

Akoestisch onderzoek ombouw N 331 Zwartsluis - Vollenhove



**Akoestisch onderzoek
ombouw N 331
Zwartsluis - Vollenhove**

referentie	projectcode	status
ZL384-245/torm/044	ZL384-245-42	definitief 02
projectleider	projectdirecteur	datum
mr. W.J. Maris	ir. O.G. Schepers	8 april 2013

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ing. H.H. Bakker	

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
2. WETTELIJK KADER	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Geluidszone	3
2.3. Afbakening van het studiegebied	3
2.4. Geluidsgevoelige bestemmingen	4
2.5. Niet geluidsgevoelige bestemmingen	4
2.6. Geluidsbelasting	4
2.7. Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
2.8. Wijziging van een bestaande weg	5
2.9. Saneringssituatie	6
2.10. Maximaal toelaatbare grenswaarden	7
2.10.1. Maximale geluidsbelastingen zonder sanering	7
2.10.2. Maximale geluidsbelastingen met sanering	7
2.11. Gevelonderzoek	8
2.12. Rekenmethode voor cumulatie	8
3. UITGANGSPUNTEN	9
3.1. Onderzochte wegen	9
3.2. Hogere waarden	9
3.3. Sanering	9
3.4. Rekenmethode en rekenmodel	9
3.5. Verkeersintensiteiten	10
3.6. Snelheden en obstakeltoeslagen	11
3.7. Wegdekverharding	11
3.8. Geluidsschermen en wallen	11
3.9. Bodemgebieden	12
3.10. Ontwerp	12
3.11. Bronnen van belang voor gecumuleerde geluidsbelasting	12
3.12. Natura-2000	12
4. BEREKENINGSRESULTATEN	13
4.1. Algemeen	13
4.2. Resultaten N 331	13
4.3. Vervangende nieuwbouw Oppen Swolle 60	14
5. GELUIDSREDUCERENDE MAATREGELEN	17
5.1. Beoordeling geluidsreducerende maatregelen	17
5.1.1. Bronmaatregelen	17
5.1.2. Overdrachtsmaatregelen	18
5.1.3. Binnenniveau toetsen	19
5.1.4. Vaststellen hogere waarde	19
6. CONCLUSIES	21
laatste bladzijde	22
BIJLAGEN	aantal blz.
I Rekenmodel	4
II Berekeningsresultaten	3

1. INLEIDING

De provinciale weg N 331 tussen Zwartsluis en Vollenhove is een belangrijke weg voor de ontsluiting van Noordwest Overijssel (midden) voor de kernen, Zwartsluis, Staphorst en Meppel richting de Noordoostpolder (Emmeloord, A6) en verder. Op een deel van het tracé is het nu nog toegestaan dat langzaam gemotoriseerd verkeer op de hoofdrijbaan rijdt. De weg is mede daardoor verkeersonveilig. De provincie Overijssel is voornemens om de N 331 tussen Zwartsluis en Vollenhove om te bouwen zodanig dat deze zoveel mogelijk de kenmerken heeft van een gebiedsontsluitingsweg.

In deze rapportage wordt ingegaan op het akoestisch onderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan voor de N 331 Zwartsluis - Vollenhove. Voor het vaststellen van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder (verder Wgh).

Hierbij is met akoestische overdrachtsberekeningen (Standaard Rekenmethode II) aangetoond wat de effecten zijn van de wijzigingen aan de weginfrastructuur. De wijzigingen betreffen het fysiek aanpassen van de bestaande wegstructuur.

Op basis van de uitkomsten is bepaald voor welke woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen sprake is van een overschrijding van de (voorkeurs-)grenswaarde, zoals die is gesteld in de Wgh. In de situatie waarbij sprake is van een dergelijke overschrijding is een beoordeling gegeven van mogelijk te treffen geluidreducerende maatregelen, zoals geluidschermen/aarden wallen.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het wettelijk kader voor dit project. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten voor het onderzoek aangegeven, waarna in hoofdstuk 4 de berekeningsresultaten worden beschreven. Verder zal in hoofdstuk 5 een beoordeling van mogelijk te treffen geluidreducerende maatregelen worden gegeven. Het rapport eindigt met conclusies in hoofdstuk 6.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Algemeen

Bij een wijziging van een weg zal in het kader van de Wgh een akoestisch onderzoek uitgevoerd moeten worden.

Bij wijziging van een weg dient beoordeeld te worden:

- de geluidsbelasting 1 jaar vóór de wijziging (heersende geluidsbelasting) 2013;
- de geluidsbelasting in de toekomstige situatie (tenminste tien jaar na openstelling van de gewijzigde weg) 2025 zonder invloed van maatregelen.

De toekomstige geluidsbelasting is bepalend voor het treffen van geluidreducerende maatregelen.

2.2. Geluidszone

De bepalingen uit de Wgh zijn alleen van toepassing binnen de geluidszone van de weg. De wettelijke geluidzone voor de N 331 is weergegeven in bijlage I.

De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken in de toekomstige situatie en de ligging ervan in stedelijk of buitenstedelijk gebied. De zonebreedte wordt gerekend vanaf de kant van de weg, waarbij toe- en afritten worden meegerekend. De zonebreedtes zijn opgenomen in tabel 2.1.

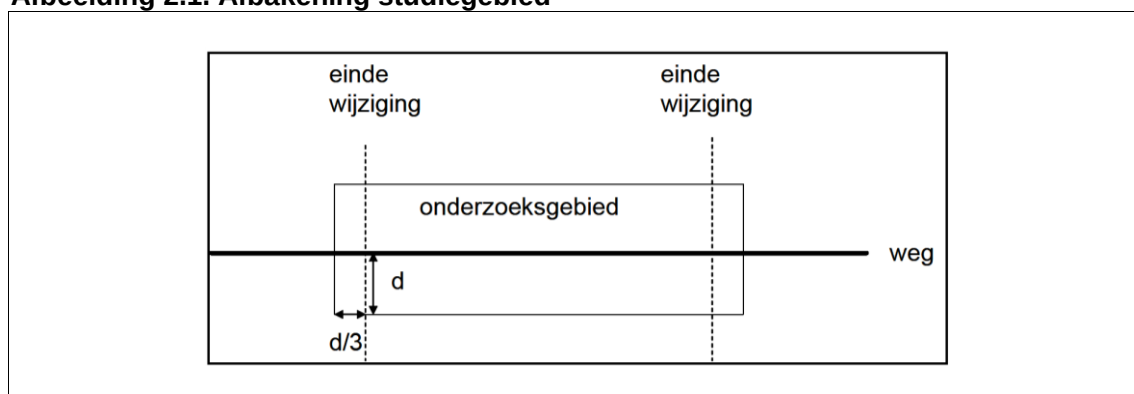
Tabel 2.1. Zonebreedte binnen- en buitenstedelijke situatie

aantal rijstroken in de toekomstige situatie	zonebreedte	
	buitenstedelijk	binnenstedelijk
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

2.3. Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied loopt voorbij de begrenzing van de fysieke wijzigingen aan de weg door met een derde van de breedte van de geluidszone, zoals aangegeven in afbeelding 2.1.

Afbeelding 2.1. Afbakening studiegebied



d=breedte geluidszone

2.4. Geluidsgevoelige bestemmingen

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidszone van de weg. De geluidsgevoelige bestemmingen zijn, conform artikel 1 Wgh en artikel 1.2 Besluit geluidhinder, hierna in overkoepelende groepen aangegeven:

- woningen;
- onderwijsinstellingen;
- zorginstellingen;
- woonwagenstandplaatsen;
- geluidsgevoelige terreinen.

Geluidsgevoelige terreinen zijn terreinen die behoren bij gezondheidszorggebouwen voor zover deze bestemd zijn voor de in die gebouwen gegeven zorg. Woonwagenstandplaatsen zijn ook aangemerkt als geluidsgevoelige terreinen. De hier weergegeven opsomming is verder gespecificeerd uitgewerkt in tabel 2.2.

2.5. Niet geluidsgevoelige bestemmingen

Voor andere objecten die liggen binnen de geluidszone geldt geen wettelijke normering voor de toegestane geluidsbelasting. De afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft echter in een aantal uitspraken aangegeven dat het akoestisch onderzoek wel inzicht moet geven in de geluidsbelasting bij deze niet geluidsgevoelige bestemmingen.

Voor begraafplaatsen, kazernes, campings, recreatiewoningen en woonbootlocaties ontbreekt een wettelijke normering volgens de Wgh. Indien deze bestemmingen aanwezig zijn, wordt daarvoor nagegaan in hoeverre de geluidssituatie ter plaatse door de aanleg of wijziging van de weg verslechtert.

Binnen het onderzoeksgebied van de N 331 is een camping gelegen (Camping Kampeerboerderij Het Kamper Erve) aan de Kadoelen 9 te St Jansklooster.

2.6. Geluidsbelasting

De geluidsbelasting voor de huidige en toekomstige situatie wordt uitgedrukt in L_{den} ($L_{day/evening/night}$) uitgedrukt in de eenheid dB. Overeenkomstig artikel 1 van de Wet geluidhinder (Wgh) wordt onder L_{den} verstaan de tijdsgemiddelde waarde van:

- het equivalente (gemiddeld) geluidsniveau gedurende de dagperiode (van 07.00 uur tot 19.00 uur);
- het equivalente (gemiddeld) geluidsniveau gedurende de avondperiode (van 19.00 uur tot 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB;
- het equivalente (gemiddeld) geluidsniveau gedurende de nachtperiode (van 23.00 uur tot 07.00 uur) vermeerderd met 10 dB.

De geluidsbelasting voor de huidige en toekomstige situaties wordt berekend volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012.

Op de berekende waarde wordt een correctie overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast. Dit artikel voorziet in de verwachte afname van de geluidemissie van verkeersbronnen in de toekomstige situatie. Voor wegen met een maximaal toegestane rij-snelheid van 70 km/uur of meer wordt een aftrek van 2 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast om de geluidsbelastingen op de woningen te berekenen. Voor een rij-snelheid lager dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB.

Voor de toetsing van de geluidsbelastingen aan de grenswaarden wordt uitgegaan van niet-afgeronde getallen (op 2 decimalen). Bij de afronding van de geluidsbelasting wordt de methodiek gebruikt welke is beschreven in de Wgh. Namelijk dat bij de cijfers achter de komma van exact x ,50 dB wordt afgerond op het dichtst bij gelegen even getal. Dus 50,50 wordt afgerond op 50 dB en 51,50 wordt afgerond op 52 dB. Verder wordt dus zowel 50,51 als 51,49 afgerond op 51 dB. De afronding vindt plaats op de geluidsbelasting (na toepassing van de correctie overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder).

2.7. Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Voor de bepaling van de maximale hogere grenswaarde houdt de Wet geluidhinder rekening met de ligging van de geluidsgevoelige bestemmingen en wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied.

Onder stedelijk gebied verstaat men:

- het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Onder buitenstedelijk gebied verstaat men:

- het gebied buiten de bebouwde kom met inbegrip van het gebied binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Binnen stedelijk gebied gelden over het algemeen minder strenge maximaal te ontheffen grenswaarden dan in buitenstedelijk gebied. In het kort komt het er op neer dat het gebied binnen de bebouwde kom behoort tot het stedelijk gebied, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het gehele onderzoeksgebied wordt beschouwd als zijnde buitenstedelijk gebied.

2.8. Wijziging van een bestaande weg

De regels voor wijziging aan een bestaande weg zijn opgenomen in afdeling 4 van hoofdstuk 6 van de Wet geluidhinder. In de Wet geluidhinder wordt rekening gehouden met het gegeven dat niet iedere wijziging ook tot een verhoging van de geluidsbelasting leidt. Een toetsing aan de grenswaarden hoeft dan ook uitsluitend plaats te vinden als sprake is van 'reconstructie' zoals gedefinieerd in artikel 1 van de Wet geluidhinder. Deze definitie luidt als volgt:

Een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek als bedoeld in artikel 77, eerste lid, onder a, en artikel 77, derde lid, blijkt dat de berekende geluidsbelasting vanwege de weg in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de geluidsbelasting die op grond van artikel 100 dan wel het bepaalde krachtens artikel 100b, aanhef en onder a, als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting geldt met 2 dB of meer wordt verhoogd.

In artikel 1b lid 6 Wgh wordt voorts gesteld dat onder een wijziging op of aan een weg niet wordt verstaan een wijziging die slechts bestaat uit:

- een snelheidsverlaging, of
- de vervanging van een wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde of een grotere geluidsreducerende werking.

Er is dus pas sprake van reconstructie als een wijziging aan de weg plaatsvindt en de geluidsbelasting in de toekomst ten opzichte van de grenswaarde met 2 dB of meer wordt

verhoogd. Er zal dus altijd onderzoek moeten plaatsvinden om te kunnen vaststellen of sprake is van reconstructie. Wanneer uit dit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting met 2 dB of meer wordt verhoogd, geldt de grenswaardenregeling. Pas dan wordt de procedure voor reconstructie opgestart.

Als referentie voor de toetsing of sprake is van een toename van de geluidsbelasting, wordt aangehouden de geluidsbelasting in het jaar vóór de fysieke ingreep. Alleen wanneer in het verleden al een maximaal toelaatbare geluidsbelasting is vastgesteld, wordt de laagste waarde van de volgende twee waarden als referentie aangehouden:

1. de geluidsbelasting een jaar voor de fysieke ingreep;
2. de eerder vastgestelde waarde.

De ondergrens van de grenswaarde is 48 dB. Deze waarde is altijd toelaatbaar.

Als voor een woning of andere geluidsgevoelige bestemming in het verleden (voor 1 januari 2007) al een hogere waarde is vastgesteld, is dit doorgaans uitgedrukt in een etmaalwaarde in dB(A). Vanwege de wijzigingen van de Wet geluidhinder per 1 januari 2007 moet deze worden omgerekend tot een vergelijkbare waarde in Lden in dB. Vervolgens kan de eerder vastgestelde hogere waarde vergeleken worden met de geluidsbelasting in dB in het jaar voorafgaand aan de wijziging van de weg. Alleen op die manier kan de geldende grenswaarde voor die bestemming op de juiste manier worden bepaald.

Het omrekenen moet volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 op de volgende manier gebeuren:

1. bepaal op basis van de situatie in het jaar voorafgaand aan de wijziging van de weg het verschil tussen Lden en de etmaalwaarde (niet afgerond getal);
2. corrigeer de hogere waarde in dB(A) (geheel getal) op basis van het bij 1. gevonden verschil (niet afgerond getal) naar een hogere waarde in dB (dit levert een niet afgerond getal op);
3. indien het resultaat van 2 lager is dan 48 dB, dan krijgt de omgerekende hogere waarde per definitie de waarde 48 dB (ondergrens).

Als toekomstige geluidsbelasting dient de geluidsbelasting in het tiende jaar na gereedkomen van de reconstructie te worden gehanteerd.

2.9. Saneringssituatie

Een saneringssituatie is volgens de Wet geluidhinder een woning of andere geluidsgevoelige bestemming waarvan de geluidsbelasting (als etmaalwaarde) in 1986 al hoger was dan 60 dB(A). De gemeente heeft al deze situaties voor 1 januari 2009 gemeld aan VROM. Dit wordt de eindmelding genoemd.

Voor de saneringssituaties moet door de gemeente eenmalig een programma van maatregelen worden vastgesteld. Als dit niet gebeurd is, moet de sanering alsnog worden meegenomen. In dat geval wordt gesproken van 'nog niet afgehandelde sanering'. Als de sanering in het verleden al heeft plaatsgevonden, moet in het kader van de wijziging van de weg wel beoordeeld worden of mogelijk sprake is van een 'reconstructie'.

2.10. Maximaal toelaatbare grenswaarden

2.10.1. Maximale geluidsbelastingen zonder sanering

Als geen sprake is van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen waarvan de geluidsbelasting in 1986 al hoger was dan 60 dB(A), mogen de eventueel vast te stellen geluidsbelastingen niet hoger zijn dan de maximale grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Bovendien mag de verhoging ten opzichte van de geldende grenswaarde in beginsel niet meer dan 5 dB bedragen. Voor andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen gelden overeenkomstige grenswaardebepalingen. Alle maximaal vast te stellen hogere waarden in niet-saneringssituaties voor binnen- en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2. Maximale geluidsbelastingen zonder sanering

soort geluids- gevoelige be- stemming	situatie	maximale hogere waarde (binnen- stedelijk)	maximale hogere waarde (buiten- stedelijk)
woningen	- eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (Wgh of Spoedwet wegverbreding)	68 dB(A)	68 dB(A)
	- eerder hogere waarde vastgesteld op grond van artikel 83 of artikel 84 (oud) van de Wet geluidhinder	63 dB(A)	58 dB(A)
	- niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting is maximaal 53 dB	63 dB(A)	58 dB(A)
	- niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting is hoger dan 53 dB	68 dB(A)	68 dB(A)
onderwijsge- bouwen ziekenhuizen en verpleeghuizen	- eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (Wgh of Spoedwet wegverbreding)	68 dB(A)	68 dB(A)
	- eerder hogere waarde vastgesteld op grond van artikel 83 of artikel 84 (oud) van de Wet geluidhinder	63 dB(A)	58 dB(A)
	- niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting is maximaal 53 dB	63 dB(A)	58 dB(A)
	- niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting is hoger dan 53 dB	68 dB(A)	68 dB(A)

2.10.2. Maximale geluidsbelastingen met sanering

Als sprake is van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen waarvan de geluidsbelasting in 1986 al hoger was dan 60 dB(A) ('saneringssituaties'), gelden de ten hoogste toelaatbare geluidsbelastingen en maximaal vast te stellen hogere waarden uit de Wet geluidhinder.

Voor andere geluidsgevoelige gebouwen gelden overeenkomstige grenswaardebepalingen. Anders dan in paragraaf 2.10 is bij saneringssituaties geen onderscheid naar binnenstedelijk of buitenstedelijk gebied. Alle grenswaarden en maximaal vast te stellen geluidsbelastingen in saneringssituaties zijn opgenomen in tabel 2.3 (zonder eerdere waardevaststelling) en tabel 2.4 (met eerder vastgestelde hogere waarde).

**Tabel 2.3. Maximale hogere waarden in saneringssituaties zonder eerdere waarde-
vaststelling**

soort geluidsgevoelige bestemming	maximale hogere waarde
woning	68 dB(A)
scholen	68 dB(A)
ziekenhuizen, verpleeghuizen	68 dB(A)
andere gezondheidszorggebouwen	65 dB(A)

**Tabel 2.4. Maximale hogere waarden in saneringssituaties met eerdere waarde-
vaststelling**

soort geluidsgevoelige bestemming	maximale hogere waarde
woning	68 dB(A)
scholen	68 dB(A)
ziekenhuizen, verpleeghuizen	68 dB(A)
andere gezondheidszorggebouwen	65 dB(A)

2.11. Gevelonderzoek

Als er een hogere grenswaarde wordt vastgesteld moet er ook een onderzoek plaatsvinden naar de geluidsisolerende eigenschappen van de gevel van het gebouw, waarbij wordt bepaald of de binnenwaarde aan de wettelijke normen voldoet. Als dat niet het geval is moet de gevel beter tegen het geluid worden geïsoleerd. Voor woningen waarbij sprake is van sanering bedraagt het maximaal binnenniveau 43 dB en voor andere woningen is dit 33 dB. Dit onderzoek vindt alleen plaats voor geluidgevoelige bestemmingen waarvoor een hogere waardeprocedure moet worden doorlopen.

Dit onderzoek vindt in een later stadium plaats, na de vaststelling van het bestemmingsplan omdat dit niet tot het bestemmingsplan of de hogere grenswaarde procedure behoort.

2.12. Rekenmethode voor cumulatie

Indien hogere grenswaarden moeten worden vastgesteld voor een weg, zal ook een beoordeling plaats vinden naar de geluidsbelasting van alle gezondeerde geluidbronnen, zoals gezondeerde industrieterreinen, spoorwegen en andere relevante wegen. Voor het in kaart brengen van het cumulatieve effect van meerdere gezondeerde geluidbronnen is een rekenmethode ontwikkeld waarmee de gecumuleerde geluidsbelasting wordt berekend. Het basisprincipe van deze methode is dat de geluidsbelastingen vanwege de verschillende bronnen naar rato van hun hinderbijdrage worden opgeteld. Hierbij worden de geluidsbelastingen van de verschillende bronnen omgerekend naar een standaard van wegverkeer.

Bij de berekening van de gecumuleerde geluidsbelasting wordt de aftrek volgens artikel 110g Wgh niet toegepast.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1. Onderzochte wegen

De N 331 wordt omgebouwd tussen Zwartsluis en Vollenhove. De wegen die aansluiten op de N 331 worden fysiek niet gewijzigd. De N 331 is binnen het onderzoeksgebied buitenedig gelege. De parallelweg en de hoofdrijbanen zijn getoetst als zijnde één weg.

Onderzochte situaties

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de situaties genoemd in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Onderzochte situaties

jaar	doelstelling
2013*	één jaar voor de wijziging van de weg, voor het bepalen van de grenswaarden
2025**	situatie 10 jaar na openstelling van weg voor toetsen van toename ten opzichte van 2014

* 1 jaar voor aanvang van wijziging weg.

** 10 jaar na openstelling weg.

Het jaar 2013 is één jaar voor de wijziging van de bestaande wegen. Op basis van de resultaten peiljaar 2013 worden de grenswaarden voor de bestaande wegen bepaald. Het jaar 2025 is 10 jaar na openstelling van de omgebouwde N 331. Op basis hiervan wordt voor de N 331 getoetst of er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde en of er sprake is van reconstructie.

3.2. Hogere waarden

Voor het toetsen aan de grenswaarden van de Wgh dienen ook de eerder vastgestelde hogere waarden in beeld te worden gebracht. De provincie Overijssel heeft aangegeven dat binnen het onderzoeksgebied niet eerder hogere waarden zijn vastgesteld.

3.3. Sanering

Op basis van aangeleverde lijst Eindmelding sanering Wegverkeerslawaaï door Bureau Sanering Verkeerslawaaï (BSV) volgt dat er binnen het onderzoeksgebied van de N 331 er woningen zijn waar sprake is van niet afgehandelde sanering. In tabel 3.2 zijn deze woningen opgenomen.

Tabel 3.2. Woningen waar sprake is van niet afgehandelde sanering

adres	gemeente
Oppen Swolle 25	Steenwijkerland
Oppen Swolle 60	Steenwijkerland

De woning gelegen aan de Oppen Swolle 60 wordt als gevolg van de ombouw N 331 gecomoveerd. De woning wordt herbouwd (vervangende nieuwbouw). Bij nieuwbouw kan er geen sprake zijn van niet afgehandelde sanering.

3.4. Rekenmethode en rekenmodel

Ter bepaling van de geluidsbelastingen vanwege de N 331 is een akoestisch rekenmodel opgesteld voor de peiljaren 2013 en 2025. In de rekenmodellen zijn de relevante objecten en wegen ingevoerd. De modellering is conform het Reken- en meetvoorschrift geluid

2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma 'Geomilieu', versie 2.11 dat gebaseerd is op standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel zijn op de relevante woningen binnen de geluidszone van de N 331 beoordelingspunten gelegd. Het geluidsniveau is op de beoordelingspunten invallend berekend. Op de berekende waarden, voor zowel de huidige als de toekomstige situatie is de aftrek toegepast volgens artikel 110g Wgh (zie paragraaf 2.6).

De situering van de beoordelingspunten is opgenomen in bijlage I.

3.5. Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteiten die in de berekeningsmodellen voor de dag-, avond- of nachtperiode worden gebruikt, worden uitgedrukt in het gemiddeld aantal motorvoertuigen dat in de betreffende etmaalperiode per uur over de weg rijdt (gemiddeld over het jaar). De verkeersintensiteit verschilt per wegvak. Voor de voertuigen is onderscheid gemaakt naar het type voertuig.

De verkeersintensiteiten voor de peiljaren 2013 en 2025 zijn aangeleverd door de provincie Overijssel. Voor een aantal doorsneden zijn de intensiteiten samengevat.

De afgeronde verkeerscijfers zijn samengevat voor de huidige situatie in tabel 3.3 en voor de toekomstige situatie in tabel 3.4. In de tabellen zijn de landbouwvoertuigen (onderdeel van het zware verkeer) tussen haken weergegeven in de tabellen.

De verkeersgegevens in het kader van het voorliggend akoestisch onderzoek zijn afkomstig van de provincie Overijssel.

Tabel 3.3. Verkeerscijfers 2013

wegvak	mvt in de dagperiode			mvt in de avondperiode			mvt in de nachtperiode		
	lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
hoofddrijbaan									
Zwartsluis-Kadoelerweg	3.737	313	121	600	26	9	441	32	14
Kadoelerweg-Vollenhove	2.633	238	68	410	17	5	280	24	9
parallelweg									
Westeinde - Veerweg	-	-	- (6)	-	-	-	-	-	-
Wolvenjacht - Veerweg	-	-	- (6)	-	-	-	-	-	-
Veerweg - Barsbeek	-	-	- (9)	-	-	-	-	-	-
Barsbeek - Dennenbos	42	-	- (7)	6	-	-	5	-	-
Dennenbos - Kadoelerweg ¹	55	3	- (7)	8	-	-	6	-	-
Dennenbos - Kadoelerweg ²	99	12	15 (15)	15	2	2	11	1	2
Kadoelerweg - Halleweg	82	18	21 (6)	12	3	3	9	2	2

1) nabij Dennenbos.

2) nabij Kadoelerweg.

Op een deel van het tracé (tracédeel rotonde Westeinde-De Krieger) is het in de huidige situatie nog toegestaan dat langzaam gemotoriseerd verkeer op de hoofddrijbaan rijdt (onder andere landbouwvoertuigen). In de huidige situatie komt dat niet tot uitdrukking in de verkeerscijfers voor de hoofddrijbaan. Deze aantallen langzaam gemotoriseerd verkeer zijn echter zeer klein ten opzichte van het totaal op de hoofddrijbaan en daarmee niet relevant op de berekende geluidsbelasting.

Tabel 3.4. Verkeerscijfers 2025

wegvak	mvt/uur in de dag			mvt/uur in de avond			mvt/uur in de nacht		
	lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
hoofddrijbaan									
Zwartsluis-Kadoelerweg	4.433	371	143	711	31	11	523	38	17
Kadoelerweg-Vollenhove	2.821	255	72	439	18	5	300	26	10
parallelweg									
Westeinde - Veerweg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wolvenjacht - Veerweg	-	-	- (12)	-	-	-	-	-	-
Veerweg - Barsbeek	72	7	- (9)	11	1	-	8	1	-
Barsbeek - Dennenbos	106	10	- (26)	16	2	-	12	1	-
Dennenbos - Kadoelerweg	178	14	17 (28)	27	2	3	20	2	2
Kadoelerweg - Halleweg	185	31	24 (6)	28	5	4	21	3	3

3.6. Snelheden en obstakeltoeslagen

Rekening houdend met de maximumsnelheid, zijn de snelheden in het rekenmodel, voor de peiljaren 2013 en 2025, als volgt ingevoerd:

- 80 km/uur voor alle voertuigcategorieën (geen landbouwvoertuigen) op de hoofddrijbaan van de N 331;
- 60 km/uur voor alle voertuigcategorieën (uitgezonderd landbouwvoertuigen) op de parallelweg van de N 331;
- 50 km/uur voor tractoren op de parallelweg van de N 331;
- 35 km/uur voor alle voertuigcategorieën op rotondes.

Vanwege het grote verschil (groter dan factor 2) in rijsnelheid op de (toekomstige) rotondes en de hoofddrijbaan van de N 331 is er conform het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 een obstakeltoeslag (minirotonde) toegepast voor de (toekomstige) rotondes. Deze toeslag is gebaseerd op de extra geluidemissie bij optrekkend en remmend verkeer nabij de rotonde.

3.7. Wegdekverharding

Op de hoofddrijbaan en parallelweg is voor de huidige en toekomstige situatie tussen Zwartsluis en Vollenhove uitgegaan van dicht asfalt beton (DAB¹). Met uitzondering van de hoofddrijbaan gelegen tussen km 20.500 (ter hoogte van de Barsbeek) tot aan Vollenhove. Voor dit gedeelte is in de huidige en toekomstige situatie uitgegaan van steenmastiëkasfalt 0/6 (SMA 0/6). SMA 0/6 heeft een (gering) geluidreducerend effect.

De parameters die de geluidsafstraling van wegdektypen bepalen, zijn conform bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

3.8. Geluidsschermen en wallen

Binnen de onderzoeksgebieden zijn in de huidige situatie geen geluidsschermen of wallen aanwezig. Wel is er rekening gehouden met de afschermende werking van dijklichamen.

¹ Dit komt akoestisch overeen met SMA 0/8 en 0/11.

3.9. Bodemgebieden

In het rekenmodel wordt rekening gehouden met de akoestische eigenschappen van de bodem. Grasland en soortgelijke oppervlakken zijn als zacht bodemgebied ingevoerd. Akoestisch relevante harde bodemoppervlakken, zoals wegen en wateroppervlakken zijn als harde bodemgebieden ingevoerd.

3.10. Ontwerp

Voor de ligging van de aangepaste N 331 en de gewijzigde bestaande wegen is gebruikt gemaakt van de ontwerp tekeningen die zijn opgesteld door Witteveen+Bos.

3.11. Bronnen van belang voor gecumuleerde geluidsbelasting

Bij de aanvraag van een hogere waarde dient ook de gecumuleerde geluidsbelasting in beeld te worden gebracht. Bij de berekening worden alleen gezoneerde geluidbronnen meegenomen. Binnen het onderzoeksgebied van de N 331 zijn geen andere gezoneerde bronnen gelegen dan overige wegen. Afhankelijk van de locatie van de woningen waar eventueel een hogere waarde moet worden aangevraagd, dienen deze overige wegen te worden beschouwd, voor de gecumuleerde geluidsbelasting.

3.12. Natura-2000

Het tracédeel tussen Zwartsluis - de Krieger ligt tussen drie Natura 2000-gebieden in, te weten Natura 2000-gebied Zwarte Meer, Natura 2000-gebied Zwarte Water en Natura 2000-gebied De Wieden.

In het kader van de fase van het opstellen van het Plan in Hoofdlijnen is een PlanMER¹ opgesteld. Dit PlanMER geeft inzicht in de effecten van de maatregelen aan de N 331 op deze Natura2000-gebieden. Daarnaast is een Passende Beoordeling² opgesteld. Tezamen met de genoemde PlanMER en Passende Beoordeling wordt in de toelichting van het bestemmingsplan Zwartsluis-Vollenhove het thema natuur (Natura 2000) beschouwd. Voor wat betreft het onderdeel geluid/verstoring dat invloed uitoefent op natuur (Natura 2000) wordt in dit akoestisch onderzoek verwezen naar de paragraaf natuur van de toelichting van het bestemmingsplan, de PlanMER en de Passende Beoordeling.

¹ Huuskes, M, Krijgsman, F. en Tabak, A. (allen Arcadis), 2011, M.e.r. N331 Zwartsluis - Vollenhove - Inrichting als gebiedsontsluitingsweg, In opdracht van de Provincie Overijssel.

² Tabak, A, 2011 (Arcadis). Passende beoordeling reconstructie N331. In opdracht van de Provincie Overijssel.

4. BEREKENINGSRESULTATEN

4.1. Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de berekeningsresultaten opgenomen. Alle resultaten zijn inclusief aftrek volgens artikel 110g Wgh (zie paragraaf 2.6).

4.2. Resultaten N 331

Geluidsgevoelige bestemmingen

De berekeningsresultaten als gevolg van de wijziging van de N 331, met de bijbehorende toetsing of sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh, zijn hierna weergegeven. In onderstaande tabel 4.1 zijn enkel de woningen opgenomen waarbij sprake is van een niet afgehandelde sanering of reconstructie in de zin van de Wgh. Een complete lijst met berekeningsresultaten is opgenomen in bijlage II.

Tabel 4.1. Resultaten geluidsonderzoek N 331 Zwartsluis-Vollenhove

reken-punt nr.	adres	hoogte in m	huidig in dB	grenswaarde in dB	toekomst in dB	overschrijding in dB	recon-structie
woning waar sprake is van niet afgehandelde sanering							
161	Oppen Swolle 25	1.5	62.05	62.05	56.58	- 5,47	nee
161		4.5	62.34	62.34	58.18	- 4,16	nee
woningen waar sprake is van reconstructie							
193	Oppen Swolle 52	1.5	46.85	48.00	49.37	1.37	nee
193		4.5	47.97	48.00	50.09	2.09	ja
195	Oppen Swolle 54	1.5	46.81	48.00	49.62	1.62	ja
195		4.5	47.76	48.00	50.14	2.14	ja

* Voor de woningen waarvoor een hogere waarde wordt aangevraagd is de gecumuleerde geluidsbelasting in beeld gebracht.

Voor twee woningen is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder als gevolg van de wijziging van de N 331. De toename bedraagt maximaal afgerond 2 dB, waardoor de maximale toename van 5 dB nergens wordt overschreden.

Verklaring waarom er juist voor deze woningen sprake is van een reconstructie

Beide woningen liggen ten opzichte van omliggende woningen, verder van de hoofdrijbaan en vrij dichtbij de parallelweg. Daardoor is de invloed van de parallelweg relatief groter dan wanneer woningen dicht op de hoofdrijbaan zijn gesitueerd. Door de wijziging van de hoofdrijbaan is de verkeersafwikkeling op de parallelweg gewijzigd (toegenomen). Deze wijziging is relatief groot, omdat er momenteel weinig verkeer over de parallelweg rijdt en in de toekomst relatief gezien sterk toeneemt.

De geluidsbelasting van de hoofdrijbaan neemt licht toe als gevolg van de autonome verkeersgroei. De geluidsbelasting van de parallelweg neemt relatief veel toe. De geluidsbelasting op beide woningen bedraagt als gevolg van enkel de hoofdrijbaan en de parallelweg beiden circa 49 dB. De toetsing aan grenswaarden zijn gebaseerd op de hoofdrijbaan en parallelweg tezamen. Door de relevante invloed van de parallelweg neemt de geluidsbelasting op de betreffende woningen toe met 1,5 dB of meer, waardoor sprake is van een formele reconstructie.

Voor één woning, binnen het onderzoeksgebied van de N 331, gelegen aan de Oppen Swolle 25 is (nog) sprake van een niet opgeloste saneringssituatie. De geluidsbelasting in 1986 bedroeg meer dan 60 dB(A) (zogenaamde B-lijst-woningen). Voor deze woning is als

gevolg van de ombouw van de N 331 geen sprake van reconstructie. De geluidsbelasting neemt tussen de huidige en toekomstige situatie af van 62 dB naar 58 dB.

De afname in de geluidsbelasting is een gevolg van de grotere afstand na ombouw van de N 331 tussen de weg en de woning. Daarnaast wordt ter hoogte van de woning in het kader van de ombouw een rotonde aangelegd. De rijsnelheid en als gevolg daarvan de geluidsemissie neemt af. Ook mag als gevolg van de lagere rijsnelheid een hogere aftrek conform art. 110g Wgh worden toegepast hetgeen een positief effect heeft op de berekende geluidsbelasting voor de toekomstige situatie. Ondanks dat er sprake is van een afname van de geluidsbelasting zal voor deze woning wel een hogere waarde aangevraagd moeten worden.

Omdat sprake is van een reconstructie-effect is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar het reduceren van de geluidsbelasting. De bevindingen zijn beschreven in hoofdstuk 5.

Camping

Binnen het onderzoeksgebied van de N 331 is een camping gelegen (Camping Kampeerboerderij Het Kamper Erve) aan de Kadoelen 9 te St. Jansklooster. Ondanks dat een camping niet geluidsgevoelig is volgens de Wet geluidhinder dient de geluidsbelasting, indien relevant, wel in beeld te worden gebracht.

Uit bijlage II volgt dat voor woningen die dichterbij de N 331 zijn gelegen (onder andere Kadoelen 2a) dan de camping de geluidsbelasting in de toekomstige situatie ruim minder bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor de camping zal daarom de geluidsbelasting ook minder bedragen dan de voorkeursgrenswaarde zoals geldt voor woningen volgens de Wet geluidhinder. Voor de camping heeft daarom geen nadere afweging naar maatregelen plaatsgevonden.

4.3. Vervangende nieuwbouw Oppen Swolle 60

In het voorliggend onderzoek is de invulling van de herbouw van de woning Oppen Swolle 60 separaat verwerkt. Ten behoeve van de ombouw N 331 wordt de woning Oppen Swolle 60 geamoveerd. De woning wordt herbouwd (wens huidige bewoners) op hetzelfde perceel (vervangende nieuwbouw). In afbeelding 4.1 is de locatie van de nieuwe woning weergegeven met de daarbij behorende locatie van de toetspunten.

Afbeelding 4.1. Locatie berekeningspunten Oppen Swolle 60



In onderstaande tabel 4.2 zijn de geluidbelastingen ter plaatse van de toetspunten weergegeven. Hierbij is tevens aangegeven of wordt voldaan aan de grenswaarden zoals die zijn gesteld in de Wet geluidhinder. Deze berekeningsresultaten zijn alleen in tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.2. Resultaten geluidsonderzoek Oppen Swolle 60

rekenpunt nr.	hoogte in m	grenswaarde in dB	toekomst in dB	overschrijding in dB
1000	1.5	48 / 58	58	10 / --
	4.5	48 / 58	59	nvt *
1001	1.5	48 / 58	57	9 / --
	4.5	48 / 58	58	nvt *
1002	1.5	48 / 58	58	10 / --
	4.5	48 / 58	59	nvt *
1003	1.5	48 / 58	58	10 / --
1004	1.5	48 / 58	56	8 / --
1005	1.5	48 / 58	52	4 / --
	4.5	48 / 58	54	6 / --
1006	1.5	48 / 58	50	2 / --
	4.5	48 / 58	52	4 / --
1007	1.5	48 / 58	53	5 / --
	4.5	48 / 58	55	7 / --
1008	1.5	48 / 58	41	-- / --
	4.5	48 / 58	44	-- / --

* toetsing is niet van toepassing aangezien sprake is van een doof geveldeel

Uit de bovenstaande berekeningsresultaten kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Echter wordt op geen van de te toetsen beoordelingspunten de maximaal te ontheffen waarde van 58 dB overschreden.

Voor beoordelingspunt 1000 op een berekeningshoogte van 4,5 meter geldt dat het raam in dit geveldeel (boven de portiek op de 1e verdieping) te openen delen mag hebben, omdat er geen geluidgevoelige ruimte (overloop) achter gelegen is. Voor de beoordelingspunten 1001 en 1002 op een beoordelingshoogte van 4,5 meter, geldt dat deze doof worden uitgevoerd. In deze geveldelen zitten geen ramen of andere te openen delen.

5. GELUIDSREDUCERENDE MAATREGELEN

Uit paragraaf 4.2 en tabel 4.1 blijkt dat er twee woningen (Oppen Swolle 52 en 54) zijn waar sprake is van reconstructie als gevolg van de ombouw N 331. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) is met 50 dB gering te noemen. Voor deze twee woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd.

Daarnaast dient ook een beoordeling van geluidreducerende maatregelen te worden gemaakt voor Oppen Swolle 25, waar sprake is van een niet afgehandelde saneringssituatie. Ook voor deze woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd.

In het kader van de hogere waarde procedure moet beoordeeld worden of geluidsreducerende maatregelen mogelijk en doelmatig zijn. Indien dat niet het geval is, moet het binnenniveau (geluid binnen in de woning) getoetst worden en moet het bevoegd gezag. Binnen het project is er sprake van zowel een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder als een niet afgehandelde saneringssituatie. Het besluit voor een te verlenen hogere waarde ligt daardoor bij de minister.

Ook voor de woning aan de Oppen Swolle 60 dient bij realisatie een hogere waarde procedure gevolgd te worden. Echter zal voor deze situatie het bevoegd gezag voor de toekenning van de hogere waarde liggen bij de gemeente Steenwijkerland.

5.1. Beoordeling geluidsreducerende maatregelen

Bij het beoordelen van maatregelen wordt in eerste instantie gekeken naar bronmaatregelen (stil wegdek) en vervolgens naar de overdrachtsmaatregelen (schermen). Het toepassen van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting is niet nodig als de maatregelen onvoldoende doeltreffend, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

5.1.1. Bronmaatregelen

De geluidsreductie van een stil wegdek is afhankelijk van de verkeerssnelheid en het type bron (personenauto of vrachtwagen). Een stil asfalt heeft voornamelijk effect op het bandengeluid. Bij lage snelheden overheerst het motorgeluid in tegenstelling tot het bandengeluid bij hoge snelheden. De geluidsreductie voor personenauto's groter is dan voor vrachtwagens.

Reconstructie

Oppen Swolle 52 en 54 zijn gelegen aan de parallelweg. Voor deze woningen geldt dat de geluidsbijdrage van de hoofdrijbaan en de parallelweg ongeveer gelijk is. Om een optimaal geluidsreducerend effect te behalen, dient zowel de parallelweg als de hoofdrijbaan van stil asfalt te worden voorzien.

Op de hoofdrijbaan van het tracédeel waar beide woningen zijn gelegen is de weg reeds voorzien van een geluidreducerend wegdek (SMA 0/6). Om hier een verbetering te realiseren zal hier een nog stiller wegdek aangelegd moeten worden. Het toepassen van een stil asfalt op de parallelweg heeft echter beperkt effect door de lage rijsnelheid van de motorvoertuigen (motorgeluid overheerst bandengeluid). Bovendien zal het effect van het stil asfalt sterk worden beperkt door vervuiling (dichtslibben van de open structuur) als gevolg van de landbouwvoertuigen. Daarmee is het toepassen van stil asfalt op de parallelweg niet doeltreffend.

Het enkel toepassen van een stiller asfalt op de hoofdrijbaan heeft een beperkte reductie van de geluidsbelasting tot gevolg. Bij het toepassen van stille wegdekken wordt vanuit beheer en onderhoud normaliter een minimale afstand geëist waar stil asfalt gelegd moet worden. Veelal wordt hiervoor een minimale afstand van 500 meter aangehouden. Dat betekent een grote investering voor een relatief gering effect op de te reduceren geluidsbelasting. De kosten van de maatregelen staan daarmee niet in verhouding tot het behalen effect voor twee woningen. Bronmaatregelen zijn om deze reden (financieel) niet doelmatig.

Sanering

Voor de woning aan de Oppen Swolle 25 (niet afgehandelde saneringssituatie) dient ook een beoordeling van mogelijke geluidreducerende maatregelen worden gegeven. De woning is direct naast een rotonde gesitueerd, waardoor het toepassen van een geluidreducerend wegdek technisch niet realistisch is, vanwege het wringend verkeer. Verder zal de geluidsbelasting, door het toepassen van een stil wegdek, niet gereduceerd worden tot aan de voorkeursgrenswaarde.

Herbouw Oppen Swolle 60

Voor de herbouw van de bestaande woning Oppen Swolle 60 is het toepassen van een stil wegdek niet mogelijk omdat de woning is gelegen in de directe nabijheid van een kruising, waardoor als gevolg van wringend verkeer geen stilwegdek gerealiseerd kan worden. Verder zullen de kosten van de maatregel niet in verhouding tot het behalen effect voor een enkele woning. Bronmaatregelen zijn om deze reden (financieel) niet doelmatig.

5.1.2. Overdrachtsmaatregelen

Reconstructie

Bij overdrachtsmaatregelen moet gedacht worden aan het plaatsen van geluidsschermen. Voor de situatie met de twee reconstructiesituaties is sprake van twee wegvakken die maatgevend zijn (hoofdrijbaan en parallelweg). De effectiviteit van een geluidsscherm langs één van de beide wegvakken is daardoor niet afdoende. Dat betekent een grote investering voor een relatief gering effect in te reduceren geluidsbelasting. De kosten van de maatregelen staan daarmee niet in verhouding tot het behalen effect voor twee woningen. Daarmee is deze maatregel (financieel) niet doelmatig.

Sanering

Het toepassen van een geluidsscherm voor één woning (Oppen Swolle 25) is niet (financieel) doelmatig. Om de geluidsbelasting te reduceren tot aan de voorkeursgrenswaarde is een aanzienlijk scherm nodig, waar enkel één woning profijt van heeft.

Naast de financiële afweging geldt dat ook afgewogen moet worden of de afschermende maatregel bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of landschappelijke aard. In onderhavig geval geldt dat een eventueel geluidsscherm vanuit landschappelijke overwegingen niet gewenst is.

Herbouw Oppen Swolle 60

Het toepassen van een geluidsscherm voor een woning (Oppen Swolle 60) is niet (financieel) doelmatig. Om de geluidsbelasting te reduceren tot aan de voorkeursgrenswaarde is een aanzienlijk scherm nodig, waar enkel één woning profijt van heeft.

Naast de financiële afweging geldt dat ook afgewogen moet worden of de afschermende maatregel bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige

of landschappelijke aard. In onderhavig geval geldt dat een eventueel geluidsschermbaan van landschappelijke overwegingen niet gewenst is.

5.1.3. Binnenniveau toetsen

Indien maatregelen aan de bron en in de overdracht niet mogelijk of onvoldoende effect hebben om de overschrijding geheel weg te nemen, zal het binnenniveau (geluid binnen in de woning) getoetst moeten worden. Om het binnenniveau te verlagen, zijn - afhankelijk van de geluidsbelasting en de opbouw van de gevel - maatregelen aan de gevel noodzakelijk. Voor de woningen Oppen Swolle 52, 54 en 60 dient in het kader van de aanvraag voor een hogere waarde wel een akoestisch beoordeling gegeven te worden van het te garanderen binnenniveau van 33 dB.

Voor de hogere waarde welke aangevraagd moet worden voor het afhandelen van de saneringssituatie dient een beoordeling van het binnenniveau plaats te vinden. In het geval van sanering bedraagt het te garanderen binnenniveau 43 dB.

5.1.4. Vaststellen hogere waarde

Geluidsreducerende maatregelen zijn niet doelmatig gebleken. Om deze reden zal voor Oppen Swolle 52 en Oppen Swolle 54 een hogere waarde van 50 dB moeten worden aangevraagd. Voor de woning aan de Oppen Swolle 25 dient een hogere waarde te worden verleend van 58 dB.

De minister is het bevoegd gezag in deze, aangezien hier naast een formele reconstructie ook sprake is van het afhandelen van een saneringssituatie.

Voor de woning aan de Oppen Swolle 60 dient een hogere waarde van 58 dB te worden aangevraagd. Voor de vaststelling van deze hogere waarde is de gemeente Steenwijkerland het bevoegd gezag.

6. CONCLUSIES

Binnen het onderzoeksgebied van de N 331 is één woning gelegen waar sprake is van een nog niet afgehandelde sanering. Het betreft het adres, Oppen Swolle 25.

De woning gelegen aan de Oppen Swolle 60 wordt als gevolg van de ombouw N 331 gecomoveerd. De woning wordt herbouwd (vervangende nieuwbouw). Bij nieuwbouw kan er geen sprake zijn van niet afgehandelde sanering. Voor de woning gelegen aan de Oppen Swolle 25 is geen sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Wel dient voor deze woning een hogere waarde te worden verleend, omdat hiermee de sanering formeel wordt afgehandeld.

Voor twee woningen is er sprake van reconstructie. Het betreft de volgende adressen:

- Oppen Swolle 52;
- Oppen Swolle 54.

Maatregelen om de geluidsbelasting voor de reconstructie woningen en de saneringswoning te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde zijn niet doelmatig, omdat de kosten van maatregelen niet in verhouding staan met het behalen effect voor de betreffende woningen. In onderhavig geval geldt tevens dat een geluidsscherm vanuit landschappelijke overwegingen niet gewenst is.

Geadviseerd wordt voor de woningen zoals opgenomen in tabel 6.1 een hogere waarde aan te vragen.

Tabel 6.1. Aan te vragen hogere waarden

reken-punt nr.	adres	postcode	aan te vragen hogere waarde in dB	gecumuleerde geluidsbelasting in dB
161	Oppen Swolle 25	8064 PZ	58	61
193	Oppen Swolle 52	8325 PH	50	54
195	Oppen Swolle 54	8325 PH	50	54
1002	Oppen Swolle 60	8325 PH	58	62

Voor de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelasting mag conform de Wet geluidhinder de aftrek van art. 110g Wgh niet worden toegepast. De gecumuleerde geluidsbelasting wordt gebruikt voor de beoordeling van het vereiste binnenniveau.

Als er een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, moet er ook een onderzoek plaatsvinden naar de geluidsisolerende eigenschappen van de gevel van de woning, waarbij wordt bepaald of de binnenwaarde aan de wettelijke normen voldoet. Als dat niet het geval is, moeten geluidwerende maatregelen aan de gevel worden genomen. Voor woningen waarvoor sprake is van reconstructie bedraagt het te garanderen binnenniveau 33 dB.

Voor de hogere waarde welke aangevraagd moet worden voor het afhandelen van de saneringssituatie dient een beoordeling van het binnenniveau plaats te vinden. In het geval van sanering bedraagt het te garanderen binnenniveau 43 dB. Dit onderzoek vindt in een later stadium plaats, na de vaststelling van het bestemmingsplan omdat dit niet tot het bestemmingsplan of de hogere grenswaarde procedure behoort.

Voor de camping gelegen aan de Kadoelen 9 bedraagt de geluidsbelasting minder dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zoals geldt voor woningen volgens de Wet geluidhinder. Voor de camping heeft daarom geen nadere afweging naar maatregelen plaatsgevonden.

BIJLAGE I REKENMODEL



- rekenpunten
- wegen toekomst
- gebouwen
- bodemgebieden (hard)
- minirotonde
- geluidszone

getekend: ing. J.A.J. Snijders

gecontroleerd: ing. H.H. Bakker

goedgekeurd: ing. H.H. Bakker

versie: definitief

datum: 30-11-2012

tekeningnr: 01

formaat: A3 liggend

schaal: 1:5500

050100150200250 m

Ombouw N 331 Zwartsluis - Vollenhove

Rekenmodel toekomstige situatie

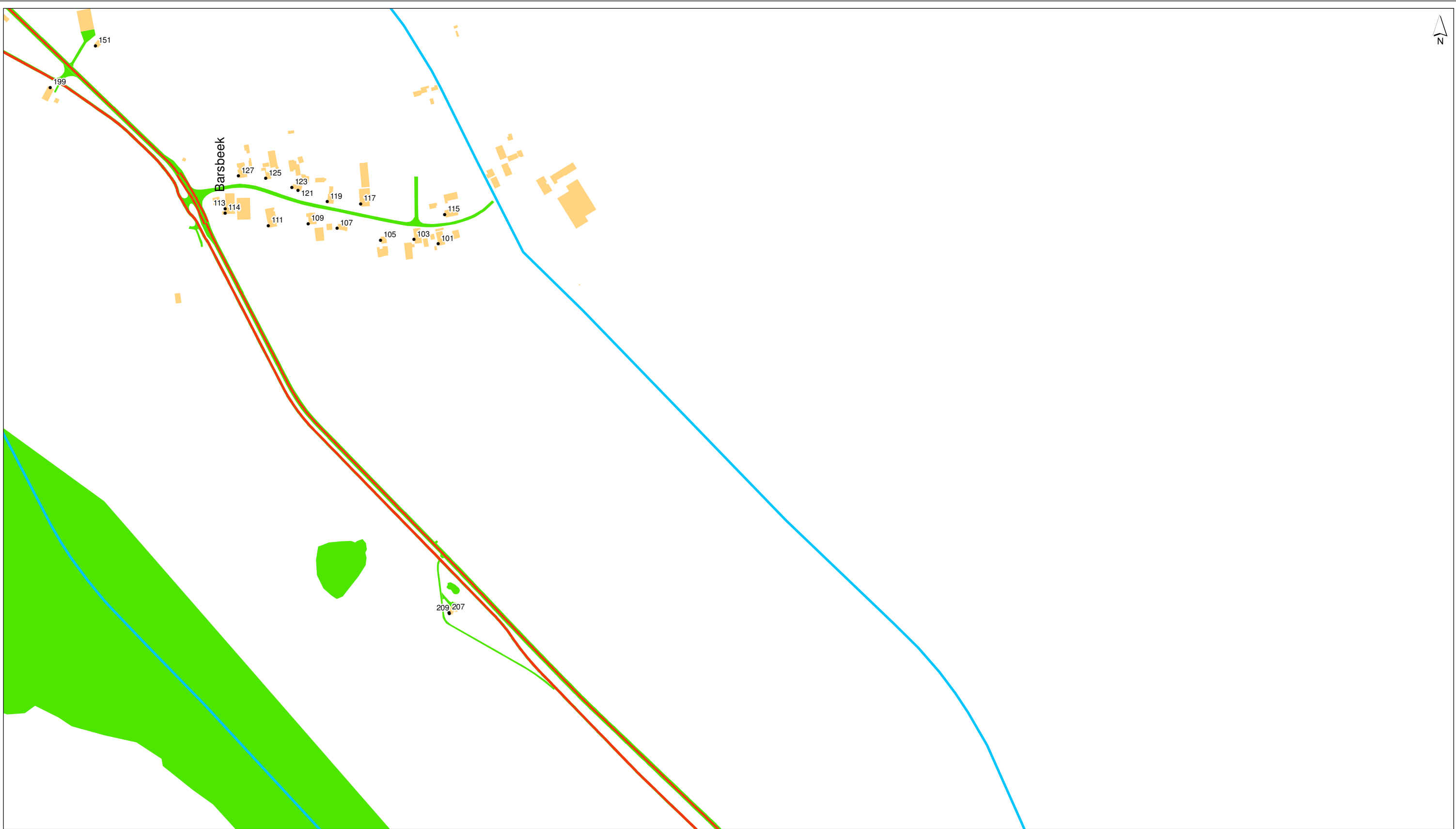
opdrachtgever: provincie Overijssel

projectnaam: Ombouw N 331 Zwartsluis - Vollenhove

projectcode: ZL384-245

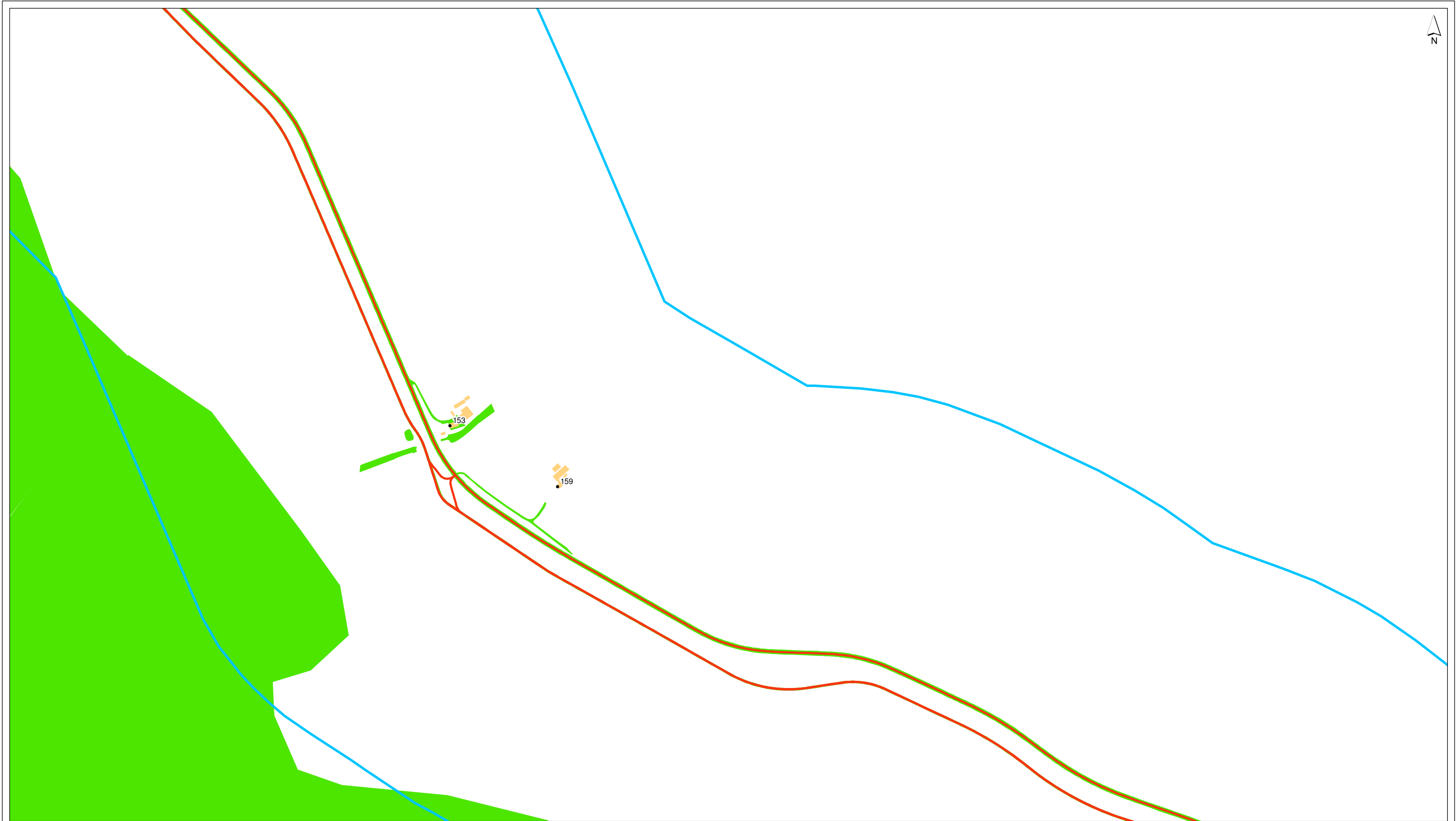
Witteveen

Bos



- rekenpunten
- wegen toekomst
- gebouwen
- bodemgebieden (hard)
- minirotonde
- geluidszone

getekend: ing. J.A.J. Snijders gecontroleerd: ing. H.H. Bakker goedgekeurd: ing. H.H. Bakker versie: definitief datum: 30-11-2012 tekeningnr: 02	Ombouw N 331 Zwartsluis - Vollenhove	
	Rekenmodel toekomstige situatie	
	opdrachtgever: provincie Overijssel projectnaam: Ombouw N 331 Zwartsluis - Vollenhove projectcode: ZL384-245	
formaat: A3 liggend schaal: 1:5500 050100150200250 m 		



- rekenpunten
- wegen toekomst
- gebouwen
- bodemgebieden (hard)
- minirotonde
- geluidszone

Witteveen+Bos

D:\projecten\N331\04_arcgis\media\afbeelding.mxd 30-11-2012 12:09:31

getekend: ing. J.A.J. Snijders gecontroleerd: ing. H.H. Bakker goedgekeurd: ing. H.H. Bakker versie: definitief datum: 30-11-2012 tekeningnr: 03 formaat: A3 liggend schaal: 1:5500 050100150200250 m	Ombouw N 331 Zwartsluis - Vollenhove
	Rekenmodel toekomstige situatie
	opdrachtgever: provincie Overijssel projectnaam: Ombouw N 331 Zwartsluis - Vollenhove projectcode: ZL384-245 Witteveen + Bos



- rekenpunten
- wegen toekomst
- gebouwen
- bodemgebieden (hard)
- minirotonde
- geluidszone

Witteveen+Bos

D:\projecten\N331\04_arcgis\media\afbeelding.mxd 30-11-2012 12:10:30

getekend: ing. J.A.J. Snijders
gecontroleerd: ing. H.H. Bakker
goedgekeurd: ing. H.H. Bakker
versie: definitief
datum: 30-11-2012
tekeningnr: 04

formaat: A3 liggend
schaal: 1:5500
0 50 100 150 200 250 m

Ombouw N 331 Zwartsluis - Vollenhove

Rekenmodel toekomstige situatie

opdrachtgever: provincie Overijssel
projectnaam: Ombouw N 331 Zwartsluis - Vollenhove
projectcode: ZL384-245

Witteveen + Bos

BIJLAGE II BEREKENINGSRESULTATEN

Bijlagetabel II.1. Resultaten N 331 (reconstructie), inclusief aftrek art.110g Wgh

adres	waarneempunt	waarneemhoogte in m	huidige situatie (2012) in dB	eerder vastgestelde hogere waarde in dB	(voorkeurs-) grenswaarde in dB	toekomstige situatie (2023) in dB	toename t.o.v.(voorkeurs-) grenswaarde in dB	reconstructie	aan te vragen hogere waarde in dB
Barsbeek 33	101	1,5	35,87	-	48,00	36,54	-	-	-
	101	4,5	37,83	-	48,00	38,53	-	-	-
Barsbeek 35	103	1,5	34,11	-	48,00	34,74	-	-	-
	103	4,5	40,01	-	48,00	40,72	-	-	-
Barsbeek 37	105	1,5	40,63	-	48,00	41,35	-	-	-
	105	4,5	42,84	-	48,00	43,58	-	-	-
Barsbeek 37a	107	1,5	39,87	-	48,00	40,68	-	-	-
	107	4,5	42,60	-	48,00	43,40	-	-	-
Barsbeek 39	109	1,5	44,85	-	48,00	45,66	-	-	-
	109	4,5	45,88	-	48,00	46,67	-	-	-
Barsbeek 41	111	1,5	48,33	-	48,33	49,11	0,78	-	-
	111	4,5	49,70	-	49,70	50,46	0,76	-	-
Barsbeek 43	113	1,5	52,15	-	52,15	52,67	0,52	-	-
	113	4,5	55,23	-	55,23	55,84	0,61	-	-
Barsbeek 43	114	1,5	43,78	-	48,00	44,41	-	-	-
	114	4,5	56,21	-	56,21	56,84	0,63	-	-
Barsbeek 90	115	1,5	33,17	-	48,00	34,19	-	-	-
	115	4,5	35,51	-	48,00	36,41	-	-	-
Barsbeek 92	117	1,5	39,02	-	48,00	39,81	-	-	-
	117	4,5	40,37	-	48,00	41,13	-	-	-
Barsbeek 94	119	1,5	37,41	-	48,00	38,56	-	-	-
	119	4,5	40,30	-	48,00	41,34	-	-	-
Barsbeek 96	121	1,5	42,31	-	48,00	42,92	-	-	-
	121	4,5	43,39	-	48,00	44,00	-	-	-
Barsbeek 98	123	1,5	39,92	-	48,00	40,52	-	-	-
	123	4,5	41,27	-	48,00	41,83	-	-	-
Barsbeek 98a	125	1,5	44,81	-	48,00	45,08	-	-	-
	125	4,5	45,06	-	48,00	45,27	-	-	-
Barsbeek 100	127	1,5	47,78	-	48,00	48,28	0,28	-	-
	127	4,5	49,71	-	49,71	50,26	0,55	-	-
Dennebos 2	129	1,5	49,53	-	49,53	50,41	0,88	-	-
	129	4,5	51,23	-	51,23	52,12	0,89	-	-
Dennebos 4	131	1,5	41,87	-	48,00	42,72	-	-	-
	131	4,5	42,99	-	48,00	43,83	-	-	-
Dennebos 6	133	1,5	38,85	-	48,00	39,66	-	-	-
	133	4,5	40,30	-	48,00	41,12	-	-	-
Kadoelen 1	135	1,5	40,01	-	48,00	40,63	-	-	-
	135	4,5	43,27	-	48,00	43,87	-	-	-
Kadoelen 2	137	1,5	38,76	-	48,00	39,49	-	-	-
	137	4,5	40,83	-	48,00	41,54	-	-	-
Kadoelen 2a	139	1,5	36,25	-	48,00	36,85	-	-	-
	139	4,5	38,44	-	48,00	39,13	-	-	-
Kadoelen 3	141	1,5	40,61	-	48,00	41,40	-	-	-
	141	4,5	42,11	-	48,00	42,85	-	-	-
Oppen Swolle 13	143	1,5	52,39	-	52,39	53,14	0,75	-	-
	143	4,5	54,14	-	54,14	54,89	0,75	-	-
Oppen Swolle 13	145	1,5	39,22	-	48,00	42,41	-	-	-

Bijlagetabel II.1. Resultaten N 331 (reconstructie), inclusief aftrek art.110g Wgh

adres	waarpunt	waarneemhoogte in m	huidige situatie (2012) in dB	eerder vastgestelde hogere waarde in dB	(voorkeurs-) grenswaarde in dB	toekomstige situatie (2023) in dB	toename t.o.v.(voorkeurs-) grenswaarde in dB	reconstructie	aan te vragen hogere waarde in dB
	145	4,5	40,31	-	48,00	43,34	-	-	-
Oppen Swolle 15	147	1,5	52,67	-	52,67	53,41	0,74	-	-
	147	4,5	54,40	-	54,40	55,14	0,74	-	-
Oppen Swolle 15	149	1,5	41,68	-	48,00	45,15	-	-	-
	149	4,5	42,46	-	48,00	45,75	-	-	-
Oppen Swolle 15a	151	1,5	51,08	-	51,08	51,90	0,82	-	-
	151	4,5	53,34	-	53,34	54,15	0,81	-	-
Oppen Swolle 19	153	1,5	55,58	-	55,58	55,53	-	-	-
	153	4,5	57,78	-	57,78	58,08	0,30	-	-
Oppen Swolle 20	155	1,5	54,60	-	54,60	55,49	0,89	-	-
	155	4,5	56,12	-	56,12	56,97	0,85	-	-
Oppen Swolle 22	157	1,5	55,74	-	55,74	56,54	0,80	-	-
	157	4,5	57,05	-	57,05	57,84	0,79	-	-
Oppen Swolle 23	159	1,5	50,02	-	50,02	50,54	0,52	-	-
	159	4,5	52,43	-	52,43	52,95	0,52	-	-
Oppen Swolle 25	161	1,5	62,05	-	62,05	56,58	-	-	57
	161	4,5	62,34	-	62,34	58,18	-	-	58
Oppen Swolle 26	163	1,5	57,19	-	57,19	58,01	0,82	-	-
	163	4,5	58,16	-	58,16	58,98	0,82	-	-
Oppen Swolle 27	165	1,5	49,07	-	49,07	49,65	0,58	-	-
	165	4,5	50,76	-	50,76	51,32	0,56	-	-
Oppen Swolle 28	167	1,5	56,60	-	56,60	57,44	0,84	-	-
	167	4,5	57,72	-	57,72	58,55	0,83	-	-
Oppen Swolle 28a	169	1,5	55,25	-	55,25	56,21	0,96	-	-
	169	4,5	56,67	-	56,67	57,58	0,91	-	-
Oppen Swolle 29	171	1,5	54,72	-	54,72	54,71	-	-	-
	171	4,5	56,63	-	56,63	57,12	0,49	-	-
Oppen Swolle 30	173	1,5	54,61	-	54,61	55,62	1,01	-	-
	173	4,5	56,14	-	56,14	57,09	0,95	-	-
Oppen Swolle 32	175	1,5	54,10	-	54,10	55,19	1,09	-	-
	175	4,5	55,71	-	55,71	56,73	1,02	-	-
Oppen Swolle 34	177	1,5	54,51	-	54,51	55,65	1,14	-	-
	177	4,5	56,06	-	56,06	57,09	1,03	-	-
Oppen Swolle 36	179	1,5	55,70	-	55,70	56,98	1,28	-	-
	179	4,5	57,01	-	57,01	58,14	1,13	-	-
Oppen Swolle 38	181	1,5	55,35	-	55,35	56,58	1,23	-	-
	181	4,5	56,75	-	56,75	57,85	1,10	-	-
Oppen Swolle 40	183	1,5	55,89	-	55,89	57,20	1,31	-	-
	183	4,5	57,15	-	57,15	58,30	1,15	-	-
Oppen Swolle 44	185	1,5	55,01	-	55,01	56,11	1,10	-	-
	185	4,5	56,47	-	56,47	57,49	1,02	-	-
Oppen Swolle 46	187	1,5	57,65	-	57,65	58,44	0,79	-	-
	187	4,5	58,50	-	58,50	59,30	0,80	-	-
Oppen Swolle 48	189	1,5	50,56	-	50,56	51,81	1,25	-	-
	189	4,5	52,47	-	52,47	53,55	1,08	-	-
Oppen Swolle 50	191	1,5	43,77	-	48,00	44,69	-	-	-
	191	4,5	44,98	-	48,00	45,95	-	-	-

Bijlagetabel II.1. Resultaten N 331 (reconstructie), inclusief aftrek art.110g Wgh

adres	waarnepunt	waarneemhoogte in m	huidige situatie (2012) in dB	eerder vastgestelde hogere waarde in dB	(voorkeurs-) grenswaarde in dB	toekomstige situatie (2023) in dB	toename t.o.v.(voorkeurs-) grenswaarde in dB	reconstructie	aan te vragen hogere waarde in dB
Oppen Swolle 52	193	1,5	46,85	-	48,00	49,37	1,37	-	-
	193	4,5	47,97	-	48,00	50,09	2,09	ja	50
Oppen Swolle 54	195	1,5	46,81	-	48,00	49,62	1,62	ja	50
	195	4,5	47,76	-	48,00	50,14	2,14	ja	50
Oppen Swolle 56	197	1,5	47,71	-	48,00	49,38	1,38	-	-
	197	4,5	49,26	-	49,26	50,70	1,44	-	-
Oppen Swolle 58	199	1,5	53,13	-	53,13	54,08	0,95	-	-
	199	4,5	54,64	-	54,64	55,59	0,95	-	-
Oppen Swolle 62	205	1,5	55,49	-	55,49	56,03	0,54	-	-
	205	4,5	56,22	-	56,22	56,96	0,74	-	-
Oppen Swolle 62	207	1,5	47,26	-	48,00	47,80	-	-	-
	207	4,5	48,07	-	48,07	48,67	0,60	-	-
Oppen Swolle 62	209	1,5	41,97	-	48,00	42,33	-	-	-
	209	4,5	42,69	-	48,00	43,10	-	-	-
Rietbeek 17	211	1,5	40,78	-	48,00	41,49	-	-	-
	211	4,5	42,72	-	48,00	43,45	-	-	-
	211	7,5	43,80	-	48,00	44,55	-	-	-
Rietbeek 17	213	1,5	40,26	-	48,00	40,96	-	-	-
	213	4,5	41,62	-	48,00	42,33	-	-	-
	213	7,5	42,33	-	48,00	43,04	-	-	-
Westeinde 38	215	1,5	48,34	-	48,34	49,13	0,79	-	-
	215	4,5	50,31	-	50,31	51,08	0,77	-	-
Westeinde 38	217	1,5	47,06	-	48,00	47,75	-	-	-
	217	4,5	48,95	-	48,95	49,66	0,71	-	-
Wolvenjacht 3	219	1,5	52,20	-	52,20	52,93	0,73	-	-
	219	4,5	54,10	-	54,10	54,83	0,73	-	-