

**Rood voor Rood woning
Zuidbroeksweg 4 te Wierden**

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawai**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Rood voor Rood woning Zuidbroeksweg 4 te Wierden

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: 20186461.R01.V03
Document: 20908
Status: definitief
Datum: 26 november 2018

In opdracht van: Nieuwenhuis Makelaardij o.z.
Industrieweg 9
7641 AT Wierden
Contactpersoon: De heer H. Nieuwenhuis
Telefoon: 0546 – 45 74 05
E-mail: De heer H. Nieuwenhuis

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Keizersweg 26 7451 CS Holten
Contactpersoon: Mw. Ing. J.M. van Braam
Telefoon: 0548 – 63 64 20
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Jacqueline.vanBraam@alcedo.nl



INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Zones langs wegen	5
2.2	Grenswaarden weg- en railverkeerslawaaï	5
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	6
2.4	Stiller verkeer in de toekomst	7
3	WEGVERKEERSLAWAAI	8
3.1	Verkeersgegevens	8
3.2	Rekenmodel	9
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	9
4	AFWEGING MAATREGELEN	11
4.1	Verlengen bestaande afscherming	12
4.1.1	Verlengen afscherming t.b.v. geluidsluwe begane grond	12
4.1.2	Verlengen afscherming t.b.v. geluidsluwe voorgevel	13
4.1.3	Verlengen afscherming t.b.v. geluidsluwe begane grond en 1 ^{ste} verdieping	14
4.1.4	Kosten	15
4.2	Vergroten van de afstand tot de weg	15
5	HOGERE GRENSWAARDE	16
6	CONCLUSIE	17

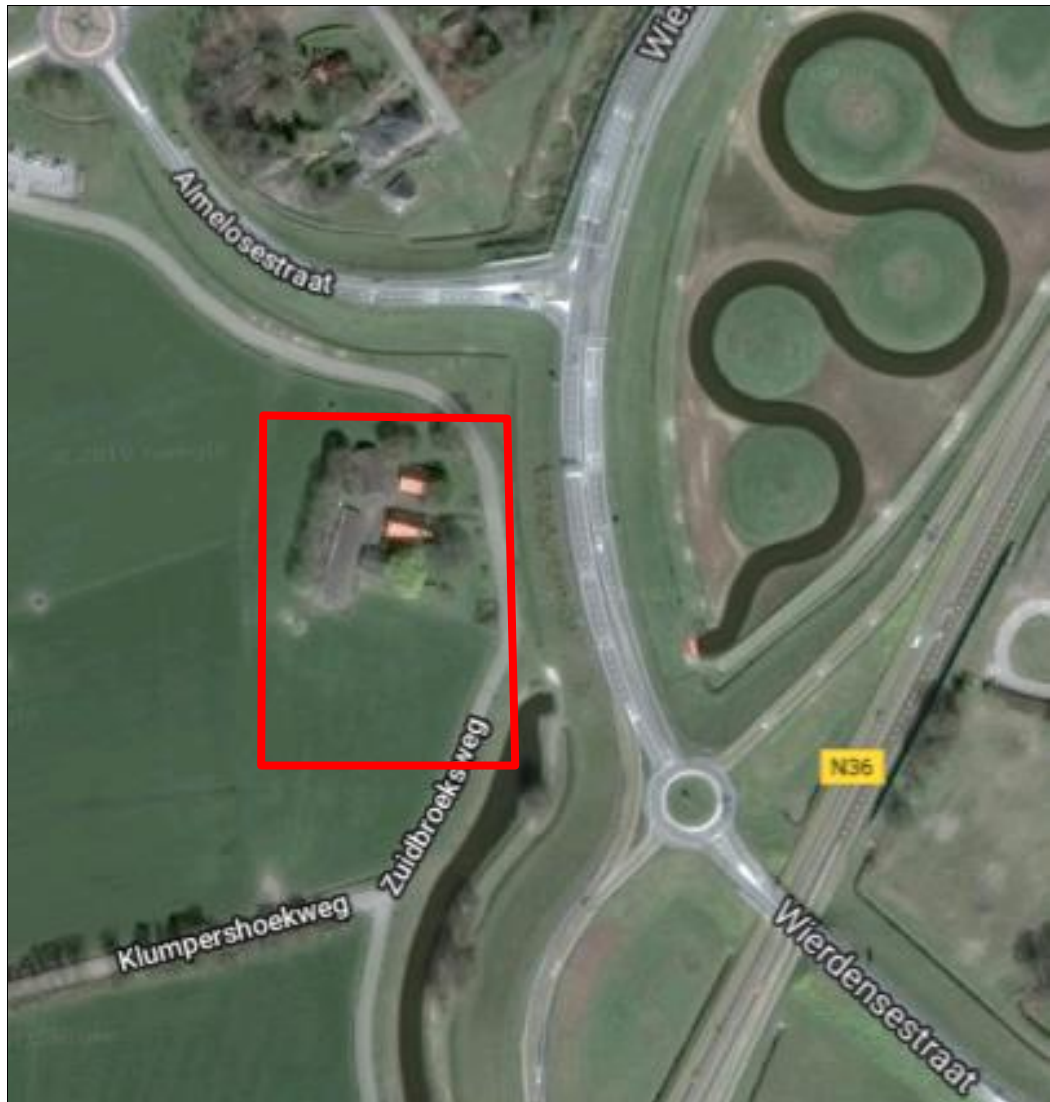
Bijlagen

- Bijlage 1 Situatie en figuren
- Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 3 Rekenresultaten
- Bijlage 4 Resultaten in-en exclusief maatregelen van de N36 en de Wierdensestraat

1

INLEIDING

In opdracht van Nieuwenhuis Makelaardij o.z. heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwe woning aan de Zuidbroeksweg 4 te Wierden. De ligging van het plangebied wordt in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1 Ligging locatie

Het voornemen bestaat aan de Zuidbroeksweg 4 een nieuwe woning met schuur te realiseren. Dit gebeurt in het kader van 'Rood voor Rood'. De in figuur 2 met groen omkaderde schuren zullen worden gesloopt en worden vervangen door een nieuwe woning met een schuur. De nieuwe locatie is weergegeven met een geel kader.



Figuur 2 Te slopen gebouwen en nieuwbouwlocatie

De locatie bevindt zich binnen de geluidszone van nabij het plangebied gelegen gezoneerde wegen. Om de geluidsbelastingen vanwege de wegen inzichtelijk te maken is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de N36, de Wierdensestraat, de Almelosestraat en de Zuidbroeksweg gepresenteerd en getoetst aan de eisen conform de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidsbeleid.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de situatie ontvangen van Nieuwenhuis Makelaardij en de van de gemeente Almelo en Wierden ontvangen verkeergegevens.

2

WETTELIJK KADER

2.1

Zones langs wegen

Volgens 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 aandachtsgebied 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 voor zover ze in dit onderzoek aan de orde zijn.

Tabel 1 Zonebreedten

Weg(en)	Situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
Zuidbroeksweg, Klumpershoekweg	buitenstedelijk	1 of 2	250
N36, Wierdensestraat, Almelsestraat	buitenstedelijk	3 of 4	400

2.2

Grenswaarden weg- en railverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van 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). Voor railverkeerslawaaï bedraagt de voorkeursgrenswaarde 55 dB. 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. In tabel 2 zijn de hoogst mogelijke grenswaarden weergegeven.

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde

Bestemming	Hoogst mogelijke grenswaarde
	Wegverkeerslawaaï
Woning buitenstedelijk gebied	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.

Als blijkt dat een hogere waarde moet worden vastgesteld, dient ook te worden bepaald hoe hoog de cumulatieve geluidsbelasting is. De cumulatieve geluidsbelasting is de totale geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen volgens de Wet geluidhinder. De hogere

waarde kan alleen worden vastgesteld als de cumulatie niet leidt tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting.

2.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Wierden heeft geluidsbeleid vastgesteld. Zij hanteren het 'Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Wierden'.

In de Nota hogere grenswaarden staat omschreven aan welke voorwaarden dient te worden voldaan voor het toekennen van een hogere grenswaarde.

Bij de uitvoering van een hogere grenswaarde procedure worden in ieder geval de volgende uitgangspunten betrokken:

1. allereerst wordt bekeken wat de basiskwaliteit in het desbetreffende gebied is;
2. onderzocht wordt welke mogelijkheden beschikbaar zijn om de basiskwaliteit (zoveel mogelijk) te realiseren volgens de volgorde bron – overdracht – ontvanger;
3. wanneer, ondanks de maatregelen, de basiskwaliteit niet gerealiseerd kan worden, worden compenserende maatregelen genomen. Hoe hoger het geluidsniveau, des te meer compensatie wordt toegepast.

De gemeente Wierden wenst slechts hogere waarden te verlenen op basis van ontheffingscriteria. In onderhavige situatie is het volgende criterium aan de orde:

- nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom, die: ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing vanwege Vrijkomende Agrarische Bebouwing of in het kader van het beleid Rood voor Rood.

Het plangebied bevindt zich in het verwevingsgebied, waar een ambitie waarde van 44-48 dB en een bovengrens van 49-53 dB geldt en valt onder de geluidsklasse 'onrustig'.

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

- indien mogelijk worden bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) getroffen;
- indien mogelijk wordt de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroot;
- in ieder geval dient bij woningen/appartementen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
- het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgegeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
- vanaf de geluidsklasse 'onrustig' dient bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning en scholen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

2.4 Stiller verkeer in de toekomst

De Wet geluidhinder gaat er vanuit dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Bij de beoordeling van de geluidssituatie mag daarmee, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, rekening worden gehouden. Daarom worden de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer gereduceerd met 2 tot en met 4 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.

3

WEGVERKEERSLAWAAI

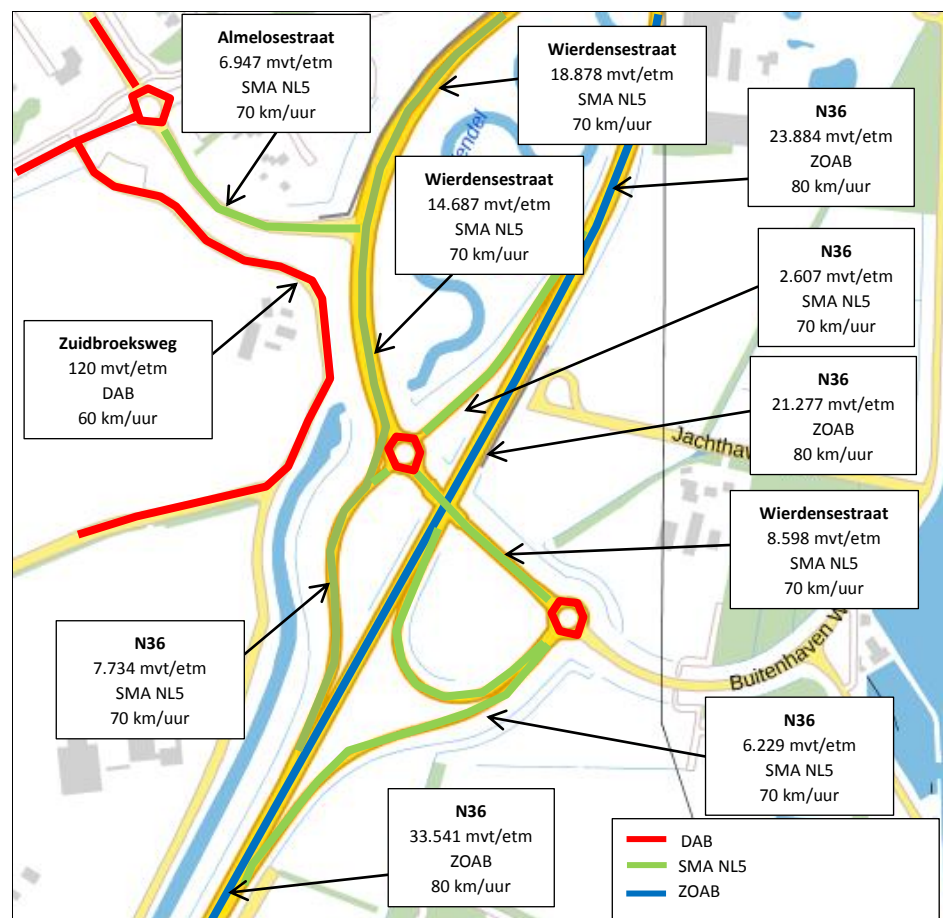
3.1

Verkeersgegevens

De uitgangspunten voor de berekening van de geluidsbelasting zijn de verkeersgegevens voor de Wierdensestraat zoals opgegeven door de gemeente Almelo en de verkeersgegevens van de Zuidbroeksweg en de Almelosestraat zoals opgegeven door de gemeente Wierden. Van de Klumpershoekweg waren geen verkeersgegevens beschikbaar. Over de Zuidbroeksweg rijden 120 motorvoertuigen per etmaal. Over de Klumpershoekweg zullen dit er minder zijn. In het rekenmodel is de Zuidbroeksweg over een lengte van 100 meter doorgetrokken over de Klumpershoekweg.

De verkeersgegevens van N36 zijn gedownload uit het geluidsregister d.d. 02-05-2018.

In de volgende figuur zijn enkele relevante verkeers- en verhardingsgegevens van de lokale wegen samengevat. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 2.



Figuur 3 Verkeers- en verhardingsgegevens lokale wegen 2030

3.2 Rekenmodel

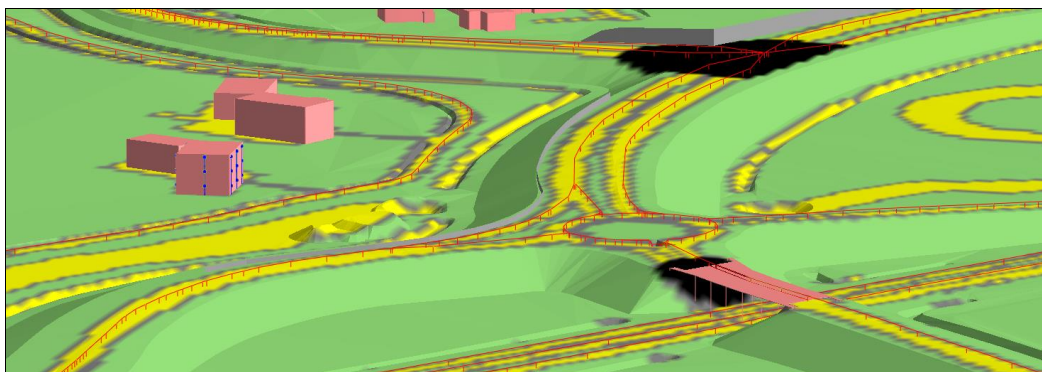
Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

De Wierdensestraat is hoger gelegen dan de nieuwe woning. Het hoogte verschil tussen de Wierdensestraat en het maaiveld van de nieuwe woning bedraagt circa 6 meter.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen, ter plaatse van een ZOAB-wegdek zijn gemodelleerd met een bodemfactor van 0,50 (50% zacht). Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem absorberend is.

De rekenhoogte bedraagt 1,5, 4,5 en 7,5 meter. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen. In bijlage 1 zijn figuren opgenomen met de ligging van de wegen, de gehanteerde gebouwhoogtes, de bodemgebieden en de ligging van de beoordelingspunten. De invoergegevens zijn in bijlage 2 opgenomen.



Figuur 4 Impressie rekenmodel

3.3 Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen. De gepresenteerde geluidsbelastingen per weg zijn inclusief correctie artikel 110g Wgh zonder maatregelen. De gecumuleerde geluidsbelasting is exclusief correctie artikel 110g Wgh.

Almelosestraat (50 en 80 km/uur)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Almelosestraat bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemming ten hoogste 45 dB (inclusief 2 of 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Zuidbroeksweg (60 km/uur)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Zuidbroeksweg bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemming ten hoogste 39 dB (inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Wierdensestraat (70 km/uur)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Wierdensestraat bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemming ten hoogste 53 dB (inclusief 3 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB (buitenstedelijk gebied) wordt niet overschreden.

N36 (80 km/uur)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op de N36 bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemming ten hoogste 53 dB (inclusief 2 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB (buitenstedelijk gebied) wordt niet overschreden.

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt ter plaatse van de geluidsgevoelige bestemming ten hoogste 59 dB (exclusief correctie conform artikel 110g Wgh).

4

AFWEGING MAATREGELEN

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

Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaai kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. De N36 is reeds voorzien van ZOAB. Verdere verbetering van het wegdektype brengt echter hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over de weg.

Voor het afschermen van de bestaande woning is langs de Wierdensestraat een afscherming geplaatst met een hoogte van circa 1 meter hoog. Overwogen kan worden de afscherming te verlengen en te verhogen. In de volgende paragraaf zijn de mogelijkheden onderzocht.

In bijlage 4 worden vergelijkingstabellen weergegeven met de geluidsbelastingen vanwege de N36 en de Wierdensestraat inclusief correctie conform de Wgh. In de tabellen worden de geluidsbelastingen exclusief en inclusief de maatregelen weergegeven.

Voor de Wierdensestraat en de N36 geldt een maximumsnelheid van 80 km/uur (>70). De berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer worden op deze wegen gereduceerd met 2 tot en met 4 dB. In de volgende figuren behorende bij de uitwerking van de maatregelen worden de geluidsbelastingen in verband met de variërende aftrek exclusief correctie gepresenteerd. De volgende correcties dienen te worden gehanteerd:

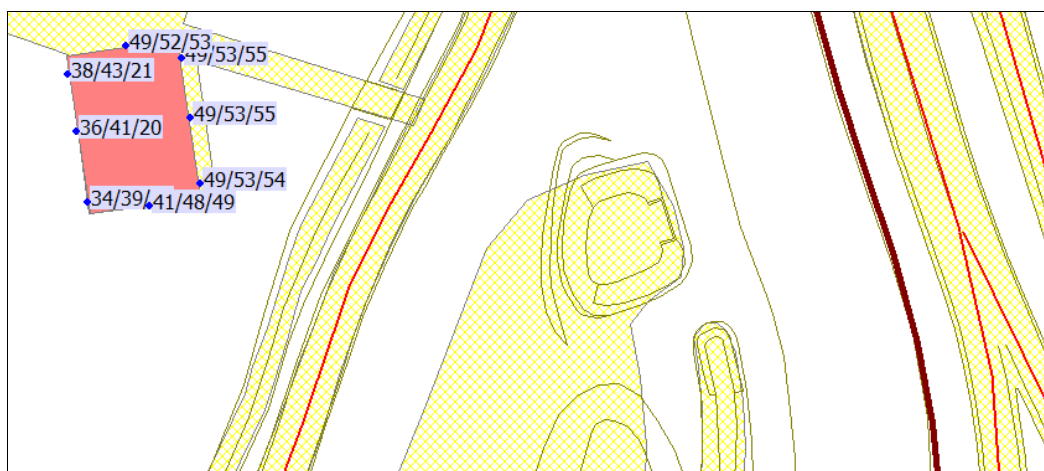
- $57 \text{ dB} - 4 \text{ dB} = 53 \text{ dB};$
- $56 \text{ dB} - 3 \text{ dB} = 53 \text{ dB};$
- $55 \text{ dB} - 2 \text{ dB} = 53 \text{ dB};$
- $<55 \text{ dB en } >57 \text{ dB} = - 2 \text{ dB correctie.}$



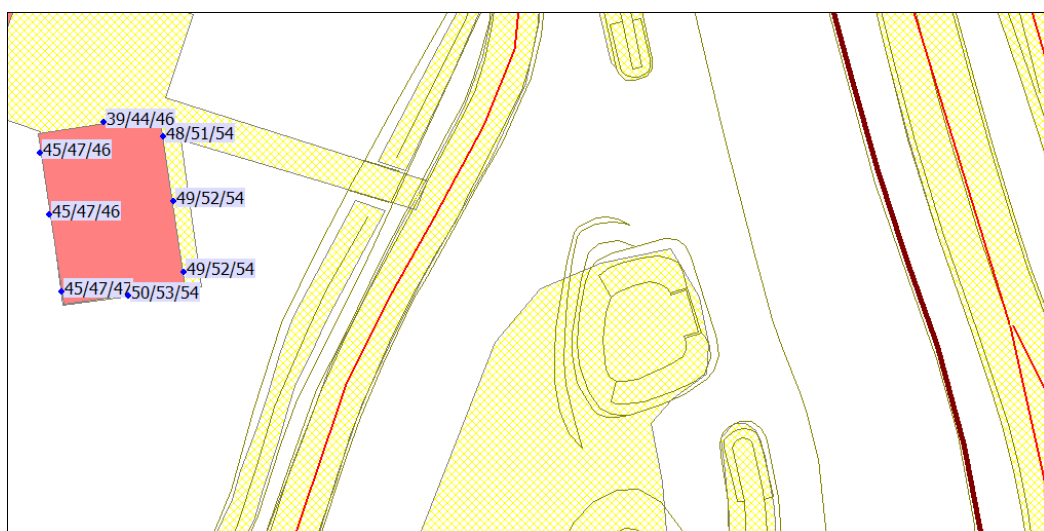
4.1 Verlengen bestaande afscherming

4.1.1 Verlengen afscherming t.b.v. geluidsluwe begane grond

Zonder maatregelen wordt op de begane grond aan de achtergevel en de rechter zijgevel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB inclusief correctie conform artikel 110g Wgh. Door de afscherming 100 meter in de richting van de N36 te verlengen zal de geluidsbelasting vanwege de N36 en de Wierdensestraat, op de gehele begane grond worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Op de verdiepingen zijn met een scherm hoogte van circa 1 meter, hogere grenswaarden noodzakelijk van 53 dB voor de Wierdensestraat en 52 dB voor de N36. In de volgende figuren worden de geluidsbelastingen weergegeven exclusief correctie conform de Wgh.



Figuur 5 Geluidsbelastingen vanwege de Wierdensestraat excl. 2 tot en met 4 dB cor. ex. art. 110g Wgh, met 100 meter verlenging van de afscherming.

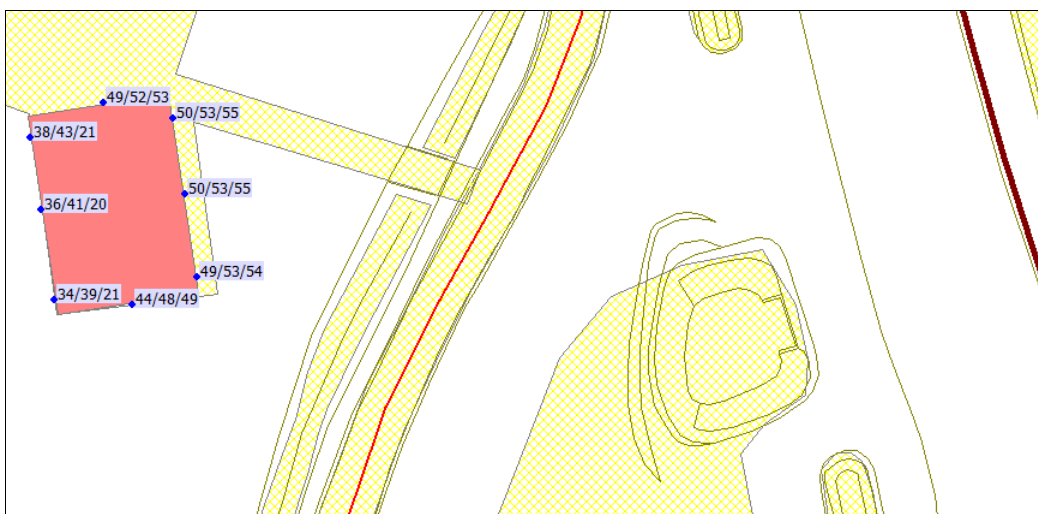


Figuur 6 Geluidsbelastingen vanwege de N36 excl. 2 tot en met 4 dB cor. ex. art. 110g Wgh, met 100 meter verlenging van de afscherming.

4.1.2

Verlengen afscherming t.b.v. geluidsluwe voorgevel

In plaats van de geluidsbelastingen op de gehele begane grond te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, kan worden overwogen de reductie te beperken tot de voorgevel. Door de afscherming 50 meter in de richting van de N36 te verlengen zal de geluidsbelasting vanwege de N36 en de Wierdensestraat, op de voorgevel op de begane grond worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Op de verdiepingen zijn met een schermhoogte van circa 1 meter, hogere grenswaarden noodzakelijk van 53 dB voor de Wierdensestraat en de N36. In de volgende figuren worden de geluidsbelastingen weergegeven exclusief correctie conform de Wgh.



Figuur 7 Geluidsbelastingen vanwege de Wierdensestraat excl. 2 tot en met 4 dB cor. ex. art. 110g Wgh, met 50 meter verlenging van de afscherming.



Figuur 8 Geluidsbelastingen vanwege de N36 excl. 2 tot en met 4 dB cor. ex. art. 110g Wgh, met 50 meter verlenging van de afscherming.

4.1.3

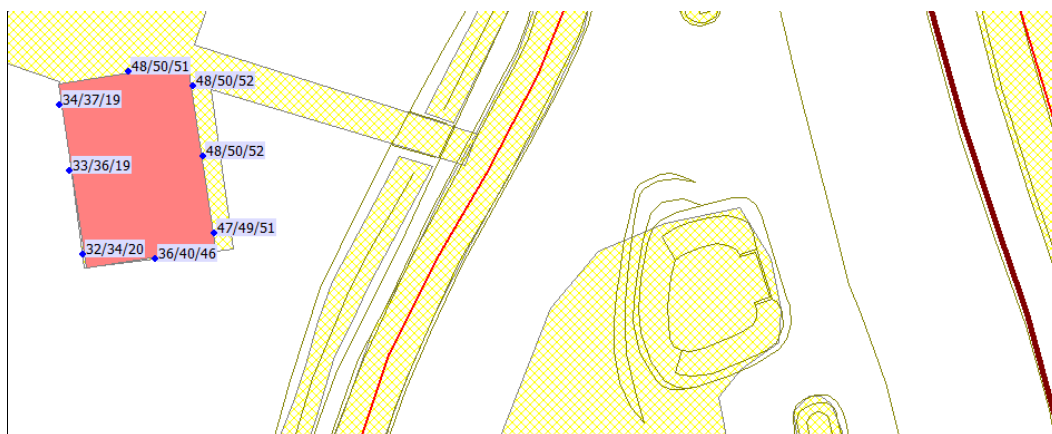
Verlengen afscherming t.b.v. geluidsluwe begane grond en 1^{ste} verdieping

Om zowel op de begane grond als op de verdieping aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te kunnen voldoen, kan worden overwogen om de afscherming naast het verlengen ook op te hogen. Om te kunnen voldoen aan 48 dB dient de hoogte van de totale afscherming 2,5 meter te bedragen en daarnaast te worden verlengd met 100 meter richting de N36.

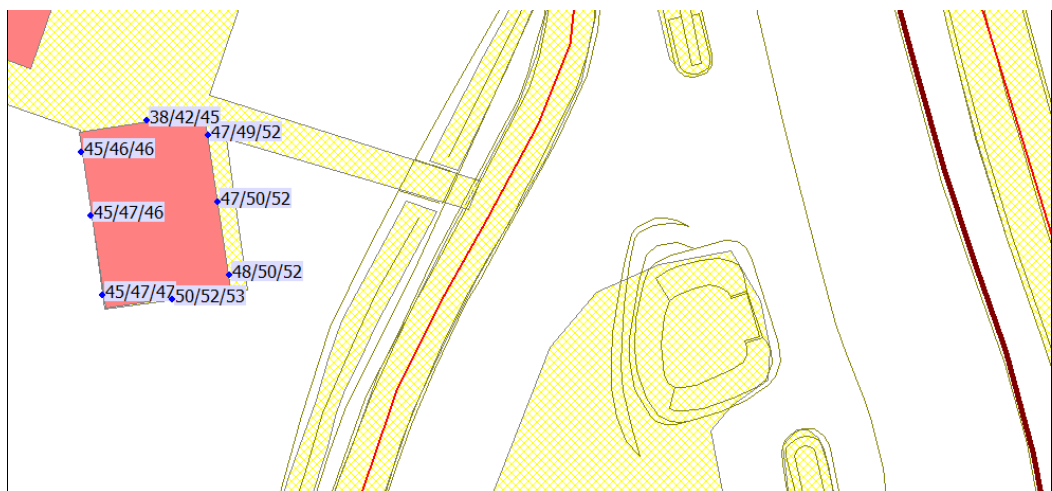
Voor de Wierdensestraat bedraagt de geluidsbelasting op de begane grond ten hoogste 46 dB, op de 1^{ste} verdieping 48 dB en de eventuele 2^{de} verdieping 50 dB inclusief correctie conform de Wgh.

Voor de N36 bedraagt de geluidsbelasting op de begane grond ten hoogste 48 dB, op de verdieping 50 dB en eventuele 2^{de} verdieping 51 dB inclusief correctie conform de Wgh.. Dit betekent dat voor de verdieping(en) nog steeds hogere grenswaarden nodig zijn.

In de volgende figuren worden de geluidsbelastingen weergegeven.



Figuur 9 Geluidsbelastingen vanwege de Wierdensestraat excl. 2 tot en met 4 dB cor. ex. art. 110g Wgh, met 100 meter verlenging van de afscherming en ophoging van het totale scherm tot 2,5 meter hoogte en een totale lengte van de afscherming van 165 meter.



Figuur 10 Geluidsbelastingen vanwege de N36 excl. 2 tot en met 4 dB cor. ex. art. 110g Wgh, met 100 meter verlenging van de afscherming en ophoging van het totale scherm tot 2,5 meter hoogte en een totale lengte van de afscherming van 165 meter.

4.1.4

Kosten

Bij een dergelijke afscherming zoals reeds aanwezig van circa 1 meter hoog, dient rekening te worden gehouden met een kostenplaatje van minimaal € 500,- per m². Voor een verhoogd scherm met houtbekleding bedragen de kosten minimaal € 600,- per m².

Maatregel	Type	Prijs/m ² €	Aantal m ²	Totaalprijs €
Verlengen afscherming met 50 meter	betonnen afscherming 1 meter hoog	Min. € 500,-	50	€25.000,-
Verlengen afscherming met 100 meter	betonnen afscherming 1 meter hoog	Min. € 500,-	100	€50.000,-
Verlengen afscherming met 100 meter + ophoging tot 2,5 meter over de totale lengte van 165 meter	betonnen afscherming met houtbekleding 2,5 meter hoog	Min. € 600,-	412,5	€247.500,-

4.2

Vergroten van de afstand tot de weg

Het vergroten van de afstand tot de weg is in voorliggende situatie niet wenselijk. Om aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te voldoen dient de geluidsbelasting met 6 dB te worden gereduceerd. Dit zou inhouden dat de afstand tot de weg minimaal 4 x zo groot dient te worden en hiermee de woning op minimaal 640 meter afstand vanaf de N36 dient te worden gebouwd.

5

HOGERE GRENSWAARDE

Gelet op het voorgaande wordt overwogen of het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming voldoende doeltreffend zijn. Het verlengen en/of verhogen van de afscherming brengt echter hoge kosten met zich mee. Tevens dienen bij de verlenging van de bestaande afscherming alsnog hogere grenswaarden te worden vastgesteld.

Overwogen kan worden alleen hogere grenswaarden vast te stellen en maatregelen te treffen aan de gevelisolatie. Hierbij kan worden gedacht aan geluidsdempende ventilatieroosters en indien onder de kap verblijfsruimten zijn gesitueerd te kiezen voor een met minerale wol geïsoleerde dakplaat. De kosten voor deze maatregelen zullen aanzienlijk lager zijn dan voor de afschermende maatregelen.

De aan te vragen hogere grenswaarde bedraagt ten hoogste 53 dB voor de N36 en de Wierdensestraat.

Gemeentelijk geluidsbeleid

Het plangebied bevindt zich in het verwevingsgebied, waar een ambitie waarde van 44-48 dB en een bovengrens van 49-53 dB geldt en valt onder de geluidsklasse 'onrustig'.

Als voorwaarde voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse 'onrustig' geldt dat:

- *in ieder geval dient bij woningen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;*
de nieuwe woning beschikt over een geluidsluwe gevel waar wordt voldaan aan de ambitiewaarde van maximaal 48 dB. Dit betreft de westgevel.
- *het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;*
de woning vult een lege plek tussen het achterliggende gebied en de wegen op.

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 conform het Bouwbesluit.

6

CONCLUSIE

In opdracht van Nieuwenhuis Makelaardij o.z. heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwe woning aan de Zuidbroeksweg 4 te Wierden. In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de N36, de Wierdensestraat, de Almelosestraat en de Zuidbroeksweg gepresenteerd en getoetst aan de eisen conform de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidsbeleid.

Vanwege het wegverkeer op de N36 en de Wierdensestraat bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemming ten hoogste 53 dB (inclusief 2 en 3 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB (buitenstedelijk gebied) wordt niet overschreden.

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt ter plaatse van de geluidsgevoelige bestemming ten hoogste 59 dB (exclusief correctie conform artikel 110g Wgh).

Maatregelen

Aan de achtergevel wordt zonder maatregelen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB inclusief correctie conform artikel 110g Wgh. Hiermee wordt aan het gemeentelijk geluidsbeleid voldaan.

Door de afscherming te verlengen met 50 meter wordt aan de linker zijgevel en de voorgevel op de begane grond voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB inclusief correctie conform artikel 110g Wgh. Op de verdiepingen zullen met uitzondering van de achtergevel hogere grenswaarden noodzakelijk zijn.

Door de afscherming te verlengen met 100 meter wordt op de gehele begane grond en achtergevel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB inclusief correctie conform artikel 110g Wgh. Op de verdiepingen zullen met uitzondering van de achtergevel hogere grenswaarden noodzakelijk zijn.

Door de afscherming te verlengen met 100 meter en te verhogen tot 2,5 meter hoogte, wordt naast de gehele begane grond en achtergevel ook op de 1^{ste} verdieping voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB inclusief correctie conform artikel 110g Wgh. Op de 1^{ste} verdieping zal aan de linker zijgevel vanwege de N36 een hogere grenswaarde noodzakelijk zijn.

Indien de nieuwe woning beschikt over 3 bouwlagen, dan zullen er op de 2^{de} verdieping aan de voorgevel en de twee zijgevels hogere waarden noodzakelijk zijn.

Hogere grenswaarde

Gezien de hoge kosten van afschermende maatregelen, kan overwogen worden alleen hogere grenswaarden vast te stellen en maatregelen te treffen aan de gevelisolatie. Hierbij kan



worden gedacht aan geluiddempende ventilatieroosters en indien onder de kap verblijfsruimten zijn gesitueerd te kiezen voor een met minerale wol geïsoleerde dakplaat.

De aan te vragen hogere grenswaarde bedraagt ten hoogste 53 dB voor de N36 en de Wierdensestraat.

De initiatiefnemer zal bij de aanvraag van de omgevingsvergunning moeten aantonen dat het binnenniveau in de woning ten gevolge van wegverkeerslawaii voldoet aan de eisen conform afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. Hiertoe zal een aanvullend akoestisch onderzoek naar de geluidswering van de gevels noodzakelijk zijn.

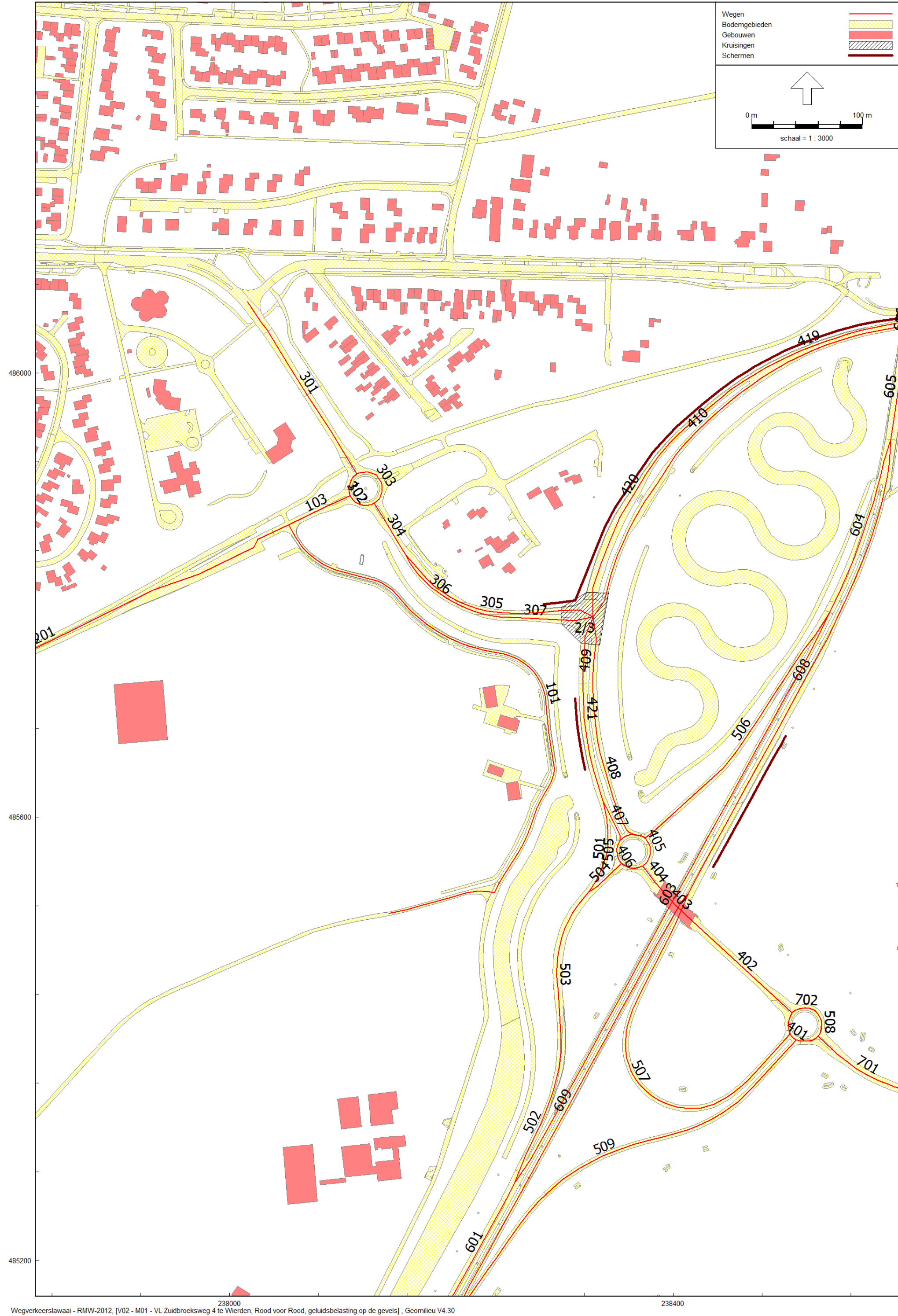
BIJLAGE 1 SITUATIE EN FIGUREN

ALCEDO 

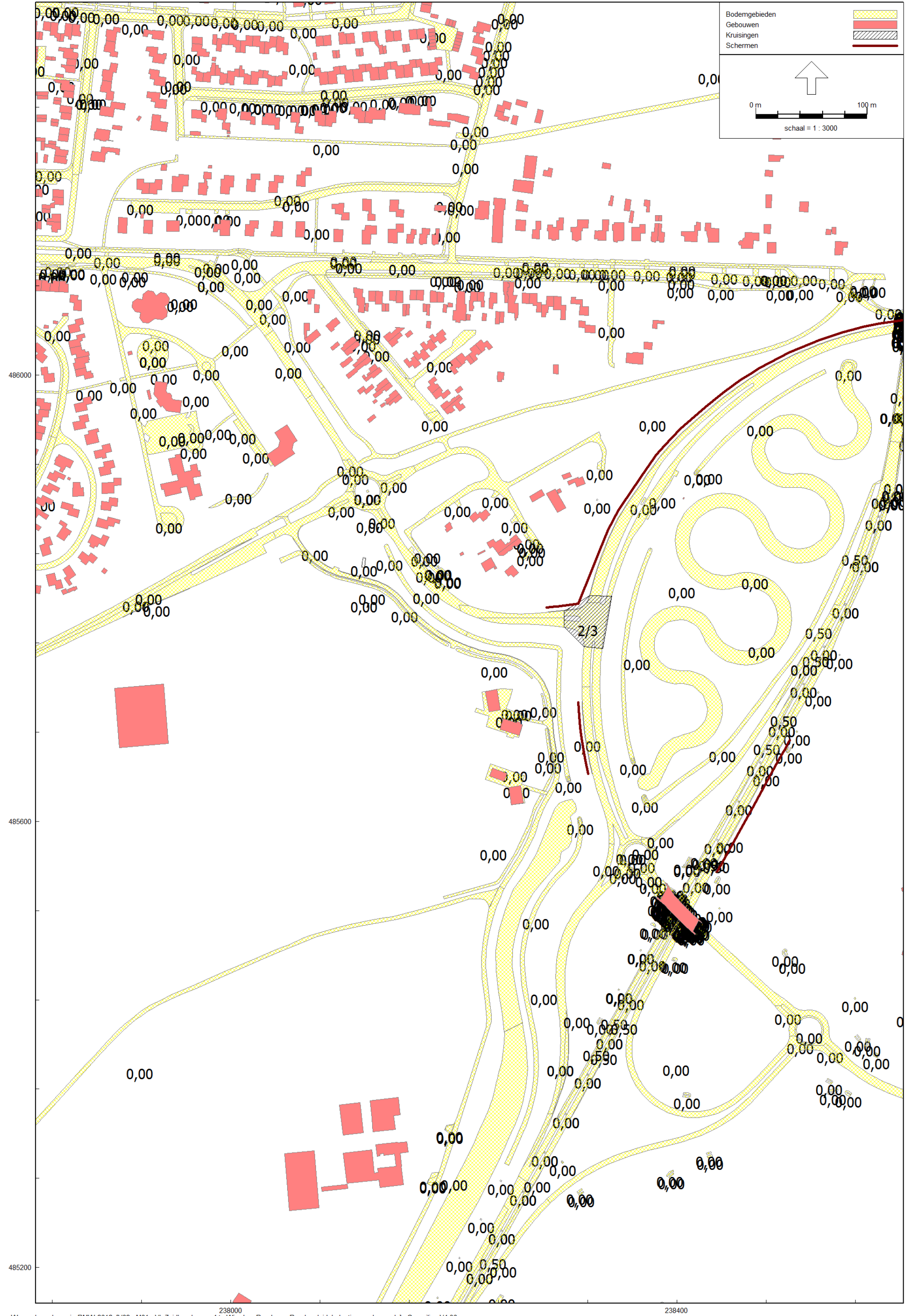
GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Versie 1

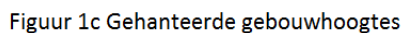


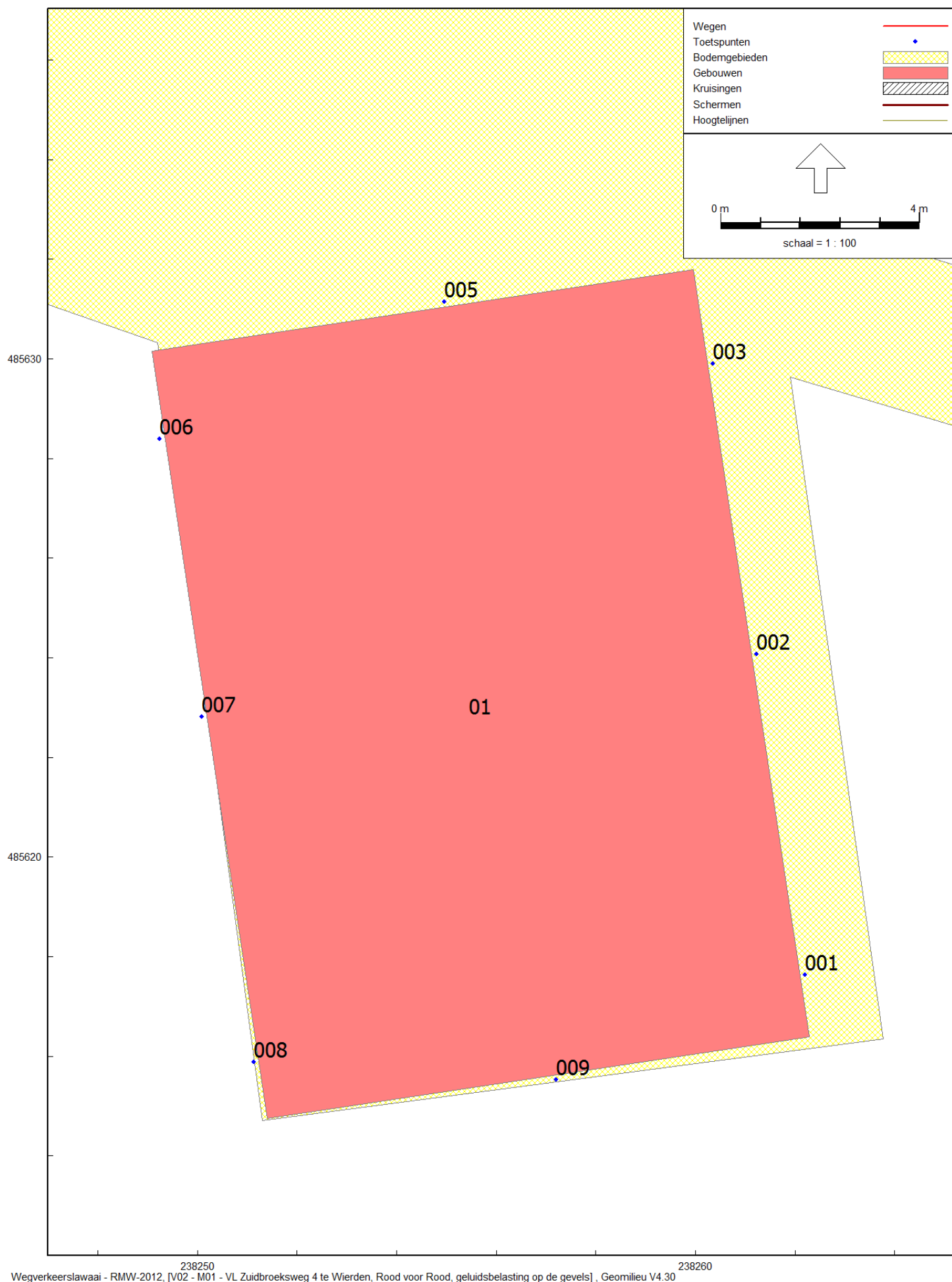


Figuur 1a Ligging wegen



Figuur 1b Gehanteerde bodemfactoren





Figuur 2 Ligging beoordelingspunten

Beoordelingshoogte 1,5 / 4,5 en 7,5 meter

BIJLAGE 2

**INVOERGEGEVENS
REKENMODEL**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Invoergegevens

Alcedo 20186461

Wegen

Model: M01 - VL Zuidbroeksweg 4 te Wierden, Rood voor Rood, geluidsbelasting op de gevels

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)
101	Zuidbroeksweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	120,00	6,59	3,73	0,77	--	--	--	97,71	97,29
102	Zuidbroeksweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	534,00	6,42	3,73	1,02	--	--	--	98,89	99,17
103	Zuidbroeksweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	534,00	6,42	3,73	1,02	--	--	--	98,89	99,17
201	Fietssnelweg F35	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	414,00	6,55	4,07	0,64	--	--	--	99,33	99,40
301	Almelsestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	6894,00	6,44	3,68	1,00	--	--	--	94,83	96,10
302	Almelsestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	6894,00	6,44	3,68	1,00	--	--	--	94,83	96,10
303	Almelsestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	6947,00	6,49	4,04	0,74	--	--	--	95,21	94,98
304	Almelsestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	6947,00	6,49	4,04	0,74	--	--	--	95,21	94,98
305	Almelsestraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	80	80	80	80	3639,00	6,49	4,05	0,74	--	--	--	94,19	93,92
306	Almelsestraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	80	80	80	80	3308,00	6,50	4,02	0,74	--	--	--	96,34	96,16
307	Almelsestraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	80	80	80	80	3308,00	6,50	4,02	0,74	--	--	--	96,34	96,16
401	Wierdensestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	8598,00	6,68	3,10	0,93	--	--	--	93,69	93,34
402	Wierdensestraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	70	70	70	70	8598,00	6,68	3,10	0,93	--	--	--	93,69	93,34
403	Wierdensestraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	70	70	70	70	8598,00	6,68	3,10	0,93	--	--	--	93,69	93,34
404	Wierdensestraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	70	70	70	70	8598,00	6,68	3,10	0,93	--	--	--	93,69	93,34
405	Wierdensestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	8598,00	6,68	3,10	0,93	--	--	--	93,69	93,34
406	Wierdensestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	701,00	6,67	3,11	0,94	--	--	--	92,86	92,47
407	Wierdensestraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	70	70	70	70	701,00	6,67	3,11	0,94	--	--	--	92,86	92,47
408	Wierdensestraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	70	70	70	70	7352,00	6,67	3,11	0,94	--	--	--	93,92	93,58
409	Wierdensestraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	70	70	70	70	7352,00	6,67	3,11	0,94	--	--	--	93,92	93,58
410	Wierdensestraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	70	70	70	70	9282,00	6,68	3,10	0,93	--	--	--	95,82	95,58
411	Wierdensestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	70	70	70	70	9282,00	6,68	3,10	0,93	--	--	--	95,82	95,58
412	Wierdensestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	70	70	70	70	9282,00	6,68	3,10	0,93	--	--	--	95,82	95,58
413	Wierdensestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	70	70	70	70	18878,00	6,77	3,35	0,67	--	--	--	95,89	95,67
414	Wierdensestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	70	70	70	70	18878,00	6,77	3,35	0,67	--	--	--	95,89	95,67
415	Wierdensestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	70	70	70	70	18878,00	6,77	3,35	0,67	--	--	--	95,89	95,67
416	Wierdensestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	18878,00	6,50	4,02	0,74	--	--	--	95,89	95,69
417	Wierdensestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	70	70	70	70	9596,00	6,68	3,10	0,93	--	--	--	95,98	95,76
418	Wierdensestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	70	70	70	70	9596,00	6,68	3,10	0,93	--	--	--	95,98	95,76
419	Wierdensestraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	70	70	70	70	9596,00	6,68	3,10	0,93	--	--	--	95,98	95,76
420	Wierdensestraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	70	70	70	70	9596,00	6,68	3,10	0,93	--	--	--	95,98	95,76
421	Wierdensestraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	70	70	70	70	7335,00	6,67	3,13	0,93	--	--	--	95,17	94,90

Model: M01 - VL Zuidbroeksweg 4 te Wierden, Rood voor Rood, geluidsbelasting op de gevels
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
101	97,65	1,49	1,35	0,94	0,80	1,35	1,41
102	99,35	0,78	0,54	0,39	0,33	0,29	0,26
103	99,35	0,78	0,54	0,39	0,33	0,29	0,26
201	99,60	0,60	0,54	0,36	0,06	0,06	0,04
301	96,92	3,62	2,53	1,85	1,55	1,37	1,23
302	96,92	3,62	2,53	1,85	1,55	1,37	1,23
303	94,65	3,11	2,51	2,14	1,67	2,51	3,21
304	94,65	3,11	2,51	2,14	1,67	2,51	3,21
305	93,51	3,78	3,04	2,60	2,03	3,04	3,89
306	95,90	2,38	1,92	1,64	1,28	1,92	2,46
307	95,90	2,38	1,92	1,64	1,28	1,92	2,46
401	92,94	4,10	3,33	2,83	2,21	3,33	4,24
402	92,94	4,10	3,33	2,83	2,21	3,33	4,24
403	92,94	4,10	3,33	2,83	2,21	3,33	4,24
404	92,94	4,10	3,33	2,83	2,21	3,33	4,24
405	92,94	4,10	3,33	2,83	2,21	3,33	4,24
406	92,04	4,64	3,77	3,19	2,50	3,77	4,77
407	92,04	4,64	3,77	3,19	2,50	3,77	4,77
408	93,21	3,95	3,21	2,72	2,13	3,21	4,07
409	93,21	3,95	3,21	2,72	2,13	3,21	4,07
410	95,32	2,72	2,21	1,87	1,46	2,21	2,81
411	95,32	2,72	2,21	1,87	1,46	2,21	2,81
412	95,32	2,72	2,21	1,87	1,46	2,21	2,81
413	95,36	2,67	2,16	1,85	1,44	2,16	2,78
414	95,36	2,67	2,16	1,85	1,44	2,16	2,78
415	95,36	2,67	2,16	1,85	1,44	2,16	2,78
416	95,41	2,67	2,15	1,83	1,44	2,15	2,75
417	95,50	2,61	2,12	1,80	1,41	2,12	2,70
418	95,50	2,61	2,12	1,80	1,41	2,12	2,70
419	95,50	2,61	2,12	1,80	1,41	2,12	2,70
420	95,50	2,61	2,12	1,80	1,41	2,12	2,70
421	94,60	3,14	2,55	2,16	1,69	2,55	3,24

Model: M01 - VL Zuidbroeksweg 4 te Wierden, Rood voor Rood, geluidsbelasting op de gevels
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)
501	Afrit naar N36	0,75	0	W4a	SMA-NL5	70	70	70	70	6634,00	6,68	3,10	0,93	--	--	--	96,60	96,40
502	Afrit naar N36	0,75	0	W4a	SMA-NL5	80	80	80	80	7734,00	6,67	3,11	0,94	--	--	--	88,86	88,28
503	Afrit naar N36	0,75	0	W4a	SMA-NL5	80	80	80	80	7734,00	6,67	3,11	0,94	--	--	--	88,86	88,28
504	Afrit naar N36	0,75	0	W4a	SMA-NL5	80	80	80	80	1100,00	6,62	3,16	0,99	--	--	--	41,82	40,42
505	Uitrit van N36	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	2607,00	6,64	3,14	0,97	--	--	--	63,02	61,66
506	Uitrit van N36	0,75	0	W4a	SMA-NL5	80	80	80	80	2607,00	6,64	3,14	0,97	--	--	--	63,02	61,66
507	Afrit naar N36	0,75	0	W4a	SMA-NL5	80	80	80	80	1700,00	6,67	3,11	0,94	--	--	--	87,34	86,69
508	Uitrit van N36	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	6229,00	6,68	3,10	0,93	--	--	--	95,92	95,69
509	Uitrit van N36	0,75	0	W4a	SMA-NL5	80	80	80	80	6229,00	6,68	3,10	0,93	--	--	--	95,92	95,69
601	N36 richting Nijverdal	0,75	0	W1	ZOAB	80	80	80	80	16504,00	6,67	3,11	0,94	--	--	--	89,49	88,94
602	N36 richting Nijverdal	0,75	0	W1	ZOAB	80	80	80	80	16504,00	6,67	3,11	0,94	--	--	--	89,49	88,94
603	N36	0,75	0	W1	ZOAB	80	80	80	80	8770,00	6,66	3,13	0,94	--	--	--	87,34	86,69
604	N36	0,75	0	W1	ZOAB	80	80	80	80	11377,00	6,66	3,13	0,94	--	--	--	84,70	83,95
605	N36	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	23884,00	6,66	3,13	0,94	--	--	--	84,70	83,95
606	N36	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	23884,00	6,66	3,13	0,94	--	--	--	84,70	83,95
607	N36	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	23884,00	6,66	3,13	0,94	--	--	--	84,70	83,95
608	N36	0,75	0	W1	ZOAB	80	80	80	80	12507,00	6,66	3,13	0,94	--	--	--	87,34	86,69
609	N36	0,75	0	W1	ZOAB	80	80	80	80	10807,00	6,66	3,13	0,94	--	--	--	87,34	86,69
610	N36	0,75	0	W1	ZOAB	80	80	80	80	17037,00	6,67	3,11	0,94	--	--	--	89,11	88,52
701	Buitenhaven Westzijde	0,75	0	W0	Referentiewegdek	70	70	70	70	4341,00	6,67	3,11	0,94	--	--	--	91,80	91,35
702	Buitenhaven Westzijde	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	4341,00	6,67	3,11	0,94	--	--	--	91,80	91,35
703	Buitenhave Westzijde	0,75	0	W0	Referentiewegdek	70	70	70	70	4341,00	6,67	3,11	0,94	--	--	--	91,80	91,35
704	Buitenhaven westzijde	0,75	0	W0	Referentiewegdek	70	70	70	70	4341,00	6,67	3,11	0,94	--	--	--	91,80	91,35

Model: M01 - VL Zuidbroeksweg 4 te Wierden, Rood voor Rood, geluidsbelasting op de gevels
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
501	96,18	2,21	1,80	1,53	1,19	1,80	2,29
502	87,63	7,24	6,45	4,95	3,90	5,27	7,42
503	87,63	7,24	6,45	4,95	3,90	5,27	7,42
504	38,97	37,82	32,77	24,41	20,36	26,81	36,62
505	60,20	24,04	21,09	15,92	12,94	17,25	23,88
506	60,20	24,04	21,09	15,92	12,94	17,25	23,88
507	85,97	8,23	7,32	5,61	4,43	5,99	8,42
508	95,43	2,65	2,37	1,83	1,43	1,94	2,74
509	95,43	2,65	2,37	1,83	1,43	1,94	2,74
601	88,32	6,83	5,53	4,67	3,68	5,53	7,01
602	88,32	6,83	5,53	4,67	3,68	5,53	7,01
603	85,98	8,22	6,65	5,61	4,43	6,65	8,41
604	83,09	9,94	8,03	6,76	5,35	8,03	10,15
605	83,09	9,94	8,03	6,76	5,35	8,03	10,15
606	83,09	9,94	8,03	6,76	5,35	8,03	10,15
607	83,09	9,94	8,03	6,76	5,35	8,03	10,15
608	85,98	8,23	6,65	5,61	4,43	6,65	8,41
609	85,98	8,22	6,65	5,61	4,43	6,65	8,41
610	87,90	7,08	5,74	4,84	3,81	5,74	7,26
701	90,87	5,33	4,32	3,65	2,87	4,32	5,48
702	90,87	5,33	4,32	3,65	2,87	4,32	5,48
703	90,87	5,33	4,32	3,65	2,87	4,32	5,48
704	90,87	5,33	4,32	3,65	2,87	4,32	5,48

Model: M01 - VL Zuidbroeksweg 4 te Wierden, Rood voor Rood, geluidsbelasting op de gevels
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
	74660	0	20:15, 4 dec 2015	-87727	1	DTB	Polylijn		237739,52	484632,68	237811,97	484667,60	13,35	12,40	12,22	11,35	--	1,05	1,09	12,40	12,96	--	Absoluut	4
	74661	0	20:15, 4 dec 2015	-87728	1	DTB	Polylijn		237939,36	484776,07	238007,51	484847,85	9,91	9,59	9,91	9,59	--	0,00	2,71	9,59	12,60	--	Absoluut	8
	74662	0	20:15, 4 dec 2015	-87729	1	DTB	Polylijn		237811,97	484667,60	237950,71	484749,13	12,40	11,92	11,35	10,83	--	1,05	1,09	11,92	12,40	--	Absoluut	7
	74664	0	20:15, 4 dec 2015	-87731	1	DTB	Polylijn		238528,63	486031,45	238645,24	486056,69	15,44	16,05	12,29	13,02	--	3,03	3,15	15,38	16,12	--	Absoluut	11
	74665	0	20:15, 4 dec 2015	-87732	1	DTB	Polylijn		238645,24	486056,69	238658,88	486059,07	16,05	13,28	13,02	13,28	--	0,00	2,75	13,28	15,87	--	Absoluut	4
	74666	0	20:15, 4 dec 2015	-93852	1	DTB	Polylijn		238320,49	485642,41	238311,51	485706,50	16,12	15,68	14,81	14,55	--	1,13	1,31	15,68	15,97	--	Absoluut	7
	74667	0	20:15, 4 dec 2015	-87734	1	DTB	Polylijn		238501,15	485672,71	238468,89	485614,33	9,78	14,92	9,73	9,88	--	2,52	5,17	12,26	15,04	--	Absoluut	7
	74668	0	20:15, 4 dec 2015	-87735	1	DTB	Polylijn		238282,97	485791,42	238528,63	486031,45	13,69	15,44	13,69	12,29	--	2,33	3,25	15,43	17,08	--	Absoluut	27
	74669	0	20:15, 4 dec 2015	-87736	1	DTB	Polylijn		238468,89	485614,33	238435,97	485554,96	5,11	-0,03	9,88	9,75	--	-9,78	-4,68	-0,03	5,09	--	Absoluut	5

Invoergegevens
Schermen

Alcedo 20186461

Model: M01 - VL Zuidbroeksweg 4 te Wierden, Rood voor Rood, geluidsbelasting op de gevels
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	80,43	80,43	9,59	39,99	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	99,17	100,58	4,77	20,13	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	161,32	161,32	20,04	40,33	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	119,55	119,56	0,43	38,20	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,85	14,29	4,41	4,87	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	64,81	64,82	9,95	12,45	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	66,70	67,96	3,31	26,43	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	361,99	362,65	1,27	39,97	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	67,89	69,18	2,94	57,60	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: M01 - VL Zuidbroeksweg 4 te Wierden, Rood voor Rood, geluidsbelasting op de gevels
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
001	oostgevel	9,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
002	oostgevel	9,49	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
003	oostgevel	9,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
005	noordgevel	9,51	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
006	westgevel	9,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
007	westgevel	9,51	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
008	westgevel	9,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
009	zuidgevel	9,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja

BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh
Zonder maatregelen
20186461

legenda		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg

Id	Omschrijving	Hoogte	F35	Wierdensestr	Almeloestraat/ Klumpershoekweg	Zuidbrekeweg	N36	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
001_A	oostgevel	1,5	-0,82	49,39	38,04	38,67	49,17	54,80
001_B	oostgevel	4,5	7,68	52,61	39,80	39,07	51,84	57,57
001_C	oostgevel	7,5	16,68	53,34	42,39	38,91	53,00	58,52
002_A	oostgevel	1,5	-3,62	49,60	38,30	37,64	48,78	54,67
002_B	oostgevel	4,5	7,03	52,75	40,12	38,23	51,41	57,45
002_C	oostgevel	7,5	14,56	52,55	42,58	38,16	52,66	58,46
003_A	oostgevel	1,5	-5,43	49,65	38,38	36,96	48,43	54,52
003_B	oostgevel	4,5	6,30	52,72	40,31	37,72	51,04	57,28
003_C	oostgevel	7,5	12,47	52,58	42,66	37,68	52,36	58,35
005_A	noordgevel	1,5	17,34	48,29	40,98	31,60	38,41	51,59
005_B	noordgevel	4,5	19,50	50,91	42,56	33,28	42,58	54,19
005_C	noordgevel	7,5	24,46	50,78	44,92	32,61	44,24	54,62
006_A	westgevel	1,5	20,49	36,25	27,10	26,56	43,25	46,29
006_B	westgevel	4,5	21,88	41,07	31,02	28,39	44,81	48,62
006_C	westgevel	7,5	24,21	19,53	40,36	28,09	44,34	48,13
007_A	westgevel	1,5	21,34	34,45	26,48	26,24	43,29	46,07
007_B	westgevel	4,5	22,62	39,32	31,32	28,08	44,76	48,17
007_C	westgevel	7,5	23,96	18,75	39,92	28,58	44,49	48,12
008_A	westgevel	1,5	22,23	32,51	27,49	26,57	43,42	46,04
008_B	westgevel	4,5	23,32	36,95	31,75	28,46	44,78	47,83
008_C	westgevel	7,5	23,81	20,37	39,26	29,62	44,67	48,13
009_A	zuidgevel	1,5	10,56	45,69	0,00	36,31	49,96	53,61
009_B	zuidgevel	4,5	12,79	48,34	3,70	36,88	52,15	55,84
009_C	zuidgevel	7,5	12,42	48,67	4,24	36,80	52,82	56,39

BIJLAGE 4

RESULTATEN IN-EN EXCLUSIEF MAATREGELEN VAN DE N36 EN DE WIERDENSESTRAAT

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï inclusief correctie art. 110g Wgh
Wierdensestraat
Vergelijk met en zonder maatregelen

legenda		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg

Id	Omschrijving	Hoogte	M01 - Wierdensestraat zonder maatregelen	M02 - Wierdensestraat met doortrekken scherm over 100 meter	M03 - Wierdensestraat met doortrekken scherm over 50 meter	M04 - Wierdensestraat met doortrekken en verhogen scherm tot 2,5 meter
001_A	oostgevel	1,5	50,85	46,54	47,31	45,27
001_B	oostgevel	4,5	52,79	50,88	51,04	47,36
001_C	oostgevel	7,5	52,53	52,32	52,40	49,38
002_A	oostgevel	1,5	51,07	47,09	47,78	45,99
002_B	oostgevel	4,5	52,94	51,20	51,34	48,11
002_C	oostgevel	7,5	52,75	52,64	52,70	49,92
003_A	oostgevel	1,5	51,11	47,20	47,88	46,10
003_B	oostgevel	4,5	52,90	51,29	51,41	48,34
003_C	oostgevel	7,5	52,78	52,74	52,80	50,07
005_A	noordgevel	1,5	49,74	47,28	47,28	46,37
005_B	noordgevel	4,5	52,14	50,36	50,36	48,17
005_C	noordgevel	7,5	52,04	50,78	50,78	48,85
006_A	westgevel	1,5	37,38	36,23	36,24	32,17
006_B	westgevel	4,5	42,19	41,07	41,07	35,26
006_C	westgevel	7,5	20,06	18,59	18,76	17,47
007_A	westgevel	1,5	35,52	34,43	34,44	30,65
007_B	westgevel	4,5	40,38	39,31	39,32	34,06
007_C	westgevel	7,5	19,25	17,83	18,23	16,74
008_A	westgevel	1,5	33,52	32,47	32,47	29,61
008_B	westgevel	4,5	37,96	36,93	36,93	32,38
008_C	westgevel	7,5	20,97	19,30	19,30	17,59
009_A	zuidgevel	1,5	47,00	38,66	42,47	33,78
009_B	zuidgevel	4,5	49,41	45,79	46,45	38,23
009_C	zuidgevel	7,5	49,72	46,87	47,28	43,53

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï inclusief correctie art. 110g Wgh

N36

Vergelijk met en zonder maatregelen

legenda		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg

Id	Omschrijving	Hoogte	M01 - N36 zonder maatregelen	M02 - N36 met doortrekken scherm over 100 meter	M03 - N36 met doortrekken scherm over 50 meter	M04 - N36 met doortrekken en verhogen scherm tot 2,5 meter
001_A	oostgevel	1,5	49,17	46,97	48,39	45,61
001_B	oostgevel	4,5	51,84	50,12	51,07	48,23
001_C	oostgevel	7,5	53,00	52,09	52,63	50,34
002_A	oostgevel	1,5	48,78	46,60	47,92	45,22
002_B	oostgevel	4,5	51,41	49,70	50,61	47,78
002_C	oostgevel	7,5	52,66	51,78	52,30	50,03
003_A	oostgevel	1,5	48,43	46,25	47,57	44,85
003_B	oostgevel	4,5	51,04	49,35	50,25	47,42
003_C	oostgevel	7,5	52,36	51,51	52,03	49,77
005_A	noordgevel	1,5	38,41	36,89	36,89	35,80
005_B	noordgevel	4,5	42,58	41,66	41,66	39,93
005_C	noordgevel	7,5	44,24	44,24	44,24	42,74
006_A	westgevel	1,5	43,25	43,25	43,25	43,18
006_B	westgevel	4,5	44,81	44,81	44,81	44,48
006_C	westgevel	7,5	44,34	44,34	44,34	44,34
007_A	westgevel	1,5	43,29	43,28	43,28	43,25
007_B	westgevel	4,5	44,76	44,76	44,76	44,50
007_C	westgevel	7,5	44,49	44,49	44,49	44,49
008_A	westgevel	1,5	43,42	43,42	43,42	43,40
008_B	westgevel	4,5	44,78	44,78	44,78	44,62
008_C	westgevel	7,5	44,67	44,67	44,67	44,66
009_A	zuidgevel	1,5	49,96	48,43	49,47	47,58
009_B	zuidgevel	4,5	52,15	50,88	51,70	49,59
009_C	zuidgevel	7,5	52,82	52,02	52,57	50,74

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.