

Akoestisch Onderzoek

Kamperzeedijk 6a

Genemuiden



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Kamperzeedijk 6a Genemuiden
Projectnummer	2018-3060
Onderzoeksadres	Kamperzeedijk 6a 8281 PG GENEMUIDEN (gemeente ZWARTEWATERLAND)
Opdrachtgever	L.A. Oudenaarden Kamperzeedijk 27 8281 PA GENEMUIDEN
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60
Plaats en datum	Vaassen, 11 juli 2018

Sain milieuvadvis print op 100% gerecycled papier dat is voorzien van het EU Ecolabel.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd en met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuvadvis.

Inhoudsopgave

Colofon

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Uitgangspunten	7
4	Modellering	8
5	Berekeningsresultaten en bespreking	9
6	Conclusies	10
Bijlage 1:	Ligging van het plangebied	
Bijlage 2:	Verkeersgegevens	
Bijlage 3:	Gegevens rekenmodel	
Bijlage 4:	Berekeningsresultaten	

1 Inleiding

Aanleiding	Er zijn plannen om aan de Kamperzeedijk 6a in Genemuiden een nieuwe woning te bouwen ter vervanging van de huidige woning. De woning komt te liggen binnen de geluidszone van de onder andere Kamperzeedijk (N760). Daarom is in het kader van de bestemmingsplanprocedure om een akoestisch onderzoek gevraagd.
Doel van het onderzoek	Het doel van het akoestisch onderzoek is om te onderzoeken of het plan wat wegverkeerslawaaï betreft mogelijk is binnen de wettelijke eisen.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Aangeleverde tekening '18-153 Nieuwe situatie-2018-05-30-blad S-2.pdf'; • Verkeersintensiteit en overige verkeersgegevens, afkomstig van de Provincie Overijssel; • Rijsnelheden en wekdekverhardingen, afkomstig uit Google streetview; • Hoogte-informatie uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2); • Divers kaartmateriaal (Kadastrale kaart, Basisregistraties Adressen en Gebouwen, etc.); • (Lucht-) foto's.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging van het plangebied

2 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het weg- en spoorwegverkeer. Bij akoestisch onderzoek moet daarbij worden uitgegaan van het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit 10 jaar na realisatie of na het akoestisch onderzoek. Dit hoofdstuk beschrijft de regels uit de Wet geluidhinder die van toepassing zijn op dit onderzoek.

Zone van de weg	Iedere weg heeft van rechtswege een zone, met uitzondering van wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied en wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/u. Binnen de geluidszone is het verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in binnen- of buitenstedelijk gebied ligt.
Correcties	De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Er geldt een generieke correctie van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid¹ van minder dan 70 km/u en van 2 dB, 3 dB of 4 dB (afhankelijk van de geluidsbelasting) als het gaat om wegverkeer met snelheid van 70 km/u of meer. Deze generieke correcties betreffen de aftrek uit art. 110g Wgh. Afhankelijk van het soort wegdek geldt er daarnaast een correctie van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer.
Grenswaarden ²	De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Als de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig. Als reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. Vervolgens stelt het Bouwbesluit eisen aan de geluidwering van de gevel. Het onderhavige plan ligt binnen de bebouwde kom en er is sprake van een nieuwe woning die dient ter vervanging van de huidige woonbestemming. Hiervoor gelden de volgende grenswaarden:

- 1 Het gaat om de representatief te achten snelheid van licht verkeer. De representatief te achten snelheid komt overeen met de maximaal toelaatbare snelheid op een bepaald wegvak, tenzij er onderbouwd een andere snelheid aangehouden kan worden.
- 2 De voorkeursgrenswaarde wordt in de Wet geluidhinder aangeduid als 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. De maximale grenswaarde wordt beschreven als een 'hogere dan de genoemde waarde'. In de praktijk wordt vaak over voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde gesproken, zo ook in dit onderzoek.

	• Voorkeursgrenswaarde: 48 dB • Maximale grenswaarde: 68 dB
Gemeentelijk beleid hogere waarden	De gemeente Zwartewaterland heeft 'Interim geluidbeleid ontheffingscriteria Wet geluidhinder 2007, versie januari 2008' (verder: HGW-beleid) vastgesteld. Hierin is het gemeentelijk beleid ten aanzien van het vaststellen van grenswaarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde opgenomen. In het HGW-beleid zijn ontheffingscriteria opgenomen voor het vaststellen van hogere grenswaarden. Verder stelt het beleid als voorwaarde, dat moet worden gestreefd naar tenminste één geluidluwe gevel. De binnenwaarde van de nieuwe woning mag vervolgens maximaal 33 dB bedragen. Voor de onderhavige situatie (niet geprojecteerde woning binnen de bebouwde kom) kan het volgende ontheffingscriterium gehanteerd worden: <i>“De woning wordt ter plaatse gesitueerd als vervanging van de bestaande woonbebouwing.”</i>
Cumulatie	In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing moet ook aandacht besteed worden aan de gecumuleerde geluidsbelasting van de afzonderlijke geluidsbronnen. De gecumuleerde geluidsbelasting hoeft alleen bepaald te worden voor geluidsbronnen waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt.

3 Uitgangspunten

Planbeschrijving	Het plan omvat de bouw van een nieuwe woning van twee of drie bouwlagen, in het dorp Kamperzeedijk-Oost (binnen de bebouwde kom). Om de woning te realiseren wordt de bestaande woning gesloopt. Het bestaande bijgebouw (een open kapschuur) blijft mogelijk behouden. De locatie blijkt uit de bijlage 1.																									
Onderzochte wegen	Het plan ligt binnen de geluidszone van de Kamperzeedijk (N760) en de Staalweg. Er liggen geen andere relevante geluidsbronnen in de nabijheid.																									
Verkeersgegevens	De gehanteerde verkeersintensiteit en verdelingen van de Kamperzeedijk zijn afkomstig van de 'Atlas van Overijssel' van de Provincie Overijssel¹, van het jaar 2017. De etmaalintensiteit is met een autonome groei van 1,5% per jaar opgehoogd tot het jaar 2028. De maximumsnelheid en het wegdektype is bepaald op basis van google streetview. Voor de Staalweg zijn geen verkeersgegevens bekend. Dit is een smalle weg die alleen dient ter ontsluiting van enkele agrarisch bedrijven en grasland, zodat de verkeersintensiteit erg laag zal zijn. Daarbij is de afstand tussen de nieuwe woning en de Staalweg groot (circa 60 meter tot de weg). De geluidsbelasting van de Staalweg zal daarom ruim voldoen aan de voorkeursgrenswaarde en is zodoende niet berekend. In onderstaande tabel zijn de rijsnelheden, de zonebreedtes en de aftrek (correctie 1) weergegeven. <i>Tabel 3.1: Verkeersgegevens</i> <table><tr><th rowspan="2">Weg</th><th rowspan="2">Rijsnelheid [km/u]</th><th rowspan="2">Zone- breedte [m]</th><th colspan="4">Correcties [dB]</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>totaal</th></tr><tr><td>Kamperzeedijk</td><td>50</td><td>200</td><td>-5</td><td>0</td><td>0</td><td>-5</td></tr><tr><td>Staalweg</td><td>60</td><td>250</td><td>-5</td><td>0</td><td>0</td><td>-5</td></tr></table> De in tabel 3.1 genoemde correcties zijn achtereenvolgens: 1. Generieke correctie, afhankelijk van de rijsnelheid (artikel 3.4 van het RMG2012²), conform de aftrek ex art. 110g Wgh; 2. Correctie afhankelijk van het soort wegdektype, bij een rijsnelheid van 70 km/u of meer (artikel 3.5 van het RMG2012); 3. Plafondcorrectiewaarde (alleen voor Rijkswegen); Een negatieve waarde is een reductie, een positieve waarde een ophoging.	Weg	Rijsnelheid [km/u]	Zone- breedte [m]	Correcties [dB]				1	2	3	totaal	Kamperzeedijk	50	200	-5	0	0	-5	Staalweg	60	250	-5	0	0	-5
Weg	Rijsnelheid [km/u]				Zone- breedte [m]	Correcties [dB]																				
		1	2	3		totaal																				
Kamperzeedijk	50	200	-5	0	0	-5																				
Staalweg	60	250	-5	0	0	-5																				
Bijlage	Bijlage 1: Ligging van het plangebied Bijlage 2: Verkeersgegevens																									

¹ http://gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/atlasvanoverijssel_basis/v1

² Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

4 Modellerings

De berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V4.30 van dgmr. Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de uitgangspunten bij de modellerings.

Wegen	Op basis van de verkeersgegevens is een rijlijn gemodelleerd. Deze is in een groep gemodelleerd. Vervolgens is aan deze groep een groepsreductie toegekend, overeenkomstig de correctiewaarde 'correctie 1' uit tabel 3.1. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader. De correcties 'correctie 2' en 'correctie 3' worden door Geomilieu automatisch berekend.
Bodemmodel	Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0. Voor de ligging van de bodemgebieden is gebruik gemaakt van de aangeleverde plankaart en luchtfoto's. Om een correct verloop van de maaiveldhoogte te verkrijgen zijn hoogtelijnen ingevoerd aan de zijkanten van de Kamperzeedijk, zowel onderaan als bovenaan het talud. De hoogte van de bovenzijde van het talud is gelijk aan de hoogte van de rijlijn. De onderzijde van het talud is aan de noordzijde van de weg gelijk aan de gemiddelde maaiveldhoogte van het rekenmodel. Aan de zuidzijde van de weg is de hoogte van de onderzijde van het talud iets hoger dan de gemiddelde maaiveldhoogte van het rekenmodel. De gemiddelde maaiveldhoogte van het rekenmodel bedraagt -0,8 meter. Alle hoogtes zijn gebaseerd op het AHN2. Omdat de rekenmethode uitgaat van een gemiddelde maaiveldhoogte in het bron-, midden- en ontvangergebied kunnen overige geringe hoogtevariaties van de bodem verwaarloosd worden.
Gebouwen	Gebouwen die van invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn in het rekenmodel ingevoerd. Voor gebouwen die voor afscherming zorgen zijn de hoogtes conservatief ingevoerd; gebouwen die vooral van invloed zijn op reflecties zijn aan de hoge kant ingevoerd. Voor de ligging van de nieuwe woning en het bestaande bijgebouw is uitgegaan van de aangeleverde plankaart. De ligging van de overige bebouwing is gebaseerd op een kadastrale kaart.
Rekenpunten	De geluidsbelasting is berekend op de bebouwingsgrenzen van de nieuwe woning. De invallende geluidsbelasting is berekend op 1,5 m hoogte (begane grond) en 4,5 m en 7,5 m hoogte (verdieping(en)).
Bijlage	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel

5 Berekeningsresultaten en bespreking

Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de geluidsniveaus berekend op de nieuwbouw. De geluidsbelasting L_{den} is berekend voor het jaar 2028.

Berekeningsresultaten	In tabel 5.1 staat een overzicht van de geluidsbelastingen L_{den} op de geplande nieuwe woning. <i>Tabel 5.1: Geluidsbelasting, L_{den} in dB t.g.v. de Kamperzeedijk</i> <table><tr><th>Weg</th><th>NW-gevel</th><th>NO-gevel</th><th>ZO-gevel</th><th>ZW-gevel</th></tr><tr><td>Begane grond</td><td><38</td><td>50</td><td>54</td><td>51</td></tr><tr><td>1e verdieping</td><td><38</td><td>51</td><td>55</td><td>52</td></tr><tr><td>2e verdieping</td><td>38</td><td>51</td><td>56</td><td>52</td></tr></table>	Weg	NW-gevel	NO-gevel	ZO-gevel	ZW-gevel	Begane grond	<38	50	54	51	1e verdieping	<38	51	55	52	2e verdieping	38	51	56	52
Weg	NW-gevel	NO-gevel	ZO-gevel	ZW-gevel																	
Begane grond	<38	50	54	51																	
1e verdieping	<38	51	55	52																	
2e verdieping	38	51	56	52																	
Bespreking van de resultaten	De geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde, behalve op de noordwestgevel. Wel wordt op alle gevels voldaan aan de maximale grenswaarde van 68 dB. Als de geluidsbelasting niet gereduceerd wordt tot de voorkeursgrenswaarde, dan is voor drie gevels een hogere grenswaarde nodig. <i>Maatregelen</i> Door het huidige asfalt te vervangen door een stiller wegdektype is de geluidsbelasting niet te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde, zodat deze maatregel niet doelmatig is. Het is ook niet mogelijk om de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde door de woning verder van de weg te bouwen. Een dergelijke maatregel is zodoende niet doelmatig en zal bovendien landschappelijk ongewenst zijn. Afschermende maatregelen zijn gezien ligging van de woning ten opzichte van de weg niet haalbaar. Geluidsreductie tot de voorkeursgrenswaarde zou alleen kunnen middels een lang scherm langs de Kamperzeedijk, tussen de weg en het vrijliggende fietspad. Deze maatregel is landschappelijk ongewenst. Omdat het hier maar om een enkele woning gaat, zijn de kosten van de maatregel bovendien niet in verhouding tot de planomvang. De Wet geluidhinder biedt voor dit soort situaties de mogelijkheid hogere grenswaarden vast te stellen (vanwege de Kamperzeedijk). De woning dient als vervanging van de bestaande woonbebouwing en de noordwestgevel is geluidsluw. Hiermee wordt voldaan aan de voorwaarden uit het HGW-beleid voor het vaststellen van hogere grenswaarden.																				
Gecumuleerde geluidsbelasting	De voorkeursgrenswaarde wordt slechts vanwege één weg overschreden. Daarom is de gecumuleerde geluidsbelasting niet berekend.																				
Bijlage	Bijlage 4: Berekeningsresultaten																				

6 Conclusies

De geluidsbelasting L_{den} op de nieuwe woning ten gevolge van wegverkeer is berekend voor het jaar 2028. Hieruit volgt:

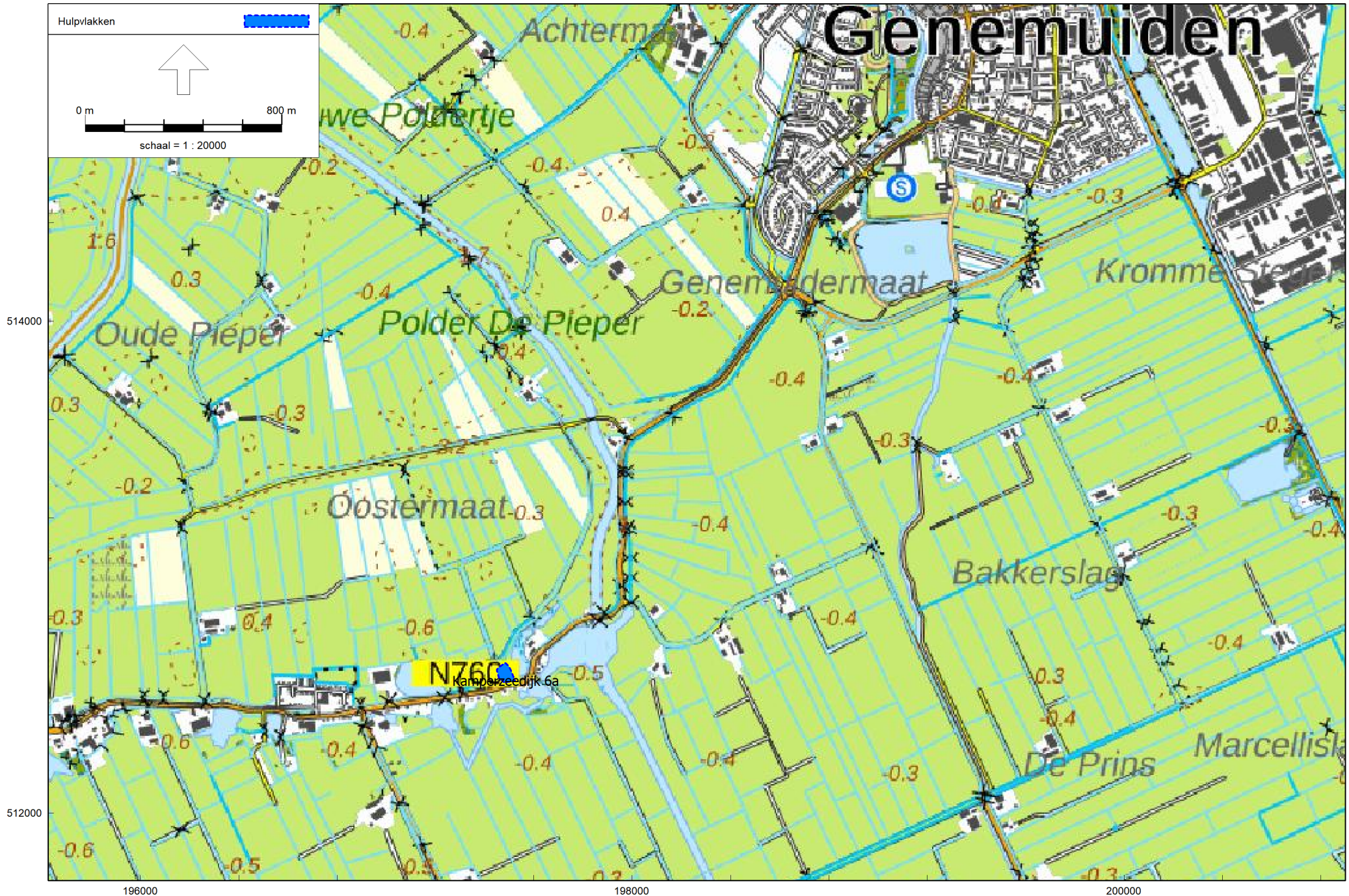
Resultaten geluidsbelasting	• De geluidsbelasting vanwege de Kamperzeedijk overschrijdt de voorkeursgrenswaarde. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 68 dB. • De noordwestgevel is geluidsluw.
Maatregelen en hogere waarden	• Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting door de Kamperzeedijk zijn niet doelmatig, landschappelijk ongewenst en/of financieel niet haalbaar. Daarom zijn hogere waarden vanwege de Kamperzeedijk nodig. • Er wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk beleid om de hogere waarden te kunnen vaststellen.
Aanvaardbaarheid	• Omdat voldaan wordt aan de eisen uit de Wet geluidhinder en het HGW-beleid, wordt de geluidsbelasting aanvaardbaar geacht. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Bijlage 1

Ligging van het plangebied

Genemuiden

Ligging van het plangebied



Sain milieuvdies



RENVOOI

bestaande bebouwing

te slopen bebouwing

nieuwe bebouwing

bestaande bomen/groen

nieuwe bomen

nieuwe haag

bestemming Wonen

bestemming Agrarisch

bestemming Water

Nieuwe bebouwing nr 6A:

A	165 m²
B	12 m²+
totaal m²	177 m²

KAMPERZEEDIJK 6A

PROJECT
NIEUWE SITUATIE

SITUATIE
adres: Kamperzeedijk 6A, 8281PG Genemuiden
Kad. bekend gem. Genemuiden sectie: M, nr. 599
Schaal 1:1000

gewijzigd: a. ...
b. ...

dbl

architecten
bureau

Meulunterseweg 34
6741 HN Lunteren
0318 482462
www.dbl-lunteren.nl

GETEKEND:	DATUM:	PROJEKTNR	TEKENINGNR
G-JvG	30-05-2018	18-153	S-2

Deze tekening blijft eigendom van architectenbureau DBL Lunteren BV - auteursrecht voorbehouden

Bijlage 2

Verkeersgegevens

Kamperzeedijk (N760)

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2017	Gemiddelde groei per jaar:		1,50%
Intensiteit in aangeleverd jaar	4391	Totale groei over 11 jaar:		17,79%
Gewenst jaar:	2028			
Intensiteit in gewenst jaar	5180			
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	89,1	7,9	3,1	6,33
avond	96,3	2,7	1,0	3,15
nacht	88,8	7,9	3,3	1,43
Overige gegevens				
Snelheid:	80 km/u			
Wegdektype:	asfalt			

Detailinformatie

Akoestisch onderzoek

N760 Kamperzeedijk-Oost - Genemuiden Hectometer van 8.507 tot 10.3 Lengte 1.793 km

Akoestisch onderzoek in 2017

Gemiddelde weekdag intensiteit in motorvoertuigen per etmaal	4391
Percentage verkeer gedurende daguren (7-19 uur)	76
percentage verkeer gedurende avond (19-23 uur)	12.6
Percentage verkeer gedurende nacht (23-7 uur)	11.4
Percentage lichte voertuigen gedurende daguren (7-19 uur)	89.1
Percentage middelzware voertuigen gedurende daguren (7-19 uur)	7.9
Percentage zware voertuigen gedurende daguren (7-19 uur)	3.1
Percentage lichte voertuigen gedurende avonduren (19-23 uur)	96.3
Percentage middelzware voertuigen gedurende avonduren (19-23 uur)	2.7
Percentage zware voertuigen gedurende avonduren (19-23 uur)	1
Percentage lichte voertuigen gedurende nachturen (23-7 uur)	88.8
Percentage middelzware voertuigen gedurende nachturen (23-7 uur)	7.9
Percentage zware voertuigen gedurende nachturen (23-7 uur)	3.3
Percentage lichte voertuigen per etmaal	89.6
Percentage middelzware voertuigen per etmaal	7.4
Percentage zware voertuigen per etmaal	2.9

De waarde nul (0) of geen waarde ingevuld betekent dat er geen gegevens bekend zijn.

Akoestisch onderzoek

N760 Kamperzeedijk-Oost - Hectometer van 8.507 tot 10.3 Lengte 1.793 km

[Meer...](#)

Kaartlagen

Legenda

Alle kaartlagen uit

- ALGEMEEN
- BEREIKBAAR
 - MOBILITEIT
 - Carpoolpleinen
 - Intensiteiten
 - Weekdag
 - ☐ Intensiteit motorvoertuigen - weekdag
 - ☒ Akoestisch onderzoek
 - Werkdag
 - ☐ Meetpunten intensiteit
 - ☐ Knelpunten avondspts 2020
- OPENBAAR VERVOER
- VERKEERSVEILIGHEID
- WEGEN EN VAARWEGEN
 - Overlay kaartlagen
 - ☐ Hectometerpunten provinciale wegen
 - ☐ Hectometerpunten provinciale waterwegen
 - ☐ Provinciale wegen
 - ☐ Rijkswegen
 - ☐ Strooiroute provincie
 - ☐ Strooiroutes gemeente (preventief)
 - ☐ Strooiroutes gemeente (curatief)
 - ☐ Vaarwegen in beheer bij de provincie
- BODEM
- CULTUUR
- ECONOMIE
- MILIEU

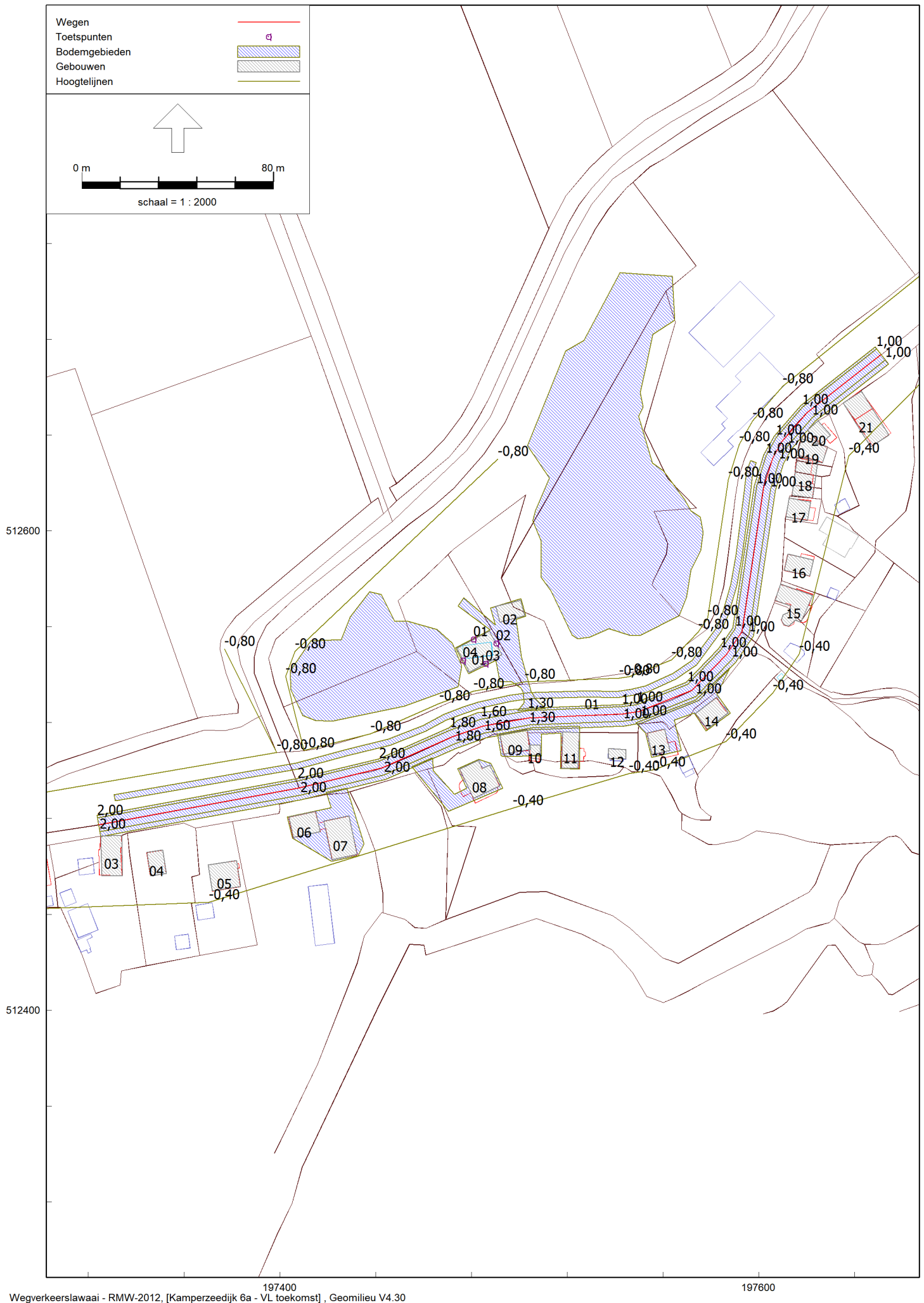
Informatie

Transparantie

197657.29, 512557.61

Bijlage 3

Gegevens rekenmodel



Model: VL toekomst
Groep: Kamperzeedijk 6a - Genemuiden
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte
01	Kamperzeedijk	Kamperzeedijk	--	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	424,94

Model: VL toekomst
Groep: Kamperzeedijk 6a - Genemuiden
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
01	Kamperzeedijk	5180,00	6,33	3,15	1,43	89,10	96,30	88,80	7,90	2,70	7,90	3,10	1,00	3,30	197324,29	512477,37

Model: VL toekomst
Groep: Kamperzeedijk 6a - Genemuiden
(hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	NW-gevel		-0,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	197480,82	512554,79
02	NO-gevel		-0,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	197490,28	512553,18
03	ZO-gevel		-0,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	197486,02	512544,65
04	ZW-gevel		-0,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	197476,45	512545,94

Model: VL toekomst
 Kamperzeedijk 6a - Genemuiden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	nieuwe woning	8,00	-0,80	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197479,10	512541,12
02	bestaande bebouwing (Z-zijde open)	4,00	-0,80	Relatief	0 dB	False	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	197491,93	512561,92
03	reflecterend	8,00	0,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197325,61	512456,02
04	reflecterend	8,00	1,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197344,46	512465,78
05	reflecterend	8,00	0,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197370,12	512460,67
06	reflecterend	8,00	1,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197403,77	512480,51
07	reflecterend	8,00	0,91	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197428,94	512481,07
08	reflecterend	8,00	1,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197475,03	512500,61
09	reflecterend	8,00	0,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197504,71	512508,94
10	reflecterend	8,00	0,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197508,74	512506,40
11	reflecterend	8,00	0,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197524,48	512500,89
12	reflecterend	8,00	0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197537,25	512509,16
13	reflecterend	8,00	0,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197553,39	512515,64
14	reflecterend	8,00	0,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197573,58	512523,76
15	reflecterend	8,00	-0,15	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197615,15	512562,81
16	reflecterend	8,00	0,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197610,61	512583,60
17	reflecterend	8,00	0,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197611,32	512606,03
18	reflecterend	8,00	0,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197613,80	512615,01
19	reflecterend	8,00	0,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197615,79	512631,76
20	reflecterend	8,00	0,88	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197620,33	512642,12
21	reflecterend	8,00	0,74	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197642,92	512658,25

Model: VL toekomst
Groep: Kamperzeedijk 6a - Genemuiden
(hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

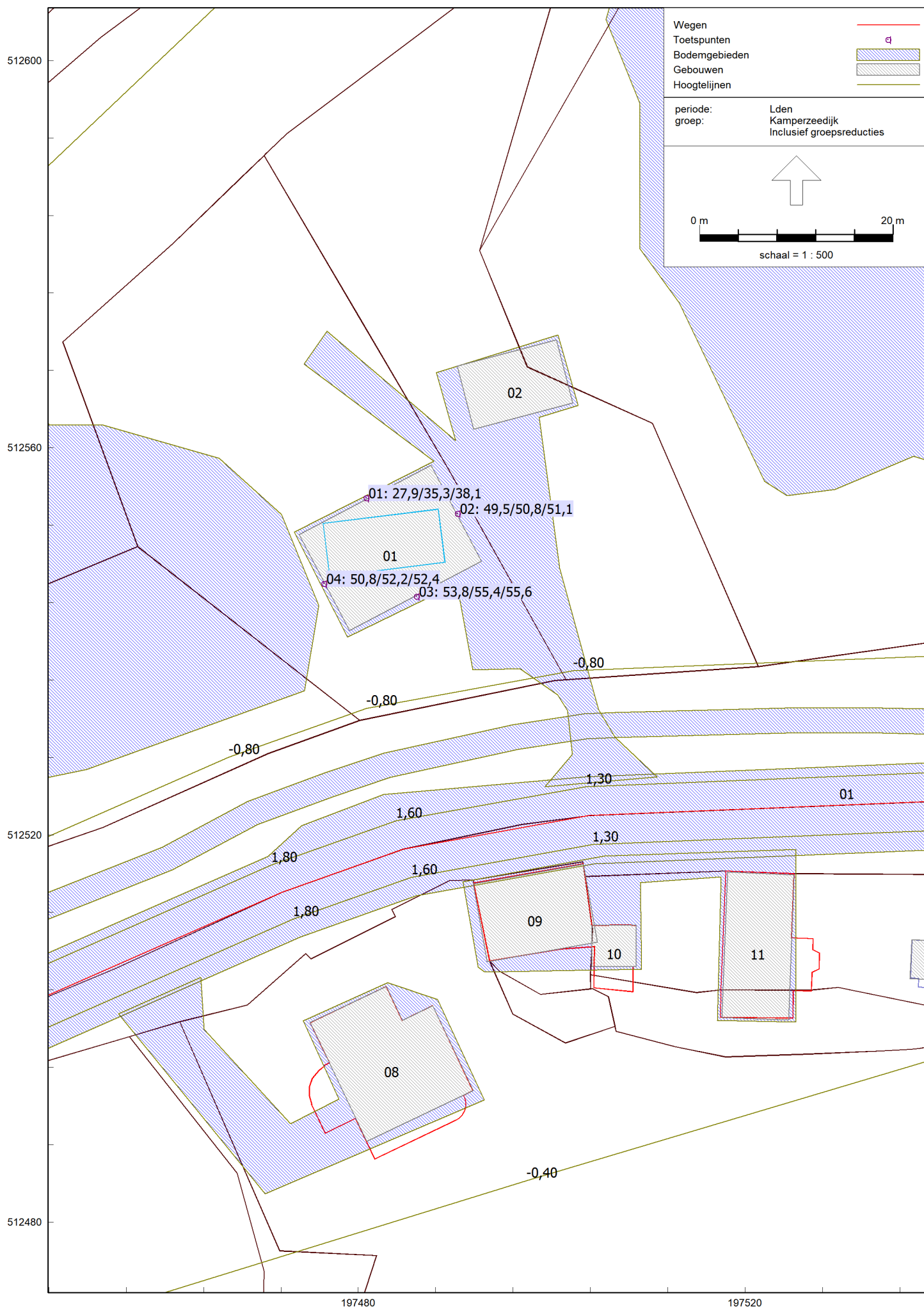
Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
02	water	0,00	197414,84	512520,98
03	water	0,00	197509,13	512595,55
01	Kamperzeedijk -- 4,00/5,00m (L/R)	0,00	197323,57	512481,30
04	fietspad -- 1,30m (L/R)	0,00	197330,76	512489,95
05	erfverharding	0,00	197510,89	512526,00
06	verhard	0,00	197525,25	512518,51
07	verhard	0,00	197455,20	512501,53
08	verhard	0,00	197427,97	512492,66
09	verhard	0,00	197548,67	512519,97

Model: VL toekomst
Groep: Kamperzeedijk 6a - Genemuiden
(hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Vormpunten	X-1	Y-1
01	omgeving noord	-0,80	218,68	3	197230,80	512478,72
02	omgeving zuid	-0,40	624,67	10	197241,09	512440,04
03	Kamperzeedijk	--	426,43	16	197324,83	512474,42
03	Kamperzeedijk	--	423,45	16	197323,75	512480,32
01	omgeving noord	-0,80	588,41	18	197491,06	512630,07

Bijlage 4

Berekeningsresultaten



bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier



Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 - 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl