

Rapport

Akoestisch onderzoek

wegverkeerslawaaï 2 woningen aan de IJsseldijk Noord 65 te Ouderkerk aan den IJssel

projectnummer	19.1309
kenmerk	R-JVO/1448
opdrachtgever	Verstoep bv
postadres	Vrouwenmantel 3 2871 NJ SCHOONHOVEN
contactpersoon	dhr. J. de Jong
telefoon	0182 - 32 01 11
telefax	(084) 838 5462
e-mail	info@verstoep.nl
status	Definitief
versie	1
aantal pagina's	13
datum	17 juni 2019
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Plangebied	6
2.7	Gemeentelijk beleid	6
3	ONDERZOEKSGEGEVENS	8
3.1	Onderzoeksgebied	8
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	8
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	9
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	10
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	10
4.2	Maatregelen	11
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	13
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï	13
5.2	Geluidwering van de gevel	13

Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model en ontwerpschetsen woningen

Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

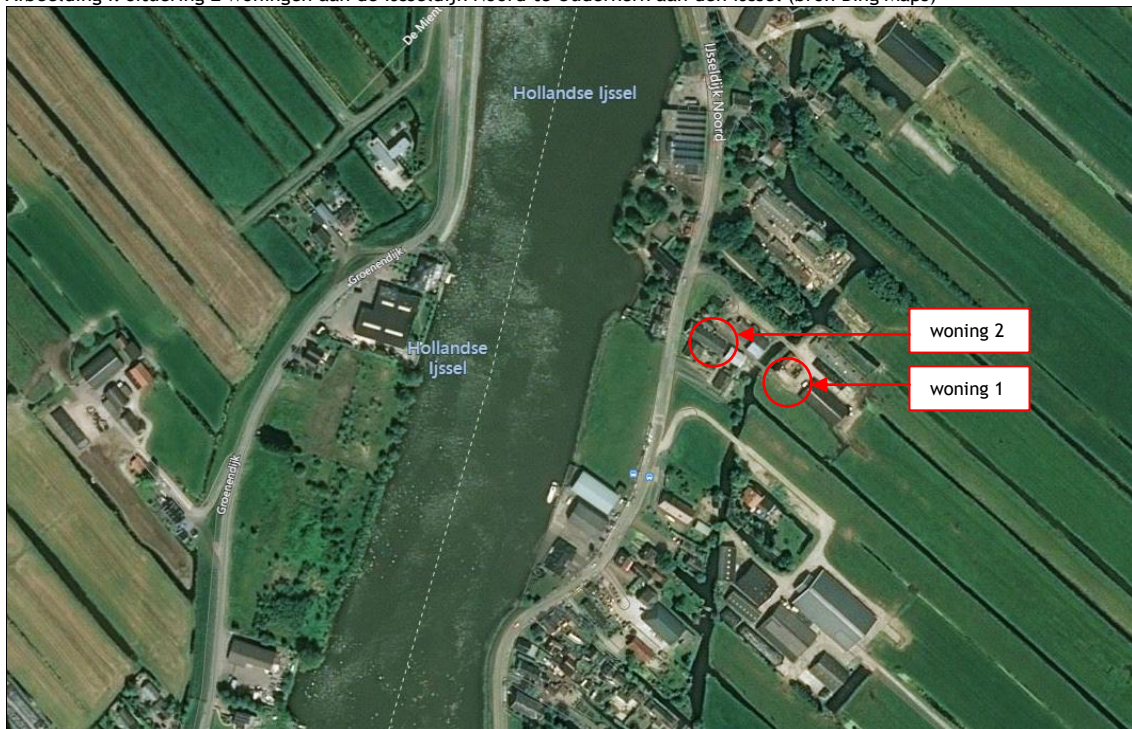
Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1 INLEIDING

In opdracht van Verstoep bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van 2 woningen aan de IJsseldijk Noord 65 te Ouderkerk aan den IJssel. In afbeelding 1 is de situering van de woningen weergegeven.

In het plangebied wordt één nieuwe woning (woning 1) gerealiseerd en één woning (woning 2) in de voormalige schuur van een bestaande woonboerderij.

Afbeelding 1: situering 2 woningen aan de IJsseldijk Noord te Ouderkerk aan den IJssel (bron Bing Maps)



De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaai gelegen binnen de geluidzone van de IJsseldijk Noord en de Groenendijk.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaaai te bepalen en voor woning 2 te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 \log 1/24 (12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{(L_{evening}/10)} + 8 \times 10^{(L_{night}/10)})$$

De geluidbelasting L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden.

Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
 - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlakkbewerking;
- Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek van 3 dB en 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh respectievelijk 56 dB en 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

2.6 Plangebied

De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzone van de IJsseldijk Noord en de Groenendijk.

De geluidzone van deze wegen (2 rijstroken, buitenstedelijk gebied) bedraagt 250 m en de wettelijke rijsnelheid bedraagt 60 km/h. De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt voor deze wegen 5 dB. In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

Uit de verkeersgegevens blijkt dat de Groenendijk een zeer lage etmaalintensiteit (< 500 mvt/etmaal) heeft en op grote afstand (ca. 210 m) van de dichtstbijzijnde te onderzoeken woning (woning 2) is gelegen. De geluidbelasting van deze weg is zondermeer lager dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer en derhalve verder buiten beschouwing gelaten.

Tabel 2.3: overzicht grenswaarden (incl. aftrek artikel 110g Wgh)

bronsoort	wegvak	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer	IJsseldijk Noord	48 dB	53 dB

2.7 Gemeentelijk beleid

Ten aanzien van een eventuele hogere grenswaarde aanvraag hanteert het bevoegd gezag (gemeente Krimpenerwaard) de Beleidsregel Hogere waarden, 2018 van de omgevingsdienst regio Midden-Holland zoals vastgesteld op 28 maart 2019.

In dit beleid zijn aanvullende voorwaarden opgenomen waaraan moet worden voldaan voor het aanvragen van hogere waarden. Enkele onderdelen uit dit beleid welke van toepassing op het onderliggende onderzoek zijn hieronder weergegeven.

Bij het vaststellen van een hogere waarde wordt getoetst of de geluidsbelasting meer is dan:

- 53 dB wegverkeerslawaaï of;
- 60 dB railverkeerslawaaï of;
- 55 dB(A) industrielawaaï.

De toetsing heeft betrekking op het geluid van de weg / spoorweg / industrieterrein waarvoor de hogere waarde wordt verleend. Bij de toetsing wordt geen rekening gehouden met het geluid dat andere bronnen veroorzaken.

Als de vast te stellen hogere waarde meer is dan de hierboven genoemde waarde:

- a) dan moet de woning of het andere geluidsgevoelige gebouw worden gerealiseerd met een geluidsluwe gevel; en
- b) ten minste één buitenruimte moet dan aan een geluidsluwe gevel liggen.

Het toepassen van de geluidsluwe gevel en buitenruimte wordt als volgt ingevuld:

- Een grondgebonden woning hoeft alleen een geluidsluwe gevel te hebben op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst. Als een tuin op de begane grond geluidsluw ligt hoeft de geluidsbelasting op de verdieping niet aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. In een gebouw met meerdere niet grondgebonden woningen (bijvoorbeeld een appartementencomplex) moet iedere woning een geluidsluwe gevel hebben;
- De geluidsluwe buitenruimte moet aan een geluidsluwe gevel liggen. Als uitgangspunt voor de geluidsbelasting in de gehele geluidsluwe buitenruimte wordt de geluidsbelasting op de geluidsluwe gevel gebruikt;
- Als het redelijkerwijs niet mogelijk is om een geluidsluwe gevel te creëren, dan geldt de scheidingswand tussen een (deels) afsluitbare buitenruimte en een verblijfsruimte als geluidsluwe gevel. De geluidsbelasting op deze scheidingswand moet dan wel voldoen aan de voorkeursgrenswaarde;
- Voor andere geluidsgevoelige gebouwen dan woningen geldt dat het beleid op het gehele gebouw wordt getoetst en niet op elk onderdeel van het gebouw. Een verpleeghuis moet bijvoorbeeld één geluidsluwe buitenruimte hebben voor alle bewoners van het verpleeghuis;
- Geluidsgevoelige terreinen zoals woonwagenstandplaatsen zijn vrijgesteld van de verplichting om een geluidsluwe gevel of buitenruimte te realiseren;
- Woningen of andere gebouwen die al een geluidsgevoelige bestemming hebben bij de start van de procedure hogere waarden, hoeven geen geluidsluwe gevel of buitenruimte te hebben als dit redelijkerwijs niet te realiseren is ¹⁾;
- Het realiseren van een buitenruimte is vanuit dit beleid geen verplichting. Dit ontslaat een initiatiefnemer niet van de plicht om een geluidsluwe gevel te realiseren;

Om te bepalen of de geluidsbelasting zo laag is dat er sprake is van een geluidsluwe gevel/buitenruimte geldt de volgende rekenwijze:

- Een woning of ander geluidsgevoelig gebouw kan door meerdere zoneringsplichtige bronnen van één lawaaisoort belast worden (bijvoorbeeld twee wegen). Er is dan sprake van een geluidsluwe gevel of buitenruimte als de totale geluidsbelasting niet boven de voorkeursgrenswaarde van deze lawaaisoort ligt;
- Als een woning of ander geluidsgevoelig gebouw wordt belast door twee of meer zoneringsplichtige bronnen van verschillende lawaaisoorten (bijvoorbeeld een weg en een spoorweg), dan wordt de gecumuleerde geluidsbelasting van die gevel of buitenruimte bepaald overeenkomstig de methode uit hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De gecumuleerde geluidsbelasting wordt vervolgens conform de methode terug-gerekend naar de lawaaisoort waarvoor de hogere waarde wordt verleend. Bij een geluidsluwe gevel / buitenruimte mag de terug-gerekende geluidsbelasting niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde van het lawaaisoort. Bij wegverkeers-lawaai wordt de gecumuleerde geluidsbelasting bepaald inclusief aftrek artikel 110g Wgh juncto artikel 3.4 reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

¹⁾ Uit de manier van omschrijven in de bestaande Beleidsregel Hogere waarden Regio Midden-Holland, versie 2 d.d. 16 april 2012 kan gelezen worden dat een bestaand niet geluidsgevoelig gebouw dat geluidsgevoelig wordt geen geluidsluwe gevel of buitenruimte hoeft te hebben. Dit is niet de intentie van het bestaande beleid geweest en is daarom in dit beleid hersteld.

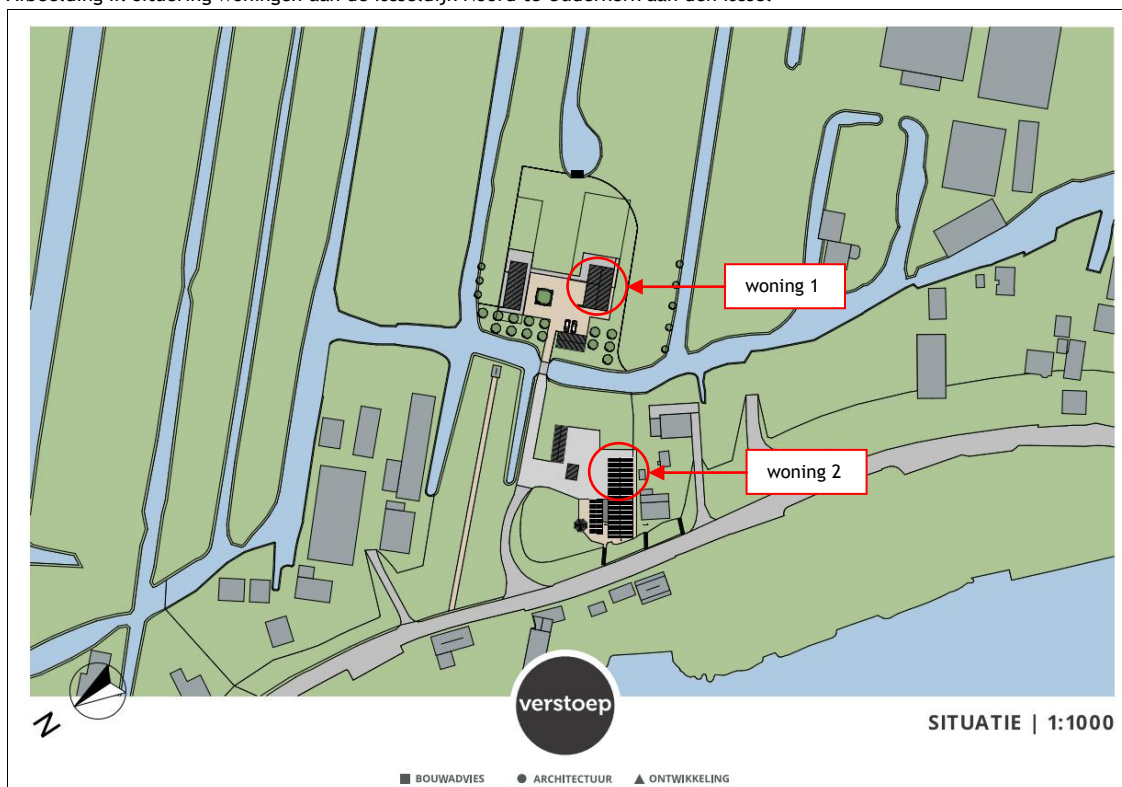
3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied wordt één nieuwe woning (woning 1) gerealiseerd en één woning (woning 2) in de voormalige schuur van een bestaande woonboerderij.

De woningen hebben maximaal twee bouwlagen met verblijfsruimten. In afbeelding II is de situering en in bijlage 1 het schetsontwerp van de woningen weergegeven.

Afbeelding II: situering woningen aan de IJsseldijk Noord te Ouderkerk aan den IJssel



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaaai

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de te realiseren woningen is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai op de woningen is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V4.50) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.

Berekend zijn de invallende geluidsniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen en wateroppervlakten zijn als akoestisch hard gebied ($b_f = 0,0$) in het rekenmodel ingevoerd. Het overige bodemgebied is als overwegend zacht bodemgebied ($b_f = 0,8$) gemodelleerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De IJsseldijk Noord ligt verhoogd op een dijklichaam ca. 4,5 m boven plaatselijk maaiveld van de woningen.

De beoordelingspunten op de woningen zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 m en 4,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld. Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De wegverkeersgegevens van de IJsseldijk Noord zijn door de omgevingsdienst Midden-Holland verstrekt op basis van gegevens uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.1) voor het referentiejaar 2030.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rij snelheid van de zoneringsplichtige wegen zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1 en bijlage 1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal]	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
IJsseldijk Noord	DAB	60	4.547	dag	6.60	94.18	1.96	3.86
				avond	3.84	97.64	0.79	0.79
				nacht	0.68	94.66	1.80	3.54

Gezien de grote hoeveelheid invoergegevens zijn alleen de relevante invoergegevens van het akoestisch model weergegeven in bijlage 2. Voor de overige gegevens wordt verwezen naar het digitale model.

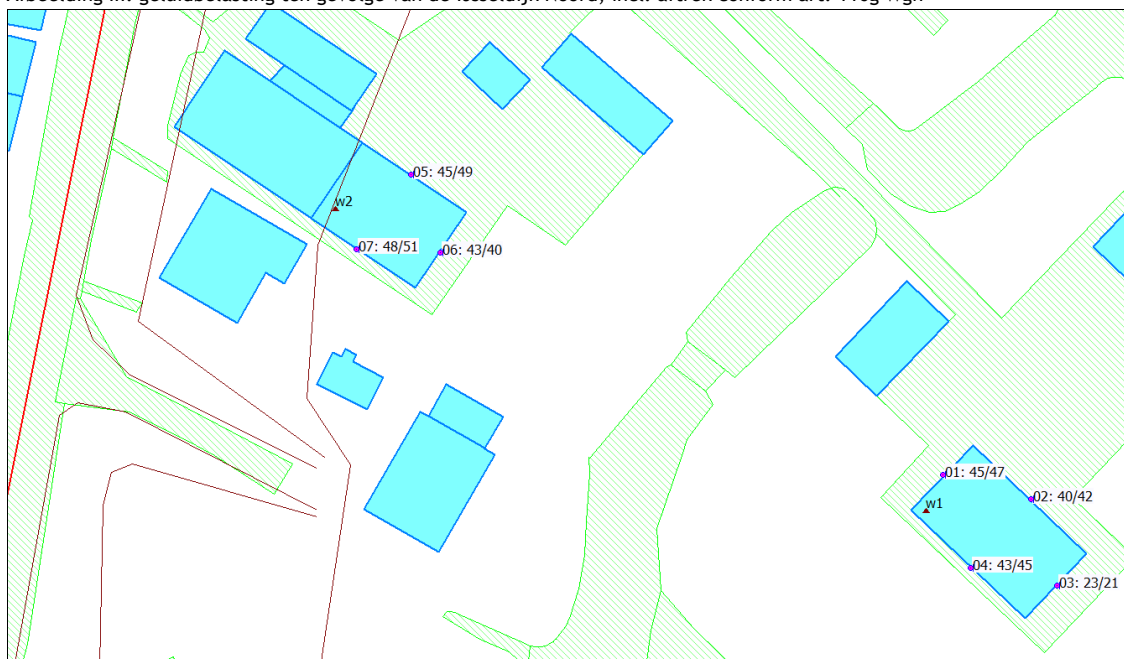
4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van de IJsseldijk Noord berekend.

In afbeelding III en IV zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3.

Afbeelding III: geluidbelasting ten gevolge van de IJsseldijk Noord, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



De maatgevende geluidbelasting -hoger dan de voorkeursgrenswaarde- ten gevolge van de IJsseldijk Noord is weergegeven in tabel 4.1 en worden getoetst aan de grenswaarden uit tabel 2.3.

Tabel 4.1: Rekenresultaten geluidbelasting IJsseldijk Noord, inclusief aftrek art. 110g Wgh

beoordelingspunt	hoogte [m]	adres	geluidbelasting L_{den} in dB
07_B zuidgevel	4,5	woning 2	51

Uit de rekenresultaten van tabel 4.1 blijkt dat de geluidbelasting op de gevel van woning 2 ten hoogste 51 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

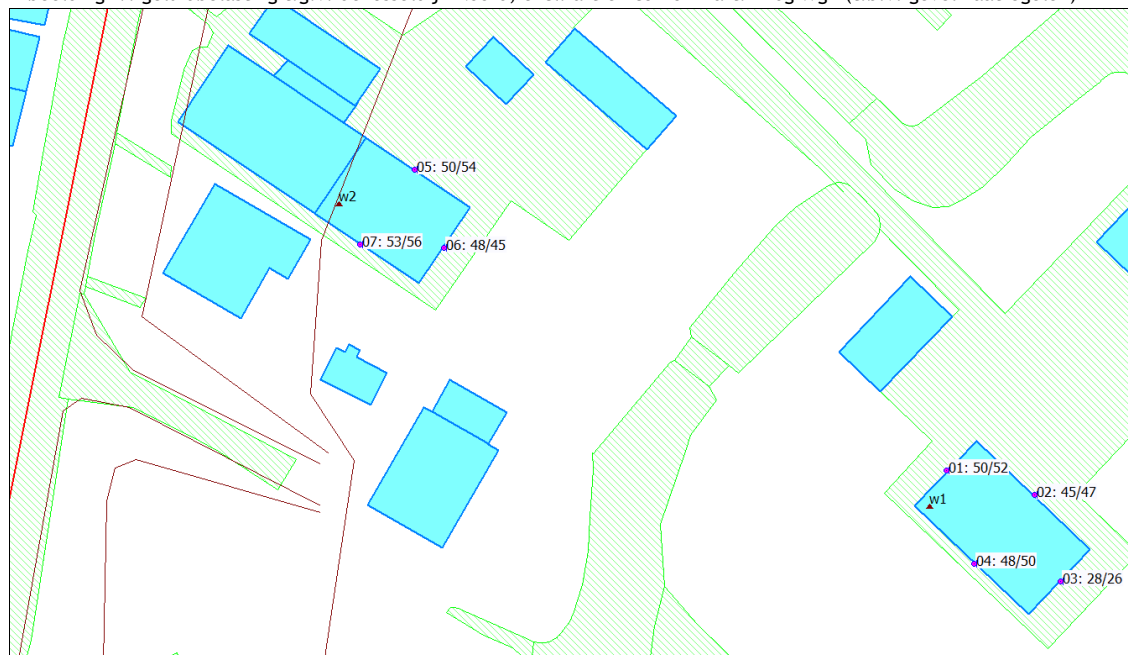
Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer in buitenstedelijk gebied van 53 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

De geluidbelasting op de gevel van woning 1 bedraagt ten hoogste 47 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh en is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai.

De oostgevel van woning 2 is geluidluw en zowel woning 1 als 2 beschikken over een geluidluwe gevel en buitenruimte, zodat aan het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

In afbeelding IV is de geluidbelasting van de IJsseldijk Noord (excl. aftrek artikel 110g Wgh) op woning 1 en 2 weergegeven, ten bate van het bepalen van de noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit.

Afbeelding IV: geluidbelasting t.g.v. de IJsseldijk Noord, excl. aftrek conform art. 110g Wgh (t.b.v. gevelmaatregelen)



De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevels bedraagt voor woning 2 ten hoogste $(56 - 33 =)$ 23 dB. Voor woning 1 geldt de minimale vereiste karakteristieke geluidwering van 20 dB conform het Bouwbesluit.

4.2 Maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen woningen een geluidbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient onderzocht te worden of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Indien deze maatregelen onvoldoende effect hebben dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kunnen burgemeester & wethouders van de gemeente Krimpenerwaard (onder voorwaarden) een hogere waarde vaststellen voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

De Wet geluidhinder geeft aan geluidsreducerende maatregelen de volgende prioriteit:

1. bronmaatregelen zoals het toepassen van een geluidsreducerend wegdektype;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg of het toepassen van geluidschermen of grondwallen;
3. ontvangermaatregelen, zoals de toepassing van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van zogenaamde "dove" gevels of het treffen van geluidwerende voorzieningen aan de gevel. Dove gevels zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidgevoelige verblijfsruimte.

Maatregelen aan de bron:

Mogelijke bronmaatregelen betreffen:

- Het wegdek van de IJsseldijk Noord bestaat uit asfalt (DAB). Door middel van het toepassen van een geluidsreducerend wegdek (dunne deklaag A over een lengte van ca. 150 m) kan de geluidbelasting 3 dB worden gereduceerd, zodat net kan worden voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde;
- Naast het feit dat er een lappendeken van verschillende wegdekken ontstaat, die vanuit onderhoudstechnisch oogpunt ongewenst is, staan de kosten van het aanbrengen van een stiller wegdek staan niet in verhouding tot de te bereiken geluidreductie.

Maatregelen in het overdrachtsgebied:

Mogelijke maatregelen in het overdrachtsgebied betreffen:

- Het vergroten van de afstand van de woningen tot de weg is niet mogelijk bij het realiseren van een woonbestemming in een bestaand pand;
- Het plaatsen van een geluidscherm langs de IJsseldijk Noord om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde is technisch gezien mogelijk maar zal bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige en financiële aard.

Ontvangermaatregelen:

- Het aanbrengen van vliesgevels doet afbreuk aan het ontwerp van de woning en ondervindt bezwaren van financiële aard.

Geconcludeerd wordt dat aanvullende maatregelen om de geluidbelasting te verlagen tot de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer op deze locatie niet doelmatig zijn of bewaren ontmoeten van stedenbouwkundige en financiële aard. Derhalve dienen hogere waarden te worden vastgesteld.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Verstoep bv is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van 2 woningen aan de IJsseldijk Noord 65 te Ouderkerk aan den IJssel.

In het plangebied wordt één nieuwe woning (woning 1) gerealiseerd en één woning (woning 2) in de voormalige schuur van een bestaande woonboerderij.

De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzone van de IJsseldijk Noord en de Groenendijk.

Uit de verkeersgegevens blijkt dat de Groenendijk een zeer lage etmaalintensiteit (< 500 mvt/etmaal) heeft en op grote afstand (ca. 210 m) van woning 2 is gelegen. De geluidbelasting van deze weg is akoestisch niet relevant en derhalve verder buiten beschouwing gelaten.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaaï te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de IJsseldijk Noord ter plaatse van woning 2 ten hoogste 51 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor wegverkeer in buitensstedelijk gebied;
- De geluidbelasting op de gevel van woning 1 bedraagt ten hoogste 47 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh en is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï;
- De oostgevel van woning 2 is geluidluw en zowel woning 1 als 2 beschikken over een geluidluwe gevel en buitenruimte, zodat aan het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï

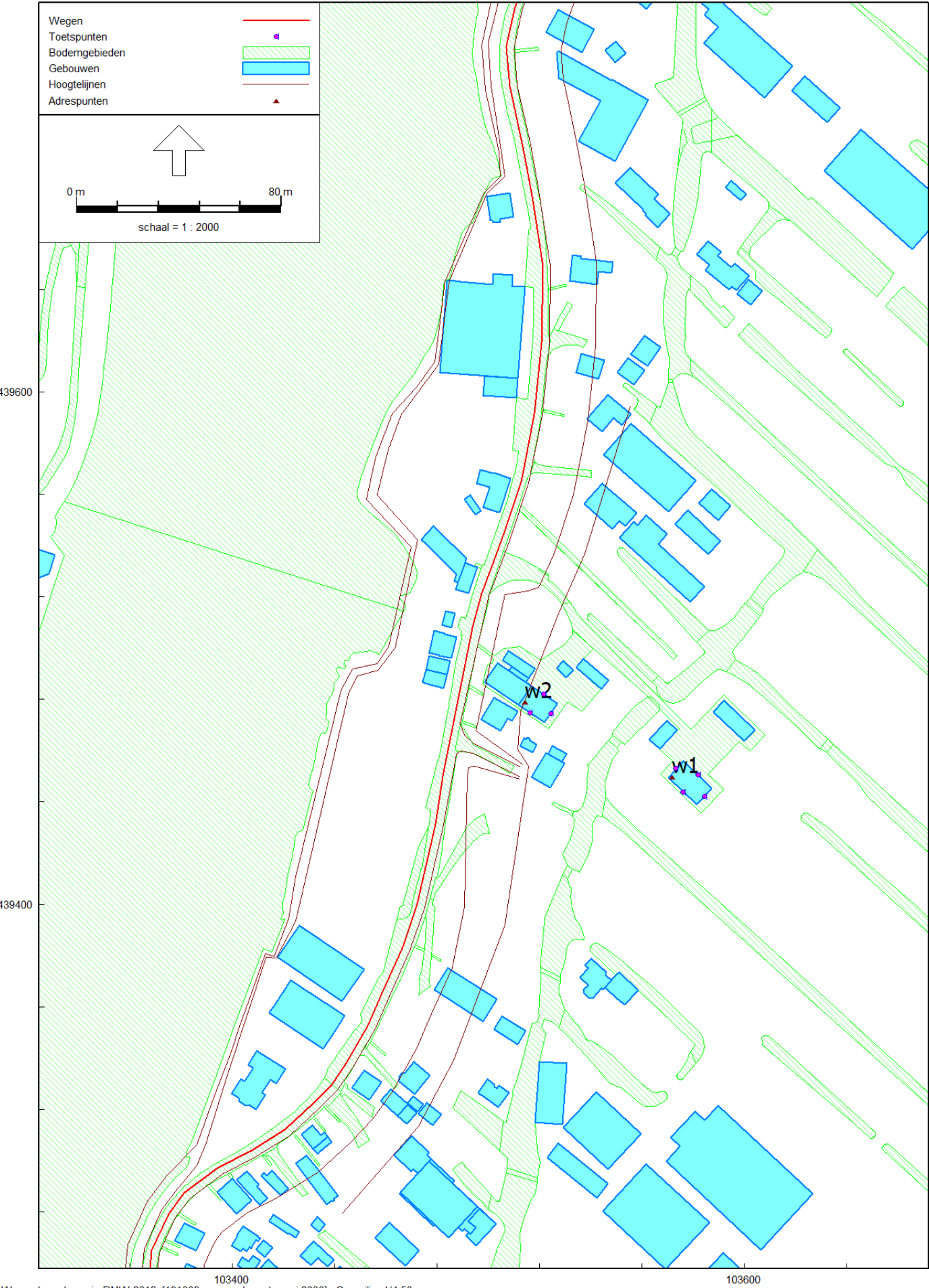
Een verzoek tot vaststelling voor de in tabel 4.1 weergegeven hogere waarden voor woning 2 dient ingediend te worden bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Krimpenerwaard.

5.2 Geluidwering van de gevel

Voor woningen waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd dient voor de bouwaanvraag een aanvullend onderzoek geluidwering gevels uitgevoerd te worden om de karakteristieke geluidwering van de gevel te bepalen en te toetsen aan de wettelijke eisen uit het Bouwbesluit.

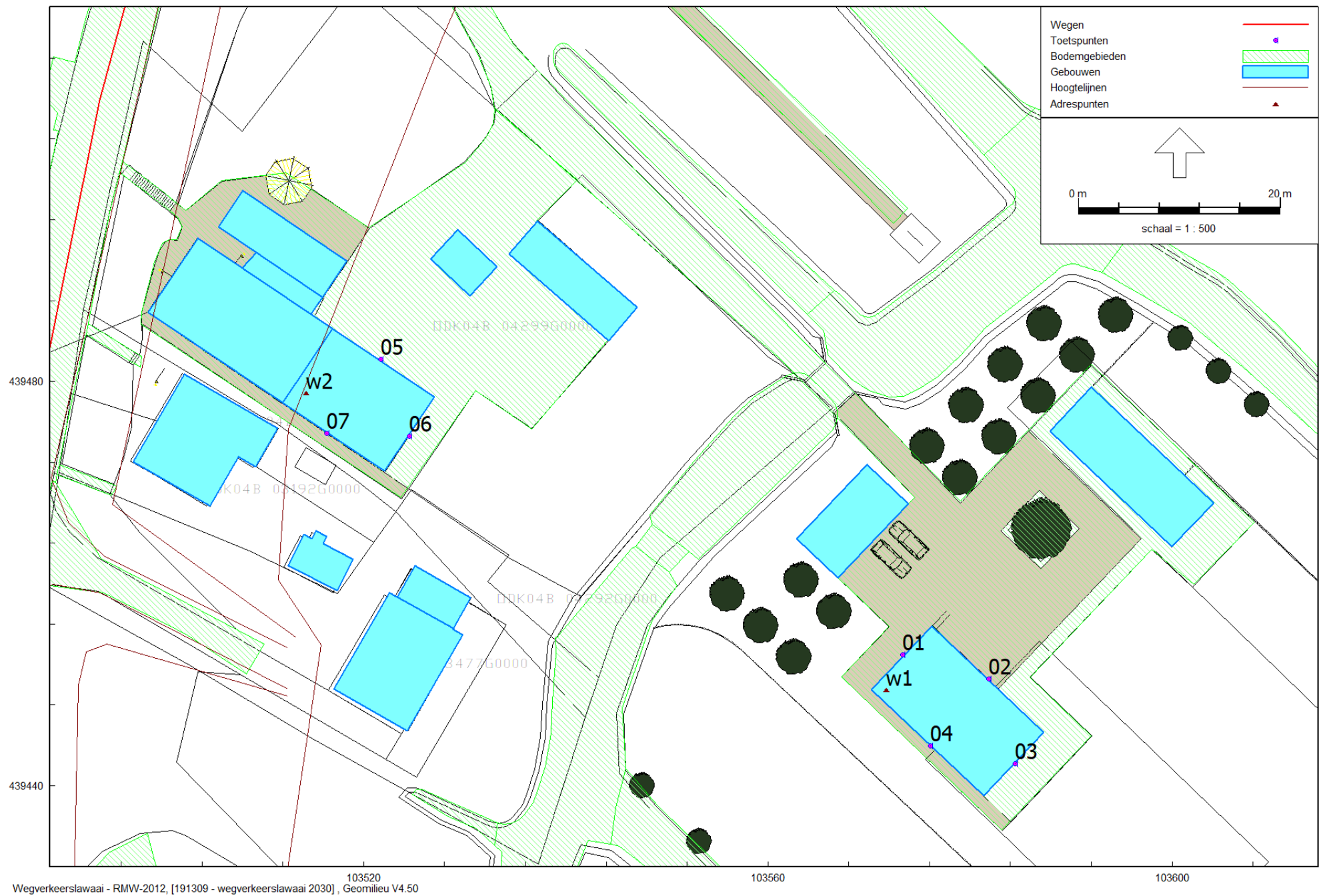
Bijlage 1:
Figuren akoestisch model en ontwerpschetsen woningen

(9 pagina's)



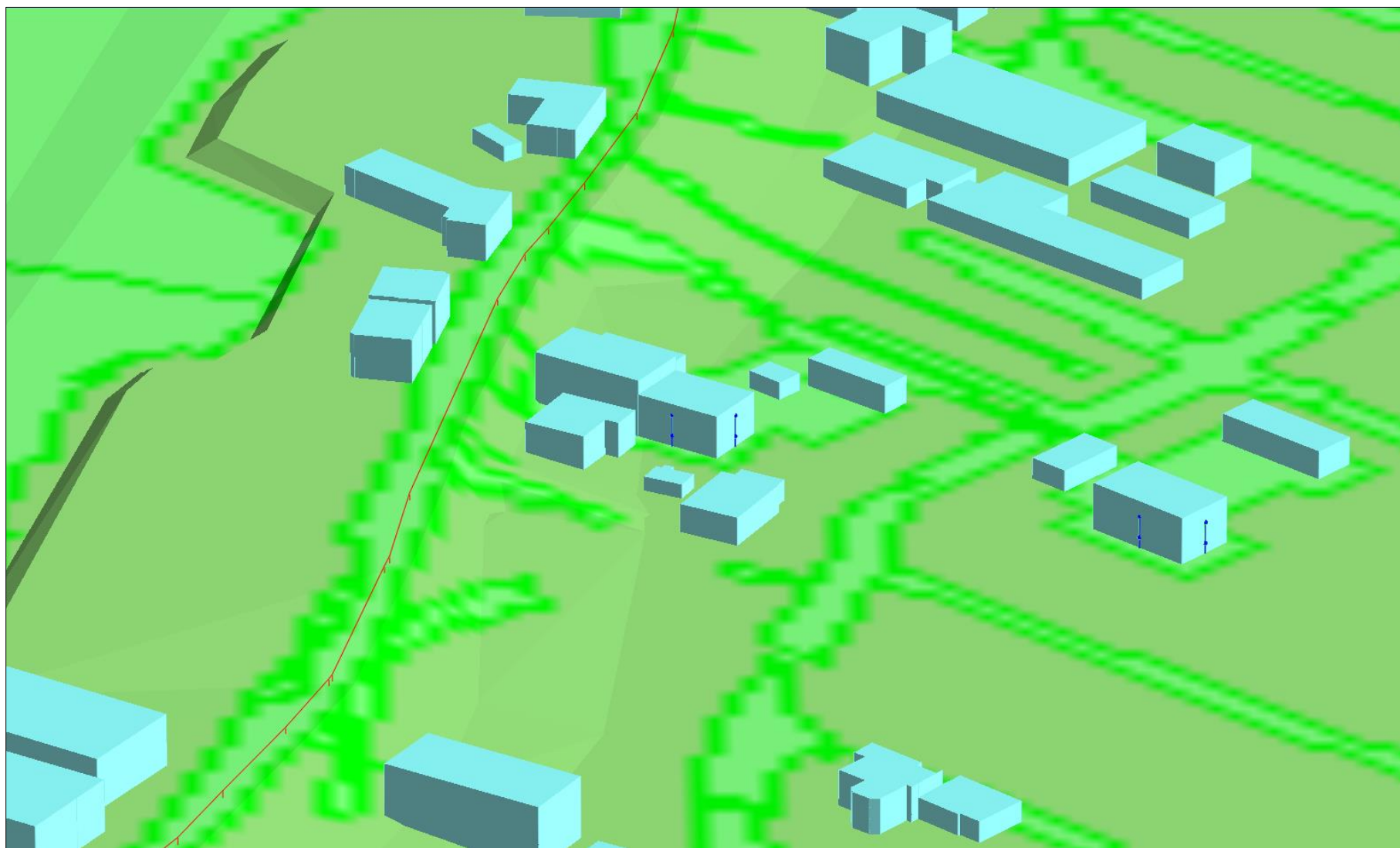
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [191309 - wegverkeerslawaaï 2030] , Geomilieu V4.50

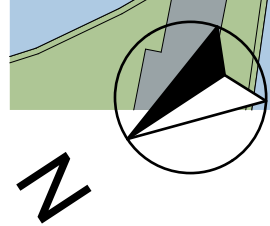
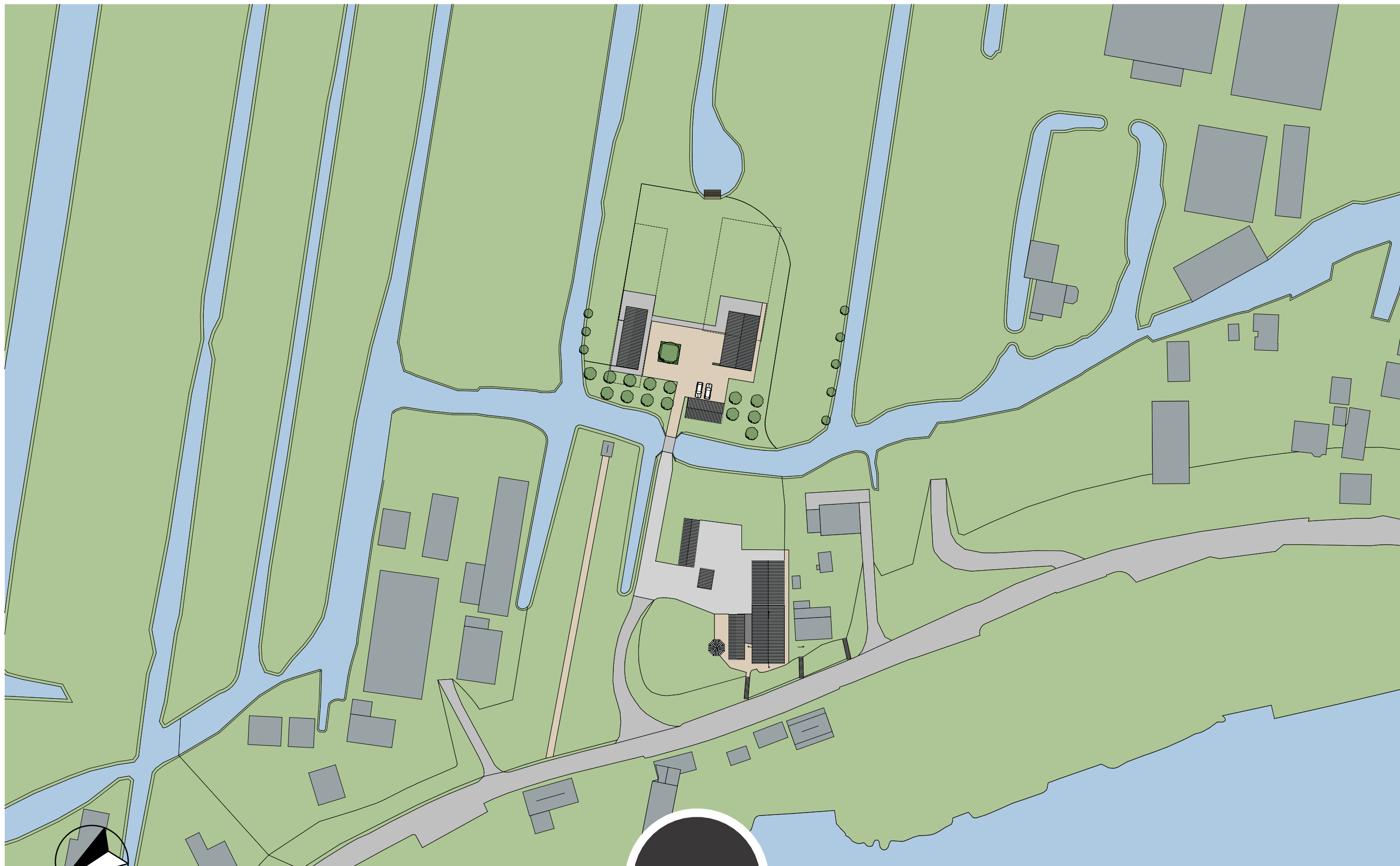
overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten

3D-overzicht akoestisch model

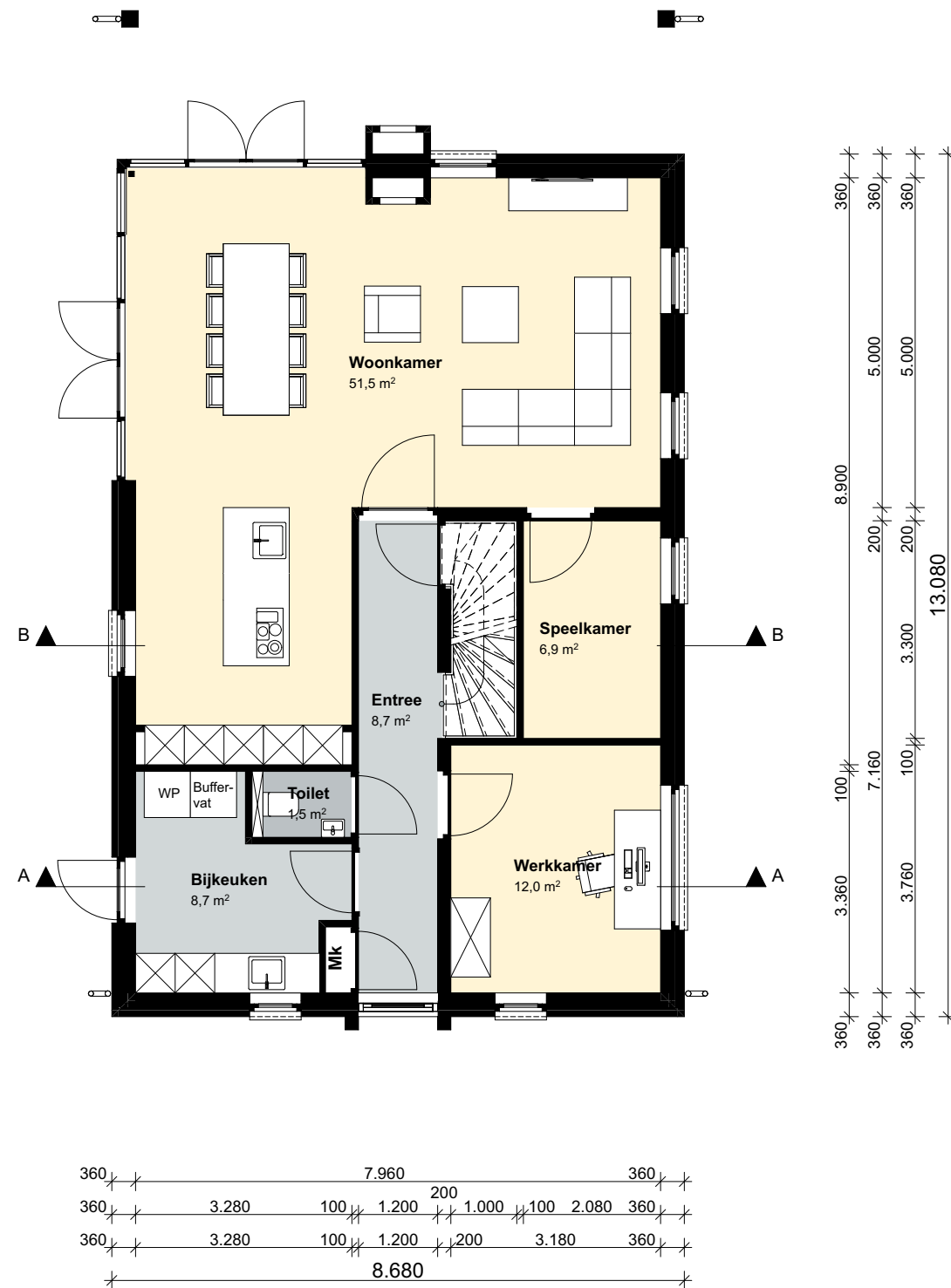




verstoep

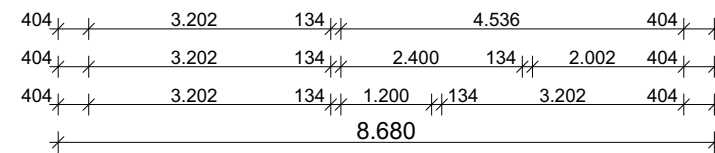
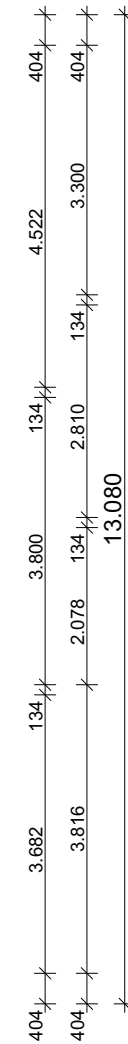
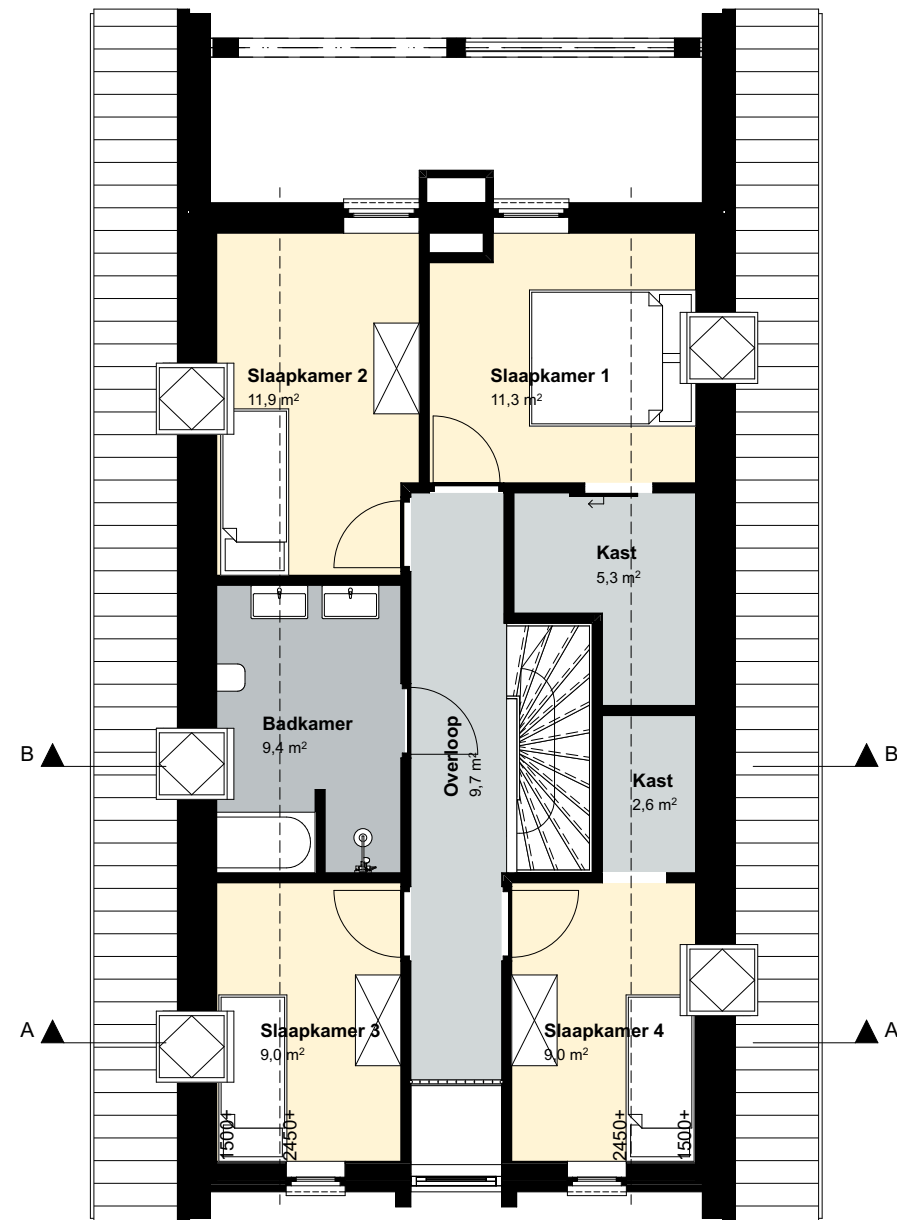
■ BOUWADVIES ● ARCHITECTUUR ▲ ONTWIKKELING

SITUATIE | 1:1000

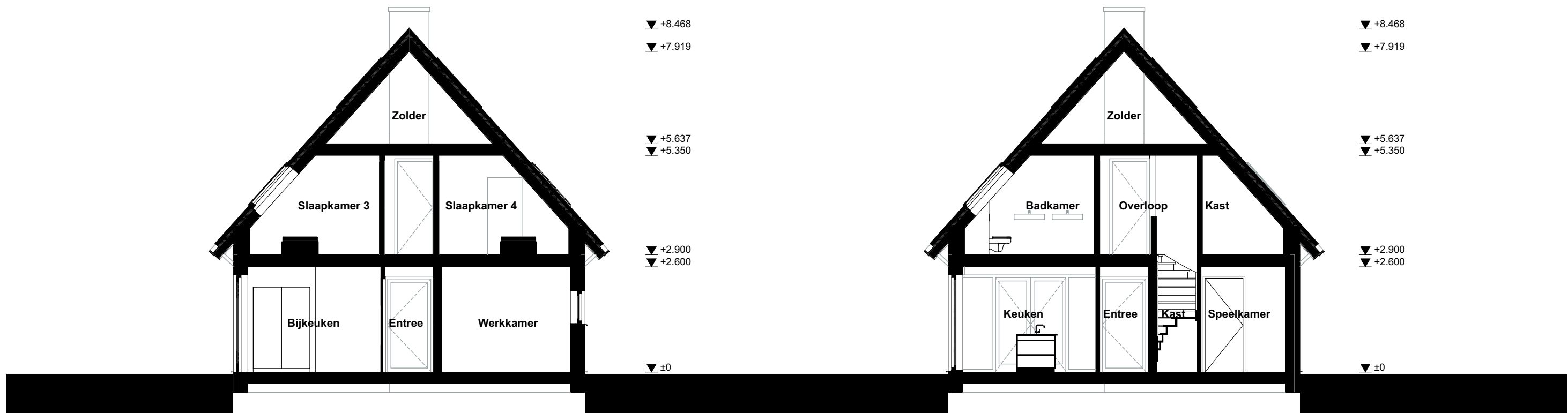


verstoep

BEGANE GROND | 1:100



VERDIEPING | 1:100



DOORSNEDE A-A

DOORSNEDE B-B



DOORSNEDE | 1:100



VOORGEVEL

RECHTER ZIJGEVEL



ACHTERGEVEL

LINKER ZIJGEVEL



GEVELS | 1:100



verstoep

■ BOUWADVIES

● ARCHITECTUUR

▲ ONTWIKKELING

3D VISUALISATIE

Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(9 pagina's)

Van: Oldeman, F. <foldeman@odmh.nl>
Verzonden: vrijdag 14 juni 2019 11:52
Aan: 'jvoortman@voortmaningenieurs.nl'
Onderwerp: FW: verkeersgegevens IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk aan de IJssel

Geachte heer Voortman,

Bijgevoegd vindt u verkeersgegevens van de wegen IJsseldijk Noord en de Groenendijk voor het jaar 2030 thv IJsseldijk Noord 65. Ten noorden van de 30 km/u weg, is de 60 km/u weg van de Groenendijk die ik op 6 juni verstrekt heb.

IJsseldijk Noord

Wegdektype: W0 - Referentiewegdek

Snelheid: 60 km/u

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,60	3,84	0,68
Motorfietsen	--	--	--
Lichte mvtg	94,18	97,64	94,66
Middelzware mvtg	1,96	0,79	1,80
Zware mvtg	3,86	1,56	3,54

Etmaalintensiteit

4547,00

Groenendijk

Wegdektype: W0 - Referentiewegdek

Snelheid: 30 km/u

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	7,00	2,62	0,70
Motorfietsen	--	--	--
Lichte mvtg	96,34	95,68	95,72
Middelzware mvtg	1,40	1,65	1,63
Zware mvtg	2,27	2,67	2,65

Etmaalintensiteit

321,00

Neemt u bij vragen over deze levering alstublieft contact op met ondergetekende.

Deze gegevens zijn afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.1). Meer informatie over RVMH vindt u op de website van de Omgevingsdienst Midden-Holland (www.odmh.nl). Wij verstrekken u deze gegevens onder voorwaarde van eenmalig gebruik. Behoudens schriftelijke toestemming van de Omgevingsdienst Midden-Holland is het niet toegestaan deze gegevens beschikbaar te stellen aan derden. Ook mogen de gegevens niet worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt of ingevoerd in een extern netwerk voor andere doeleinden dan waarvoor de Omgevingsdienst Midden-Holland ze aan u heeft verstrekt.

Met vriendelijke groet,

Ferdinand Oldeman
Adviseur Geluid en Lucht
Afdeling Expertise

Model: wegverkeerslawaai 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
01	--	60	60	60	--	4547,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	94,18	97,64	94,66	--	1,96	0,79	1,80
01	--	60	60	60	--	4547,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	94,18	97,64	94,66	--	1,96	0,79	1,80

Model: wegverkeerslawaai 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
01	--	3,86	1,56	3,54	--	--	--	--	--	282,64	170,48	29,27	--	5,88	1,38	0,56	--	11,58	2,72	1,09	--	80,40
01	--	3,86	1,56	3,54	--	--	--	--	--	282,64	170,48	29,27	--	5,88	1,38	0,56	--	11,58	2,72	1,09	--	80,40

Model: wegverkeerslawaai 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
01	88,17	94,14	100,57	106,66	103,05	96,24	86,08	76,71	84,43	89,93	97,08	104,00	100,37	93,54	82,87	70,36	78,13	84,05
01	88,17	94,14	100,57	106,66	103,05	96,24	86,08	76,71	84,43	89,93	97,08	104,00	100,37	93,54	82,87	70,36	78,13	84,05

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

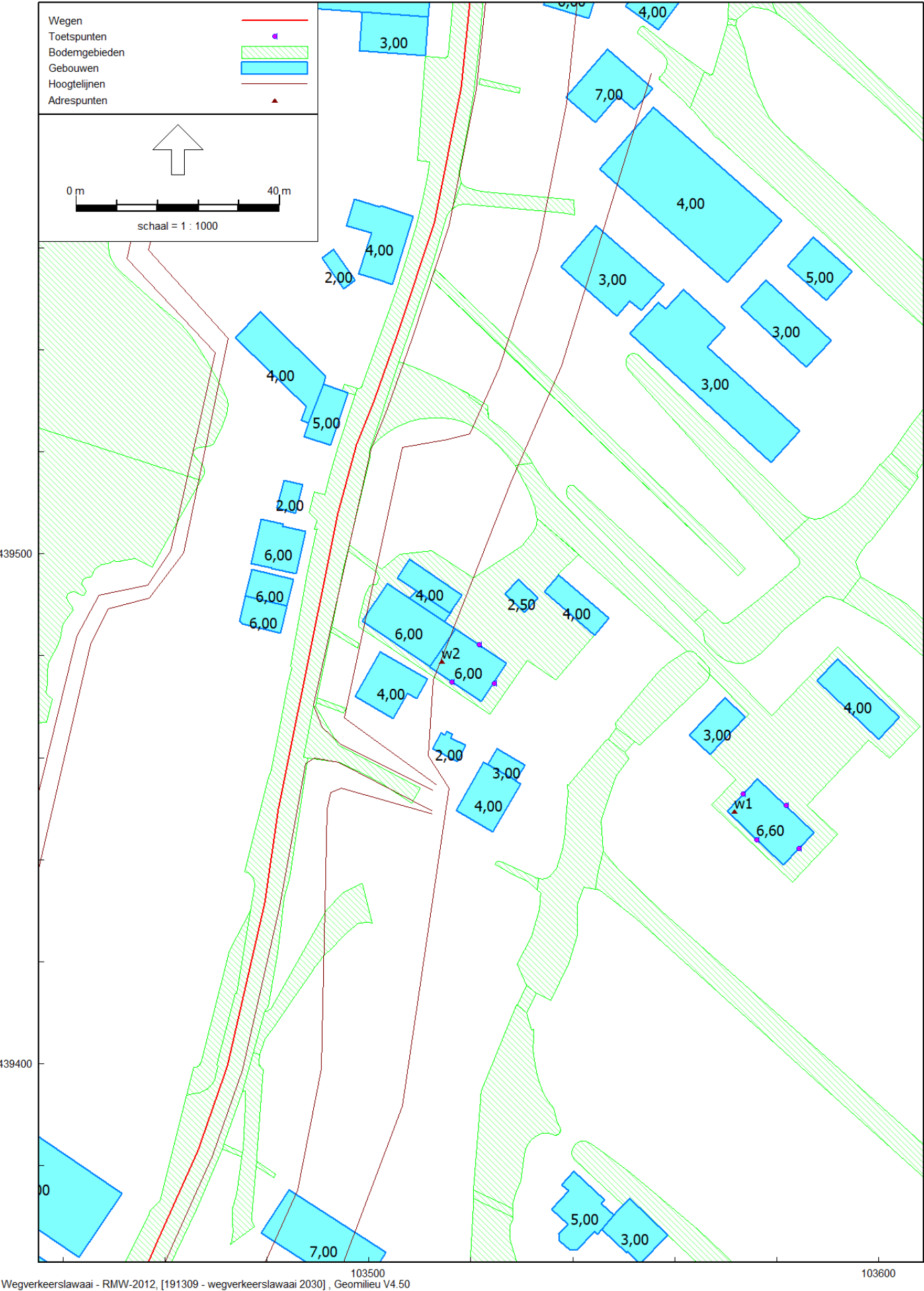
Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	90,56	96,75	93,13	86,33	76,10	--	--	--	--	--	--	--	--
01	90,56	96,75	93,13	86,33	76,10	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaai 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	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))	V(MV(N))
01	IJsseldijk Noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60
01	IJsseldijk Noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60

Model: wegverkeerslawaai 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	woning 1 (nieuw)	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	woning 1 (nieuw)	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	woning 1 (nieuw)	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	woning 1 (nieuw)	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	woning 2 (bestaand)	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	woning 2 (bestaand)	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	woning 2 (bestaand)	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaai 2030

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaai 2030
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	Jan op 14-6-2019
Laatst ingezien door	Jan op 17-6-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Bijlage 3:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

(2 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IJsseldijk Noord
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning 1 (nieuw)	1,50	44,18	41,41	34,27	44,67
01_B	woning 1 (nieuw)	4,50	46,94	44,12	37,00	47,41
02_A	woning 1 (nieuw)	1,50	39,16	36,37	29,23	39,64
02_B	woning 1 (nieuw)	4,50	41,48	38,67	31,55	41,95
03_A	woning 1 (nieuw)	1,50	22,77	19,97	12,84	23,24
03_B	woning 1 (nieuw)	4,50	20,54	17,70	10,60	21,00
04_A	woning 1 (nieuw)	1,50	42,52	39,75	32,59	43,00
04_B	woning 1 (nieuw)	4,50	44,61	41,80	34,68	45,08
05_A	woning 2 (bestaand)	1,50	44,02	41,23	34,09	44,50
05_B	woning 2 (bestaand)	4,50	48,71	45,91	38,78	49,18
06_A	woning 2 (bestaand)	1,50	42,02	39,26	32,10	42,51
06_B	woning 2 (bestaand)	4,50	39,05	36,23	29,12	39,52
07_A	woning 2 (bestaand)	1,50	48,01	45,23	38,09	48,49
07_B	woning 2 (bestaand)	4,50	50,54	47,73	40,61	51,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IJsseldijk Noord
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning 1 (nieuw)	1,50	49	46	39	50
01_B	woning 1 (nieuw)	4,50	52	49	42	52
02_A	woning 1 (nieuw)	1,50	44	41	34	45
02_B	woning 1 (nieuw)	4,50	46	44	37	47
03_A	woning 1 (nieuw)	1,50	28	25	18	28
03_B	woning 1 (nieuw)	4,50	26	23	16	26
04_A	woning 1 (nieuw)	1,50	48	45	38	48
04_B	woning 1 (nieuw)	4,50	50	47	40	50
05_A	woning 2 (bestaand)	1,50	49	46	39	50
05_B	woning 2 (bestaand)	4,50	54	51	44	54
06_A	woning 2 (bestaand)	1,50	47	44	37	48
06_B	woning 2 (bestaand)	4,50	44	41	34	45
07_A	woning 2 (bestaand)	1,50	53	50	43	53
07_B	woning 2 (bestaand)	4,50	56	53	46	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen