

Akoestisch Onderzoek

West-Vlisterdijk 43

Vlist



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek West-Vlisterdijk 43 Vlist
Projectnummer	2023-3041
Onderzoeksadres	West-Vlisterdijk 43 VLIST (gemeente KRIMPENERWAARD)
Opdrachtgever	Verstoep Bouwadvies en Architectuur Opaalstraat 5 2872 ZR SCHOONHOVEN
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60
Plaats en datum	Vaassen, 28 april 2023

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	11
Bijlage 1:	Ligging van het plangebied	
Bijlage 2:	Gegevens rekenmodel	
Bijlage 3:	Berekeningsresultaten	

1 Inleiding

Aanleiding	Er zijn plannen om een extra woning te realiseren in de boerderij aan de West-Vlisterdijk 43 in Vlist. De nieuwe woning komt te liggen binnen de geluidszone van onder andere de West-Vlisterdijk. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is daarom 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 eisen van de Wet geluidhinder.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Aangeleverde bestand 'VO 3828 VO-01 2023-02-20.pdf' met tekeningen van de bestaande situatie; • Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens, aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH); • Hoogte-informatie uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4); • 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) en eventueel gemeentelijk beleid 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 die van toepassing zijn op dit onderzoek.

Zone van de weg	ledere weg heeft van rechtswege een zone ¹ , 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.								
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 L_{den}³ 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 buiten de bebouwde kom en er is sprake van een nieuwe woning in een bestaand geluidsgevoelig gebouw. In dit geval gelden de grenswaarden in tabel 1. <i>Tabel 1: Grenswaarden wegverkeer, in dB</i> <table><tr><th>Woonbestemming</th><th>Voorkeursgrenswaarde</th><th>Maximale grenswaarde</th><th>Wgh-artikel</th></tr><tr><td>nieuwe woning in buitenstedelijk gebied</td><td>48</td><td>53</td><td>82, 83 lid 1</td></tr></table> Omdat het plan gerealiseerd wordt door middel van een bestemmingsplan-procedure, is de geluidsbelasting op de bestaande woning niet getoetst⁴.	Woonbestemming	Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarde	Wgh-artikel	nieuwe woning in buitenstedelijk gebied	48	53	82, 83 lid 1
Woonbestemming	Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarde	Wgh-artikel						
nieuwe woning in buitenstedelijk gebied	48	53	82, 83 lid 1						

- 1 De breedte van de zone, gemeten vanaf de rand van de weg, is opgenomen in artikel 74 Wgh.
- 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.
- 3 L_{den} is de energetisch jaargemiddelde geluidsbelasting van: het equivalente geluidsniveau in de dagperiode (7.00 - 19.00 uur), het equivalente geluidsniveau in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) + 5 dB en het equivalente geluidsniveau in de nachtperiode (23.00 - 7.00 uur) + 10 dB.
- 4 Op grond van artikel 76 lid 3 Wgh.

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 gelden generieke correcties 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 meer². 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 meer³.
Cumulatie	Als er meerdere geluidsbronnen zijn waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt, moet (op grond van de Wgh) ook de gecumuleerde geluidsbelasting bepaald te worden. Hierbij hoeven alleen geluidsbronnen beschouwd te worden waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt⁴. Om een goede afweging te maken in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet echter aandacht besteed worden aan de gecumuleerde geluidsbelasting van alle geluidsbronnen.
Gemeentelijk beleid hogere waarden	De gemeente Krimpenerwaard heeft op 21 februari 2019 de 'Beleidsregel Hogere waarden 2018, regio Midden-Holland' van 8 oktober 2018 vastgesteld (verder: HGW-beleid). Hierin is het gemeentelijk beleid ten aanzien van het vaststellen van grenswaarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde opgenomen. In hoofdstuk 5 wordt hierop ingegaan, voor zover relevant voor de onderhavige situatie.

- 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 Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012) en artikel 110g van de Wet geluidhinder
- 3 Conform artikel 3.5 van het RMG2012
- 4 Artikel 110f lid 4 Wgh

3 Uitgangspunten

Planbeschrijving	Het plan omvat de splitsing van een karakteristieke boerderij. Hierbij wordt een extra woning gerealiseerd, in het achterste (zuidwestelijke) deel van het pand. De ligging van het plangebied blijkt uit bijlage 1. De nieuwe woning komt te liggen binnen de geluidszone van zowel de West-Vlisterdijk als de Oost-Vlisterdijk.																									
Verkeersgegevens	Van beide wegen heeft de ODMH verkeersgegevens en wegdektypes aangeleverd voor het jaar 2035, in de vorm van shape-bestanden. Deze gegevens zijn afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 4.0). In onderstaande tabel zijn de rijsnelheden, de zonebreedtes en de gehanteerde aftrek (correctie 1) weergegeven. <i>Tabel 2: 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>West-Vlisterdijk</td><td>60</td><td>250</td><td>-5</td><td>0</td><td>0</td><td>-5</td></tr><tr><td>Oost-Vlisterdijk</td><td>60</td><td>250</td><td>-5</td><td>0</td><td>0</td><td>-5</td></tr></table> De in tabel 2 genoemde correcties zijn achtereenvolgens: 1. Generieke correctie, afhankelijk van de rijsnelheid (artikel 3.4 van het RMG2012¹), 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	West-Vlisterdijk	60	250	-5	0	0	-5	Oost-Vlisterdijk	60	250	-5	0	0	-5
Weg	Rijsnelheid [km/u]				Zone- breedte [m]	Correcties [dB]																				
		1	2	3		totaal																				
West-Vlisterdijk	60	250	-5	0	0	-5																				
Oost-Vlisterdijk	60	250	-5	0	0	-5																				
Bijlage	Bijlage 1: Ligging van het plangebied Bijlage 2: Verkeersgegevens																									

¹ Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

4 Modelling

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 V2022.4 revisie 1 van dgmr. Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de uitgangspunten bij de modellering.

Wegen	De aangeleverde shape-bestanden zijn rechtstreeks geïmporteerd in het rekenmodel, als rijlijnen. De rijlijnen zijn per weg in een aparte groep gemodelleerd. Vervolgens zijn aan deze groepen groepsreducties toegekend, overeenkomstig de correctiewaarde 'correctie 1' uit tabel 2. 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. De verhoogde ligging van de West-Vlisterdijk en de Oost-Vlisterdijk is gemodelleerd middels hoogtelijnen.
Bodemmodel	Het rekenmodel rekent met een gemiddelde maaiveldhoogte van 0,0 meter. Om een correct verloop van de maaiveldhoogte te verkrijgen zijn hoogtelijnen ingevoerd aan de zijkanen van de West-Vlisterdijk en de Oost-Vlisterdijk, zowel onderaan als bovenaan het talud. Hierbij is gebruik gemaakt van hoogte-informatie uit het AHN4. Omdat de rekenmethode uitgaat van een gemiddelde maaiveldhoogte in het bron-, midden- en ontvangergebied kunnen overige geringe hoogtevariëaties van de bodem verwaarloosd worden. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0.
Gebouwen	Gebouwen die van mogelijk relevante invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn in het rekenmodel ingevoerd. Voor de ligging is gebruik gemaakt van een kadastrale kaart en luchtfoto's.
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 hoogte (1e verdieping).
Bijlage	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel

5 Berekeningsresultaten en bespreking

Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de geluidsniveaus berekend op de nieuwe woning. De geluidsbelasting L_{den} is berekend voor het jaar 2035.

Berekeningsresultaten	In tabel 3 staat een overzicht van de hoogste geluidsbelastingen L_{den} op de nieuwe woning. Overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde zijn vet gedrukt. <i>Tabel 3: Geluidsbelasting L_{den} in dB, incl. aftrek</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>West-Vlisterdijk</td><td>50*</td><td>n.v.t.</td><td>49</td><td>44</td></tr><tr><td>Oost-Vlisterdijk</td><td>< 33</td><td>n.v.t.</td><td>< 33</td><td>< 33</td></tr></table> * Op begane grond 48 dB	Weg	NW-gevel	NO-gevel	ZO-gevel	ZW-gevel	West-Vlisterdijk	50*	n.v.t.	49	44	Oost-Vlisterdijk	< 33	n.v.t.	< 33	< 33
Weg	NW-gevel	NO-gevel	ZO-gevel	ZW-gevel												
West-Vlisterdijk	50*	n.v.t.	49	44												
Oost-Vlisterdijk	< 33	n.v.t.	< 33	< 33												
Bespreking van de resultaten	West-Vlisterdijk De geluidsbelasting voldoet op de zuidwestgevel aan de voorkeursgrenswaarde. Op de zijgevels wordt de voorkeursgrenswaarde (deels) overschreden. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 53 dB. Als de geluidsbelasting niet gereduceerd wordt tot de voorkeursgrenswaarde, dan zijn hogere grenswaarden nodig. <i>Maatregelafweging</i> - Door het huidige asfalt (referentiewegdek) te vervangen door een stiller wegdektype (dunne deklagen A of stiller) is de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Aangezien het hier om de realisatie van slechts één woning gaat, is het financieel niet haalbaar om de maatregel te verlangen in het kader van de realisatie van het onderhavige plan. - Afscherpende maatregelen zijn gezien de omvang van het perceel en de ligging van de woning ten opzichte van de weg niet haalbaar. Geluidsreductie tot de voorkeursgrenswaarde zou alleen kunnen middels een lang scherm direct langs de West-Vlisterdijk. Hiervoor is geen ruimte en het zou ook vanuit landschappelijk oogpunt ongewenst zijn. De Wet geluidhinder biedt voor dit soort situaties de mogelijkheid hogere waarden vast te stellen (vanwege de West-Vlisterdijk). Oost-Vlisterdijk De geluidsbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De woning kan wat betreft deze weg gerealiseerd worden zonder verdere procedures in het kader van de Wgh.															

HGW-beleid	De geluidsbelasting is niet meer dan 53 dB, zodat het HGW-beleid geen aanvullende eisen stelt met betrekking tot een geluidsluwe gevel of een buitenruimte aan de geluidsluwe gevel¹. De te splitsen boerderij heeft in de bestaande situatie reeds in zijn geheel een woonbestemming, zodat er ruimtelijk gezien geen sprake is van een “transformatie”². Om ter plaatse van de nieuwe woning te zorgen voor een goed woon- en leefklimaat³, wordt geadviseerd om desondanks te streven naar een binnenniveau in de nieuwe woning van maximaal 33 dB. Dit is een voorwaarde die het HGW-beleid in geval van transformaties stelt.
Aanvaardbaarheid	De gecumuleerde geluidsbelasting op de nieuwe woning bedraagt 50 dB (hetgeen gelijk is aan de geluidsbelasting vanwege de West-Vlisterdijk). Dit is minder dan de maximale grenswaarde van 53 dB zoals die per weg geldt. Bovendien wordt voldaan aan de voorwaarden uit de Wet geluidhinder en het HGW-beleid. De geluidsbelasting wordt daarom aanvaardbaar geacht. Als gezorgd wordt voor een aanvaardbaar binnenniveau in de nieuwe woning, dan is er vanuit het oogpunt van wegverkeersgeluid sprake van een goede ruimtelijke ordening.
Bijlage	Bijlage 4: Berekeningsresultaten

- 1 Er is sprake van een geluidsluwe gevel of buitenruimte als de totale geluidsbelasting niet boven de voorkeursgrenswaarde ligt.
- 2 Bij een transformatie krijgt een bestaand pand een geluidsgevoelige bestemming.
- 3 Dit is een voorwaarde die het vigerende bestemmingsplan stelt aan het splitsen van een karakteristiek pand in maximaal 3 wooneenheden.

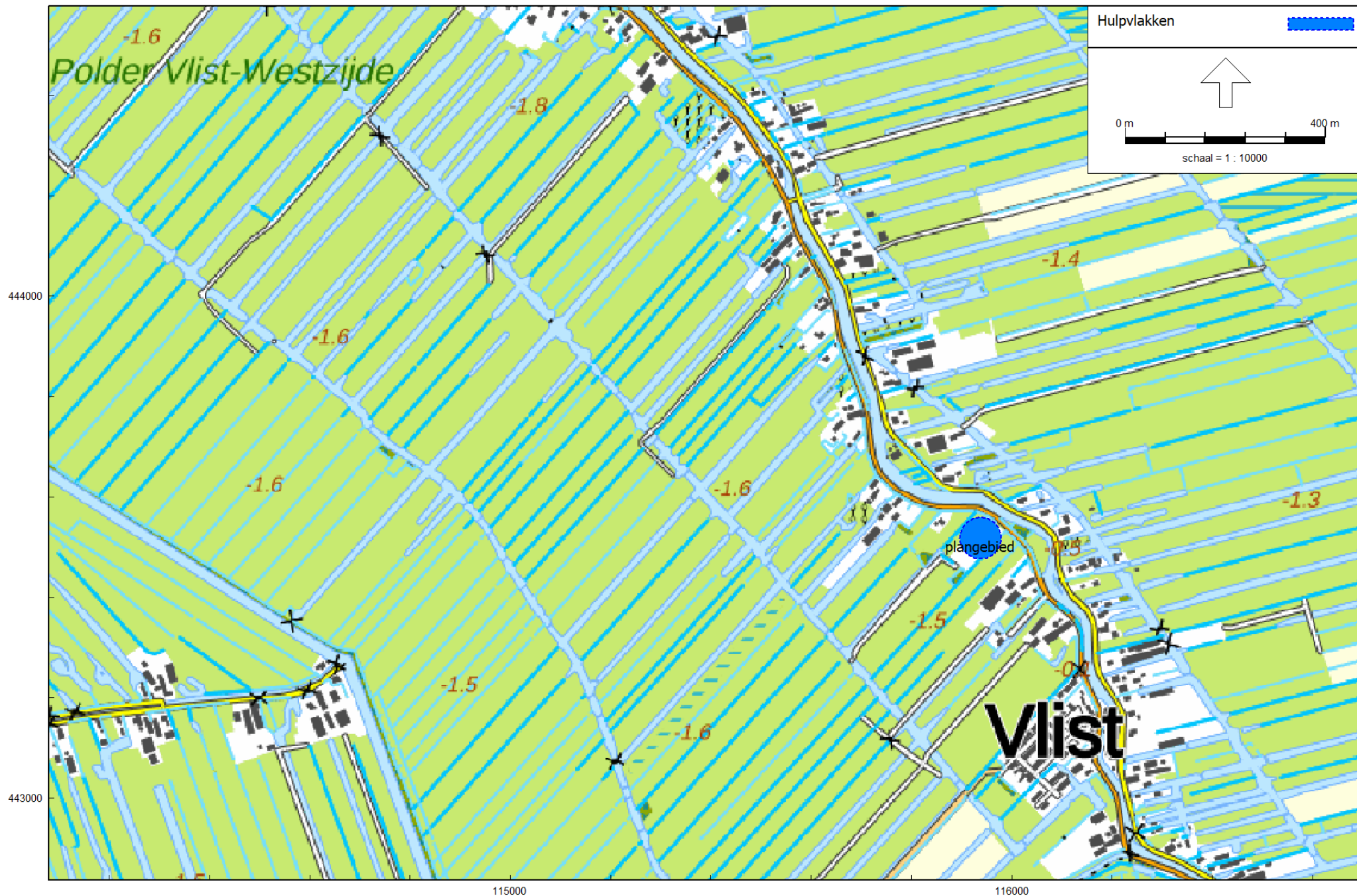
6 Conclusies

De geluidsbelasting L_{den} op de nieuwe woning ten gevolge van wegverkeerslawaaï is berekend voor het jaar 2035. Hieruit volgt:

Resultaten geluidsbelasting	• De geluidsbelasting vanwege de West-Vlisterdijk overschrijdt de voorkeursgrenswaarde. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 53 dB. • De geluidsbelasting vanwege de Oost-Vlisterdijk voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
Maatregelen en hogere waarden	• Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting door de West-Vlisterdijk zijn financieel niet haalbaar, praktisch niet mogelijk of vanuit landschappelijk oogpunt ongewenst. Daarom zijn hogere waarden vanwege de West-Vlisterdijk nodig. • Er wordt voldaan aan de voorwaarden uit het HGW-beleid om de hogere waarden te kunnen vaststellen.
Aanvaardbaarheid	• De gecumuleerde geluidsbelasting op de nieuwe woning bedraagt maximaal 50 dB, met toepassing van de aftrek ex art. 110g Wgh. • De geluidsbelasting wordt aanvaardbaar geacht. Als gezorgd wordt voor een aanvaardbaar binnenniveau in de nieuwe woning, dan is er vanuit het oogpunt van wegverkeersgeluid sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Bijlage 1

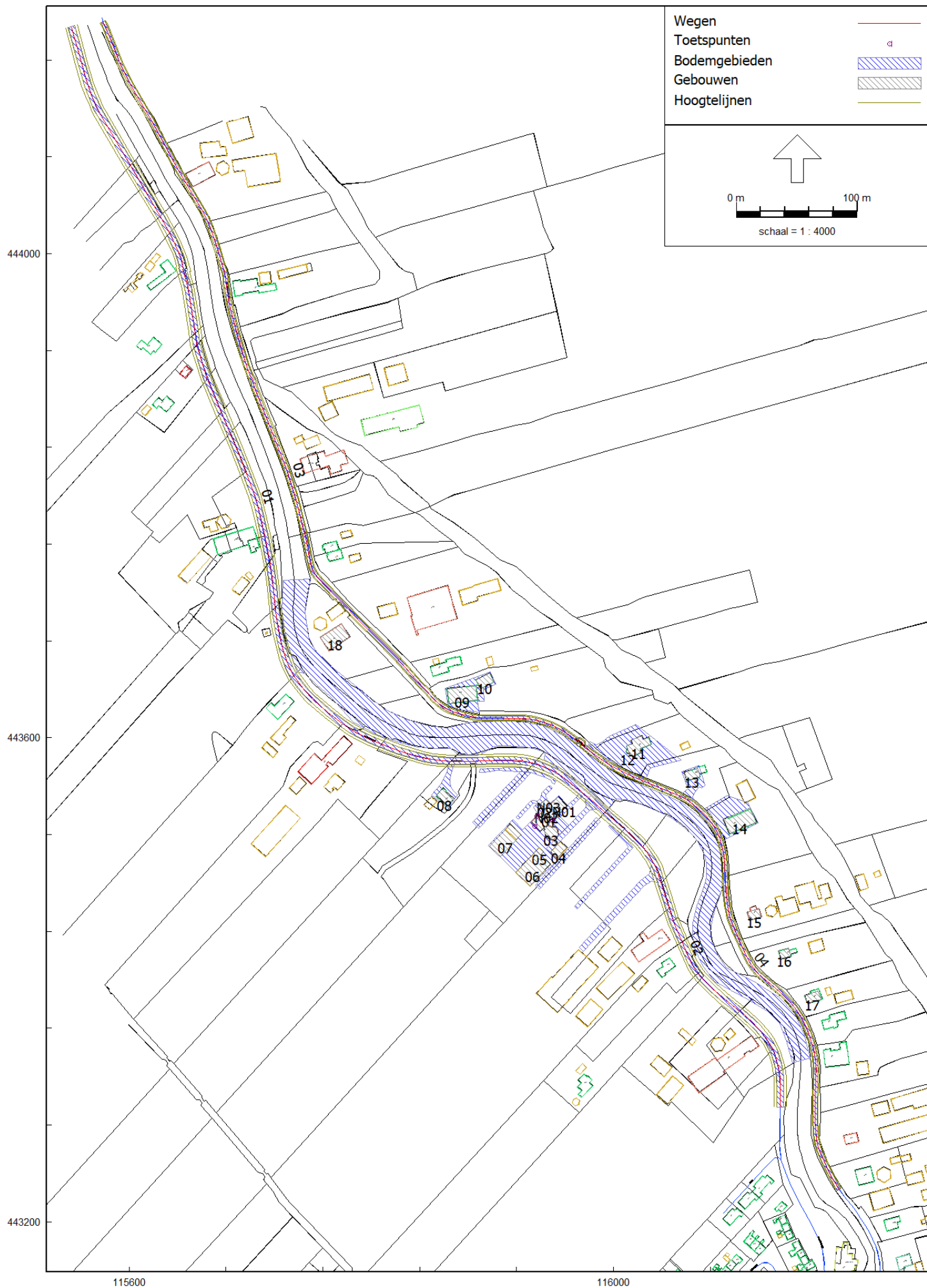
Ligging van het plangebied

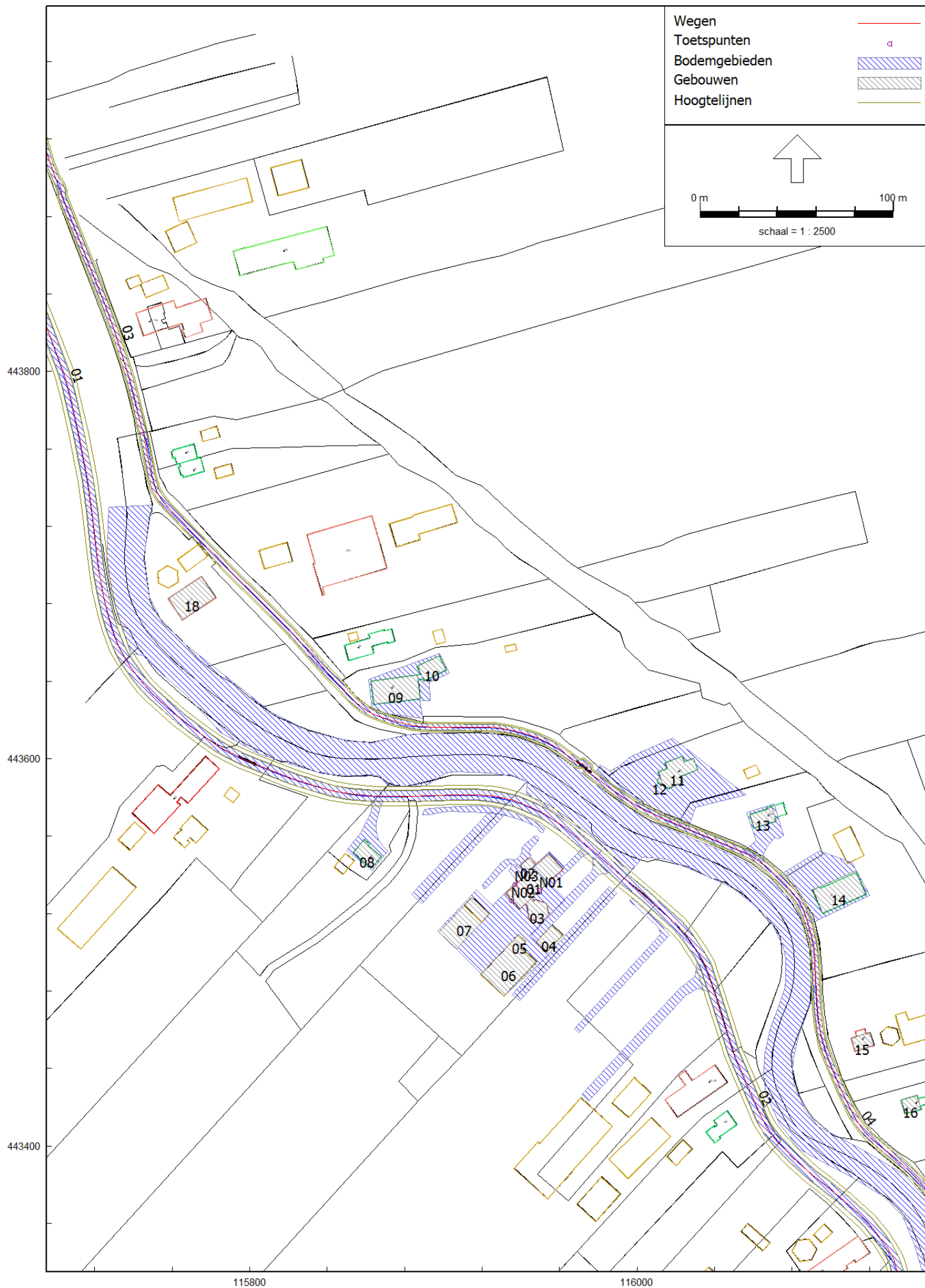


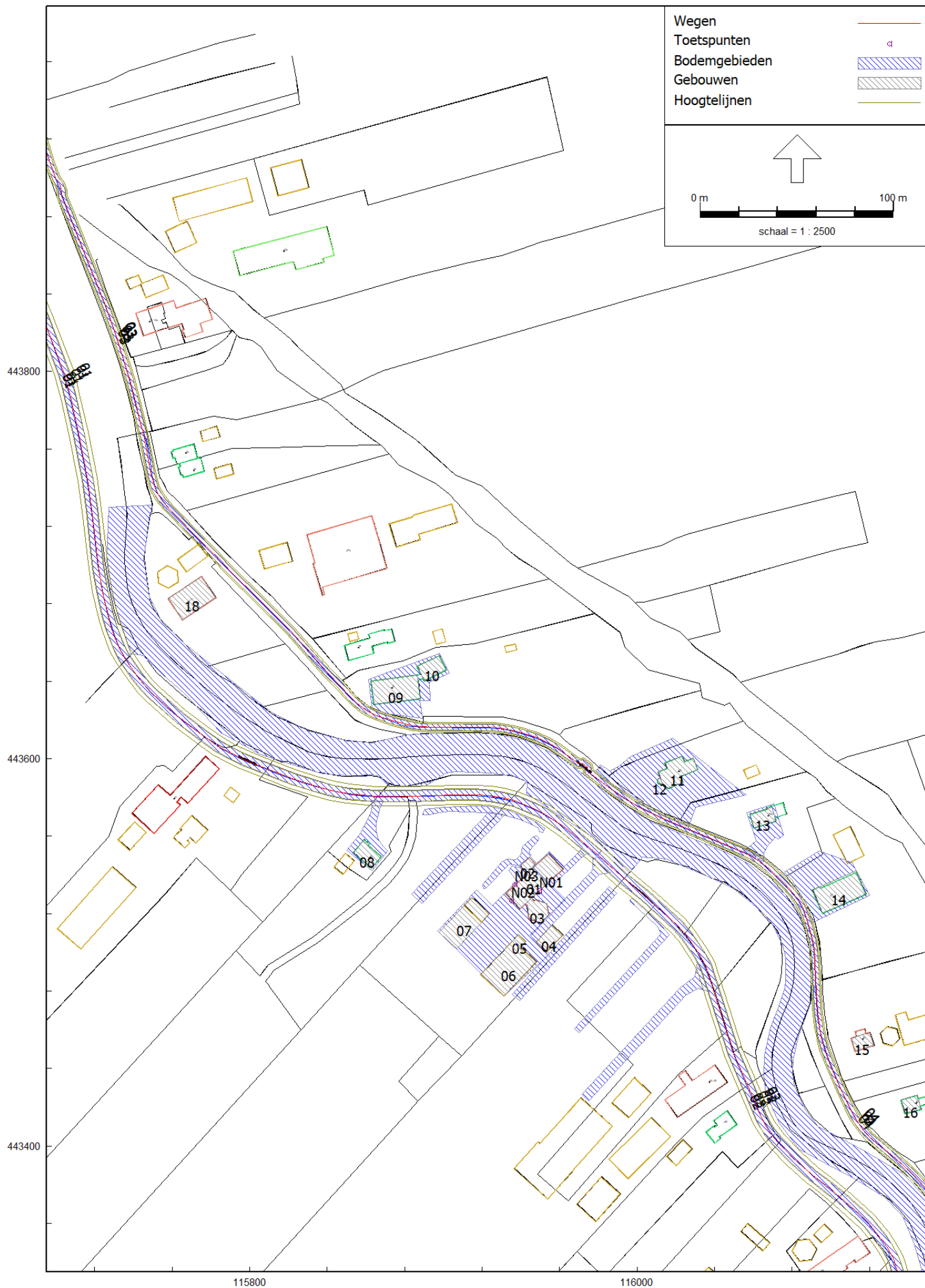
RMG-2012, wegverkeer, [West-Vlisterdijk 43 - VL 2035], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Sain milieudvies

Bijlage 2

Gegevens rekenmodel







Model: VL 2035
West-Vlisterdijk 43 - Vlist
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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
04	Oost-Vlisterdijk	Oost-Vlisterdijk	1,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	413,91
03	Oost-Vlisterdijk	Oost-Vlisterdijk	1,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	813,80
02	West-Vlisterdijk	West-Vlisterdijk	1,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	312,38
01	West-Vlisterdijk	West-Vlisterdijk	1,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	848,63

Model: VL 2035
West-Vlisterdijk 43 - Vlist
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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
04	Oost-Vlisterdijk	104,69	6,63	3,73	0,68	88,94	95,37	89,82	9,20	3,85	8,47	1,86	0,78	1,71	116012,20	443569,50
03	Oost-Vlisterdijk	104,69	6,63	3,73	0,68	88,94	95,37	89,82	9,20	3,85	8,47	1,86	0,78	1,71	115578,37	444191,56
02	West-Vlisterdijk	3827,52	6,60	3,84	0,68	94,14	97,63	94,63	4,81	1,95	4,41	1,05	0,42	0,96	115979,85	443550,22
01	West-Vlisterdijk	3827,52	6,60	3,84	0,68	94,14	97,63	94,63	4,81	1,95	4,41	1,05	0,42	0,96	115552,45	444187,75

Model: VL 2035
West-Vlisterdijk 43 - Vlist
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
N01	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	115949,74	443531,85
N02	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	115935,32	443526,75
N03	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	115936,94	443534,99

Model: VL 2035
West-Vlisterdijk 43 - Vlist
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

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	nr43	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	115961,77	443543,19
02	aanbouw	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	115944,33	443549,28
03	aanbouw	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	115944,29	443517,28
04	reflecterend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	115956,17	443514,24
05	reflecterend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	115938,74	443509,23
06	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	115948,03	443495,20
07	reflecterend	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	115914,65	443528,53
08	reflecterend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	115868,06	443549,59
09	reflecterend	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	115864,19	443628,17
10	reflecterend	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	115890,10	443640,39
11	reflecterend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	116023,34	443601,51
12	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	116011,92	443590,29
13	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	116058,31	443571,39
14	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	116090,48	443532,36
15	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	116110,47	443455,80
16	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	116136,23	443423,84
17	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	116157,87	443386,87
18	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	115782,52	443683,32

Model: VL 2035
 West-Vlisterdijk 43 - Vlist
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer

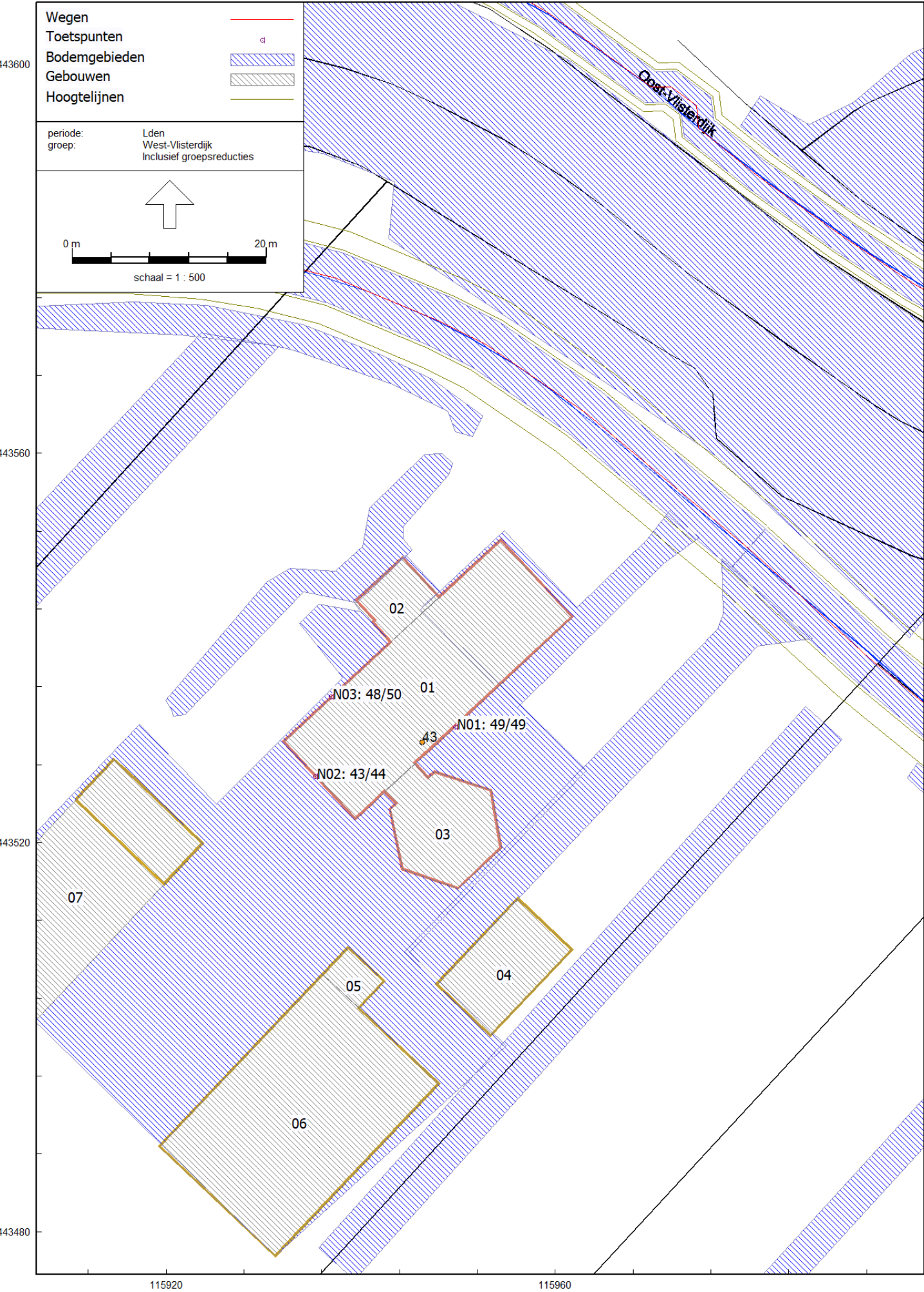
Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
04	Oost-Vlisterdijk	0,00	116012,81	443570,98
03	Oost-Vlisterdijk	0,00	115579,76	444192,36
06	water	0,00	115931,59	443571,01
07	water	0,00	115989,48	443530,62
08	water	0,00	115997,23	443528,17
10	verharding	0,00	116037,21	443479,75
09	verharding	0,00	115986,42	443540,97
12	verharding (grind)	0,00	115974,78	443551,37
11	verharding	0,00	115869,19	443578,13
05	Vlist	0,00	115749,62	443731,10
13	water	0,00	115946,54	443559,87
14	water	0,00	115890,23	443573,94
15	verharding	0,00	115963,23	443527,42
16	verharding	0,00	115863,30	443626,20
17	verharding/water (grotendeels)	0,00	115979,01	443593,67
18	verharding	0,00	116055,54	443552,88
19	verharding/water (grotendeels)	0,00	116075,95	443541,46
02	West-Vlisterdijk	0,00	115981,67	443552,22
01	West-Vlisterdijk	0,00	115555,05	444188,45

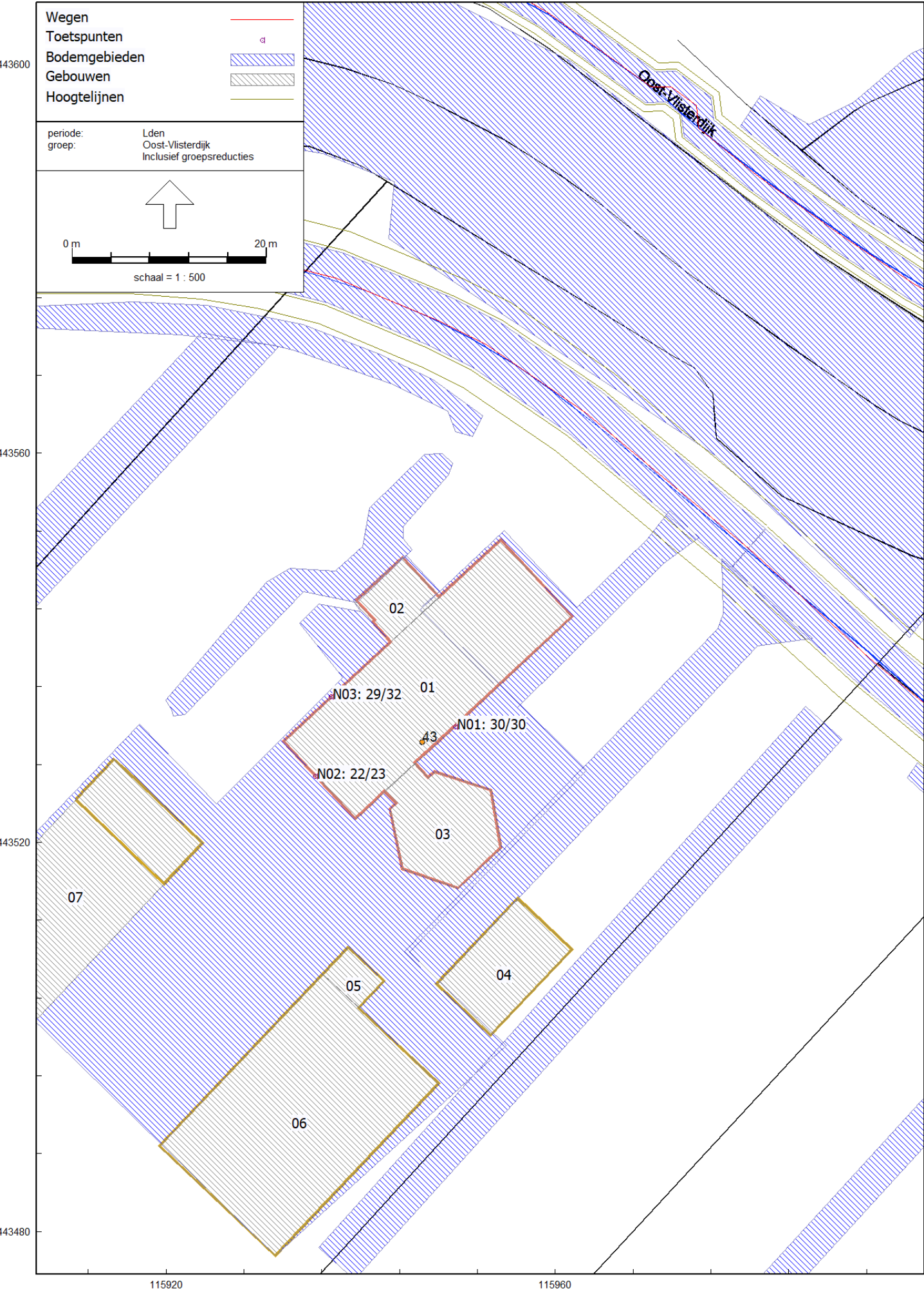
Model: VL 2035
 West-Vlisterdijk 43 - Vlist
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

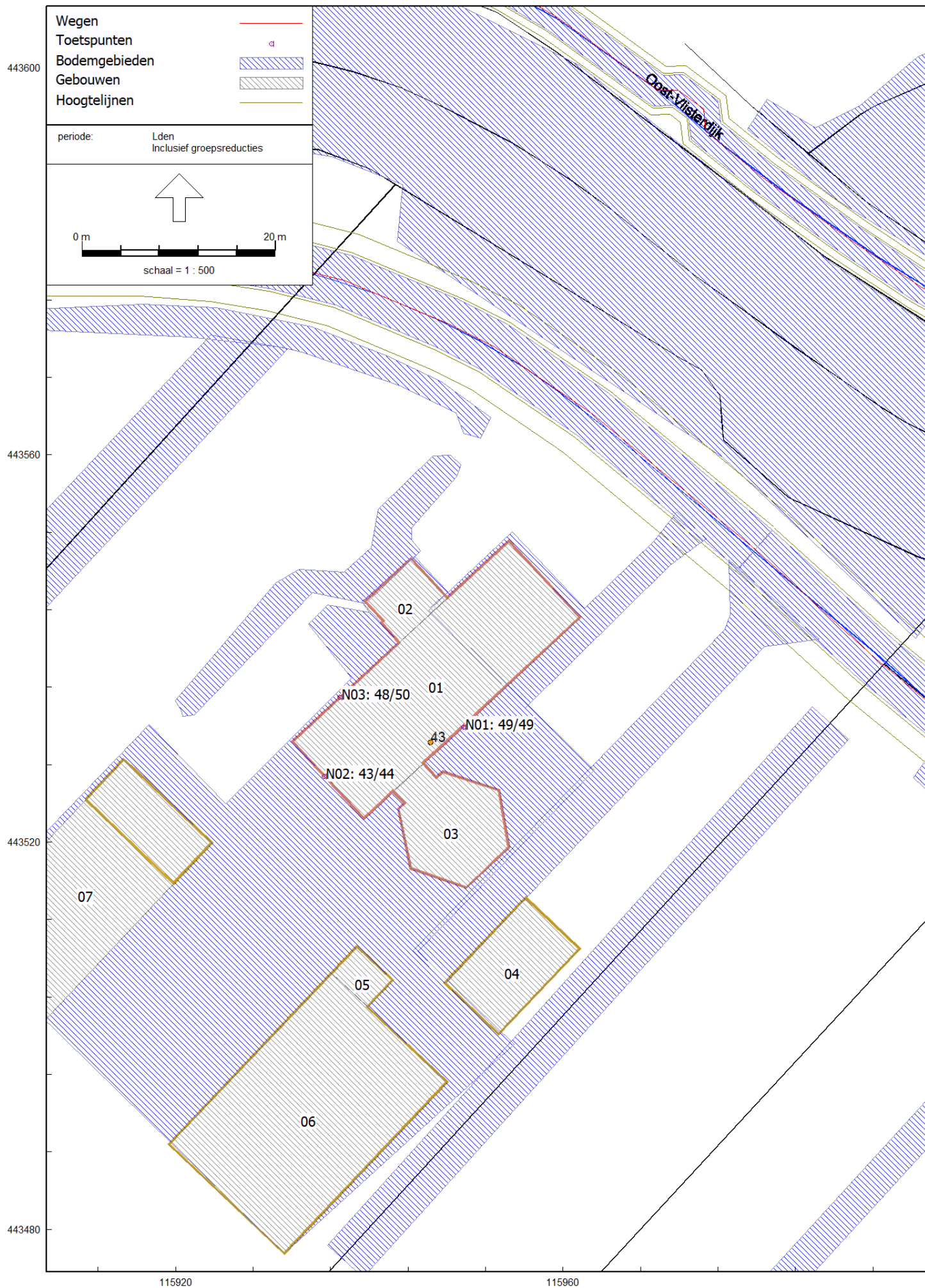
Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Vormpunten	X-1	Y-1
04	Oost-Vlisterdijk	1,00	412,61	50	116011,52	443567,84
04	Oost-Vlisterdijk	1,00	415,21	50	116012,89	443571,16
03	Oost-Vlisterdijk	1,00	814,86	66	115576,81	444190,67
03	Oost-Vlisterdijk	1,00	812,75	66	115579,93	444192,46
04	onderzijde talud	0,00	412,10	50	116011,25	443567,19
04	onderzijde talud	0,00	415,72	50	116013,16	443571,81
03	onderzijde talud	0,00	815,27	66	115576,20	444190,32
03	onderzijde talud	0,00	812,34	66	115580,54	444192,81
02	West-Vlisterdijk -- 3,00m (Rechts)	1,00	309,88	27	115977,83	443548,00
02	West-Vlisterdijk -- 3,00m (Links)	1,00	314,88	27	115981,87	443552,44
01	West-Vlisterdijk -- 3,00m (Rechts)	1,00	850,49	60	115549,55	444186,97
01	West-Vlisterdijk -- 3,00m (Links)	1,00	846,77	60	115555,34	444188,53
02	onderzijde talud	0,00	308,21	27	115976,49	443546,52
02	onderzijde talud	0,00	316,55	27	115983,22	443553,92
01	onderzijde talud	0,00	851,73	60	115547,62	444186,45
01	onderzijde talud	0,00	845,54	60	115557,27	444189,05

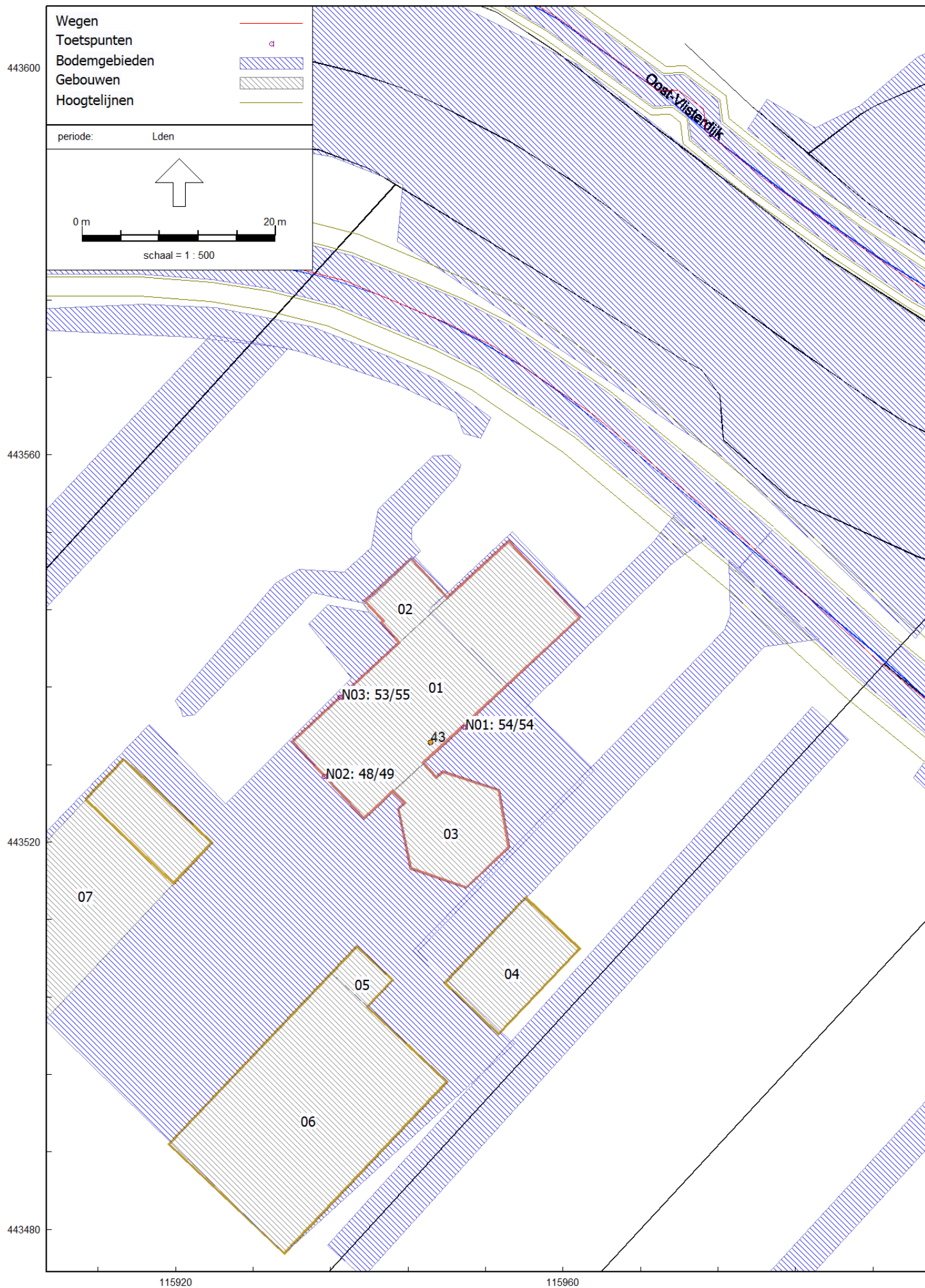
Bijlage 3

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