

Eelerwoude
T.a.v. de heer M. Elshof
Postbus 53
7470 AB Goor

Datum: 23 december 2011
Ons kenmerk: 20092515.PC5391
Project: Bouwkavel langs de ten Cateweg en de N35
Betreft: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Geachte heer Elshof,

In uw opdracht heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw woning aan de Ten Cateweg 24 te Wierden.

Uitgangspunten voor het geluidsonderzoek zijn de door u toegestuurde gegevens van het plan en het door de gemeente Wierden aangeleverde verkeersgegevens voor 2020. De situering van het plan is weergegeven in de bijlage 1. De nieuwe woning krijgt 2 bouwlagen waarin geluidsgevoelige ruimten gelegen zijn.

In dit onderzoek wordt de geluidsbelasting gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Ten Cateweg, de N35 en de N751.

Grenswaarden wegverkeerslawaai

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven.

Tabel 1 Zonebreedten

Aantal rijstroken		Zonebreedten [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	--	200
3 of meer	--	350
--	1 of 2	250
--	3 of 4	400
--	5 of meer	600

De ontwikkelingslocatie is gelegen binnen de geluidszone van de N35, N751 en de Ten Cateweg. De nieuwe woning ligt buiten de bebouwde kom en valt derhalve in buitenstedelijk gebied.

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt.

De maximaal toelaatbare grenswaarde voor nieuwbouw van een woning in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB.

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In dat verband zal ook worden afgewogen of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting vanwege alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen conform artikel 110g van de Wet geluidhinder worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

Dove gevel

In afwijking van artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen conform artikel 1b lid 5 niet verstaan:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidswering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van de constructie en een binnenniveau van 33 dB (voor woningen), alsmede;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Voor dove gevels wordt daarom geen hogere waarde vastgesteld en behoeft bij een latere wijziging van de geluidsbelasting niet aan een eventuele hogere geluidsbelasting op de gevel te worden getoetst.

Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Wierden heeft geluidsbeleid opgesteld in de “nota hogere grenswaarden gemeente Wierden”, van april 2010. De gemeente hanteert een gebiedsgericht geluidsbeleid. De ligging van te bouwen woning valt onder gebiedstypering “verwevingsgebied”. De ambitiewaarde en bovengrens bedragen voor wegverkeerslawaai respectievelijk 44-48 dB en 49-53 dB.

Geluidsbelasting

De overdrachtsberekening voor de weg is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De rekenhoogte bedraagt 1,5 en 4,5 meter. De figuren met de bebouwing, de wegen en bodemgebieden en de invoergegevens van het model worden in bijlage 2 weergegeven.

De geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwbouw ten gevolge het verkeer op de Ten Catweg, de N35 en de N751 zijn bepaald. De verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Wierden en betreffen de worstcase situatie voor peiljaar 2020 en worden in tabel 3 samengevat gepresenteerd.

Tabel 2: Verkeersgegevens prognose jaar 2020

Wegvak	Etmaal intensiteit	Periode	Uur intensiteit [%]	Voertuigverdeling [%]			Snelheid [km/uur]	Wegdek type
	2020			licht	middel zwaar	zwaar		
Ten Catweg	2.471	dag	6,58	98,60	0,90	0,50	60	DAB
		avond	3,72	98,40	0,80	0,80		
		nacht	0,77	98,60	0,60	0,90		
N35 Rondweg	29.800	dag	7,00	89,20	--	10,80	80	DAB
		avond	2,60	89,20	--	10,80		
		nacht	0,70	89,20	--	10,80		
N751 Nijverdalsestraat	29.789	dag	6,66	84,80	9,90	5,30	80	DAB
		avond	3,12	84,20	7,90	7,90		
		nacht	0,95	83,20	6,70	10,10		

De geluidsbelasting van de gevel (invalend) is berekend inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. De berekende geluidsniveaus zijn opgenomen in tabel 3 en in bijlage 3 achter deze brief.

Tabel 3 Optredende geluidsniveau L_{den}

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	L_{den} [dB] incl. art. 110g Wgh			L_{den} [dB] excl. art. 110g Wgh
			N35	N751	Ten Catweg	
001_A	noordgevel	1,50	52	45	36	55
001_B	noordgevel	4,50	55	46	37	57
002_A	oostgevel	1,50	49	35	15	52
002_B	oostgevel	4,50	53	44	16	56
003_A	zuidgevel	1,50	46	39	40	50
003_B	zuidgevel	4,50	47	40	42	51
004_A	westgevel	1,50	52	45	42	55
004_B	westgevel	4,50	53	46	44	57

Hogere waarde

De voorkeursgrenswaarden van 48 dB ten gevolge van wegverkeer op zowel de Ten Cateweg als de N751 wordt niet overschreden. De geluidsbelasting ten gevolge van de N35 bedraagt maximaal 54 dB op de tweede bouwlaag van de noordgevel. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB.

Uit de rekenresultaten blijkt dat een nieuwe woonbestemming conform de Wet geluidhinder op deze locatie vooralsnog akoestisch niet inpasbaar is.

Om toch woonbestemming mogelijk te maken dienen verregaande maatregelen getroffen te worden om de geluidsbelasting op de gevels te verlagen tot gelijk aan of onder de maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB.

Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaaï kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Verbetering van het wegdektype brengt echter hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over de weg. Het plaatsen van een geluidsscherm of wal zijn in voorliggende situatie stedenbouwkundig niet wenselijk.

Gezien de situering van de woning geniet het toepassen van een dove gevel ter hoogte van de tweede bouwlaag (eerste verdieping) van de noordgevel vooralsnog de meest reële en praktische mogelijkheid om woonbestemming inpasbaar te maken. Voor dove gevels wordt geen hogere waarde vastgesteld en behoeft bij een latere wijziging van de geluidsbelasting niet aan een eventuele hogere geluidsbelasting op de gevel te worden getoetst. Een dove gevel betekent dat er geen draaiende delen in de constructie aanwezig mogen zijn.

Met toepassing van de dove gevel bedraagt de hoogst optredende geluidsbelasting 52 en 53 dB en treedt op bij respectievelijk de eerste bouwlaag (begane grond) van de noordgevel en de tweede bouwlaag (eerste verdieping) van de westgevel. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde 48 dB. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB wordt echter niet overschreden.

De buitenruimte is aan de achterzijde (zuidgevel) van de woning gelegen heeft tengevolge van wegverkeerslawaaï van de N35 een geluidsniveau van 46 dB, inclusief 2 dB reductie conform artikel 110g Wgh. Dit valt binnen de ambitiewaarde.

De ontheffingsgrond voor een hogere waarde procedure voor de nieuwbouw woning is dat de nog niet geprojecteerde woning die buiten de bebouwde kom is gelegen als vervanging dient van bestaande bebouwing in het kader van het beleid Rood voor Rood.

Voor de beoordelingspunten met een geluidsbelasting hoger dan 48 dB ten gevolge van wegverkeerslawaaï zal bij het bevoegd gezag een hogere grenswaarde aangevraagd dienen te worden. Gelet op het voorgaande wordt aan burgemeester en wethouders verzocht een hogere grenswaarden vast te stellen. Ten gevolge van wegverkeer van de N35 dient de hogere waarde te worden aangevraagd zoals weergegeven in tabel 4.

Tabel 4 Hogere waarde ten gevolg van wegverkeerslawaaai

Bron	Object	Aantal	Art. 110g Wgh	Hoogte	Geluidsniveau [dB]
N35	Vrijstaande woning	1	2	1,5	52
			2	4,5	53

Compenserende maatregelen

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse 'onrustig' worden aanvullend de volgende voorwaarden bij de afweging betrokken:

- het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
- vanaf de geluidsklasse 'onrustig' dient bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

De volgende aanvullende woningindelingseisen dienen bij het ontwerp te worden betrokken:

- De verblijfsruimten dienen zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde te worden gesitueerd;
- Bij de realisatie van een geluidsgevoelig gebouw, moet voldaan worden aan de eisen uit het Bouwbesluit ten aanzien van de karakteristieke geluidswering van de gevels, waarbij voor de geluidsbelasting wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting;

Aan deze eis zal ten tijde van de Bouwaanvraag invulling gegeven worden. De initiatiefnemer van het plan zal bij de aanvraag van de bouwvergunning moeten aantonen dat het binnenniveau in de woning ten gevolge van wegverkeerslawaaai voldoet aan de gestelde wettelijke eisen. Hiertoe zal aanvullend een akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn waarin per geluidsgevoelige ruimte de geluidswering van de gevel wordt bepaald. De benodigde karakteristieke geluidswering van de gevel dient conform het Bouwbesluit voor de woning minimaal 24 dB te bedragen.

Tot Slot

Mocht u behoefte hebben aan een nadere toelichting, dan kunt u contact opnemen met ondergetekende onder nummer 0548-636420.

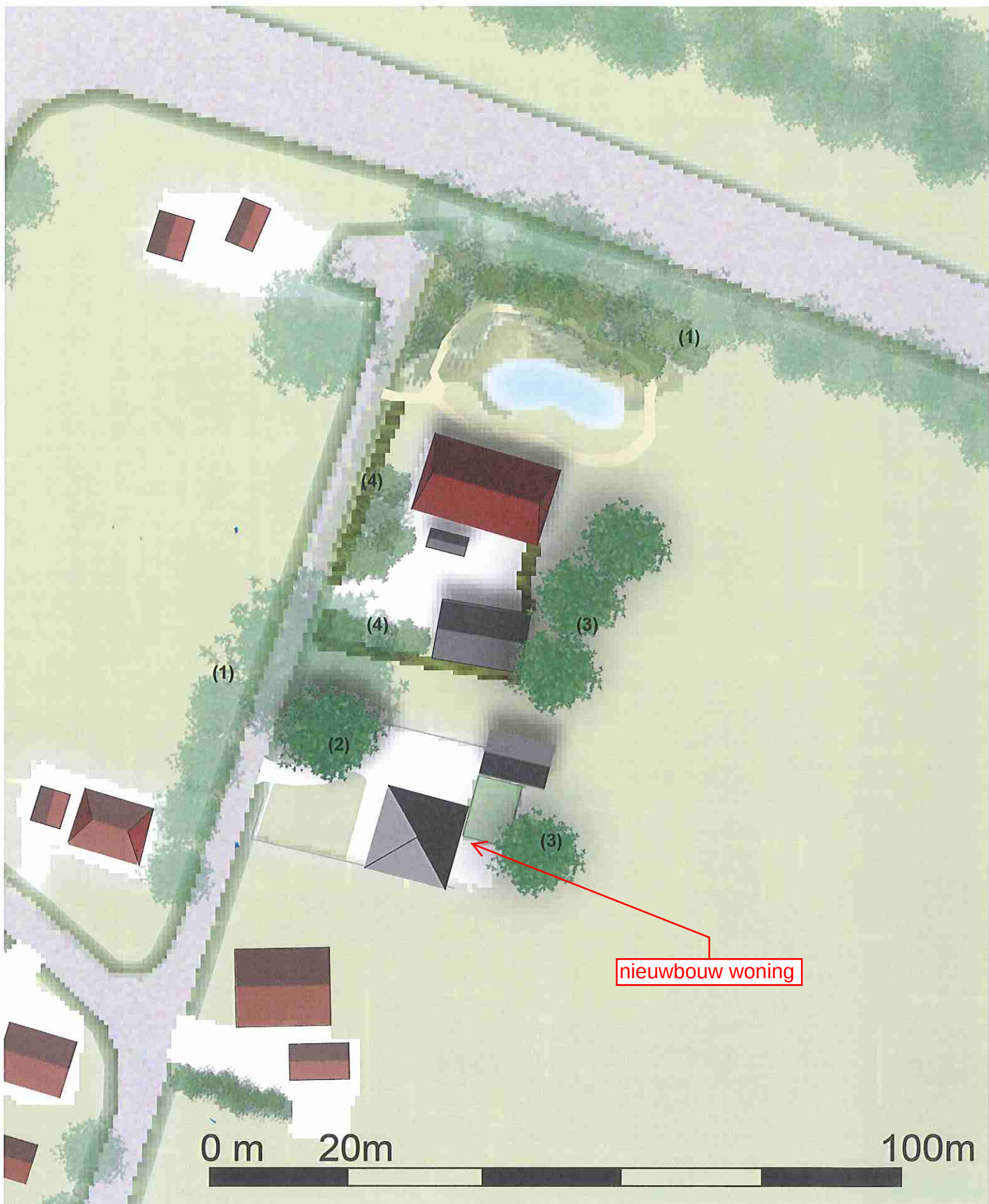
Met vriendelijke groet,



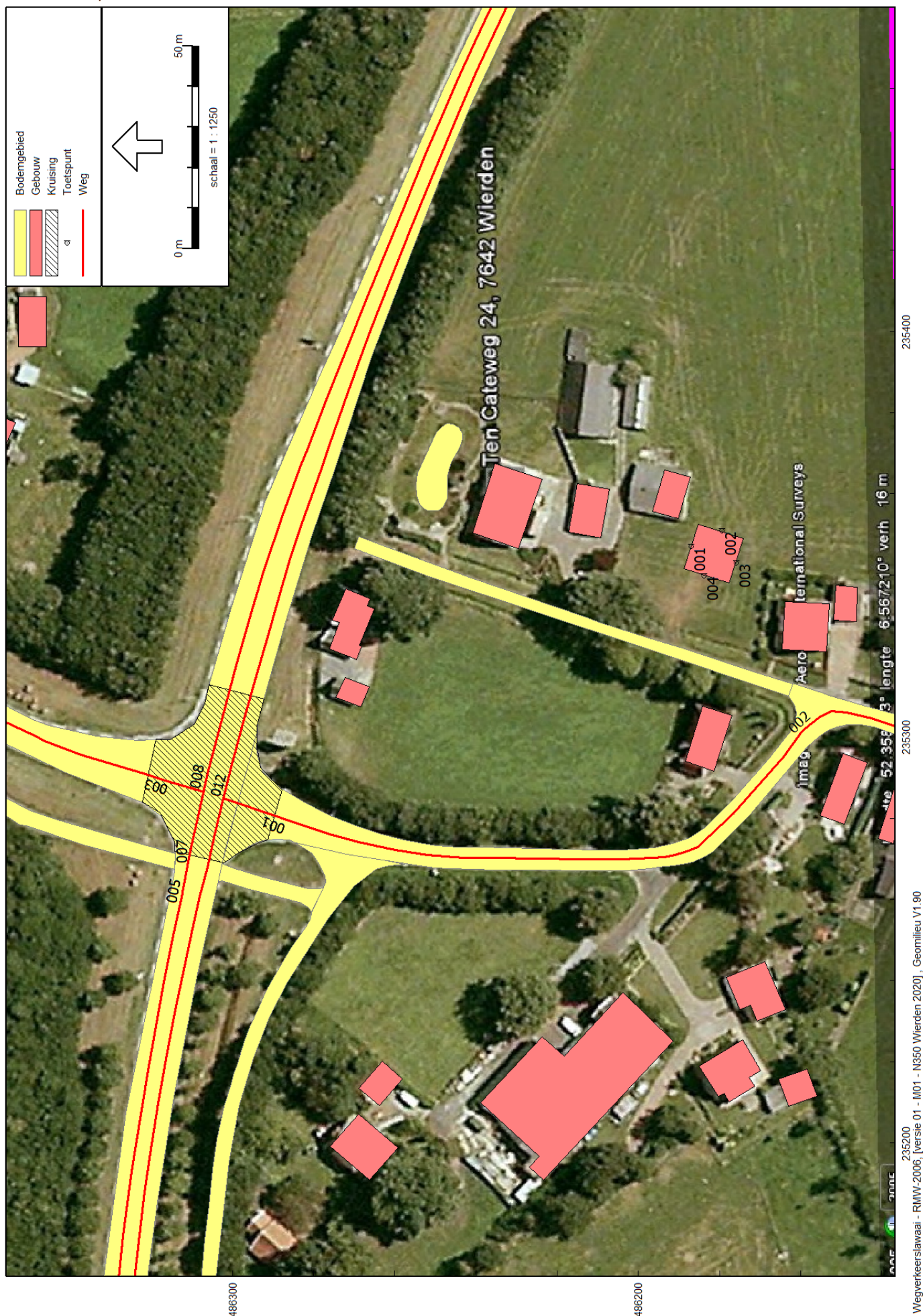
Ing. P. Colijn

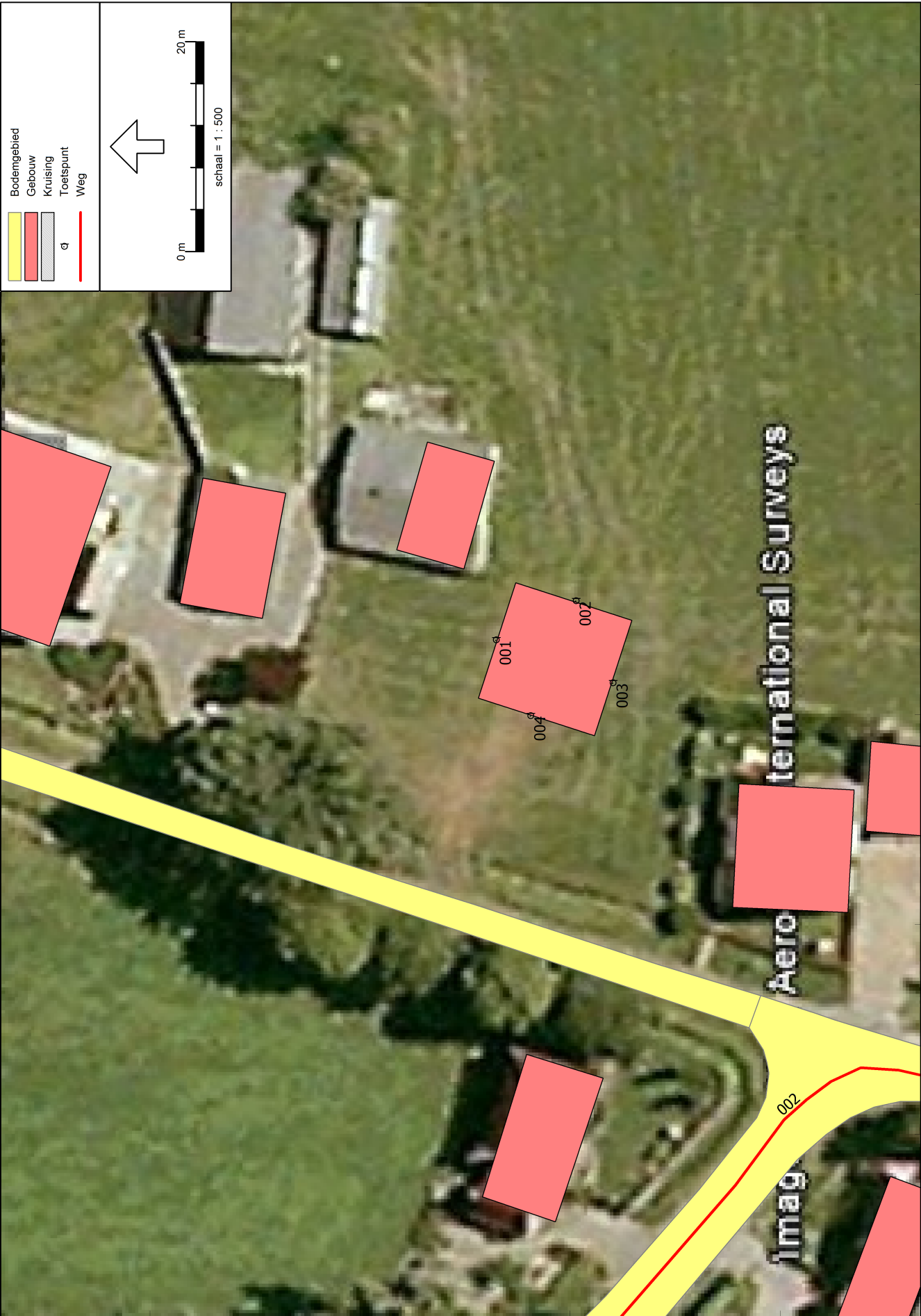
Bijlage(n): als genoemd

BIJLAGE 1 FIGUUR



Afbeelding 14. ^ Beplantingsplan





BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Bijlage 2: invoergegevens

Model: Kopie van M01 - N350 Wierden 2020
versie 01 - 20092515

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Corr.
001	VRI	235313,01	486305,83	2/3

Bijlage 2: invoergegevens

Model: Kopie van M01 - N350 Wierden 2020
versie 01 - 20092515

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
001	noordgevel	235347,07	486187,06	0,00	1,50	4,50	--	Ja
002	oostgevel	235350,80	486179,47	0,00	1,50	4,50	--	Ja
003	zuidgevel	235342,99	486175,95	0,00	1,50	4,50	--	Ja
004	westgevel	235339,84	486183,79	0,00	1,50	4,50	--	Ja

Bijlage 2: invoergegevens

Model: Kopie van M01 - N350 Wierden 2020
versie 01 - 20092515

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

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)
010	N35 (richting Almelo)	14900,00	7,00	2,60	0,70	89,20	89,20	89,20	--	--	--	10,80	10,80	10,80
007	N35 (richting Nijverdal)	14900,00	7,00	2,60	0,70	89,20	89,20	89,20	--	--	--	10,80	10,80	10,80
006	N35 (richting Nijverdal)	14900,00	7,00	2,60	0,70	89,20	89,20	89,20	--	--	--	10,80	10,80	10,80
005	N35 (richting Nijverdal)	14900,00	7,00	2,60	0,70	89,20	89,20	89,20	--	--	--	10,80	10,80	10,80
008	N35 (richting Nijverdal)	14900,00	7,00	2,60	0,70	89,20	89,20	89,20	--	--	--	10,80	10,80	10,80
009	N35 (richting Nijverdal)	14900,00	7,00	2,60	0,70	89,20	89,20	89,20	--	--	--	10,80	10,80	10,80
012	N35 (richting Almelo)	14900,00	7,00	2,60	0,70	89,20	89,20	89,20	--	--	--	10,80	10,80	10,80
011	N35 (richting Almelo)	14900,00	7,00	2,60	0,70	89,20	89,20	89,20	--	--	--	10,80	10,80	10,80
003	N751	29789,00	6,66	3,12	0,95	84,80	84,20	83,20	9,90	7,90	6,70	5,30	7,90	10,10
004	N751	29789,00	6,66	3,12	0,95	84,80	84,20	83,20	9,90	7,90	6,70	5,30	7,90	10,10
001	Ten Cateweg	2471,00	6,58	3,72	0,77	98,60	98,40	98,60	0,90	0,80	0,60	0,50	0,80	0,90
002	Ten Cateweg	2471,00	6,58	3,72	0,77	98,60	98,40	98,60	0,90	0,80	0,60	0,50	0,80	0,90

Bijlage 2: invoergegevens

Model: Kopie van M01 - N350 Wierden 2020
versie 01 - 20092515

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	V(LV)	Wegdek	Wegdek
010	80	W0	referentiewegdek
007	80	W0	referentiewegdek
006	80	W0	referentiewegdek
005	80	W0	referentiewegdek
008	80	W0	referentiewegdek
009	80	W0	referentiewegdek
012	80	W0	referentiewegdek
011	80	W0	referentiewegdek
003	80	W0	referentiewegdek
004	80	W0	referentiewegdek
001	60	W0	referentiewegdek
002	60	W0	referentiewegdek

BIJLAGE 3 REKENRESULTATEN

Bijlage 3: rekenresultaten
Lden inclusief art. 110g Wgh [dB]

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van M01 - N350 Wierden 2020
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N35
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	noordgevel	1,50	51,64
001_B	noordgevel	4,50	54,64
002_A	oostgevel	1,50	49,38
002_B	oostgevel	4,50	53,00
003_A	zuidgevel	1,50	45,76
003_B	zuidgevel	4,50	46,61
004_A	westgevel	1,50	51,74
004_B	westgevel	4,50	52,85

Bijlage 3: rekenresultaten
Lden inclusief art. 110g Wgh [dB]

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van M01 - N350 Wierden 2020
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N751
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	noordgevel	1,50	44,66
001_B	noordgevel	4,50	45,82
002_A	oostgevel	1,50	34,85
002_B	oostgevel	4,50	44,03
003_A	zuidgevel	1,50	38,81
003_B	zuidgevel	4,50	39,70
004_A	westgevel	1,50	44,85
004_B	westgevel	4,50	45,84

Bijlage 3: rekenresultaten
Lden inclusief art. 110g Wgh [dB]

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van M01 - N350 Wierden 2020
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ten Catweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	noordgevel	1,50	35,62
001_B	noordgevel	4,50	36,84
002_A	oostgevel	1,50	15,25
002_B	oostgevel	4,50	16,06
003_A	zuidgevel	1,50	39,74
003_B	zuidgevel	4,50	41,57
004_A	westgevel	1,50	42,44
004_B	westgevel	4,50	44,13

Bijlage 3: rekenresultaten
Lden cumulatief exclusief art. 110g Wgh [dB]

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van M01 - N350 Wierden 2020
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	noordgevel	1,50	54,61
001_B	noordgevel	4,50	57,31
002_A	oostgevel	1,50	51,53
002_B	oostgevel	4,50	55,52
003_A	zuidgevel	1,50	50,07
003_B	zuidgevel	4,50	51,24
004_A	westgevel	1,50	55,32
004_B	westgevel	4,50	56,51