



**Akoestisch onderzoek
t.b.v. uitwerkingsplan
Westergouwe fase 2
te
Gouda**

Behandeld door: Maarten Groen
Omgevingsdienst Midden-Holland
Postbus 45
2800 AA Gouda

Opdrachtgever: Gemeente Gouda

Rapport nummer: 2017150534

Gouda, 8 september 2017

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Toetsingskader.....	4
3	Berekeningen	7
4	Conclusie	14

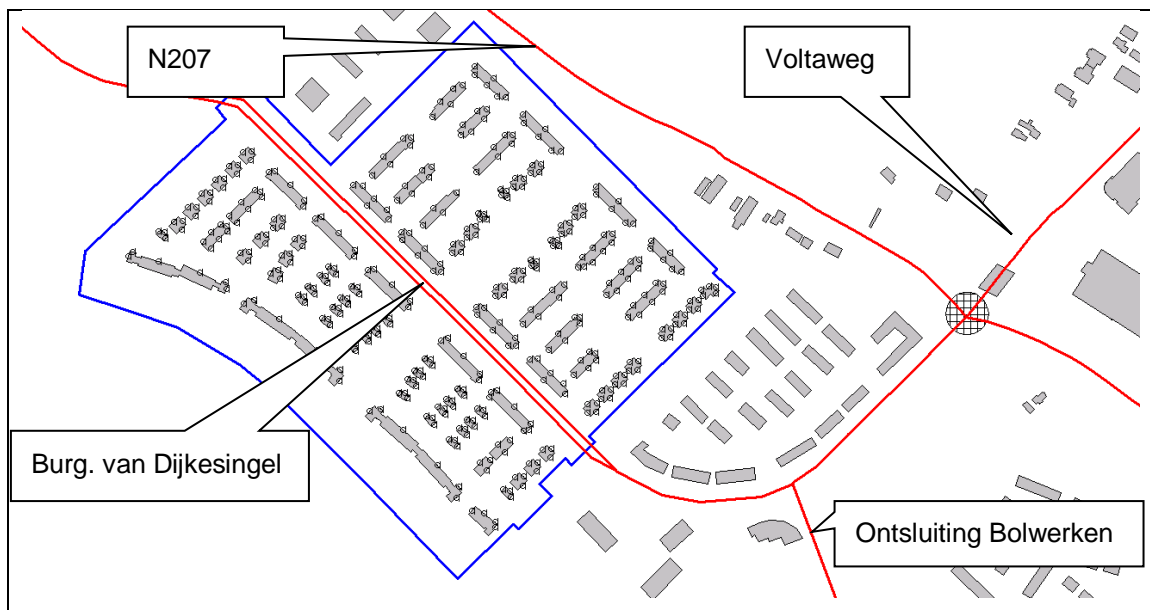
Bijlagen

- 1 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 2 Berekeningsresultaten N207
- 3 Berekeningsresultaten Burgemeester van Dijkensingel

1 Inleiding

De gemeente Gouda is voornemens om binnen de ontwikkellocatie Westergouwe, Westergouwe fase 2 te ontwikkelen. Fase 2 van Westergouwe is gelegen binnen de wettelijke zone van de N207 en de Burgemeester van Dijkensingel. Fase 2 is niet gelegen binnen de wettelijke zone van een spoorbaan of een in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerd industrieterrein.

Figuur 1 geeft een overzicht van fase 2 en de directe omgeving.



Figuur 1: Overzicht ingevoerde wegen in de omgeving van het plangebied (blauwe lijn)

2 Toetsingskader

De Wet geluidhinder “werkt” met het systeem van zones (aandachtsgebieden) rond geluidsbronnen. Voor dit onderzoek zijn de volgende definities uit de Wet geluidhinder van belang ten aanzien van zones en grenswaarden binnen zones.

Wegverkeer

Een weg heeft in de zin van de Wet geluidhinder een geluidszone wanneer de maximaal toegestane rijksnelheid 50 km/uur bedraagt en hoger.

Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

- a. in stedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
- b. in buitenstedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 - 3°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.

Alvorens wordt getoetst aan de grenswaarden dienen de gemeten geluidsbelastingen gecorrigeerd te worden in verband met het, op termijn, stiller worden van de voertuigen. Deze aftrek bedraagt:

- Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer:
 - •4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
 - •3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
 - •2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- Voor alle overige wegen bedraagt deze aftrek 5 dB.

Railverkeer

Het plangebied is niet gelegen binnen de wettelijke zone van een spoorbaan. Derhalve wordt in deze rapportage niet verder ingegaan op het onderdeel railverkeerslawaai.

Industrielawaai

Het plangebied is niet gelegen binnen de wettelijke zone van een industrieterrein. Derhalve wordt in deze rapportage niet verder ingegaan op het onderdeel industrielawaai.

Onderzoeksverplichting

De Wet geluidhinder verplicht ertoe onderzoek uit te voeren naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen binnen vastgestelde onderzoeksgebieden langs gezoneerde geluidsbronnen.

Onder geluidsgevoelige bestemmingen wordt verstaan (art. 1 Wgh):

- Woningen;
- Onderwijsgebouwen
- Ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- Verzorgingstehuizen;
- Geluidsgevoelige terreinen;
- Kinderdagverblijven.

In het kader van de Wet geluidhinder is er geen onderzoeksplicht naar 30 km/uur-wegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan het echter wel noodzakelijk zijn de akoestische gevolgen van een 30 km/uur-wegen in kaart te brengen om te onderzoeken of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Grenswaarden

Het systeem van de Wet geluidhinder gaat hierbij uit van *voorkeursgrenswaarden* en *maximale grenswaarden*. Een geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde is toelaatbaar. De effecten van geluid worden dan aanvaardbaar geacht. Een geluidsbelasting in het gebied tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde is alleen toelaatbaar na een afwegingsproces. Het afwegingsproces heeft vorm gekregen in de procedure vaststelling hogere waarden voor geluid. Een geluidsbelasting hoger dan de maximale grenswaarde is niet toelaatbaar.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de wettelijke grenswaarden voor wegverkeerslawaaï.

Tabel 1: Overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale grenswaarden in dB wegverkeerslawaaï

Bestemming	Geluidsbron	Geluidsbelasting L _{den} in dB	
		Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarde
Nieuw te bouwen woningen binnenstedelijk	Wegverkeer	48	63

Gemeentelijke beleid t.a.v. Hogere waarden

Op 3 september 2012 heeft de gemeente Gouda de Beleidsregel Hogere waarden Regio Midden-Holland van 16 april 2012 vastgesteld. In deze beleidsregel staan voorwaarden weergegeven waaronder burgemeester en wethouders een hogere waarde mogen verlenen.

In tabel 2 is het toetsingskader van het gemeentelijk hogere waarde beleid opgenomen (t.g.v. wegverkeer).

Tabel 2: Toetsingskader gemeentelijk Hogere waarden beleid wegverkeer

Geluidsbelasting	Voorwaarden Hogere Waarde beleid
< 48 dB	Voldoet aan voorkeursgrenswaarde geen hogere waarde nodig en geen aanvullende voorwaarden vereist
48-53 dB	Hogere grenswaarde nodig, geen aanvullende voorwaarden vereist
53-63 dB	Hogere grenswaarden nodig én aanvullende voorwaarden zoals geluidsluwe gevel en geluidsluwe buitenruimte vereist
> 63 dB	Overschrijding maximale grenswaarden, bouwen niet mogelijk anders dan met dubbele gevel, vliesgevel of dove gevel. In dat geval gelden ook aanvullende voorwaarden voor wat betreft de geluidsluwe gevel en geluidsluwe buitenruimte

Beoordeling goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht vereist in de geluidsbelasting ter plaatse van het plangebied. De cumulatieve geluidsbelasting geeft een indicatie voor de te verwachten geluidshinder. De cumulatieve geluidsbelasting is bepaald volgens de methode "Miedema". De te verwachten hinder als cumulatieve geluidsbelasting is gekwantificeerd volgens tabel 3.

Tabel 3: Milieukwaliteitsmaat (MKM) methode Miedema

Gecumuleerde geluidsbelasting in L_{den} in dB	Milieukwaliteitsmaat
< 50	Goed
50-55	Redelijk
55-60	Matig
60-65	Tamelijk slecht
65-70	Slecht
> 70	Zeer slecht

3 Berekeningen

3.1 Akoestisch modelvorming

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 4.10. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is conform de Standaard Rekenmethode 2 van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de verkeerscijfers uit de RVMH versie 2.5 van de gemeente Gouda voor het jaar 2027. In deze versie is de ontwikkeling van dit plan in opgenomen.

Opgemerkt wordt dat voor de Provincialeweg N207 uitgegaan is van geluidsreducerend asfalt type B of gelijkwaardig conform het bestemmingsplan Westergouwe 2008. In figuur 2 is een overzicht gegeven van de delen van de N207 waarop stil asfalt volgens de bovenstaande besluiten moet komen. Het betreft hier gezien vanaf de "Eurorotonde" (zie figuur 2):

1. 375 meter in oostelijke richting;
2. tot de rotonde "t Weegje".

In verband met het kruipen van het asfalt is in de directe omgeving van de rotondes rekening gehouden met referentieasfalt.



Figuur 2: Overzicht verharding op de wegen en de bebouwing

Op alle geluidsgevoelige objecten zijn berekeningspunten ingevoerd op een hoogte van 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter. Wanneer de geluidsgevoelige objecten aan meerdere zijden worden omringd door wegen zijn aan alle zijde berekeningspunten ingevoerd. Figuur 3 geeft een overzicht van de ligging van de berekeningspunten.



Figuur 3: Ingevoerde berekeningspunten ter plaatse van de geluidsgevoelige objecten

Ten aanzien van figuur 3 wordt opgemerkt dat ter plaatse van de woonblokken ten zuiden van de Burgemeester van Dijkensingel geen berekeningspunten zijn ingevoerd omdat aan de achterzijde van deze woonblokken geen relevante wegen aanwezig zijn. De achtergevel van deze woonblokken zijn per definitie geluidsluw. In bijlage 1 zijn de invoergegevens opgenomen.

3.2 Resultaten provinciale weg N207

In figuur 4 is een overzicht gegeven van berekende geluidsbelasting ter plaatse van de geluidsgevoelige objecten binnen het plangebied. Weergegeven zijn alleen de punten waarop de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh).

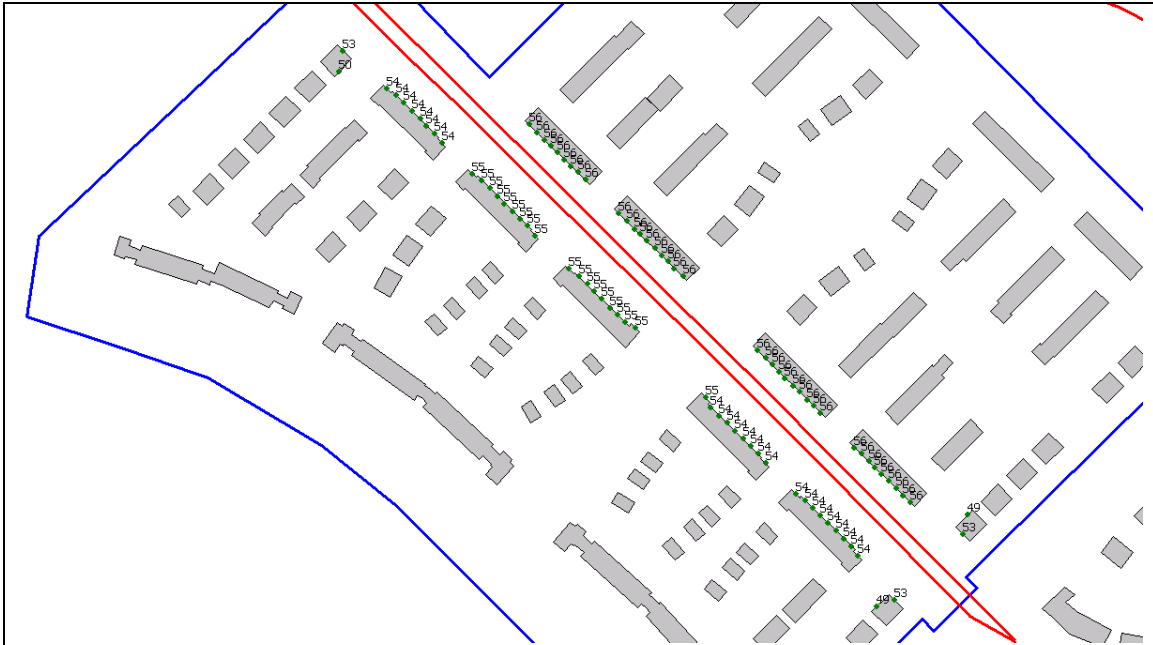


Figuur 4: Geluidsbelasting, L_{den} , inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh t.g.v. Provincialeweg N207 in dB

Uit figuur 4 blijkt dat ter plaatse van geluidsgevoelige objecten op de 1^e lijnsbebouwing de geluidsbelasting varieert van 51 tot 60 dB. Voor de woningen waarop de geluidsbelasting hoger is dan 53 dB (23 stuks) moet rekening gehouden worden met de eisen uit het hogere waarden beleid van de gemeente Gouda ten aanzien van een geluidsluwe gevel en buitenruimte. Bijlage 2 geeft een overzicht van alle berekeningsresultaten.

3.3 Resultaten Burgemeester van Dijkensingel

In figuur 5 is een overzicht gegeven van berekende geluidsbelasting ter plaatse van de geluidsgevoelige objecten binnen het plangebied. Weergegeven zijn alleen de punten waarop de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh).



Figuur 5: Geluidsbelasting, L_{den} , inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh t.g.v. Burg. Van Dijkensingel in dB

Uit figuur 5 blijkt dat ter plaatse van voorgevel van geluidsgevoelige objecten op de 1^e lijnsbebouwing de geluidsbelasting varieert van 50 tot 56 dB. Voor de woningen waarop de geluidsbelasting hoger is dan 53 dB (82 stuks) moet rekening gehouden worden met de eisen uit het hogere waarden beleid van de gemeente Gouda ten aanzien van een geluidsluwe gevel en buitenruimte. Bijlage 3 geeft een overzicht van alle berekeningsresultaten.

3.4 Maatregelenonderzoek

N207

In de toekomst zal de N207 voorzien worden van stil asfalt (dunne deklagen type B of gelijkwaardig). In de berekeningen van de geluidsbelasting ter plaatse van de gevels van de woningen is met dit asfalttype reeds rekening gehouden. Overdrachtsmaatregelen in de vorm van geluidsschermen stuiten op bezwaren van landschappelijke aard.

Burgemeester van Dijkensingel

De Burgemeester van Dijkensingel betreft de ontsluitingsweg voor het plan Westergouwe fase 2 met op korte afstand kruisingen. Dit geeft relatief veel optrekkend en afremmend verkeer. Het toepassen van dunne deklagen type A of B is in verband hiermee niet mogelijk. Onderzocht is wat het effect is van het toepassen van bijvoorbeeld SMA NL 05 in plaats van dicht asfalt beton (DAB = referentieasfalt). Het effect van het toepassen van dit type SMA bedraagt ter plaatse van de gevels van de geluidsgevoelige objecten 1 tot 2 dB. Na het toepassen van SMA kan nog steeds niet voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder (48 dB). De geluidsbelasting ter plaatse van de geluidsgevoelige objecten aan de noordzijde komt nog steeds uit boven de 53 dB. Gesteld kan worden dat het toepassen van SMA NL 05 niet doelmatig is op de Burgemeester van Dijkensingel.

Geluidsschermen langs de Burgemeester van Dijkensingel stuiten op bezwaren van verkeerskundige aard. De Burgemeester van Dijkensingel is de ontsluitingsweg voor Westergouwe fase 2 waarop diverse wegen uitkomen. Ter plaatse van deze kruisingen zal het geluidsscherm regelmatig onderbroken moeten worden waardoor de akoestische werking nihil is.

3.5 Toetsing aan hogere waarden beleid gemeente Gouda

In figuur 6 is een overzicht gegeven de nummering van de ingevoerde woonblokken voor Westergouwe fase 2.

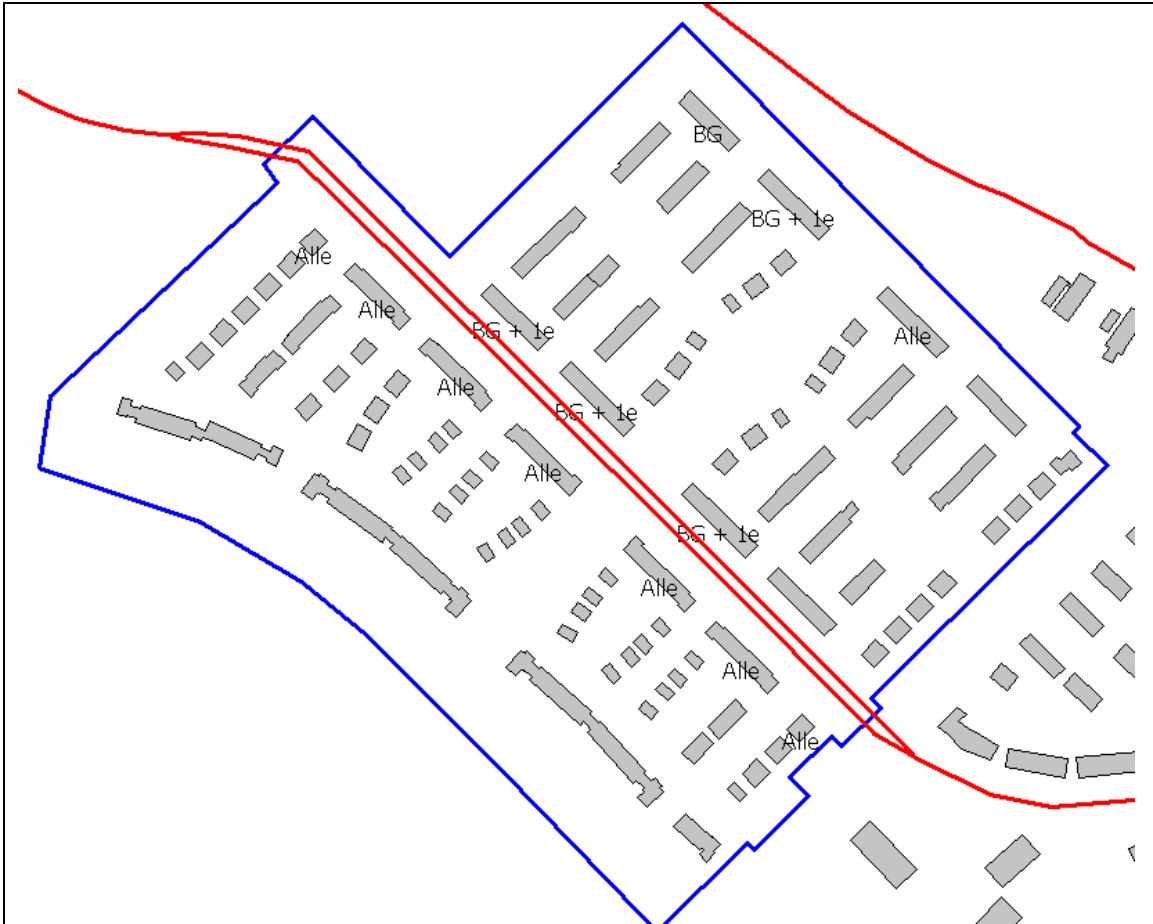


Figuur 6: Gebruikte nummering woonblokken Westergouwe fase 2

In het hogere waarden beleid van de gemeente Gouda is als eis opgenomen dat alleen een hogere waarde boven de 53 dB kan worden vastgesteld indien de betreffende woning beschikt over een geluidsluwe gevel en buitenruimte. In dit hoofdstuk is deze check uitgevoerd op de waarneemhoogten 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter.

In figuur 7 is voor de “woonblokken” waarop een hoger waarde van hoger dan 53 dB dient te worden vastgesteld aangegeven op welke verdieping een geluidsluwe gevel aanwezig is. Weergegeven is:

- Alle = op alle verdiepingen is er sprake van een geluidsluwe gevel;
- BG = alleen op de begane grond is er sprake van een geluidsluwe gevel (en de mogelijkheid tot het situeren van een geluidsluwe buitenruimte);
- BG + 1^e = zowel op de begane grond als de 1^e verdieping is er sprake van een geluidsluwe gevel. Het situeren van een geluidsluwe buitenruimte is eveneens mogelijk.



Figuur 7: Check geluidsluwe gevel en buitenruimte per woonblok met een Hw > 53 dB

Uit figuur 7 blijkt dat:

- bij het meest noordelijke woonblok (nr. 1) op de begane grond sprake is van een geluidsluwe gevel en buitenruimte;
- de woonblokken nr. 2, 36, 37 en 38 beschikken over een geluidsluwe gevel op zowel de begane grond als de 1^e verdieping;
- de woonblokken 4, 41 t/m 46 en 85 beschikken over een geluidsluwe gevel op alle verdiepingen.

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het voor Westergouwe fase 2 mogelijk is om hogere waarden Wet geluidhinder vast te stellen binnen de grenzen van het beleid van de gemeente Gouda. Tabel 4 geeft een totaaloverzicht van de vast te stellen hogere waarden.

Tabel 4: Overzicht vast te stellen hogere waarden per weg

Bron	Hogere waarde in dB en het aantal woningen										
	60 dB	59 dB	58 dB	56 dB	55 dB	54 dB	53 dB	52 dB	51 dB	50 dB	49 dB
N207	7	8	8	-	-	-	24	17	4	12	50
Burg. Van Dijkensingel	-	-	-	38	19	25	3	-	-	1	2

3.6 Woon- en leefklimaat

Door middel van de methode Miedema is het woon- en leefklimaat bepaald binnen het plangebied. In figuur 8 is dit grafisch weergegeven waarbij gebruik gemaakt is van de berekeningsresultaten op 7,5 meter hoogte (worst-case).



Figuur 8: MKM binnen het plangebied

Uit figuur 8 blijkt dat het woon- en leefklimaat binnen het plangebied varieert van goed tot tamelijk slecht. Binnen het grootste deel van het plangebied is het woon- en leefklimaat redelijk.

4 Conclusie

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de Provincialeweg N207 en de Burgemeester Van Dijkensingel bepalend zijn voor wat betreft de geluidsbelasting.

Provincialeweg N207

In de berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van de N207 is uitgegaan van stil asfalt (dunne deklagen type B of gelijkwaardig). Het plaatsen van geluidsschermen stuit op bezwaren van landschappelijke aard.

Ten gevolge van de provinciale weg N207 dient voor 130 woningen een hogere waarde vastgesteld te worden variërend van 49 dB tot 60 dB (zie tabel 5). Voor alle woningen waarvoor een hogere waarde vastgesteld dient te worden van hoger dan 53 dB is er sprake van een geluidsluwe gevel en buitenruimte op de begane grond. Hierbij wordt voldaan aan het hogere waarden beleid van de gemeente Gouda.

Burgemeester van Dijkensingel

Uit de berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van de Burgemeester van Dijkensingel blijkt dat ter plaatse van de woonblokken de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Het toepassen van SMA NL 05 in plaats van dicht asfalt beton geeft onvoldoende reductie. Het plaatsen van geluidsschermen stuit op bezwaren van verkeerskundige aard.

Ten gevolge van de Burgeremeester van Dijkensingel dient voor 88 woningen een hogere waarde vastgesteld te worden variërend van 49 dB tot 56 dB (zie tabel 5). Voor alle woningen waarvoor een hogere waarde vastgesteld dient te worden van hoger dan 53 dB is er sprake van een geluidsluwe gevel en buitenruimte op de begane grond. Hierbij wordt voldaan aan het hogere waarden beleid van de gemeente Gouda.

Woon- en leefklimaat

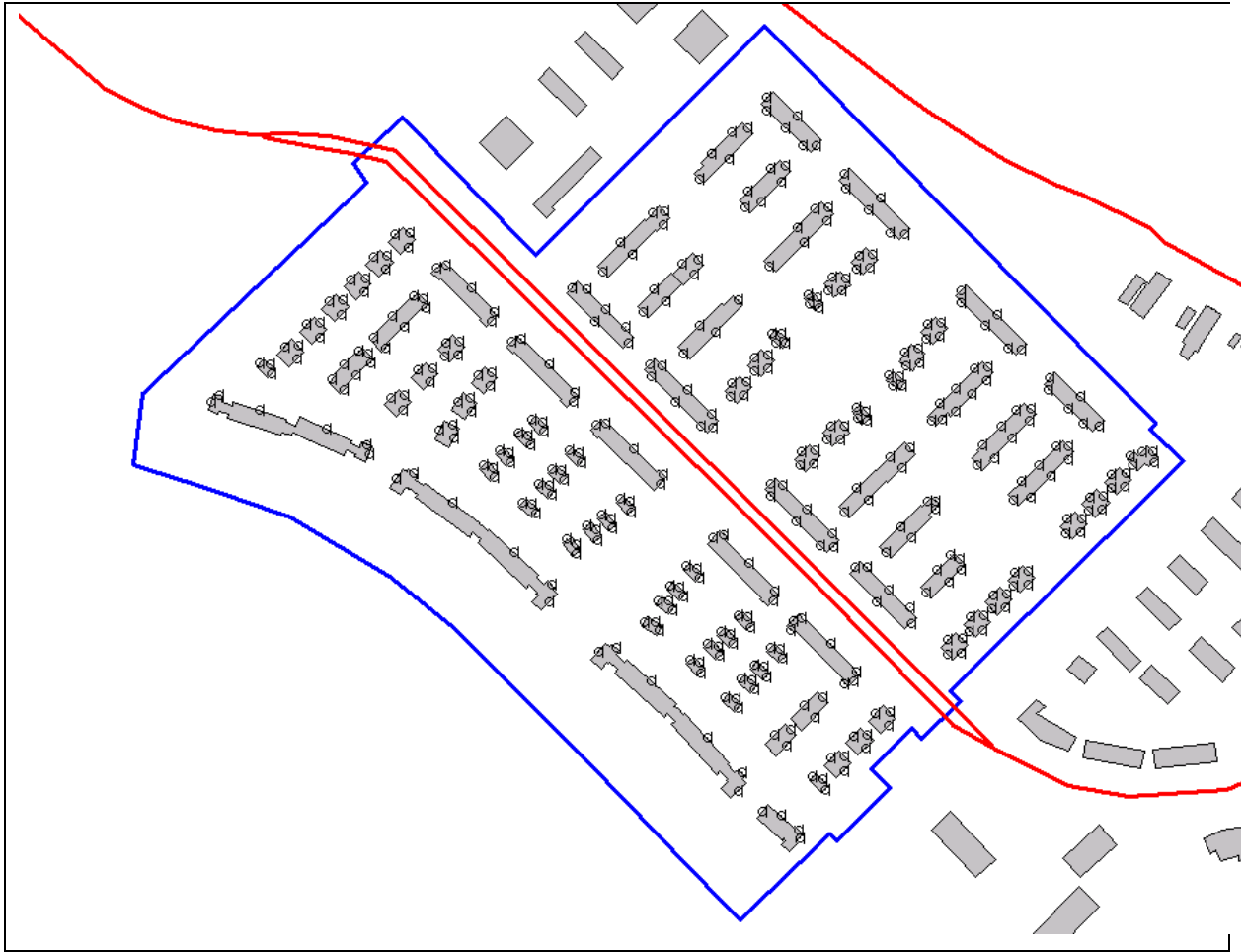
Binnen het plangebied is het woon- en leefklimaat goed tot tamelijk slecht. Dit is gebruikelijk voor een woonwijk gelegen langs een drukke provinciale weg.

Hogere waarden algemeen

Het (ontwerp)besluit Hogere waarden dient gelijktijdig met het (ontwerp) bestemmingsplan ter inzage gelegd te worden. Tabel 5 geeft een overzicht van de vast te stellen hogere waarden.

Tabel 5: Overzicht vast te stellen hogere waarden per weg

Bron	Hogere waarde in dB en het aantal woningen										
	60 dB	59 dB	58 dB	56 dB	55 dB	54 dB	53 dB	52 dB	51 dB	50 dB	49 dB
N207	7	8	8	-	-	-	24	17	4	12	50
Burg. Van Dijkensingel	-	-	-	38	19	25	3	-	-	1	2



Ingevoerde berekeningspunten

Westergouwe fase 2

2017150534
Invoergegevens model

Model: 02: Westergouwe fase 2 peiljaar 2027 DD type B N207
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(A))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)
Ont Bolwer	Ontsluiting Bolwerken	W0	30	2100,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	99,91	99,90	99,90	--
Ont Bolwer	Ontsluiting Bolwerken	W0	30	2100,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	99,91	99,90	99,90	--
Ont Bolwer	Ontsluiting Bolwerken	W0	30	2100,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	99,91	99,90	99,90	--
N207 - Pro	N207 - Provincialeweg	W0	80	26850,00	6,60	3,20	0,99	--	--	--	--	89,80	95,92	89,24	--
N207 - Pro	N207 - Provincialeweg	W12	80	26850,00	6,60	3,20	0,99	--	--	--	--	89,80	95,92	89,24	--
N207 - Pro	N207 - Provincialeweg	W12	80	26850,00	6,60	3,20	0,99	--	--	--	--	89,80	95,92	89,24	--
N207 - Pro	N207 - Provincialeweg	W0	80	24350,00	6,62	3,15	1,00	--	--	--	--	87,19	94,79	86,52	--
N207 - Noo	N207 - Noord Ringdijk	W0	80	14250,00	6,61	3,19	0,99	--	--	--	--	89,25	95,68	88,67	--
N207 - Noo	N207 - Noord Ringdijk	W0	80	14250,00	6,61	3,19	0,99	--	--	--	--	89,25	95,68	88,67	--
N207 - Noo	N207 - Noord Ringdijk	W0	80	14250,00	6,61	3,19	0,99	--	--	--	--	89,25	95,68	88,67	--
N207 - Noo	N207 - Noord Ringdijk	W0	80	14250,00	6,61	3,19	0,99	--	--	--	--	89,25	95,68	88,67	--
N207 - Noo	N207 - Noord Ringdijk	W0	80	14250,00	6,61	3,19	0,99	--	--	--	--	89,25	95,68	88,67	--
N207 - Pro	N207 - Provincialeweg	W12	80	23800,00	6,64	3,07	1,00	--	--	--	--	83,01	92,88	82,16	--
N456 - Pro	N456 - Provincialeweg	W12	80	23800,00	6,64	3,07	1,00	--	--	--	--	83,01	92,88	82,16	--
N207 - Kan	N207 - Kanaaldijk	W0	80	26850,00	6,60	3,20	0,99	--	--	--	--	89,79	95,92	89,24	--
N207 - Kan	N207 - Kanaaldijk	W0	80	26850,00	6,60	3,20	0,99	--	--	--	--	89,79	95,92	89,24	--
N207 - Kan	N207 - Kanaaldijk	W12	80	26850,00	6,60	3,20	0,99	--	--	--	--	89,79	95,92	89,24	--
N207 - Pro	N207 - Provincialeweg	W12	80	24350,00	6,62	3,15	1,00	--	--	--	--	87,19	94,79	86,52	--
N207 - Pro	N207 - Provincialeweg	W12	80	24350,00	6,62	3,15	1,00	--	--	--	--	87,19	94,79	86,52	--
N207 - Pro	N207 - Provincialeweg	W12	80	24350,00	6,62	3,15	1,00	--	--	--	--	87,19	94,79	86,52	--
N456 - Pro	N456 - Provincialeweg	W0	80	28150,00	6,63	3,12	1,00	--	--	--	--	85,31	93,94	84,56	--
N456 - Pro	N456 - Provincialeweg	W0	80	28250,00	6,63	3,11	1,00	--	--	--	--	84,91	93,76	84,14	--
N207 - Kan	N207 - Kanaaldijk	W0	80	26850,00	6,60	3,20	0,99	--	--	--	--	89,79	95,92	89,24	--
N207 - Kan	N207 - Kanaaldijk	W12	80	26850,00	6,60	3,20	0,99	--	--	--	--	89,79	95,92	89,24	--
N207 - Kan	N207 - Kanaaldijk	W12	80	26850,00	6,60	3,20	0,99	--	--	--	--	89,79	95,92	89,24	--
N207 - Kan	N207 - Kanaaldijk	W12	80	26850,00	6,60	3,20	0,99	--	--	--	--	89,79	95,92	89,24	--
N207 - Noo	N207 - Noord Ringdijk	W0	80	14250,00	6,61	3,19	0,99	--	--	--	--	89,25	95,68	88,67	--
N207 - Noo	N207 - Noord Ringdijk	W0	80	14250,00	6,61	3,19	0,99	--	--	--	--	89,25	95,68	88,67	--
N207 - Noo	N207 - Noord Ringdijk	W0	80	14250,00	6,61	3,19	0,99	--	--	--	--	89,25	95,68	88,67	--
N207 - Noo	N207 - Noord Ringdijk	W0	80	14250,00	6,61	3,19	0,99	--	--	--	--	89,25	95,68	88,67	--
N207 - Noo	N207 - Noord Ringdijk	W0	80	14250,00	6,61	3,19	0,99	--	--	--	--	89,25	95,68	88,67	--
N207 - Noo	N207 - Noord Ringdijk	W0	80	14250,00	6,61	3,19	0,99	--	--	--	--	89,25	95,68	88,67	--
N207 - Noo	N207 - Noord Ringdijk	W0	80	14250,00	6,61	3,19	0,99	--	--	--	--	89,25	95,68	88,67	--
N207 - Kan	N207 - Kanaaldijk	W0	80	28450,00	6,60	3,21	0,99	--	--	--	--	90,10	96,05	89,56	--
N207 - Pro	N207 - Provincialeweg	W12	80	24350,00	6,62	3,15	1,00	--	--	--	--	87,19	94,79	86,52	--
Burg v Dij	Burgemeester van Dijkensingel	W0	50	4600,00	6,44	3,69	0,99	--	--	--	--	99,44	99,71	99,38	--
Burg v Dij	Burgemeester van Dijkensingel	W0	50	4600,00	6,44	3,69	0,99	--	--	--	--	99,44	99,71	99,38	--
Burg v Dij	Burgemeester van Dijkensingel	W0	50	4300,00	6,44	3,69	0,99	--	--	--	--	99,44	99,71	99,39	--

Geomilieu V4.10

18-07-2017 13:48:51

Bijlage 1

Invoergegevens model

Westergouwe fase 2

2017150534
Invoergegevens model

Model: 02: Westergouwe fase 2 peiljaar 2027 DD type B N207
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%V(D)	%V(A)	%V(N)	%V(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
Ont Bolwer	0,09	0,10	0,10	--	--	--	--	--
Ont Bolwer	0,09	0,10	0,10	--	--	--	--	--
Ont Bolwer	0,09	0,10	0,10	--	--	--	--	--
N207 - Pro	7,39	2,96	7,79	--	2,81	1,12	2,96	--
N207 - Pro	7,39	2,96	7,79	--	2,81	1,12	2,96	--
N207 - Pro	7,39	2,96	7,79	--	2,81	1,12	2,96	--
N207 - Pro	8,98	3,66	9,45	--	3,82	1,56	4,03	--
N207 - Noo	7,74	3,11	8,15	--	3,01	1,21	3,18	--
N207 - Noo	7,74	3,11	8,15	--	3,01	1,21	3,18	--
N207 - Noo	7,74	3,11	8,15	--	3,01	1,21	3,18	--
N207 - Noo	7,74	3,11	8,15	--	3,01	1,21	3,18	--
N207 - Pro	8,98	3,66	9,45	--	3,82	1,56	4,03	--
N456 - Pro	11,79	4,94	12,38	--	5,21	2,18	5,47	--
N207 - Kan	7,40	2,96	7,80	--	2,81	1,12	2,96	--
N207 - Kan	7,40	2,96	7,80	--	2,81	1,12	2,96	--
N207 - Pro	8,98	3,66	9,45	--	3,82	1,56	4,03	--
N207 - Pro	8,98	3,66	9,45	--	3,82	1,56	4,03	--
N207 - Pro	8,98	3,66	9,45	--	3,82	1,56	4,03	--
N456 - Pro	10,24	4,22	10,77	--	4,45	1,83	4,68	--
N456 - Pro	10,29	4,26	10,82	--	4,80	1,98	5,04	--
N207 - Kan	7,40	2,96	7,80	--	2,81	1,12	2,96	--
N207 - Kan	7,40	2,96	7,80	--	2,81	1,12	2,96	--
N207 - Kan	7,40	2,96	7,80	--	2,81	1,12	2,96	--
N207 - Noo	7,74	3,11	8,15	--	3,01	1,21	3,18	--
N207 - Noo	7,74	3,11	8,15	--	3,01	1,21	3,18	--
N207 - Noo	7,74	3,11	8,15	--	3,01	1,21	3,18	--
N207 - Noo	7,74	3,11	8,15	--	3,01	1,21	3,18	--
N207 - Noo	7,74	3,11	8,15	--	3,01	1,21	3,18	--
N207 - Noo	7,74	3,11	8,15	--	3,01	1,21	3,18	--
N207 - Noo	7,74	3,11	8,15	--	3,01	1,21	3,18	--
N207 - Noo	7,74	3,11	8,15	--	3,01	1,21	3,18	--
N207 - Kan	7,18	2,87	7,57	--	2,72	1,09	2,87	--
N207 - Pro	8,98	3,66	9,45	--	3,82	1,56	4,03	--
Burg v Dij	0,53	0,27	0,58	--	0,03	0,02	0,03	--
Burg v Dij	0,53	0,27	0,58	--	0,03	0,02	0,03	--
Burg v Dij	0,52	0,27	0,57	--	0,03	0,02	0,04	--

Geomilieu V4.10

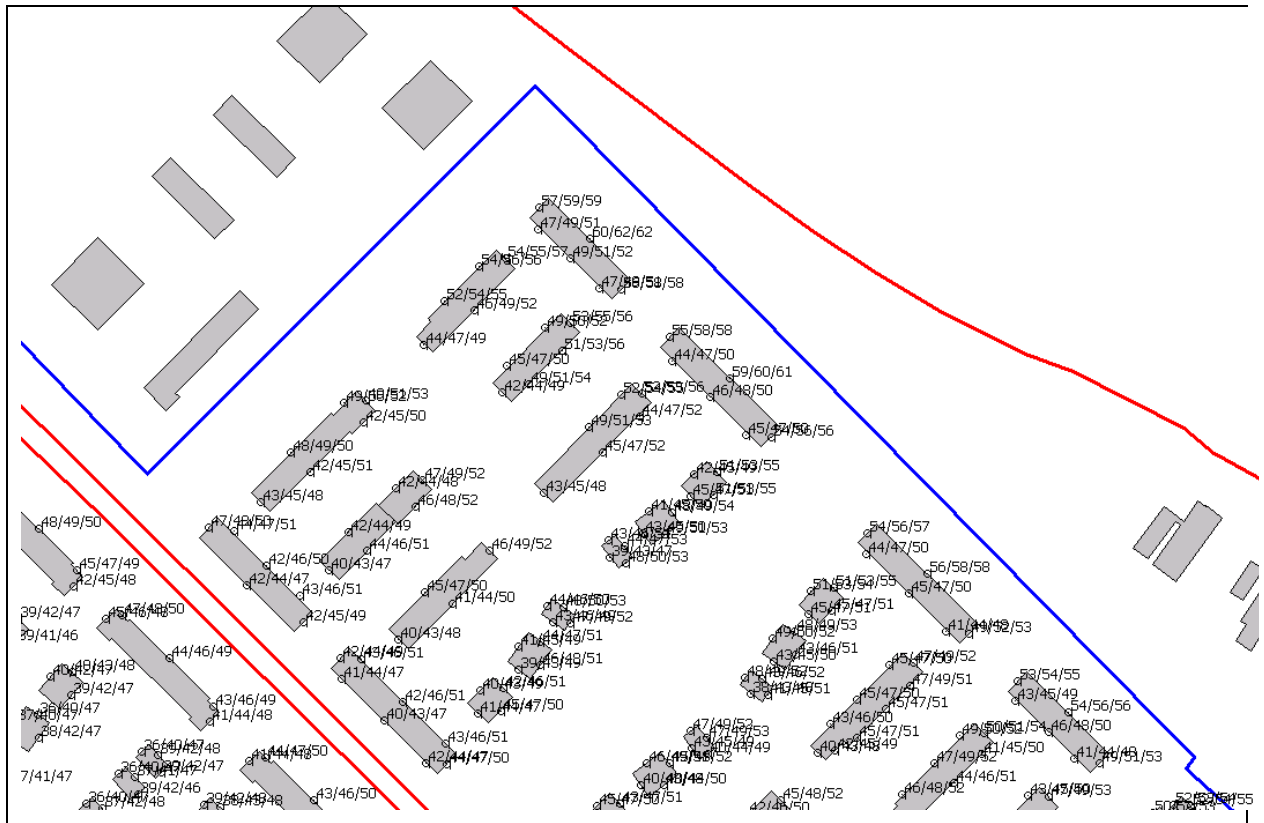
18-07-2017 13:48:51

Westergouwe fase 2

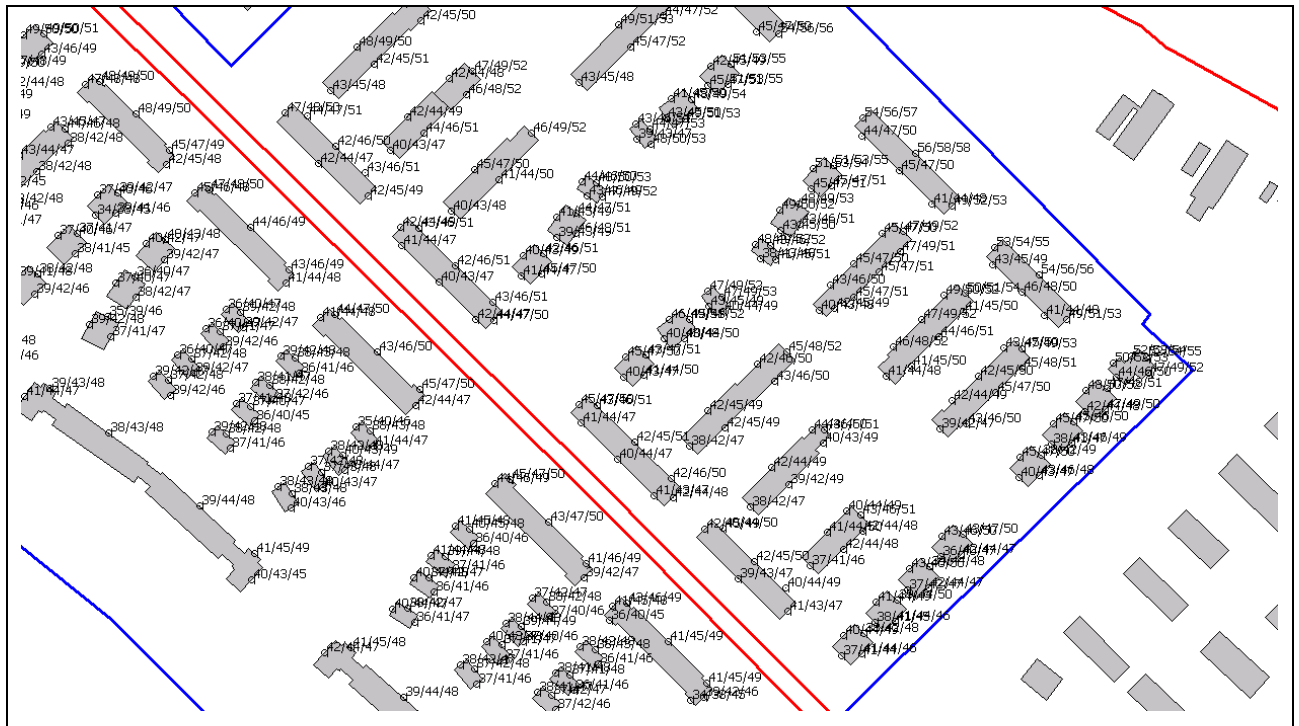
2017150534
Invoergegevens model

Model: 02: Westergouwe fase 2 peiljaar 2027 DD type B N207
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

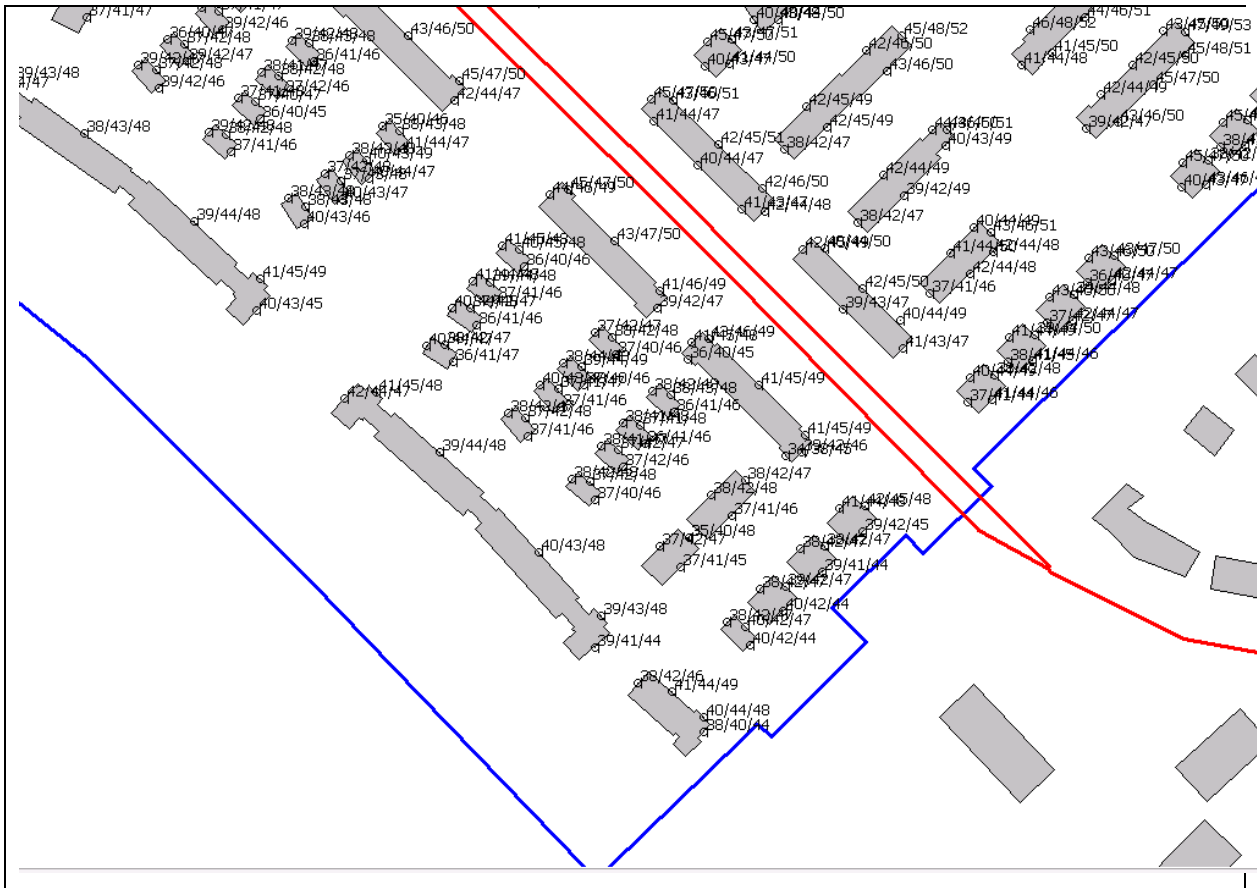
Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(A))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
Burg v Dij	Burgemeester van Dijkensingel	W0	50	2375,00	6,44	3,69	0,99	--	--	--	--	99,50	99,74	99,45	--
Burg v Dij	Burgemeester van Dijkensingel	W0	50	2375,00	6,44	3,69	0,99	--	--	--	--	99,50	99,74	99,45	--
Burg v Dij	Burgemeester van Dijkensingel	W0	50	2150,00	6,44	3,69	0,99	--	--	--	--	99,44	99,71	99,39	--
Burg v Dij	Burgemeester van Dijkensingel	W0	50	5450,00	6,44	3,69	0,99	--	--	--	--	99,46	99,72	99,40	--
Burg v Dij	Burgemeester van Dijkensingel	W0	50	7600,00	6,45	3,66	0,99	--	--	--	--	97,58	98,74	97,36	--
Burg v Dij	Burgemeester van Dijkensingel	W0	50	5450,00	6,44	3,69	0,99	--	--	--	--	99,46	99,72	99,40	--
Burg v Dij	Burgemeester van Dijkensingel	W0	50	7600,00	6,45	3,66	0,99	--	--	--	--	97,58	98,74	97,36	--
Burg v Dij	Burgemeester van Dijkensingel	W0	50	2375,00	6,44	3,69	0,99	--	--	--	--	99,50	99,74	99,45	--
Burg v Dij	Burgemeester van Dijkensingel	W0	50	2375,00	6,44	3,69	0,99	--	--	--	--	99,50	99,74	99,45	--
Burg v Dij	Burgemeester van Dijkensingel	W0	50	2150,00	6,44	3,69	0,99	--	--	--	--	99,44	99,71	99,39	--
Edisonstra	Edisonstraat	W0	50	1850,00	6,71	3,50	0,68	--	--	--	--	77,61	89,88	79,17	--
Edisonstra	Edisonstraat	W0	50	1850,00	6,71	3,50	0,68	--	--	--	--	77,61	89,88	79,17	--
Voltaweg	Voltaweg	W0	50	1850,00	6,71	3,50	0,68	--	--	--	--	77,61	89,88	79,17	--
Voltaweg	Voltaweg	W0	50	1850,00	6,67	2,98	1,01	--	--	--	--	78,01	90,45	76,98	--
Voltaweg	Voltaweg	W0	50	1850,00	6,67	2,98	1,01	--	--	--	--	78,01	90,45	76,98	--
voltaweg	voltaweg	W0	50	1850,00	6,67	2,98	1,01	--	--	--	--	78,01	90,45	76,98	--



Geluidsbelasting, L_{den} , t.g.v. de N207 exclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh



Geluidsbelasting, L_{den} , t.g.v. de N207 exclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh



Geluidsbelasting, L_{den} , t.g.v. de N207 exclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh

Berekeningsresultaten Burgemeester van Dijkensingel



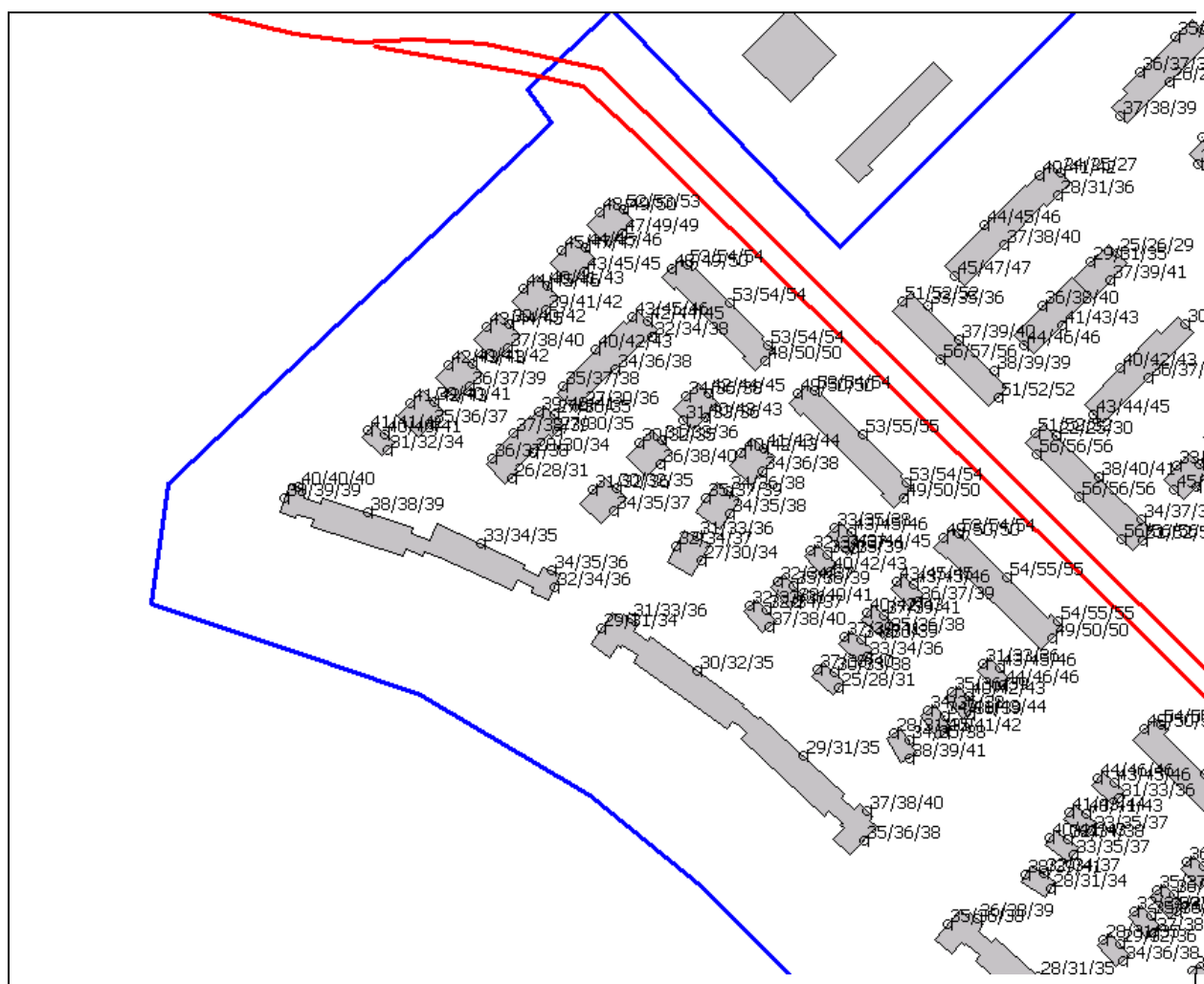
Geluidsbelasting, L_{den} , t.g.v. de Burgemeester van Dijkensingel inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh

Berekeningsresultaten Burgemeester van Dijkensingel



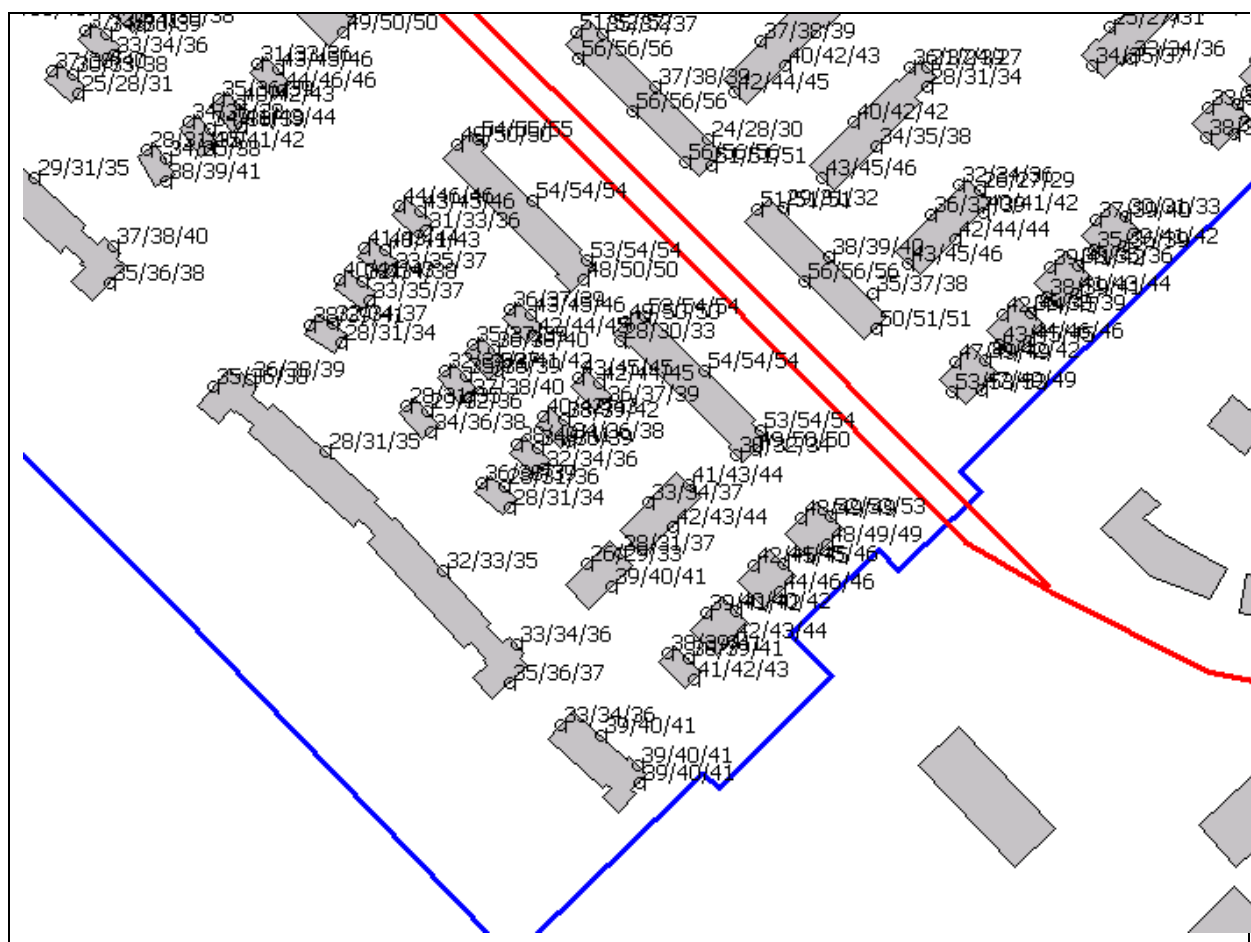
Geluidsbelasting, L_{den} , t.g.v. de Burgemeester van Dijkensingel inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh

Berekeningsresultaten Burgemeester van Dijkensingel



Geluidsbelasting, L_{den} , t.g.v. de Burgemeester van Dijkensingel inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh

Berekeningsresultaten Burgemeester van Dijkensingel



Geluidsbelasting, L_{den} , t.g.v. de Burgemeester van Dijkensingel inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh