

RAPPORT

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Hammerweg 46 te Vroomshoop.

Projectnaam Hammerweg 46 te Vroomshoop

Projectnummer 19.331

Referentie klg/19.331

Opdrachtgever Ad Fontem Ruimtelijk Advies

Postadres Stationsstraat 37
7622 LW Borne

Contactpersoon De heer K. Hesselink

Status Definitief

Versie 03

Datum 20 oktober 2020

Auteur Mevrouw K. Ligtenberg

Paraaf

Gecontroleerd



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	WET GELUIDHINDER	4
2.2	GEBIEDSGERICHT GELUIDBELEID GEMEENTE TWENTERAND	5
3	BEPALING WEGVERKEERSLAWAAI	7
3.1	GEHANTEERDE VERKEERSGEGEVENS	7
3.2	REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI	8
3.3	BRON- EN OVERDRACHTSMAATREGELEN WET GELUIDHINDER	9
3.4	BEOORDELING TEN AANZIEN VAN GEBIEDSGERICHT GELUIDBELEID	10
3.5	LOCATIE SPECIFIEKE CRITERIA	11
3.6	VERZOEK TOT VASTSTELLING HOGERE GRENSWAARDEN	11
4	CONCLUSIES	13

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Situatie
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3: Rekenresultaten wegverkeerslawaa
Bijlage 4: Tabel hogere waarden

1 INLEIDING

In opdracht van Ad Fontem Ruimtelijk Advies heeft Geluid Plus Adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerslawaai ter plaatse van het toekomstige kavel gelegen aan de Hammerweg 46 te Vroomshoop. De huidige kassen worden gesloopt, en in ruil hiervoor wordt een woning gerealiseerd. De exacte locatie van de toekomstige woning is echter nog niet bekend, maar in het bestemmingsplan is wel een bouwvlak weergegeven. De geluidbelastingen worden derhalve berekend ter plaatse van het bouwvlak.

De toekomstige woning is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Hammerweg N341 (deels 50 en 80 km/uur) en De Bunte (deels 50 en 60 km/uur). De geluidbelasting afkomstig van deze wegen dient getoetst te worden aan de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van gemeente Twenterand.

Het onderzoek is noodzakelijk in verband met een planologische procedure (functiewijziging bestemmingsplan), waarbij op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) een akoestisch onderzoek verricht dient te worden naar de te verwachten geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai.

2 WETTELIJK KADER

2.1 WET GELUIDHINDER

In de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, 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 (binnenstedelijk of buitenstedelijk). In tabel 2.1 worden de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

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

In de Wet geluidhinder (Wgh) worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde woningen langs een bestaande weg binnen en buiten de bebouwde kom. Overeenkomstig artikel 82, lid 1 van de Wgh is voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB, de zogenaamde 'voorkeursgrenswaarde'.

Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kunnen Burgemeester en wethouders van gemeente Twenterand op basis van het Besluit geluidhinder een hogere toelaatbare waarde vaststellen. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde voor een nog niet geprojecteerde woning in binnenstedelijk gebied bedraagt 63 dB.

Uitgangspunt voor het vaststellen van een hogere waarde is dat maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting van de gevel, ten gevolge van de weg, tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, bij de berekening van de geluidbelasting een correctie mag worden toegepast. Dit is geregeld in artikel 3.4, lid 1 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012).

De hoogte van de correctie is afhankelijk van de toegestane rijsnelheid op en de geluidbelasting vanwege de weg. In tabel 2.2 is de hoogte van de correctie opgenomen.

Tabel 2.2: Correctie conform artikel 110g Wgh; artikel 3.4, lid 1 RMG2012

Toegestane rijsnelheid [km/h]	Geluidbelasting vanwege de weg (excl. artikel 110g Wgh) [dB]	Correctie artikel 110g Wgh [dB]
< 70	- ¹	5
≥ 70	< 56	2
	56	3
	57	4
	> 57	2

1 Correctie is niet afhankelijk van de geluidbelasting vanwege de weg

NB. Overeenkomstig artikel 1.3, lid 1 van het RMG2012 wordt de berekende geluidbelasting afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele, even getal. Vervolgens wordt de correctie artikel 110g Wgh toegepast.

Voor de onderhavige situatie is een aftrek van 5 dB van toepassing. Ten behoeve van de bepaling van de geluidwering van de gevels bedraagt de reductie van de berekende geluidbelasting 0 dB.

2.2 GEBIEDSGERICHT GELUIDBELEID GEMEENTE TWENTERAND

Gemeente Twenterand hanteert het “Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Twenterand - Nota hogere grenswaarden” met rapportnummer M.2006.0718.06.R002 en het “Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Twenterand - Nota geluidbeleid” met rapportnummer M.2006.0718.06.R001. Deze documenten beschrijven een aantal criteria waarvan voldaan dient te worden naast de regelgeving conform de Wet geluidhinder alsmede de zes gebiedstyperingen te weten Natuur, Landbouw/buitengebied, Woongebied, Centrum, Gemengd gebied en Bedrijventerrein. De gestelde voorwaarden hebben hoofdzakelijk betrekking op de onderzoeks- en motiveringsplicht naar geluidbeperkende maatregelen indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Per gebied is voor geluid een ambitie en bovengrens vastgesteld. Afhankelijk van het gebiedstype kan hiervan worden afgeweken. De laagst genoemde klasse heeft de voorkeur, maar indien noodzakelijk is een hogere klasse ook acceptabel. Opgemerkt dient te worden dat bij hogere klassen meer inspanningen geleverd moeten worden om het te motiveren en compenseren. Er zal derhalve getoetst worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en het maximaal toelaatbare geluidniveau van 63 dB (binnenstedelijk gebied voor wegverkeerslawaaï). Daarnaast worden de geluidbelastingen beoordeeld ten aanzien van het geluidbeleid.

Er wordt onderscheidt gemaakt tussen verschillende geluidklassen en gebiedstypen. De gebiedstyperingen zijn onderverdeeld in 6 categorieën. Voor het onderhavig onderzoek is de gebiedstypering “Landbouw/buitengebied” van toepassing. De ambitiewaarde en bovengrens die hierbij worden gekwalificeerd zijn respectievelijk “redelijk rustig” en “onrustig”. Per geluidklasse is een range met geluidbelastingen gekoppeld bijv. van 44 t/m 48 dB wordt als “redelijk rustig” gekwalificeerd met betrekking tot het optredende wegverkeerslawaaï (tabel 2.3). Voor spoorweg- en industrielawaai zijn andere combinaties van toepassing, maar deze zijn voor het onderhavig onderzoek niet relevant.

Tabel 2.3: Geluidklassen conform geluidbeleid gemeente Twenterand.

Geluidklasse		Wegverkeerslawaaï	Spoorweglawaaï	Industrielawaaï
		[dB]		
2	Zeer rustig	≤ 38	≤ 45	≤ 40
1	Rustig	39 t/m 43	46 t/m 50	41 t/m 45
0	Redelijk rustig	44 t/m 48	51 t/m 55	46 t/m 50
-1	Onrustig	49 t/m 53	56 t/m 58	51 t/m 55
-2	Zeer onrustig	54 t/m 58	59 t/m 63	56 t/m 60
-3	Lawaaïg	59 t/m 63	64 t/m 68	61 t/m 65
-4	Zeer lawaaïg	≥ 64	≥ 69	≥ 66

Indien de ambitiewaarde wordt overschreden, dient onderzoek te worden gedaan naar bron- en overdrachtsmaatregelen en/of maatregelen bij de ontvanger (gevelisolatie). Op basis van een goede onderbouwing en motivatie kunnen Burgemeester en wethouders van de gemeente Twenterand een afweging maken om hogere waarden te verlenen.

3 BEPALING WEGVERKEERSLAWAAI

De overdrachtsberekeningen voor de betreffende wegen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaard Rekenmethode 2 van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012 en berekend met het softwareprogramma Geomilieu versie 5.10.

3.1 GEHANTEERDE VERKEERSGEGEVENS

De gehanteerde verkeersgegevens voor de berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaaï zijn door de Omgevingsdienst Twente (ODT) aangeleverd voor het peiljaar 2030. In tabel 3.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens weergegeven. In tabel 3.2 zijn de wegdektypes en toegestane snelheden van de wegen weergegeven. De volledige invoergegevens zijn weergegeven in bijlage 2.

Tabel 3.1: Gehanteerde verkeersgegevens (peiljaar 2030)

Straatnaam	Elmaal- intensiteit	Periode	Uurintensiteit [%]	Lichte motor- voertuigen [%]	Middelzware motorvoertuigen [%]	Zware motor- voertuigen [%]
Hammerweg N341	5.756	dag	6,76	90,10	6,43	3,47
		avond	3,36	89,59	5,21	5,21
		nacht	0,68	88,90	4,44	6,66
De Bunte	371	dag	6,56	95,11	3,18	1,71
		avond	3,75	94,24	2,88	2,88
		nacht	0,77	94,97	2,01	3,01

Tabel 3.2: Algemene verkeersgegevens van de weg.

Wegen	Wegdektype	Snelheden
Hammerweg N341	Referentiewegdek (dab)	50-80 km/uur
De Bunte	Elementenverharding in keperverband	50-60 km/uur

Aangezien de precieze ligging van de woning binnen het bouwvlak nog niet bekend is, is de geluidbelasting berekend op de grenzen van het bouwvlak, op basis van vrije veld condities. De geluidbelastingen zijn berekend op 1,5, 4,5 en 7,5 meter hoogte boven maaiveld (1,5 meter boven de verdiepingsvloer). De bodemfactor bedraagt, buiten de ingevoerde bodemgebieden, 1,00 [-] (100% zachte bodem). Ter plaatse van het plangebied bedraagt de bodemfactor 0,50 [-] (50% zachte bodem).

In bijlage 2 zijn de verschillende objecten en de gehanteerde invoergegevens van het geluidmodel weergegeven. De gegevens van de bodemgebieden en gebouwen zijn, gelet op de omvang, niet bijgevoegd. Deze kunnen op aanvraag uiteraard verzorgd worden.

3.2 REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

In tabel 3.3 en 3.4 worden de hoogste geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van de onderzochte wegen. De geluidbelastingen zijn weergegeven incl. aftrek ex artikel 110g Wgh. Aangezien de resultaten berekend zijn op de grenzen van het bouwvlak, en op basis van vrije veldcondities, wordt er een worst-case scenario gegeven. De uitgebreide rekenresultaten worden weergegeven in bijlage 3.

Tabel 3.3: Geluidbelastingen Hammerweg N341 (incl. aftrek 5 dB ex artikel 110g Wgh)

Beoordelingspunten		Geluidbelasting L_{den} [dB]		
		1,5 meter	4,5 meter	7,5 meter
02	Bouwvlak zuid	51	53	53
03	Bouwvlak oost	50	52	52
05	Bouwvlak noord	48	50	51
08	Bouwvlak west	50	52	52

Uit tabel 3.3 blijkt dat de hoogste geluidbelasting ten gevolge van de Hammerweg 53 dB bedraagt (inclusief aftrek) ter plaatse van de zuidelijke grens van het bouwvlak. Hiermee wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Er wordt voldaan aan de bovengrens van 53 dB conform het gemeentelijk beleid. De geluidbelasting valt in de klasse “onrustig”.

Tabel 3.4: Geluidbelastingen De Bunte (incl. aftrek 5 dB ex artikel 110g Wgh)

Beoordelingspunten		Geluidbelasting L_{den} [dB]		
		1,5 meter	4,5 meter	7,5 meter
01	Bouwvlak zuid	30	31	32
04	Bouwvlak oost	30	31	32
06	Bouwvlak noord	31	32	33
07	Bouwvlak west	30	32	32

Uit tabel 3.4 blijkt dat de hoogste geluidbelasting ten gevolge van De Bunte 33 dB bedraagt (inclusief aftrek) ter plaatse van de noordelijke grens van het bouwvlak. Hiermee wordt voldaan aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de ambitiewaarde conform het gemeentelijk geluidbeleid.

3.3 BRON- EN OVERDRACHTSMAATREGELEN WET GELUIDHINDER

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

De Wet geluidhinder legt prioriteiten bij maatregelen aan de bron zoals het toepassen van stillere wegdekken. Als daarmee onvoldoende effect wordt bereikt, dan komen maatregelen in de overdrachtssfeer (geluidswal of -scherm) in aanmerking. Als laatste worden maatregelen bij de ontvanger overwogen.

Voor de onderhavige situatie wordt ten gevolge van de Hammerweg N341 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden, waardoor bron- en overdrachtsmaatregelen worden overwogen.

Geluidreducerend wegdek (bronmaatregel)

Door het toepassen van een geluidreducerend wegdek kan een lagere geluidbelasting op de gevel van de woning bereikt worden. Echter, het toepassen van een geluidreducerend wegdek ten behoeve van de realisatie van slechts 1 woning zal stuiten op financiële bezwaren. Daarnaast is het met deze maatregel niet mogelijk om het gewenste doel te bereiken, namelijk het reduceren van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde. Een geluidreducerend wegdek levert in deze situatie namelijk een geluidreductie van ten hoogste 3 dB. In dat geval zou een hogere waarde procedure nog steeds noodzakelijk zijn. Deze maatregel heeft derhalve niet het gewenste effect en stuit op bezwaren van financiële aard.

Verlagen van de toegestane snelheid (bronmaatregel)

Een andere bronmaatregel om de geluidbelasting te reduceren is het verlagen van de snelheid. De Hammerweg N341 heeft ter hoogte van het plangebied een maximaal toegestane snelheid van 50 km/uur. Vanwege het doorgaande karakter van deze weg is het niet wenselijk om de snelheid op deze weg te verlagen. Het verlagen van de snelheid naar, bijvoorbeeld, 30 km/uur heeft daarbij niet het gewenste effect om de geluidbelasting te beperken tot de voorkeursgrenswaarde. Deze maatregel levert namelijk een geluidreductie op van ten hoogste 53 dB.

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het treffen van bronmaatregelen niet het gewenste effect hebben of stuit op financiële bezwaren.

Afstand vergroten tussen bron en ontvanger (overdrachtsmaatregel)

Het vergroten van de afstand tussen de bron en ontvanger is een maatregel om de geluidbelasting op de woning te reduceren. Gezien de grootte van het kavel is het mogelijk om de woning op een grotere afstand van de Hammerweg N341 te realiseren. Op basis van de testberekeningen blijkt dat de woning dan op minimaal 60 meter afstand van de weg dient te worden gerealiseerd. In onderhavige situatie geeft de opdrachtgever aan dat, conform opgave van de gemeente, de toekomstige woning zal moeten aansluiten bij de rooilijn van de omliggende bebouwing. Dit is vanuit stedenbouwkundig oogpunt ook wenselijk. Derhalve is het geen optie om de woning op een grotere afstand van de weg te realiseren.

Geluidscherm of geluidwal (overdrachtsmaatregel)

Door het plaatsen van een geluidscherm of -wal kan de geluidbelasting gereduceerd worden. Dergelijke voorzieningen tasten vaak de ruimtelijke kwaliteit aan en vormen een ongewenste barrière. Aangezien het kavel een directe toegang heeft vanaf de Hammerweg N341 is het vanuit landschappelijk en verkeerskundig oogpunt niet mogelijk om hier een geluidscherm te realiseren.

Op basis van voorgaande kan worden geconcludeerd dat het nemen van maatregelen in de overdracht stuiten op landschappelijke en verkeerskundige bezwaren. Nader onderzoek naar het treffen van maatregelen bij de ontvanger is noodzakelijk.

3.4 BEOORDELING TEN AANZIEN VAN GEBIEDSGERICHT GELUIDBELEID

Voor het onderhavig onderzoek is de gebiedstypering "Landbouw/buitengebied" van toepassing. De ambitiewaarde en bovengrens die hierbij worden gekwalificeerd zijn respectievelijk "redelijk rustig" en "onrustig".

Indien de geluidbelastingen getoetst worden aan de gestelde geluidklassen behorende bij de bovenstaande gebiedstypering, dan blijkt dat deze als "rustig", "redelijk rustig" en "onrustig" aangemerkt kunnen worden. Er wordt derhalve voldaan aan de bovengrens conform het gemeentelijk beleid. Bij nieuwe geluidgevoelige situaties dienen, tot en met geluidklasse "onrustig", aanvullende motiveringen c.q. maatregelen getroffen te worden zodat de gemeente gemotiveerd hogere waarden kan verlenen.

Ontheffingscriteria conform geluidbeleid tot en met geluidklasse "onrustig":

- Bronmaatregelen treffen indien mogelijk (stiller asfalttypen); zie paragraaf 3.3
- Vergroten van de afstand tussen de nieuwe woning en de bron (weg); zie paragraaf 3.3
- Stedenbouwkundig ontwerp vorm geven waarbij zoveel mogelijk afscherming ontstaat voor het achterliggende gebied;
- Bij woningen dient de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
- Vanaf geluidklasse "onrustig" dient bij de omgevingsvergunningsaanvraag een bouwakoestisch onderzoek te worden bijgevoegd waarmee voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit.

In paragraaf 3.3 zijn een aantal aspecten, die in de bovenstaande opsomming staan, reeds besproken. Hier wordt derhalve niet nader op ingegaan.

Stedenbouwkundig ontwerp vorm geven waarbij zoveel mogelijk afscherming ontstaat voor het achterliggende gebied

Op basis van de ligging van het bouwvlak blijkt dat de toekomstige woning aansluit bij de rooilijn van de omliggende bebouwing. In het achterliggende gebied zijn geen woningen gelegen, maar voor de woning zelf wordt op deze manier wel een geluidluwe achtergevel en buitenruimte gerealiseerd.

Bij woningen dient de buitenruimte te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied

De ambitiewaarde van het gebied bedraagt 48 dB. Aangezien de geluidbelastingen berekend zijn op basis van vrije veld condities, is de geluidbelasting ter plaatse van de noordzijde van het bouwvlak hoger dan 48 dB. Indien er een woning in het geluidmodel wordt opgenomen, blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de achtergevel lager is dan 48 dB, en daarmee geluidluw. Aan deze voorwaarde van het beleid kan derhalve voldaan worden, aangezien de toekomstige buitenruimte zich naar verwachting bevindt aan de geluidluwe achterzijde.

Uitvoeren van een bouwakoestisch onderzoek voor de omgevingsvergunningaanvraag

Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden in een volgend stadium, wanneer de definitieve tekeningen van de toekomstige woning bekend zijn.

Conclusie

Op basis van bovenstaande blijkt dat het mogelijk is om aan de voorwaarden van het gemeentelijk beleid te kunnen voldoen. Bij het nader uitwerken van het plan dienen deze voorwaarden toegepast te worden.

3.5 LOCATIE SPECIFIEKE CRITERIA

Naast de genoemde maatregelen in artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder, en de in paragraaf 3.4 genoemde criteria, wordt bij de afweging voor het verlenen van een hogere grenswaarde de locatie specifieke kenmerken betrokken. De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in de overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen.

- De nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
- De locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;
- De nieuwbouw vult een open plek op tussen aanwezige bebouwing;
- De huidige functie komt niet meer overeen met de gewenste functie;
- Met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere milieuknelpunten (bijv. luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituatie) elders opgelost.

In onderhavige situatie is het eerste kenmerk van toepassing op de planlocatie. De bestaande kassen worden namelijk gesloopt. Daarnaast wordt er deels een open plek opgevuld tussen omliggende bebouwing.

3.6 VERZOEK TOT VASTSTELLING HOGERE GRENSWAARDEN

Op basis van voorgaande paragrafen blijkt dat er hogere waarden aangevraagd dienen te worden. Derhalve dient een verzoek te worden gedaan bij Burgemeester en Wethouders van gemeente Twenterand om een hogere grenswaarde vast te stellen met betrekking tot de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de Hammerweg N341.

In bijlage 4 is aangegeven waar de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en waarvoor derhalve een verzoek tot verlenen van een hogere grenswaarde ingediend dient te worden.

Geconcludeerd kan worden dat de afwegingen van bron- en overdrachtsmaatregelen stuiten op overwegende bezwaren van financiële of stedenbouwkundige aard. De maatregelen zullen derhalve bij de ontvanger moeten worden gerealiseerd.

Aangezien er hogere waarden moeten worden verleend dient bij de bouwvergunningsaanvraag een onderzoek overlegd te worden waarin aangetoond wordt dat het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB niet wordt overschreden. Voor het bepalen van de geluidwerende voorzieningen wordt uitgegaan van de geluidbelasting van de Hammerweg exclusief aftrek van 5 dB ex artikel 110g Wgh. In tabel 3.5 zijn deze geluidbelastingen weergegeven. De hoogste geluidbelasting (excl. aftrek) bedraagt 58 dB.

Tabel 3.5: Geluidbelastingen Hammerweg N341 (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Beoordelingspunten		Geluidbelasting L_{den} [dB]		
		1,5 meter	4,5 meter	7,5 meter
02	Bouwvlak zuid	56	58	58
03	Bouwvlak oost	55	57	57
05	Bouwvlak noord	53	55	56
08	Bouwvlak west	55	57	57

Het Bouwbesluit gaat ervan uit dat een 'normale' gevel (met ventilatieroosters) een geluidwering heeft van tenminste 20 dB(A). Om het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB te borgen is nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels nodig vanaf een geluidbelasting van 53 dB ($33 + 20 = 53$ dB). Aangezien de geluidbelasting ter plaatse van de planlocatie hoger is dan 53 dB is nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk.

4 CONCLUSIES

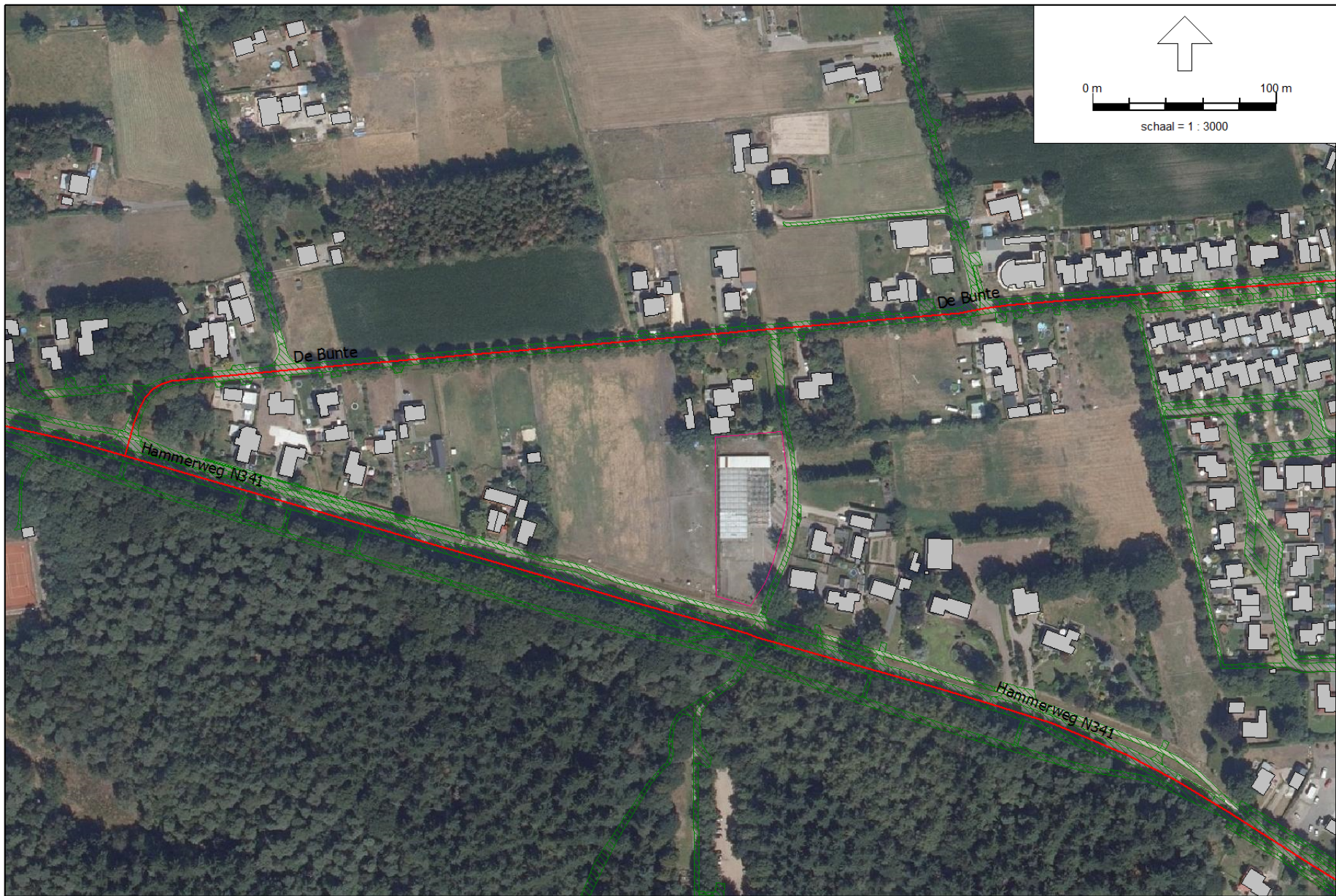
Door Geluid Plus Adviseurs is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerslawaai ter plaatse van het toekomstige kavel gelegen aan de Hammerweg 46 te Vroomshoop. De huidige kassen worden gesloopt, en in ruil hiervoor wordt een woning gerealiseerd. De exacte locatie van de toekomstige woning is echter nog niet bekend, maar in het bestemmingsplan is wel een bouwvlak weergegeven. De geluidbelastingen zijn derhalve berekend ter plaatse van het bouwvlak.

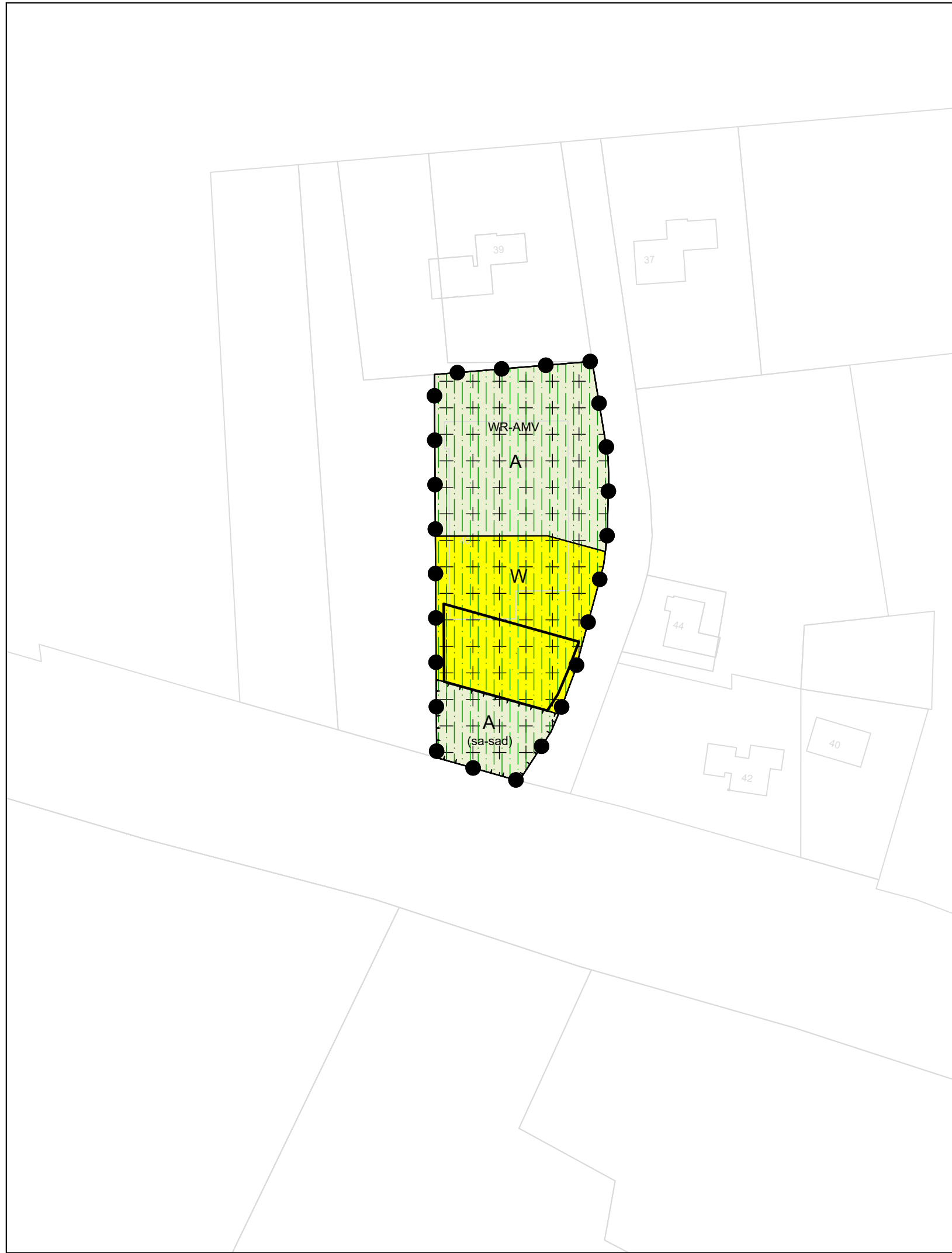
De toekomstige woning is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Hammerweg N341 (deels 50 en 80 km/uur) en De Bunte (deels 50 en 60 km/uur). De geluidbelasting afkomstig van deze wegen zijn getoetst aan de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van gemeente Twenterand.

Uit de berekeningen kan het volgende worden geconcludeerd:

- De hoogste geluidbelasting ten gevolge van de Hammerweg N341 bedraagt 53 dB inclusief aftrek van 5 dB ex artikel 110g Wgh ter plaatse van de zuidelijke grens van het bouwvlak. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Er wordt voldaan aan de bovengrens van 53 dB conform het gemeentelijk beleid;
- De hoogste geluidbelasting ten gevolge van De Bunte bedraagt 33 dB inclusief aftrek van 5 dB ex artikel 110g Wgh ter plaatse van de noordelijke grens van het bouwvlak. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB;
- Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen stuit op bezwaren van financiële, verkeerskundige of landschappelijke aard, of heeft niet het gewenste effect. Er dienen derhalve gevelmaatregelen bij de ontvanger te worden uitgevoerd;
- De hoogste geluidbelasting ten gevolge van de Hammerweg N341 valt, conform het gemeentelijk beleid, in de geluidklasse "onrustig". In het gemeentelijk beleid staan voorwaarden vermeld voor het verlenen van hogere waarden bij deze geluidklasse. Uit het onderzoek blijkt dat het mogelijk is om aan deze voorwaarden te voldoen. Bij het nader uitwerken van het plan dienen deze voorwaarden toegepast te worden;
- Er dienen hogere waarden te worden verleend door de gemeente Twenterand voor een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB (incl. aftrek) ten gevolge van de Hammerweg N341;
- Om te kunnen voldoen aan het maximaal toelaatbaar binnenniveau van 33 dB dient een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels uitgevoerd te worden. Uitgangspunt voor dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege de Hammerweg N341 van ten hoogste 58 dB exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

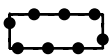
Bijlage 1: Situatie





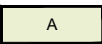
LEGENDA

Plangebied

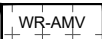
- 
- Bestemmingsplan
Buitengebied Twenterand PH Hammerweg 46

Bestemmingen

Enkelbestemmingen

- 
- Agrarisch
- 
- Wonen

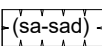
Dubbelbestemmingen

- 
- Waarde - Archeologie middelhoge verwachting

Gebiedsaanduidingen

- 
- milieuzone - intrekgebied

Functieaanduidingen

- 
- specifieke vorm van agrarisch - semi agrarische doeleinden

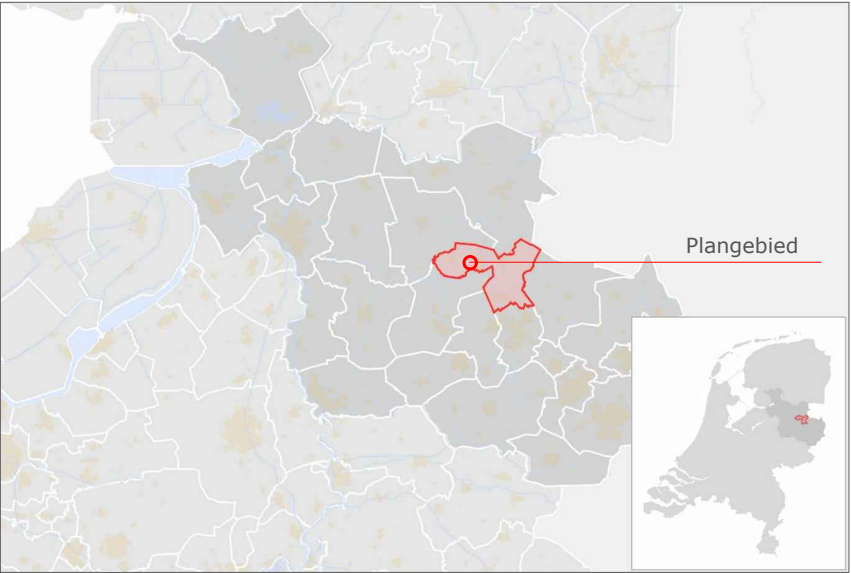
Bouwvlakken

- 
- bouwvlak

Verklaring

- 
- Topografische gegevens en
bestaande ondergrond

Ligging plangebied



GEMEENTE TWENTERAND

Bestemmingsplan:
Buitengebied Twenterand PH Hammerweg 46

code: 19AF076 schaal 1:500 formaat: A3 NL.IMRO.0173.BP09040-on01

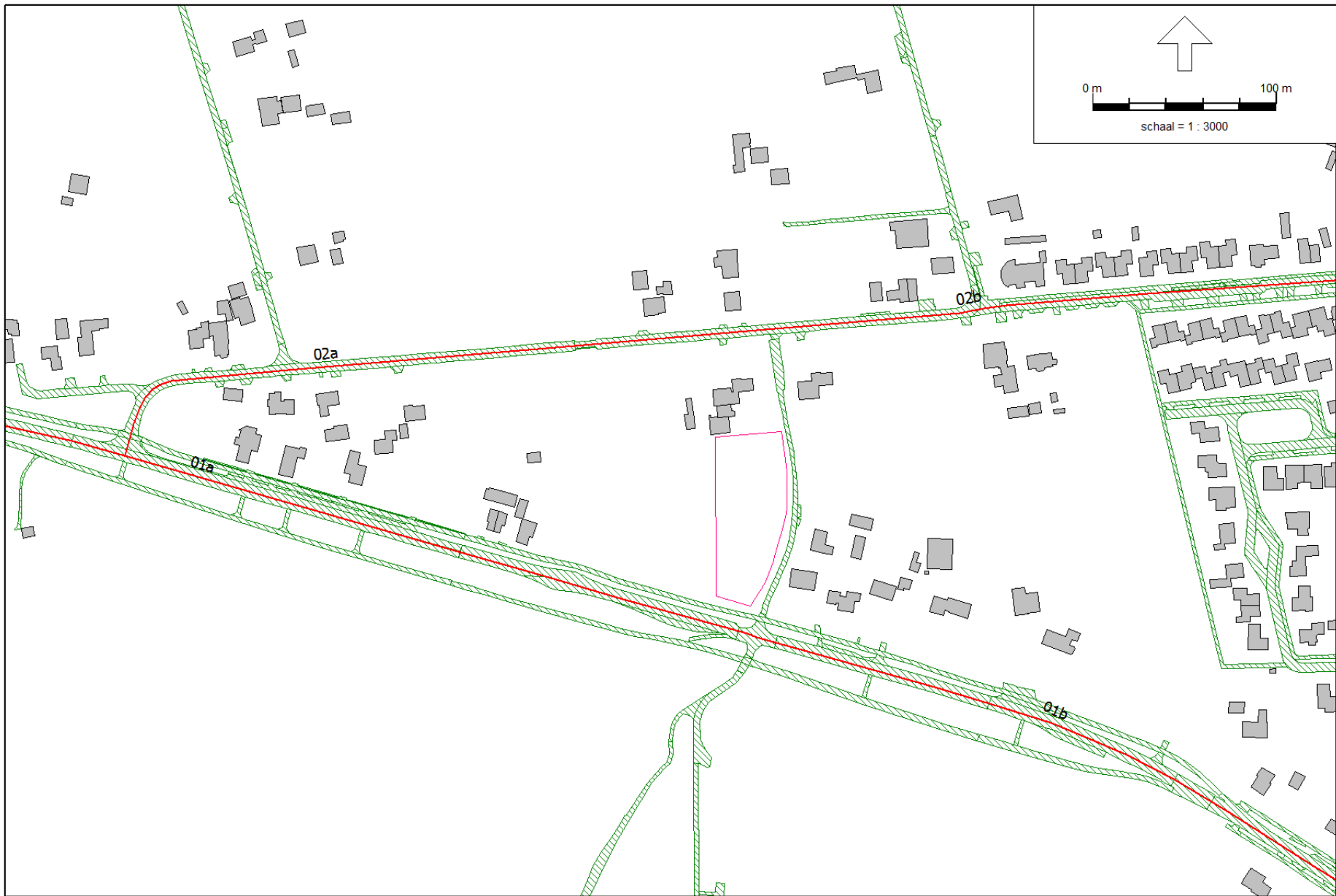
status:	datum:	tervisielegging:	get:
vastgesteld			
ontwerp			
voorontwerp			
concept	09-10-2020		AV
kaart: ---			



Stationsstraat 37
7622 LW Borne
tel: 074- 255 70 20

email: info@ad-fontem.nl
internet: www.ad-fontem.nl

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel



Hammerweg 46 te Vroomshoop

Invoergegevens wegen

Geluid Plus Adviseurs

Model: Model wegverkeerslawaaï - grid 1,5
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
01a	Hammerweg N341	0,75	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80
01b	Hammerweg N341	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02a	De Bunte	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02b	De Bunte	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Hammerweg 46 te Vroomshoop
Invoergegevens wegen

Geluid Plus Adviseurs

Model: Model wegverkeerslawaaï - grid 1,5
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)
01a	5756,00	6,76	3,36	0,68	90,10	89,59	88,90	6,43	5,21	4,44	3,47	5,21	6,66
01b	5756,00	6,76	3,36	0,68	90,10	89,59	88,90	6,43	5,21	4,44	3,47	5,21	6,66
02a	371,00	6,56	3,75	0,77	95,11	94,24	94,97	3,18	2,88	2,01	1,71	2,88	3,01
02b	371,00	6,56	3,75	0,77	95,11	94,24	94,97	3,18	2,88	2,01	1,71	2,88	3,01

Karen Ligtenberg | Geluid Plus Adviseurs

Van: Albert van Weering <a.vanweering@odtwente.nl>
Verzonden: woensdag 15 april 2020 15:06
Aan: Karen Ligtenberg | Geluid Plus Adviseurs
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek

Goedemiddag Karen,

Ja, de gegevens die ik lever gaan altijd over het peiljaar 2030, totdat het anders wordt.

Met vriendelijke groet,

Albert van Weering
Adviseur geluid

Team Advies | maandag t/m donderdag



Haven Zuidzijde 30 · 7607 EW · Almelo · Postbus 499 · 7600 AL ALMELO
0546 749500 – www.odtwente.nl

Van: Karen Ligtenberg | Geluid Plus Adviseurs <kligtenberg@geluidplus.nl>
Verzonden: woensdag 15 april 2020 15:03
Aan: Albert van Weering <a.vanweering@odtwente.nl>
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek

Dag Albert,

Toch nog even een vraag over onderstaande gegevens. Ik ga er vanuit dat dit voor het peiljaar 2030 is, klopt dat? Of moet ik nog rekening houden met een autonome groei?

Met vriendelijke groet,

K. (Karen) Ligtenberg
Akoestisch adviseur

Werkdagen: maandag, dinsdag en woensdag



Geluid Plus Adviseurs
Twentepoort Oost 61-14
7609 RG Almelo
0546 - 898 200

www.geluidplus.nl

KvK 61864978

BTW-nr. 854522475B01

Van: Albert van Weering <a.vanweering@odtwente.nl>

Verzonden: woensdag 8 april 2020 08:22

Aan: Karen Ligtenberg | Geluid Plus Adviseurs <kligtenberg@geluidplus.nl>

Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek

Goedemorgen Karen,

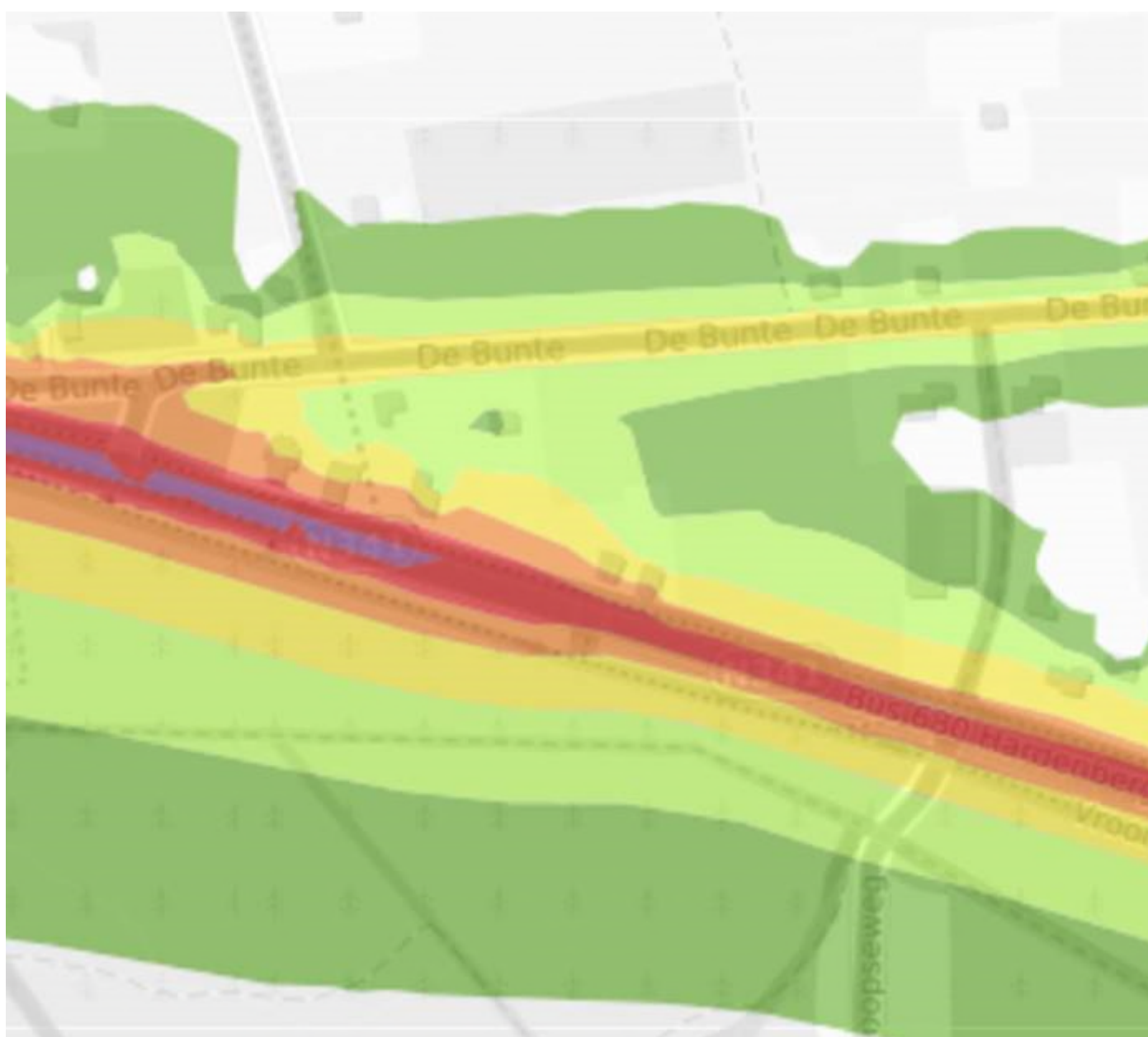
Hierbij de cijfers van beide wegen:

Omschrijving de weg)	N341 – Vroomshoopseweg (Hammerweg in het Vroomshoopse deel van		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	5.756		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,76	3,36	0,68
Motoren	0	0	0
Personenautos	90,1	89,59	88,9
Lichte vracht	6,43	5,21	4,44
Zware vracht	3,47	5,21	6,66
Snelheid			
Motoren	50	50	50
Personenautos	50	50	50
Lichte vracht	50	50	50
Zware vracht	50	50	50

Wegsegment

Omschrijving	De Bunte		
Wegoppervlak	Elementenverharding in keperverband		
Wegoppervlakcode	49		
Totale intensiteit	371		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,56	3,75	0,77

Motoren	0	0	0
Personenautos	95,11	94,24	94,97
Lichte vracht	3,18	2,88	2,01
Zware vracht	1,71	2,88	3,01
Snelheid			
Motoren	60	60	60
Personenautos	60	60	60
Lichte vracht	60	60	60
Zware vracht	60	60	60



Er zit ook een fout in de verkeersmilieukaart. Op de Bunte ter hoogte van de het te beoordelen object is sprake van een wettelijke snelheid van 50 km/uur en niet 60 km/uur. Foto gericht op het westen op De Bunte.

Verbindingspad tussen Bunte en Hammerweg

Bebouwde kom bord



Met vriendelijke groet,

Albert van Weering

Adviseur geluid

Team Advies | maandag t/m donderdag



Haven Zuidzijde 30 · 7607 EW · Almelo · Postbus 499 · 7600 AL ALMELO
0546 749500 – www.odtwente.nl

Van: Karen Ligtenberg | Geluid Plus Adviseurs <kligtenberg@geluidplus.nl>

Verzonden: dinsdag 7 april 2020 16:34

Aan: Albert van Weering <a.vanweering@odtwente.nl>

Onderwerp: Fwd: Aanvraag verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek

Dag Albert,

Ik zag een terugbelverzoek binnenkomen, maar ben nu niet in de gelegenheid om te bellen (ben bijna op locatie), vandaar even per mail.

In onderstaande mail, die ik een paar weken geleden stuurde, staat welke verkeersgegevens we nodig hebben voor Vroomshoop. Kunnen jullie deze aanleveren? Via gemeente Twenterand kan ik de juiste persoon niet bereiken.

Alvast hartelijk dank voor de tijd en moeite!

Vriendelijke groet,

Karen Ligtenberg

[Outlook voor iOS](#) downloaden

Van: Karen Ligtenberg | Geluid Plus Adviseurs <kligtenberg@geluidplus.nl>

Verzonden: dinsdag, maart 17, 2020 13:54

Aan: Albert van Weering

Onderwerp: Aanvraag verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek

Geachte heer Van Weering, Beste Albert,

Ik had zojuist een mail gestuurd naar uw (oude) mailadres van gemeente Twenterand, en kreeg de mail vervolgens weer retour. Ik bedacht met toen dat u inmiddels bij de ODT zit. Wellicht kunt u mij van daaruit ook verder helpen, of mij in contact brengen met de juiste contactpersoon?

Op dit moment zijn wij bezig met een akoestisch onderzoek voor een locatie aan de Hammerweg 46 te Vroomshoop (zie onderaan de mail de locatie). Voor dit onderzoek zou ik graag de relevante verkeersgegevens willen opvragen. Kan ik hiervoor nog steeds bij u terecht?

Het gaat om de volgende wegen:

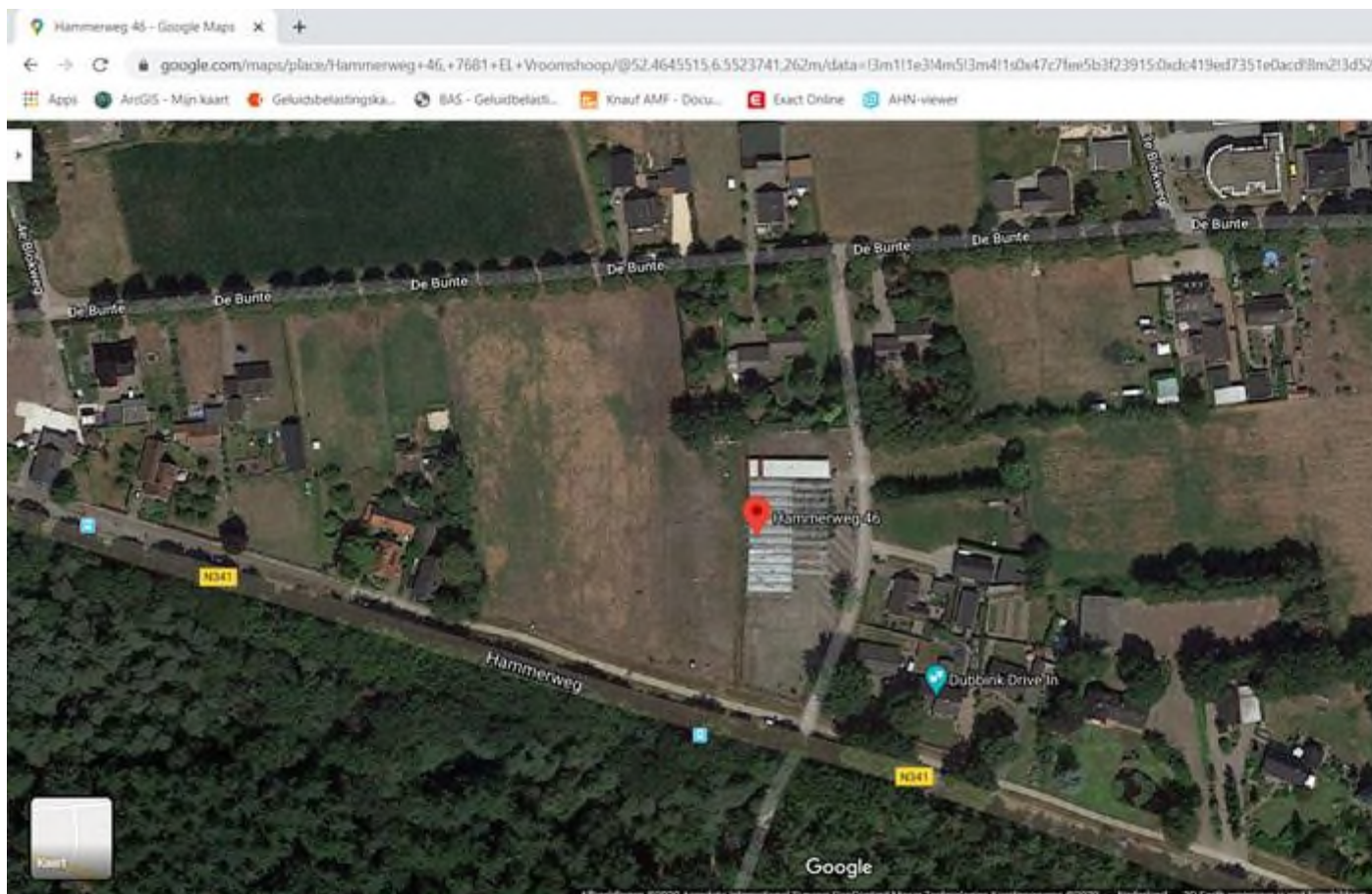
- Hammerweg (N341)
- De Bunte

Graag ontvangen we de volgende gegevens:

- etmaalintensiteiten voor het peiljaar 2030;
- indien van toepassing de autonome groei;
- voertuigverdelingen LV, MZ en ZW;
- dag,- avond- en nachtuurpercentage;
- wegdektypen;
- toegestane snelheden.

Kunt u ons tevens de laatste versie van het gemeentelijk geluidbeleid toesturen?

Ik zie de gegevens graag tegemoet. Alvast hartelijk dank voor uw tijd en moeite!



Met vriendelijke groet,

K. (Karen) Ligtenberg
Akoestisch adviseur

Werkdagen: maandag, dinsdag en woensdag

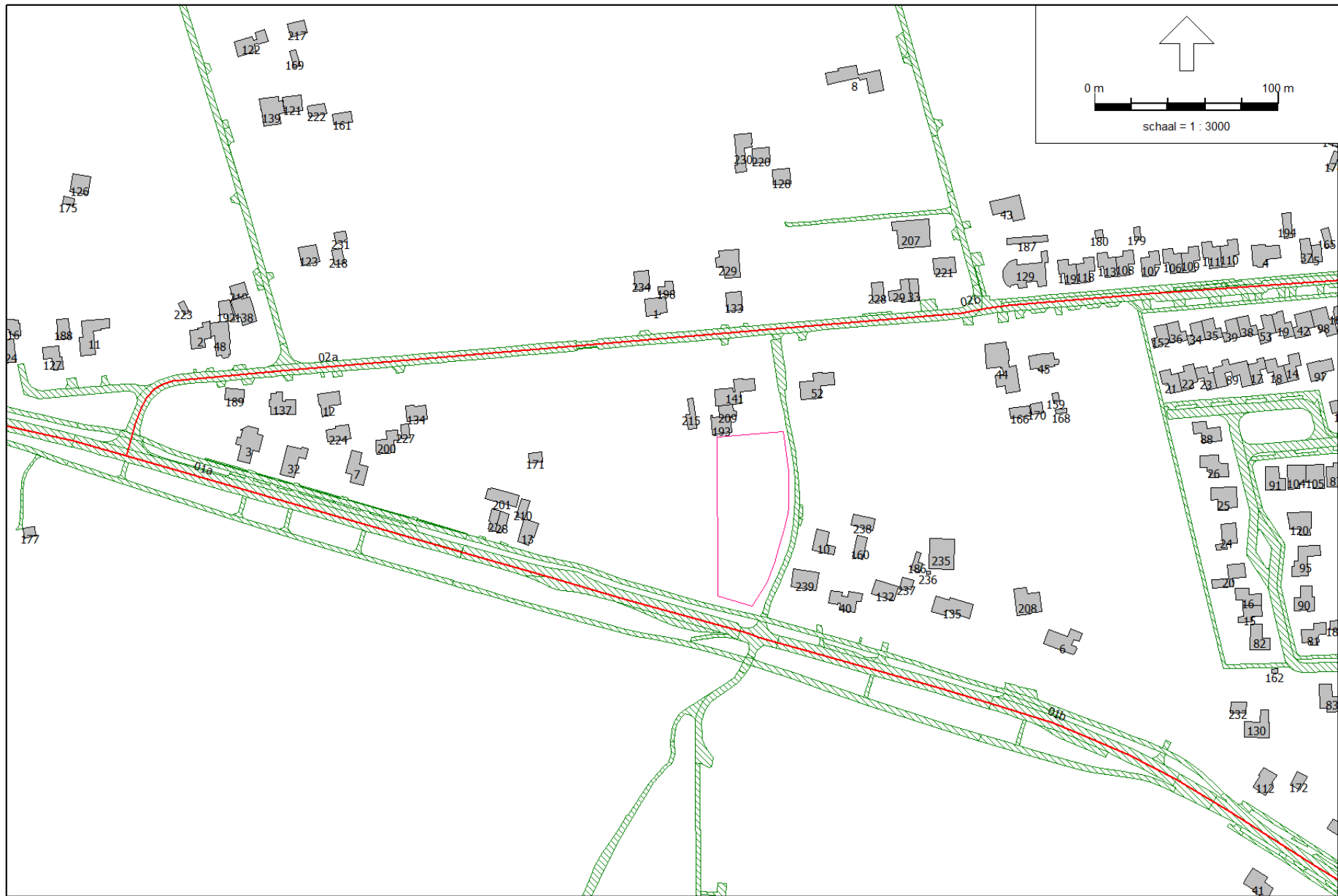


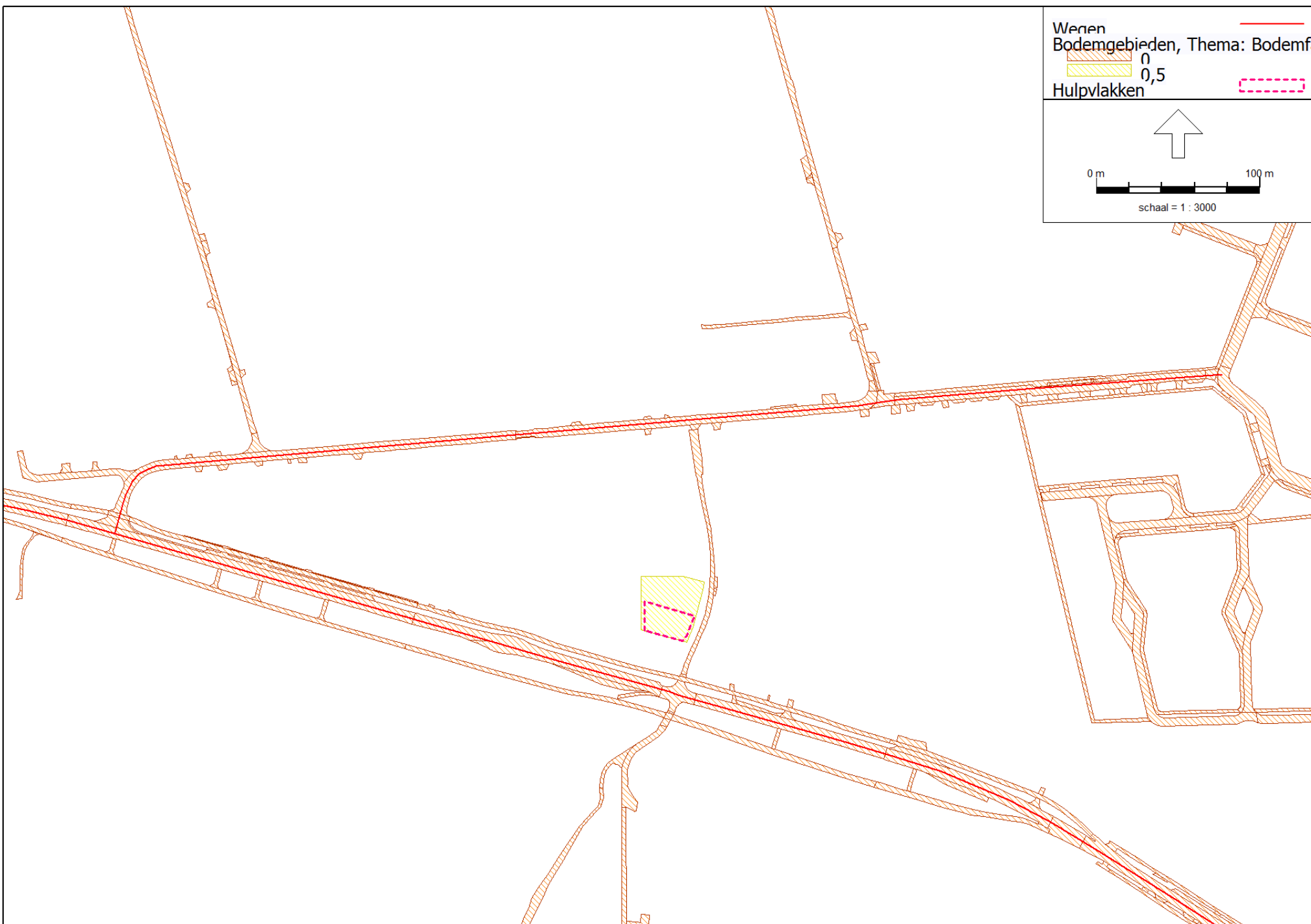
Geluid Plus Adviseurs
Twentepoort Oost 61-14
7609 RG Almelo
0546 - 898 200

www.geluidplus.nl

KvK 61864978

BTW-nr. 854522475B01







Hammerweg 46 te Vroomshoop
Invoergegevens beoordelingspunten

Geluid Plus Adviseurs

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Bouwvlak zuid	8,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Bouwvlak zuid	8,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Bouwvlak oost	8,82	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Bouwvlak oost	8,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Bouwvlak noord	8,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Bouwvlak noord	8,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Bouwvlak west	8,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	Bouwvlak west	8,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 3: Rekenresultaten wegverkeerslawaa

Rapport: Resultatentabel
Model: Model wegverkeerslawaai - nieuwe verbeelding
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hammerweg N341 - (50/80 km/uur)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Bouwvlak zuid	1,50	50,4	47,5	40,7	50,9
01_B	Bouwvlak zuid	4,50	52,3	49,5	42,7	52,9
01_C	Bouwvlak zuid	7,50	52,3	49,5	42,7	52,9
02_A	Bouwvlak zuid	1,50	50,5	47,6	40,8	51,0
02_B	Bouwvlak zuid	4,50	52,4	49,5	42,8	52,9
02_C	Bouwvlak zuid	7,50	52,3	49,4	42,7	52,9
03_A	Bouwvlak oost	1,50	49,7	46,9	40,1	50,3
03_B	Bouwvlak oost	4,50	51,8	49,0	42,2	52,4
03_C	Bouwvlak oost	7,50	51,7	48,9	42,1	52,3
04_A	Bouwvlak oost	1,50	48,0	45,1	38,4	48,5
04_B	Bouwvlak oost	4,50	50,4	47,5	40,8	50,9
04_C	Bouwvlak oost	7,50	50,7	47,8	41,1	51,2
05_A	Bouwvlak noord	1,50	47,4	44,5	37,7	47,9
05_B	Bouwvlak noord	4,50	49,8	47,0	40,2	50,4
05_C	Bouwvlak noord	7,50	50,4	47,6	40,8	51,0
06_A	Bouwvlak noord	1,50	47,4	44,6	37,8	48,0
06_B	Bouwvlak noord	4,50	49,8	47,0	40,2	50,4
06_C	Bouwvlak noord	7,50	50,4	47,5	40,8	50,9
07_A	Bouwvlak west	1,50	48,3	45,4	38,7	48,9
07_B	Bouwvlak west	4,50	50,6	47,7	41,0	51,1
07_C	Bouwvlak west	7,50	50,9	48,0	41,3	51,4
08_A	Bouwvlak west	1,50	49,7	46,9	40,1	50,3
08_B	Bouwvlak west	4,50	51,8	48,9	42,1	52,3
08_C	Bouwvlak west	7,50	51,8	49,0	42,2	52,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Model wegverkeerslawaai - nieuwe verbeelding
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Bunte (50/60 km/uur)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Bouwvlak zuid	1,50	28,8	26,6	19,7	29,7
01_B	Bouwvlak zuid	4,50	30,0	27,7	20,8	30,8
01_C	Bouwvlak zuid	7,50	30,7	28,5	21,6	31,6
02_A	Bouwvlak zuid	1,50	28,3	26,0	19,1	29,1
02_B	Bouwvlak zuid	4,50	29,4	27,2	20,2	30,3
02_C	Bouwvlak zuid	7,50	30,3	28,1	21,2	31,2
03_A	Bouwvlak oost	1,50	28,5	26,2	19,3	29,3
03_B	Bouwvlak oost	4,50	29,5	27,3	20,4	30,4
03_C	Bouwvlak oost	7,50	30,5	28,3	21,4	31,4
04_A	Bouwvlak oost	1,50	29,1	26,9	19,9	30,0
04_B	Bouwvlak oost	4,50	30,3	28,0	21,1	31,1
04_C	Bouwvlak oost	7,50	31,1	28,9	21,9	32,0
05_A	Bouwvlak noord	1,50	29,8	27,6	20,6	30,6
05_B	Bouwvlak noord	4,50	30,8	28,6	21,7	31,7
05_C	Bouwvlak noord	7,50	31,4	29,2	22,3	32,3
06_A	Bouwvlak noord	1,50	29,9	27,6	20,7	30,7
06_B	Bouwvlak noord	4,50	31,0	28,8	21,8	31,9
06_C	Bouwvlak noord	7,50	31,8	29,6	22,6	32,7
07_A	Bouwvlak west	1,50	29,7	27,4	20,5	30,5
07_B	Bouwvlak west	4,50	30,8	28,6	21,7	31,7
07_C	Bouwvlak west	7,50	31,5	29,3	22,4	32,4
08_A	Bouwvlak west	1,50	29,2	26,9	20,0	30,0
08_B	Bouwvlak west	4,50	30,3	28,1	21,1	31,2
08_C	Bouwvlak west	7,50	31,0	28,7	21,8	31,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Tabel hogere waarden

Hogere waarden

verzoek hogere waarden



project:	Hammerweg 46 te Vroomshoop
projectnr.:	19.331
omschrijving:	Hogere waarden voor wegverkeerslawaa

		Hoogte	Hammerweg N341
Id.	Omschrijving	[m]	Lden [dB]
01_A	Bouwvlak zuid	1,5	51
01_B	Bouwvlak zuid	4,5	53
01_C	Bouwvlak zuid	7,5	53
02_A	Bouwvlak zuid	1,5	51
02_B	Bouwvlak zuid	4,5	53
02_C	Bouwvlak zuid	7,5	53
03_A	Bouwvlak oost	1,5	50
03_B	Bouwvlak oost	4,5	52
03_C	Bouwvlak oost	7,5	52
04_A	Bouwvlak oost	1,5	-
04_B	Bouwvlak oost	4,5	51
04_C	Bouwvlak oost	7,5	51
05_A	Bouwvlak noord	1,5	-
05_B	Bouwvlak noord	4,5	50
05_C	Bouwvlak noord	7,5	51
06_A	Bouwvlak noord	1,5	-
06_B	Bouwvlak noord	4,5	50
06_C	Bouwvlak noord	7,5	51
07_A	Bouwvlak west	1,5	49
07_B	Bouwvlak west	4,5	51
07_C	Bouwvlak west	7,5	51
08_A	Bouwvlak west	1,5	50
08_B	Bouwvlak west	4,5	52
08_C	Bouwvlak west	7,5	52