



DE GELUIDPRAKTIJK
SPECIALISTEN IN GELUID



DE GELUIDPRAKTIJK
SPECIALISTEN IN GELUID

AKOESTISCH ONDERZOEK

NIEUWE WONING AAN DE WAL IN HURDEGARYP

Project:

Nieuwe woning aan De Wâl in Hurdegaryp

Projectnummer:

1355-1285

Datum

6 juni 2023

Opdrachtgever:

■■■■■ Architectuur

De Ikker 4

9062 HN Oentsjerk

Uitgevoerd door:

De Geluidpraktijk

Veengang 1

8431 NJ Oosterwolde

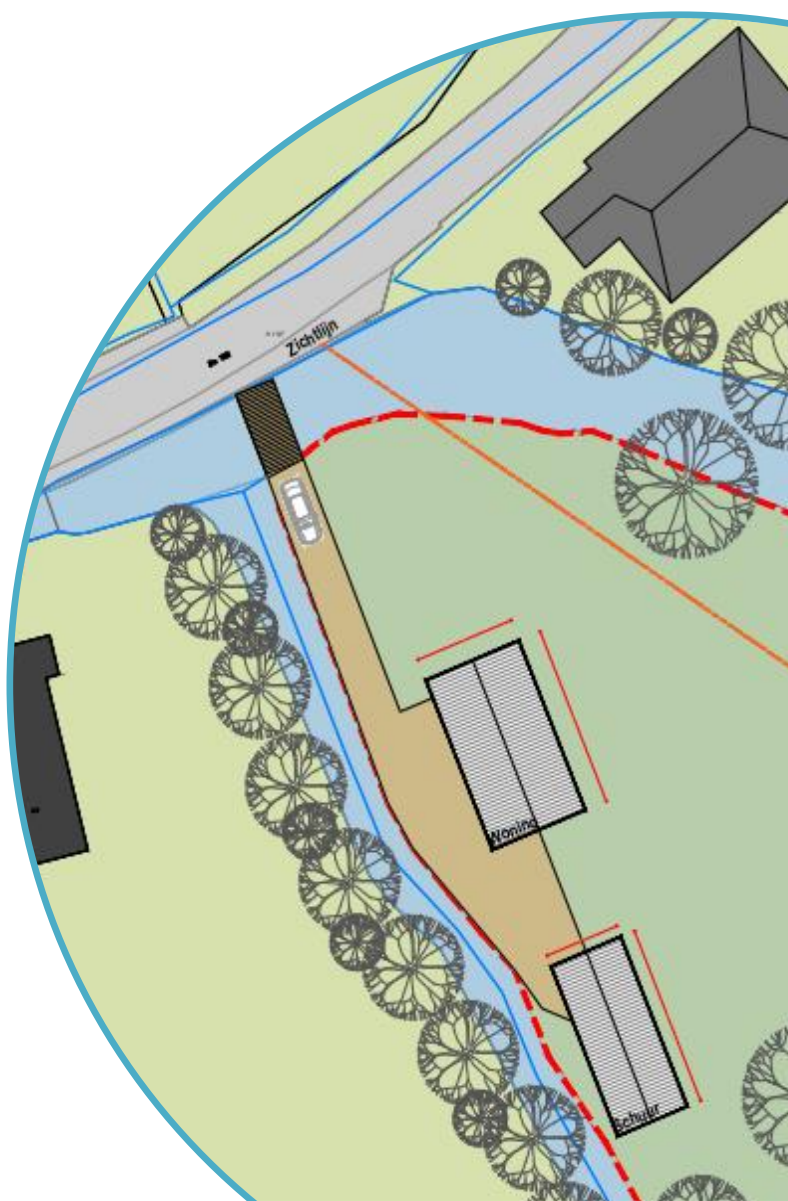
0516 211 027

info@degeluidpraktijk.nl

Opsteller rapport:

■■■■■ mid

■■■■■@degeluidpraktijk.nl



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
2.	Situering	3
3.	Wettelijk kader wegverkeerslawaaï.....	4
3.1	Algemeen	4
3.2	Geluidzones langs wegen.....	4
3.3	Woonerven en 30 km-weg	4
3.4	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.....	4
3.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.6	Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden	5
3.7	Dove gevel	6
3.8	Cumulatie	6
3.9	Bouwbesluit	6
4.	Gehanteerde uitgangspunten	8
4.1	Verkeersgegevens.....	8
4.2	Rekenmodel	8
5.	Rekenresultaten wegverkeerslawaaï	9
5.1	Berekeningsresultaten	9
5.2	Geluidmaatregelen	9
5.3	Hogere waarde	10
5.4	Cumulatieve geluidbelasting van alle wegen.....	10
6.	Conclusie	12

Bijlagen:

1. invoergegevens rekenmodel
2. rekenresultaten
3. onderzoeksvraag van gemeente Tytsjerksteradiel
4. opgegeven intensiteiten en voertuigverdeling
5. schematisch ontwerpplan nieuwe woning en schuur

1. Inleiding

In opdracht van [REDACTED] Architectuur is er een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd met betrekking tot een nieuwe woning aan De Wâl in Hurdegaryp. Deze woning zal worden gerealiseerd tussen de woningen aan De Wâl 44 en 46.

Door de gemeente Tytsjerksteradiel is per mail aangegeven (31 oktober 2022) dat de toekomstige geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Woudweg. Daarom dient de geluidsbelasting ten gevolge van deze wegen te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Daarnaast ligt het plangebied nabij de weg 'De Wâl' en hierop geldt een wettelijke rijsnelheid van 30 km/h. Aangezien deze wegen van rechtswege geen zone hebben, hoeft de geluidsbelasting ten gevolge van deze wegen niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting van deze weg is wel betrokken bij de berekening van de gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaaï.

Het doel van dit onderzoek is het berekenen van het wegverkeerslawaaï op de nieuwe geluidgevoelige bestemming en te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet Geluidhinder.

2. Situering

De geluidgevoelige bestemming is gelegen aan De Wâl ten zuiden van het dorp Feanwâlden. Ten oosten van de nieuwe woning is de Woudweg gelegen en aan de noordzijde is de weg De Wâl gelegen. In afbeelding 2.1 is de situering van het plangebied weergegeven.

Afbeelding 2.1: situering plangebied (oranje kader)



3. Wettelijk kader wegverkeerslawaaï

3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

3.2 Geluidzones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de van rechtswege aanwezige zone van een weg. Conform de Wet geluidhinder heeft elke weg een zone. Op basis van art. 74 Wgh zijn de onderstaande wegen hiervan uitgezonderd:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh);
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt (art. 74 lid 2b. Wgh)..

De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. In onderstaande tabel 3.1 zijn deze zonebreedtes (conform art. 74 Wgh) aangegeven.

Tabel 3.1: breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters

Gebied	Rijstroken	Breedte geluidzones (in meters)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.3 Woonerven en 30 km-weg

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”. Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

3.4 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is met artikel 110g de mogelijkheid gecreëerd om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 - Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.6 Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden

Bij de realisatie van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen binnen van rechtswege aanwezige zones moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB. Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet een hogere waarde worden verleend.

Volgens artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder kan een hogere waarde alleen worden verleend indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien met maatregelen niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB kan voor woningen een hogere waarde worden vastgesteld tot een maximale ontheffingswaarde. De maximale ontheffingswaarde verschilt per situatie en is weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

tabel 10.1: Storingen door L10 g (niet gekorrigeerd) (datum: 01-11-2022).

Situatie	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
<i>Nieuwe woning bestaande weg</i>			
Woning	48 dB	63 dB	53 dB
Agrarische woning	48 dB	n.v.t.	58 dB
Vervangende nieuwbouw	48 dB	68 dB	58 dB
<i>Bestaande woning nieuwe weg</i>			
Bestaande woning	48 dB	63 dB	58 dB
Gelijktijdig nieuwe weg en woning	48 dB	58 dB	53 dB

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om geluidgevoelige bebouwing c.q. bestemmingen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

De gemeente dient het vaststellen van de hogere waarde met eigen argumenten te motiveren en de vastgestelde hogere waarden in te schrijven in het kadaster.

3.7 Dove gevel

De geluidbelasting wordt bepaald op de gevels van een woning. Een uitzondering daarop vormt de zogenoemde 'dove gevel' van een woning. Volgens de Wgh wordt onder een gevel niet verstaan een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

3.8 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient te worden vastgesteld of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dat geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen. Er zijn geen meerdere geluidsoorten en daarom is dit niet nader beschouwd.

3.9 Bouwbesluit

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet

geluidhinder een zogenoemd hogere waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan (hoogst toelaatbare geluidbelasting) die in het bestemmingsplan worden opgenomen.

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 volgt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor (spoor)weglawaai en 33 dB.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen, dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4. Gehanteerde uitgangspunten

4.1 Verkeersgegevens

De gemeente Tytsjerksteradiel heeft de verkeersgegevens, uur intensiteiten en voertuigverdeling aangeleverd van de Woudweg en De Wâl. Voor de wegen moet worden uitgegaan van het maatgevend jaar 2033 waarbij is uitgegaan van een autonome groei van maximaal 1% per jaar. In tabel 4.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens samengevat.

Tabel 4.1: gehanteerde verkeersgegevens

Weg	Rijsnelheid	Wegdektype	Werkdagintensiteit [mvt/etm]		Uurintensiteit [%]			Voertuigverdeling [%]		
			2022	2033	dag	avond	nacht	lv	mv	zv
Woudweg (50 km/h)	50 km/h	Asfalt	5528	6167	6,5	3,7	0,9	85,0	10,7	4,4
Woudweg (80 km/h)	80 km/h	Klinkers	5528	6167	6,5	3,7	0,9	86,0	10,0	4,0
De Wâl	30 km/h	Klinkers	780	870	6,5	3,7	0,9	84,3	10,9	4,8

4.2 Rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRMII) conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012 (RMG2012). Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V5.2 van DGMR. In het rekenmodel zijn de harde bodemgebieden (wegen, water etc.) ingevoerd. De overige gebieden zijn als akoestisch zacht verondersteld.

De geluidsbelasting is berekend op 1,5 meter boven de vloer van elke bouwlaag. Door de architect is aangegeven dat de toekomstige woning zal bestaan uit één bouwlaag met daarboven een zadeldak. De geluidbelasting is daarom berekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter boven het plaatselijke maaiveldniveau.

5. Rekenresultaten wegverkeerslawaai

5.1 Berekeningsresultaten

De geluidsbelasting (inclusief aftrek art. 110g Wgh) is berekend op de verschillende geveldelen van de nieuwe woning. De woning bestaat zal bestaan uit één bouwlaag met daarboven een zadeldak en daarom is de geluidsbelastingen berekend op 1,5 en 4,5 meter boven het plaatselijke maaiveldniveau. In onderstaande tabel 5.1 is de berekende geluidbelasting weergegeven.

Voor de Woudweg is een wegdeel waarop een wettelijk rijsnelheid geldt van 50 km/h en een wegdeel waarop een wettelijk rijsnelheid geldt van 80 km/h. Op De Wâl geldt een wettelijk rijsnelheid geldt van 30 km/h. De berekende geluidbelasting voor het wegdeel waarop een wettelijke rijsnelheid geldt van 80 km/h bedraagt zonder aftrek 52 dB en hiermee wordt volgens tabel 3.2 een aftrek toegepast van 2 dB. Voor de overige wegen en/of wegdelen is een aftrek van 5 dB toegepast.

De geluidbelasting van Woudweg is in tabel 5.1 gesplitst in twee wegdelen waar een verschillende rijsnelheid geldt.

Tabel 5.1: geluidbelasting van de Woudweg per wegdeel (L_{den}) in dB - inclusief aftrek art. 110g Wgh

Weg	Hoogste geluidbelasting per zijde							
	Noordzijde		Oostzijde		Zuidzijde		Westzijde	
	1,5 m mv+	4,5 m mv+	1,5 m mv+	4,5 m mv+	1,5 m mv+	4,5 m mv+	1,5 m mv+	4,5 m mv+
Woudweg (50 km/h)	41	43	44	46	24	40	35	36
Woudweg (80 km/h)	37	38	47	49	47	48	45	46

In tabel 5.2 is totale geluidbelasting van zowel de Woudweg als De Wâl weergegeven

Tabel 5.2: geluidbelasting per weg (L_{den}) in dB - inclusief aftrek art. 110g Wgh

Weg	Hoogste geluidbelasting per zijde							
	Noordzijde		Oostzijde		Zuidzijde		Westzijde	
	1,5 m mv+	4,5 m mv+	1,5 m mv+	4,5 m mv+	1,5 m mv+	4,5 m mv+	1,5 m mv+	4,5 m mv+
Woudweg	42	44	49	51	47	49	45	46
De Wâl	41	44	38	39	<20	<20	40	41

De geluidsbelasting ten gevolge van de gezoneerde weg 'Woudweg' bedraagt ten hoogste $L_{den} = 51$ dB(A) (incl. aftrek art. 110g Wgh). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

5.2 Geluidmaatregelen

De voorkeursgrenswaarde wordt bij de gezoneerde weg overschreden en daarom moeten maatregelen in overweging worden genomen en deze zijn hieronder nader toegelicht.

Bronmaatregelen - bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid kan worden gereduceerd. Er zijn twee oorzaken van geluidproductie bij voertuigen, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de

banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximumsnelheid of een geluidreducerend wegdek. Hieronder is dit nader toegelicht.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen plaatsvinden door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximumsnelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. Gelet op de overschrijding bij één woning kan niet worden verlangd om - vanuit financieel oogpunt - een ander wegdek toe te passen, waarmee het geluid gereduceerd kan worden.

Overdrachtsmaatregelen - vanwege de beperkte ruimte kan de geluidsbelasting niet worden gereduceerd door het vergroten van de afstand tussen de weg en de woning, omdat de zichtlijnen van de woning een belangrijk uitgangspunt betreft vanuit stedenbouwkundig oogpunt. De geluidsbelasting wordt ook ter plaatse van de verdieping overschreden. Het toepassen van hoge afschermende voorzieningen zijn in deze stedelijke omgeving vanuit stedenbouwkundig oogpunt redelijkerwijs niet wenselijk.

5.3 Hogere waarde

Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Tytsjerksteradiel te worden verzocht voor de bedrijfswoning de onderstaande hogere waarde vast te stellen:

- $L_{den} = 51$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Woudweg.

De hogere waarde kan worden verleend omdat toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de Woudweg tot de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige en verkeerskundige aard. Naast de eisen die de Wet geluidhinder stelt aan de geluidsbelasting op de gevel, stelt het Bouwbesluit eisen aan het toelaatbaar binnenniveau in de woning. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek art. 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelastingen exclusief aftrek art. 110g Wgh zijn weergegeven in hoofdstuk 5.3.

5.4 Cumulatieve geluidbelasting van alle wegen

De cumulatieve geluidsbelasting ten gevolge van de onderzochte wegen is berekend en weergegeven in onderstaande tabel 5.2.

Tabel 5.2: cumulatieve geluidbelasting (L_{den}) in dB - exclusief aftrek art. 110g Wgh

Weg	Hoogste geluidbelasting per zijde							
	Noordzijde		Oostzijde		Zuidzijde		Westzijde	
	1,5 m mv+	4,5 m mv+	1,5 m mv+	4,5 m mv+	1,5 m mv+	4,5 m mv+	1,5 m mv+	4,5 m mv+
Cumulatief	49	52	53	54	49	52	49	50

De cumulatieve geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen gezamenlijk bedraagt op de oost- en zuidoostzijde meer dan 53 dB en ten hoogstens 65 dB, exclusief aftrek art. 110g Wgh. Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.

Er moet voor de verdieping aan de oostzijde een geluidwering worden behaald van minimaal 21 dB en dit is in een separaat onderzoek 'geluidwering gevels' onderzocht.

6. Conclusie

In opdracht van Marten Atsma Architectuur is er een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd met betrekking tot een nieuwe woning aan De Wâl in Hurdegaryp. Deze woning zal worden gerealiseerd tussen de woningen aan De Wâl 44 en 46.

Het onderzoek leidt tot de volgende conclusies, te weten:

De geluidsbelasting ten gevolge van de gezoneerde weg 'Woudweg' bedraagt ten hoogste $L_{den} = 51 \text{ dB(A)}$ (incl. aftrek art. 110g Wgh). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar er kan wel worden voldaan aan de grenswaarde van 63 dB. Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in dit onderzoek bron- en overdrachtsmaatregelen beschouwd, maar zijn redelijkerwijs als niet doelmatig aan te merken.

Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Tytsjerksteradiel te worden verzocht om hogere waarden vast te stellen.

Naast de eisen die de Wet geluidhinder stelt aan de geluidsbelasting op de gevel, stelt het Bouwbesluit eisen aan het toelaatbaar binnenniveau in de woning. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de in dit onderzoek berekende gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek art. 110g Wgh. Dit dient is in een separaat onderzoek 'geluidwering gevels' onderzocht.

Oosterwolde, 6 juni 2023
De Geluidpraktijk

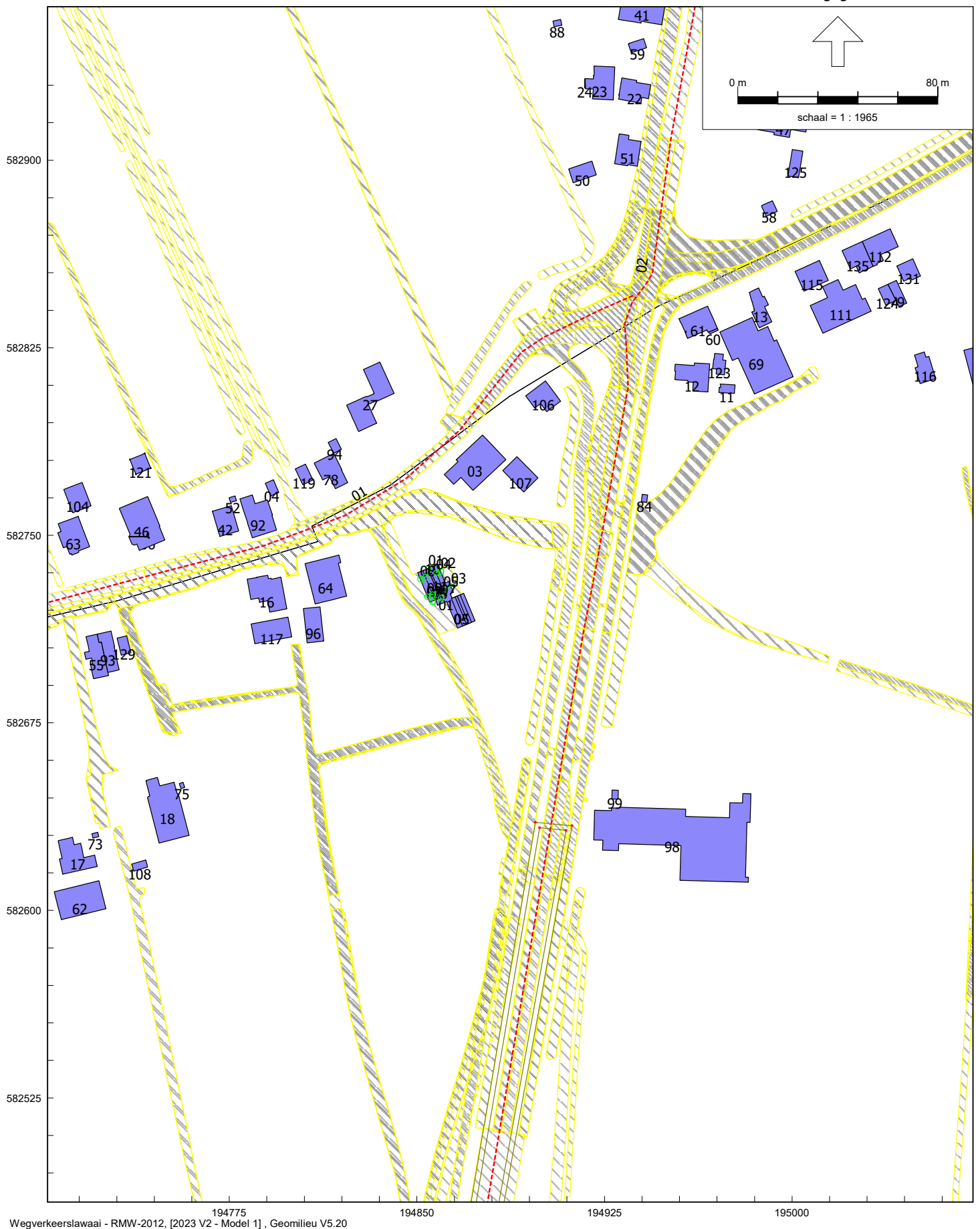


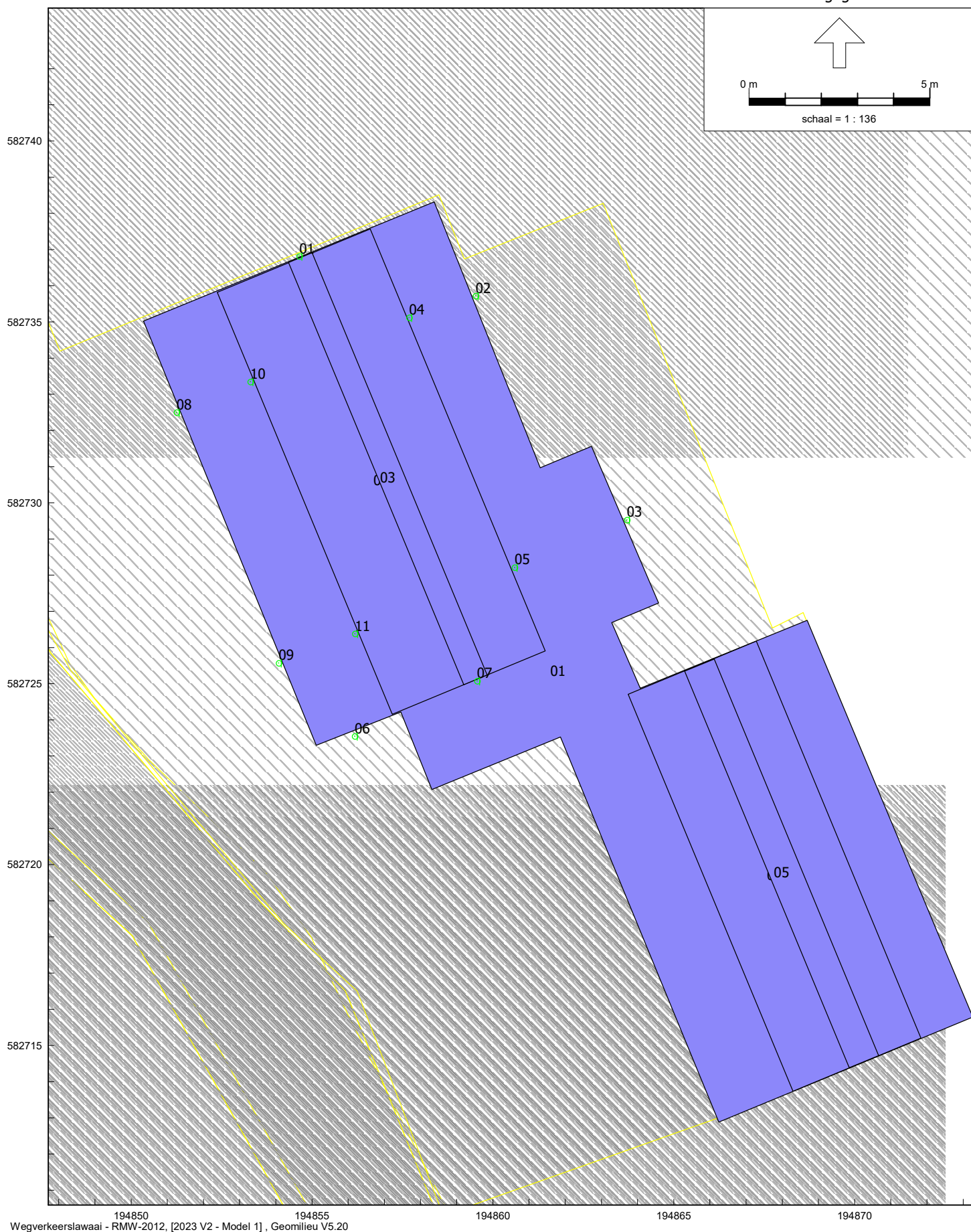
Bijlagen

Bijlage 1



Bijlage 1
Invoergegevens rekenmodel





Model: Model 1
Groep: plangebied
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Plangebied	0,00

Model: Model 1
Groep: plangebied
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
01	Gebouw - basis	3,00	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB
02	Huis - dak	5,00	1,00	Relatief				0	0	0	2 dB
03	Huis - nok	7,50	1,00	Relatief				0	0	0	2 dB
04	Schuur - dak	5,00	1,00	Relatief				0	0	0	2 dB
05	Schuur - nok	7,00	1,00	Relatief				0	0	0	2 dB

Model: Model 1
Groep: plangebied
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	False	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
03	False	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
04	False	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
05	False	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	Noordzijde (1) - bg & vd	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
02	Oostzijde (1) - bg	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
03	Oostzijde (2) - bg	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
04	Oostzijde (3) - vd	1,00	Relatief	4,50	--	--	--	--
05	Oostzijde (3) - vd	1,00	Relatief	4,50	--	--	--	--
06	Zuidzijde (1) - bg	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
07	Zuidzijde (2) - vd	1,00	Relatief	4,50	--	--	--	--
08	Westzijde (1) - bg	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
09	Westzijde (2) - bg	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
10	Westzijde (3) - vd	1,00	Relatief	4,50	--	--	--	--
11	Westzijde (4) - vd	1,00	Relatief	4,50	--	--	--	--

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte F	Gevel
01	--	Ja
02	--	Ja
03	--	Ja
04	--	Ja
05	--	Ja
06	--	Ja
07	--	Ja
08	--	Ja
09	--	Ja
10	--	Ja
11	--	Ja

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
01	De Wal (30 km/h)	0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
02	Woudweg (50 km/h)	0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	50
03	Woudweg (80 km/h)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
01	30	30	--	30	30	30	--	30	30
02	50	50	--	50	50	50	--	50	50
03	80	80	--	80	80	80	--	80	80

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
01	30	--	30	30	30	--	870,00	6,50	3,70
02	50	--	50	50	50	--	6167,00	6,50	3,70
03	80	--	80	80	80	--	6167,00	6,50	3,70

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
01	0,90	--	--	--	--	--	85,00	86,00	84,30	--
02	0,90	--	--	--	--	--	85,00	86,00	84,30	--
03	0,90	--	--	--	--	--	85,00	86,00	84,30	--

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
01	10,70	10,00	10,90	--	4,40	4,00	4,80	--	--	--	--
02	10,70	10,00	10,90	--	4,40	4,00	4,80	--	--	--	--
03	10,70	10,00	10,90	--	4,40	4,00	4,80	--	--	--	--

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
01	--	48,07	27,68	6,60	--	6,05	3,22	0,85	--	2,49	1,29
02	--	340,73	196,23	46,79	--	42,89	22,82	6,05	--	17,64	9,13
03	--	340,73	196,23	46,79	--	42,89	22,82	6,05	--	17,64	9,13

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
01	0,38	--	83,26	88,78	97,94	94,04	96,52	90,54	85,67
02	2,66	--	91,29	99,33	105,76	106,32	109,38	102,49	97,33
03	2,66	--	80,69	90,66	95,94	102,72	108,55	104,76	97,92

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
01	82,75	80,58	86,06	95,18	91,40	93,94	87,93	83,04	80,00
02	90,23	88,62	96,64	103,03	103,68	106,85	99,94	94,77	87,56
03	87,14	78,04	88,02	93,29	100,09	106,05	102,27	95,42	84,60

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
01	74,80	80,37	89,53	85,60	88,02	82,07	77,21	74,34	--
02	82,84	90,88	97,33	97,87	100,85	93,96	88,81	81,77	--
03	72,25	82,18	87,46	94,26	99,99	96,20	89,36	78,60	--

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Model 1

Model eigenschap

Omschrijving	Model 1
Verantwoordelijke	admin
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawai RMW-2012
Aangemaakt door	admin op 11-1-2023
Laatst ingezien door	Admin op 7-6-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.20
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	1
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Bijlage 2



Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: De Wal (30 km/h)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordzijde (1) - bg & vd	194854,65	582736,82	1,50	40,2	37,6	31,8	41,3
01_B	Noordzijde (1) - bg & vd	194854,65	582736,82	4,50	42,5	39,9	34,1	43,5
02_A	Oostzijde (1) - bg	194859,52	582735,72	1,50	36,5	33,8	28,0	37,5
03_A	Oostzijde (2) - bg	194863,71	582729,53	1,50	34,1	31,4	25,6	35,1
04_A	Oostzijde (3) - vd	194857,69	582735,12	4,50	38,2	35,6	29,8	39,3
05_A	Oostzijde (3) - vd	194860,60	582728,21	4,50	36,0	33,3	27,5	37,0
06_A	Zuidzijde (1) - bg	194856,18	582723,55	1,50	--	--	--	--
07_A	Zuidzijde (2) - vd	194859,56	582725,07	4,50	0,4	-2,3	-8,0	1,5
08_A	Westzijde (1) - bg	194851,26	582732,50	1,50	38,5	35,8	30,0	39,5
09_A	Westzijde (2) - bg	194854,08	582725,57	1,50	37,0	34,4	28,6	38,0
10_A	Westzijde (3) - vd	194853,30	582733,35	4,50	40,0	37,4	31,6	41,1
11_A	Westzijde (4) - vd	194856,19	582726,38	4,50	38,1	35,5	29,7	39,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Woudweg (50 km/h)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordzijde (1) - bg & vd	194854,65	582736,82	1,50	39,8	37,2	31,3	40,8
01_B	Noordzijde (1) - bg & vd	194854,65	582736,82	4,50	42,4	39,8	33,9	43,4
02_A	Oostzijde (1) - bg	194859,52	582735,72	1,50	43,2	40,6	34,7	44,2
03_A	Oostzijde (2) - bg	194863,71	582729,53	1,50	43,4	40,8	34,9	44,4
04_A	Oostzijde (3) - vd	194857,69	582735,12	4,50	45,1	42,6	36,6	46,2
05_A	Oostzijde (3) - vd	194860,60	582728,21	4,50	45,0	42,5	36,5	46,1
06_A	Zuidzijde (1) - bg	194856,18	582723,55	1,50	22,6	19,9	14,1	23,6
07_A	Zuidzijde (2) - vd	194859,56	582725,07	4,50	39,3	36,8	30,8	40,3
08_A	Westzijde (1) - bg	194851,26	582732,50	1,50	33,6	31,0	25,1	34,6
09_A	Westzijde (2) - bg	194854,08	582725,57	1,50	29,6	27,0	21,1	30,6
10_A	Westzijde (3) - vd	194853,30	582733,35	4,50	34,6	32,0	26,1	35,6
11_A	Westzijde (4) - vd	194856,19	582726,38	4,50	31,9	29,3	23,4	32,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Woudweg (80 km/h)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordzijde (1) - bg & vd	194854,65	582736,82	1,50	35,8	33,3	27,3	36,8
01_B	Noordzijde (1) - bg & vd	194854,65	582736,82	4,50	37,1	34,6	28,5	38,1
02_A	Oostzijde (1) - bg	194859,52	582735,72	1,50	46,0	43,5	37,5	47,0
03_A	Oostzijde (2) - bg	194863,71	582729,53	1,50	45,8	43,3	37,2	46,8
04_A	Oostzijde (3) - vd	194857,69	582735,12	4,50	48,0	45,5	39,5	49,0
05_A	Oostzijde (3) - vd	194860,60	582728,21	4,50	47,3	44,8	38,7	48,3
06_A	Zuidzijde (1) - bg	194856,18	582723,55	1,50	46,0	43,5	37,5	47,1
07_A	Zuidzijde (2) - vd	194859,56	582725,07	4,50	47,4	44,9	38,9	48,4
08_A	Westzijde (1) - bg	194851,26	582732,50	1,50	43,8	41,3	35,3	44,8
09_A	Westzijde (2) - bg	194854,08	582725,57	1,50	44,0	41,5	35,5	45,0
10_A	Westzijde (3) - vd	194853,30	582733,35	4,50	44,8	42,3	36,3	45,9
11_A	Westzijde (4) - vd	194856,19	582726,38	4,50	44,9	42,4	36,4	45,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Woudweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordzijde (1) - bg & vd	194854,65	582736,82	1,50	41,2	38,7	32,7	42,2
01_B	Noordzijde (1) - bg & vd	194854,65	582736,82	4,50	43,5	41,0	35,0	44,5
02_A	Oostzijde (1) - bg	194859,52	582735,72	1,50	47,9	45,3	39,3	48,9
03_A	Oostzijde (2) - bg	194863,71	582729,53	1,50	47,8	45,2	39,2	48,8
04_A	Oostzijde (3) - vd	194857,69	582735,12	4,50	49,8	47,3	41,3	50,8
05_A	Oostzijde (3) - vd	194860,60	582728,21	4,50	49,3	46,8	40,8	50,3
06_A	Zuidzijde (1) - bg	194856,18	582723,55	1,50	46,1	43,6	37,5	47,1
07_A	Zuidzijde (2) - vd	194859,56	582725,07	4,50	48,1	45,5	39,5	49,1
08_A	Westzijde (1) - bg	194851,26	582732,50	1,50	44,2	41,7	35,7	45,2
09_A	Westzijde (2) - bg	194854,08	582725,57	1,50	44,2	41,7	35,6	45,2
10_A	Westzijde (3) - vd	194853,30	582733,35	4,50	45,2	42,7	36,7	46,2
11_A	Westzijde (4) - vd	194856,19	582726,38	4,50	45,1	42,6	36,6	46,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Noordzijde (1) - bg & vd	194854,65	582736,82	1,50	48,4	45,8	39,9	49,4	
01_B	Noordzijde (1) - bg & vd	194854,65	582736,82	4,50	50,8	48,2	42,3	51,8	
02_A	Oostzijde (1) - bg	194859,52	582735,72	1,50	51,6	49,0	43,1	52,6	
03_A	Oostzijde (2) - bg	194863,71	582729,53	1,50	51,4	48,8	42,8	52,4	
04_A	Oostzijde (3) - vd	194857,69	582735,12	4,50	53,5	51,0	45,0	54,5	
05_A	Oostzijde (3) - vd	194860,60	582728,21	4,50	53,0	50,4	44,4	54,0	
06_A	Zuidzijde (1) - bg	194856,18	582723,55	1,50	48,1	45,6	39,5	49,1	
07_A	Zuidzijde (2) - vd	194859,56	582725,07	4,50	50,6	48,1	42,1	51,6	
08_A	Westzijde (1) - bg	194851,26	582732,50	1,50	48,3	45,7	39,8	49,3	
09_A	Westzijde (2) - bg	194854,08	582725,57	1,50	47,7	45,1	39,2	48,7	
10_A	Westzijde (3) - vd	194853,30	582733,35	4,50	49,5	46,9	41,0	50,5	
11_A	Westzijde (4) - vd	194856,19	582726,38	4,50	48,7	46,2	40,2	49,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3



info@ [redacted] nl

Van: [redacted]@t-diel.nl>
Verzonden: maandag 31 oktober 2022 12:44
Aan: info@ [redacted] nl
CC: [redacted]
Onderwerp: RE: Woningbouw perceel Feanwâldsterwâl
Bijlagen: Beleidsregel vaststellen hogere waarden.doc

Goedemorgen [redacted]

Vorige week hebben we donderdag een fysiek overleg gehad en vrijdag nog een nader telefonisch overleg. De lijnen op de plot 3 uit het akoestisch onderzoek bij bestemmingsplan gaan uit van een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximale hogere waarde van 53 dB. Dit klopt, omdat het uitgangspunt een buitenstedelijk gebied is.

De planlocatie ligt binnen stedelijk gebied. Voor de geluidsbelasting van de Woudweg op een geluidgevoelige bestemming / woning geldt de Wet geluidhinder. De geluidgevoelige bestemming / woning ligt binnen de wettelijke zone van 250m uit de as van de Woudweg. De voorkeursgrenswaarde is 48 dB (art. 82 Wgh). De maximale ontheffingswaarde (hogere waarde) is 63 dB. (art. 83 lid 2 Wgh). Een verplicht akoestisch onderzoek brengt hierin uitsluitel. Uitgangspunt is daarbij de verkeersintensiteit over 10 jaar, dus 2032. De gemeente toetst (als nodig) het akoestisch onderzoek mede op de beleidsregel hogere waarde. Mogelijk worden er in het plan ook afschermende objecten (hoge schuur) opgenomen.

De weg de Wâl is een ontsluitingsweg met 30km/uur. Deze valt niet onder de Wet geluidhinder. Geen zone, geen wettelijke voorkeursgrenswaarde en geen hogere waarde. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet de geluidbelasting wel onderzocht worden middels een akoestisch onderzoek. De gemeente weegt dan een goed woon/leefklimaat af.

Beide onderzoeken vinden plaats binnen hetzelfde akoestisch onderzoek.

De procedure hogere waarde (als nodig) gaat gelijk op met procedure bestemmingsplan.

Door deze akoestische ruimte kan je geluidgevoelige bestemmingen schuiven binnen je plangebied. De planologische inpassing blijft zwaarwegend en maatgevend.

Voor meer info: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/geluid/regelgeving/wet-geluidhinder/wegverkeerslawaa/systematiek/#Reikwijdteensystematiekzonering>

Bijlage 4



Ik heb de mij beschikbare data geraadpleegd en heb het volgende voor je:

De Wâl

- Intensiteit: 780 mvt/etm
- Prognose autonome groei en prognose etmaalintensiteit in het voor de boordeling maatgevende jaar 2032;

Op basis van (0,5-1% jaar) naar ca. 840 mvt/etm.

- Gemiddeld aantal motorvoertuigen per dag-, avond- en nachtuur (dag: 07 – 19 uur, avond: 19 – 23 uur, nacht: 23 – 07 uur);
 - Onbekend => standaard
- Voertuigverdeling (% licht, middelzwaar en zwaar verkeer):
 - Onbekend => standaard
- Wegdektype: elementen

Deze weg ligt vrijwel in z'n geheel in de gemeente Dantumadiel. Ik heb daarom niet erg veel informatie.

De Woudweg

- Intensiteit: 5528 mvt/etm
- Prognose autonome groei en prognose etmaalintensiteit in het voor de boordeling maatgevende jaar 2032;

Op basis van (0,5-1% jaar) naar ca. 5930 mvt/etm.

- Gemiddeld aantal motorvoertuigen per dag-, avond- en nachtuur (dag: 07 – 19 uur, avond: 19 – 23 uur, nacht: 23 – 07 uur);
 - Onbekend => standaard
- Voertuigverdeling (% licht, middelzwaar en zwaar verkeer):
 - Onbekend => standaard
- Wegdektype: asfalt

Is dit voldoende om mee verder te gaan.

Freonlike groetnis,
Vriendelijke groet,

Johan Meirink

Adviseur verkeer en vervoer

t 14 0511



Van: [redacted] | De Geluidpraktijk [redacted] [@degeluidpraktijk.nl](mailto:[redacted]@degeluidpraktijk.nl)>

Verzonden: maandag 5 december 2022 17:10

Aan: [redacted] [@t-diel.nl](mailto:[redacted]@t-diel.nl)>

Onderwerp: Gegevens

Hoi [redacted]

Bedankt voor de gegevens. Zou je mij de standaard verdeling van 'voertuigenverdeling' en 'gemiddeld aantal voertuigen' wel kunnen aangeven, zie je mail hieronder?

Hallo [redacted]

Deze cijfers van het Ministerie daarvoor worden gebruikt.

D	6.5	85.0	10.7	4.4
A	3.7	86.0	10.0	4.0
N	0.9	84.3	10.9	4.8

Groet,

[redacted]

Bijlage 5



