



Omgevingsdienst
Rivierenland

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaaï

Woningbouwplan Teisterbantlaan te Tiel

Rapport

Opdrachtgever
Gemeente Tiel

Datum
21 april 2022

Aantal pagina's
11 (excl. bijlagen)

Ons kenmerk
ODR2108746 (4b)

Opgesteld door
E.J.L. (Evert) Kuijs
e.kuijs@odrivierenland.nl

Bijlage(n)
3

**Omgevingsdienst
Rivierenland**

J.S. de Jongplein 2
Postbus 6267
4000 HG Tiel

T 0344 - 57 93 14
E info@odrivierenland.nl
www.odrivierenland.nl

KvK 56452500



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	3
2	Toetsingskader	4
	2.1 Inleiding	4
	2.2 Wettelijke zones	4
	2.3 Grenswaarden nieuwe situaties	5
	2.4 Toekomstige wetgeving (Omgevingswet)	6
3	Situatie	7
4	Uitgangspunten en rekenmethode	9
	4.1 Verkeersgegevens	9
	4.2 Overige uitgangspunten	9
	4.3 Rekenmethode	9
5	Rekenresultaten en toetsing	11
	5.1 Berekende geluidsbelastingen	11
	5.2 Toetsing resultaten	11
	5.3 Maatregelen	11

Bijlage 1: Kaarten van geluidmodellen

Bijlage 2: Verkeersgegevens

Bijlage 3: Berekende geluidsbelastingen bij nieuwe woningen en school



1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Tiel is een akoestisch onderzoek opgesteld. Dit voor het plan van de gemeente om het terrein van het Lingecollege langs de Teisterbantlaan nieuw in te richten.

Voor dit terrein is een stedenbouwkundig plan opgesteld. In dit plan zijn op het vrijkomende terrein woningen opgenomen.

Dit plan moet worden getoetst aan de geluidwetgeving. Hiertoe zijn bij de te projecteren woningen de geluidbelastingen berekend van het wegverkeer. De resultaten zijn getoetst aan de voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarden uit de Wet geluidhinder en aan het gemeentelijk beleid.

Als grenswaarden worden overschreden zullen maatregelen worden onderzocht.



2 Toetsingskader

2.1 Inleiding

De gemeente Tiel heeft het voornemen om nieuwe geluidsgevoelige gebouwen (woningen) te realiseren. Dit plan moet worden getoetst aan de geluidwetgeving. Voor woningen langs wegen staat het toetsingskader voor het grootste deel in de Wet geluidhinder.

Het toetsingskader dat hier voor de gemeentelijke plannen van toepassing is is hieronder weergegeven. Daarbij is allereerst de grootte van de geluidszones vermeld. De zone is een aandachtsgebied waarvoor een akoestisch onderzoek moet plaatsvinden. De breedte van de zone is weergegeven in paragraaf 2.2. Welke geluidgrenswaarden van toepassing zijn is vermeld in paragraaf 2.3.

Ook voor situaties waarop de Wet geluidhinder (Wgh) niet van toepassing is, maar het geluidaspect wel relevant is, moet onderzoek plaatsvinden. Dit dan in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Dit bijvoorbeeld voor niet-gezoneerde wegen (zie § 2.2). Omdat de wetgeving per 1 juli 2022 wijzigt en de plannen waarschijnlijk daarna worden uitgevoerd, zijn de toekomstige normen in paragraaf 2.4 vermeld.

2.2 Wettelijke zones

Wegen

Wegen, waarop een wettelijke rijsnelheid geldt van 50 km/uur of meer, hebben volgens de Wet geluidhinder (Wgh) een geluidzone. De breedte van de zone is vastgelegd in artikel 74 en 75 Wgh. Deze zonebreedtes zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Zonebreedtes van wegen in meters uit de wegas

Situatie	Zonebreedte
Stedelijk gebied ¹ :	
- 1 of 2 rijstroken	200 meter
- 3 of meer rijstroken	350 meter
Buitenstedelijk gebied ¹ :	
- 1 of 2 rijstroken	250 meter
- 3 of 4 rijstroken	400 meter
- 5 of meer rijstroken	650 meter

Woonerven en 30/km-uur-wegen hebben volgens de Wgh geen zone, zodat het regime van de Wgh (en de grenswaarden) daarop niet van toepassing zijn. Echter bij 30 km/uur-wegen kan geluid ook relevant zijn. Volgens jurisprudentie moet daarom ook bij 30 km/uur-wegen de geluidsbelasting inzichtelijk worden gemaakt of gemotiveerd worden waarom geluid niet relevant is. Dit dan in het kader van "een goede ruimtelijke ordening".

¹ Stedelijk gebied: gebied binnen de bebouwde kom, niet gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
Buitenstedelijk gebied: gebied buiten de bebouwde kom en gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg



Overgang zonebreedtes

Aan het einde van een weg loopt de zone door met een afstand gelijk aan de breedte van de zone (art. 75 lid 3).

Bij overgangen van zones met verschillende breedtes loopt de breedste zone over een lengte van 1/3 van de zonebreedte door (art. 75 lid 2 Wgh en 1.4a Bgh).

Bij de wijzigingen aan een weg zal het onderzoeksgebied ook over een lengte van 1/3 van de zonebreedte doorlopen vanaf de begrenzingen van het werk.

2.3 Grenswaarden nieuwe situaties

Wegverkeerslawaaï

In beginsel mag de geluidsbelasting op de gevels van woningen niet hoger zijn dan 48 dB: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde.

Burgemeester en Wethouders kunnen, in bepaalde gevallen, hogere waarden toestaan dan de voorkeursgrenswaarde. Dit bijvoorbeeld als geluidsreducerende maatregelen niet mogelijk, wenselijk of doelmatig zijn. De maximaal toe te laten geluidsbelasting is afhankelijk van de situatie en staan vermeld in de Wgh en in geval van de gemeente Tiel ook in de milieuvisie/gebiedsgericht milieubeleid.

De voor dit project relevante grenswaarden zijn in tabel 2 opgenomen.

Tabel 2: Grenswaarden wegverkeerslawaaï Wet geluidhinder

Situatie	Grenswaarde in dB
Voorkeursgrenswaarde (streefwaarde):	48 dB
Maximale grenswaarde in stedelijk gebied ¹ :	
- nieuwe woningen, nieuwe weg (gelijktijdig)	58 dB
- nieuwe woningen, bestaande weg	63 dB
- bestaande woningen, nieuwe weg	63 dB
Maximale grenswaarde in buitenstedelijk gebied ¹ :	
- bestaande woningen, nieuwe weg	58 dB

Bovenvermelde grenswaarden gelden ook voor andere geluidsgevoelige gebouwen, zoals scholen.

Aftrek artikel 110g Wgh:

De in deze paragraaf vermelden grenswaarden zijn juridische waarden, waarop volgens artikel 110g Wet geluidhinder een aftrek kan worden toegepast, in verband met het stiller worden van het verkeer in de toekomst. Die aftrek is 2 dB(A) voor wegen waar de representatief te achten rijsnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB(A) voor de overige wegen, dus voor wegen met een lagere rijsnelheid (artikel 3.4 RMG 2012).

Gemeentelijk beleid

In het beleid van de gemeente Tiel is opgenomen dat voor nieuwe situaties in principe een maximale grenswaarde geldt van 58 dB. Alleen in heel bijzonder situaties kan van die grenswaarde worden afgeweken.



2.4 Toekomstige wetgeving (Omgevingswet)

Op 1 juli 2022 wordt naar verwachting de Omgevingswet van kracht. Voor verkeerslawaaï worden de grenswaarden dan anders. Allereerst zal voor wegverkeerslawaaï de aftrek voor het stiller worden van het verkeer in de toekomst (vermeld in § 2.3) verdwijnen. Verder zal het aantal situaties en daardoor ook het aantal verschillende normen worden verminderd. Of een situatie binnenstedelijk- of buiten-stedelijk is, is dan niet meer relevant. Wel wordt relevant wie de bronbeheerder is.

De voor dit project relevante nieuwe grenswaarden zijn in tabel 3 opgenomen.

Tabel 3: Standaardwaarden en grenswaarden wegverkeerslawaaï vanaf 1 juli 2022

Waarde en geluidbronsoort	Geluidniveau in dB
Standaardwaarde:	
- Rijkswegen en provinciale wegen	50 dB
- Gemeentewegen en waterschapswegen	53 dB
Grenswaarde:	
- Rijkswegen en provinciale wegen	60 dB
- Gemeentewegen en waterschapswegen	70 dB

Verschillen ten opzichte van huidige geluidnormen voor hier relevante wegen:

Bij het plangebied Teisterbantlaan betreft het allemaal gemeentelijke wegen in een binnenstedelijke situatie.

De voorkeurswaarde oud is (exclusief 5 dB aftrek) gelijk aan de standaardwaarde nieuw: namelijk 53 dB.

De (maximale) grenswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt in de wet 2 dB ruimer.

Of het gemeentelijk geluidbeleid wordt aangepast is (nog) niet bekend.



3 Situatie

Nieuwe situaties

De gemeente Tiel heeft het voornemen om op het terrein van het Lingecollege aan de Teisterbantlaan woningen te realiseren.

Voor dit terrein is een stedenbouwkundig plan opgesteld. Concept bestemmingsplankaarten zijn nog niet gemaakt en zullen in een later stadium worden opgesteld als de plannen meer definitief zijn. Het stedenbouwkundige plan is in onderstaande figuur 1 weergegeven.

Figuur 1: Stedenbouwkundige plan met woningbouw op het terrein van het huidige Lingecollege aan de Teisterbantlaan.





De woningbouw binnen het plangebied ligt binnen de wettelijke (200 meter) zones van de Teisterbantlaan en de Nieuwe Tielseweg. Niet-gezoneerde 30 km/uur-wegen die mogelijk relevant zijn zijn de Tielerwaardlaan/ Burgemeester Schullstraat en het 30 km/uur weggedeelte van de Teisterbantlaan (ten zuiden van de Nieuwe Tielseweg).

Wijzigingen bij bestaande situaties

Relevante effecten bij bestaande woningen worden niet verwacht. Dit omdat het plangebied vrijwel direct ontsloten wordt op drukke doorgaande wegen waarop al veel verkeer rijdt. Het effect van het bouwplan op de omgeving is daardoor gering.

Geluidsberekeningen

Berekend zijn de geluidsbelastingen op de gevels van de nieuw te projecteren woningen. Daarbij zijn de geluidsbelastingen berekend op de gevels waar de voorkeursgrenswaarde overschreden zou kunnen worden.

Verder is vermeld welke geluidreducerende maatregelen toegepast zouden kunnen worden.



4 Uitgangspunten en rekenmethode

4.1 Verkeersgegevens

Wegen

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit verkeersmodellen die zijn opgesteld door Haskoning DHV d.d. 22 maart 2022. Die modellen zijn gebaseerd op het Regionaal Verkeersmodel dat in 2018 is opgeleverd door Goudappel Coffeng. In het regionaal verkeersmodel staan verkeersgegevens van basisjaar 2016 en prognoses voor jaar 2030. Haskoning DHV heeft op basis daarvan verkeersprognoses opgesteld voor de situatie 2035. In die prognose is de ontwikkeling van het nabij gelegen Veilingterrein meegenomen. Met de prognose 2035 zijn de geluidsberekeningen uitgevoerd.

De verkeersintensiteiten op de meest relevante wegvakken zijn in onderstaande tabel 4 opgenomen.

Tabel 4: Verkeersintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (weekdaggemiddelde)

Weg	Wegvak	Etmaalintensiteiten in jaar 2035
Teisterbantlaan	Papesteeg- C.v.Nootenlaan	6.250
Teisterbantlaan	Tielerwaardlaan- Nieuwe Tielseweg	8.107
Nieuwe Tielseweg	Teisterbantlaan- Waardenburglaan	17.883
Nieuwe Tielseweg	Teisterbantlaan- Heiligestraat	12.115

Van de verkeersprognoses zijn door Goudappel Coffeng en Haskoning DHV, speciaal voor geluidsberekeningen opgestelde "verrijkte" milieuversies opgesteld. Daarin zijn de weekdagintensiteiten opgenomen met onderverdeling van het verkeer naar periode en voertuigcategorie. Deze versies zijn voor de geluidsberekeningen gehanteerd.

4.2 Overige uitgangspunten

In het geluidmodel is een standaardbodemfactor van 1 (zacht) ingevoerd. Voor de verhardingen en water zijn bodemgebieden ingevoerd met een bodemfactor 0 (hard/ reflecterend). Voor de onbekende gebieden en tuinen/erfgebieden zijn bodemgebieden ingevoerd met een bodemfactor 0,5.

Voor de nieuwe woningen zijn de geluidsbelastingen berekend voor een waarneemhoogte van 1,5 boven vloerhoogte. Dit betreft hier een hoogte van 1,5; 4,5 en 7,5 meter boven plaatselijk maaiveld.

4.3 Rekenmethode

De berekeningen van de geluidsbelastingen zijn uitgevoerd met "Standaard rekenmethode II" (SRM II) van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012" (RMG 2012). Daarbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" (versie V2022.11).



Van het plangebied is een geluidsmodel opgezet, waarin de verkeersgegevens en alle relevante ruimtelijke gegevens zijn opgenomen. Het computerprogramma berekent vervolgens de geluidsbelasting op alle aangegeven waarneempunten en periodes. Alle berekende geluidsbelastingen zijn inclusief aftrek uit artikel 110g Wet geluidhinder. Die aftrek is hier voor alle wegen 5 dB.



5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Berekende geluidsbelastingen

In bijlage 3 is een tabel opgenomen met de resultaten van de berekende geluidsbelastingen bij de nieuw te projecteren woningen.

De hoogst berekende geluidsbelastingen per geluidbron zijn:

- 54 dB van de Teisterbantlaan.
- 55 dB van de Nieuwe Tielseweg.
- 56 dB van totaal wegverkeer.

5.2 Toetsing resultaten

De voorkeursgrenswaarde is 48 dB. Deze grenswaarde wordt bij de woningen aan de oost- en zuidzijde van het plan overschreden.

- Bij de woningen aan de oostzijde is een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde aanwezig tot 6 dB door de Teisterbantlaan
- Bij de woningen aan de zuidzijde is een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde aanwezig tot 7 dB door de Nieuwe Tielseweg.
- Het totale verkeersgeluid ligt maximaal 8 dB boven de voorkeursgrenswaarde.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde bij 34 van de 89 woningen wordt overschreden.

Bij het noordelijk blok betreft dit 10 woningen:

- 5 woningen met een geluidsbelasting van 54 dB van de Teisterbantlaan,
- 5 woningen met een geluidsbelasting van 53 dB van de Teisterbantlaan.

Bij het zuidelijk blok betreft dit 24 woningen:

- 7 woningen met een geluidsbelasting van 53 dB van de Teisterbantlaan,
- 1 woning met een geluidsbelasting van 53 dB van de Teisterbantlaan + 50 dB van de Nieuwe Tielseweg,
- 1 woning met een geluidsbelasting van 53 dB van de Teisterbantlaan + 55 dB van de Nieuwe Tielseweg,
- 15 woningen met een geluidsbelasting van 55 dB van de Nieuwe Tielseweg.

De maximale grenswaarden van uit de Wgh en het gemeentelijk beleid worden nergens overschreden.

5.3 Maatregelen

De Teisterbantlaan en Nieuwe Tielseweg zijn 50 km/uur-wegen, die om verkeerskundige redenen niet zullen worden ingericht als 30 km/uur-weg. Een geluidreductie kan hier dan alleen worden gerealiseerd door het aanbrengen van stillere wegdektypes. Met een stil steenmastiakasfalt (zoals KonweCity8 of SMA-NL8G+) kan een geluidreductie van ruim 2 dB worden gerealiseerd. De overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden kunnen daarmee worden beperkt, maar niet worden weggenomen.



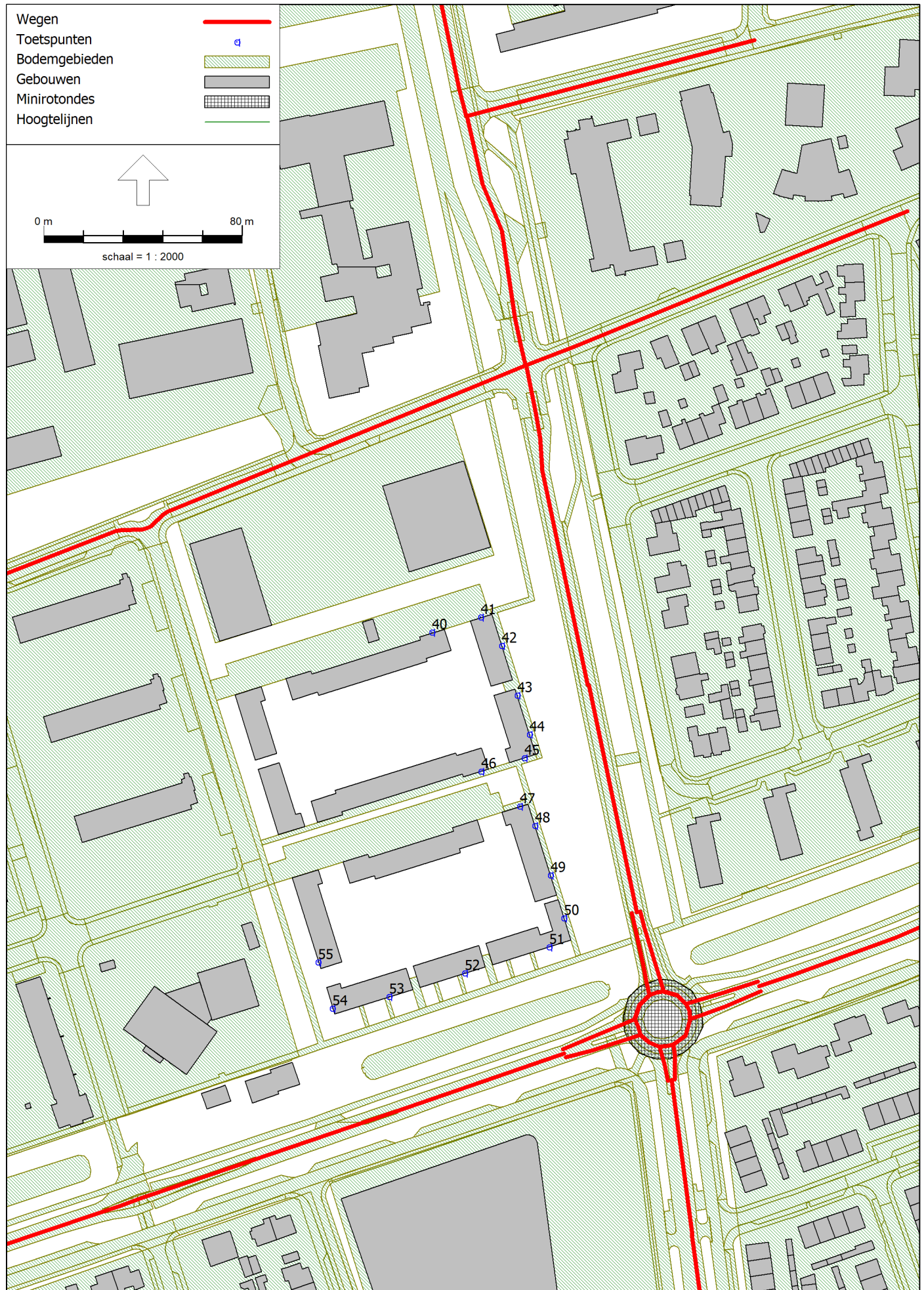
Bijlage 1 : Kaarten

- Geluidmodel wegverkeerslawaaï locatie terrein Teiterbantlaan met ondergrond stedenbouwkundig plan
- Geluidmodel wegverkeerslawaaï locatie terrein Teiterbantlaan met locaties rekenpunten (zonder ondergrond)
- *Kaarten met wegdektypes en rijksnelheden zie bijlage 2 (verkeersgegevens).*

Met locaties van o.a. rekenpunten



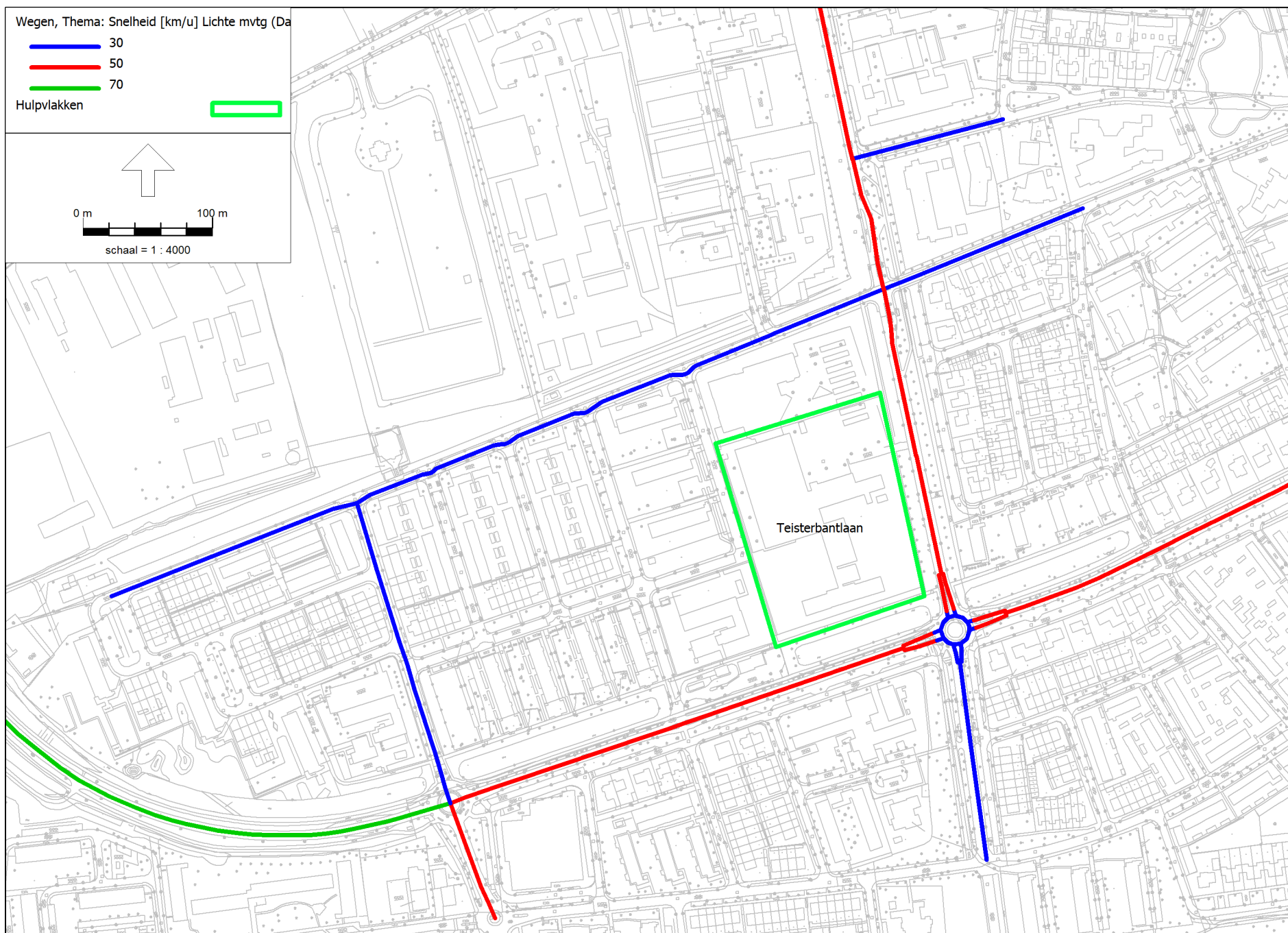
Met locaties van o.a. rekenpunten

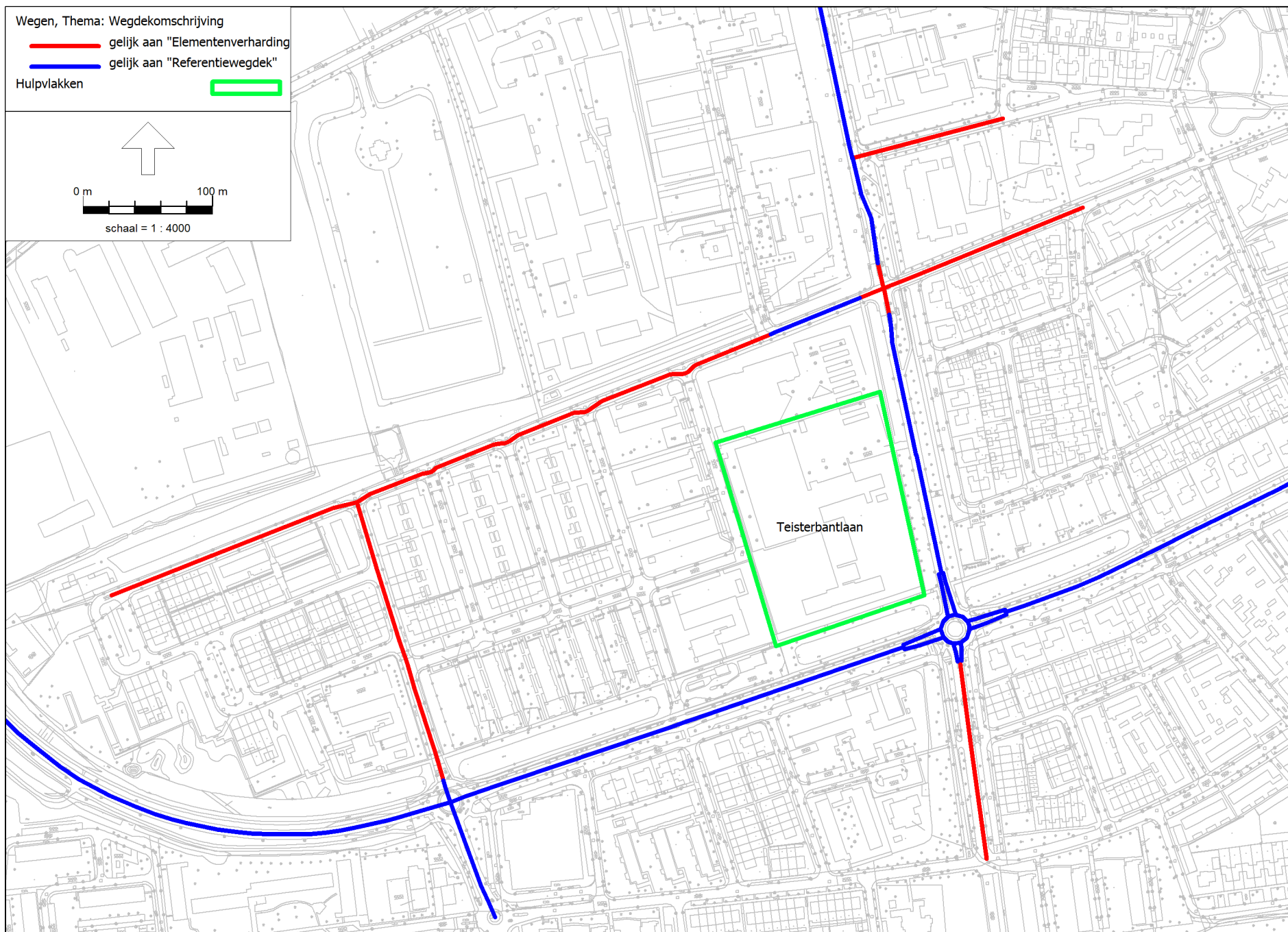




Bijlage 2 : Verkeersgegevens

- Geluidmodel wegverkeerslawaaï met rijsnelheden op ingevoerde wegen
- Geluidmodel wegverkeerslawaaï met wegdektypes op ingevoerde wegen
- Itemlijst Geomilieu van ingevoerde wegen situatie 2035





Model: Plan Teisterbandln vk 2035 (plan 8-4)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
teisterb30	teisterbantlaan	5807,77	30	30	30	6,62	3,57	0,78	94,70	97,17	93,52
teisterb30	teisterbantlaan	1872,08	30	30	30	6,62	3,59	0,78	96,50	98,15	95,76
teisterb30	teisterbantlaan	2903,89	30	30	30	6,62	3,57	0,78	94,70	97,17	93,52
teisterb30	teisterbantlaan	2903,89	30	30	30	6,62	3,57	0,78	94,70	97,17	93,52
teisterban	teisterbantlaan (c.v.nootenln-papesteeg)	6250,31	50	50	50	6,62	3,59	0,78	96,12	97,94	95,21
teisterban	teisterbantlaan (tielerwaardln-c.v.nootenln)	7389,14	50	50	50	6,62	3,59	0,78	96,40	98,09	95,55
teisterban	teisterbantlaan (nw-tielseweg-ingang school)	4053,57	30	30	30	6,62	3,60	0,78	96,83	98,32	96,06
teisterban	teisterbantlaan (ingang school-tielerwaardln)	7992,73	50	50	50	6,62	3,60	0,78	96,78	98,29	96,00
teisterban	teisterbantlaan (tielerwaardln-c.v.nootenln)	7389,14	50	50	50	6,62	3,59	0,78	96,40	98,09	95,55
teisterban	teisterbantlaan (ingang school-tielerwaardln)	7992,73	50	50	50	6,62	3,60	0,78	96,78	98,29	96,00
teisterban	teisterbantlaan (nw-tielseweg-ingang school)	8107,14	50	50	50	6,62	3,60	0,78	96,83	98,32	96,06
teisterban	teisterbantlaan (nw-tielseweg-ingang school)	4053,57	30	30	30	6,62	3,60	0,78	96,83	98,32	96,06
teisterban	teisterbantlaan (nw-tielseweg-ingang school)	4053,57	50	50	50	6,62	3,60	0,78	96,83	98,32	96,06
teisterban	teisterbantlaan (nw-tielseweg-ingang school)	4053,57	50	50	50	6,62	3,60	0,78	96,83	98,32	96,06
tielerwaar	tielerwaardlaan	1056,94	30	30	30	6,61	3,63	0,77	98,69	99,32	98,44
waardenbur	waardenburglaan	1622,81	30	30	30	6,61	3,64	0,77	99,28	99,62	99,12
tielerwaar	tielerwaardlaan	1051,31	30	30	30	6,61	3,63	0,77	98,87	99,41	98,67
tielerwaar	tielerwaardlaan	932,67	30	30	30	6,61	3,62	0,77	98,12	99,02	97,81
tielerwaar	tielerwaardlaan	932,67	30	30	30	6,61	3,62	0,77	98,12	99,02	97,81
schullstra	burgemeester schullstraat	1173,89	30	30	30	6,61	3,63	0,77	99,08	99,52	98,86
cambuur va	burgemeester camb. van nootenlaan	1140,04	30	30	30	6,61	3,62	0,77	97,92	98,91	97,45
schullstra	burgemeester schullstraat	216,84	30	30	30	6,61	3,65	0,77	99,95	99,97	99,94
waardenbur	waardenburglaan	15079,19	50	50	50	6,61	3,61	0,77	97,68	98,78	97,18
waardenbur	waardenburglaan	2830,65	30	30	30	6,61	3,63	0,77	99,07	99,51	98,88
tielerwaar	tielerwaardlaan	932,67	30	30	30	6,61	3,62	0,77	98,12	99,02	97,81

Model: Plan TeisterbandIn vk 2035 (plan 8-4)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Lengte	Wegdek	Wegdek	Groep
teisterb30	3,75	1,97	4,12	1,55	0,86	2,35	62,84	W9a	Elementenverharding in keperverband	Teisterbantlaan 30 km
teisterb30	2,60	1,35	2,88	0,90	0,49	1,37	91,38	W9a	Elementenverharding in keperverband	Teisterbantlaan 30 km
teisterb30	3,75	1,97	4,12	1,55	0,86	2,35	30,76	W0	Referentiewegdek	Teisterbantlaan 30 km
teisterb30	3,75	1,97	4,12	1,55	0,86	2,35	26,18	W0	Referentiewegdek	Teisterbantlaan 30 km
teisterban	2,66	1,39	2,94	1,22	0,67	1,86	215,33	W0	Referentiewegdek	Teisterbantlaan 50 km
teisterban	2,48	1,29	2,74	1,12	0,62	1,71	19,54	W9a	Elementenverharding in keperverband	Teisterbantlaan 50 km
teisterban	2,14	1,11	2,36	1,03	0,57	1,58	20,48	W0	Referentiewegdek	Teisterbantlaan 50 km
teisterban	2,18	1,13	2,41	1,04	0,58	1,59	20,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	Teisterbantlaan 50 km
teisterban	2,48	1,29	2,74	1,12	0,62	1,71	83,77	W0	Referentiewegdek	Teisterbantlaan 50 km
teisterban	2,18	1,13	2,41	1,04	0,58	1,59	110,38	W0	Referentiewegdek	Teisterbantlaan 50 km
teisterban	2,14	1,11	2,36	1,03	0,57	1,58	93,36	W0	Referentiewegdek	Teisterbantlaan 50 km
teisterban	2,14	1,11	2,36	1,03	0,57	1,58	18,63	W0	Referentiewegdek	Teisterbantlaan 50 km
teisterban	2,14	1,11	2,36	1,03	0,57	1,58	28,45	W0	Referentiewegdek	Teisterbantlaan 50 km
teisterban	2,14	1,11	2,36	1,03	0,57	1,58	28,32	W0	Referentiewegdek	Teisterbantlaan 50 km
tielerwaar	1,07	0,55	1,19	0,24	0,13	0,37	202,45	W9a	Elementenverharding in keperverband	30 km/h-wegen
waardenbur	0,54	0,28	0,60	0,18	0,10	0,28	146,59	W9a	Elementenverharding in keperverband	30 km/h-wegen
tielerwaar	0,96	0,50	1,07	0,16	0,09	0,25	118,09	W9a	Elementenverharding in keperverband	30 km/h-wegen
tielerwaar	1,64	0,85	1,82	0,24	0,13	0,37	19,52	W9a	Elementenverharding in keperverband	30 km/h-wegen
tielerwaar	1,64	0,85	1,82	0,24	0,13	0,37	229,68	W9a	Elementenverharding in keperverband	30 km/h-wegen
schullstra	0,64	0,33	0,71	0,28	0,15	0,43	97,94	W9a	Elementenverharding in keperverband	30 km/h-wegen
cambuur va	1,50	0,78	1,67	0,58	0,32	0,88	120,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	30 km/h-wegen
schullstra	0,05	0,02	0,05	0,01	--	0,01	68,06	W9a	Elementenverharding in keperverband	30 km/h-wegen
waardenbur	1,74	0,90	1,93	0,58	0,32	0,90	95,41	W0	Referentiewegdek	30 km/h-wegen
waardenbur	0,73	0,38	0,82	0,20	0,11	0,30	95,46	W9a	Elementenverharding in keperverband	30 km/h-wegen
tielerwaar	1,64	0,85	1,82	0,24	0,13	0,37	74,52	W0	Referentiewegdek	30 km/h-wegen

Model: Plan TeisterbandIn vk 2035 (plan 8-4)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
waardenbur	waardenburglaan	2830,65	30	30	30	6,61	3,63	0,77	99,07	99,51	98,88
nw tielsew	nieuwe tielseweg (waardenburgIn-rivierenlandI	18631,22	70	70	70	6,62	3,60	0,78	96,88	98,35	96,14
nw tielsew	nieuwe tielseweg (heiligestr-teisterbantIn)	6057,27	30	30	30	6,62	3,59	0,78	96,51	98,15	95,68
nw tielsew	nieuwe tielseweg (teisterbantIn-waardenburgIn	17882,63	50	50	50	6,62	3,60	0,78	97,12	98,48	96,41
nw tielsew	nieuwe tielseweg (heiligestr-teisterbantIn)	12114,53	50	50	50	6,62	3,59	0,78	96,51	98,15	95,68
nw tielsew	nieuwe tielseweg (teisterbantIn-waardenburgIn	8941,32	50	50	50	6,62	3,60	0,78	97,12	98,48	96,41
nw tielsew	nieuwe tielseweg (teisterbantIn-waardenburgIn	8941,32	50	50	50	6,62	3,60	0,78	97,12	98,48	96,41
nw tielsew	nieuwe tielseweg (heiligestr-teisterbantIn)	6057,27	30	30	30	6,62	3,59	0,78	96,51	98,15	95,68
nw tielsew	nieuwe tielseweg (heiligestr-teisterbantIn)	6057,27	50	50	50	6,62	3,59	0,78	96,51	98,15	95,68
nw tielsew	nieuwe tielseweg (heiligestr-teisterbantIn)	6057,27	50	50	50	6,62	3,59	0,78	96,51	98,15	95,68
nw tielsew	nieuwe tielseweg (teisterbantIn-waardenburgIn	8941,32	30	30	30	6,62	3,60	0,78	97,12	98,48	96,41
nw tielsew	nieuwe tielseweg (teisterbantIn-waardenburgIn	8941,32	30	30	30	6,62	3,60	0,78	97,12	98,48	96,41

Model: Plan Teisterbandln vk 2035 (plan 8-4)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Lengte	Wegdek	Wegdek	Groep
waardenbur	0,73	0,38	0,82	0,20	0,11	0,30	17,76	W0	Referentiewegdek	30 km/h-wegen
nw tielsew	2,15	1,12	2,37	0,97	0,54	1,48	670,64	W0	Referentiewegdek	Nieuwe Tielseweg
nw tielsew	2,37	1,24	2,62	1,11	0,61	1,70	18,86	W0	Referentiewegdek	Nieuwe Tielseweg
nw tielsew	1,90	0,99	2,10	0,98	0,54	1,49	382,02	W0	Referentiewegdek	Nieuwe Tielseweg
nw tielsew	2,37	1,24	2,62	1,11	0,61	1,70	278,02	W0	Referentiewegdek	Nieuwe Tielseweg
nw tielsew	1,90	0,99	2,10	0,98	0,54	1,49	26,28	W0	Referentiewegdek	Nieuwe Tielseweg
nw tielsew	1,90	0,99	2,10	0,98	0,54	1,49	26,21	W0	Referentiewegdek	Nieuwe Tielseweg
nw tielsew	2,37	1,24	2,62	1,11	0,61	1,70	20,75	W0	Referentiewegdek	Nieuwe Tielseweg
nw tielsew	2,37	1,24	2,62	1,11	0,61	1,70	25,01	W0	Referentiewegdek	Nieuwe Tielseweg
nw tielsew	2,37	1,24	2,62	1,11	0,61	1,70	25,34	W0	Referentiewegdek	Nieuwe Tielseweg
nw tielsew	1,90	0,99	2,10	0,98	0,54	1,49	19,87	W0	Referentiewegdek	Nieuwe Tielseweg
nw tielsew	1,90	0,99	2,10	0,98	0,54	1,49	17,27	W0	Referentiewegdek	Nieuwe Tielseweg



Bijlage 3 : Geluidsbelastingen bij te projecteren woningen (situaties zonder maatregelen)

- Tabel geluidsbelastingen wegverkeerslawaaï terrein Teisterbantlaan

Plan Teisterbantlaan Tiel

Resultaten berekeningen verkeerslawaa: situatie zonder extra maatregelen (huidige wegdekken en rijsnelheden)

Rekenpunt			Geluidsbelasting wegverkeerslawaa in dB (incl. 5 dB aftrek)						
nr	beschrijving	hoogte	Teisterbantlaan			Nieuwe Tielseweg	overige wegen	wegen totaal	
			50 km/h	30 km/h	totaal			gezoneerd	alle
40_A	Teisterbantlaan (blok noord) noordgevel	1,5	44,7	16,4	44,7	25,4	32,7	44,8	45,0
40_B	Teisterbantlaan (blok noord) noordgevel	4,5	46,3	18,9	46,4	28,0	33,9	46,4	46,7
40_C	Teisterbantlaan (blok noord) noordgevel	7,5	47,1	22,2	47,2	30,0	35,0	47,2	47,5
41_A	Teisterbantlaan (blok noord) noordgevel	1,5	47,9	18,7	47,9	29,6	31,6	48,0	48,1
41_B	Teisterbantlaan (blok noord) noordgevel	4,5	49,5	20,5	49,6	30,9	32,7	49,6	49,7
41_C	Teisterbantlaan (blok noord) noordgevel	7,5	49,9	22,6	49,9	31,9	33,6	50,0	50,1
42_A	Teisterbantlaan (blok noord) oostgevel	1,5	51,7	32,9	51,8	37,5	28,4	51,9	51,9
42_B	Teisterbantlaan (blok noord) oostgevel	4,5	53,2	33,8	53,3	38,2	29,7	53,4	53,4
42_C	Teisterbantlaan (blok noord) oostgevel	7,5	53,4	34,4	53,5	39,0	30,9	53,6	53,6
43_A	Teisterbantlaan (blok noord) oostgevel	1,5	52,1	32,7	52,1	39,1	27,8	52,3	52,4
43_B	Teisterbantlaan (blok noord) oostgevel	4,5	53,5	33,9	53,5	39,7	28,9	53,7	53,7
43_C	Teisterbantlaan (blok noord) oostgevel	7,5	53,6	34,6	53,7	40,5	29,9	53,8	53,9
44_A	Teisterbantlaan (blok noord) oostgevel	1,5	52,5	32,7	52,5	40,3	26,8	52,7	52,8
44_B	Teisterbantlaan (blok noord) oostgevel	4,5	53,8	34,0	53,8	41,2	28,0	54,0	54,1
44_C	Teisterbantlaan (blok noord) oostgevel	7,5	53,9	34,8	53,9	42,0	28,5	54,2	54,2
45_A	Teisterbantlaan (blok noord) zuidgevel	1,5	48,6	35,0	48,8	41,8	20,9	49,5	49,6
45_B	Teisterbantlaan (blok noord) zuidgevel	4,5	50,2	36,3	50,3	42,9	21,9	50,9	51,1
45_C	Teisterbantlaan (blok noord) zuidgevel	7,5	50,3	37,1	50,5	43,9	22,7	51,2	51,4
46_A	Teisterbantlaan (blok noord) zuidgevel	1,5	44,7	20,0	44,7	38,3	22,0	45,6	45,6
46_B	Teisterbantlaan (blok noord) zuidgevel	4,5	46,7	22,7	46,7	39,4	23,1	47,4	47,5
46_C	Teisterbantlaan (blok noord) zuidgevel	7,5	47,0	26,5	47,1	40,9	24,0	48,0	48,0
47_A	Teisterbantlaan (blok zuid) noordgevel	1,5	46,9	28,4	46,9	36,1	23,3	47,2	47,3
47_B	Teisterbantlaan (blok zuid) noordgevel	4,5	48,7	29,7	48,7	37,0	25,0	49,0	49,0
47_C	Teisterbantlaan (blok zuid) noordgevel	7,5	49,0	30,9	49,1	38,0	26,5	49,3	49,4
48_A	Teisterbantlaan (blok zuid) oostgevel	1,5	50,8	36,5	51,0	44,0	23,4	51,6	51,8
48_B	Teisterbantlaan (blok zuid) oostgevel	4,5	52,4	37,5	52,6	45,2	25,4	53,2	53,3
48_C	Teisterbantlaan (blok zuid) oostgevel	7,5	52,6	38,4	52,8	46,6	28,1	53,6	53,7
49_A	Teisterbantlaan (blok zuid) oostgevel	1,5	51,2	37,8	51,4	45,6	25,0	52,2	52,4
49_B	Teisterbantlaan (blok zuid) oostgevel	4,5	52,7	39,1	52,9	47,1	27,0	53,8	53,9
49_C	Teisterbantlaan (blok zuid) oostgevel	7,5	52,8	40,1	53,1	48,4	29,0	54,2	54,4
50_A	Teisterbantlaan (blok zuid) oostgevel	1,5	51,5	39,8	51,7	48,0	23,4	53,1	53,3
50_B	Teisterbantlaan (blok zuid) oostgevel	4,5	52,9	41,3	53,2	49,7	25,1	54,6	54,8
50_C	Teisterbantlaan (blok zuid) oostgevel	7,5	52,9	42,2	53,3	50,3	26,3	54,8	55,1
51_A	Teisterbantlaan (blok zuid) zuidgevel	1,5	45,2	40,4	46,4	53,1	22,9	53,8	54,0
51_B	Teisterbantlaan (blok zuid) zuidgevel	4,5	47,0	42,1	48,2	54,8	24,8	55,5	55,7
51_C	Teisterbantlaan (blok zuid) zuidgevel	7,5	46,9	42,9	48,4	55,1	27,7	55,8	56,0
52_A	Teisterbantlaan (blok zuid) zuidgevel	1,5	38,4	38,2	41,3	53,3	20,9	53,4	53,5
52_B	Teisterbantlaan (blok zuid) zuidgevel	4,5	40,2	39,6	42,9	55,0	23,3	55,2	55,3
52_C	Teisterbantlaan (blok zuid) zuidgevel	7,5	41,2	40,6	43,9	55,4	27,7	55,6	55,7
53_A	Teisterbantlaan (blok zuid) zuidgevel	1,5	34,7	36,6	38,8	53,2	20,1	53,3	53,4
53_B	Teisterbantlaan (blok zuid) zuidgevel	4,5	36,1	37,7	40,0	55,0	22,3	55,1	55,2
53_C	Teisterbantlaan (blok zuid) zuidgevel	7,5	37,2	38,6	41,0	55,4	28,1	55,5	55,6
54_A	Teisterbandlaan (blok zuid) westgevel	1,5	18,4	22,1	23,6	48,3	29,2	48,3	48,3
54_B	Teisterbandlaan (blok zuid) westgevel	4,5	20,6	23,4	25,3	50,1	30,0	50,1	50,2
54_C	Teisterbandlaan (blok zuid) westgevel	7,5	23,2	25,4	27,5	50,6	30,7	50,6	50,6
55_A	Teisterbandlaan (blok zuid) westgevel	1,5	20,2	10,4	20,6	44,8	23,5	44,8	44,8
55_B	Teisterbandlaan (blok zuid) westgevel	4,5	22,4	12,5	22,8	46,3	24,8	46,4	46,4
55_C	Teisterbandlaan (blok zuid) westgevel	7,5	24,4	14,4	24,8	47,3	25,6	47,4	47,4

	overschrijding voorkeursgrenswaarde toetsing Wet geluidhinder (wegverkeer 48 dB)
	overschrijding voorkeursgrenswaarde toetsing goede ruimtelijke ordening