



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Westerlanderweg 11 Westerland (Hollands Kroon)

Opdrachtgever HzA stedenbouw en landschap BV
Kenmerk 2018-028-AO
Datum 18-08-18

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 Gemeentelijk beleid.....	6
7 Rekenmethode.....	7
8 Berekeningsresultaten.....	8
9 Geluidsniveau wegverkeerslawaaai gevelisolatie.....	12
10 Conclusie.....	13
11 Bijlage	14

2. Samenvatting

Voor de uitbreiding en transformatie van de boerderij op het perceel Westerlanderweg 11 te Westerland naar de functie van hospice dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. Ten behoeve van de wijziging van het bestemmingsplan dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd om de geluidbelasting van het wegverkeer op de nieuwe functie inzichtelijk te maken.

Adviesbureau HZA stedenbouw en landschap BV te Hoorn heeft HGOadvies opdracht gegeven voor een akoestisch onderzoek. De locatie is in onderstaande figuur weergegeven.

Westerlanderweg 11 - Westerland



Een overzicht van de ontwikkeling is weergegeven op de bijlage 'Weergave ontwikkeling perceel Westerlanderweg 11'.

Het akoestisch onderzoek uitgevoerd door HGOadvies omvat het inzichtelijk maken van de geluidsbelasting op de diverse gebouwen op het perceel ten gevolge van de relevante wegen in de omgeving. Dit betreft het wegverkeer op de Westerlanderweg, de Zandkuilweg en de Westerdamsterweg. De Lutjeweg nabij het perceel betreft een doodlopende weg en geeft alleen toegang tot de parkeerplaats en de nabijgelegen camping aan het Lutjestrand. Om voorgaande reden is deze weg niet meegenomen in het onderzoek. De geluidszone van overige wegen in de omgeving reikt niet tot over het perceel. Deze zijn om die reden verder buiten beschouwing gelaten. De Westerlanderweg en de Zandkuilweg hebben een 30 km/h regime.

Doel onderzoek

Door het onderzoek wordt het geluidsniveau op de te transformeren locatie inzichtelijk en kan toetsing aan de wettelijke normering Wet geluidhinder plaatsvinden, met uitzondering van de 30 km/h wegen. Met het berekende geluidsniveau kan worden vastgesteld of er een noodzaak is voor een eventueel hogere waarde besluit. Op basis van de geluidsbelasting op de diverse gebouwen kan de benodigde gevelisolatie worden vastgesteld.

Naast het toetsingskader van de Wet geluidhinder wordt door middel van het onderzoek de 'goede ruimtelijke ordening' aangetoond. Hierbij wordt ook de geluidbelasting van de 30 km/h wegen in beschouwing genomen. De transformatie betreft een nieuwe geluidsgevoelige bestemming in het kader van de Wet geluidhinder. Voor de beoordeling van de 'goede ruimtelijke ordening' is eveneens het toetsingskader van de Wet geluidhinder gehanteerd.

Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat het wegverkeerslawaaï op de diverse gebouwen maximaal 48 dB bedraagt ten gevolge van het wegverkeerslawaaï van de Westerlanderweg. Deze weg heeft een snelheidsregime van 30 km/h, de geluidsbelasting is excl. Art. 110g Wgh.

Wet geluidhinder

Ten gevolge van de Westerdamsterweg wordt de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 18 dB. De maximale normering voor deze situatie betreft 63 dB en wordt gelet op het voorgaande niet overschreden. Er is geen noodzaak voor het vaststellen van hogere waarden voor de nieuw te realiseren woning. De herbestemming kan als realiseerbaar worden beschouwd gelet op het feit dat er geen overschrijding als genoemd optreedt.

Gevelisolatie

De geluidbelasting ten gevolge van alle wegen (exclusief Art. 110g Wgh) bedraagt op de gebouwen inclusief de her te bestemmen voormalige boerderij maximaal 48 dB. De wettelijk verplichte gevelisolatie* van 20 dB volstaat hier gelet op de binnennormering van 28 dB.

Op de achtergevels van de te transformeren gebouwen en de uitbreiding bedraagt de geluidsbelasting maximaal 31 dB. Gelet hierop is er in alle gevallen sprake van een geluidsluwe (achter)gevel.

Cumulatieve geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek Art. 110g Wgh is weergegeven in tabel 9.1 en bedraagt maximaal 48 dB. Hiermee wordt ruim voldaan aan de landelijk te hanteren plafondwaarde van 65 dB.

Goede ruimtelijke ordening

Gelet op het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de transformatie voldoet aan het aspect 'goede ruimtelijke ordening'.

3. Inleiding

De contouren van de nieuwe gebouwen zijn bekend. De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer is berekend op de voor-, zij- en achtergevels van de nieuwe gebouwen voor zover relevant.

De gebouwen betreffen 'andere geluidsgevoelige gebouwen' waarvoor in het kader van het Besluit geluidhinder en het Bouwbesluit een wettelijke binnennormering geldt. Uitzondering betreft het vrijstaande gebouw aan de voorzijde naast de boerderij wat geen verblijfsruimte bevat. Er bevinden zich geen afschermende objecten tussen de Westerlanderweg en de nieuw te bestemmen gebouwen. De transformatie is gelegen in binnenstedelijk gebied.

4. 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 geluidniveau ten gevolge van wegverkeerslawaaï 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 geluidzone van de Westerdamsterweg, gelegen in buitenstedelijk gebied, is in onderstaande tabel 4.1 weergegeven en rijkt over de betreffende transformatie.

Tabel 4.1

Weg	Zonebreedte	
	Binnenstedelijk	Buitenstedelijk
Westerdamsterweg	nvt	250 m

Normering wegverkeerslawaaï

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde en een maximaal vast te stellen Hogere waarde. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB.

De situatie als beschouwd wordt in het Besluit geluidhinder Art. 3.2 aangemerkt als andere geluidsgevoelige gebouwen in stedelijk gebied (nieuwbouw) met een maximale Hogere waarde van 63 dB. (De gemeentegrens is aangegeven aan het begin van de Westerlanderweg nabij de provinciale weg N99.)

Alvorens een hogere waarde besluit kan worden vastgesteld dient te worden onderzocht of geluidsmaatregelen kunnen worden toegepast om het geluidsniveau te reduceren. De voorkeursvolgorde in deze is bron-overdracht-gevelmaatregelen. De mogelijkheid om geluidsmaatregelen toe te passen wordt getoetst aan de volgende aspecten:

- stedenbouwkundige
- landschappelijke
- verkeerskundige
- vervoerskundige
- financiële

Bij de berekening in het kader van de Wet geluidhinder wordt voor het wegverkeerslawaaï 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.

Indien van toepassing is deze aftrek toegepast op de berekende waarden als vermeld in hoofdstuk 7 'Berekeningsresultaten'.

Alvorens een hogere waarde definitief vast te stellen dient de gemeente het gecumuleerde geluidsniveau ten gevolge van alle relevante geluidsbronnen inzichtelijk te maken (Art. 110f Wgh) en aan te geven of dit acceptabel is. De aftrek Art. 110g mag bij het vaststellen van het gecumuleerde geluidsniveau niet worden toegepast. Voor deze situatie is het gecumuleerde geluidsniveau afkomstig van de Westerlanderweg, de Zandkuilweg en de Westerdamsterweg.

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 de aftrek artikel Art.110g niet worden toegepast. Het te hanteren geluidsniveau voor de bepaling van de benodigde gevelisolatie betreft dan ook het zgn. 'ongecorrigeerde geluidsniveau'.

Berekening Lden

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

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

5. Wegverkeer

Voor de berekening zijn verkeersintensiteiten en weggegevens gehanteerd. De gegevens van de wegen betreffen de verkeersintensiteit voor het jaar 2028. Door de gemeente Hollands Kroon zijn verkeersintensiteiten overhandigd. Voor de onderzochte wegen is geen verkeersverdeling aangeleverd. Voor de verdeling van het verkeer zijn de standaardwaarden voor een Gebiedsontsluitingsweg 60 km/h gehanteerd. De verkeersgegevens zijn in de tabellen 5.1 en 5.2 samengevat.

Tabel 5.1 - Verkeersintensiteit

Weg	Verkeer*	Wegvak	Snelheid	Wegdek
Westerlanderweg	650	tussen N99 en kruispunt Zandkuilweg – Westerdamsterweg	30	Referentiewegdek
Zandkuilweg	100	tussen N99 en kruispunt Zandkuilweg – Westerdamsterweg tussen kruispunt	30	Referentiewegdek
Westerdamsterweg	300	Zandkuilweg – Westerdamsterweg en Zuiderdamsterweg	60	Referentiewegdek

* verkeer in mvt/etmaal (2028)

Tabel 5.2 - Periode- en voertuigverdeling wegen

Periode	Verkeer (%)	Motorvoertuigen (%)		
		Licht	Middel	Zwaar
Dag	6,88	95,00	3,40	1,60
Avond	3,30	95,60	3,00	1,40
Nacht	0,53	95,90	2,80	1,30

* verkeer in %-age motorvoertuigen/uur (2028)

6. Gemeentelijk beleid

Door de Milieudienst Kop van Noord-Holland zijn in 2012 beleidsregels vastgelegd voor de toepassing van hogere waarden. Deze beleidsregels zijn nog steeds actueel. De van toepassing zijnde voorwaarden uit het beleid zijn in de onderstaande tekst weergegeven.

Beleidskeuzes

In de Wet geluidhinder zijn geen criteria opgenomen als voorwaarden voor een hogere waarde. Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om zelf (aanvullende) voorwaarden te formuleren. Ten behoeve van een uniforme beoordeling vormen de voorwaarden uit de beleidsnotie van 2007 de basis van dit beleid. De voorwaarden zijn deels aangevuld voor een verduidelijking. De voorwaarden voor het verlenen van een hogere waarde kan betrekking hebben op het aanwezig zijn van een geluidluwe gevel, de indeling van verblijfsruimten in de woning en buitenruimten. In het verleden zijn verschillende criteria ontwikkeld ter beoordeling van de financiële doelmatigheid van onderstaande maatregelen. Deze criteria verschillen echter en het is afhankelijk van de situatie en het soort project ook mogelijk dat een combinatie van criteria wordt toegepast. Recentelijk zijn voor Rijk en provincies in het kader van het toekomstige SWUNG II doelmatigheidscriteria opgesteld, waarin eigen beleid en eigen kentallen toepasbaar zijn. Het is dus aan het bevoegd gezag hoe dit wordt beoordeeld, omdat de normbedragen op het schaalniveau van de gemeente anders liggen dan bij het Rijk en provincie. De volgende beleidskeuzes zijn gemaakt:

6.1 *Geluidluwe gevel*

Een geluidgevoelige bestemming heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. De gemeente kan afhankelijk van de situatie daarvan gemotiveerd afwijken.

In sommige situaties kan deze beleidskeuze resulteren in een knelpunt.

Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingsmogelijkheden beperkter dan in een nieuwe situatie. Voor niet-zelfstandige woonruimte (bijvoorbeeld een bejaardencentrum of een studenteneenheid) wordt vaak niet getoetst op individueel woningniveau. Ook bij hoekappartementen kunnen met betrekking tot dit aspect knelpunten optreden. Verder kunnen stedenbouwkundige overwegingen een belemmering vormen voor de toepassing van geluidluwe gevels.

6.2 *Woningindeling*

Bij een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde + 5 dB geldt dat de woningindeling zodanig moet zijn dat geluidgevoelige ruimten zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde(n) liggen en dat ten minste één slaapkamer aan een geluidluwe zijde ligt.

Deze eis is binnenstedelijk met name voor wegverkeer relevant. Buitenstedelijk is voor nieuwe situaties de maximaal toelaatbare geluidbelasting in het algemeen nooit hoger dan de voorkeurswaarde + 5 dB.

Een uitzondering hierop vormen agrarische bedrijfswoningen met een maximaal toelaatbare geluidbelasting van 58 dB. Bij nieuwbouw van dergelijk woningen zal het echter in de praktijk normaliter niet moeilijk zijn een akoestisch optimale woningindeling te realiseren. Onder een verblijfsruimte wordt volgens het Bouwbesluit verstaan: "een ruimte voor het verblijven van mensen, dan wel een ruimte waarin de voor een gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaatsvinden". Voorbeelden van verblijfsruimten zijn slaapkamers, de woonkamer, de keuken, e.d.

6.3 *Balkon of loggia*

Indien de woning beschikt over een balkon of loggia dient deze bij voorkeur te zijn gelegen aan een geluidluwe zijde. Het geluidniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan de voorkeurswaarde.

De eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning. Indien de geluidbelasting op een buitenruimte méér dan de voorkeurswaarde + 5 dB bedraagt of als compensatie voor het ontbreken van een geluidluwe gevel, kan een afsluitbaar balkon verlangd worden. De geluidbelasting bij een afsluitbaar balkon wordt getoetst in gesloten toestand. Middels een gevelweringsonderzoek moet worden aangetoond dat binnen het balkon wordt voldaan aan de voorkeurswaarde.

6.3 Tuin

Ofschoon er voor tuinen geen wettelijke grenswaarden gelden, verdient het in het kader van een goede ruimtelijke ordening de voorkeur deze aan de geluidluwe zijde te situeren. Dit geldt vooral in gebieden met een hoge geluidbelasting. Bij een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde + 5 db wordt als eis gesteld dat bij aanwezigheid van tuinen minimaal één tuin aan de geluidluwe zijde is gelegen. De gemeenten hebben de vrijheid om, indien sprake is van fundamentele en gemotiveerde bezwaren van stedenbouwkundige, of milieuhygiënische aard, bij uitzondering te besluiten dat de voorgaande voorwaarden niet of versoepeld gelden. Zij kan dit gemotiveerd in het besluit tot het verlenen van een hogere waarde opnemen.

6.3 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 gemeenten willen het gebruik van dove gevels, en de bouw van woningen op een locatie met hoge geluidsniveaus, zoveel mogelijk beperken. Per geval wordt afgewogen of toepassing van een dove gevel op die locatie wel wenselijk is. Het aanwezig moeten zijn van tenminste één geluidluwe gevel is een vereiste. Als een dove gevel wordt overwogen moet de belaste gevel van een verblijfsruimte geheel "doof" worden uitgevoerd. Het gedeeltelijk "doof" uitvoeren van een dergelijke gevel of, in de situatie met een inspringende gevel, alleen het meest belast deel "doof" uitvoeren is niet toegestaan..

6.3 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). Door de verzoeker dient middels akoestisch onderzoek de gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}) in beeld te worden gebracht. De gemeente stelt zich op het standpunt dat een gecumuleerde geluidbelasting nog acceptabel is als deze niet meer dan 3 dB hoger is dan de te verlenen hogere waarde. Conform artikel 1.5 van het Besluit geluidhinder kan de gemeente alléén hogere waarden vaststellen indien cumulatie van verschillende geluidsbronnen niet leidt tot onaanvaardbare geluidsbelastingen. Daarbij houdt zij tevens rekening met te treffen maatregelen.

De waarde van 3 dB vindt haar oorsprong in het feit dat vanaf globaal 3 dB sprake is van een waarneembare toename. Ook bij een gecumuleerde geluidbelasting geldt dat voldaan moet worden aan de wettelijke toegestane binnenniveaus. Bij de berekeningen van de gevelwering en het dimensioneren van eventuele maatregelen wordt uit oogpunt van zekerheid het meest ongunstige frequentiespectrum van de optredende bronnen aangehouden. Het gecumuleerde geluidniveau wordt berekend volgens de methode opgenomen in het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012", hoofdstuk 2, bijlage I.

7. Rekenmethode

Voor de berekening van de geluidsniveaus ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de toetspunten op de nieuw te realiseren gebouwen en de her te bestemmen boerderij is gebruik gemaakt van een rekenmodel opgezet middels Geomilieu software. Het rekenmodel is weergegeven in de Bijlages 'Rekenmodel Westerlanderweg 11' en 'Invoergegevens rekenmodel toetspunten'. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd conform standaard rekenmethode II van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012.

De berekening voor het wegverkeerslawaai is uitgevoerd voor het toetsingsjaar 2028.
De gebouwen zijn overgenomen uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).
De rekenhoogtes bedragen 1,5 en 4,5 meter. Het rekenmodel is met een bodemfactor 1 opgesteld (zacht), aangevuld met harde bodemgebieden.

8. Berekeningsresultaten

In de tabel 8.1 - 8.3 zijn de berekende geluidbelastingen wegverkeerslawaai weergegeven.

Tabel 8.1 Geluidsbelasting tgv Westerlanderweg*

Toetspunten bebouwing ¹			Geluidsniveau Lden (dB) (incl. Art.110g Wgh)	Geluidsniveau Lden (dB) (excl. Art.110g Wgh)
TP	Zijde bebouwing	Hoogte	Westerlanderweg	Westerlanderweg
TP1	Voorgevel boerderij (noord)	1,5 m	42,7	47,7
		4,5 m	44,9	47,9
TP2	Zijgevel 1 oost boerderij	1,5 m	41,5	46,5
		4,5 m	41,7	46,7
TP3	Zijgevel 2 oost boerderij	1,5 m	38,3	43,3
		4,5 m	39,0	44,0
TP4	Achtergevel 1 zuid boerderij	1,5 m	27,2	32,2
		4,5 m	29,6	34,6
TP5	Achtergevel 2 zuid boerderij	1,5 m	nvt	nvt
		4,5 m	31,1	36,1
TP6	Zijgevel 1 west boerderij	1,5 m	33,4	38,4
		4,5 m	35,1	40,1
TP7	Zijgevel 1 west boerderij	1,5 m	36,5	41,5
		4,5 m	38,3	42,3
TP8	Aanbouw noordgevel	1,5 m	32,2	37,2
		4,5 m	34,2	39,2
TP9	Aanbouw westgevel	1,5 m	29,9	34,9
		4,5 m	31,7	36,7
TP10	Aanbouw zuidgevel	1,5 m	26,9	31,9
		4,5 m	25,2	30,2
TP11	Uitbreiding 1 noordgevel	1,5 m	23,8	28,8
		4,5 m	25,5	30,5
TP12	Uitbreiding 1 westgevel	1,5 m	27,2	32,2
		4,5 m	28,9	33,9
TP13	Uitbreiding 1 zuidgevel	1,5 m	18,9	23,9
		4,5 m	20,1	25,1
TP14	Hoofdgebouw noordgevel 1	1,5 m	33,3	38,3
		4,5 m	34,5	39,5
TP15	Hoofdgebouw noordgevel 2	1,5 m	21,6	26,6
		4,5 m	33,5	38,5
TP16	Hoofdgebouw zuidgevel 1	1,5 m	20,3	25,3
		4,5 m	21,6	26,6
TP17	Hoofdgebouw zuidgevel 1	1,5 m	16,1	21,1
		4,5 m	17,7	22,7
TP18	Uitbreiding 2 noordgevel	1,5 m	38,6	41,6
		4,5 m	38,0	43,0
TP19	Uitbreiding 2 oostgevel	1,5 m	34,4	39,4
		4,5 m	36,0	41,0
TP20	Uitbreiding 2 zuidgevel	1,5 m	25,4	30,4
		4,5 m	25,9	31,9

* Ten aanzien van tabel 8.1;

De Westerlanderweg heeft een 30 km/h regime en valt niet onder het toetsingskader van de Wgh.

De aftrek Art. 110g is gehanteerd tbv de toetsing van de 'goede ruimtelijke ordening'.

De toetspunten zijn weergegeven in Bijlage 'Invoergegevens rekenmodel toetspunten'.

Tabel 8.2 Geluidsbelasting tgv Zandkuilweg*

Toetspunten bebouwing ¹			Geluidsniveau Lden (dB) (incl. Art.110g Wgh)	Geluidsniveau Lden (dB) (excl. Art.110g Wgh)
TP	Zijde bebouwing	Hoogte	Zandkuilweg	Zandkuilweg
TP1	Voorgevel boerderij (noord)	1,5 m	8,9	13,9
		4,5 m	9,8	14,8
TP2	Zijgevel 1 oost boerderij	1,5 m	10,5	15,5
		4,5 m	11,6	16,6
TP3	Zijgevel 2 oost boerderij	1,5 m	8,8	13,8
		4,5 m	10,4	15,4
TP4	Achtergevel 1 zuid boerderij	1,5 m	nvt	4,9
		4,5 m	4,2	9,2
TP5	Achtergevel 2 zuid boerderij	1,5 m	nvt	nvt
		4,5 m	5,6	10,6
TP6	Zijgevel 1 west boerderij	1,5 m	nvt	nvt
		4,5 m	nvt	nvt
TP7	Zijgevel 1 west boerderij	1,5 m	nvt	nvt
		4,5 m	nvt	nvt
TP8	Aanbouw noordgevel	1,5 m	-5,7	-0,7
		4,5 m	3,1	8,1
TP9	Aanbouw westgevel	1,5 m	nvt	nvt
		4,5 m	nvt	nvt
TP10	Aanbouw zuidgevel	1,5 m	-6,0	-1,0
		4,5 m	-11,0	-6,0
TP11	Uitbreiding 1 noordgevel	1,5 m	-9,9	-4,9
		4,5 m	-5,3	-0,3
TP12	Uitbreiding 1 westgevel	1,5 m	nvt	nvt
		4,5 m	nvt	nvt
TP13	Uitbreiding 1 zuidgevel	1,5 m	-3,0	2,0
		4,5 m	-2,2	3,2
TP14	Hoofdgebouw noordgevel 1	1,5 m	6,0	11,0
		4,5 m	6,8	11,8
TP15	Hoofdgebouw noordgevel 2	1,5 m	8,9	13,9
		4,5 m	9,9	14,9
TP16	Hoofdgebouw zuidgevel 1	1,5 m	0,1	5,1
		4,5 m	2,2	7,2
TP17	Hoofdgebouw zuidgevel 1	1,5 m	-8,7	-3,7
		4,5 m	-5,4	-0,4
TP18	Uitbreiding 2 noordgevel	1,5 m	10,4	15,4
		4,5 m	11,4	16,4
TP19	Uitbreiding 2 oostgevel	1,5 m	9,8	14,8
		4,5 m	11,1	16,1
TP20	Uitbreiding 2 zuidgevel	1,5 m	0,6	5,6
		4,5 m	2,7	7,7

* Ten aanzien van tabel 8.2;

De Zandkuilweg heeft een 30 km/h regime en valt niet onder het toetsingskader van de Wgh.

De aftrek Art. 110g is gehanteerd tbv de toetsing van de 'goede ruimtelijke ordening'.

De toetspunten zijn weergegeven in Bijlage 'Invoergegevens rekenmodel toetspunten'.

Tabel 8.3 Geluidsbelasting tgv Westerdamsterweg

Toetspunten bebouwing ¹			Geluidsniveau Lden (dB) (incl. Art.110g Wgh)	Geluidsniveau Lden (dB) (excl. Art.110g Wgh)
TP	Zijde bebouwing	Hoogte	Westerdamsterweg	Westerdamsterweg
TP1	Voorgevel boerderij (noord)	1,5 m	nvt	nvt
		4,5 m	nvt	nvt
TP2	Zijgevel 1 oost boerderij	1,5 m	8,9	13,9
		4,5 m	10,5	15,5
TP3	Zijgevel 2 oost boerderij	1,5 m	-3,7	2,7
		4,5 m	4,4	9,4
TP4	Achtergevel 1 zuid boerderij	1,5 m	0,3	5,3
		4,5 m	3,7	8,7
TP5	Achtergevel 2 zuid boerderij	1,5 m	nvt	nvt
		4,5 m	1,6	6,6
TP6	Zijgevel 1 west boerderij	1,5 m	nvt	nvt
		4,5 m	nvt	nvt
TP7	Zijgevel 1 west boerderij	1,5 m	nvt	nvt
		4,5 m	nvt	nvt
TP8	Aanbouw noordgevel	1,5 m	-4,6	1,6
		4,5 m	2,2	7,2
TP9	Aanbouw westgevel	1,5 m	nvt	nvt
		4,5 m	nvt	nvt
TP10	Aanbouw zuidgevel	1,5 m	-5,8	-0,8
		4,5 m	-1,1	4,1
TP11	Uitbreiding 1 noordgevel	1,5 m	-4,1	1,1
		4,5 m	6,2	11,2
TP12	Uitbreiding 1 westgevel	1,5 m	nvt	nvt
		4,5 m	nvt	nvt
TP13	Uitbreiding 1 zuidgevel	1,5 m	14,9	19,9
		4,5 m	15,8	20,8
TP14	Hoofdgebouw noordgevel 1	1,5 m	-13,7	-8,7
		4,5 m	-7,8	-2,8
TP15	Hoofdgebouw noordgevel 2	1,5 m	nvt	nvt
		4,5 m	nvt	nvt
TP16	Hoofdgebouw zuidgevel 1	1,5 m	17,2	22,2
		4,5 m	18,0	23,0
TP17	Hoofdgebouw zuidgevel 1	1,5 m	15,0	20,0
		4,5 m	15,9	20,9
TP18	Uitbreiding 2 noordgevel	1,5 m	nvt	nvt
		4,5 m	nvt	nvt
TP19	Uitbreiding 2 oostgevel	1,5 m	14,0	19,0
		4,5 m	15,7	20,7
TP20	Uitbreiding 2 zuidgevel	1,5 m	14,7	19,7
		4,5 m	15,7	20,7

* Ten aanzien van tabel 8.3;

De toetspunten zijn weergegeven in Bijlage 'Invoergegevens rekenmodel toetspunten'.

Gecumuleerd geluidsniveau wegverkeerslawaai

In tabel 8.4 is de totale geluidsbelasting van de drie wegen excl. correctie Art. 110g Wgh weergegeven ten behoeve van de benodigde gevelisolatie voor de transformatie en de nieuw te realiseren bebouwing.

Tabel 8.4 - Geluidsbelasting wegen totaal

Toetspunten bebouwing*			Geluidsniveau Lden (dB) (excl. Art.110g Wgh)
TP	Zijde bebouwing	Hoogte	
TP1	Vorgevel boerderij (noord)	1,5 m	47,7
		4,5 m	47,9
TP2	Zijgevel 1 oost boerderij	1,5 m	46,5
		4,5 m	46,8
TP3	Zijgevel 2 oost boerderij	1,5 m	43,3
		4,5 m	44,0
TP4	Achtergevel 1 zuid boerderij	1,5 m	32,2
		4,5 m	34,6
TP5	Achtergevel 2 zuid boerderij	1,5 m	nvt
		4,5 m	36,1
TP6	Zijgevel 1 west boerderij	1,5 m	38,4
		4,5 m	40,1
TP7	Zijgevel 1 west boerderij	1,5 m	41,5
		4,5 m	42,3
TP8	Aanbouw noordgevel	1,5 m	37,2
		4,5 m	39,2
TP9	Aanbouw westgevel	1,5 m	34,9
		4,5 m	36,7
TP10	Aanbouw zuidgevel	1,5 m	31,9
		4,5 m	30,2
TP11	Uitbreiding 1 noordgevel	1,5 m	28,8
		4,5 m	30,6
TP12	Uitbreiding 1 westgevel	1,5 m	32,2
		4,5 m	33,9
TP13	Uitbreiding 1 zuidgevel	1,5 m	25,4
		4,5 m	26,5
TP14	Hoofdgebouw noordgevel 1	1,5 m	38,3
		4,5 m	39,5
TP15	Hoofdgebouw noordgevel 2	1,5 m	26,8
		4,5 m	38,5
TP16	Hoofdgebouw zuidgevel 1	1,5 m	27,1
		4,5 m	28,2
TP17	Hoofdgebouw zuidgevel 1	1,5 m	23,6
		4,5 m	24,9
TP18	Uitbreiding 2 noordgevel	1,5 m	41,6
		4,5 m	43,0
TP19	Uitbreiding 2 oostgevel	1,5 m	39,5
		4,5 m	41,1
TP20	Uitbreiding 2 zuidgevel	1,5 m	30,8
		4,5 m	32,2

9. Geluidsniveau wegverkeerslawaai gevelisolatie

In tabel 9.1 is de **gecumuleerde** geluidbelasting wegverkeerslawaai (excl. aftrek Art. 110g) en de benodigde gevelisolatie weergegeven voor realisatie van de gebouwen en de her te bestemmen boerderij. De aftrek Art.110g bedraagt voor de Westerdamsterweg 5 dB. De gevelisolatie-eis is gebaseerd op de hoogste geluidsbelaasting.

Tabel 9.1 Geluidsbelaasting wegen totaal transformatie

Toetspunten bebouwing*			Geluidsniveau Lden (dB)	Norm	Gevel- isolatie
TP	Zijde bebouwing	Hoogte			
TP1	Voorgevel boerderij (noord)	1,5 m	47,7	28	20
		4,5 m	47,9	28	20
TP2	Zijgevel 1 oost boerderij	1,5 m	46,5	28	19
		4,5 m	46,7	28	19
TP3	Zijgevel 2 oost boerderij	1,5 m	43,3	28	15
		4,5 m	44,0	28	16
TP4	Achtergevel 1 zuid boerderij	1,5 m	32,2	28	4
		4,5 m	34,6	28	7
TP5	Achtergevel 2 zuid boerderij	1,5 m	nvt	28	nvt
		4,5 m	36,1	28	8
TP6	Zijgevel 1 west boerderij	1,5 m	38,4	28	10
		4,5 m	40,1	28	12
TP7	Zijgevel 1 west boerderij	1,5 m	41,5	28	14
		4,5 m	42,3	28	14
TP8	Aanbouw noordgevel	1,5 m	37,2	28	9
		4,5 m	39,2	28	11
TP9	Aanbouw westgevel	1,5 m	34,9	28	7
		4,5 m	36,7	28	9
TP10	Aanbouw zuidgevel	1,5 m	31,9	28	4
		4,5 m	30,2	28	2
TP11	Uitbreiding 1 noordgevel	1,5 m	28,8	28	1
		4,5 m	30,6	28	3
TP12	Uitbreiding 1 westgevel	1,5 m	32,2	28	4
		4,5 m	33,9	28	6
TP13	Uitbreiding 1 zuidgevel	1,5 m	25,4	28	nvt
		4,5 m	26,5	28	nvt
TP14	Hoofdgebouw noordgevel 1	1,5 m	38,3	28	10
		4,5 m	39,5	28	12
TP15	Hoofdgebouw noordgevel 2	1,5 m	26,8	28	nvt
		4,5 m	38,5	28	11
TP16	Hoofdgebouw zuidgevel 1	1,5 m	27,1	28	nvt
		4,5 m	28,2	28	nvt
TP17	Hoofdgebouw zuidgevel 1	1,5 m	23,6	28	nvt
		4,5 m	24,9	28	nvt
TP18	Uitbreiding 2 noordgevel	1,5 m	41,6	28	14
		4,5 m	43,0	28	15
TP19	Uitbreiding 2 oostgevel	1,5 m	39,5	28	12
		4,5 m	41,1	28	13
TP20	Uitbreiding 2 zuidgevel	1,5 m	30,8	28	3
		4,5 m	32,2	28	4

* Cumulatie o.b.v. bijdrage Westerlanderweg, Zandkuilweg en Westerdamsterweg excl. Art. 110g

* Gevelisolatie-eis op basis van hoogste geluidsbelaasting

Een benodigde gevelisolatie < 20 dB vereist geen aanvullend onderzoek. Gelet op de hoogst berekende gevelisolatie kan worden geconcludeerd dat wordt voldaan aan de wettelijk verplichte gevelisolatienorm.

Goede ruimtelijke ordening

De geluidsbelasting ten gevolge van de onderzochte wegen is ten hoogste 45 dB Lden ten gevolge van de Westerlanderweg. Hierbij is voor deze 30 km/h weg een correctie Art. 110g Wgh toegepast om een juiste vergelijking met de Westerdamsterweg te kunnen maken. In alle gevallen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï in het kader van de Wet geluidhinder. Ten aanzien van de gecumuleerde geluidsbelasting heeft de Zandkuilweg en de Westerdamsterweg een te verwaarlozen bijdrage. Gelet op het voorgaande is in dit kader sprake van een 'goede ruimtelijke ordening'.

10. Conclusie

Transformatie Westerlanderweg 11

Uit de berekeningen blijkt dat de hoogst berekende waarde ten gevolge van het verkeer op de her te bestemmen bebouwing 48 dB bedraagt op de voorgevel (h= 4,5 m) van de voormalige boerderij. Dit betreft de geluidsbelasting ten gevolge van de Westerlanderweg. Deze weg heeft een snelheidsregime van 30 km/h, de geluidsbelasting is zonder aftrek Art. 110g Wgh.

De geluidbelasting van de Westerdamsterweg bedraagt maximaal 18 dB incl. Art. 110g Wgh. Dit betreft een 60 km/h weg waarop de Wgh van toepassing is. De berekende maximale geluidsbelasting voldoet aan de normering van de Wet geluidhinder voor andere gevoelige bestemmingen in binnenstedelijke situaties zijnde 63 dB.

De geluidbelasting ten gevolge van de Zandkuilweg (30 km/h) is eveneens marginaal en bedraagt maximaal 17 dB.

Op de achtergevels van de te transformeren gebouwen en de uitbreiding bedraagt de geluidsbelasting maximaal 31 dB. Gelet hierop is er in alle gevallen sprake van een geluidsluwe (achter)gevel.

Cumulatieve geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek Art. 110g Wgh is weergegeven in tabel 9.1 en bedraagt maximaal 48 dB. Hiermee wordt ruim voldaan aan de landelijk te hanteren plafondwaarde van 65 dB.

Gevelisolatie

De berekende maximaal benodigde gevelisolatie op basis van de geluidsbelasting op de voorgevel bedraagt maximaal 20 dB voor de her te bestemmen voormalige boerderij. Hiermee wordt voldaan aan de wettelijk minimale isolatie-eis.

Goede ruimtelijke ordening

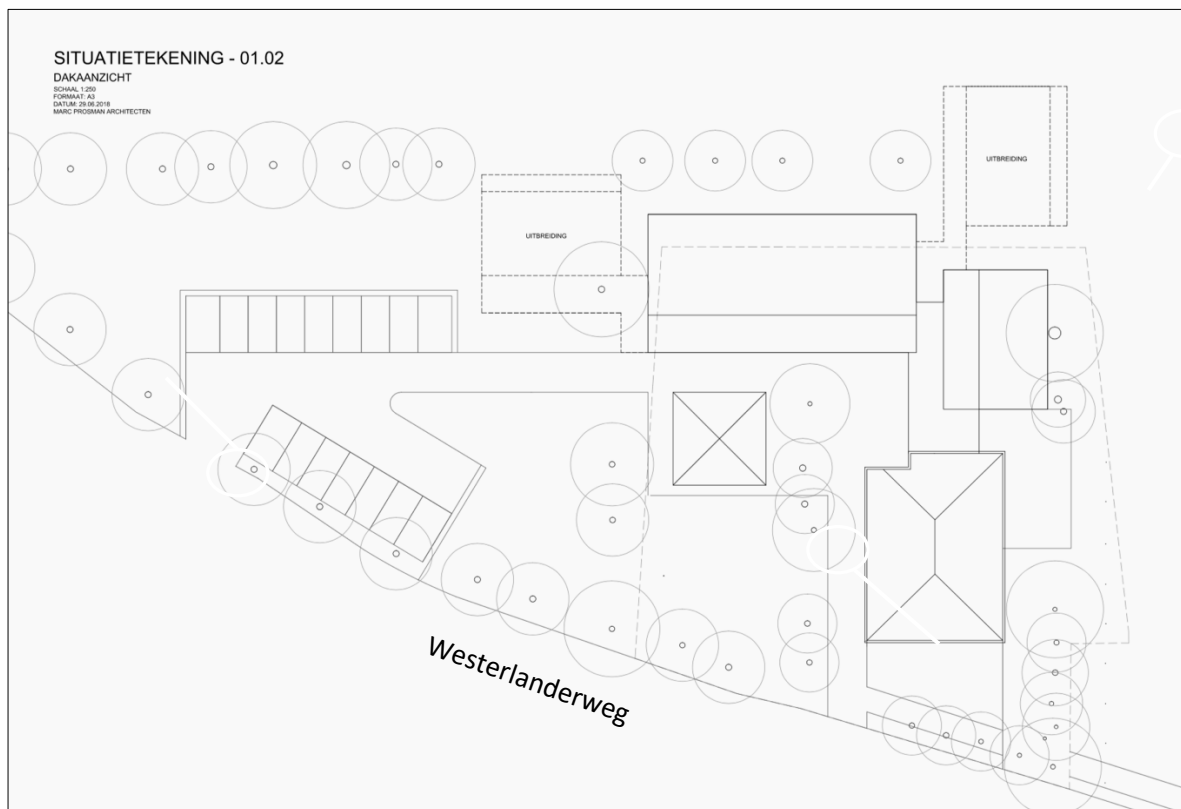
Gelet op het voorgaande kan worden geconcludeerd dat bij het realiseren van deze transformatie sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'.

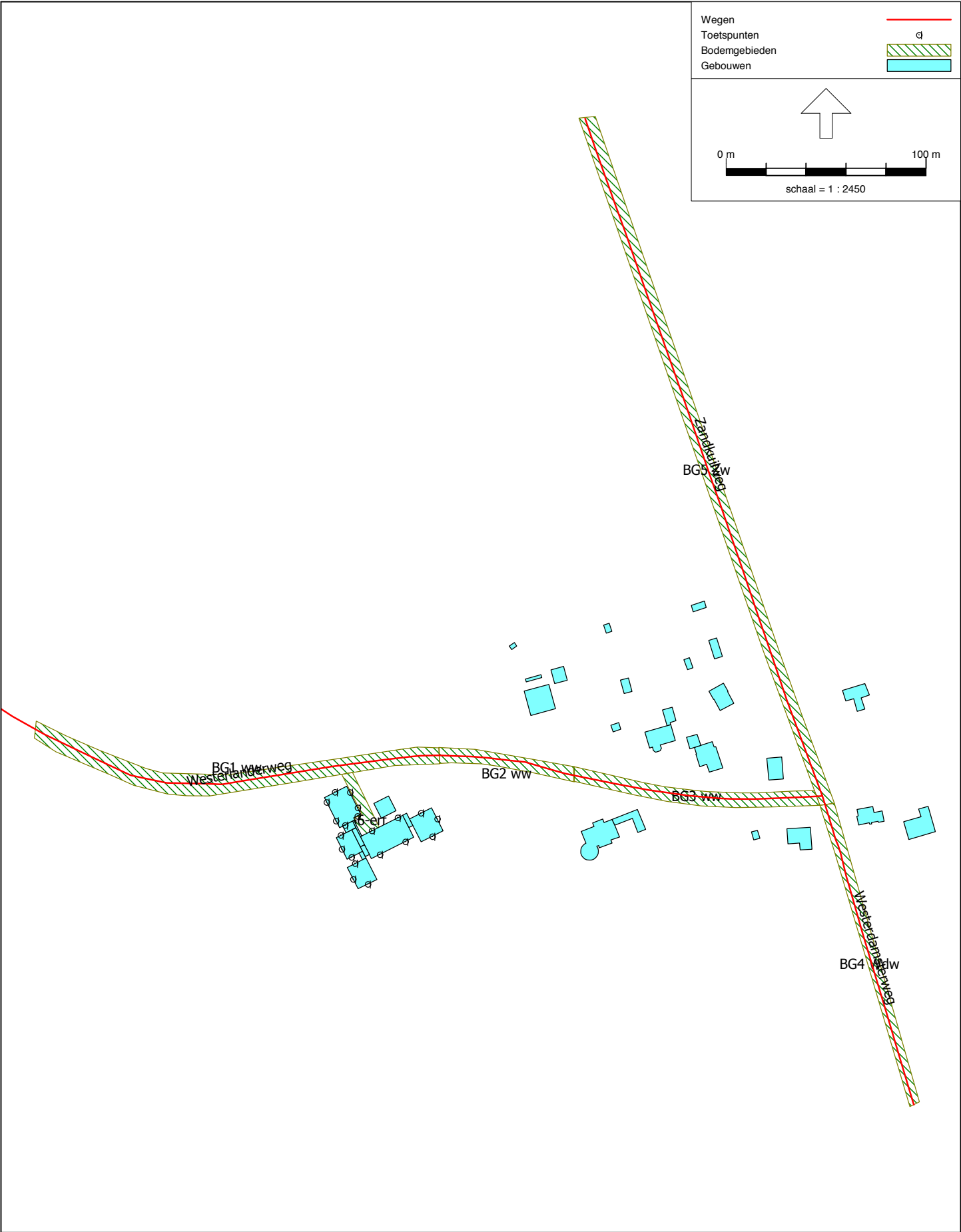
11. Bijlagen

Bij de akoestische rapportage zijn de volgende bijlagen gevoegd:

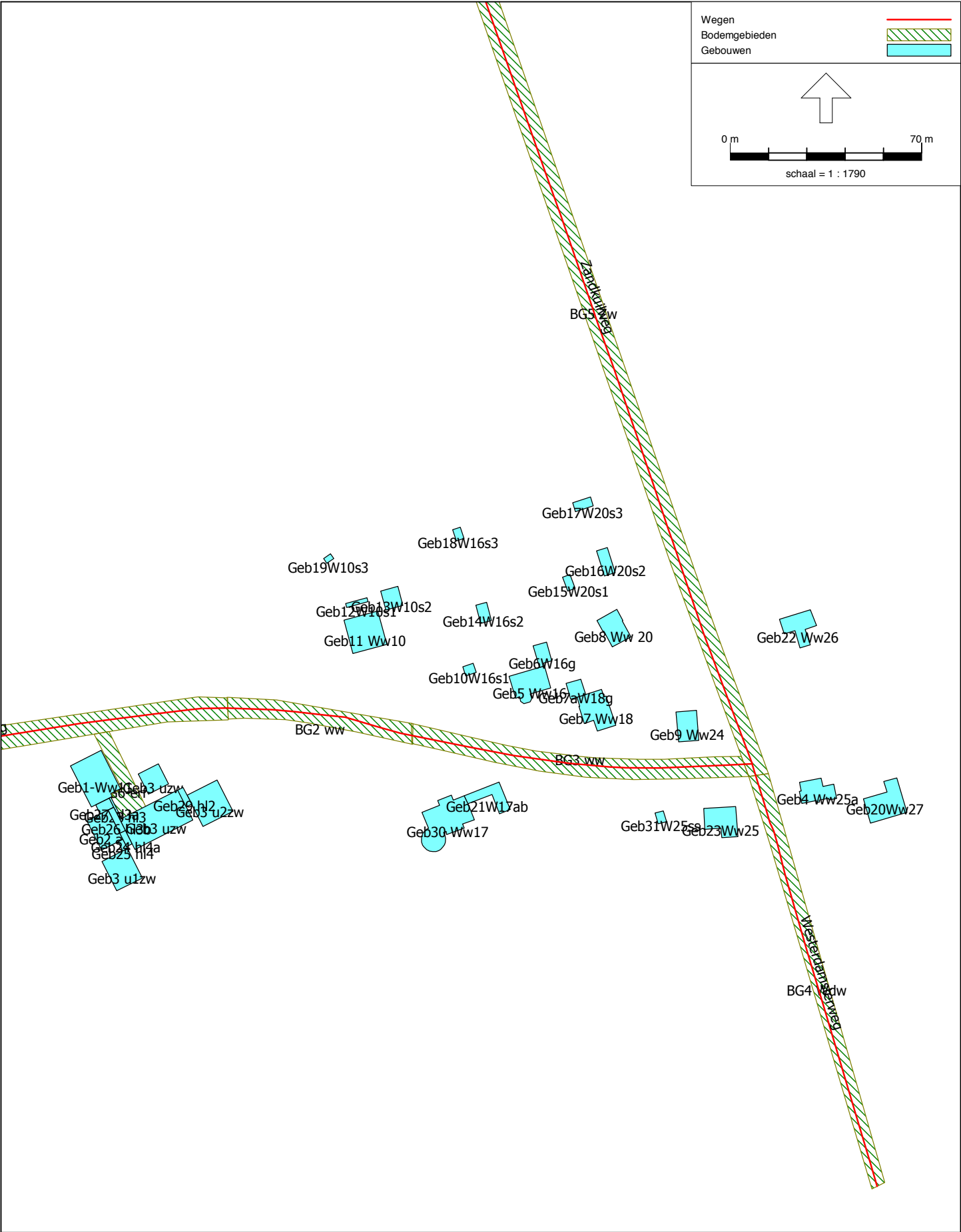
- Rekenmodel Westerlanderweg 11
- Rekenmodel - weergave gebouwen
- Rekenmodel - weergave gebouwen (detail transformatie)
- Rekenmodel - weergave bodemgebieden
- Rekenmodel - weergave toetspunten
- Rekenmodel - weergave geluidsbelasting toetspunten
- Invoergegevens rekenmodel wegen
- Invoergegevens rekenmodel gebouwen
- Invoergegevens rekenmodel bodemgebieden
- Invoergegevens rekenmodel toetspunten
- Rekenresultaten Westerlanderweg (excl Art 110g Wgh)
- Rekenresultaten Zandkuilweg (excl Art 110g Wgh)
- Rekenresultaten Westerdamsterweg (incl Art 110g Wgh)
- Rekenresultaten Westerdamsterweg (excl Art 110g Wgh)
- Rekenresultaten totaal wegen (excl Art 110g Wgh)

Weergave ontwikkeling perceel Westerlandweg 11

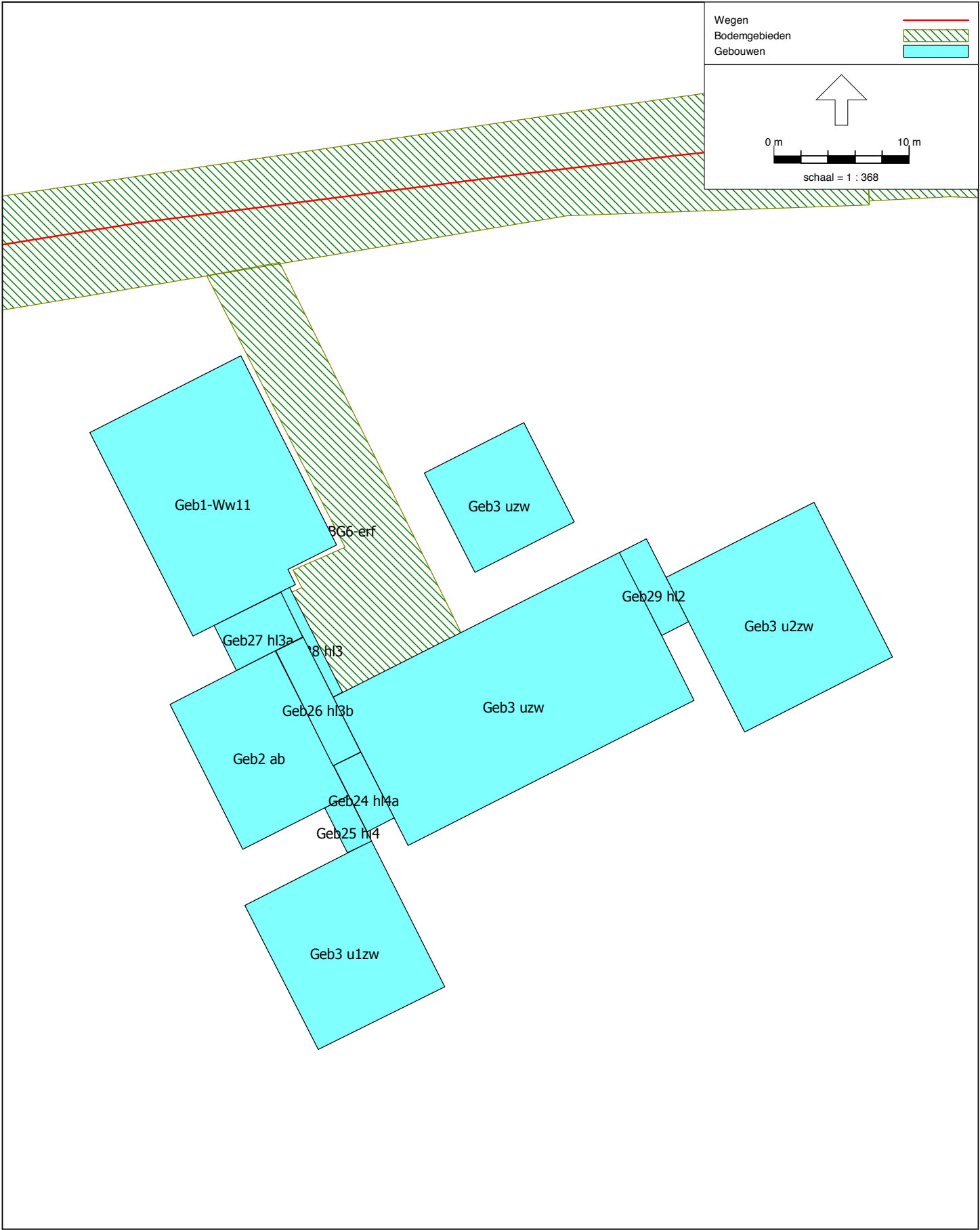




Rekenmodel - weergave gebouwen

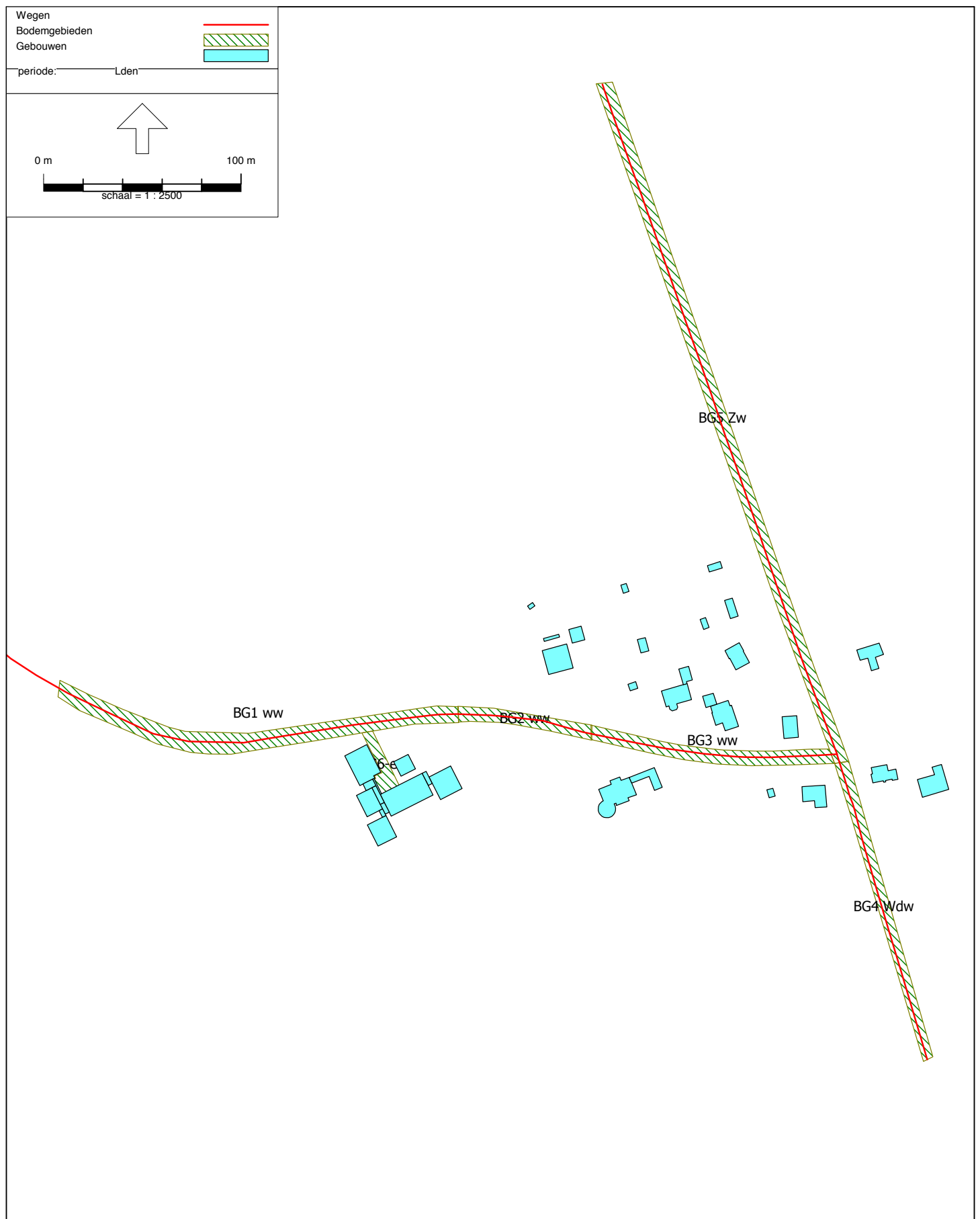


Rekenmodel
Weergave gebouwen (detail transformatie)

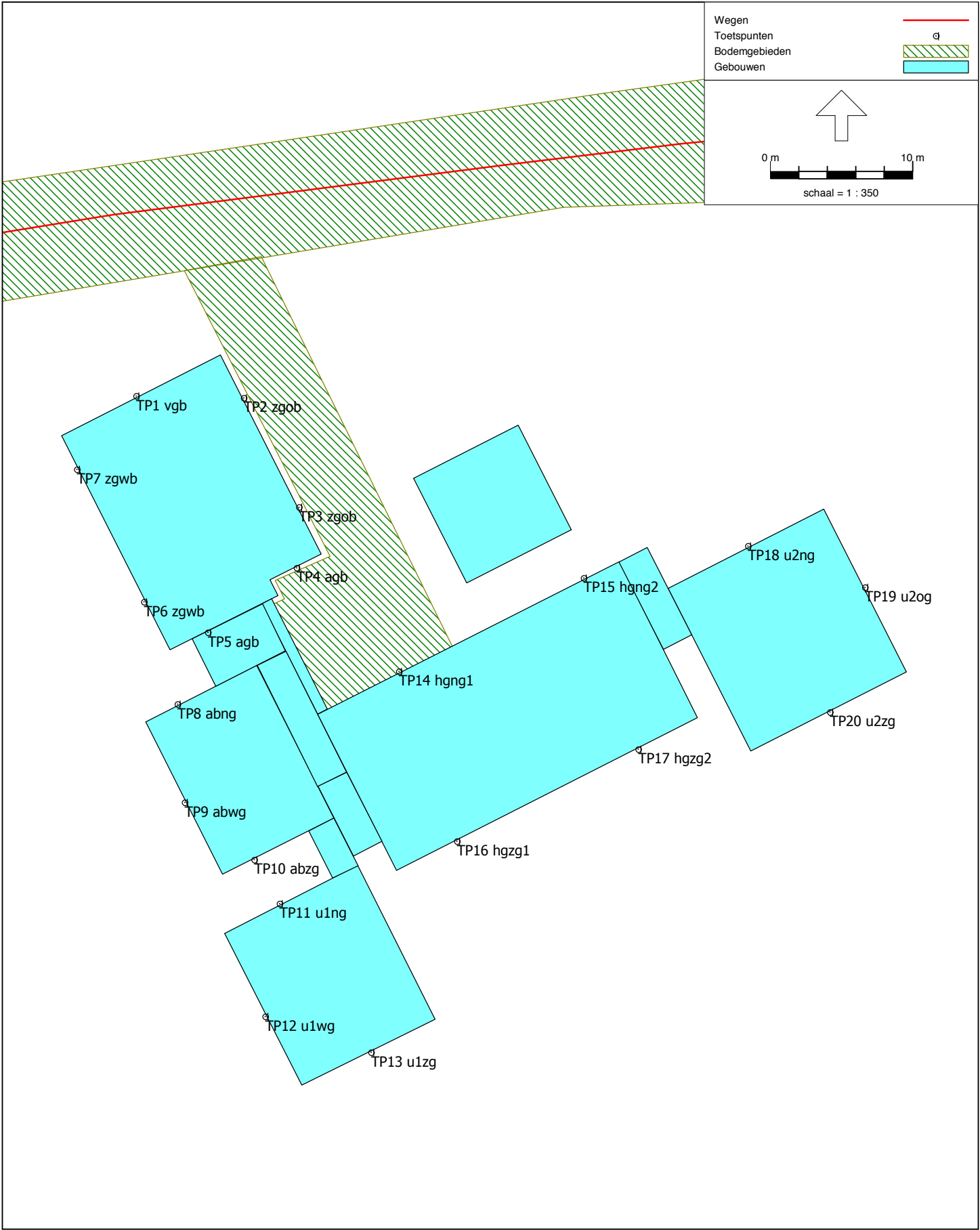


Weergave bodemgebieden

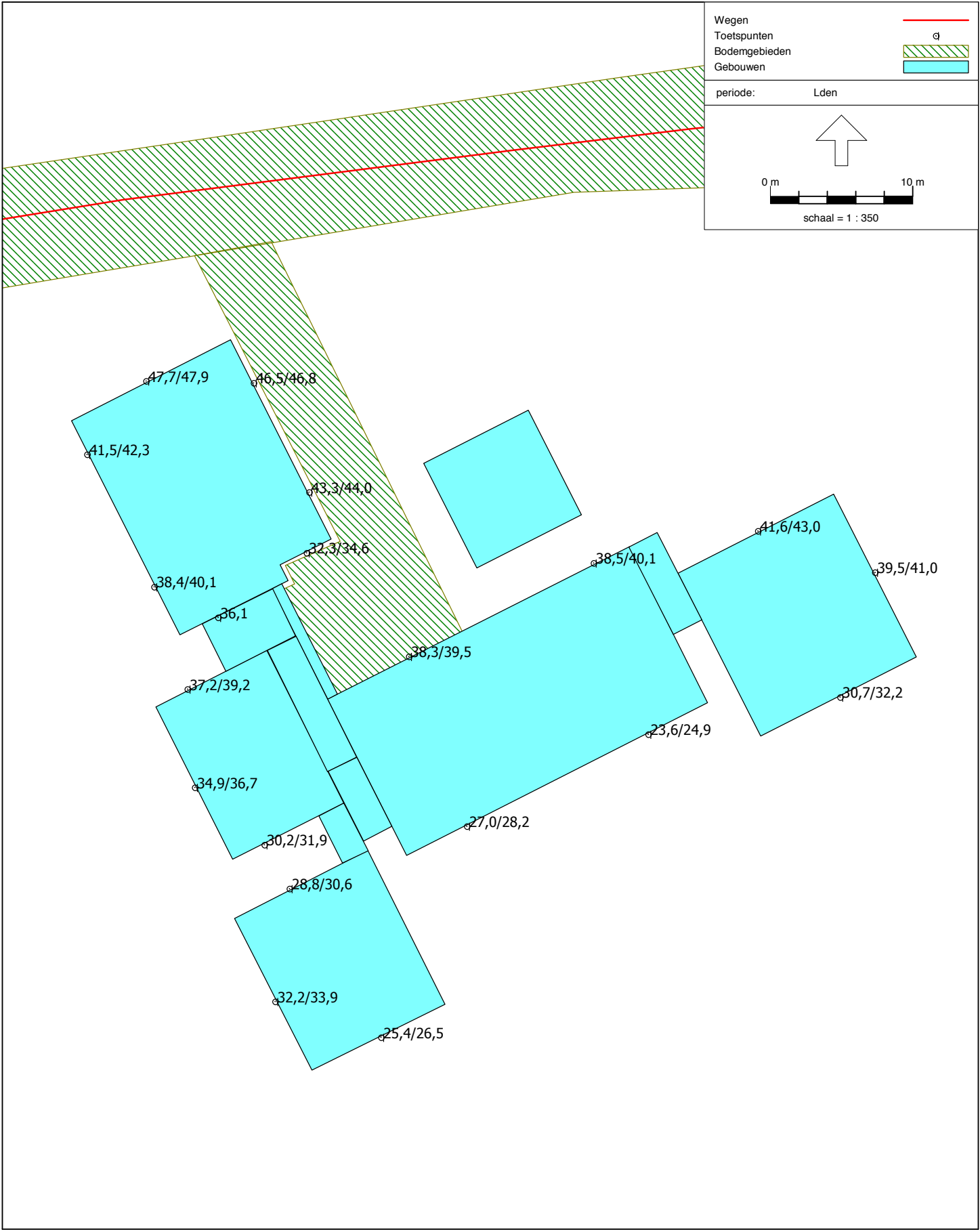
Weergave bodemgebieden



Rekenmodel
Weergave toetspunten



Rekenmodel
Weergave geluidbelastingen toetspunten



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))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
Weg 2 - Zw	Zandkuilweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
Weg 1 - Ww	Westerlanderweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
Weg 3-Wdw	Westerdamsterweg	0,00	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(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))	V(ZV(P4))
Weg 2 - Zw	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Weg 1 - Ww	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Weg 3-Wdw	60	30	30	--	60	30	30	--	60	30	30	--

Invoergegevens rekenmodel Wegen

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

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
Weg 2 - Zw	100,00	6,88	3,30	0,53	--	--	--	--	--	95,00	95,60	95,90	--
Weg 1 - Ww	650,00	6,88	3,30	0,53	--	--	--	--	--	95,00	95,60	95,90	--
Weg 3-Wdw	300,00	6,88	3,30	0,53	--	--	--	--	--	95,00	95,60	95,90	--

Invoergegevens rekenmodel Wegen

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

Naam	%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)	LV(A)
Weg 2 - Zw	3,40	3,00	2,80	--	1,60	1,40	1,30	--	--	--	--	--	6,54	3,15
Weg 1 - Ww	3,40	3,00	2,80	--	1,60	1,40	1,30	--	--	--	--	--	42,48	20,51
Weg 3-Wdw	3,40	3,00	2,80	--	1,60	1,40	1,30	--	--	--	--	--	19,61	9,46

Invoergegevens rekenmodel Wegen

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

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Weg 2 - Zw	0,51	--	0,23	0,10	0,01	--	0,11	0,05	0,01	--	64,00	68,47	77,53	79,10
Weg 1 - Ww	3,30	--	1,52	0,64	0,10	--	0,72	0,30	0,04	--	72,13	76,60	85,66	87,23
Weg 3-Wdw	1,52	--	0,70	0,30	0,04	--	0,33	0,14	0,02	--	68,02	76,15	82,02	88,20

Invoergegevens rekenmodel Wegen

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

Naam	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	LE (A) 8k
Weg 2 - Zw	84,20	81,38	74,83	68,83	60,57	64,95	73,86	75,77	80,93	78,05	71,49	65,23
Weg 1 - Ww	92,33	89,50	82,96	76,96	68,70	73,08	81,98	83,90	89,06	86,18	79,62	73,36
Weg 3-Wdw	94,82	91,24	84,44	74,12	65,34	69,72	78,63	80,54	85,70	82,82	76,26	70,00

Invoergegevens rekenmodel Wegen

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

Naam	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
Weg 2 - Zw	52,50	56,83	65,65	67,75	72,94	70,04	63,47	57,07	--	--	--
Weg 1 - Ww	60,63	64,96	73,78	75,88	81,07	78,17	71,60	65,20	--	--	--
Weg 3-Wdw	57,27	61,60	70,42	72,52	77,71	74,82	68,24	61,84	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel 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
Weg 2 - Zw	--	--	--	--	--
Weg 1 - Ww	--	--	--	--	--
Weg 3-Wdw	--	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel Gebouwen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
Geb1-Ww11	Boerderij Westerlandweg 11	5,50	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb10W16s1	Westerlanderweg16 - schuur 1	7,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb11 Ww10	Westerlanderweg 10 - woning	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb12W10s1	Westerlanderweg - schuur1	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb13W10s2	Westerlandweg schuur 2	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb14W16s2	Westerlanderweg16 - schuur 2	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb15W20s1	Westerlanderweg 20 - schuur 1	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb16W20s2	Westerlanderweg 20 - schuur 2	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb17W20s3	Westerlanderweg 20 - schuur 3	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb18W16s3	Westerlanderweg16 - schuur 3	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb19W10s3	Westerlanderweg 10 - schuur 3	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb2 ab	Aanbouw boerderij Westerlandweg 11	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb20Ww27	Westerlanderweg 27 (oost)	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb21W17ab	Westerlanderweg 17 - aanbouw	3,50	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb22 Ww26	Westerlanderweg 26 - woning (oost)	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb23Ww25	Westerlanderweg 25	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb24 hl4a	Hal4a Westerlandweg 11	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb25 hl4	Hal4 Westerlandweg 11	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb26 hl3b	Hal3b Westerlandweg 11	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb27 hl3a	Hal3a Westerlandweg 11	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb28 hl3	Hal3 Westerlandweg 11	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb29 hl2	Hal2 Westerlandweg 11	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb3 u1zw	Uitbreiding 1 zuidwest Westerlandweg 11	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb3 u2zw	Uitbreiding 2 zuidwestzijde Westerlandweg 11	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb3 uzw	Gebouw voorzijde Westerlandweg 11	5,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb3 uzw	Hoofdgebouw midden Westerlandweg 11	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb30 Ww17	Westerlanderweg 17 - woning	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb31W25ss	Westerlanderweg 25 - schuur	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb4 Ww25a	Westerlanderweg 25a	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb5 Ww16	Westerlanderweg 16 - woning	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb6W16g	Westerlanderweg 16 - garage	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb7 Ww18	Westerlanderweg 18 - woning	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb7aW18g	Westerlandweg 18 - garage	7,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb8 Ww 20	Westerlanderweg 20 - woning	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80
Geb9 Ww24	Westerlanderweg 24 - woning	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80

Invoergegevens rekenmodel Gebouwen

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

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Geb1-Ww11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb10W16s1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb11 Ww10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb12W10s1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb13W10s2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb14W16s2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb15W20s1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb16W20s2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb17W20s3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb18W16s3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb19W10s3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb2 ab	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb20Ww27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb21W17ab	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb22 Ww26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb23Ww25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb24 hl4a	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb25 hl4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb26 hl3b	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb27 hl3a	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb28 hl3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb29 hl2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb3 u1zw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb3 u2zw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb3 uzv	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb3 uzv	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb30 Ww17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb31W25ss	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb4 Ww25a	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb5 Ww16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb6W16g	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb7 Ww18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb7aW18g	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb8 Ww 20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb9 Ww24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens rekenmodel Bodemgebieden

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

Naam	Omschr.	Bf
BG1 ww	Wegdek 1 Westerlanderweg	0,00
BG2 ww	Wegdek 2 Westerlanderweg	0,00
BG3 ww	Wegdek 3 Westerlanderweg	0,00
BG4 Wdw	Wegdek Westerdamsterweg	0,00
BG5 Zw	Wegdek Zandkuilweg	0,00
BG6-erf	erf Westerlandweg 11	0,00

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	Hoogte F	Gevel
TP1 vgb	Toetspunt 1 - voorgevel (noord) boerderij	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP2 zgob	Toetspunt 2 - zijgevel 1 (oost) boerderij	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP3 zgob	Toetspunt 3 - zijgevel 2 (oost) boerderij	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP4 agb	Toetspunt 4 - achtergevel 1 (zuid) boerderij	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP5 agb	Toetspunt 5 - achtergevel 2 (zuid) boerderij	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
TP6 zgwb	Toetspunt 6 - zijgevel 1 (west) boerderij	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP7 zgwb	Toetspunt 7 - zijgevel 2 (west) boerderij	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP8 abng	Toetspunt aanbouw noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP9 abwg	Toetspunt aanbouw westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP10 abzg	Toetspunt aanbouw zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP11 u1ng	Toetspunt uitbreiding 1 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP12 u1wg	Toetspunt uitbreiding 1 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP13 u1zg	Toetspunt uitbreiding 1 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP14 hgng1	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP15 hgng2	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP16 hgzg1	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP17 hgzg2	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP18 u2ng	Toetspunt uitbreiding 2 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP19 u2og	Toetspunt uitbreiding 2 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP20 u2zg	Toetspunt uitbreiding 2 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rekenresultaten Westerlanderweg Excl. Art 110g Wgh

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP1 vgb_B	Toetspunt 1 - voorgevel (noord) boerderij	4,50	47,9	44,6	36,6	47,9
TP1 vgb_A	Toetspunt 1 - voorgevel (noord) boerderij	1,50	47,7	44,4	36,4	47,7
TP2 zgob_B	Toetspunt 2 - zijgevel 1 (oost) boerderij	4,50	46,8	43,5	35,4	46,7
TP2 zgob_A	Toetspunt 2 - zijgevel 1 (oost) boerderij	1,50	46,6	43,3	35,2	46,5
TP3 zgob_B	Toetspunt 3 - zijgevel 2 (oost) boerderij	4,50	44,0	40,7	32,7	44,0
TP3 zgob_A	Toetspunt 3 - zijgevel 2 (oost) boerderij	1,50	43,3	40,0	32,0	43,3
TP18 u2ng_	Toetspunt uitbreiding 2 noordgevel	4,50	43,0	39,7	31,7	43,0
TP7 zgwb_B	Toetspunt 7 - zijgevel 2 (west) boerderij	4,50	42,3	39,0	31,0	42,3
TP18 u2ng_	Toetspunt uitbreiding 2 noordgevel	1,50	41,6	38,3	30,3	41,6
TP7 zgwb_A	Toetspunt 7 - zijgevel 2 (west) boerderij	1,50	41,5	38,2	30,2	41,5
TP19 u2og_	Toetspunt uitbreiding 2 oostgevel	4,50	41,0	37,7	29,7	41,0
TP15 hgng2	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -2	4,50	40,2	36,8	28,8	40,1
TP6 zgwb_B	Toetspunt 6 - zijgevel 1 (west) boerderij	4,50	40,1	36,8	28,8	40,1
TP14 hgng1	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -1	4,50	39,6	36,2	28,2	39,5
TP19 u2og_	Toetspunt uitbreiding 2 oostgevel	1,50	39,5	36,1	28,1	39,4
TP8 abng_B	Toetspunt aanbouw noordgevel	4,50	39,3	36,0	27,9	39,2
TP15 hgng2	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -2	1,50	38,5	35,2	27,2	38,5
TP6 zgwb_A	Toetspunt 6 - zijgevel 1 (west) boerderij	1,50	38,5	35,2	27,1	38,4
TP14 hgng1	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -1	1,50	38,4	35,0	27,0	38,3
TP8 abng_A	Toetspunt aanbouw noordgevel	1,50	37,2	33,9	25,9	37,2
TP9 abwg_B	Toetspunt aanbouw westgevel	4,50	36,8	33,5	25,4	36,7
TP5 agb_A	Toetspunt 5 - achtergevel 2 (zuid) boerderij	4,50	36,1	32,8	24,8	36,1
TP9 abwg_A	Toetspunt aanbouw westgevel	1,50	34,9	31,6	23,6	34,9
TP4 agb_B	Toetspunt 4 - achtergevel 1 (zuid) boerderij	4,50	34,7	31,3	23,3	34,6
TP12 u1wg_	Toetspunt uitbreiding 1 westgevel	4,50	33,9	30,6	22,6	33,9
TP4 agb_A	Toetspunt 4 - achtergevel 1 (zuid) boerderij	1,50	32,3	29,0	20,9	32,2
TP12 u1wg_	Toetspunt uitbreiding 1 westgevel	1,50	32,3	29,0	21,0	32,2
TP20 u2zg_	Toetspunt uitbreiding 2 zuidgevel	4,50	32,0	28,6	20,6	31,9
TP10 abzg_	Toetspunt aanbouw zuidgevel	4,50	31,9	28,6	20,6	31,9
TP11 u1ng_	Toetspunt uitbreiding 1 noordgevel	4,50	30,6	27,2	19,2	30,5
TP20 u2zg_	Toetspunt uitbreiding 2 zuidgevel	1,50	30,4	27,1	19,1	30,4
TP10 abzg_	Toetspunt aanbouw zuidgevel	1,50	30,2	26,9	18,9	30,2
TP11 u1ng_	Toetspunt uitbreiding 1 noordgevel	1,50	28,9	25,5	17,5	28,8
TP16 hgzg1	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -1	4,50	26,6	23,3	15,3	26,6
TP16 hgzg1	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -1	1,50	25,3	22,0	14,0	25,3
TP13 u1zg_	Toetspunt uitbreiding 1 zuidgevel	4,50	25,1	21,8	13,8	25,1
TP13 u1zg_	Toetspunt uitbreiding 1 zuidgevel	1,50	24,0	20,7	12,7	23,9
TP17 hgzg2	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -2	4,50	22,8	19,5	11,4	22,7
TP17 hgzg2	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -2	1,50	21,2	17,9	9,9	21,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Zandkuilweg

Excl. Art 110g Wgh

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP2 zgob_B	Toetspunt 2 - zijgevel 1 (oost) boerderij	4,50	16,6	13,3	5,3	16,6
TP18 u2ng_	Toetspunt uitbreiding 2 noordgevel	4,50	16,5	13,2	5,2	16,4
TP19 u2og_	Toetspunt uitbreiding 2 oostgevel	4,50	16,2	12,8	4,8	16,1
TP2 zgob_A	Toetspunt 2 - zijgevel 1 (oost) boerderij	1,50	15,6	12,3	4,3	15,5
TP18 u2ng_	Toetspunt uitbreiding 2 noordgevel	1,50	15,4	12,1	4,1	15,4
TP3 zgob_B	Toetspunt 3 - zijgevel 2 (oost) boerderij	4,50	15,4	12,1	4,1	15,4
TP15 hgng2	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -2	4,50	14,9	11,6	3,6	14,9
TP1 vgb_B	Toetspunt 1 - voorgevel (noord) boerderij	4,50	14,8	11,5	3,5	14,8
TP19 u2og_	Toetspunt uitbreiding 2 oostgevel	1,50	14,8	11,5	3,5	14,8
TP1 vgb_A	Toetspunt 1 - voorgevel (noord) boerderij	1,50	14,0	10,7	2,7	13,9
TP15 hgng2	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -2	1,50	13,9	10,6	2,6	13,9
TP3 zgob_A	Toetspunt 3 - zijgevel 2 (oost) boerderij	1,50	13,9	10,6	2,6	13,8
TP14 hgng1	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -1	4,50	11,8	8,5	0,5	11,8
TP14 hgng1	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -1	1,50	11,1	7,7	-0,3	11,0
TP5 agb_A	Toetspunt 5 - achtergevel 2 (zuid) boerderij	4,50	10,6	7,3	-0,7	10,6
TP4 agb_B	Toetspunt 4 - achtergevel 1 (zuid) boerderij	4,50	9,2	5,9	-2,1	9,2
TP8 abng_B	Toetspunt aanbouw noordgevel	4,50	8,2	4,9	-3,2	8,1
TP20 u2zg_	Toetspunt uitbreiding 2 zuidgevel	4,50	7,7	4,4	-3,6	7,7
TP16 hgzg1	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -1	4,50	7,2	3,9	-4,1	7,2
TP20 u2zg_	Toetspunt uitbreiding 2 zuidgevel	1,50	5,7	2,3	-5,7	5,6
TP16 hgzg1	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -1	1,50	5,2	1,8	-6,2	5,1
TP4 agb_A	Toetspunt 4 - achtergevel 1 (zuid) boerderij	1,50	4,9	1,6	-6,4	4,9
TP13 u1zg_	Toetspunt uitbreiding 1 zuidgevel	4,50	3,2	-0,1	-8,1	3,2
TP13 u1zg_	Toetspunt uitbreiding 1 zuidgevel	1,50	2,1	-1,2	-9,3	2,0
TP11 u1ng_	Toetspunt uitbreiding 1 noordgevel	4,50	-0,2	-3,6	-11,6	-0,3
TP17 hgzg2	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -2	4,50	-0,3	-3,7	-11,7	-0,4
TP8 abng_A	Toetspunt aanbouw noordgevel	1,50	-0,6	-4,0	-12,0	-0,7
TP10 abzg_	Toetspunt aanbouw zuidgevel	4,50	-0,9	-4,3	-12,4	-1,0
TP17 hgzg2	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -2	1,50	-3,6	-7,0	-15,0	-3,7
TP11 u1ng_	Toetspunt uitbreiding 1 noordgevel	1,50	-4,8	-8,2	-16,2	-4,9
TP10 abzg_	Toetspunt aanbouw zuidgevel	1,50	-5,9	-9,3	-17,3	-6,0
TP12 u1wg_	Toetspunt uitbreiding 1 westgevel	4,50	--	--	--	--
TP12 u1wg_	Toetspunt uitbreiding 1 westgevel	1,50	--	--	--	--
TP6 zgwb_A	Toetspunt 6 - zijgevel 1 (west) boerderij	1,50	--	--	--	--
TP6 zgwb_B	Toetspunt 6 - zijgevel 1 (west) boerderij	4,50	--	--	--	--
TP7 zgwb_A	Toetspunt 7 - zijgevel 2 (west) boerderij	1,50	--	--	--	--
TP7 zgwb_B	Toetspunt 7 - zijgevel 2 (west) boerderij	4,50	--	--	--	--
TP9 abwg_A	Toetspunt aanbouw westgevel	1,50	--	--	--	--
TP9 abwg_B	Toetspunt aanbouw westgevel	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Westerdamsterweg Incl. Art 110g Wgh

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP16 hg zg1	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -1	4,50	19,9	11,4	3,4	18,0
TP16 hg zg1	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -1	1,50	19,0	10,6	2,6	17,2
TP17 hg zg2	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -2	4,50	17,8	9,3	1,3	15,9
TP13 u1 zg_	Toetspunt uitbreiding 1 zuidgevel	4,50	17,7	9,2	1,2	15,8
TP19 u2 og_	Toetspunt uitbreiding 2 oostgevel	4,50	17,6	9,1	1,1	15,7
TP20 u2 zg_	Toetspunt uitbreiding 2 zuidgevel	4,50	17,6	9,1	1,1	15,7
TP17 hg zg2	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -2	1,50	16,9	8,4	0,4	15,0
TP13 u1 zg_	Toetspunt uitbreiding 1 zuidgevel	1,50	16,8	8,4	0,4	14,9
TP20 u2 zg_	Toetspunt uitbreiding 2 zuidgevel	1,50	16,6	8,2	0,2	14,7
TP19 u2 og_	Toetspunt uitbreiding 2 oostgevel	1,50	15,9	7,5	-0,5	14,0
TP2 zgob_B	Toetspunt 2 - zijgevel 1 (oost) boerderij	4,50	12,3	4,0	-4,0	10,5
TP2 zgob_A	Toetspunt 2 - zijgevel 1 (oost) boerderij	1,50	10,7	2,3	-5,7	8,9
TP11 u1 ng_	Toetspunt uitbreiding 1 noordgevel	4,50	8,1	-0,3	-8,3	6,2
TP3 zgob_B	Toetspunt 3 - zijgevel 2 (oost) boerderij	4,50	6,1	-1,8	-9,8	4,4
TP4 agb_B	Toetspunt 4 - achtergevel 1 (zuid) boerderij	4,50	5,4	-2,2	-10,2	3,7
TP8 abng_B	Toetspunt aanbouw noordgevel	4,50	3,8	-3,9	-11,9	2,2
TP5 agb_A	Toetspunt 5 - achtergevel 2 (zuid) boerderij	4,50	3,3	-4,3	-12,3	1,6
TP4 agb_A	Toetspunt 4 - achtergevel 1 (zuid) boerderij	1,50	1,7	-4,9	-13,0	0,3
TP10 abzg_	Toetspunt aanbouw zuidgevel	4,50	0,6	-6,5	-14,5	-0,9
TP3 zgob_A	Toetspunt 3 - zijgevel 2 (oost) boerderij	1,50	-0,9	-7,6	-15,7	-2,3
TP8 abng_A	Toetspunt aanbouw noordgevel	1,50	-2,0	-8,7	-16,7	-3,4
TP11 u1 ng_	Toetspunt uitbreiding 1 noordgevel	1,50	-2,5	-9,1	-17,2	-3,9
TP10 abzg_	Toetspunt aanbouw zuidgevel	1,50	-4,5	-10,8	-18,9	-5,8
TP14 hgng1	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -1	4,50	-6,1	-13,7	-21,8	-7,8
TP14 hgng1	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -1	1,50	-12,2	-19,1	-27,2	-13,7
TP1 vgb_A	Toetspunt 1 - voorgevel (noord) boerderij	1,50	--	--	--	--
TP1 vgb_B	Toetspunt 1 - voorgevel (noord) boerderij	4,50	--	--	--	--
TP12 u1 wg_	Toetspunt uitbreiding 1 westgevel	4,50	--	--	--	--
TP12 u1 wg_	Toetspunt uitbreiding 1 westgevel	1,50	--	--	--	--
TP15 hgng2	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -2	4,50	--	--	--	--
TP15 hgng2	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -2	1,50	--	--	--	--
TP18 u2 ng_	Toetspunt uitbreiding 2 noordgevel	4,50	--	--	--	--
TP18 u2 ng_	Toetspunt uitbreiding 2 noordgevel	1,50	--	--	--	--
TP6 zgwb_A	Toetspunt 6 - zijgevel 1 (west) boerderij	1,50	--	--	--	--
TP6 zgwb_B	Toetspunt 6 - zijgevel 1 (west) boerderij	4,50	--	--	--	--
TP7 zgwb_A	Toetspunt 7 - zijgevel 2 (west) boerderij	1,50	--	--	--	--
TP7 zgwb_B	Toetspunt 7 - zijgevel 2 (west) boerderij	4,50	--	--	--	--
TP9 abwg_A	Toetspunt aanbouw westgevel	1,50	--	--	--	--
TP9 abwg_B	Toetspunt aanbouw westgevel	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Westerdamsterweg

Excl. Art.110g Wgh

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP16 hg zg1	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -1	4,50	19,9	11,4	3,4	18,0
TP16 hg zg1	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -1	1,50	19,0	10,6	2,6	17,2
TP17 hg zg2	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -2	4,50	17,8	9,3	1,3	15,9
TP13 u1 zg_	Toetspunt uitbreiding 1 zuidgevel	4,50	17,7	9,2	1,2	15,8
TP19 u2 og_	Toetspunt uitbreiding 2 oostgevel	4,50	17,6	9,1	1,1	15,7
TP20 u2 zg_	Toetspunt uitbreiding 2 zuidgevel	4,50	17,6	9,1	1,1	15,7
TP17 hg zg2	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -2	1,50	16,9	8,4	0,4	15,0
TP13 u1 zg_	Toetspunt uitbreiding 1 zuidgevel	1,50	16,8	8,4	0,4	14,9
TP20 u2 zg_	Toetspunt uitbreiding 2 zuidgevel	1,50	16,6	8,2	0,2	14,7
TP19 u2 og_	Toetspunt uitbreiding 2 oostgevel	1,50	15,9	7,5	-0,5	14,0
TP2 zgob_B	Toetspunt 2 - zijgevel 1 (oost) boerderij	4,50	12,3	4,0	-4,0	10,5
TP2 zgob_A	Toetspunt 2 - zijgevel 1 (oost) boerderij	1,50	10,7	2,3	-5,7	8,9
TP11 u1 ng_	Toetspunt uitbreiding 1 noordgevel	4,50	8,1	-0,3	-8,3	6,2
TP3 zgob_B	Toetspunt 3 - zijgevel 2 (oost) boerderij	4,50	6,1	-1,8	-9,8	4,4
TP4 agb_B	Toetspunt 4 - achtergevel 1 (zuid) boerderij	4,50	5,4	-2,2	-10,2	3,7
TP8 abng_B	Toetspunt aanbouw noordgevel	4,50	3,8	-3,9	-11,9	2,2
TP5 agb_A	Toetspunt 5 - achtergevel 2 (zuid) boerderij	4,50	3,3	-4,3	-12,3	1,6
TP4 agb_A	Toetspunt 4 - achtergevel 1 (zuid) boerderij	1,50	1,7	-4,9	-13,0	0,3
TP10 abzg_	Toetspunt aanbouw zuidgevel	4,50	0,6	-6,5	-14,5	-0,9
TP3 zgob_A	Toetspunt 3 - zijgevel 2 (oost) boerderij	1,50	-0,9	-7,6	-15,7	-2,3
TP8 abng_A	Toetspunt aanbouw noordgevel	1,50	-2,0	-8,7	-16,7	-3,4
TP11 u1 ng_	Toetspunt uitbreiding 1 noordgevel	1,50	-2,5	-9,1	-17,2	-3,9
TP10 abzg_	Toetspunt aanbouw zuidgevel	1,50	-4,5	-10,8	-18,9	-5,8
TP14 hg ng1	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -1	4,50	-6,1	-13,7	-21,8	-7,8
TP14 hg ng1	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -1	1,50	-12,2	-19,1	-27,2	-13,7
TP1 vgb_A	Toetspunt 1 - voorgevel (noord) boerderij	1,50	--	--	--	--
TP1 vgb_B	Toetspunt 1 - voorgevel (noord) boerderij	4,50	--	--	--	--
TP12 u1 wg_	Toetspunt uitbreiding 1 westgevel	4,50	--	--	--	--
TP12 u1 wg_	Toetspunt uitbreiding 1 westgevel	1,50	--	--	--	--
TP15 hg ng2	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -2	4,50	--	--	--	--
TP15 hg ng2	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -2	1,50	--	--	--	--
TP18 u2 ng_	Toetspunt uitbreiding 2 noordgevel	4,50	--	--	--	--
TP18 u2 ng_	Toetspunt uitbreiding 2 noordgevel	1,50	--	--	--	--
TP6 zgwb_A	Toetspunt 6 - zijgevel 1 (west) boerderij	1,50	--	--	--	--
TP6 zgwb_B	Toetspunt 6 - zijgevel 1 (west) boerderij	4,50	--	--	--	--
TP7 zgwb_A	Toetspunt 7 - zijgevel 2 (west) boerderij	1,50	--	--	--	--
TP7 zgwb_B	Toetspunt 7 - zijgevel 2 (west) boerderij	4,50	--	--	--	--
TP9 abwg_A	Toetspunt aanbouw westgevel	1,50	--	--	--	--
TP9 abwg_B	Toetspunt aanbouw westgevel	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten totaal wegen Excl. Art 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 1
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP1 vgb_B	Toetspunt 1 - voorgevel (noord) boerderij	4,50	47,9	44,6	36,6	47,9
TP1 vgb_A	Toetspunt 1 - voorgevel (noord) boerderij	1,50	47,7	44,4	36,4	47,7
TP2 zgob_B	Toetspunt 2 - zijgevel 1 (oost) boerderij	4,50	46,8	43,5	35,4	46,8
TP2 zgob_A	Toetspunt 2 - zijgevel 1 (oost) boerderij	1,50	46,6	43,3	35,2	46,5
TP3 zgob_B	Toetspunt 3 - zijgevel 2 (oost) boerderij	4,50	44,1	40,7	32,7	44,0
TP3 zgob_A	Toetspunt 3 - zijgevel 2 (oost) boerderij	1,50	43,4	40,0	32,0	43,3
TP18 u2ng_	Toetspunt uitbreiding 2 noordgevel	4,50	43,0	39,7	31,7	43,0
TP7 zgwb_B	Toetspunt 7 - zijgevel 2 (west) boerderij	4,50	42,3	39,0	31,0	42,3
TP18 u2ng_	Toetspunt uitbreiding 2 noordgevel	1,50	41,6	38,3	30,3	41,6
TP7 zgwb_A	Toetspunt 7 - zijgevel 2 (west) boerderij	1,50	41,5	38,2	30,2	41,5
TP19 u2og_	Toetspunt uitbreiding 2 oostgevel	4,50	41,1	37,7	29,7	41,0
TP15 hgng2	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -2	4,50	40,2	36,8	28,8	40,1
TP6 zgwb_B	Toetspunt 6 - zijgevel 1 (west) boerderij	4,50	40,1	36,8	28,8	40,1
TP14 hgng1	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -1	4,50	39,6	36,2	28,2	39,5
TP19 u2og_	Toetspunt uitbreiding 2 oostgevel	1,50	39,5	36,2	28,2	39,5
TP8 abng_B	Toetspunt aanbouw noordgevel	4,50	39,3	36,0	27,9	39,2
TP15 hgng2	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -2	1,50	38,5	35,2	27,2	38,5
TP6 zgwb_A	Toetspunt 6 - zijgevel 1 (west) boerderij	1,50	38,5	35,2	27,1	38,4
TP14 hgng1	Toetspunt hoofdgebouw noordgevel -1	1,50	38,4	35,0	27,0	38,3
TP8 abng_A	Toetspunt aanbouw noordgevel	1,50	37,2	33,9	25,9	37,2
TP9 abwg_B	Toetspunt aanbouw westgevel	4,50	36,8	33,5	25,4	36,7
TP5 agb_A	Toetspunt 5 - achtergevel 2 (zuid) boerderij	4,50	36,1	32,8	24,8	36,1
TP9 abwg_A	Toetspunt aanbouw westgevel	1,50	34,9	31,6	23,6	34,9
TP4 agb_B	Toetspunt 4 - achtergevel 1 (zuid) boerderij	4,50	34,7	31,4	23,3	34,6
TP12 u1wg_	Toetspunt uitbreiding 1 westgevel	4,50	33,9	30,6	22,6	33,9
TP4 agb_A	Toetspunt 4 - achtergevel 1 (zuid) boerderij	1,50	32,3	29,0	20,9	32,3
TP20 u2zg_	Toetspunt uitbreiding 2 zuidgevel	4,50	32,4	28,8	20,8	32,2
TP12 u1wg_	Toetspunt uitbreiding 1 westgevel	1,50	32,3	29,0	21,0	32,2
TP10 abzg_	Toetspunt aanbouw zuidgevel	4,50	31,9	28,6	20,6	31,9
TP20 u2zg_	Toetspunt uitbreiding 2 zuidgevel	1,50	30,9	27,3	19,3	30,7
TP11 u1ng_	Toetspunt uitbreiding 1 noordgevel	4,50	30,6	27,3	19,2	30,6
TP10 abzg_	Toetspunt aanbouw zuidgevel	1,50	30,2	26,9	18,9	30,2
TP11 u1ng_	Toetspunt uitbreiding 1 noordgevel	1,50	28,9	25,5	17,5	28,8
TP16 hgzg1	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -1	4,50	28,9	24,2	16,2	28,2
TP16 hgzg1	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -1	1,50	27,8	22,9	14,9	27,0
TP13 u1zg_	Toetspunt uitbreiding 1 zuidgevel	4,50	27,1	22,5	14,5	26,5
TP13 u1zg_	Toetspunt uitbreiding 1 zuidgevel	1,50	26,1	21,4	13,4	25,4
TP17 hgzg2	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -2	4,50	25,8	20,6	12,6	24,9
TP17 hgzg2	Toetspunt hoofdgebouw zuidgevel -2	1,50	24,6	19,2	11,2	23,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen