

Akoestisch onderzoek wegverkeer bouwplan 2 woningen aan de Noorddijkerweg te Ursem

Projectlocatie:

Omgeving Noorddijkerweg perceel vm basisschool Langereisschool

Opdrachtgever:

Gemeente Koggenland

Postbus 21

1633 ZG Avenhorn

Contactpersoon M. Neefjes

Projectnr. en versie: Urs201509 versie 1.3		Status: definitief
Uitgevoerd door: E. Dolman	Datum: 16 augustus 2016	 Paraaf:

Inhoud

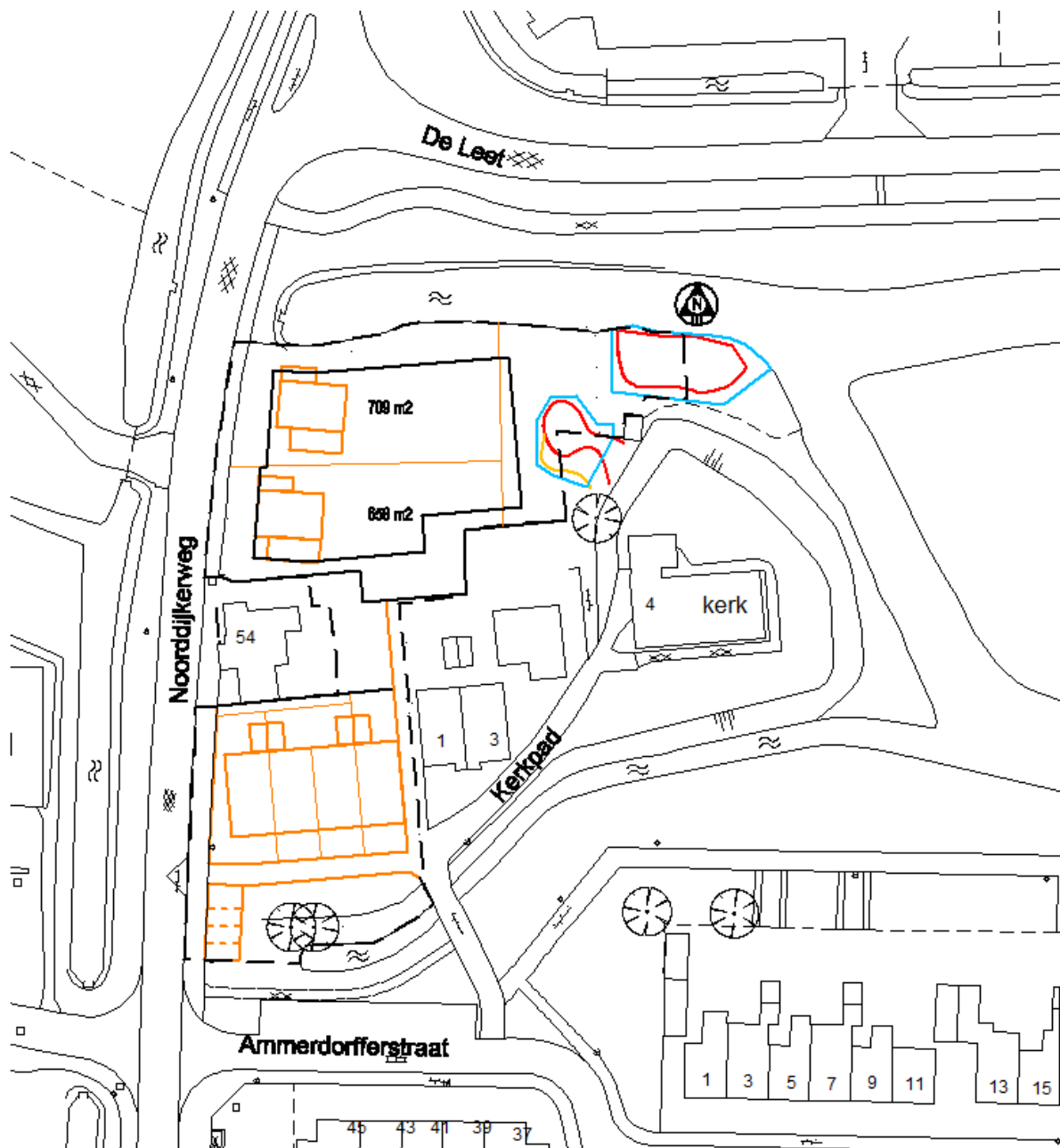
1.	Inleiding	4
2.	Uitgangspunten	6
3.	Toetsingskader	7
4.	Resultaten	8
5.	Maatregelen	9
6.	Conclusies en aanbevelingen	10

Bijlagen

Bijlage 1:	Figuren
	Figuur 1: Berekeningsresultaten De Leet 50 km/u inclusief 5 dB aftrek artikel 3.4 Rmg
	Figuur 2: Berekeningsresultaten Noorddijkerweg 50 km/u inclusief 5 dB aftrek artikel 3.4 Rmg
	Figuur 3: Berekeningsresultaten Noorddijkerweg 30 km/u exclusief 5 dB aftrek artikel 3.4 Rmg
	Figuur 4: Berekeningsresultaten gecumuleerd inclusief 0 dB aftrek artikel 3.4 Rmg
Bijlage 2:	Berekeningsresultaten
Bijlage 3:	Invoergegevens rekenmodel

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Koggenland is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een woningbouwproject op het perceel van de vm basisschool Langerreisschool te Ursem (gemeente Koggenland). De 2 woningen komen gedeeltelijk te liggen in de zone van de Noorddijkerweg en De Leet, waardoor toetsing van de geluidsbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai aan de orde is. Nabij de woningen is tevens de 30 km-weg Noorddijkerweg gelegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is deze weg tevens bij de beoordeling betrokken. De onderstaande figuur 1 geeft een overzicht van de projectlocatie.



Figuur 1. Projectlocatie Noorddijkerweg/De Leet

Het doel van dit onderzoek is te toetsen of ter hoogte van de nieuwe woningen als gevolg van het verkeerslawaaï op de Noorddijkerweg en De Leet, wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

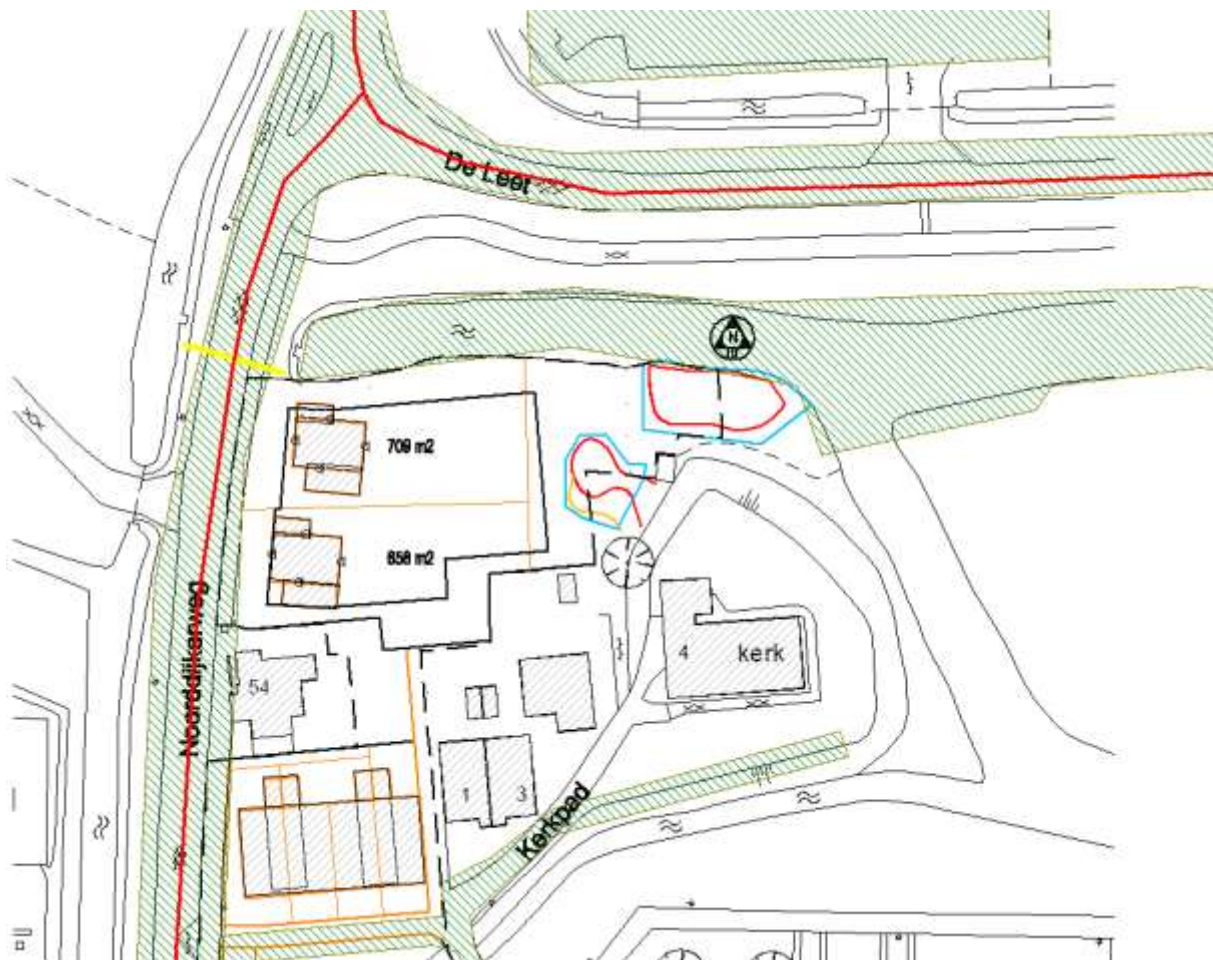
2. Uitgangspunten

Middels een akoestisch rekenmodel is de geluidsbelasting op de gevel van de nieuw te bouwen woningen berekend. In bijlage 1 zijn de invoergegevens voor het rekenmodel weergegeven zoals verkeersintensiteiten, wegdektype en snelheden.

De gemeente Koggenland heeft op verzoek de verkeersintensiteiten op de betreffende wegen ter beschikking gesteld. Het projectgebied ligt in de zone van de Noorddijkerweg en De Leet. Noorddijkerweg en De Leet hebben een maximale snelheid van 50 km/u. Op een gedeelte van de weg Noorddijkerweg geldt een maximale snelheid van 30 km/u. De genoemde wegen zijn allen voorzien van het wegdektype fijn asfalt. De verkeersintensiteiten zijn gebaseerd op het toekomstig jaar 2025.

Voor het wegdek en omliggend water is uitgegaan van een absorptiefactor 0,0 de overige bodemgebieden is uitgegaan van een standaard absorptiefactor 0,8. Ter hoogte van de gevels van de beoogde woningen zijn in het rekenmodel waarneempunten opgenomen. De berekening van de gevelbelasting heeft plaatsgevonden op 1,5 meter, 5,0 meter en 7,5 meter ten opzichte van het lokale maaiveld.

In de onderstaande figuur 2 is een overzicht gegeven van het rekenmodel inclusief rekenpunten.



Figuur 2: Overzicht rekenmodel wegverkeer

3. Toetsingskader

Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen die in een geluidszone van een weg zijn gelegen een voorkeurswaarde van 48 dB. Als deze waarde wordt overschreden kan de gemeente onder voorwaarden een hogere waarde vaststellen. Deze hogere waarde is aan de in de Wet geluidhinder opgenomen plafondwaarde gebonden. Voor woningen in buitenstedelijk gebied geldt een maximaal toegestane geluidsbelasting van 53 dB. In binnenstedelijke situaties geldt een maximale grenswaarde van 63 dB. De voorkeurswaarde mag worden overschreden als geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel als deze voorzieningen om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Daarnaast moet worden voldaan aan het gemeentelijk beleid.

Op grond van artikel 3.4 van het reken- en meetvoorschrift geluid (Rmv 2012) moet voor wegverkeer voor toetsing van de berekende geluidbelasting op de gevel aan de grenswaarde een aftrek worden toegepast. Deze aftrek bedraagt voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer 2 dB en voor wegen met een maximumsnelheid van minder dan 70 km/uur 5 dB. Aanvullend geldt voor wegen waar de maximumsnelheid hoger is dan 70 km/uur en de gevelbelasting bedraagt 56 dB een aftrek van 3 dB, bij een gevelbelasting van 57 dB is een aftrek van toepassing van 4dB. De aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling (Wgh) en niet bij de bepaling van de noodzakelijke gevelwering om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau te voldoen (Bouwbesluit).

Lokaal beleid

De gemeente Koggenland heeft nog geen beleidsnotitie hogere waarde Wet geluidhinder opgesteld waarin aanvullende voorwaarden zijn opgenomen in het geval een hogere waarde vastgesteld moet worden.

4. Resultaten

In bijlage 2 zijn de berekeningsresultaten als gevolg van de wegen weergegeven. Zoals blijkt uit bijlage 2 wordt de voorkeurswaarde van 48 dB met aftrek conform artikel 3.4 Rmg ter plaatse van de woningen niet overschreden als gevolg van De Leet (50 km/u). Ter plaatse bedraagt de gevelbelasting maximaal 47 dB op waarneempunt 5 (zie figuur 1 van bijlage 1).

Vanwege het gedeelte van de Noorddijkerweg waar een maximale snelheid van 50 km/u geldt bedraagt de gevelbelasting inclusief 5 dB aftrek conform artikel 3.4 Rmg maximaal 50 dB op het meest maatgevende waarneempunt nr. 5 en wordt de voorkeurswaarde overschreden (zie figuur 2 van bijlage 1).

Vanwege het gedeelte van de Noorddijkerweg waar een maximale snelheid van 30 km/u geldt bedraagt de gevelbelasting exclusief aftrek conform artikel 3.4 Rmg maximaal 58 dB op het meest maatgevende waarneempunt nr. 9 (zie figuur 3 van bijlage 1).

De gecumuleerde gevelbelasting van alle wegen tezamen bedraagt exclusief aftrek conform artikel 3.4 Rmg maximaal 59 dB ter plaatse van waarneempunt 1 (zie figuur 4 van bijlage 1). Gezien de aard van het gebied en de hoogte van de gevelbelasting kan geconcludeerd worden dat de 'goede ruimtelijke ordening' niet in het geding is. De nieuwe woningen dienen op basis van het Bouwbesluit 2012 te voldoen aan de grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB. Bij een gecumuleerde gevelbelasting van 53 dB is dan maximaal een gevelwering nodig van 20 dB. Hieraan wordt voldaan als de woningen volgens de standardeisen van het Bouwbesluit worden gerealiseerd. Echter blijkt uit de resultaten dat alle 2 woningen een gecumuleerde gevelbelasting hebben van méér dan 53 dB(A). Voor de woningen zijn aanvullende gevelmaatregelen nodig kunnen zijn.

5 Maatregelen

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat ter plaatse van één woning binnen de projectlocatie de voorkeurswaarde wordt overschreden. Op basis van de Wgh dient bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde het effect van maatregelen te worden beschreven. Door het treffen van maatregelen kunnen de geluidsbelastingen worden gereduceerd. De systematiek in de Wgh is zodanig dat eerst moet worden beoordeeld of maatregelen aan de geluidsbron mogelijk zijn en daarna in het overdrachtsgebied tussen de bron en de woning. Blijken de maatregelen op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

Als de Noorddijkerweg gedeeltelijk wordt voorzien van een stil asfalttype zoals een ZOAB kan ter plaatse van de woning voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Deze maatregel stuit echter op financiële bezwaren omdat het wegdek dan vervangen moet worden te behoeve van één woning.

De gevelbelasting van de betreffende woning kan wel voldoen aan de voorkeurswaarde als het op ongeveer 25 meter van het punt waar de snelheid op de Noorddijkerweg van 30 km/u naar 50 km/u gaat, komt te liggen. Als het project op die wijze wordt aangepast kan een hogere waarde procedure worden voorkomen. Echter is het stedenbouwkundig kader inmiddels vastgesteld waardoor verschuivingen niet meer mogelijk zijn.

Een andere mogelijkheid is de snelheid van de Noorddijkerweg zodanig aan te passen dat het deel waar een snelheidsregime geldt van 30 km/u met 25 meter of tot aan de kruising met De Leet te verlengen. Of dit mogelijk is moet beoordeeld worden door het bevoegd gezag.

Naar verwachting ontmoeten de bovenstaande maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard. Geadviseerd wordt voor 1 woning een hogere waarde vast te stellen van 50 dB(A) ten gevolge van de Noorddijkerweg.

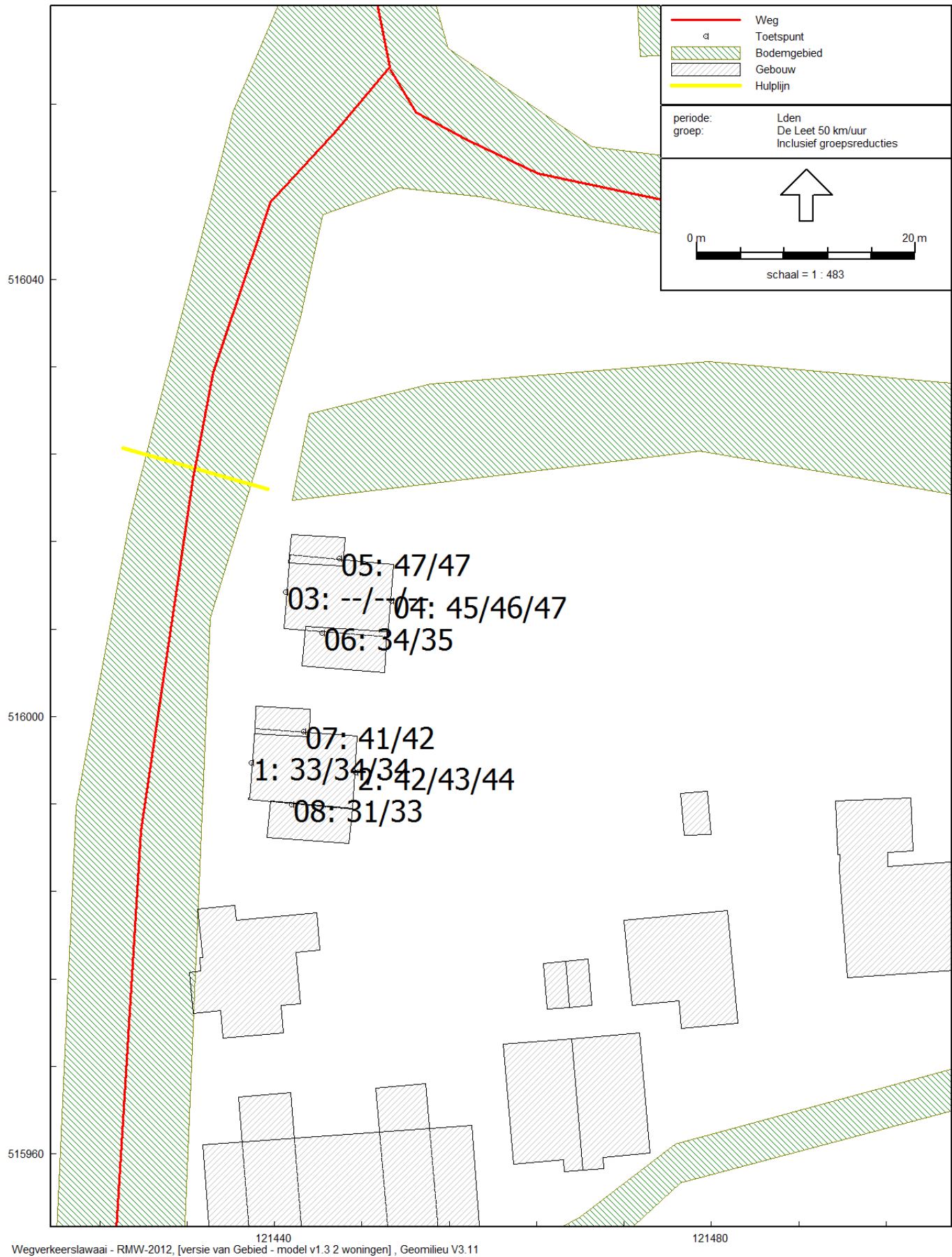
6. Conclusies en aanbevelingen

Voor de realisatie van 2 nieuwe woningen op de projectlocatie is een bestemmingswijziging in voorbereiding. Aangezien de projectlocatie in de geluidszone van De Leet en de Noorddijkerweg is gelegen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

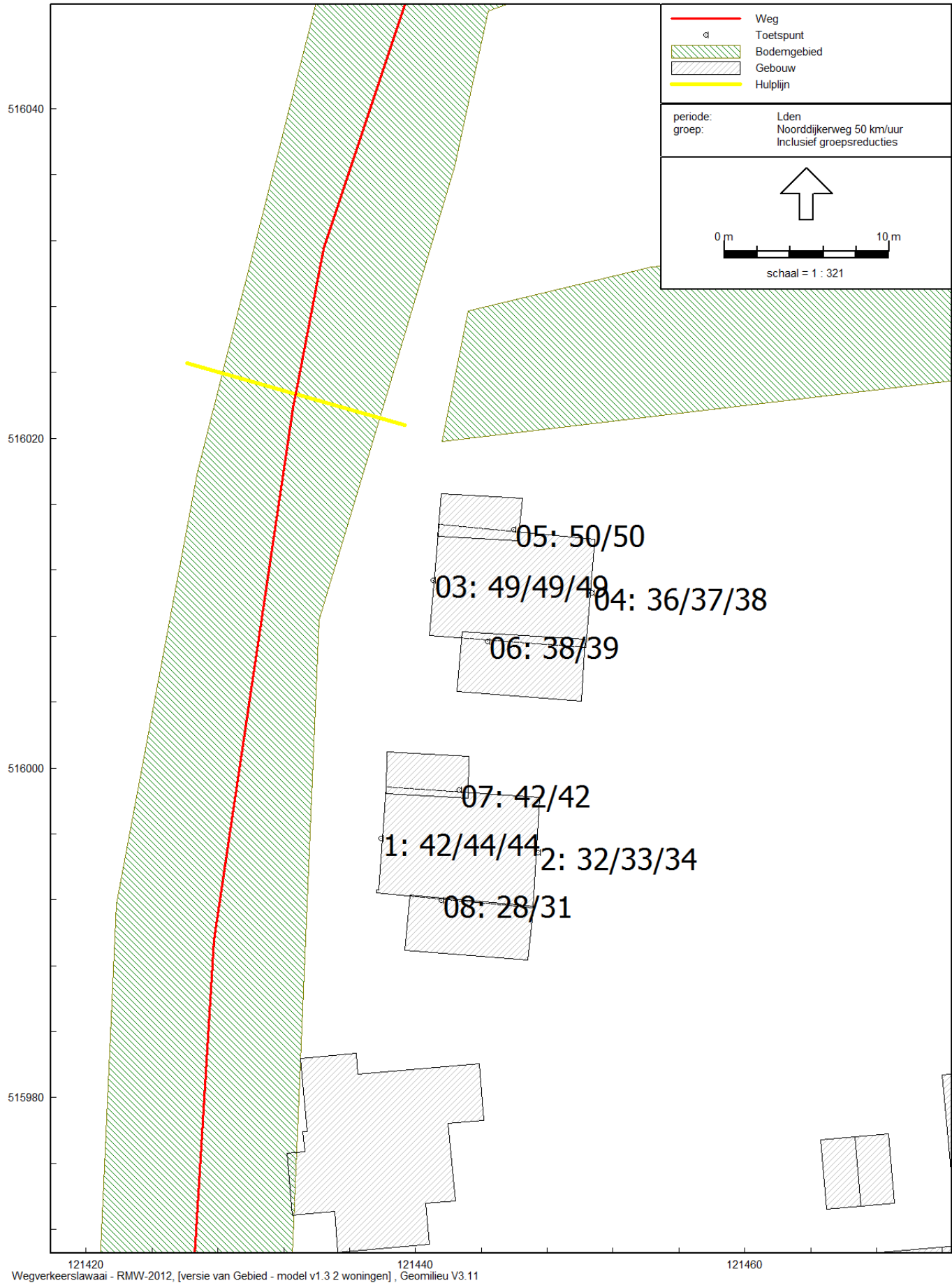
Uit de berekeningen blijkt dat met betrekking tot één woning ter hoogte van de projectlocatie aan niet kan worden voldaan aan de 48 dB voorkeurswaarde. De overschrijding wordt veroorzaakt door het verkeer op Noorddijkerweg. Ter plaatse van de andere woning wordt wel voldaan aan de voorkeurswaarde.

Ter hoogte van de nieuwe woningen bedraagt de gecumuleerde gevelbelasting maximaal 59 dB. Op basis van het Bouwbesluit zijn dan voor 6 dB aan extra gevelwerende maatregelen nodig.

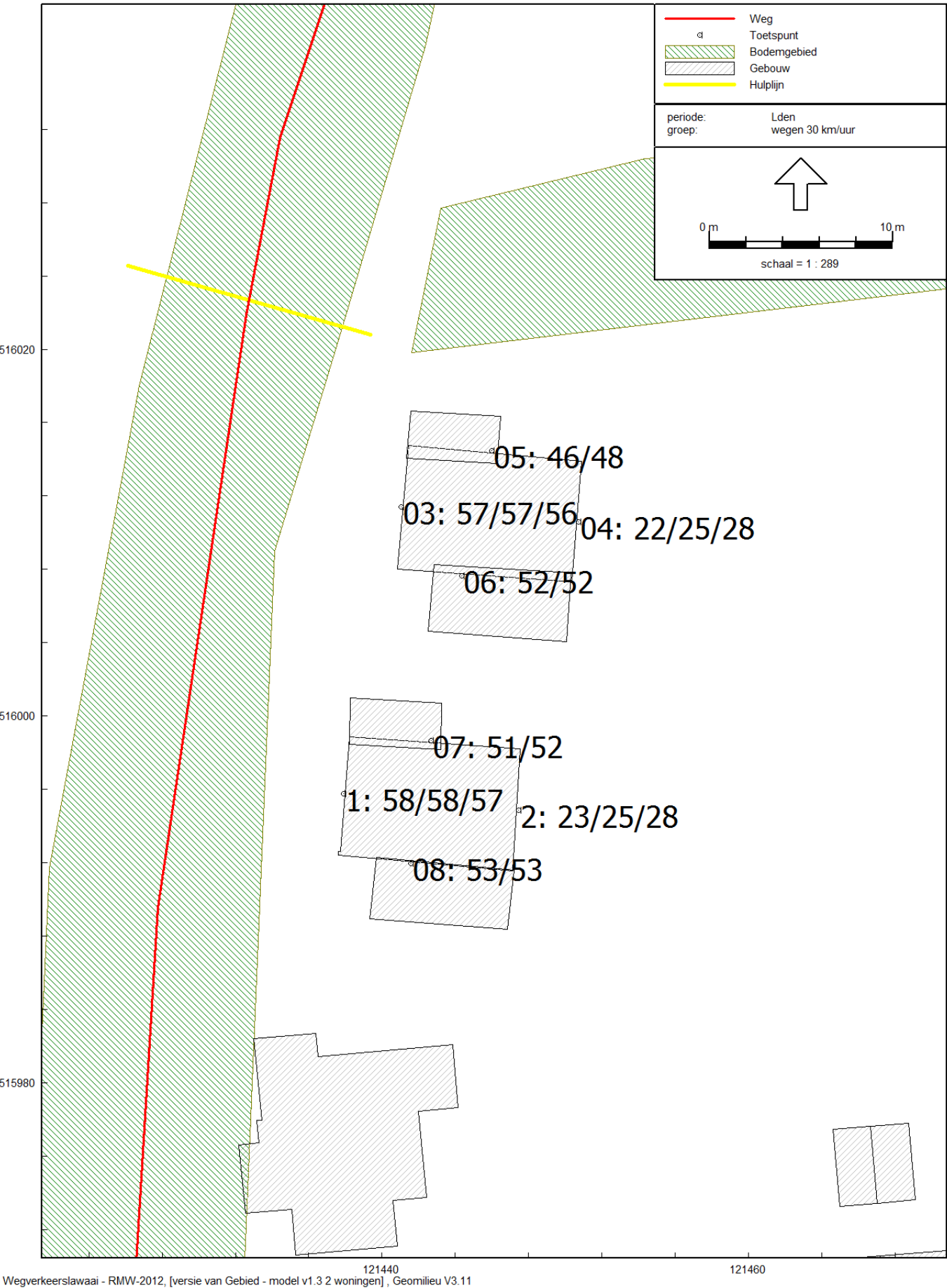
Naar verwachting ontmoeten maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard. Geadviseerd wordt voor 1 woning een hogere waarde vast te stellen van 50 dB(A) ten gevolge van de Noorddijkerweg.



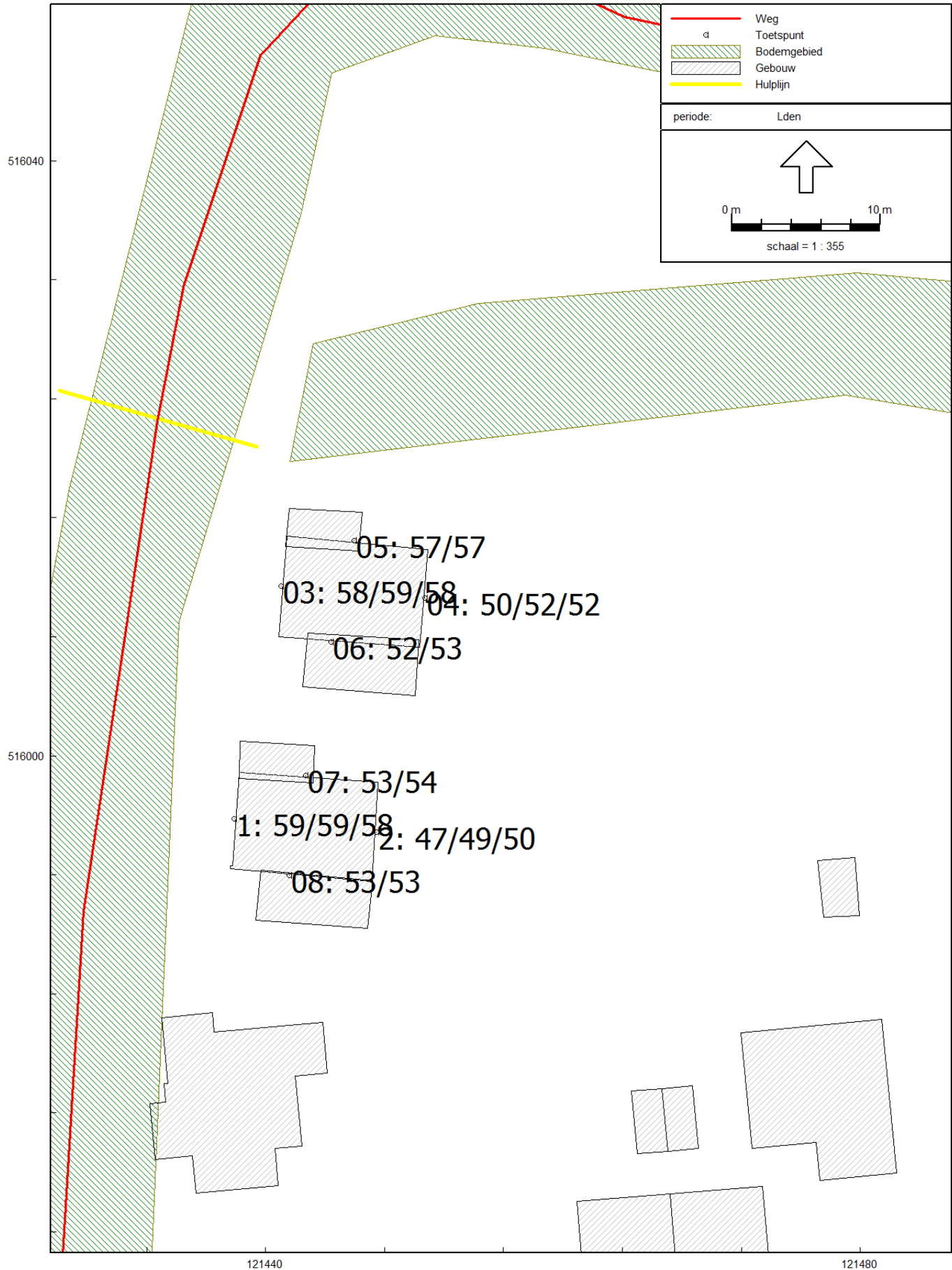
Akoestisch onderzoek 2 woningen Noorddijkerweg Ursem
Figuur 1:
Gevelbelasting De Leet incl aftrek conform art 3.4 Rmg



Akoestisch onderzoek 2 woningen Noorddijkerweg Ursem
Figuur 2:
Gevelbelasting Noorddijkerweg 50 km/u incl aftrek conform art 3.4 Rmg



Akoestisch onderzoek 2 woningen noorddijkerweg Ursem
Figuur 3:
Gevelbelasting 30 km/u wegen excl aftrek conform art 3.4 Rmg



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [versie van Gebied - model v1.3 2 woningen] , Geomilieu V3.11

Akoestisch onderzoek 2 woningen Noorddijkerweg Ursem
Figuur 4:
Gecumuleerde gevelbelasting alle wegen excl aftrek conform art 3.4 Rmg

Rapport: Resultatentabel
Model: model v1.3 2 woningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen 30 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
03_A	westgevel woning 1	1,50	55,55	51,20	48,07	56,65
03_B	westgevel woning 1	4,50	55,49	51,12	48,02	56,59
03_C	westgevel woning 1	7,50	54,84	50,45	47,36	55,94
04_A	oostgevel woning 1	1,50	20,64	16,07	13,25	21,75
04_B	oostgevel woning 1	4,50	24,30	19,87	16,84	25,40
04_C	oostgevel woning 1	7,50	26,49	22,01	19,06	27,60
05_A	noordgevel woning 1	4,50	45,03	40,72	37,52	46,12
05_B	noordgevel woning 1	7,50	46,53	42,15	39,05	47,63
06_A	zuidgevel woning 1	4,50	50,70	46,35	43,21	51,80
06_B	zuidgevel woning 1	7,50	50,80	46,42	43,32	51,90
07_A	noordgevel woning 2	4,50	49,98	45,67	42,47	51,07
07_B	noordgevel woning 2	7,50	50,74	46,36	43,27	51,84
08_A	zuidgevel woning 2	4,50	51,70	47,35	44,20	52,79
08_B	zuidgevel woning 2	7,50	51,48	47,10	44,01	52,58
1_A	westgevel woning 2	1,50	57,12	52,75	49,64	58,22
1_B	westgevel woning 2	4,50	56,93	52,54	49,45	58,03
1_C	westgevel woning 2	7,50	56,23	51,83	48,76	57,33
2_A	oostgevel woning 2	1,50	21,43	16,76	14,08	22,55
2_B	oostgevel woning 2	4,50	24,21	19,66	16,81	25,32
2_C	oostgevel woning 2	7,50	26,53	21,97	19,14	27,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model v1.3 2 woningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Leet 50 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
03_A	westgevel woning 1	1,50	--	--	--	--	
03_B	westgevel woning 1	4,50	--	--	--	--	
03_C	westgevel woning 1	7,50	--	--	--	--	
04_A	oostgevel woning 1	1,50	43,63	39,55	35,94	44,68	
04_B	oostgevel woning 1	4,50	45,32	41,22	37,65	46,38	
04_C	oostgevel woning 1	7,50	45,64	41,54	37,98	46,70	
05_A	noordgevel woning 1	4,50	45,69	41,59	38,03	46,75	
05_B	noordgevel woning 1	7,50	45,92	41,81	38,27	46,98	
06_A	zuidgevel woning 1	4,50	32,77	28,69	25,08	33,82	
06_B	zuidgevel woning 1	7,50	34,18	30,08	26,52	35,24	
07_A	noordgevel woning 2	4,50	39,76	35,68	32,07	40,81	
07_B	noordgevel woning 2	7,50	40,72	36,62	33,07	41,78	
08_A	zuidgevel woning 2	4,50	29,90	25,81	22,22	30,95	
08_B	zuidgevel woning 2	7,50	32,09	27,99	24,43	33,15	
1_A	westgevel woning 2	1,50	32,35	28,27	24,66	33,40	
1_B	westgevel woning 2	4,50	33,07	28,94	25,44	34,14	
1_C	westgevel woning 2	7,50	33,27	29,13	25,66	34,35	
2_A	oostgevel woning 2	1,50	40,56	36,49	32,86	41,61	
2_B	oostgevel woning 2	4,50	42,27	38,18	34,59	43,32	
2_C	oostgevel woning 2	7,50	43,06	38,96	35,39	44,12	

Rapport: Resultatentabel
Model: model v1.3 2 woningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
03_A	westgevel woning 1	1,50	57,40	53,28	49,79	58,48
03_B	westgevel woning 1	4,50	57,44	53,30	49,83	58,52
03_C	westgevel woning 1	7,50	56,96	52,83	49,34	58,03
04_A	oostgevel woning 1	1,50	49,21	45,18	41,49	50,25
04_B	oostgevel woning 1	4,50	50,84	46,78	43,15	51,89
04_C	oostgevel woning 1	7,50	51,24	47,18	43,55	52,29
05_A	noordgevel woning 1	4,50	55,95	52,07	48,17	56,99
05_B	noordgevel woning 1	7,50	56,13	52,21	48,38	57,18
06_A	zuidgevel woning 1	4,50	51,39	47,13	43,85	52,48
06_B	zuidgevel woning 1	7,50	51,77	47,51	44,23	52,86
07_A	noordgevel woning 2	4,50	52,31	48,19	44,69	53,38
07_B	noordgevel woning 2	7,50	52,96	48,77	45,37	54,04
08_A	zuidgevel woning 2	4,50	51,83	47,50	44,33	52,93
08_B	zuidgevel woning 2	7,50	51,72	47,35	44,24	52,82
1_A	westgevel woning 2	1,50	57,51	53,20	50,00	58,60
1_B	westgevel woning 2	4,50	57,49	53,18	49,97	58,58
1_C	westgevel woning 2	7,50	56,87	52,56	49,35	57,96
2_A	oostgevel woning 2	1,50	46,05	42,02	38,33	47,09
2_B	oostgevel woning 2	4,50	47,66	43,60	39,97	48,71
2_C	oostgevel woning 2	7,50	48,50	44,43	40,82	49,56

Rapport: Resultatentabel
Model: model v1.3 2 woningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noorddijkerweg 50 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
03_A	westgevel woning 1	1,50	47,80	44,08	39,94	48,84
03_B	westgevel woning 1	4,50	48,02	44,28	40,16	49,05
03_C	westgevel woning 1	7,50	47,82	44,07	39,97	48,86
04_A	oostgevel woning 1	1,50	35,08	31,42	27,18	36,11
04_B	oostgevel woning 1	4,50	36,28	32,57	28,40	37,31
04_C	oostgevel woning 1	7,50	37,21	33,49	29,35	38,25
05_A	noordgevel woning 1	4,50	48,88	45,16	41,02	49,92
05_B	noordgevel woning 1	7,50	48,83	45,08	40,98	49,87
06_A	zuidgevel woning 1	4,50	36,55	32,86	28,65	37,57
06_B	zuidgevel woning 1	7,50	38,40	34,67	30,54	39,43
07_A	noordgevel woning 2	4,50	41,12	37,39	33,25	42,15
07_B	noordgevel woning 2	7,50	41,18	37,43	33,32	42,21
08_A	zuidgevel woning 2	4,50	27,35	23,60	19,50	28,39
08_B	zuidgevel woning 2	7,50	29,47	25,65	21,67	30,51
1_A	westgevel woning 2	1,50	41,36	37,67	33,48	42,39
1_B	westgevel woning 2	4,50	42,84	39,12	34,97	43,87
1_C	westgevel woning 2	7,50	42,78	39,05	34,92	43,81
2_A	oostgevel woning 2	1,50	31,22	27,53	23,32	32,24
2_B	oostgevel woning 2	4,50	31,76	28,02	23,90	32,79
2_C	oostgevel woning 2	7,50	33,09	29,31	25,26	34,13

Bijlage 3: Invoergegevens rekenmodel

Verkeersgegevens									
Wegvak	Jaar	Jaar	weekdag						
	telling	prognose		mvt			%		
		2025	etm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
De Leet	2014	2603	2333	2056	296	204	7,34	3,17	1,09
Noorddijkerweg Kern	2014	2239	2007	1725	288	163	7,16	3,59	1,02
Autonome groei	1%	per jaar							

Wegvak	Verdeling dagperiode 07:00 - 19:00					
	mvt				%	
	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
De Leet	1698	218	53	86,24	11,07	2,69
Noorddijkerweg Kern	1059	168	18	85,06	13,49	1,45

Wegvak	Verdeling avondperiode 19:00 - 23:00					
	mvt				%	
	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
De Leet	258	22	4	90,85	7,75	1,41
Noorddijkerweg Kern	195	13	1	93,30	6,22	0,48

Wegvak	Verdeling nachtperiode 23:00 - 07:00					
	mvt				%	
	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
De Leet	150	36	7	77,72	18,65	3,63
Noorddijkerweg Kern	90	23	3	77,59	19,83	2,59

Model: model v1.3 2 woningen
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
Noorddijkerweg 50 km/uur	1062	4	17:42, 29 apr 2015	-1	2	1
Noorddijkerweg 50 km/uur	1093	4	17:42, 29 apr 2015	-165	2	1
De Leet 50 km/uur	1063	5	11:42, 26 jul 2016	-167	2	3
wegen 30 km/uur	1064	3	15:37, 29 apr 2015	-5	2	2

Model: model v1.3 2 woningen
 versie van Gebied - Gebied

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

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Noorddijkerweg 50 km/uur	Noorddijkerweg Kern 2025	Polylijn	121487,88	516169,05	121450,60
Noorddijkerweg 50 km/uur	Noorddijkerweg Kern 2025	Polylijn	121450,60	516059,39	121432,71
De Leet 50 km/uur	De Leet 2025	Polylijn	121730,97	516054,51	121450,67
wegen 30 km/uur	Noorddijkerweg Kern 30 km 2025	Polylijn	121432,71	516022,51	121420,33

Model: model v1.3 2 woningen
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
Noorddijkerweg 50 km/uur	516059,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Noorddijkerweg 50 km/uur	516022,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
De Leet 50 km/uur	516059,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
wegen 30 km/uur	515841,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model v1.3 2 woningen
 versie van Gebied - Gebied

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

Groep	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
Noorddijkerweg 50 km/uur	0,00	0,00	Relatief	7	117,19	117,19	2,64
Noorddijkerweg 50 km/uur	0,00	0,00	Relatief	5	42,08	42,08	7,81
De Leet 50 km/uur	0,00	0,00	Relatief	7	284,43	284,43	4,52
wegen 30 km/uur	0,00	0,00	Relatief	5	181,59	181,59	0,67

Model: model v1.3 2 woningen

versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))
Noorddijkerweg 50 km/uur	67,86	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--
Noorddijkerweg 50 km/uur	16,43	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--
De Leet 50 km/uur	198,71	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--
wegen 30 km/uur	75,40	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--

Model:	model v1.3 2 woningen								
	versie van Gebied - Gebied								
Groep:	(hoofdgroep)								
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012								
Groep	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))
Noorddijkerweg 50 km/uur	--	--	--	50	50	50	--	50	50
Noorddijkerweg 50 km/uur	--	--	--	50	50	50	--	50	50
De Leet 50 km/uur	--	--	--	50	50	50	--	50	50
wegen 30 km/uur	--	--	--	30	30	30	--	30	30

Model: model v1.3 2 woningen
versie van Gebied - Gebied

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

Groep	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal
Noorddijkerweg 50 km/uur	50	--	50	50	50	--	False	2239,00
Noorddijkerweg 50 km/uur	50	--	50	50	50	--	False	2239,00
De Leet 50 km/uur	50	--	50	50	50	--	False	2603,00
wegen 30 km/uur	30	--	30	30	30	--	True	2239,00

Model: model v1.3 2 woningen
versie van Gebied - Gebied

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

Groep	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
Noorddijkerweg 50 km/uur	7,16	3,59	1,02	--	--	--	--	--	85,06
Noorddijkerweg 50 km/uur	7,16	3,59	1,02	--	--	--	--	--	85,06
De Leet 50 km/uur	7,34	3,17	1,09	--	--	--	--	--	86,24
wegen 30 km/uur	7,16	3,59	1,02	--	--	--	--	--	85,06

Model: model v1.3 2 woningen
versie van Gebied - Gebied

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

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
Noorddijkerweg 50 km/uur	93,30	77,59	--	13,49	6,22	19,83	--	1,45	0,48
Noorddijkerweg 50 km/uur	93,30	77,59	--	13,49	6,22	19,83	--	1,45	0,48
De Leet 50 km/uur	90,85	77,72	--	11,07	7,75	18,65	--	2,69	1,41
wegen 30 km/uur	93,30	77,59	--	13,49	6,22	19,83	--	1,45	0,48

Model: model v1.3 2 woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
Noorddijkerweg 50 km/uur	2,59	--	--	--	--	--	136,36	74,99	17,72	--
Noorddijkerweg 50 km/uur	2,59	--	--	--	--	--	136,36	74,99	17,72	--
De Leet 50 km/uur	3,63	--	--	--	--	--	164,77	74,96	22,05	--
wegen 30 km/uur	2,59	--	--	--	--	--	136,36	74,99	17,72	--

Model: model v1.3 2 woningen
versie van Gebied - Gebied

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

Groep	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
Noorddijkerweg 50 km/uur	21,63	5,00	4,53	--	2,32	0,39	0,59	--	78,96
Noorddijkerweg 50 km/uur	21,63	5,00	4,53	--	2,32	0,39	0,59	--	78,96
De Leet 50 km/uur	21,15	6,39	5,29	--	5,14	1,16	1,03	--	79,73
wegen 30 km/uur	21,63	5,00	4,53	--	2,32	0,39	0,59	--	80,33

Model: model v1.3 2 woningen

versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal
Noorddijkerweg 50 km/uur	86,85	94,22	97,06	102,58	99,45	92,78	84,59	105,73
Noorddijkerweg 50 km/uur	86,85	94,22	97,06	102,58	99,45	92,78	84,59	105,73
De Leet 50 km/uur	87,45	94,74	98,01	103,41	100,22	93,54	85,26	106,53
wegen 30 km/uur	85,10	95,44	93,73	98,63	96,40	89,92	86,00	102,86

Model: model v1.3 2 woningen
 versie van Gebied - Gebied

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

Groep	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Noorddijkerweg 50 km/uur	74,23	81,70	88,50	92,82	99,13	95,79	89,05	79,78
Noorddijkerweg 50 km/uur	74,23	81,70	88,50	92,82	99,13	95,79	89,05	79,78
De Leet 50 km/uur	75,06	82,63	89,66	93,54	99,45	96,16	89,45	80,59
wegen 30 km/uur	75,21	79,53	89,20	89,55	94,84	92,15	85,56	80,06

Model: model v1.3 2 woningen
versie van Gebied - Gebied

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

Groep	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
Noorddijkerweg 50 km/uur	101,95	71,67	79,72	87,30	89,53	94,52	91,53	84,90
Noorddijkerweg 50 km/uur	101,95	71,67	79,72	87,30	89,53	94,52	91,53	84,90
De Leet 50 km/uur	102,39	72,72	80,68	88,24	90,67	95,54	92,52	85,90
wegen 30 km/uur	98,45	73,18	78,14	88,68	86,18	90,82	88,86	82,45

Model: model v1.3 2 woningen
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
Noorddijkerweg 50 km/uur	77,32	97,90	--	--	--	--	--
Noorddijkerweg 50 km/uur	77,32	97,90	--	--	--	--	--
De Leet 50 km/uur	78,31	98,92	--	--	--	--	--
wegen 30 km/uur	79,16	95,41	--	--	--	--	--

Model: model v1.3 2 woningen
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Noorddijkerweg 50 km/uur	--	--	--	--
Noorddijkerweg 50 km/uur	--	--	--	--
De Leet 50 km/uur	--	--	--	--
wegen 30 km/uur	--	--	--	--

Model: model v1.3 2 woningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
04	oostgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	westgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2	oostgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1	westgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	noordgevel woning 1	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
06	zuidgevel woning 1	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
07	noordgevel woning 2	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
08	zuidgevel woning 2	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja

Model: model v1.3 2 woningen
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	verharding	0,00
3	verharding	0,00
5	verharding	0,00
6	water	0,00
6	verharding	0,00