

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Woningbouwontwikkeling
Groote Woldweg – Schiksweg,
Oosterwolde**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI GROOTE WOLDWEG – SCHIKSWEG, OOSTERWOLDE

Auteur:	Dhr. K. Bechtel
Status:	Definitief
Datum:	December 2019
Projectnummer	2019-033



**Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle**

**Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo**

**T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu**

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	WETTELIJK KADER	5
2.1	ALGEMEEN	5
2.2	ZONE LANGS WEGEN	5
2.3	GRENSWAARDEN	5
2.4	BEREKENEN GELUIDSBELASTING	6
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID	6
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	8
3.1	SITUATIE PROJECTGEBIED	8
3.2	VERKEERSGEGEVENS	8
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN	10
4.1	BEREKENINGEN	10
4.2	GELUIDSBELASTING	10
4.3	HOGERE WAARDE	11
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE	13
BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK		14
BIJLAGE 1	GELUIDSMODELLEN	14
BIJLAGE 2	RESULTATENTABELLEN	15
BIJLAGE 3	ITEMEIGENSCHAPPEN	16

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Uit een woningbehoefteonderzoek is gebleken dat in de gemeente Oldebroek, waaronder in de kern Oosterwolde, de komende jaren behoefte is naar meer woningen. In het kader hiervan is Van Wijnen Projectontwikkeling Midden B.V. (hierna: initiatiefnemer) voornemens om in Oosterwolde, ter hoogte van de Groote Woldweg en de Schiksweg, maximaal 72 woningen en woningbouwkwavels te realiseren.

Het voornemen ziet toe op huur- en koopwoningen in verschillende segmenten en er wordt ruimte geboden voor vrijstaande woningen, twee-onder-een-kap woningen, rijwoningen en seniorenwoningen. De maximaal 72 woningen worden gefaseerd toegevoegd aan de woningmarkt in de gemeente Oldebroek en de feitelijke behoefte bepaalt de woningtypologie.

De locatie van het projectgebied is in afbeelding 1.1 indicatief weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied ten opzichte van de kern Oosterwolde (Bron: ArcGIS)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure (bestemmingsplanherziening) te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. Voorliggend onderzoek heeft enkel betrekking op het aspect wegverkeerslawaaï.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buitenstedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl)

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat er niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient er een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen als vervangende nieuwbouw die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

'woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat'.

Een woning is als volgt gedefinieerd in de Wgh:

‘gebouw of gedeelte van een gebouw waar bewoning is toegestaan op grond van het bestemmingsplan, de beheersverordening, bedoeld in artikel 3.38 van de Wet ruimtelijke ordening, of, indien met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan of de beheersverordening is afgeweken, de omgevingsvergunning, bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van laatstgenoemde wet’.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object. In tabel 2 is de hoogst mogelijke waarde voor nog niet geprojecteerde woningen als gevolg van wegverkeerslawaaï weergegeven (artikel 83 Wgh).

Locatie woning	Maximale grenswaarde
Stedelijk gebied	63 dB
Buitenstedelijk gebied	53 dB

Tabel 2 Maximale grenswaarde wegverkeerslawaaï (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij dient afgewogen te worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan, zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting dient per weg afzonderlijk berekend en aan de voorkeurswaarde getoetst te worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgv, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Oldebroek beschikt eigen geluidsbeleid dat in nota ‘Geluidbeleid bij ruimtelijke ontwikkelingen’ is vastgelegd. Het geluidbeleid is op 14 maart 2012 in werking getreden.

In het beleid wordt beschreven onder welke voorwaarden een hogere waarde kan worden verleend. Hierbij wordt gebruik gemaakt van GES-scores. Met deze scores kan een gezondheidseffectscreening Staf en Milieu (GES) worden uitgevoerd. Een GES geeft inzicht in de mogelijke gezondheidseffecten van bestemmingsplannen

of andere ontwikkelingen. Een GES signaleert waar knelpunten ontstaan en waar mogelijk oplossingsrichtingen liggen. Zo kan in de planvorming rekening gehouden worden met de invloed van geluid op de gezondheid.

In afbeelding 2.1 zijn de GES-scores ten aanzien van geluidsbelasting van wegverkeer weergegeven.

GES scores geluidsbelasting wegverkeer

Geluidbelasting		Ernstig gehinderden (%)	Geschatte geluidbelasting LAeq,23-7h dB	Ernstig slaapverstoorde (%)	GES-score	Kwalificatie	Kleur Akoestisch onderzoek
Lden dB	Letm dB(A)						
< 43	<45	0	< 34	< 2	0	Zeer goed	Groen
43 – 47	45 – 49	0 – 3	34 – 38	2	1	Goed	
48 – 52	50 – 54	3 – 5	39 – 43	2 – 3	2	Redelijk	Geel
53 – 57	55 – 59	5 – 9	44 – 48	3 – 5	4	Matig	Oranje
58 – 62	60 – 64	9 – 14	49 – 53	5 – 7	5	Zeer matig	
63 – 67	65 – 69	14 – 21	54 – 58	7 – 11	6	Onvoldoende	Rood
68 – 73	70 – 74	21 – 31	59 – 63	11 – 14	7	Ruim onvoldoende	
≥ 73	≥ 75	≥ 31	≥ 64	≥ 14	8	Zeer onvoldoende	

Afbeelding 2.1 GES-scores geluidsbelasting wegverkeer (Bron: Geluidbeleid bij ruimtelijke ontwikkelingen)

Wegen waar de maximum snelheid 30 kilometer per uur bedraagt, vallen formeel buiten de Wet geluidhinder, omdat deze wegen geen zone hebben. Dit houdt in dat op grond van de Wet geluidhinder geen verplichting bestaat om akoestisch onderzoek te doen bij het realiseren van een geluidsgevoelige bestemming (die wordt genoemd in Wgh) nabij een 30 km/h-weg of op een woonerf. Het verlenen van hogere waarden is als gevolg hiervan niet aan de orde.

Dit betekent niet dat bij het opstellen van het bestemmingsplan geen akoestische beschouwing gegeven hoeft te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening, vertaald naar een aanvaardbaar akoestisch klimaat, is doorgaans toch onderzoek noodzakelijk.

Geadviseerd wordt dan ook om in het akoestisch onderzoek altijd aandacht te besteden aan 30 km/h-wegen. Het is echter niet in alle situaties noodzakelijk om (model)berekeningen uit te voeren.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Het projectgebied ligt in de nabijheid van de Groote Woldweg en de Schiksweg. Slechts een beperkt deel van de Groote Woldweg (relevant deel) betreft een weg met een wettelijke geluidszone. Dit betreft het deel van de weg dat buiten de bebouwde kom is gelegen. Hier mag immers 60 km/uur worden gereden. Direct langs het projectgebied mag over de Groote Woldweg slechts 30 km/uur worden gereden. Voor dit deel van de weg geldt geen wettelijke geluidszone. Op de Schiksweg geldt eveneens een snelheidsregime van 30 km/uur, waardoor ook voor deze weg geen wettelijke geluidszone geldt. In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden deze wegen wel in voorliggend onderzoek meegenomen.

De voorgenomen ontwikkeling betreft het realiseren van maximaal 72 woningen in het gebied tussen de Groote Woldweg en de Schiksweg. In afbeelding 3.1 is het stedenbouwkundig plan weergegeven.



Afbeelding 3.1 Uitsnede inrichtingstekening (Bron: B4o)

In tabel 3 is weergegeven welke uitgangspunten voor het rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting Groote Woldweg	5 dB
Vermindering geluidsbelasting Schiksweg	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De door de gemeente Oldebroek aangeleverde weg- en verkeersgegevens vormen het uitgangspunt voor het berekenen van de geluidsbelasting. De geleverde verkeersgegevens betreffen telgegevens uit 2019. In voorliggend akoestisch onderzoek wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie in 2030. Er is berekend met een autonome groei van 1% per jaar.

Weg- en verkeersgegevens	Groote Woldweg (60 km/uur)	Groote Woldweg (30 km/uur)
Etmaalintensiteit 2029 (prognose)	1558	3469
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,79/3,11/0,75	6,64/3,55/0,77
Motorfietsen	9,22/5,17/3,59	12,64/11,09/12,05
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	79,54/86,79/77,37	76,26/82,80/73,27
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	8,60/8,04/11,87	9,49/5,65/13,10
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	2,63/0,00/7,17	1,62/0,45/1,58
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	60	30
Wegdektype	Referentiewegdek	Referentiewegdek

Tabel 4 Weg- en verkeergegevens Groote Woldweg (Bron: Gemeente Oldebroek)

Weg- en verkeersgegevens	Schiksweg 1	Schiksweg 2
Etmaalintensiteit 2029 (prognose)	1334	378
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,67/3,89/0,54	6,98/2,88/0,59
Motorfietsen	16,39/13,44/13,50	15,49/10,30/12,45
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	75,26/82,81/80,72	69,71/84,61/68,88
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	7,10/3,22/5,79	11,62/2,54/12,45
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	1,26/0,54/0,00	3,18/2,54/6,22
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	30	30
Wegdektype	Referentiewegdek	Referentiewegdek

Tabel 5 Weg- en verkeergegevens Schiksweg (Bron: Gemeente Oldebroek)

Opgemerkt wordt dat voor de 30 km/uur deel van de Groote Woldweg is uitgegaan van een etmaalintensiteit dat is gemeten ter hoogte van het meest zuidelijke deel van de betreffende weg. Doordat aannemelijk is dat een groot deel van het verkeer van Oosterwolde ook richting het zuiden rijdt, is realistisch om ervan uit te gaan dat de verkeersintensiteit van Groote Woldweg ter hoogte van het projectgebied een stuk lager ligt. Hiermee is tevens het grote verschil qua verkeersintensiteit tussen het deel waar 30 km/uur en waar 60 km/uur mag worden gereden. In voorliggend onderzoek is desondanks uitgegaan van de (te hoge) verkeersintensiteit. Zodoende is er sprake van een worst-case berekening.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- harde bodemgebieden;
- rekenpunten op de voorgevels van de eerstelijns bebouwing aan de Groote Woldweg. Hierbij zijn de rekenpunten op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter gelegd;

In bijlage 1 zijn uitsneden van de rekenresultaten als model en als tabel (per weg en gecumuleerd) opgenomen.

Opgemerkt wordt dat enkel de eerstelijns bebouwing aan de Groote Woldweg is gemodelleerd, aangezien deze weg de voornaamste geluidsbron betreft. De geluidsbelasting van de Schiksweg is, zoals ook in bijlage 1 is weergegeven, beperkt en vormt op voorhand geen belemmering voor de woningen aan deze zijde.

4.2 Geluidsbelasting

Uit de analyse van de resultaten blijkt dat enkel ten aanzien van het deel van de Groote Woldweg waar maximaal 30 km/uur mag worden gereden, sprake is van resultaten hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB. Zoals reeds aangegeven vallen 30 km/uur wegen buiten de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en conform het gemeentelijke geluidsbeleid, is het deel van de Groote Woldweg waar een 30 km/uur snelheidsregime geldt toch getoetst aan de conform de Wgh.

In tabel 5 is de geluidsbelasting, inclusief aftrek, op de verschillende rekenpunten waar de voorkeurswaarde wordt overschreden, weergegeven.

Woning	Gevel	Hoogte rekenpunt	Groote Woldweg (30 km/u)
1	Oost	1,5 meter	51 dB
		4,5 meter	51 dB
		7,5 meter	51 dB
2	Oost	1,5 meter	50 dB
		4,5 meter	51 dB
		7,5 meter	51 dB
	Zuid	4,5 meter	49 dB
3	Oost	1,5 meter	51 dB
		4,5 meter	52 dB
		7,5 meter	52 dB
4	Oost	1,5 meter	51 dB
		4,5 meter	51 dB
		7,5 meter	51 dB

Tabel 6 Resultatentabel overschrijding voorkeurswaarde Groote Woldweg (30km/u) (Bron: BJZ.nu)

Zichtbaar is dat hoofdzakelijk ter plaatse van de oostgevels van de vier woningen aan de Groote Woldweg sprake is van een geluidsbelasting hoger dan de voorkeurswaarde. Wel wordt in alle gevallen voldaan aan de uiterste grenswaarde van 63 dB.

4.3 Hogere waarde

4.3.1 Algemeen

Het is niet mogelijk een hogere waarde aan te vragen voor voorliggende ontwikkeling, aangezien de Wgh niet van toepassing is op 30 km/uur wegen. Het deel van de weg waar maximaal 30 km/uur mag worden gereden is het enige wegdeel waar de voorkeurswaarde wordt overschreden. De systematiek voor het verlenen van een hogere waarde wordt echter wel gevolgd om te bepalen welke maatregelen genomen kunnen worden om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te garanderen.

4.3.2 Gemeentelijk toetsingskader

Hoewel voor 30 km/uur wegen geen hogere waarde kan worden aangevraagd, schrijft het gemeentelijke 'Geluidbeleid bij ruimtelijke ontwikkelingen' voor dat dergelijke wegen gelijkwaardig moeten worden beoordeeld als wegen met een hoger snelheidsregime.

Op basis van het gemeentelijke beleid is het verlenen van een hogere waarde, bij een geluidsbelasting tussen 39 dB en 53 dB, mogelijk mits:

1. de woning beschikt over minimaal 1 geluidsluwe gevel;
2. de woning beschikt over een geluidsluwe buitenruimte;
3. Bronmaatregelen zijn afgewogen (stiller wegdek);
4. Overdrachtsmaatregelen zijn afgewogen (afstand tot weg vergroten, afscherming);
5. Gevelmaatregelen zijn afgewogen.

Zoals ook zichtbaar is in de in bijlage 1 en 2 opgenomen modellen en rekenresultaten, is voor alle woningen sprake van één of meer geluidsluwe gevels en is er sprake van een geluidsluwe buitenruimte (veelal ten westen van de woningen).

Hierna worden de bron- overdrachts- en gevelmaatregelen afgewogen.

4.3.3 Vergroten afstand

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg zorgt voor een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om een lagere geluidsbelasting van 2dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. Om aan de voorkeurswaarde te kunnen voldoen ten aanzien van de Groote Woldweg dienen de vier woningen circa 20 meter naar het westen worden verplaatst. Uit stedenbouwkundig oogpunt en ten aanzien van bestaande omliggende woningen, is het verplaatsen van de woningen op dergelijke grote afstand van de weg onwenselijk. Tevens biedt het stedenbouwkundig plan deze ruimte niet.

4.3.4 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. De initiatiefnemer van het bouwplan waar voorliggend onderzoek voor wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Het huidige wegdek van de omliggende wegen betreft referentiewegdek. Bij een snelheidsregime van 30 km/uur levert het vervangen van het huidige referentiewegdek door DDL-A of DDL-B wegdek een reductie van circa 2,5 dB op¹. Hiermee wordt de voorkeurswaarde ten aanzien van de Groote Woldweg nog steeds overschreden. Het aanbrengen van stiller wegdek brengt echter hoge kosten met zich mee. De wegbeheerder zal daarnaast niet instemmen met het

¹ https://www.infomil.nl/publish/pages/138239/factbookwegdekken_2018.pdf

stiller maken van een deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus niet haalbaar.

4.3.5 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van geluidsschermen langs de weg is niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig oogpunt. Daarnaast brengt het plaatsen van een geluidsscherm hoge kosten met zich mee. Overdrachtsmaatregelen zijn dan ook niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt.

4.3.6 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan dient het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd te worden. Bij het berekenen van de binnenwaarde moet worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt namelijk dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt.

De hoogste geluidsbelasting exclusief groepsreductie en inclusief cumulatie bedraagt ten hoogste 57 dB. Standaard HR++ beglazing zorgt voor een geluidwering van circa 28 dB. Indien gevelwering wordt gerealiseerd, kan worden voldaan aan de maximale binnenwaarde van 33 dB. Indien er voor een natuurlijke luchttoevoer via openingen in de geluidsbelaste gevels gekozen wordt, zijn suskasten noodzakelijk.

4.3.7 Conclusie maatregelen

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig.

Met het nemen van gevelmaatregelen (ter plaatse van de getoetste woningen) met een geluidwering van 24 dB wordt aan de maximale binnenwaarde van 33 dB voldaan. Dit kan bijvoorbeeld door HR++ beglazing toe te passen.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Groote Woldweg bedraagt hoogstens 52 dB. Hiermee wordt de voorkeurs- en ambitiewaarde van 48 dB overschreden. Bron en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op zwaarwegende bezwaren. Doordat de geluidsbelasting afkomstig is van een 30 km/uur weg kan geen hogere waarde worden aangevraagd.

Als de in paragraaf 4.3.6 genoemde gevelwering van maximaal 24 dB wordt toegepast, wordt een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd.

Gelet op het bovenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de gewenste woningen wat betreft het aspect wegverkeerslawaai.

BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK

Bijlage 1 Geluidsmodellen

Rekenresultaten
Gecumuleerd

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP 1.1_A	TP oost Woning 1	1,50	50	47	41	51
TP 1.1_B	TP oost Woning 1	4,50	51	47	42	52
TP 1.1_C	TP oost Woning 1	7,50	51	47	42	51
TP 1.2_A	TP noord Woning 1	1,50	45	41	36	46
TP 1.2_B	TP noord Woning 1	4,50	46	42	37	47
TP 1.2_C	TP noord Woning 1	7,50	46	42	37	47
TP 1.3_A	TP zuid Woning 1	1,50	46	43	37	47
TP 1.3_B	TP zuid Woning 1	4,50	47	43	38	48
TP 1.3_C	TP zuid Woning 1	7,50	46	43	37	47
TP 1.4_A	TP west Woning 1	1,50	28	25	20	29
TP 1.4_B	TP west Woning 1	4,50	31	27	22	31
TP 1.4_C	TP west Woning 1	7,50	29	25	20	29
TP 2.1_A	TP oost Woning 2	1,50	50	46	41	50
TP 2.1_B	TP oost Woning 2	4,50	50	47	42	51
TP 2.1_C	TP oost Woning 2	7,50	50	47	41	51
TP 2.2_A	TP noord Woning 2	1,50	45	42	36	46
TP 2.2_B	TP noord Woning 2	4,50	46	43	37	47
TP 2.2_C	TP noord Woning 2	7,50	46	43	38	47
TP 2.3_A	TP zuid Woning 2	1,50	47	44	38	48
TP 2.3_B	TP zuid Woning 2	4,50	48	44	39	49
TP 2.3_C	TP zuid Woning 2	7,50	47	43	38	47
TP 2.4_A	TP west Woning 2	1,50	29	25	20	30
TP 2.4_B	TP west Woning 2	4,50	31	27	22	32
TP 2.4_C	TP west Woning 2	7,50	32	28	23	33
TP 3.1_A	TP oost Woning 3	1,50	50	47	42	51
TP 3.1_B	TP oost Woning 3	4,50	51	47	42	52
TP 3.1_C	TP oost Woning 3	7,50	51	47	42	52
TP 3.2_A	TP noord Woning 3	1,50	45	41	36	46
TP 3.2_B	TP noord Woning 3	4,50	46	42	37	47
TP 3.2_C	TP noord Woning 3	7,50	46	43	37	47
TP 3.3_A	TP zuid Woning 3	1,50	46	43	37	47
TP 3.3_B	TP zuid Woning 3	4,50	47	44	38	48
TP 3.3_C	TP zuid Woning 3	7,50	46	43	38	47
TP 3.4_A	TP west Woning 3	1,50	30	26	21	31
TP 3.4_B	TP west Woning 3	4,50	32	29	23	33
TP 3.4_C	TP west Woning 3	7,50	33	29	23	33
TP 4.1_A	TP oost woning 4	1,50	50	47	41	51
TP 4.1_B	TP oost woning 4	4,50	51	47	42	51
TP 4.1_C	TP oost woning 4	7,50	51	47	42	51
TP 4.2_A	TP noord woning 4	1,50	45	41	36	46
TP 4.2_B	TP noord woning 4	4,50	46	42	37	47
TP 4.2_C	TP noord woning 4	7,50	46	43	37	47
TP 4.3_A	TP zuid woning 4	1,50	46	43	37	47
TP 4.3_B	TP zuid woning 4	4,50	47	44	38	48
TP 4.3_C	TP zuid woning 4	7,50	46	43	38	47
TP 4.4_A	TP west woning 4	1,50	30	26	21	30
TP 4.4_B	TP west woning 4	4,50	32	28	23	33
TP 4.4_C	TP west woning 4	7,50	34	30	25	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Groote Woldweg, 30 km/u + 60 km/u (incl. groepsreductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groote Woldweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP 1.1_A	TP oost Woning 1	1,50	50	47	41	51
TP 1.1_B	TP oost Woning 1	4,50	51	47	42	52
TP 1.1_C	TP oost Woning 1	7,50	51	47	42	51
TP 1.2_A	TP noord Woning 1	1,50	45	41	36	46
TP 1.2_B	TP noord Woning 1	4,50	46	42	37	47
TP 1.2_C	TP noord Woning 1	7,50	46	42	37	47
TP 1.3_A	TP zuid Woning 1	1,50	46	43	37	47
TP 1.3_B	TP zuid Woning 1	4,50	47	43	38	48
TP 1.3_C	TP zuid Woning 1	7,50	46	43	37	47
TP 1.4_A	TP west Woning 1	1,50	28	25	20	29
TP 1.4_B	TP west Woning 1	4,50	31	27	22	31
TP 1.4_C	TP west Woning 1	7,50	28	25	19	29
TP 2.1_A	TP oost Woning 2	1,50	50	46	41	50
TP 2.1_B	TP oost Woning 2	4,50	50	47	42	51
TP 2.1_C	TP oost Woning 2	7,50	50	47	41	51
TP 2.2_A	TP noord Woning 2	1,50	45	42	36	46
TP 2.2_B	TP noord Woning 2	4,50	46	43	37	47
TP 2.2_C	TP noord Woning 2	7,50	46	43	38	47
TP 2.3_A	TP zuid Woning 2	1,50	47	44	38	48
TP 2.3_B	TP zuid Woning 2	4,50	48	44	39	49
TP 2.3_C	TP zuid Woning 2	7,50	47	43	38	47
TP 2.4_A	TP west Woning 2	1,50	29	25	20	29
TP 2.4_B	TP west Woning 2	4,50	31	27	22	32
TP 2.4_C	TP west Woning 2	7,50	32	28	23	32
TP 3.1_A	TP oost Woning 3	1,50	50	47	42	51
TP 3.1_B	TP oost Woning 3	4,50	51	47	42	52
TP 3.1_C	TP oost Woning 3	7,50	51	47	42	52
TP 3.2_A	TP noord Woning 3	1,50	45	41	36	46
TP 3.2_B	TP noord Woning 3	4,50	46	42	37	47
TP 3.2_C	TP noord Woning 3	7,50	46	43	37	47
TP 3.3_A	TP zuid Woning 3	1,50	46	43	37	47
TP 3.3_B	TP zuid Woning 3	4,50	47	44	38	48
TP 3.3_C	TP zuid Woning 3	7,50	46	43	38	47
TP 3.4_A	TP west Woning 3	1,50	30	26	21	31
TP 3.4_B	TP west Woning 3	4,50	32	29	23	33
TP 3.4_C	TP west Woning 3	7,50	32	28	23	33
TP 4.1_A	TP oost woning 4	1,50	50	47	41	51
TP 4.1_B	TP oost woning 4	4,50	51	47	42	51
TP 4.1_C	TP oost woning 4	7,50	51	47	42	51
TP 4.2_A	TP noord woning 4	1,50	45	41	36	46
TP 4.2_B	TP noord woning 4	4,50	46	42	37	47
TP 4.2_C	TP noord woning 4	7,50	46	43	37	47
TP 4.3_A	TP zuid woning 4	1,50	46	43	37	47
TP 4.3_B	TP zuid woning 4	4,50	47	43	38	48
TP 4.3_C	TP zuid woning 4	7,50	46	43	38	47
TP 4.4_A	TP west woning 4	1,50	30	26	21	30
TP 4.4_B	TP west woning 4	4,50	32	28	23	32
TP 4.4_C	TP west woning 4	7,50	33	29	24	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Groote Woldweg, 30 km/u (incl. groepsreductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP 1.1_A	TP oost Woning 1	1,50	50	46	41	51
TP 1.1_B	TP oost Woning 1	4,50	51	47	42	51
TP 1.1_C	TP oost Woning 1	7,50	51	47	42	51
TP 1.2_A	TP noord Woning 1	1,50	45	41	36	45
TP 1.2_B	TP noord Woning 1	4,50	46	42	37	46
TP 1.2_C	TP noord Woning 1	7,50	46	42	37	46
TP 1.3_A	TP zuid Woning 1	1,50	46	43	37	47
TP 1.3_B	TP zuid Woning 1	4,50	47	43	38	48
TP 1.3_C	TP zuid Woning 1	7,50	46	43	37	47
TP 1.4_A	TP west Woning 1	1,50	28	25	20	29
TP 1.4_B	TP west Woning 1	4,50	31	27	22	31
TP 1.4_C	TP west Woning 1	7,50	28	24	19	29
TP 2.1_A	TP oost Woning 2	1,50	50	46	41	50
TP 2.1_B	TP oost Woning 2	4,50	50	47	41	51
TP 2.1_C	TP oost Woning 2	7,50	50	47	41	51
TP 2.2_A	TP noord Woning 2	1,50	45	42	36	46
TP 2.2_B	TP noord Woning 2	4,50	46	43	37	47
TP 2.2_C	TP noord Woning 2	7,50	46	43	37	47
TP 2.3_A	TP zuid Woning 2	1,50	47	44	38	48
TP 2.3_B	TP zuid Woning 2	4,50	48	44	39	49
TP 2.3_C	TP zuid Woning 2	7,50	47	43	38	47
TP 2.4_A	TP west Woning 2	1,50	29	25	20	29
TP 2.4_B	TP west Woning 2	4,50	31	27	22	31
TP 2.4_C	TP west Woning 2	7,50	32	28	23	32
TP 3.1_A	TP oost Woning 3	1,50	50	47	42	51
TP 3.1_B	TP oost Woning 3	4,50	51	47	42	52
TP 3.1_C	TP oost Woning 3	7,50	51	47	42	52
TP 3.2_A	TP noord Woning 3	1,50	45	41	36	46
TP 3.2_B	TP noord Woning 3	4,50	46	42	37	47
TP 3.2_C	TP noord Woning 3	7,50	46	42	37	47
TP 3.3_A	TP zuid Woning 3	1,50	46	43	37	47
TP 3.3_B	TP zuid Woning 3	4,50	47	44	38	48
TP 3.3_C	TP zuid Woning 3	7,50	46	43	37	47
TP 3.4_A	TP west Woning 3	1,50	30	26	21	31
TP 3.4_B	TP west Woning 3	4,50	32	29	23	33
TP 3.4_C	TP west Woning 3	7,50	32	28	23	33
TP 4.1_A	TP oost woning 4	1,50	50	47	41	51
TP 4.1_B	TP oost woning 4	4,50	51	47	42	51
TP 4.1_C	TP oost woning 4	7,50	51	47	42	51
TP 4.2_A	TP noord woning 4	1,50	45	41	36	46
TP 4.2_B	TP noord woning 4	4,50	46	42	37	47
TP 4.2_C	TP noord woning 4	7,50	46	43	37	47
TP 4.3_A	TP zuid woning 4	1,50	46	43	37	47
TP 4.3_B	TP zuid woning 4	4,50	47	43	38	48
TP 4.3_C	TP zuid woning 4	7,50	46	43	37	47
TP 4.4_A	TP west woning 4	1,50	30	26	21	30
TP 4.4_B	TP west woning 4	4,50	32	28	23	32
TP 4.4_C	TP west woning 4	7,50	33	29	24	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Groote Woldweg, 60 km/u (incl. groepsreductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 60 km/u
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP 1.1_A	TP oost Woning 1	1,50	32	29	24	33
TP 1.1_B	TP oost Woning 1	4,50	34	30	25	34
TP 1.1_C	TP oost Woning 1	7,50	35	31	26	35
TP 1.2_A	TP noord Woning 1	1,50	32	29	23	33
TP 1.2_B	TP noord Woning 1	4,50	34	30	25	34
TP 1.2_C	TP noord Woning 1	7,50	35	31	26	35
TP 1.3_A	TP zuid Woning 1	1,50	13	9	4	13
TP 1.3_B	TP zuid Woning 1	4,50	18	14	9	19
TP 1.3_C	TP zuid Woning 1	7,50	26	22	17	27
TP 1.4_A	TP west Woning 1	1,50	2	-2	-6	3
TP 1.4_B	TP west Woning 1	4,50	14	10	6	15
TP 1.4_C	TP west Woning 1	7,50	12	9	4	13
TP 2.1_A	TP oost Woning 2	1,50	31	27	22	32
TP 2.1_B	TP oost Woning 2	4,50	32	29	24	33
TP 2.1_C	TP oost Woning 2	7,50	33	29	24	34
TP 2.2_A	TP noord Woning 2	1,50	12	8	3	12
TP 2.2_B	TP noord Woning 2	4,50	17	13	8	18
TP 2.2_C	TP noord Woning 2	7,50	30	27	21	31
TP 2.3_A	TP zuid Woning 2	1,50	26	22	17	27
TP 2.3_B	TP zuid Woning 2	4,50	27	24	19	28
TP 2.3_C	TP zuid Woning 2	7,50	28	24	19	29
TP 2.4_A	TP west Woning 2	1,50	3	-1	-5	4
TP 2.4_B	TP west Woning 2	4,50	12	8	3	13
TP 2.4_C	TP west Woning 2	7,50	11	7	2	12
TP 3.1_A	TP oost Woning 3	1,50	30	27	21	31
TP 3.1_B	TP oost Woning 3	4,50	31	28	23	32
TP 3.1_C	TP oost Woning 3	7,50	32	28	23	33
TP 3.2_A	TP noord Woning 3	1,50	12	8	3	12
TP 3.2_B	TP noord Woning 3	4,50	16	13	8	17
TP 3.2_C	TP noord Woning 3	7,50	28	24	19	28
TP 3.3_A	TP zuid Woning 3	1,50	13	9	4	13
TP 3.3_B	TP zuid Woning 3	4,50	18	14	9	19
TP 3.3_C	TP zuid Woning 3	7,50	27	23	18	28
TP 3.4_A	TP west Woning 3	1,50	1	-3	-8	2
TP 3.4_B	TP west Woning 3	4,50	12	9	4	13
TP 3.4_C	TP west Woning 3	7,50	--	--	--	--
TP 4.1_A	TP oost woning 4	1,50	30	26	21	31
TP 4.1_B	TP oost woning 4	4,50	31	27	22	31
TP 4.1_C	TP oost woning 4	7,50	31	27	22	32
TP 4.2_A	TP noord woning 4	1,50	13	9	4	14
TP 4.2_B	TP noord woning 4	4,50	17	13	9	18
TP 4.2_C	TP noord woning 4	7,50	28	24	19	29
TP 4.3_A	TP zuid woning 4	1,50	12	8	3	13
TP 4.3_B	TP zuid woning 4	4,50	17	13	9	18
TP 4.3_C	TP zuid woning 4	7,50	27	23	18	27
TP 4.4_A	TP west woning 4	1,50	2	-2	-6	3
TP 4.4_B	TP west woning 4	4,50	13	10	5	14
TP 4.4_C	TP west woning 4	7,50	12	8	4	13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

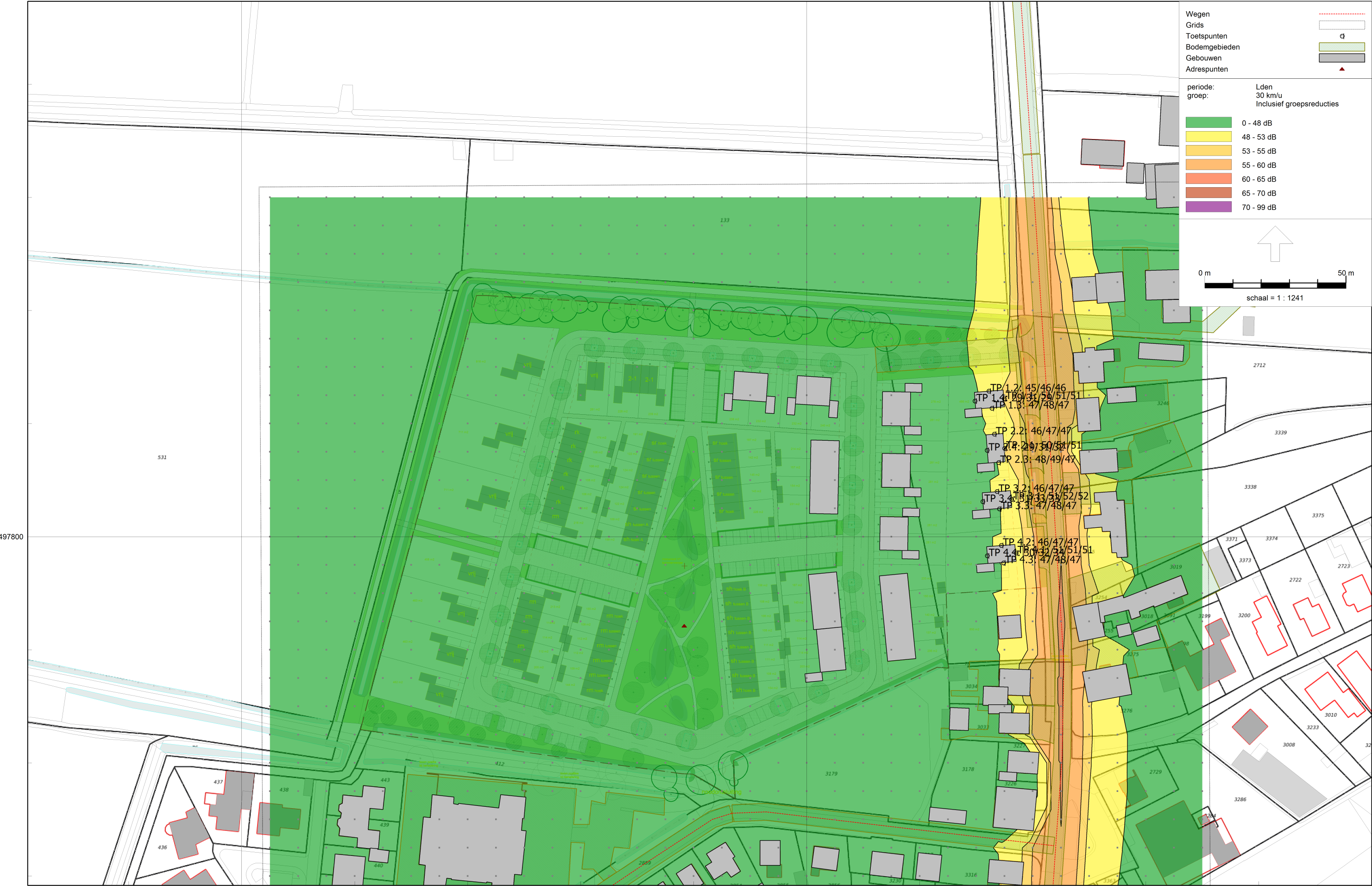
Rekenresultaten
Schiksweg 30 km/u

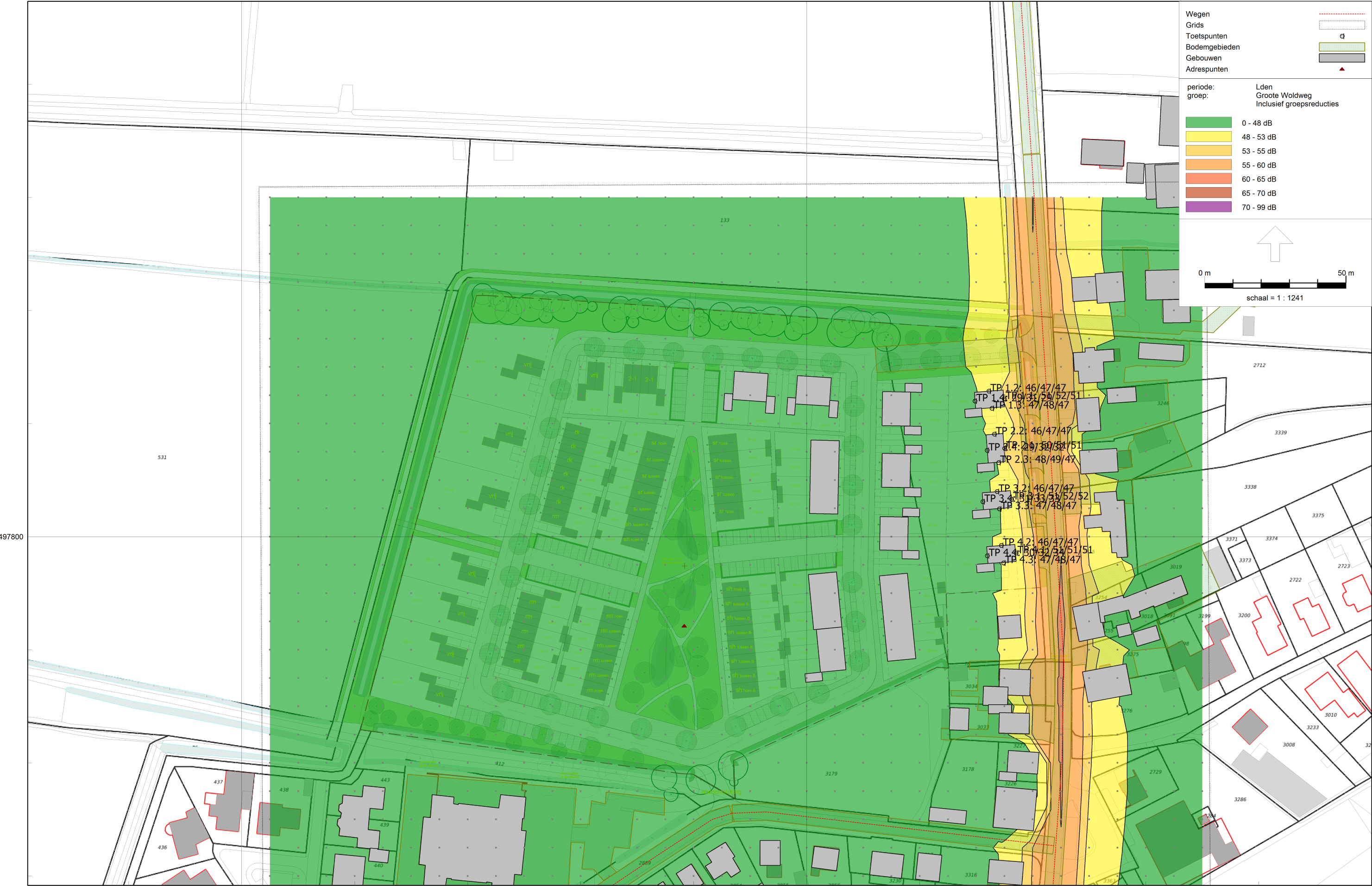
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schiksweg
Groepsreductie: Ja

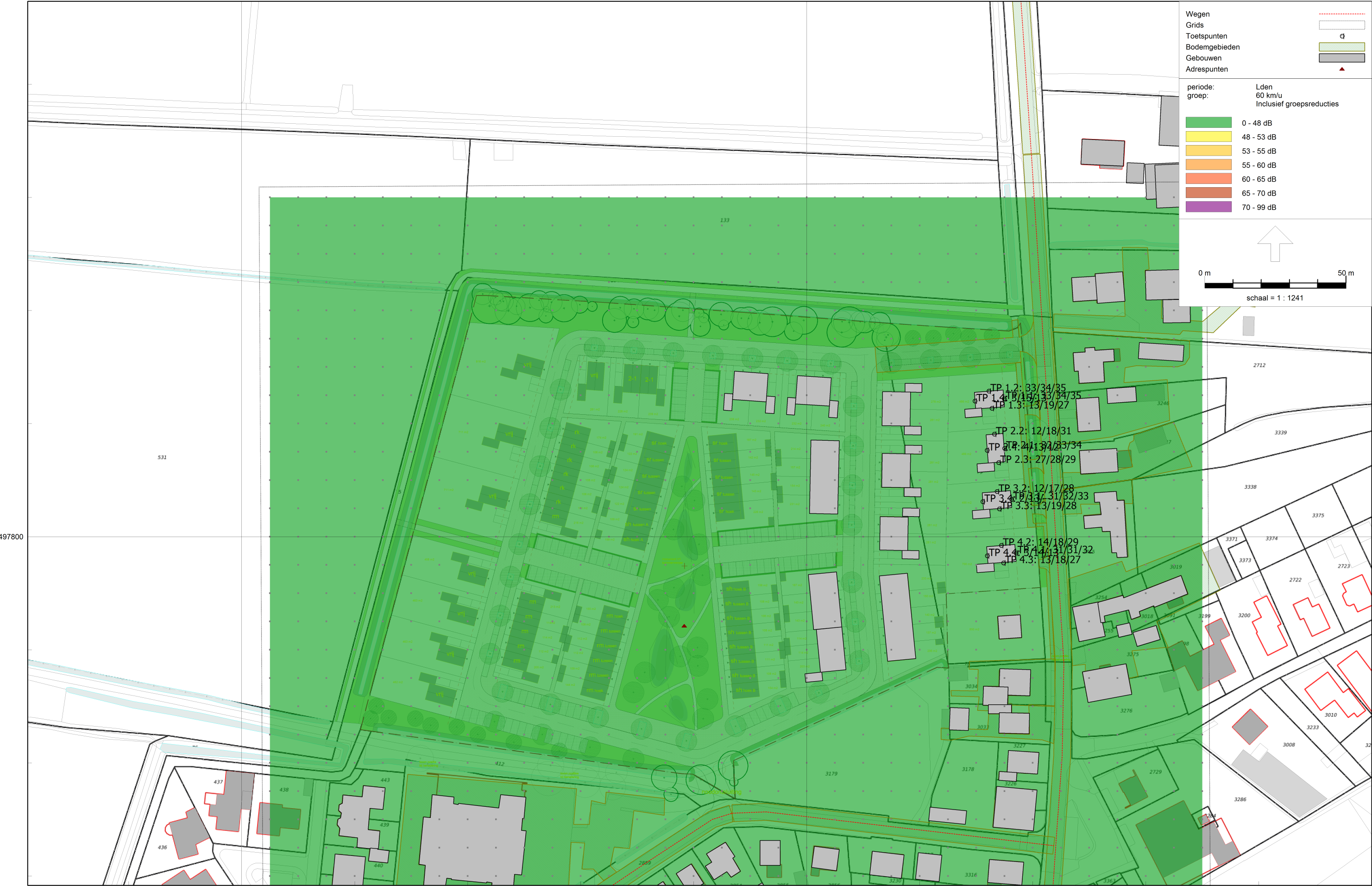
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP 1.1_A	TP oost Woning 1	1,50	10	7	-1	10
TP 1.1_B	TP oost Woning 1	4,50	12	8	0	12
TP 1.1_C	TP oost Woning 1	7,50	13	10	2	13
TP 1.2_A	TP noord Woning 1	1,50	--	--	--	--
TP 1.2_B	TP noord Woning 1	4,50	--	--	--	--
TP 1.2_C	TP noord Woning 1	7,50	--	--	--	--
TP 1.3_A	TP zuid Woning 1	1,50	16	12	4	15
TP 1.3_B	TP zuid Woning 1	4,50	17	14	6	17
TP 1.3_C	TP zuid Woning 1	7,50	21	17	9	20
TP 1.4_A	TP west Woning 1	1,50	7	3	-4	7
TP 1.4_B	TP west Woning 1	4,50	13	9	2	13
TP 1.4_C	TP west Woning 1	7,50	20	17	9	20
TP 2.1_A	TP oost Woning 2	1,50	7	3	-4	7
TP 2.1_B	TP oost Woning 2	4,50	9	5	-2	9
TP 2.1_C	TP oost Woning 2	7,50	8	5	-4	8
TP 2.2_A	TP noord Woning 2	1,50	11	7	-1	10
TP 2.2_B	TP noord Woning 2	4,50	13	9	2	13
TP 2.2_C	TP noord Woning 2	7,50	--	--	--	--
TP 2.3_A	TP zuid Woning 2	1,50	14	10	3	14
TP 2.3_B	TP zuid Woning 2	4,50	16	12	5	16
TP 2.3_C	TP zuid Woning 2	7,50	20	17	9	20
TP 2.4_A	TP west Woning 2	1,50	16	12	4	16
TP 2.4_B	TP west Woning 2	4,50	18	15	7	18
TP 2.4_C	TP west Woning 2	7,50	22	18	10	22
TP 3.1_A	TP oost Woning 3	1,50	13	9	2	13
TP 3.1_B	TP oost Woning 3	4,50	15	11	4	15
TP 3.1_C	TP oost Woning 3	7,50	14	11	2	14
TP 3.2_A	TP noord Woning 3	1,50	7	4	-4	7
TP 3.2_B	TP noord Woning 3	4,50	12	8	0	12
TP 3.2_C	TP noord Woning 3	7,50	8	5	-4	8
TP 3.3_A	TP zuid Woning 3	1,50	20	17	8	20
TP 3.3_B	TP zuid Woning 3	4,50	21	18	10	21
TP 3.3_C	TP zuid Woning 3	7,50	24	21	13	24
TP 3.4_A	TP west Woning 3	1,50	9	5	-2	9
TP 3.4_B	TP west Woning 3	4,50	16	12	4	15
TP 3.4_C	TP west Woning 3	7,50	24	21	13	24
TP 4.1_A	TP oost woning 4	1,50	14	10	2	13
TP 4.1_B	TP oost woning 4	4,50	15	11	3	15
TP 4.1_C	TP oost woning 4	7,50	16	13	4	16
TP 4.2_A	TP noord woning 4	1,50	18	15	7	18
TP 4.2_B	TP noord woning 4	4,50	20	17	9	20
TP 4.2_C	TP noord woning 4	7,50	17	14	6	17
TP 4.3_A	TP zuid woning 4	1,50	25	21	13	25
TP 4.3_B	TP zuid woning 4	4,50	26	23	15	26
TP 4.3_C	TP zuid woning 4	7,50	27	24	16	27
TP 4.4_A	TP west woning 4	1,50	15	12	4	15
TP 4.4_B	TP west woning 4	4,50	19	16	8	19
TP 4.4_C	TP west woning 4	7,50	27	24	16	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2 Resultatentabellen









Bijlage 3 Itemeigenschappen

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
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))	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))
GrTWld30	Groote Woldweg 30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
GrTWldw60	Groote Woldweg 60 km/u	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Schksweg	Schiksweg2	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Schksweg	Schiksweg1	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
GrtWld30	30	--	3469,72	6,64	3,55	0,77	--	12,64	11,09	12,05	--	76,26	82,80	73,27	--	9,49	5,65	13,10	--	1,62	0,45	1,58	--	29,10	13,67	3,21	--
GrtWldw60	60	--	1558,48	6,79	3,11	0,75	--	9,22	5,17	3,59	--	79,54	86,79	77,37	--	8,60	8,04	11,87	--	2,63	--	7,17	--	9,76	2,51	0,42	--
Schksweg	30	--	1334,39	6,67	3,89	0,54	--	16,39	13,44	13,50	--	75,26	82,81	80,72	--	7,10	3,22	5,79	--	1,26	0,54	--	--	14,60	6,97	0,98	--
Schksweg	30	--	378,18	6,98	2,88	0,59	--	15,49	10,30	12,45	--	69,71	84,61	68,88	--	11,62	2,54	12,45	--	3,18	2,54	6,22	--	4,09	1,12	0,28	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
GrtWld30	175,62	102,08	19,52	--	21,85	6,97	3,49	--	3,72	0,56	0,42	--	81,17	86,26	96,10	95,25	99,62	97,35	91,09	86,73	77,00	81,79
GrtWldw60	84,23	42,12	9,06	--	9,11	3,90	1,39	--	2,79	--	0,84	--	77,28	85,75	92,22	96,67	101,93	98,56	92,03	82,93	72,50	81,23
Schksweg	67,03	42,95	5,86	--	6,32	1,67	0,42	--	1,12	0,28	--	--	76,35	81,51	91,01	90,83	95,09	92,72	86,53	81,70	72,41	77,27
Schksweg	18,41	9,20	1,53	--	3,07	0,28	0,28	--	0,84	0,28	0,14	--	72,62	77,95	87,90	86,64	90,67	88,57	82,40	78,53	66,19	71,35

Itemeigenschappen

Model: eerste model

Groep: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
GrtWld30	91,12	91,61	96,31	93,72	87,38	81,89	72,57	77,65	87,79	86,18	90,55	88,45	82,17	78,30	--	--	--	--	--	--	--
GrtWldw60	87,51	92,07	98,34	94,93	88,28	78,65	68,86	77,25	83,83	88,47	93,13	89,71	83,07	74,17	--	--	--	--	--	--	--
Schksweg	85,89	87,67	92,26	89,52	83,24	76,91	64,59	69,39	78,68	79,16	83,82	81,25	74,95	69,37	--	--	--	--	--	--	--
Schksweg	80,10	81,67	86,07	83,36	77,09	71,37	62,62	68,12	78,08	76,80	80,66	78,60	72,44	68,84	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 8k
GrTWld30	--
GrTWldw60	--
Schksweg	--
Schksweg	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
Grid	Grid	4,00	0,00	10	10

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
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
TP 2.1	TP oost Woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP 1.1	TP oost Woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP 3.1	TP oost Woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP 4.1	TP oost woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP 1.2	TP noord Woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP 1.3	TP zuid Woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP 2.2	TP noord Woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP 2.3	TP zuid Woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP 3.2	TP noord Woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP 3.3	TP zuid Woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP 4.2	TP noord woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP 4.3	TP zuid woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP 1.4	TP west Woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP 2.4	TP west Woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP 3.4	TP west Woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP 4.4	TP west woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
GrtWld30	Groote Woldweg 30 km/u -- 3,00m (L/R)	0,00
GrtWldw60	Groote Woldweg 60 km/u -- 3,00m (L/R)	0,00
Schksweg	Schiksweg2 -- 3,00m (L/R)	0,00
Schksweg	Schiksweg1 -- 3,00m (L/R)	0,00
School	Schoolplein	0,00
Erfverhard	Erfverharding	0,00
Erfverhard	Erfverharding	0,00
Erfverhard	Erfverharding	0,00
Erfverhard	Erfverharding	0,00
Erfverhard	Erfverharding	0,00
Erfverhard	Erfverharding	0,00
Erfverhard	Erfverharding	0,00
Stoep GW	Stoep Grote woldweg	0,00
Stoep GW2	Stoep Grote woldweg2	0,00
Verharding	Infra in projectgebied	0,00

Itemeigenschaften

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Sr woning	Woningen plangebied	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Sr woning	Woningen plangebied	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Sr woning	Woningen plangebied	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Sr woning	Woningen plangebied	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Sr woning	Woningen plangebied	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningplan	Woning plangebied	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningplan	Woning plangebied	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningplan	Woning plangebied	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningplan	Woning plangebied	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningplan	Woning plangebied	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningplan	Woning plangebied	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningplan	Woning plangebied	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningplan	Woning plangebied	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningplan	Woning plangebied	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningplan	Woning plangebied	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningplan	Woning plangebied	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningplan	Woning plangebied	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningplan	Woning plangebied	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningplan	Woning plangebied	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningplan	Woning plangebied	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	Woning plangebied	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	Woning plangebied	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Postcode	Post toev.	Wijknr	Wijk	Type	Type naam	Opmerking	Inwoners	Woningen	H van	H tot	Zoeken	Dag Min	Dag Max	Avond Min	Avond Max
Plangebied	Locatie Plangebied		0					-1		-1			0,00	0,00	0,00	500,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Nacht Min	Nacht Max	24u min	24u max
Plangebied	0,00	0,00	0,00	0,00