



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

Rapport

Waagweg 8 - De Kol - Holten
Akoestische onderzoek verkeerslawaaï en geluid van
een inrichting

Aveco de Bondt

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (0)548 51 52 00
telefax (0)548 51 85 65
e-mail rijssen@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Waagweg 8 te Holten
projectnummer 13.0932
referentie JRO/042/13.0932

[redacted]
postadres Postbus 244
7460 AE Rijssen
contactpersoon [redacted]

status definitief
versie 03

datum 19 augustus 2013

auteur [redacted]

paraaf
gecontroleerd [redacted]

[redacted]



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	WETTELIJK KADER	2
2.1	Wegverkeerslawaaï	2
2.2	Spoorweglawaaï	3
2.3	Industrielawaaï	3
2.4	Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Rijssen-Holten	4
3	WEGVERKEERSLAWAAI	6
3.1	Rekenmethode & invoergegevens	6
3.2	Resultaten geluidbelasting	7
3.3	Maatregelen	8
4	SPOORWEGLAWAAI	9
4.1	Rekenmethode en invoergegevens	9
4.2	Resultaten	9
5	GELUID VAN DE INRICHTING	11
5.1	Materieel	11
5.2	Bedrijfssituaties	11
5.2.1	Oefening	11
5.2.2	Repressie	11
5.3	Geluidbronnen	12
5.4	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	12
5.4.1	Representatieve bedrijfssituatie	12
5.4.2	Incidentele bedrijfssituatie	13
5.5	Maximale geluidniveaus	14
5.6	Indirecte hinder	15
6	HOGERE WAARDEN/MAATWERK	17
7	CONCLUSIES	19

Bijlagen

Bijlage 1:	Situatie
Bijlage 2:	Gemeentelijk geluidbeleid
Bijlage 3:	Invoer model wegverkeer
Bijlage 4:	Rekenresultaten wegverkeer
Bijlage 5:	Invoer model railverkeer
Bijlage 6:	Rekenresultaten railverkeer
Bijlage 7:	Invoer model industrielawaaï
Bijlage 8:	Rekenresultaten industrielawaaï
Bijlage 9:	Rekenresultaten L_{Amax}
Bijlage 10:	Indirecte hinder



1 INLEIDING

_____ een onderzoek uitgevoerd
_____ de brandweerkazerne
_____ kavel _____ te Holten.

_____ is om voor de gemeente Rijssen-Holten de akoestische situatie voor
kavel _____ inzichtelijk te maken. Uitgangspunt daarbij is dat de kavel een
woonbestemming krijgt.

Onderhavige kavel is juist ten zuiden van de spoorlijn Deventer-Wierden en de Drostenstraat
gelegen. Aan de westzijde van de kavel is in de Industriestraat een rotonde gerealiseerd die
onderdeel zal zijn van het Wansinktrace. Tussen de rotonde en kavel _____ ligt de
brandweerkazerne.

Voor wat betreft het weg- en railverkeer zijn de eerder door Aveco de Bondt uitgevoerde
onderzoeken geactualiseerd. Deze onderzoeken zijn gerapporteerd onder referentie
MJO/045/08.1173, d.d. 29 januari 2009 en RdG/179/10.0286, d.d. 31 maart 2010.
Het onderdeel industrielawaai is geheel nieuw.

Voor de actuele situatie wordt verwezen naar bijlage 1

2 WETTELIJK KADER

2.1 WEGVERKEERSLAWAAI

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	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

De Drostenstraat heeft 2 rijstroken en is gelegen in binnenstedelijk gebied. Deze weg heeft derhalve een geluidzone van 200 meter.

In de Wet geluidhinder (Wgh) worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde woning langs een bestaande weg binnen en buiten de bebouwde kom. Overeenkomstig artikel 82, lid 1 van de Wgh is de voor 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 de gemeente Rijssen - Holten op basis van het Besluit geluidhinder overwegen een hogere toelaatbare waarde vaststellen. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde voor een nieuw te bouwen 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.

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een toegestane rijsnelheid van 70 km/u en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/u. Voor de bepaling van de geluidwering van de gevels mogen de genoemde reducties niet worden toegepast.

2.2 SPOORWEGLAWAAI

Spoorwegen die opgenomen zijn in de geluidplafondkaart of op de zonekaart hebben volgens de Wet geluidhinder een geluidzone, een planologisch aandachtsgebied waarbinnen een akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Het traject Rijssen - Holten is opgenomen op de geluidplafondkaart. Afhankelijk van de vastgestelde geluidproductieplafonds is in onderstaande tabel (Besluit geluidhinder, artikel 1.4a) de zonebreedte opgenomen.

Tabel 2.1: Zonebreedte spoorwegen geluidplafondkaart;

zonebreedte [m ¹]	
Hoogte geluidproductieplafond	
■ Kleiner dan 56 dB	100
■ Groter dan 56 dB, kleiner dan 61 dB	200
■ Groter dan 61 dB, kleiner dan 66 dB	300
■ Groter dan 66 dB, kleiner dan 71 dB	600
■ Groter dan 71 dB, kleiner dan 74 dB	900
■ Groter dan 74 dB	1200

De vastgestelde geluidproductieplafonds langs het traject Rijssen - Holten variëren van 63,6 tot en met 66,2 dB. Hiermee bedraagt de zonebreedte (worst case) 600 meter. De kavel XXXXXXXXXX ligt op circa 30 meter van het spoor.

In de Wet geluidhinder (Wgh) worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde woning langs een spoorweg. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting vanwege een spoorweg op de gevels van een nieuw te realiseren woning bedraagt ten hoogste 55 dB.

Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kunnen burgemeester en wethouders van de gemeente Rijssen - Holten op basis van het Besluit geluidhinder overwegen een hogere toelaatbare waarde vaststellen. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde voor een nieuw te bouwen woning in bedraagt 68 dB voor spoorweglawaaï. 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 het spoor, tot 55 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.3 INDUSTRIELAWAAI

De brandweerkazerne valt in in zijn geheel onder de werking van het Activiteitenbesluit milieubeheer. De ten hoogste toelaatbare waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) volgens het Activiteiten besluit zijn vermeld in tabel 2.2.

Tabel 2.2; beoordelingswaarden Activiteitenbesluit

	Grenswaarde in dB(A)		
	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60

Artikel 2.22 van het Activiteitenbesluit meldt dat bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van onder andere brandbestrijding.

In afwijking van de waarden uit tabel 2.2 kan het bevoegd gezag, na bestuurlijke afweging, bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) vaststellen.

2.4 GEBIEDSGERICHT GELUIDBELEID GEMEENTE RIJSSEN-HOLTEN

De gemeente Rijssen-Holten heeft een gebiedsgericht geluidbeleid opgesteld waarin verschillende uitgangspunten en criteria zijn opgenomen waaraan voldaan dient te worden bij realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen. Het geluidbeleid geeft per gebiedstypering de gebiedsgerichte ambities aan, die er toe moeten leiden dat geluid in een vroeg stadium bij een ruimtelijke ontwikkeling van nieuwe situaties wordt meegenomen.

In het beleid wordt een onderscheid gemaakt tussen verschillende geluidklassen en gebiedstypen. Voor het onderhavig onderzoek is de gebiedstypering “woonwijk” van toepassing. In bijlage 2 is de kaart met gebiedstyperingen opgenomen. De ambitiewaarde en bovengrens die bij dit gebied worden gekwalificeerd is zijn respectievelijk “rustig” en “zeer onrustig” voor weg- en railverkeer en “rustig” en “redelijk rustig” voor bedrijven. De totale reikwijdte van de geluidklassen variëren van “zeer rustig” tot “zeer lawaaiig” en zijn in tabel 2.3 opgenomen.

Tabel 2.3: Geluidskwaliteiten

Geluidklasse		Railverkeerslawaaai		Wegverkeerslawaaai		Industrielawaaai	
		Lden [dB]		Lden [dB]		Letm [dB(A)]	
		vanaf	tot en met	vanaf	tot en met	vanaf	tot en met
2	Zeer rustig	-	≤ 45	-	≤ 38		≤ 40
1	Rustig	45	50	38	43	40	45
0	Redelijk rustig	50	55	45	48	45	50
-1	Onrustig	55	58	49	53	50	55
-2	Zeer onrustig	58	63	53	58	55	60
-3	Lawaaiig	63	68	58	63	60	65
-4	Zeer lawaaiig	68	-	63	-	65	

De vet gedrukte geluidklassen zijn voor dit onderzoek van toepassing.

Indien de ambitiewaarde (“rustig”) 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 Rijssen-Holten een afweging maken om de bepaalde geluidbelasting toe te staan of, wanneer de geluidbelastingen getypeerd kunnen worden als “onrustig”, middels een maatwerkvoorschrift ontheffing tot een hogere waarde te verlenen. In alle gevallen dient de toekomstige woning een geluidluwe gevel te hebben, waarvoor de geluidbelastingen niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarden.

3 WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 REKENMETHODE & INVOERGEGEVENS

De overdrachtsberekeningen voor de verschillende wegen zijn uitgevoerd in overeenstemming met Standaard Rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

De wegverkeergegevens voor het prognosejaar 2023 voor de betreffende wegen zijn ontleend aan ons onderzoek uit 2010. In overleg met de gemeente Rijssen -Holten zijn de gehanteerde verkeersintensiteiten voor 2020 opgeschaald met een autonome groei van 1,5% per jaar. De Drostenstraat langs het spoor is een 50 km/uur wegen met een (toekomstige) wegdekverharding van SMA 0/6.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Gehanteerde verkeersgegevens peiljaar 2023;

Wegen	Etmaal intensiteit	Periode	Uurintensiteit [%]	Lichte mvt [%]	Middelzware mvt [%]	Zware mvt [%]
[REDACTED]	[REDACTED]	dag	6,90	83,0	9,0	8,0
		avond	3,10	82,0	9,0	9,0
		nacht	0,602	86,0	9,0	5,0
[REDACTED]	[REDACTED]	dag	6,80	86,0	7,0	7,0
		avond	3,20	85,0	8,0	7,0
		nacht	0,70	90,0	6,0	4,0
[REDACTED]	[REDACTED]	dag	6,90	83,0	9,0	8,0
		avond	3,10	82,0	9,0	9,0
		nacht	0,6	86,0	9,0	5,0
Weg rotonde oostkant	8079	dag	6,8	86,0	7,0	7,0
		avond	3,20	85,0	8,0	7,0
		Nacht	0,70	90,0	6,0	4,0

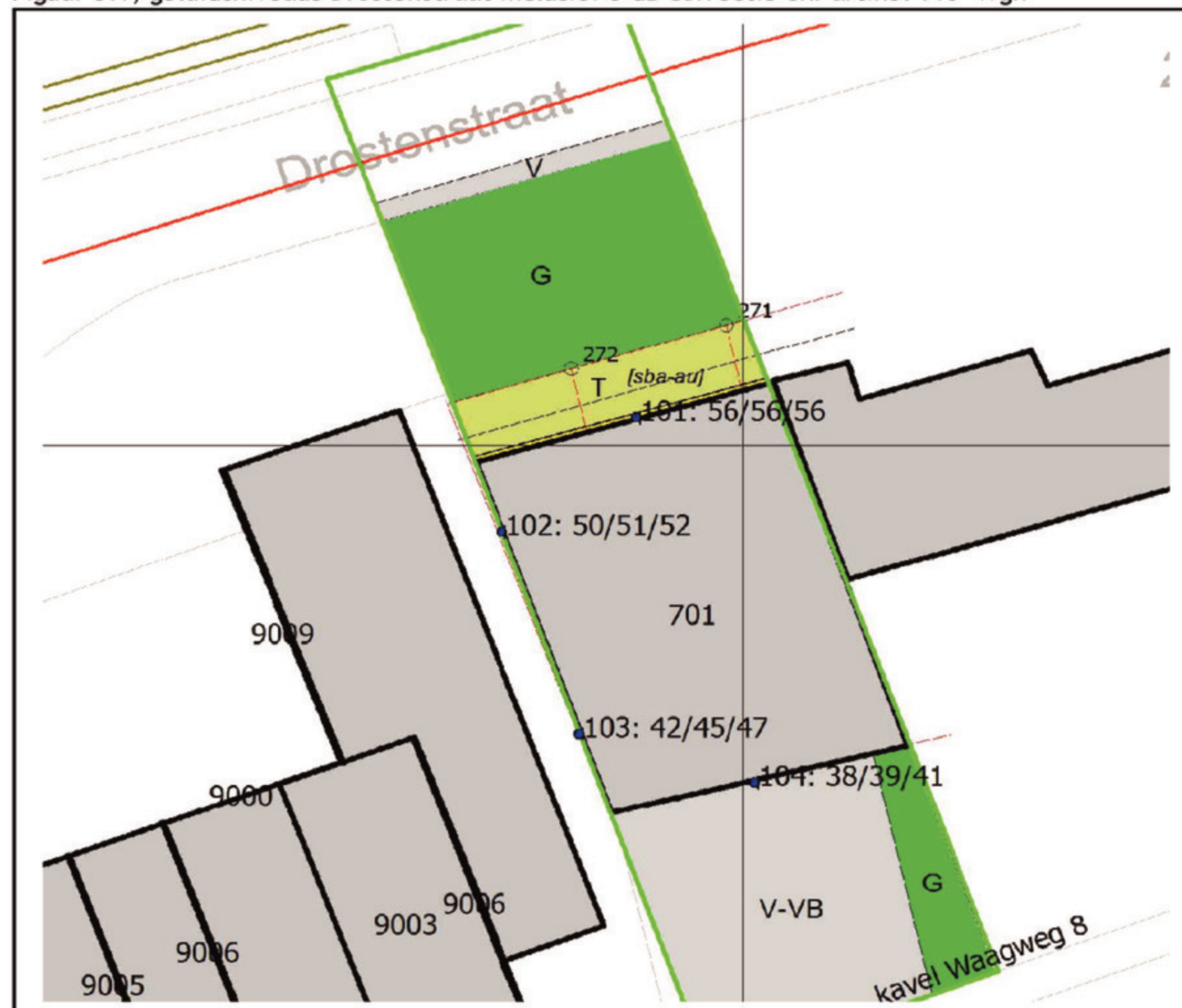
mvt: motorvoertuigen

Voor een weergave van het plangebied wordt verwezen naar bijlage 1. In bijlage 3 worden invoergegevens van het rekenmodel gegeven.

3.2 RESULTATEN GELUIDBELASTING

De geluidsniveaus (L_{den} , inclusief aftrek ex artikel 110^g Wgh) ten gevolge van het wegverkeerslawaai afkomstig van de Drostenstraat is in figuur 3.1 en bijlage 4 weergegeven. De Drostenstraat is maatgevend, de overige wegen geven geen geluidbelastingen die hoger zijn. Deze wegen zijn daarom niet relevant en kunnen buiten beschouwing blijven.

Figuur 3.1; geluidsniveaus Drostenstraat inclusief 5 dB correctie ex. artikel 110^g Wgh



Wegverkeer: L_{den} op 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m boven maaiveld

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting 56 dB bedraagt. Hiermee is de geluidbelasting voor een gedeelte van het bouwblok hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale grenswaarde wordt niet overschreden. Om een woning op de kavel te realiseren dienen maatregelen aan de bron of in de overdracht overwogen te worden. Wanneer deze niet mogelijk blijken of stuiten op bezwaren dient de gemeente Rijssen-Holtten verzocht te worden een hogere waarde te verlenen.

Beoordeling wegverkeerslawaai aan geluidsklassen

De bepaalde geluidskwaliteit wordt, conform het gemeentelijk geluidbeleid, gekwalificeerd als “redelijk rustig” tot “zeer onrustig”. Deze geluidbelasting is hoger dan de ambitiewaarde “rustig” behorende bij de gebiedstypering maar lager dan de bovengrens “zeer onrustig”. Omdat de geluidbelastingen hoger zijn dan de ambitiewaarden dienen maatregelen aan de bron en in de overdracht onderzocht te worden teneinde de geluidbelasting te reduceren. Omdat wordt voldaan aan de bovengrens kunnen hogere waarden verleend worden (ook als de maatregelen niet doelmatig blijken of bijvoorbeeld stuiten op financiële of landschappelijke bezwaren).



3.3 MAATREGELEN

Uit de berekening blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van Kavel 8 hoger is dan voorkeursgrenswaarde (48 dB) en hoger is dan de ambitiewaarde (43 dB). Om de geluidbelasting te reduceren zijn bron- en overdrachtsmaatregelen in beschouwing genomen. In ons onderzoek uit 2010 zijn mogelijke maatregelen besproken. Dit maatregelenonderzoek is hierna integraal overgenomen.

De gevels waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde zullen eveneens een geluidbelasting ten gevolge van het spoor ondervinden. Bij de afweging of geluidreducerende maatregelen toegepast zullen worden, zal de geluidbelasting ten gevolge van het spoor eveneens betrokken worden. De volgende maatregelen zijn mogelijk om de geluidbelasting ten gevolge van de Drostenstraat te reduceren.

- **Bronmaatregelen**

De Drostenstraat is of zal worden voorzien van een wegdekverharding van SMA 0/6. Bij toepassing van bijvoorbeeld een dunne deklaag (type 2) kan een reductie van 4 dB worden gerealiseerd. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde nog niet gehaald op de eerste lijns bebouwing. Vermindering van het verkeer is een andere effectieve bronmaatregel, maar gelet op de belangrijke verkeersfunctie ten behoeve van de wijkontsluiting is het de vraag of dit verkeerskundig mogelijk is.

- **Maatregelen in het overdrachtsgebied**

Vergroting van de afstand van de woningen tot de weg levert uiteraard een reductie van de geluidbelasting op. Maar de afstand kan redelijkerwijs niet zover vergroot worden dat voldaan zal worden aan de voorkeursgrenswaarde.

Een scherm langs de Drostenstraat is een mogelijkheid om de geluidbelasting te reduceren. Bij een schermhoogte van 1 m (en 170 m lang) reduceert de geluidbelasting op de begane grond van de eerste lijns bebouwing tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Om ook op de verdiepingen de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde is een scherm van 3,5 m hoog nodig. Het scherm kan om verkeerskundige redenen niet volledig worden doorgezet, vanwege de verschillende zijwegen. Daardoor zal het scherm niet zo effectief zijn en zal niet bij iedere woning achter het scherm zoveel reductie bereikt worden. Omdat een scherm een belemmering zal vormen voor het uitzicht op de Holterenk zal beoordeeld moeten worden of een scherm op die locatie stedenbouwkundig en landschappelijk gewenst is.

- **Maatregelen bij de ontvanger**

Als verdere bronmaatregelen en/of maatregelen in het overdrachtgebied niet tot de mogelijkheden behoren, wordt geadviseerd hogere grenswaarden (hgw) aan te vragen bij Burgemeester en wethouders van de gemeente Rijssen=Holten. Daarnaast moeten geluidwerende voorzieningen aan de gevel worden getroffen, zodat het binnenniveau in de geluidgevoelige vertrekken in de woningen zal voldoen aan de wettelijke eis van 33 dB. Voor deze woningen kan dan gedacht worden aan goede naad- en kierdichting, geluidgedempte ventilatievoorzieningen, geluidwerend glas en een goed akoestisch isolerend hellend dak.

4 SPOORWEGLAWAAI

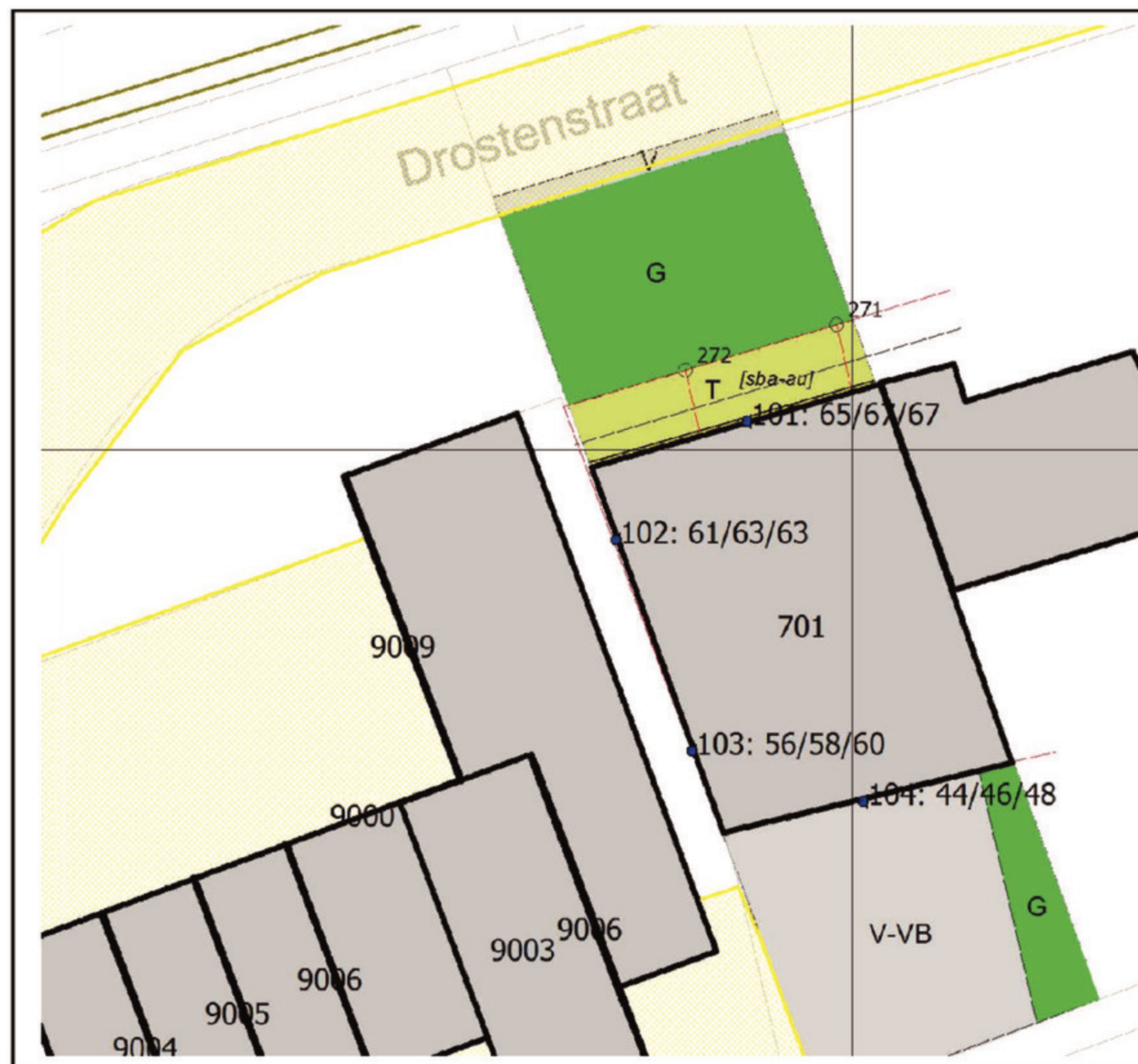
4.1 REKENMETHODE EN INVOERGEGEVENS

De overdrachtsberekeningen voor de verschillende wegen zijn uitgevoerd in overeenstemming met Standaard Rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De brongegevens van het spoor zijn geïmporteerd vanuit het geluidregister. Uit eerder onderzoek in 2009 is gebleken dat om de maximaal te verlenen ontheffingswaarde voor een nieuw te bouwen woning (68 dB) niet te overschrijden er raildempers noodzakelijk zijn over een lengte van 600 m. Hiermee is in dit onderzoek rekening gehouden. De invoergegevens voor het rekenmodel zijn vermeld in bijlage 5

4.2 RESULTATEN

De geluidsniveaus (L_{den}) ten gevolge van het railverkeerslawaaï is in figuur 4.1 en bijlage weergegeven. De geluidcontouren (L_{den}) ten gevolge van het spoorweglawaaï van het traject Holten - Rijssen is in figuur 4.1 en bijlage 5 weergegeven.

Figuur 4.1; geluidsniveaus railverkeer



Railverkeer: L_{den} op 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m boven maaiveld

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting vanwege spoorweglawaaï (met raildempers) ten hoogste 67 dB bedraagt. De maximale grenswaarde wordt niet overschreden.



Beoordeling spoorweglawaai aan geluidsklassen

De bepaalde geluidskwaliteit wordt, conform het gemeentelijk geluidbeleid, gekwalificeerd als “lawaaiig”. Deze geluidbelasting is hoger dan de bovengrens “zeer onrustig” behorende bij de gebiedstypering. Omdat de geluidbelastingen hoger zijn dan de ambitiewaarden dienen maatregelen aan de bron en in de overdracht onderzocht te worden teneinde de geluidbelasting te reduceren.

Maatregelen spoorweglawaai

Er is rekening gehouden met de 3 dB(A) geluidsreductie vanwege het aanbrengen van raildempers. Het treffen van verdere maatregelen om het spoorweglawaai te reduceren, zoals vergroten van de afstand tot het spoor en het plaatsen van een scherm om aan de ambitiewaarde conform het gemeentelijk beleid te kunnen voldoen, zijn in het rapport uit 2009 uitvoerig aan de orde geweest. De beheersing van de bron is de verantwoording van de beheerder van het spoor en kan daarom niet afgedwongen worden.

Tevens is beargumenteerd dat verdere maatregelen, financieel gezien, ondoelmatig zijn. Bovendien overschrijdt de geluidbelasting de maximale grenswaarde van de Wet geluidhinder niet. Als verdere bronmaatregelen en/of maatregelen in het overdrachtgebied niet tot de mogelijkheden behoren, wordt geadviseerd hogere grenswaarden (hgw) aan te vragen bij Burgemeester en wethouders



5 GELUID VAN DE INRICHTING

Het geluid van de inrichting wordt veroorzaakt door activiteiten op het terrein van de brandweerkazerne. De brandweerkazerne ligt tussen de rotonde en de kavel [REDACTED]. Er zijn in hoofdzaak 2 soorten activiteiten te onderscheiden: het houden van oefeningen en het uitrukken bij brand en ongevallen (repressie). Er worden daarom 2 bedrijfssituaties onderscheiden.

5.1 MATERIEEL

De brandweer maakt gebruik van de volgende voertuigen:

- 1 tankautospuiter (TS);
- 1 hulpverleningsvoertuig (HVZ);
- 1 tankwagen (TW);
- 1 watertransportsysteem (WTS);
- 1 dienstauto (Toyota Landcruiser);

5.2 BEDRIJFSSITUATIES

5.2.1 OEFENING

De oefeningen vinden plaats op maandagavond van 19.00 uur tot 22.00 uur. Gemiddeld vinden er jaarlijks 40 oefeningen plaats. Bij deze oefeningen zijn ca. 27 personen betrokken, waarvan ongeveer de helft met de auto naar de kazerne komt.

Bij oefeningen worden 2 voertuigen ingezet: de HVZ en de TS. Deze voertuigen verlaten het terrein van de inrichting en rijden dan over de rotonde naar de Waagweg, of de Drostenstraat, of de Industriestraat. Bij oefeningen wordt geen sirene gebruikt.

Op het terrein van de inrichting worden gelijktijdig oefeningen gehouden waarbij onder andere een kettingzaag, ademlucht apparatuur en reddingsgereedschap worden gebruikt. De compressor ten behoeve van de luchtapparatuur staat binnen opgesteld en is daarom voor de geluidsemissie niet relevant. Het reddingsgereedschap wordt elektrisch gevoed door een aggregaat op een voertuig. De aggregaat wordt aangedreven door een separate benzine motor.

De kettingzaag wordt niet meer dan 12 keer per jaar gebruikt. De oefeningen waarbij de kettingzaag wordt gebruikt, worden als incidentele bedrijfssituatie beschouwd, die niet meer dan 12 keer per jaar voorkomen.

5.2.2 REPRESSIE

Bij het uitrukken bij brand en ongevallen kunnen 4 voertuigen betrokken zijn: TS, HV, WTS en TW. Elk voertuig is voorzien van een 4 kelks luchtsirene, type Martin Horn. Bij het uitrukken wordt de sirene direct eerst buiten het terrein van de inrichting ingeschakeld. Per melding worden ca. 20 personen opgeroepen. Hiervan komt 95% met eigen auto naar de kazerne.

5.3 GELUIDBRONNEN

De voor dit onderzoek relevante geluidsbronnen zijn vermeld in tabel 5.1. De bronvermogens zijn gebaseerd op eigen metingen en kentallen. Het bronvermogen van de sirene is tijdens een bedrijfsbezoek gemeten.

Tabel 5.1; emissierelevante bronstrekke, L_{Wr} [dB(A)]

Geluidbron	$L_{Wr, aeq}$	$L_{Wr, max}$
brandweerwagen rijden	103	103
Martin luchthoorn 4 kelks	135	135
brandweerwagen + sirene	135	135
brandweerwagen, starten + vertrekken	110	110
personen auto	94	100
aggregaat	102	102
kettingzaag	112	112

5.4 LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU

5.4.1 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

De invoergegevens voor het rekenmodel zijn vermeld in bijlage 7. De rekenresultaten voor de representatieve bedrijfssituaties zijn weergegeven in tabel 5.2 en bijlage 8. Het betreft hier de directe hinder, dat wil zeggen geluid afkomstig van het terrein van de inrichting.

Tabel 5.2; langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, $L_{A,LT}$, representatieve bedrijfssituatie

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Oefening			Repressie		
			Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Toetsingswaarde Activiteitenbesluit			50	45	40	50	45	40
101_A		1,5	--	34	--	17	22	19
101_B		4,5	--	35	--	19	24	21
101_C		7,5	--	36	--	19	24	21
102_A		1,5	--	40	--	21	26	23
102_B		4,5	--	43	--	29	34	31
102_C		7,5	--	47	--	33	37	34
103_A		1,5	--	38	--	25	30	27
103_B		4,5	--	42	--	32	36	33
103_C		7,5	--	44	--	35	40	37
104_A		1,5	--	40	--	33	38	35
104_B		4,5	--	42	--	36	40	37
104_C		7,5	--	42	--	36	41	38

Representatieve bedrijfssituatie 'Oefening'

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt ten hoogste 47 dB(A) voor de avondperiode.

De grenswaarde uit het Activiteitenbesluit wordt overschreden. De overschrijding komt geheel voor rekening van het aggregaat. De bovengrens behorend bij de gebiedstypering uit het gemeentelijk geluidbeleid wordt niet overschreden.

Om aan de toetsingswaarde voor de avondperiode te kunnen voldoen, moet de bedrijfstijd van het aggregaat teruggebracht worden van 30 minuten naar 18 minuten. Deze bedrijfstijd is niet realistisch. Door het aggregaat in de oksel van de gebouwen te plaatsen daalt het geluidsniveau tot ca. 44 dB(A). Verdere maatregelen, zoals het plaatsen van een scherm zullen er niet toe leiden dat het geluidsniveau onder de toetswaarde van 45 dB(A) komt. Burgemeester en wethouders van de gemeente Rijssen-Holten wordt verzocht bij maatwerkvoorschrift ontheffing tot een hogere waarden (hgw) te verlenen en zo doende de realisatie van een woning mogelijk te maken.

Representatieve bedrijfssituatie 'Repressie'

De berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus zijn in alle gevallen lager dan de toetsingswaarden uit het Activiteitenbesluit

5.4.2 INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE

De invoergegevens voor het rekenmodel zijn vermeld in bijlage 7. De rekenresultaten voor de incidentele bedrijfssituaties zijn weergegeven in tabel 5.3 en bijlage 8. Het betreft hier de directe hinder, dat wil zeggen geluid afkomstig van het terrein van de inrichting.

Tabel 5.2; langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, $L_{A,T}$ incidentele bedrijfssituatie

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Oefening		
			Dag	Avond	Nacht
Toetsingswaarde Activiteitenbesluit					
101_A		1,5	--	45	--
101_B		4,5	--	47	--
101_C		7,5	--	47	--
102_A		1,5	--	48	--
102_B		4,5	--	53	--
102_C		7,5	--	56	--
103_A		1,5	--	45	--
103_B		4,5	--	51	--
103_C		7,5	--	56	--
104_A		1,5	--	44	--
104_B		4,5	--	45	--
104_C		7,5	--	46	--

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de incidentele bedrijfssituatie 'Oefening' bedraagt ten hoogste 56 dB(A) voor de avondperiode. In de avondperiode wordt de toetsingswaarde uit het Activiteitenbesluit overschreden. Ook de bovengrens behorend bij de gebiedstypering uit het gemeentelijk geluidbeleid wordt overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door de kettingzaag en het aggregaat

Om aan de toetsingswaarde voor de avondperiode te kunnen voldoen, mag de kettingzaag niet meer dan 2 minuten en het aggregaat niet meer dan 9 minuten in bedrijf zijn. Deze bedrijfstijden zijn niet realistisch. Door de kettingzaag en het aggregaat in de oksel van de gebouwen te plaatsen daalt het geluidsniveau tot ca. 51 dB(A). Verdere maatregelen, zoals het plaatsen van een scherm zullen er niet toe leiden dat het geluidsniveau onder de toetsingswaarde van 45 dB(A) komt. Burgemeester en wethouders van de gemeente Rijssen-Holten worden verzocht een maatwerkvoorschrift op te stellen waardoor de berekende geluidsniveaus vergund kunnen worden.

5.5 MAXIMALE GELUIDNIVEAUS

Voor het bepalen van de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) is de bedrijfssituatie 'Repressie' niet relevant, omdat volgens het Activiteitenbesluit, bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van onder andere brandbestrijding buiten beschouwing blijft.

Voor het bepalen van de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) is de bedrijfssituatie 'Oefening' beschouwd. Maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door het starten en manoeuvreren van motorvoertuigen en de kettingzaag en het aggregaat. Voor de personenauto's is een maximaal bronvermogen van 100 dB(A) aangehouden. Het emissie relevante bronvermogen van de overige bronnen is al dermate hoog, waardoor het maximale bronvermogen niet of nauwelijks zal afwijken van het emissie relevante bronvermogen.

In tabel 5.4 en bijlage 9 zijn de rekenresultaten voor L_{Amax} weergegeven. In bijlage 9 is tevens voor het maatgevende toetspunt de bijdrage van elke bron afzonderlijk vermeld.

Tabel 5.4; L_{Amax} [dB(A)]

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Avond
<i>Toetsingswaarde</i>			65
101_A		1,5	54
101_B		4,5	56
101_C		7,5	56
102_A		1,5	59
102_B		4,5	62
102_C		7,5	64
103_A		1,5	65
103_B		4,5	65
103_C		7,5	65
104_A		1,5	65
104_B		4,5	66
104_C		7,5	66

Het L_{Amax} bedraagt voor de avondperiode ten hoogste 66 dB. De toetsingswaarden uit het Activiteitenbesluit worden voor de avondperiode met 1 dB(A) overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door het rijden van de (brandweer)voertuigen. Om te kunnen voldoen aan de



grenswaarde voor de avondperiode, kan een geluidsscherm geplaatst worden in het verlengde van de meest oostelijke gevel van de gebouwen. Dit scherm moet dan een hoogte hebben van tenminste 6,5 m. Gezien de financiële en planologische consequenties die met het plaatsen van een scherm gemoeid zijn, lijkt ons dit geen reële mogelijkheid. Burgemeester en wethouders van de gemeente Rijssen-Holten worden daarom verzocht een maatwerkvoorschrift op te stellen waardoor de berekende geluidsniveaus vergund kunnen worden en daardoor de realisatie van een woning mogelijk te maken.

5.6 INDIRECTE HINDER

Verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting kan ook indirecte hinder met zich meebrengen. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te schrijven. Het Activiteitenbesluit gaat niet in op indirecte hinder. Ook is daarin niets geregeld over indirecte geluidhinder door verkeersaantrekkende werking. Daarom is het zorgplichtartikel 2.1 van toepassing op verkeersaantrekkende werking van een inrichting die nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

In het kader van de zorgplicht heeft het bevoegd gezag de bevoegdheid maatwerkvoorschriften te stellen. Hierbij kan de 'Schrikkelcircular' als hulpmiddel dienen. De Schrikkelcircular is de circular getiteld 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer', ministerie van VROM, d.d. 29 februari 1996.

In dit onderzoek is de indirecte hinder, veroorzaakt door de inrichting, ter plaatse van [REDACTED] bepaald voor zowel de situaties 'Oefening' en 'Repressie'. De situatie 'Repressie' zal echter niet worden beoordeeld op basis van de Schrikkelcircular, omdat het uitrukken bij brand of ongeval (met inwerking zijnde sirenes) een algemeen belang dient, waarbij de (tijdelijke) geluidhinder van ondergeschikt belang is. Daarbij komt nog dat de reikwijdte van de indirecte hinder dermate groot is dat de plaats van de inrichting niet meer relevant is. Ter informatie is de indirecte hinder voor de bedrijfssituatie Repressie vermeld in bijlage 10.

In tabel 5.5 en bijlage 10 zijn de rekenresultaten vermeld voor de bedrijfssituatie 'Oefening'.

Tabel 5.5; Indirecte hinder,[dB(A)]

Toetspunt	Hoogte	Oefening		
		dag	avond	nacht
Toetswaarde circulaire		50	45	40
101_B	4,5	-	37	-
101_C	7,5	-	38	-
101_A	1,50	-	38	-
102_B	4,5	-	32	-
102_A	1,5	-	33	-
102_C	7,5	-	33	-
103_C	7,5	-	25	-
103_B	4,5	-	27	-
103_A	1,5	-	28	-
104_A	7,5		16	
104_B	4,5		18	
104_C	1,5		19	

Uit tabel 5.5 blijkt dat de toetsingswaarde uit de Schrikkelcirculaire niet wordt overschreden en dat er geen geluidshinder ontstaat als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting.



6 HOGERE WAARDEN/MAATWERK

Indien niet aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan, dient onderzocht te worden op welke wijze de geluidbelasting gereduceerd kan worden. Als bronmaatregelen of afschermende maatregelen niet voldoende effect hebben, kunnen Burgemeester en wethouders hogere grenswaarden vaststellen voor de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen.

De hoofdstukken 3, 4 en 5 informeren over de berekeningen van de geluidbelastingen ter plaatse van kavel [REDACTED] en de mogelijkheden tot reductie van de geluidbelasting. Om de geluidbelasting zo veel mogelijk te beperken heeft de gemeente Rijssen-Holten keuzes gemaakt in de te nemen maatregelen in het bestemmingsplan de Kol. De volgende maatregelen worden genomen:

Spoorwegverkeer

- Het toepassen van raildempers over een traject van circa 660 meter (3dB reductie);
- De eerste lijns bebouwing zo veel mogelijk gesloten uitvoeren;
- Het maximaliseren van de afstand tussen het spoor en de bebouwing.

Wegverkeer

- Het toepassen van wegdekverharding SMA 0/6 op de Drostenstraat en de aan te leggen rotonde;

Met deze maatregelen wordt de geluidbelasting ten gevolge van het spoor en de Drostenstraat en de inrichting niet gereduceerd tot aan de voorkeursgrenswaarde.

Op geen van de toetspunten op kavel [REDACTED] wordt de maximaal te ontheffen waarde van 68 en 63 dB vanwege respectievelijk het spoorverkeer en het wegverkeer overschreden. Tevens kan voor een woning op de kavel een geluidluwe zijde gecreëerd worden conform het gemeentelijke beleid.

Geluid afkomstig van de inrichting

Omdat bronmaatregelen en afschermende maatregelen praktisch gezien niet mogelijk zijn, worden Burgemeester en wethouders van de gemeente Rijssen-Holten verzocht bij maatwerkvoorschrift ontheffing tot een hogere waarden te verlenen en zo doende de realisatie van een woning mogelijk te maken.



Het college van Burgemeester en wethouders wordt verzocht hogere (grens)waarden vast te stellen om de bebouwing van kavel [REDACTED] te realiseren. In tabel 6.1 zijn per toetspunt de te verlenen geluidbelasting gegeven.

Tabel 6.1; Hogere grenswaarden (Hgw)/Ontheffingswaarden

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Wegverkeer [dB]	Railverkeer [dB]	Geluid van inrichting ¹	
					L _{Aeq} avondperiode	L _{Amax} avondperiode
101_A	[REDACTED]	1,5	56	65	-	-
101_B	[REDACTED]	4,5	56	67	47	-
101_C	[REDACTED]	7,5	56	67	47	-
102_A	[REDACTED]	1,5	50	61	48	-
102_B	[REDACTED]	4,5	51	63	53	-
102_C	[REDACTED]	7,5	52	63	56 ²	62
103_A	[REDACTED]	1,5	--	56	-	-
103_B	[REDACTED]	4,5	--	59	51	62
103_C	[REDACTED]	7,5	--	60	57	63
104_A	[REDACTED]	1,5	--			
104_B	[REDACTED]	4,5	--			
104_C	[REDACTED]	7,5	--			

¹ Ontheffingswaarden voor incidentele bedrijfssituatie 'Oefening'

² Ontheffingswaarde voor representatieve bedrijfssituatie 'Oefening' = 47 dB(A)

7 CONCLUSIES

een onderzoek uitgevoerd
de brandweerkazerne
kavel te Holten.

is om voor de gemeente Rijssen-Holten de akoestische situatie voor
kavel inzichtelijk te maken.

Railverkeer

De kavel ligt op circa 30 meter van het spoor. Uit de berekening blijkt dat de geluidbelasting op de toetspunten van kavel maximaal 67 dB zal bedragen. Daarmee wordt de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB niet overschreden. In onderhavig onderzoek is al rekening gehouden met het plaatsen van raildempers.

Er zal dus een verzoek om hogere grenswaarden nodig zijn. Het binnenniveau in de woningen moet uiteraard gewaarborgd worden.

Wegverkeer

De onderzochte kavel is gelegen binnen de zone van de Drostenstraat. De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB. Hiermee is de geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn vermeld in paragraaf 3.3.

Met deze maatregelen wordt de geluidbelasting ten gevolge van de Drostenstraat niet gereduceerd tot aan de voorkeursgrenswaarde.

Op geen van de toetspunten op kavel wordt de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB vanwege het wegverkeer overschreden. Tevens kan voor een woning op de kavel een geluidluwe zijde gecreëerd worden conform het gemeentelijke beleid.

Het college van Burgemeester en wethouders wordt verzocht hogere grenswaarden vast te stellen om de bebouwing van kavel te realiseren. Deze hogere waarden zijn in tabel 6.1 vermeld.

Geluid van de inrichting

Het geluid van de inrichting wordt veroorzaakt door activiteiten op het terrein van de brandweerkazerne. De brandweerkazerne ligt tussen de rotonde en de kavel. Er zijn twee soorten representatieve activiteiten onderscheiden: het houden van oefeningen en het uitrukken bij brand en ongevallen (repressie).

De langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie 'Repressie' zijn in alle drie beoordelingsperioden van het etmaal lager dan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit. De geluidniveaus overschrijden de ambitiewaarde van het gemeentelijk geluidbeleid, maar zijn lager dan de bovengrens van dit geluidbeleid.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de representatieve bedrijfssituatie 'Oefening' bedraagt ten hoogste 47 dB(A) voor de avondperiode.

De grenswaarde uit het Activiteitenbesluit wordt overschreden. De overschrijding komt geheel voor rekening van het aggregaat. De bovengrens behorend bij de gebiedstypering uit het gemeentelijk geluidbeleid wordt niet overschreden.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de incidentele bedrijfssituatie 'Oefening' bedraagt ten hoogste 56 dB(A) voor de avondperiode. In de avondperiode wordt de toetsingswaarde uit het Activiteitenbesluit overschreden. Ook de bovengrens behorend bij de gebiedstypering uit het gemeentelijk geluidbeleid wordt overschreden.

Maatregelen

Om in de representatieve bedrijfssituatie 'Oefening' aan de toetsingswaarde voor de avondperiode te kunnen voldoen, mag de bedrijfstijd van het aggregaat niet meer bedragen dan 18 minuten. Deze bedrijfstijd is niet realistisch. Door het aggregaat in de oksel van de gebouwen te plaatsen daalt het geluidsniveau tot ca. 44 dB(A). Deze maatregel stuit op praktische bezwaren. Verdere maatregelen, zoals het plaatsen van een scherm zullen er niet toe leiden dat het geluidsniveau onder de toetswaarde van 45 dB(A) komt. Burgemeester en wethouders van de gemeente Rijssen-Holten wordt verzocht bij maatwerkvoorschrift ontheffing tot een hogere waarden te verlenen en zo doende de realisatie van een woning mogelijk te maken.

Om in de incidentele bedrijfssituatie 'Oefening' aan de toetsingswaarde voor de avondperiode te kunnen voldoen, mag de kettingzaag niet meer dan 2 minuten en het aggregaat niet meer dan 9 minuten in bedrijf zijn. Deze bedrijfstijden zijn niet realistisch. Door de kettingzaag en het aggregaat in de oksel van de gebouwen te plaatsen daalt het geluidsniveau tot ca. 51 dB(A). Verdere maatregelen, zoals het plaatsen van een scherm zullen er niet toe leiden dat het geluidsniveau onder de toetsingswaarde van 45 dB(A) komt. Burgemeester en wethouders van de gemeente Rijssen-Holten worden verzocht een maatwerkvoorschrift op te stellen waardoor de berekende geluidsniveaus vergund kunnen worden.

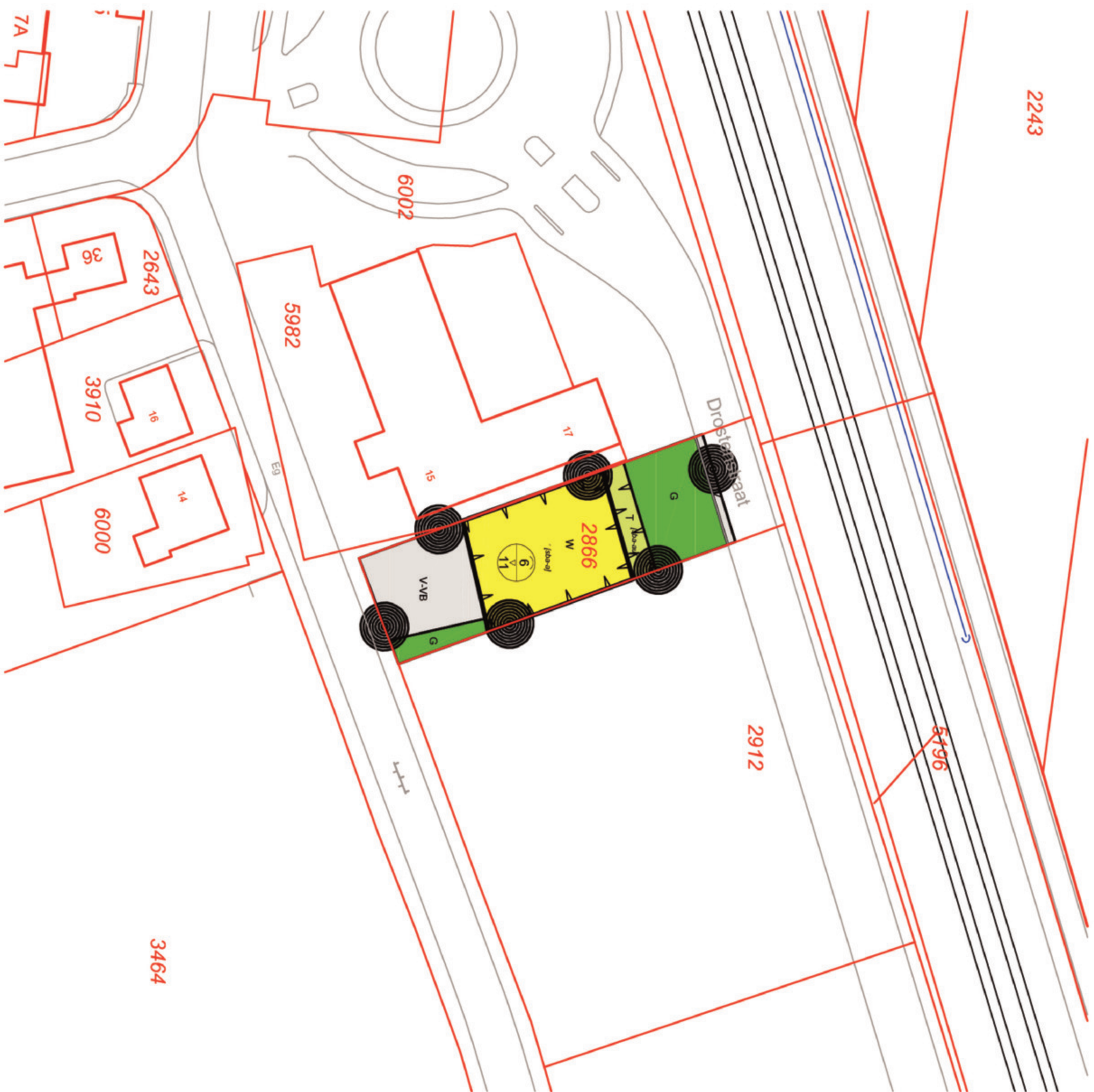
Het L_{Amax} bedraagt voor de avondperiode ten hoogste 66 dB. De toetsingswaarden uit het Activiteitenbesluit worden voor de avondperiode met 1 dB(A) overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door het rijden van de (brandweer)voertuigen. Om te kunnen voldoen aan de grenswaarde voor de avondperiode, kan een geluidsscherm geplaatst worden in het verlengde van de meest oostelijke gevel van de gebouwen. Dit scherm moet dan een hoogte hebben van tenminste 6,5 m. Gezien de financiële en planologische consequenties die met het plaatsen van een scherm gemoeid zijn, lijkt ons dit geen reële mogelijkheid. Burgemeester en wethouders van de gemeente Rijssen-Holten worden daarom verzocht een maatwerkvoorschrift op te stellen waardoor de berekende geluidsniveaus vergund kunnen worden en daardoor de realisatie van een woning mogelijk te maken.

De ontheffingswaarden zijn in tabel 6.1 vermeld.



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 1: Situatie



Plangebied

 Wonen Holten, Eg Drostenstraat De Kol



Legenda

Enkelbestemmingen

-  Groen
-  Tuin
-  Verkeer
-  Verkeer - Verblijfsgebied
-  Wonen

Bouwvlakken

 bouwvlak

Bouwaanduidingen

-  specifieke bouwaanduiding - aanbouwen uitgesloten
-  specifieke bouwaanduiding - bergzicht

Maatvoeringen

 maximum bouwhoogte (m), maximum goothoogte (m)

Verklaringen

 GBKN- en kadastrale gegevens

Wijzigingsplan

Wonen Holten, Eg Drostenstraat De Kol
NL.IMRO.1742.WP2013001
concept

FORMAAT:

SCHAAL 1: 1.000

BESTEKNo:

BLADNo: 1/1

GEZIEN

GETEKEND



DATUM

17 april 2013

AFDELING

WOEV

Rijssen-Holten gemeente

Bestand: v:\digiplannen\plannen\wijzigingsplan\eg drostenstraat de kol\plot tekening eg drostenstraat.dwg



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

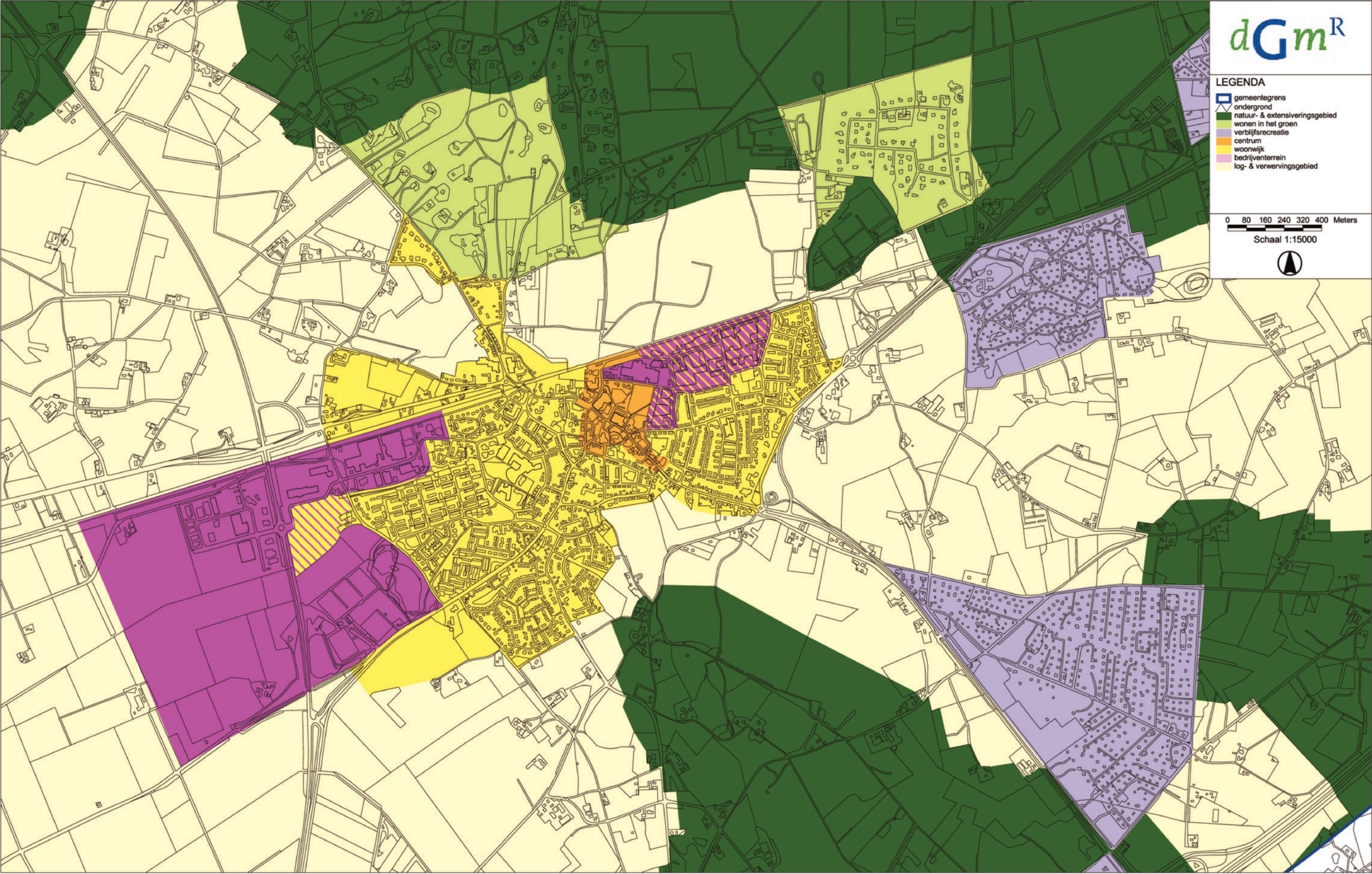


Foto 7



Foto 8

Bijlage 2: Gemeentelijk geluidbeleid



geluidsklasse	VL	RL	IL
2 zeer rustig	38	45	40
1 rustig	43	50	45
0 redelijk rustig	48	55	50
-1 onrustig	53	58	55
-2 zeer onrustig	58	63	60
-3 lawaaiig	63	68	65
-4 zeer lawaaiig			

VL: verkeerslawaaï IL: industrielawaaï
RL: raillawaaï

Bijlage 3: Invoer model wegverkeer

