

RAPPORT

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
splitsing Steenbraakweg 14-16 te Groenlo.

Projectnaam **Splitsing Steenbraakweg 14-16**

Projectnummer **22.143**

Referentie **fpo/22.143**

Opdrachtgever

Postadres

Contactpersoon

Status **Definitief**

Versie **01**

Datum **5 mei 2022**

Auteur

[Redacted]

[Redacted]

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	GELUIDBELEID GEMEENTE OOST GELRE	5
3	BEPALING GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI	6
3.1	GEHANTEERDE VERKEERSGEGEVENS	6
3.2	UITGANGSPUNTEN GELUIDMODEL	6
3.3	REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI	6
4	BRON- EN OVERDRACHTSMAATREGELN WET GELUIDHINDER	8
4.1	BRON- EN OVERDRACHTSMAATREGELN WEGVERKEERSLAWAAI	8
4.1.1	<i>Bronmaatregelen</i>	8
4.1.2	<i>Overdrachtsmaatregelen</i>	9
5	VASTSTELLING HOGERE WAARDEN	10
5.1	GELUIDBELASTINGEN GEVELWERING	10
6	CONCLUSIES	12

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Situatie
 Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel
 Bijlage 3: Resultaten geluidbelastingen

1 INLEIDING

In opdracht van _____ is door Geluid Plus Adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bepaling van geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai ter plaatse van de te splitsen woningen gelegen aan de Steenbraakweg 14-16 te Groenlo.

Conform opgave van gemeente Oost Gelre dient voor Steenbraakweg 16 de geluidbelasting bepaald te worden, zodat hiervoor een woonbestemming verkregen kan worden. De te splitsen woning ondervindt een geluidbelasting ten gevolge van de Steenbraakweg (60 km/uur) en dient getoetst te worden aan de Wet geluidhinder. De woning ligt buiten de zone van de Eefsekerweg.

De voorgenomen woningsplitsing wordt, conform opgave van de gemeente, meegenomen in een zogenoemd 'veegplan'. Door middel van één procedure, om herziening van het bestemmingsplan, worden meerdere percelen voor woningsplitsing meegenomen.

Doel van het onderzoek is, in het kader van een ruimtelijke procedure, het aangeven van de geluidbelasting op de gevels van de woning. De geluidbelastingen worden getoetst aan de grenswaarden conform de Wet geluidhinder (Wgh). Daarnaast is het gemeentelijk geluidbeleid aan de orde.

2 WETTELIJK KADER

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 ¹]
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 een woning 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 Oost Gelre op basis van het Besluit geluidhinder een hogere toelaatbare waarde vaststellen. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 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. aftrek 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.

2.1 GELUIDBELEID GEMEENTE OOST GELRE

Gemeente Oost Gelre hanteert een geluidbeleid "Geluidbeleid gemeente Oost Gelre - Afdeling Bouwen en Milieu, eenheid milieu (april 2008) en de beleidsregel "Hogere geluidgrenswaarden Afdeling Bouwen en Milieu, eenheid milieu" (kenmerk BMRK-0800036).

Het geluidbeleid beschrijft meerdere gebiedstyperingen waarbij de Steenbraakweg onder type "Agrarische concentratie" valt. In het beleid wordt echter niet ingegaan op bijv. de beoordeling van de optredende geluidbelasting (L_{den} -waarden) ten aanzien van geluidklassen. Er worden uitsluitend etmaalwaarden gegeven voor de dag,- avond- en nachtperiode dat toegepast dient te worden voor industrielawaai.

Het beleid hogere grenswaarden heeft hoofdzakelijk betrekking op de onderzoeks- en motiveringsplicht naar geluidbeperkende maatregelen indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Dit sluit feitelijk aan op de voorwaarden conform de Wet geluidhinder. Een van de belangrijkste voorwaarde is dat een woning ten minste één geluidluwe gevel heeft.

3 BEPALING GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 GEHANTEERDE VERKEERSGEGEVENS

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaard Rekenmethode 2 van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012 en berekend met het softwareprogramma Geomilieu versie 2021.1. Voor het onderhavig onderzoek is de gezoneerde weg Steenbraakweg akoestisch relevant. De woning ligt buiten de zone van de Eefseleweg.

Door gemeente Oost Gelre zijn de verkeersgegevens aangeleverd voor het peiljaar 2030 (zie bijlage 2). Voor de prognose naar het peiljaar 2032 is een autonome groei van 1% gehanteerd.

In tabel 3.1 en 3.2 zijn de gehanteerde verkeersgegevens weergegeven. In bijlage 2 zijn de volledige invoergegevens bijgevoegd.

Tabel 3.1: Gehanteerde verkeersgegevens (peiljaar 2032)

Straatnaam	Etmaal- intensiteit	Periode	Uurintensiteit [%]	Lichte motor- voertuigen [%]	Middelzware motorvoertuigen [%]	Zware motor- voertuigen [%]
Steenbraakweg	1.211	dag	7,00	95,0	3,0	2,0
		avond	2,60	95,0	3,0	2,0
		nacht	0,70	95,0	3,0	2,0

Tabel 3.2: Overige verkeersgegevens van de wegen.

Wegen	Wegdektype	Snelheden
Steenbraakweg	Referentieweg (dab) ¹⁾	60 km/uur

1) Het wegdektype betreft, conform opgave van de gemeente, SMA-NL11b. Aangezien hiervan geen gegevens bekend zijn, is referentiewegdek aangehouden.

3.2 UITGANGSPUNTEN GELUIDMODEL

De geluidbelastingen zijn berekend op de gevels van de woning 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, 0,5 [-] (50% harde bodem).

3.3 REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

In tabel 3.3 zijn de rekenresultaten gegeven ten gevolge van de Steenbraakweg. De uitgebreide rekenresultaten worden weergegeven in bijlage 3.

Tabel 3.3: Geluidbelastingen ten gevolge van de Steenbraakweg (incl. 5 dB aftrek ex art. 110g Wgh).

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L_{den} [dB]		
	1,5 m	4,5 m	7,5 m
01 Voorgevel Steenbraakweg 16	50	51	50
02 Linkergevel Steenbraakweg 16	46	47	-
03 Linkergevel Steenbraakweg 16	45	45	-
04 Achtergevel Steenbraakweg 16	34	37	19

-) Op deze beoordelingshoogte is geen verblijfsruimte gesitueerd of sprake van een blinde gevel.

Uit tabel 3.3 blijkt dat de hoogste geluidbelasting 51 dB (incl. 5 dB aftrek) bedraagt ter plaatse van de voorgevel. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee met 3 dB overschreden. De maximaal toegestane geluidbelasting van 53 dB wordt niet overschreden. De linker- en achtergevel zijn geluidluw, waarmee voldaan wordt aan de eis conform het beleid.

4 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. Indien dit niet mogelijk is kunnen Burgemeester en wethouders van gemeente Oost Gelre een hogere grenswaarde vaststellen.

Conform de geluidbeleid hogere grenswaarden is de gemeente verantwoordelijk om verschillende alternatieven te onderzoeken om aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen (onderzoeksplichtig). De te onderzoeken maatregelen bestaan uit:

- bronmaatregelen;
- maatregelen die de overdracht van geluid beperken;
- maatregelen bij de ontvanger.

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 (wallen of schermen) in aanmerking. Als laatste worden maatregelen bij de ontvanger overwogen. De gemeente kan, bij het vaststellen van hogere waarden enkele voorwaarden verbinden zoals bijv. het creëren van de aanwezigheid van een geluidluwe gevel.

4.1 BRON- EN OVERDRACHTSMAATREGELEN WEGVERKEERSLAWAAL

Voor de onderhavige situatie wordt ten gevolge van de Steenbraakweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden, waardoor gekeken dient te worden naar mogelijkheden met betrekking tot bron- en overdrachtsmaatregelen.

4.1.1 Bronmaatregelen

Geluidreducerend wegdek

Door het toepassen van geluidreducerend wegdek kan een lagere geluidbelasting op de gevels van de woning bereikt worden. Indien een geluidreducerend wegdektype Dunne Deklagen A wordt toegepast, wordt de geluidbelasting gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde. Deze maatregel resulteert tot het gewenste doel, echter wegen de kosten niet op tegen de baten voor slechts één woning. Deze maatregel is daarmee niet kosteneffectief.

Verlagen van de snelheid

Het verlagen van de maximum toegestane snelheid is een bronmaatregel om de geluidbelasting te reduceren. Indien de snelheid wordt teruggebracht naar 30 km/uur, wordt aan de voorkeursgrenswaarde voldaan. Echter vanwege de ligging (buitengebied) en het doorgaande karakter van de Steenbraakweg is het vanuit verkeerskundig oogpunt niet wenselijk om de toegestane snelheid op deze wegen ter hoogte van de woning te verlagen.

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het treffen van bronmaatregelen niet kosteneffectief is en tevens zal stuiten op bezwaren van verkeerskundige aard.

4.1.2 Overdrachtsmaatregelen

Geluidscherm of geluidwal

De geluidreductie ten gevolge van een geluidscherm of -wal is het meest effectief wanneer deze dicht bij de bron of de ontvanger geplaatst wordt. De ruimtelijke inpasbaarheid kan hierbij een probleem zijn en de ruimtelijke kwaliteit kan hierdoor worden aangetast. Vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt kan gesteld worden dat het realiseren van een geluidscherm langs de Steenbraakweg niet realiseerbaar is. Het scherm dient namelijk een aanzienlijke hoogte te krijgen om de geluidbelasting op de 1^e en 2^e verdieping te reduceren. Voor deze locatie kan gesteld worden dat een geluidscherm hier niet inpasbaar en realiseerbaar is.

Afstand vergroten tussen bron en ontvanger

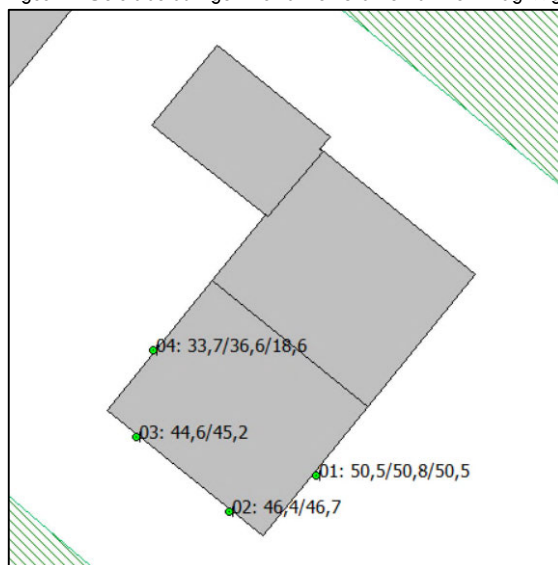
Het vergroten van de afstand tussen de bron en de ontvanger is een mogelijkheid om de geluidbelasting te reduceren. Echter betreft het hier een bestaande woning, waardoor het niet mogelijk om de afstand tussen de woning en de weg te vergroten.

Op basis van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat het nemen van maatregelen in de overdracht stuiten op stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren. Er dient derhalve een onderzoek te worden uitgevoerd naar het treffen van maatregelen bij de ontvanger.

5 VASTSTELLING HOGERE WAARDEN

Op basis van de bovenstaande paragrafen dienen hogere waarden ten gevolge van de Steenbraakweg aangevraagd te worden voor de splitsing van de woningen. Voor deze situatie bedragen deze 50 dB voor de begane grond en 2^e verdieping en 51 dB voor de 1^e verdieping. In figuur 1 zijn de geluidbelastingen weergegeven.

Figuur 1: Geluidbelastingen incl. aftrek 5 dB ex artikel 110g Wgh



Indien deze hogere waarden worden vastgesteld, dienen ten aanzien van de geluidwering van de gevels zodanig maatregelen te worden getroffen, dat er voor zorg wordt gedragen dat het geluidniveau binnen de verblijfsgebieden bij gesloten ramen niet meer bedraagt dan 33 dB voor een woonfunctie. Immers bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet aan de orde, waardoor maatregelen bij de ontvanger getroffen moeten worden.

5.1 GELUIDBELASTINGEN GEVELWERING

Voor het bepalen van de geluidwerende voorzieningen dient uitgegaan te worden van de geluidbelasting exclusief aftrek van 5 dB ex artikel 110g Wgh. In tabel 5.1 zijn de geluidbelastingen weergegeven. De volledige resultaten zijn weergegeven in bijlage 3.

Het Bouwbesluit gaat ervan uit dat een 'normale' gevel een geluidwering heeft van ten minste 20 dB(A). Met als uitgangspunt genomen dat het maximaal toelaatbare binnenniveau 33 dB bedraagt en een 'normale' gevel 20 dB geluid weert, is daarmee de ondergrens bepaald van $20+33 = 53$ dB.

Indien de woningen worden geventileerd door middel van natuurlijke ventilatie (roosters), dan is bij een geluidbelasting vanaf 53 dB een akoestisch onderzoek aan de orde. Indien er sprake is van een mechanisch gebalanceerd ventilatiesysteem (WTW), dan kan met een geluidbelasting tot en met 56 dB voldaan worden aan de eisen.

Tabel 5.1: Geluidbelastingen excl. aftrek 5 dB ex artikel 110g Wgh

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L_{den} [dB]		
	1,5 m	4,5 m	7,5 m
01 Voorgevel Steenbraakweg 16	56	56	56
02 Linkergevel Steenbraakweg 16	51	52	-
03 Linkergevel Steenbraakweg 16	50	50	-
04 Achtergevel Steenbraakweg 16	39	42	24

-) Op deze beoordelingshoogte is geen verblijfsruimte gesitueerd of sprake van een blinde gevel.

Uit tabel 5.1 blijkt dat de hoogste geluidbelasting 56 dB bedraagt ter plaatse van de voorgevel. Afhankelijk van de wijze van ventileren, is een aanvullende onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk.

OPM: Omdat het een bestaande woning betreft, kan gemeente Oost Gelre eventueel een verruiming van het maximaal toelaatbare binnenniveau overwegen van 38 dB in plaats van 33 dB (nieuwbouweis). Indien de verruiming wordt gehonoreerd, zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen naar verwachting niet nodig.

6 CONCLUSIES

Door Geluid Plus Adviseurs is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bepaling van geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai ter plaatse van de te splitsen woning gelegen aan de Steenbraakweg 14-16 te Groenlo.

Conform opgave van gemeente Oost Gelre dient voor Steenbraakweg 16 de geluidbelasting bepaald te worden, zodat hiervoor een woonbestemming verkregen kan worden. De te splitsen woning ondervindt een geluidbelasting ten gevolge van de Steenbraakweg (60 km/uur) en dient getoetst te worden aan de Wet geluidhinder. De woning ligt buiten de zone van de Eefsekerweg.

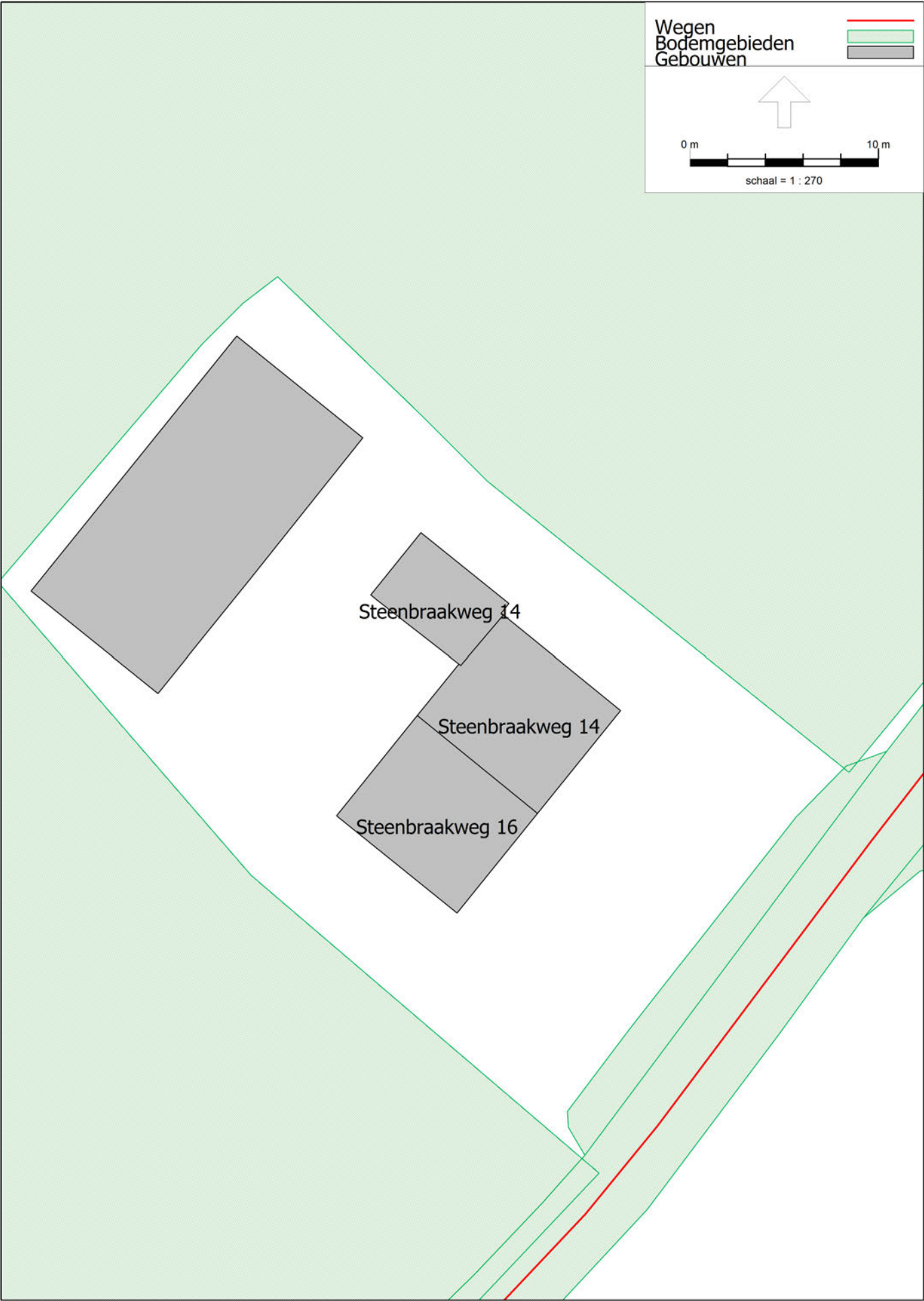
De voorgenomen woningsplitsing wordt meegenomen in een zogenoemd 'veegplan'. Door middel van één procedure, om herziening van het bestemmingsplan, worden meerdere percelen voor woningsplitsing meegenomen.

De volgende conclusies kunnen worden gegeven:

- De hoogste geluidbelasting ten gevolge van de Steenbraakweg bedraagt 51 dB (incl. 5 dB aftrek) ter plaatse van de voorgevel. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee met 3 dB overschreden. De maximaal toegestane geluidbelasting van 53 dB wordt niet overschreden;
- Op basis van het onderzoek blijkt dat het treffen van bronmaatregelen niet kosteneffectief zijn en zal stuiten op bezwaren van verkeerskundige en financiële aard;
- Op basis van het onderzoek blijkt dat het nemen van maatregelen in de overdracht stuiten op stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren;
- Ter plaatse van de woning is sprake van een geluidluwe linker- en achtergevel, waarmee voldaan wordt aan het geluidbeleid;
- Bij gemeente Oost Gelre dient een verzoek ingediend te worden voor het vaststellen van een hogere waarde van ten hoogste 51 dB inclusief aftrek van 5 dB ex artikel 110g Wgh;
- De hoogste geluidbelasting ten behoeve van de gevelwering bedraagt 56 dB exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh ter plaatse van de voorgevel. Een aanvullende onderzoek naar de geluidwering van de gevels is derhalve noodzakelijk;
- Aangezien het een bestaande woning betreft, kan gemeente Oost Gelre eventueel een verruiming van het maximaal toelaatbare binnenniveau overwegen van 38 dB in plaats van 33 dB (nieuwbouweis). Indien de verruiming wordt gehonoreerd, zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen naar verwachting niet nodig.

Bijlage 1: Situatie





Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Verkeersintensiteiten Steenbraakweg 14-16 Groenlo

Intensiteiten motorvoertuigen per etmaal



Verkeersmodel 2030

Verdeling over licht/middelzwaar en zwaar verkeer

We hebben hier geen gegevens van. Hiervoor kun je de standaardverdeling aanhouden.

Zie onderstaande schema, Steenbraakweg heeft wegtype plattelandsweg

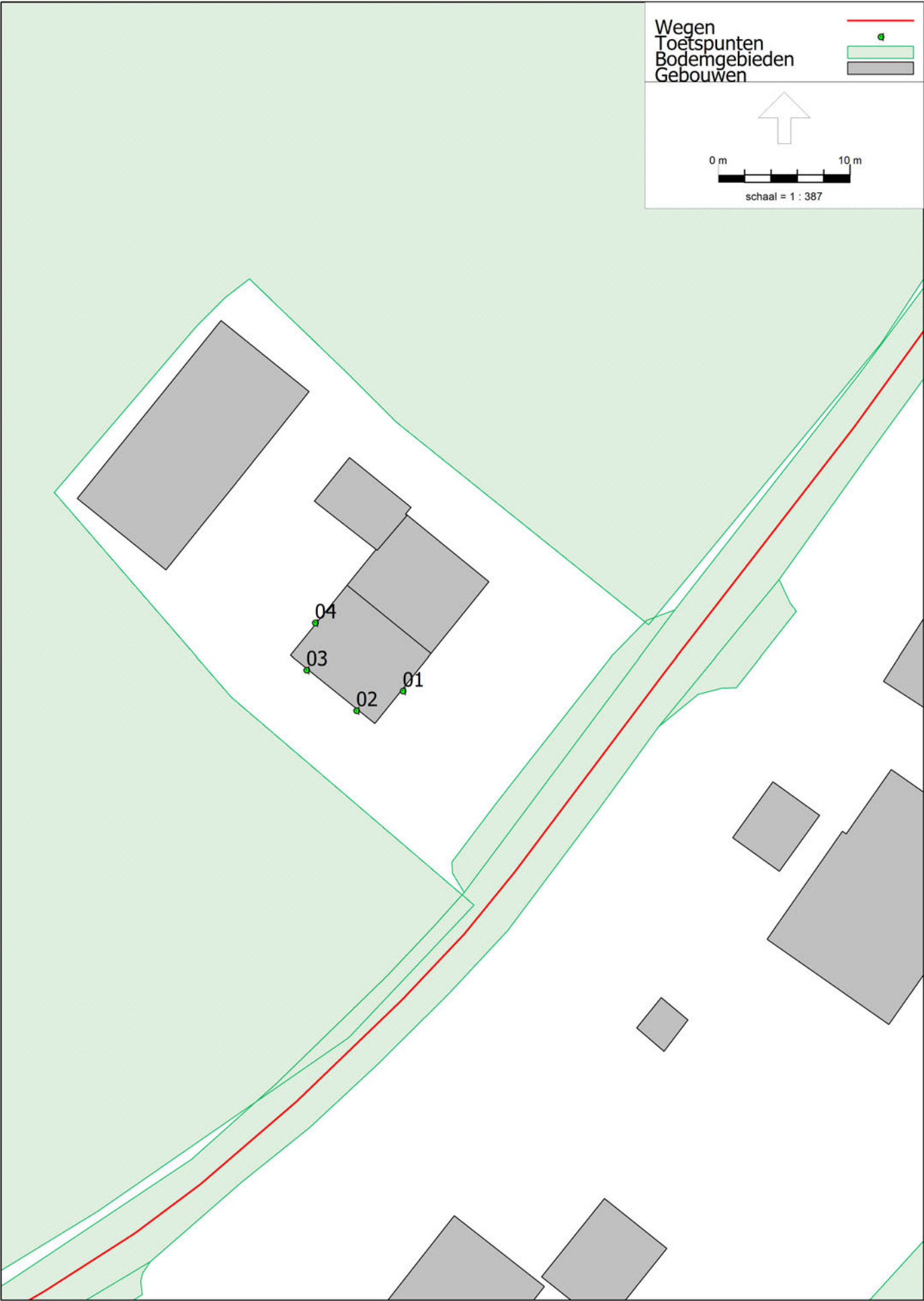
wegtype	code	int [d]	int [e]	int [n]	lv [d]	lv [e]	lv [n]	mv [d]	mv [e]	mv [n]	zv [d]	zv [e]	zv [n]
autosnelweg	asw	6,70%	2,70%	1,10%	82,00 %	85,70 %	70,00 %	9,36 %	7,50 %	16,50 %	8,64 %	6,80 %	13,50 %
provinciale weg	prw	6,70%	2,70%	1,10%	86,00 %	93,50 %	86,00 %	9,10 %	4,50 %	9,10% %	4,90 %	2,00 %	4,90%
stedelijke hoofdweg	shw	6,70%	2,70%	1,10%	92,00 %	95,30 %	92,00 %	6,00 %	3,70 %	6,00% %	2,00 %	1,00 %	2,00%
wijkontsluitingswe g	wow	7,00%	2,60%	0,70%	94,00 %	97,20 %	96,00 %	5,10 %	2,50 %	3,40% %	0,90 %	0,30 %	0,60%
buurtverzamelstra at	bvs	7,00%	2,60%	0,70%	94,00 %	98,00 %	96,00 %	5,70 %	1,90 %	3,80% %	0,30 %	0,10 %	0,20%
ontsluitingsweg	owb	7,28%	1,96%	0,60%	83,68 %	83,68 %	83,68 %	9,67 %	9,67 %	9,67% %	6,65 %	6,65 %	6,65%
bedrijventerrein													
landelijke ontsluitingsweg	low	6,70%	2,70%	1,10%	92,00 %	92,00 %	92,00 %	6,00 %	6,00 %	6,00% %	2,00 %	2,00 %	2,00%
plattelandsweg	plw	7,00%	2,60%	0,70%	95,00 %	95,00 %	95,00 %	3,00 %	3,00 %	3,00% %	2,00 %	2,00 %	2,00%
opgave beheerder	eig	6,00%	3,50%	1,00%	97,50 %	98,50 %	99,00 %	1,50 %	1,25 %	0,90% %	1,00 %	0,25 %	0,10%

Wegdek/snelheid

Straatnaam	Type wegdek	Wegdek soort	Snelheid
Steenbraakweg	Asfalt, erftoegangsweg 2	SMA-NL11b	60 km/h
Eefselerweg	Asfalt, erftoegangsweg 2	AC16-surf	60 km/h

Toekomstige ontwikkelingen

Groeipercentage is 1% per jaar



Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Voorgevel Steenbraakweg 16	21,82	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Linkergevel Steenbraakweg 16	21,79	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Linkergevel Steenbraakweg 16	21,87	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Achtergevel Steenbraakweg 16	21,99	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	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))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
01	Steenbraakweg	60	60	60	60	60	60	60	60	60	7,00	2,60	0,70	95,00	95,00	95,00	3,00	3,00	3,00	2,00

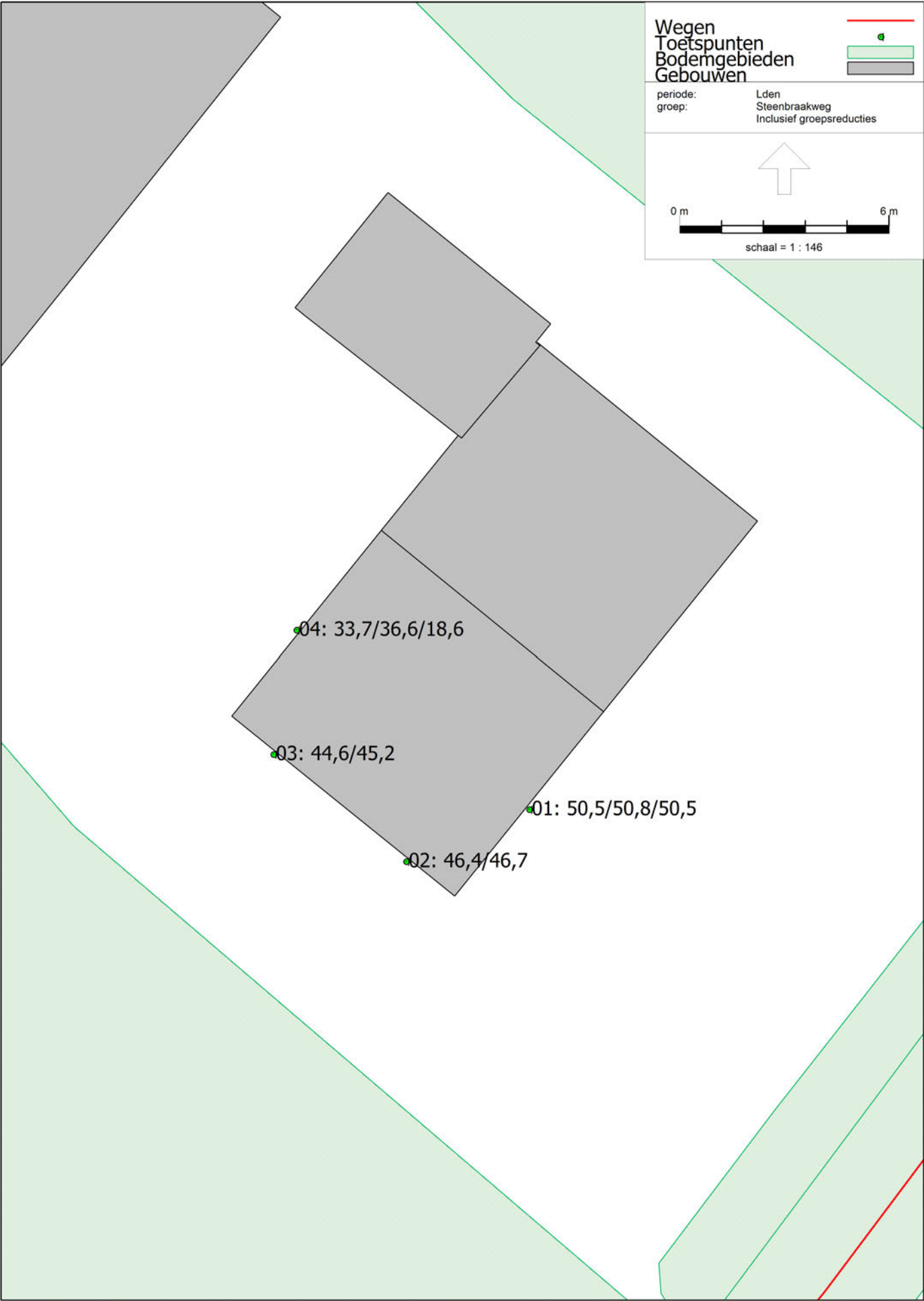
Splitsing Steenbraakweg 14-16 te Groenlo
Invoergegevens wegen

Geluid Plus Adviseurs
Bijlage 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Wegdek	Wegdek	Totaal aantal
01	2,00	2,00	80,53	29,91	8,05	2,54	0,94	0,25	1,70	0,63	0,17	Referentiewegdek	W1	1211,00

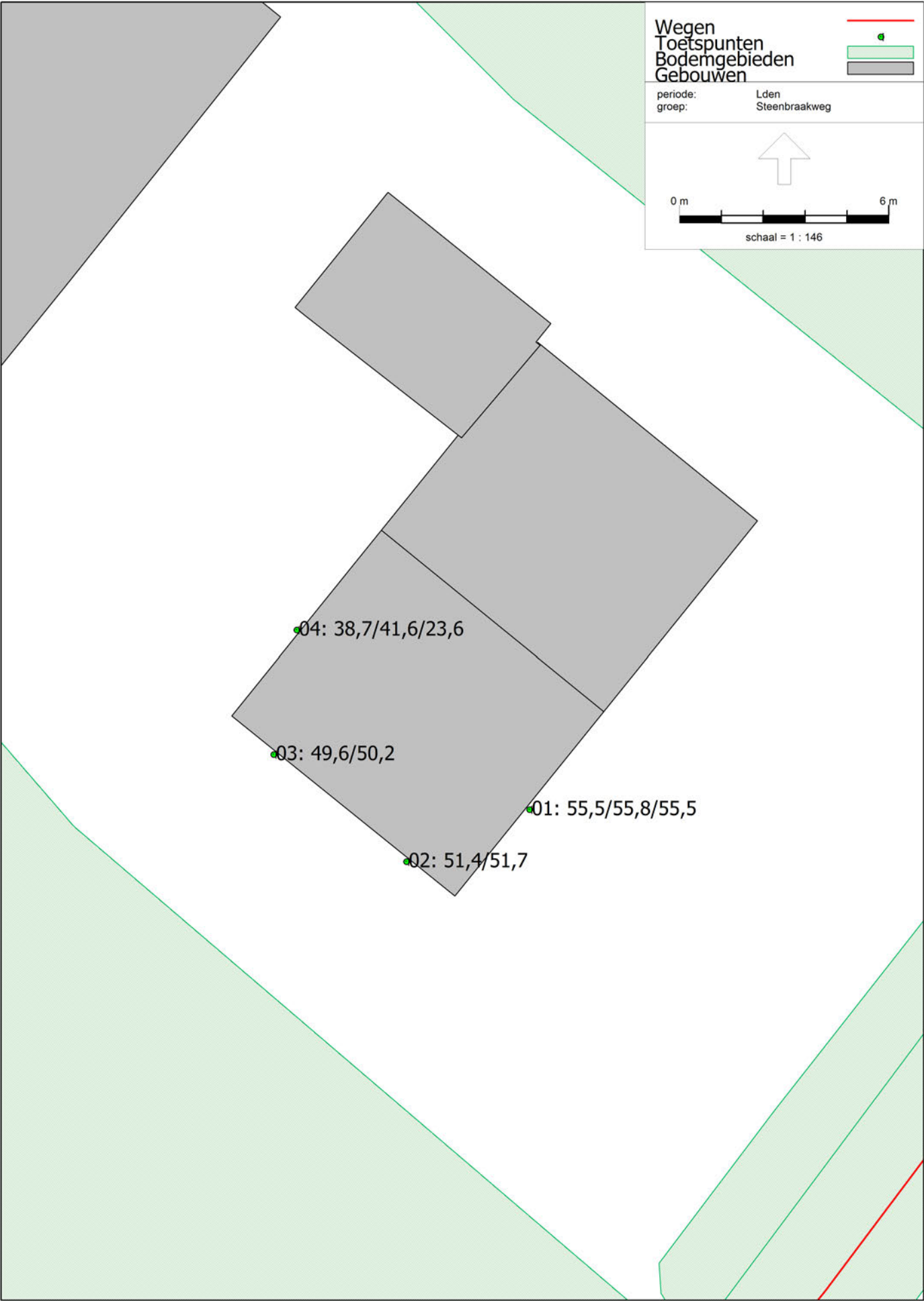
Bijlage 3: Resultaten geluidbelastingen



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Steenbraakweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01 A	Voorgevel Steenbraakweg 16	1,50	50,4	46,1	40,4	50,5	
01 B	Voorgevel Steenbraakweg 16	4,50	50,7	46,4	40,7	50,8	
01 C	Voorgevel Steenbraakweg 16	7,50	50,3	46,0	40,3	50,5	
02 A	Linkergevel Steenbraakweg 16	1,50	46,2	41,9	36,2	46,4	
02 B	Linkergevel Steenbraakweg 16	4,50	46,5	42,2	36,5	46,7	
03 A	Linkergevel Steenbraakweg 16	1,50	44,5	40,2	34,5	44,6	
03 B	Linkergevel Steenbraakweg 16	4,50	45,1	40,8	35,1	45,2	
04 A	Achterevel Steenbraakweg 16	1,50	33,6	29,3	23,6	33,7	
04 B	Achterevel Steenbraakweg 16	4,50	36,4	32,1	26,4	36,6	
04 C	Achterevel Steenbraakweg 16	7,50	18,4	14,1	8,4	18,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Steenbraakweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01 A	Voorgevel Steenbraakweg 16	1,50	55,4	51,1	45,4	55,5	
01 B	Voorgevel Steenbraakweg 16	4,50	55,7	51,4	45,7	55,8	
01 C	Voorgevel Steenbraakweg 16	7,50	55,3	51,0	45,3	55,5	
02 A	Linkergevel Steenbraakweg 16	1,50	51,2	46,9	41,2	51,4	
02 B	Linkergevel Steenbraakweg 16	4,50	51,5	47,2	41,5	51,7	
03 A	Linkergevel Steenbraakweg 16	1,50	49,5	45,2	39,5	49,6	
03 B	Linkergevel Steenbraakweg 16	4,50	50,1	45,8	40,1	50,2	
04 A	Achterevel Steenbraakweg 16	1,50	38,6	34,3	28,6	38,7	
04 B	Achterevel Steenbraakweg 16	4,50	41,4	37,1	31,4	41,6	
04 C	Achterevel Steenbraakweg 16	7,50	23,4	19,1	13,4	23,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen