BVA
FARADAYSTRAAT 2A • POSTBUS 40089 • 8004 DB ZWOLLE • T 038-4606747 • F 038-4604912

BESTEMMINGSPLAN BEDRIJVENTERREIN MÜLLER

akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai en luchtkwaliteitsonderzoek

GEMEENTE RIJSSEN-HOLTEN

rsn-292
22 februari 2008

BVA

BESTEMMINGSPLAN BEDRIJVENTERREIN MÜLLER

akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai en luchtkwaliteitsonderzoek

GEMEENTE RIJSSEN-HOLTEN

projectnummer: RSN-067

INHOUD

1. INLEIDING **1**

2. WETTELIJK KADER **2**
2.1. Wet geluidhinder 2
2.2. Besluit geluidhinder 4
2.3. Wet milieubeheer (Wet luchtkwaliteit) 6

3. MODELERING GELUID EN LUCHT **9**
3.1. Wegverkeerslawaai 9
3.2. Railverkeerslawaai 10
3.3. Luchtkwaliteit 10

4. RESULTATEN **12**
4.1. Resultaten wegverkeerslawaai 12
4.2. Resultaten railverkeerslawaai 12
4.3. Resultaten luchtkwaliteitsonderzoek 12
4.4. Vervolg 13

Bijlagen:
1. Verkeersgegevens wegverkeerslawaai
2. Overzicht akoestisch model wegverkeerslawaai
3. Aswin-spoorgegevens
4: Overzicht akoestisch model railverkeerslawaai
5: Invoergegevens luchtkwaliteit
6: L_{den} dB contouren wegverkeer
7: L_{den} dB contouren railverkeer
8: Resultaten luchtkwaliteitsonderzoek

1. INLEIDING

Aanleiding

Tussen het bedrijventerrein de Vletgaarsmaten en de dorpskern van Holten is transportbedrijf Müller gevestigd. Het bedrijf wordt via de Keizersweg ontsloten op de N332. Om te beschikken over voldoende ruimte om de groei van het bedrijf op te vangen, wordt gewerkt aan de mogelijkheid om uit te breiden aan de andere kant van de Keizersweg (zie figuur 1).

Figuur 1: *Situering plangebied*

Om dit voornemen mogelijk te maken, is het noodzakelijk dat het vigerende bestemmingsplan wordt herzien. Voor de werkzaamheden in het kader van de bestemmingsplanherziening werken Müller en de gemeente Rijssen-Holten samen met Stedebouwkundig adviesbureau Witpaard-partners. In het kader van deze bestemmingsplanprocedure, die het juridische kader vormt voor deze ontwikkeling, is het op basis van de Wet geluidhinder noodzakelijk een akoestisch onderzoek te verrichten, omdat het bestemmingsplan de mogelijkheid zal bieden om ook bedrijfswoningen te bouwen. Het akoestisch onderzoek moet aantonen of voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den} 48 dB op de gevels van de te realiseren bedrijfswoningen ten gevolge van het verkeer op de (spoor)wegen rondom de woningen. Daarnaast schrijft de Wet milieubeheer voor dat ook aandacht moet worden besteed aan de luchtkwaliteit.

Stedebouwkundig adviesbureau Witpaard–partners heeft aan BVA Verkeersadviezen gevraagd de benodigde onderzoeken bij het bestemmingsplan uit te voeren. In deze rapportage wordt verslag gedaan van de resultaten van deze onderzoeken.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt ingegaan op het wettelijke kader, de Wet geluidhinder, en de daarin opgenomen normen. In hoofdstuk 3 komt het akoestische model aan de orde. De resultaten en de eventueel te nemen vervolgstappen worden ten slotte behandeld in hoofdstuk 4.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet geluidhinder

Ter bescherming van de burger in Nederland tegen overlast door geluid is de Wet geluidhinder (Wgh) van kracht. In deze wet zijn normen opgenomen voor de maximaal toelaatbare geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen (woningen, ziekenhuizen, scholen e.d.). In de Wgh zijn ook normen opgenomen voor de maximaal toelaatbare geluidbelastingen in ruimten binnen gebouwen.

Geluidzone
Op basis van de Wgh beschikken veel wegen, spoorwegen en industrieterreinen over een geluidzone. Indien geluidgevoelige bestemmingen worden geprojecteerd binnen deze geluidzones is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Een akoestisch onderzoek is ook verplicht wanneer wegen, spoorwegen of industrieterreinen die beschikken over een geluidzone worden gewijzigd (bijv. meer rijstroken op een weg, snellere treinen of verplaatsing van de spoorstaven), waardoor negatieve akoestische consequenties mogen worden verwacht.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) hoofdstuk VI, afdeling 1 bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone. De breedte van deze zone is afhankelijk van:

- de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied;
- het aantal rijstroken.

In buitenstedelijk gebied worden drie typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met één of twee rijstroken: 250 meter;
- wegen met drie of vier rijstroken: 400 meter;
- wegen met vijf of meer rijstroken: 600 meter.

In stedelijk gebied worden twee typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met één of twee rijstroken: 200 meter;
- wegen met drie of meer rijstroken: 350 meter.

De volgende wegen hebben op grond van artikel 74 Wgh geen zone:

- wegen gelegen in een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

In deze situatie is de realisatie van de nieuwe bedrijfswoningen voorzien binnen de bebouwde kom binnen de 200 meter brede geluidzones van de Keizersweg en de Aaltinksweg en binnen de 250 meter brede geluidzone van de N332.

Normering nieuwbouw
Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat (deels) is gelegen binnen een zone zoals hiervoor omschreven, dient voldaan te worden aan het gestelde in de Wgh (artikel 76 Wgh afdeling 2). Hiertoe is bij de voorbereiding daarvan een akoestisch onderzoek noodzakelijk (artikel 77 Wgh). Het onderzoek moet inzicht geven in de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen binnen de zone en dient in eerste instantie betrekking te hebben op de geluidbelasting op de gevels zonder maatregelen (bronmaatregelen en/of afscherming).

Bij de projectie van bebouwing (nieuwbouw) dient in principe te worden voldaan aan de in artikel 82 Wgh gestelde hoogst toelaatbare geluidbelasting van L_{den} 48 dB (de voorkeursgrenswaarde). Als blijkt dat de geluidbelasting op de gevel meer dan de voorkeursgrenswaarde bedraagt, dient het effect van bron- en/of geluidbeperkende maatregelen te worden onderzocht. Met als doel de geluidbelasting te beperken tot de voorkeursgrenswaarde.

Indien uit het akoestisch onderzoek echter blijkt dat genoemde maatregelen om de geluidbelasting te beperken tot L_{den} 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan is het College van Burgemeester en Wethouders (B&W) binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde. Voor nieuwe woningen buiten de bebouwde kom bedraagt de maximale ontheffingswaarde L_{den} 53 dB; voor een agrarische bedrijfswoning geldt L_{den} 58 dB als hoogst verleenbare waarde. Voor nieuwe woningen binnen de bebouwde kom bedraagt de maximaal te verlenen hogere grenswaarde L_{den} 63 dB.

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006
In artikel 110d van de Wgh is aangegeven dat regels gesteld worden aan de wijze waarop het gemiddelde geluidniveau over de periode dag, avond en nacht L_{den} dient te worden berekend. Dit wetsartikel is uitgewerkt in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Het L_{den} over een bepaalde periode wordt (vereenvoudigd) weergegeven door:
$L_{den} = E + C - D$
waarin:

E emissiegetal (maat voor de bronsterkte en afhankelijk van maatgevende verkeersintensiteiten, snelheden en wegdektype ($= C_{wegdek}$));
C correctietermen in verband met optrekkend verkeer en reflecties van geluid;
D termen die een verzwakking van de emissie in rekening brengen zoals afstand, luchtdemping, bodemeffect, meteorologische effecten en eventueel de schermwerking.

Correctie op de berekende geluidbelasting wegverkeerslawaai
In artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is opgenomen dat in situaties langs wegen waarop de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt, de berekende geluidbelasting op de gevel met 5 dB mag worden gecorrigeerd als gevolg van de verwachting dat het verkeer in de toekomst minder lawaai zal produceren door verdere technische ontwikkelingen en aanscherping van keuringseisen. Voor wegen waarop voornoemde snelheid op 70 km/uur of hoger ligt, bedraagt de toe te passen correctie 2 dB. De resultaten zoals deze in hoofdstuk 4 zijn gepresenteerd zijn conform deze regeling gecorrigeerd.

2 rekenmethodieken
De berekening van de geluidbelasting op de gevels dient standaard te worden uitgevoerd conform Standaardrekenmethode II (SRM-II). In eenvoudige situaties en verkennende studies mag de geluidbelasting worden berekend met behulp van SRM-I. Omdat met SRM-II wordt gerekend per octaafband is alleen deze methode geschikt voor de berekening van effecten die frequentieafhankelijk zijn zoals afscherming door geluidschermen, dijklichamen en gebouwen of de geluidreductie van 'stille' verhardingsmaterialen. De berekeningen in het kader van dit akoestisch onderzoek zijn uitgevoerd conform SRM-II.

2.2. Besluit geluidhinder

Met het Besluit geluidhinder is een regeling opgesteld, als nadere regelgeving uit de Wet geluidhinder, welke onder andere ten doel heeft regels te stellen met betrekking tot het voorkomen van nieuwe geluidhindersituaties langs bestaande spoorwegen. In de Wet geluidhinder zijn in relatie tot spoorwegen alleen regels gesteld voor tracéstudies; de regels met betrekking tot nieuwe geluidgevoelige bestemmingen langs bestaande spoorwegen zijn opgenomen in het Besluit geluidhinder.

De spoorweg Deventer – Wierden waarop dit onderzoek betrekking heeft, is een tweesporig baanvak en beschikt op basis van artikel 1.4 hoofdstuk 1 van het Besluit geluidhinder over een wettelijke geluidzone van 500 meter, gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf. Bij het realiseren van bebouwing die (gedeeltelijk) is gelegen binnen deze zone dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. In deze situatie zijn de bedrijfswoningen geprojecteerd op circa 300 meter vanaf het spoor.

Bestemmingsplan
Bij de voorbereiding of de herziening van een bestemmingsplan dat (deels) is gelegen binnen de zone van een spoorweg dient op basis van artikel 4.3 hoofdstuk 4 een akoestisch onderzoek te worden ingesteld naar:

- de geluidbelasting die door de geluidgevoelige bestemmingen vanwege de spoorweg zal worden ondervonden zonder de invloed van maatregelen die de geluidbelasting beperken;
- de doeltreffendheid van de in aanmerking komende maatregelen om te voorkomen dat de in de toekomst vanwege de spoorweg optredende geluidbelasting de ten hoogst toelaatbare waarde te boven gaat.

De voorkeursgrenswaarde voor nieuwe woningen welke worden geprojecteerd binnen een geluidzone bedraagt op basis van artikel 4.9 voor woningen L_{den} 55 dB. Voor andere geluidgevoelige bestemmingen bedraagt de voorkeursgrenswaarde L_{den} 53 dB.

Indien bij realisering van een plan niet aan voornoemde waarden kan worden voldaan omdat eventuele maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, vervoerskundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard kan door het College van B&W binnen de grenzen van de gemeente een hogere grenswaarde worden vastgesteld met dien verstande dat deze waarde niet meer bedraagt dan L_{den} 68 dB.

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006
In artikel 110d van de Wgh is aangegeven dat regels gesteld worden aan de wijze waarop het gemiddelde geluidniveau over de periode dag, avond en nacht L_{den} dient te worden berekend. Dit wetsartikel is uitgewerkt in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Het L_{den} over een bepaalde periode wordt (vereenvoudigd) weergegeven door:
$L_{den} = E + C - D$

waarin:
E emissiegetal (maat voor de bronsterkte en afhankelijk van het materieeltype, snelheden, stopfractie, bovenbouwconstructie, type rails en railruwheid);
C correctieterm in verband met reflecties van geluid;
D termen die een verzwakking van de emissie in rekening brengen zoals afstand, luchtdemping, bodemeffect, meteorologische effecten en eventueel de schermwerking.

2 rekenmethodieken
De berekening van de geluidbelasting op de gevels dient standaard te worden uitgevoerd conform Standaardrekenmethode II (SRM-II). In eenvoudige situaties en verkennende studies mag de geluidbelasting worden berekend met behulp van SRM-I. Omdat met SRM-II wordt gerekend per octaafband is alleen deze methode geschikt voor de berekening van effecten die frequentieafhankelijk zijn zoals afscherming door geluidschermen, dijklichamen, gebouwen en perrons. De

berekeningen in het kader van dit akoestisch onderzoek zijn uitgevoerd conform SRM-II.

2.3. Wet milieubeheer (Wet luchtkwaliteit)

In de Wet milieubeheer (Wm), in bijlage 2 behorende bij hoofdstuk 5 titel 2, zijn voor diverse schadelijke stoffen grenswaarden opgenomen. Deze grenswaarden vinden hun oorsprong in Europese richtlijnen en zijn met de Wm verankerd in de Nederlandse wet- en regelgeving. De grenswaarden gelden voor de gehele buitenlucht met uitzondering van de arbeidsplaats als bedoeld in artikel 1 van de Arbeidsomstandighedenwet 1998 (artikel 5.6).

Schadelijke stoffen
In de Wm is opgenomen dat gemeenten bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit grenswaarden in acht dienen te nemen ten aanzien van onder andere stikstofdioxide NO_2 en fijn stof (zwevende deeltjes) PM_{10}. In Nederland zijn met name die stoffen relevant. De concentraties van de overige (in de Wm genoemde) stoffen worden in Nederland bijna nergens overschreden. Ten aanzien van stikstofdioxide NO_2 fijn stof PM_{10} gelden vanaf 2010 de volgende grenswaarden:

Tabel 1: *Grenswaarden stikstofdioxide NO_2*

	concentratie in microgram per m^3
jaargemiddelde concentratie	40
uurgemiddelde concentratie*	200

* deze waarde mag maximaal 18x per jaar worden overschreden en geldt alleen voor wegen met een etmaalintensiteit van meer dan 40.000 motorvoertuigen.

Tabel 2: *Grenswaarden fijn stof PM_{10}*

	concentratie in microgram per m^3
jaargemiddelde concentratie	40
24 uurgemiddelde concentratie*	50

* deze waarde mag maximaal 35x per jaar worden overschreden.

Ministeriële regeling niet in betekende mate
In de ministeriële regeling niet in betekende mate is aangegeven welke plannen niet in betekende mate bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Het betreft hier plannen met betrekking tot woningbouw- en kantorenlocaties met een dusdanig kleine omvang dat deze een verwaarloosbaar negatief effect hebben op de luchtkwaliteit en om die reden vrijgesteld zijn van de onderzoeksplicht. Bedrijventerreinen vallen niet onder deze regeling. Bij bestemmingsplan-

nen die voorzien in de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen moet altijd onderzoek worden uitgevoerd naar de effecten op de luchtkwaliteit.

Bij bestemmingsplannen die (nieuwe) bedrijventerreinen mogelijk maken dient getoetst te worden aan grenswaarden geldend vanaf 2005 en 2010. Uiterlijk in 2010 dient in heel Nederland voldaan te worden aan alle gestelde grenswaarden. Uiteraard dient de luchtkwaliteit ook na 2010 te voldoen. Om deze reden dient ook inzicht te worden gegeven in de situatie in het tiende kalenderjaar na het huidige jaar.

Indien blijkt dat de grenswaarden ten gevolge van het plan met 3% of meer worden overschreden dan kan het plan niet zonder meer doorgang vinden. Er zijn in dat geval drie mogelijkheden:

- Het plan kan worden ondergebracht in het NSL. Het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) bundelt alle grote ruimtelijke ontwikkelingen en stelt een samenhangend totaalpakket aan maatregelen op. Het Rijk coördineert dit.
- De lokale overheid treft lokale maatregelen die onlosmakelijk met het plan zijn verbonden om zo de verslechtering van de luchtkwaliteit tegen te gaan;
- De lokale overheid maakt gebruik van de salderingsregeling. Deze regeling biedt de mogelijkheid om een toename van een concentratie van een stof teniet te doen door elders een verbetering van de luchtkwaliteit te realiseren

Mocht het niet mogelijk zijn om door maatregelen te voldoen aan de grenswaarden, dan kan in het uiterste geval het bestemmingsplan in zijn beoogde vorm geen doorgang vinden.

Ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

Om onderzoek te kunnen uitvoeren met betrekking tot de luchtkwaliteit is de regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 opgesteld. In deze regeling is onder andere een correctie opgenomen ten aanzien van de concentraties zwevende deeltjes PM_{10} die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de mens: de zogenaamde 'zeezout-correctie'. Deze correctie is tweeledig en bevat enerzijds een correctie op de jaargemiddelde concentratie variërend van 7 microgram per m^3 langs de kust tot 3 microgram per m^3 in het zuiden en oosten van het land (3 microgram voor de gemeente Rijssen-Holten) en anderzijds een correctie op de 24 uurgemiddelde concentratie. Deze mag met 6 extra dagen worden overschreden. Dit betekent dat de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof met 3 microgram per m^3 mag worden verminderd alvorens deze wordt getoetst aan de grenswaarde van 40 microgram per m^3 en dat het berekende aantal overschrijdingen met 6 dagen mag worden verminderd alvorens dit aantal wordt getoetst aan het maximale aantal van 35 overschrijdingen.

In artikel 70 van de regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 wordt gesteld dat de berekende concentratie representatief moet zijn voor een gebied van tenminste 200 m^2 en dat de concentraties stikstofdioxide NO_2 moet worden berekend op een afstand van 5 meter vanaf de wegrand. De concentratie fijn stof PM_{10} moet worden berekend op 10 meter vanaf de rand van de weg. Omdat voldaan moet worden aan de representativiteitseis van 200 m^2 mag wanneer bijvoorbeeld wordt gerekend langs een weg met een geluidscherm worden afgeweken van de genoemde rekenafstanden.

Twee rekenmethodieken

Voor de berekening van de luchtkwaliteit zijn twee rekenmethodieken ontwikkeld. In artikel 67 wordt het gebruik van deze rekenmethodieken voorgeschreven: Standaardrekenmethode 1 en Standaardrekenmethode 2. Standaardrekenmethode 1 is bedoelt voor situaties met bebouwing langs de weg waarbij wordt gerekend op relatief korte afstanden tot maximaal 60 meter. Deze rekenmethode is dan ook bedoeld voor berekeningen in stedelijk gebied terwijl Standaardrekenmethode 2 primair bedoeld is voor berekeningen in buitenstedelijk gebied en over grotere afstanden. De berekeningen in het kader van dit luchtkwaliteitsonderzoek zijn uitgevoerd conform Standaardrekenmethode 1 (voorheen bekend als CAR-II, versie 6.1.1), omdat Standaardrekenmethode 2 nog niet beschikbaar is.

3. MODELERING GELUID EN LUCHT

3.1. Wegverkeerslawaai

De verkeersgegevens voor dit akoestisch onderzoek zijn afkomstig uit diverse bronnen. Voor de gegevens van de Keizersweg en de Aaltinksweg is gebruik gemaakt van recente (2007) door de gemeente Rijssen-Holten uitgevoerde verkeerstellingen. In overleg met de gemeente zijn de getelde etmaalintensiteiten op basis van de groei in de afgelopen jaren met 1,5% autonome groei per jaar opgehoogd tot de etmaalintensiteiten voor het planjaar 2018. De verkeersprognose van de N332 is aangeleverd door de provincie Overijssel. De verdeling over de perioden dag, avond en nacht op de N332 is in overleg met de provincie Overijssel bepaald op basis van vergelijkbare wegen elders.

De aangeleverde verkeerscijfers zijn opgehoogd met het extra verkeer ten gevolgen van de ontwikkeling van het bestemmingsplan. Gezien het feit dat de locatie bedoeld is voor een transportbedrijf is uitgegaan van 250 ritten per hectare per etmaal. Dit betekent in totaal 1.000 extra ritten, omdat het nieuwe terrein circa 4 ha groot is. Daarnaast is aangenomen dat al dit extra verkeer via de Keizersweg wordt afgewikkeld richting de N332 waarna dit verkeer zich fifty-fifty verdeeld in noordelijke en zuidelijke richting.

Een overzicht van de verkeersgegevens is weergegeven in tabel 3. Opgemerkt wordt dat van de N332 alleen de gegevens van het wegvak ten zuiden van de rotonde in de tabel zijn opgenomen. Voor een overzicht van alle verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 1.

Tabel 3: *Verkeersgegevens akoestisch onderzoek*

	N332	Keizersweg	Aaltinksweg
etmaalintensiteit 2018 (mvt)*	11.000	3.900	1.700
daguurpercentage (%)	6,71	6,5	6,8
verdeling verkeer daguur (%) **	85/7/8	74/12/14	89/8/3
avonduurpercentage (%)	2,43	2,4	3,4
verdeling verkeer avonduur (%) **	90/4/6	71/12/17	94/4/2
nachtuurpercentage (%)	1,22	1,5	0,6
verdeling verkeer nachtuur (%) **	79/8/13	59/16/25	89/8/3
snelheid (km/uur)	80	50	50
verhardingstype	fijn	fijn	fijn

* motorvoertuigen

** licht, middelzwaar en zwaar verkeer

Een overzicht van het akoestische model is weergegeven in bijlage 2. In het plangebied is sprake van enkele relevante hoogteverschillen. Vanaf de rotonde zakt de N332 in een 2 meter diepe tunnelbak onder het spoor. Het spoor zelf ligt op een 4 meter hoog dijklichaam. Het standaard bodemtype in het akoestisch model is zacht, dat wil zeggen akoestisch absorberend. De in bijlage 2 aangegeven bodemgebieden zijn akoestisch reflecterend. De zichthoek in het akoestisch model bedraagt 2°. Het maximum aantal reflecties waarmee is gerekend bedraagt 1.

3.2. Railverkeerslawaai

De spoorgegevens van de spoorweg Deventer – Wierden zijn afkomstig uit ASWIN v2007 (Akoestisch Spoorboekje voor WINdows) Planjaar 2010-15 (v2007). Het betreffen hier o.a. gegevens over het aantal bakken en de rijsnelheid van het materieel voor de dag-, avond- en nachtperiode. De ASWIN-spoorgegevens worden door ProRail ter beschikking gesteld en zijn de enige gegevens waarmee railverkeerslawaaiberekeningen mogen worden uitgevoerd. De spoorgegevens zijn weergegeven in bijlage 3.

Een overzicht van het akoestische model is weergegeven in bijlage 4. Geografisch is dit model gelijk aan het model voor het wegverkeerslawaai.

3.3. Luchtkwaliteit

De verkeersgegevens zoals weergegeven in paragraaf 3.1 vormen de basis voor de verkeersgegevens voor het luchtkwaliteitsonderzoek. Uitgaande van de groei tussen 2008 en 2018 is de etmaalintensiteit voor 2010 bepaald. Een uitgebreide weergave van de invoergegevens voor het luchtkwaliteitsonderzoek is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4: *Invoergegevens luchtkwaliteitsonderzoek*

	etmaalintensiteit 2008*	etmaalintensiteit 2010*	etmaalintensiteit 2018*
N332 – autonoom	8.940	9.230	10.500
N332 – met plangebied	-	9.730	11.000
Keizersweg – autonoom	2.490	2.560	2.900
Keizersweg – met plangebied	-	3.560	3.900
Aaltinksweg – autonoom	1.460	1.550	1.700
Aaltinksweg – met plangebied	-	1.550	1.700

* in aantal motorvoertuigen

De berekening van de luchtkwaliteit is uitgevoerd op 5 en op 10 meter vanuit de zijkant van de buitenste rijstrook conform de Ministeriële regeling beoordeling

luchtkwaliteit 2007. De met deze afstand corresponderende rekenafstand ten opzichte van de as van de weg is weergegeven in bijlage 5.

In eerste instantie is geen berekening uitgevoerd voor 2009, omdat zowel voor de verkeersgegevens als voor de achtergrondconcentraties sprake is van een lineaire groei. Alleen wanneer in 2008 of 2010 overschrijdingen worden geconstateerd, worden ook de concentraties berekend voor 2009.

4. RESULTATEN

4.1. Resultaten wegverkeerslawaai

In bijlage 6 zijn de dB contouren van de N332, de Keizersweg en de Aaltinksweg opgenomen. Op de kaart kunnen een aantal gekleurde gebieden worden onderscheiden. In het groene gebied is de geluidbelasting gelijk aan of lager dan L_{den} 48 dB inclusief correctie. In het gele gebied bedraagt de geluidbelasting meer dan L_{den} 48 dB maar minder dan L_{den} 53 dB, in het lichtoranje varieert de geluidbelasting tussen L_{den} 53 dB en L_{den} 58 dB.

Uit bijlage 6 blijkt dat alleen de L_{den} 48 dB contour van de Aaltinksweg in het voor bedrijfswoningen bestemde gebied is gelegen. Uit bijlage 6 blijkt dat de L_{den} 48 dB contour op circa 26 meter uit de as van de Aaltinksweg is gelegen.

4.2. Resultaten railverkeerslawaai

In bijlage 7 is de L_{den} 55 dB contouren spoorweg Deventer – Wierden weergegeven. Uit de kaart blijkt dat de zone waarin bedrijfswoningen worden geprojecteerd geheel in het groene gebied is gelegen. Het groene gebied is het gebied waarbinnen de geluidbelasting gelijk is aan of lager dan L_{den} 55 dB. In het gele gebied bedraagt de geluidbelasting meer dan L_{den} 558 dB.

4.3. Resultaten luchtkwaliteitsonderzoek

In bijlage 8 zijn alle resultaten van het luchtkwaliteitsonderzoek weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de concentraties stikstofdioxide NO_2 variëren tussen iets meer dan 20 microgram per m^3 in 2008 en 2010 tot 15, 16 microgram per m^3 in 2018 waarbij de waarden langs de Keizersweg en de N332 gemiddeld wat hoger liggen dan langs de Aaltinksweg. De grenswaarde voor stikstofdioxide NO_2 bedraagt 40 microgram per m^3.

De concentraties fijn stof PM_{10} vertonen vergelijkbare waarden. Rekening houdend met de zeezout-correctie van 3 microgram per m^3 bedragen de concentraties circa 23 microgram per m^3 in 2008, 22 microgram in 2010 en ongeveer 19 tot 20 microgram per m^3 in 2018. Omdat de relatie tussen verkeer en fijn stof minder groot is dan bijvoorbeeld de relatie tussen verkeer en stikstofdioxide, verschillen de concentraties fijn stof langs de drie wegen onderling niet veel. De grenswaarde voor fijn stof PM_{10} bedraagt 40 microgram per m^3.

4.4. Vervolg

Binnen de zone waarbinnen de bedrijfswoningen kunnen worden gebouwd, wordt vanwege het verkeer op de Aaltinksweg de voorkeursgrenswaarde van L_{den} 48 dB overschreden. Dit leidt tot een aantal opties:

- Het toepassen van een geluidreducerende verharding op de Aaltinksweg. Door toepassing van een asfalt met een C_{wegdek} van -2 tot -3 dB bij 50 km/uur kan de afstand van de L_{den} 48 dB contour worden gehalveerd tot circa 13 meter uit de as van de Aaltinksweg zodat deze afstand overeenkomt met de bestemmingsgrens;
- De zone waarbinnen de bedrijfswoningen zijn geprojecteerd anders vormgeven rekening houdend met een afstand van 26 meter ten opzichte van as van de Aaltinksweg. Hierbij moet uiteraard wel de ligging van de spoorcontour in acht worden genomen;
- Het laten verlenen van hogere grenswaarden door het College van B&W van de gemeente Rijssen-Holten. Uit een nadere berekening blijkt dat de geluidbelasting op de rand van de zone voor de bedrijfswoningen L_{den} 50 dB bedraagt vanwege het verkeer op de Aaltinksweg.

Ten aanzien van de overige wegen (de N332 en de Keizersweg) en ten aanzien van de aspecten railverkeerslawaai en luchtkwaliteit zijn geen vervolgstappen nodig.

Bijlagen

Bijlage 1: *Verkeersgegevens wegverkeerslawaai*

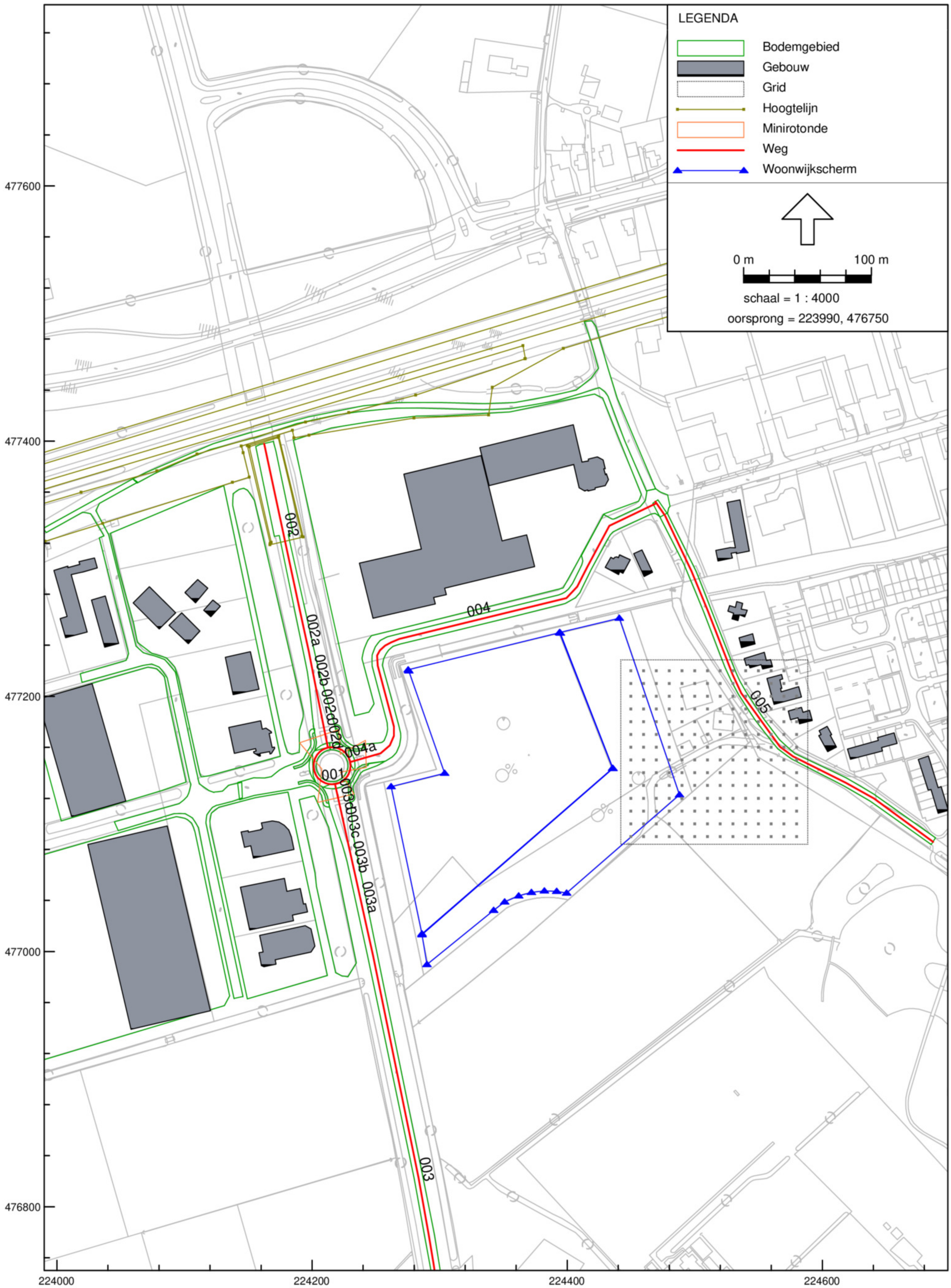
Model: Muller - wegverkeerslawaai
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Wegdek	Intensiteit	V(LV)	V(ZV)	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
002a	N332	Fijn	9800,00	75	75	6,73	2,45	1,18	85,00	7,00	8,00	90,00	4,00	6,00	79,00	8,00	13,00
002b	N332	Fijn	9800,00	65	65	6,73	2,45	1,18	85,00	7,00	8,00	90,00	4,00	6,00	79,00	8,00	13,00
002c	N332	Fijn	9800,00	55	55	6,73	2,45	1,18	85,00	7,00	8,00	90,00	4,00	6,00	79,00	8,00	13,00
002d	N332	Fijn	9800,00	45	45	6,73	2,45	1,18	85,00	7,00	8,00	90,00	4,00	6,00	79,00	8,00	13,00
003a	N332	Fijn	11000,00	75	75	6,71	2,43	1,22	85,00	7,00	8,00	90,00	4,00	6,00	79,00	8,00	13,00
003b	N332	Fijn	11000,00	65	65	6,71	2,43	1,22	85,00	7,00	8,00	90,00	4,00	6,00	79,00	8,00	13,00
003c	N332	Fijn	11000,00	55	55	6,71	2,43	1,22	85,00	7,00	8,00	90,00	4,00	6,00	79,00	8,00	13,00
003d	N332	Fijn	11000,00	45	45	6,71	2,43	1,22	85,00	7,00	8,00	90,00	4,00	6,00	79,00	8,00	13,00
004a	Keizersweg	Fijn	3900,00	45	45	6,50	2,40	1,50	74,00	12,00	14,00	71,00	12,00	17,00	59,00	16,00	25,00
001	rotonde	Fijn	9800,00	40	40	6,73	2,45	1,18	85,00	7,00	8,00	90,00	4,00	6,00	79,00	8,00	13,00
002	N332	Fijn	9800,00	80	80	6,73	2,45	1,18	85,00	7,00	8,00	90,00	4,00	6,00	79,00	8,00	13,00
003	N332	Fijn	11000,00	80	80	6,71	2,43	1,22	85,00	7,00	8,00	90,00	4,00	6,00	79,00	8,00	13,00
004	Keizersweg	Fijn	3900,00	50	50	6,50	2,40	1,50	74,00	12,00	14,00	71,00	12,00	17,00	59,00	16,00	25,00
005	Aaltinkweg	Fijn	1700,00	50	50	6,80	3,40	0,60	89,00	8,00	3,00	94,00	4,00	2,00	89,00	8,00	3,00

Bijlage 2: *Overzicht akoestisch model wegverkeerslawaai*

Akoestisch onderzoek Müller, Holten
Overzicht model wegverkeerslawaai

RSN-067



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Keizersweg Holten - versie van Keizersweg Holten - Muller - wegverkeerslawaai [X:\GEMEENTE RIJSSEN-HOLTEN\RSN-067\Geluid\RSN-067\] , Geonoise V5.41

Bijlage 3: *Aswin-spoorgegevens*

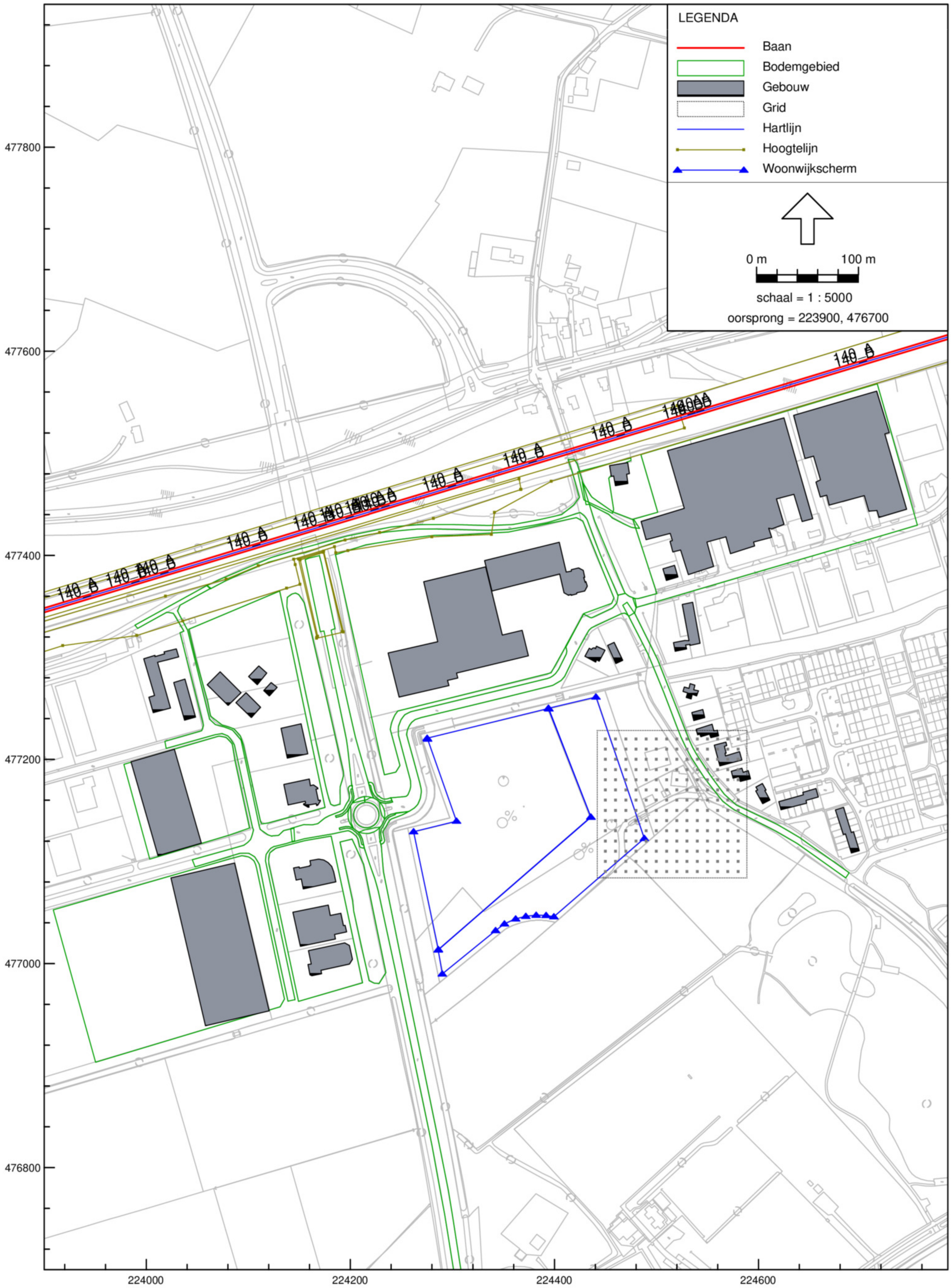
peiljaar	P2010-15 (v 2007)	kilometer begin	**2550**	versie	**1**
traject	**140**	kilometer eind	**33200**	zone	**500**
kilometerstand	**18000**	aantal sporen	**2**	spoor	**S**

voertuigen	aantallen (bakken/uur)			snelheid door-	snelheid stop-	stopfractie		
categorie & omschr.	dag	avond	nacht	gaand (km / u)	pend (km / u)	dag	avond	nacht
1 MAT64	24.00	12.00	2.25	130.00	-84.00	1.00	1.00	1.00
2 ICR/ICM	28.32	28.32	5.32	130.00	-105.00	0.00	0.00	0.00
3 SGM	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 CARGO	63.00	28.00	17.00	96.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5 DE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6 DH	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7 STAD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8 IRM/DDM	19.68	19.68	3.70	130.00	-105.00	0.00	0.00	0.00
9 Thalys	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10 ICE 3M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Bijlage 4: *Overzicht akoestisch model railverkeerslawaai*

Akoestisch onderzoek Müller, Holten
Overzicht akoestisch model railverkeerslawaai

RSN-067



Railverkeerslawaai - RMR-2006, Keizersweg Holten - versie van Keizersweg Holten - Muller - railverkeerslawaai [X:\GEMEENTE RIJSSEN-HOLTEN\RSN-067\Geluid\RSN-067\] , Geonoise V5.41

Bijlage 5: *Invoergegevens luchtkwaliteit*

Gebruiker	Afdeling Geluid en Lucht
Bedrijf	BVA Verkeersadviezen [redacted]
[redacted]/Plaats	Zwolle

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer-bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Holten	N332	224488	477177	8940	0,86	0,04	0,1	0	0	Buitenweg algemeen	2	1	7,5	0
Holten	N332	224488	477177	8940	0,86	0,04	0,1	0	0	Buitenweg algemeen	2	1	12,5	0
Holten	Keizersweg	224488	477177	2490	0,74	0,12	0,14	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	7,5	0
Holten	Keizersweg	224488	477177	2490	0,74	0,12	0,14	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	12,5	0
Holten	Aaltinksweg	224488	477177	1460	0,89	0,08	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	7,5	0
Holten	Aaltinksweg	224488	477177	1460	0,89	0,08	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	12,5	0

Gebruiker	Afdeling Geluid en Lucht
Bedrijf	BVA Verkeersadviezen [redacted]
[redacted]/Plaats	Zwolle

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer-bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Holten	N332 - autonoom	224488	477177	9230	0,86	0,04	0,1	0	0	Buitenweg algemeen	2	1	7,5	0
Holten	N332 - autonoom	224488	477177	9230	0,86	0,04	0,1	0	0	Buitenweg algemeen	2	1	12,5	0
Holten	N332 - met plan	224488	477177	9730	0,86	0,04	0,1	0	0	Buitenweg algemeen	2	1	7,5	0
Holten	N332 - met plan	224488	477177	9730	0,86	0,04	0,1	0	0	Buitenweg algemeen	2	1	12,5	0
Holten	Keizersweg - autonoom	224488	477177	2560	0,74	0,12	0,14	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	7,5	0
Holten	Keizersweg - autonoom	224488	477177	2560	0,74	0,12	0,14	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	12,5	0
Holten	Keizersweg - met plan	224488	477177	3560	0,74	0,12	0,14	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	7,5	0
Holten	Keizersweg - met plan	224488	477177	3560	0,74	0,12	0,14	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	12,5	0
Holten	Aaltinksweg - autonoom	224488	477177	1550	0,89	0,08	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	7,5	0
Holten	Aaltinksweg - autonoom	224488	477177	1550	0,89	0,08	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	12,5	0
Holten	Aaltinksweg - met plan	224488	477177	1550	0,89	0,08	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	7,5	0
Holten	Aaltinksweg - met plan	224488	477177	1550	0,89	0,08	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	12,5	0

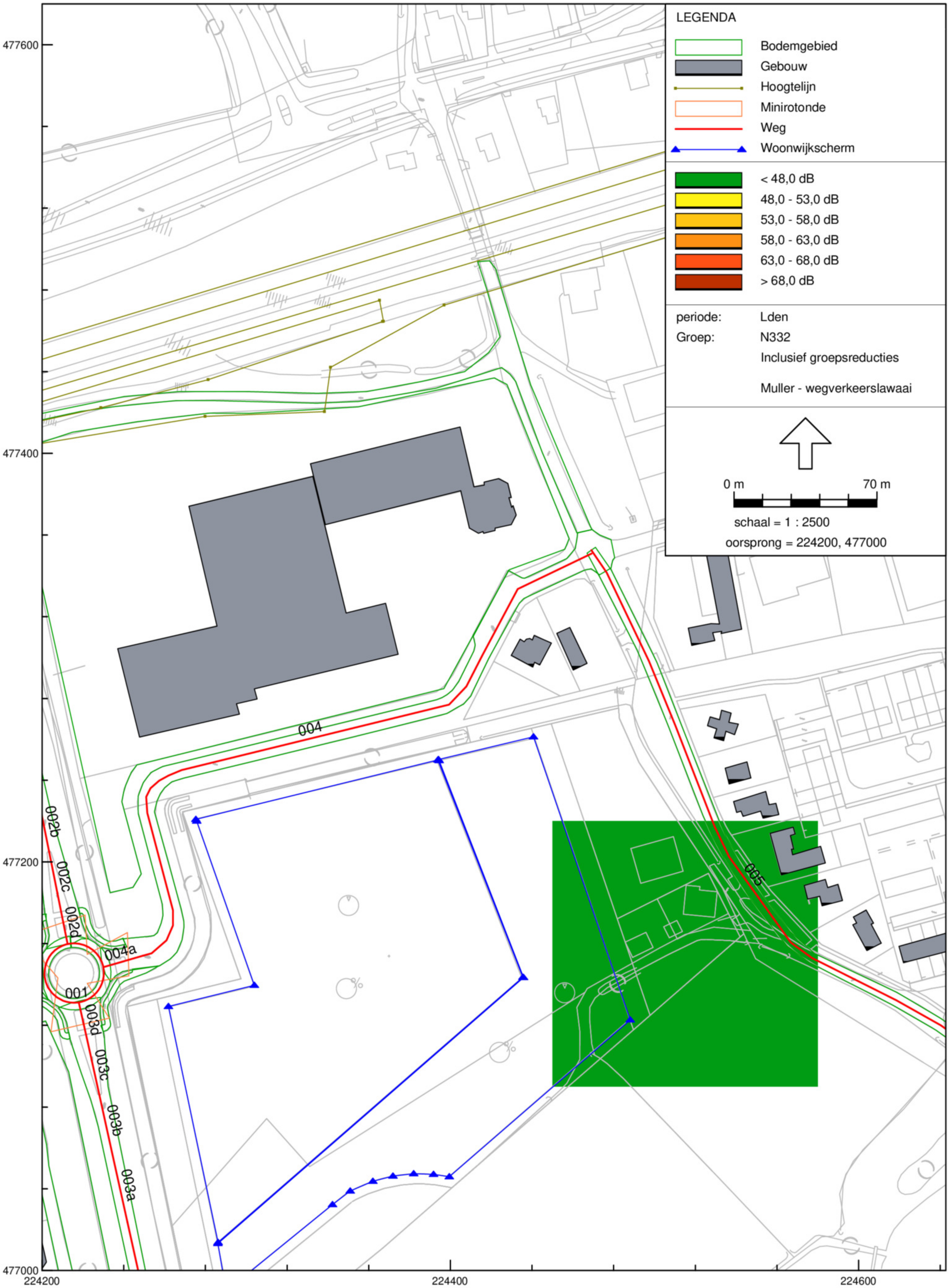
Gebruiker	Afdeling Geluid en Lucht
Bedrijf	BVA Verkeersadviezen [redacted]
[redacted]/Plaats	Zwolle

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer-bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Holten	N332 - autonoom	224488	477177	10500	0,86	0,04	0,1	0	0	Buitenweg algemeen	2	1	7,5	0
Holten	N332 - autonoom	224488	477177	10500	0,86	0,04	0,1	0	0	Buitenweg algemeen	2	1	12,5	0
Holten	N332 - met plan	224488	477177	11000	0,86	0,04	0,1	0	0	Buitenweg algemeen	2	1	7,5	0
Holten	N332 - met plan	224488	477177	11000	0,86	0,04	0,1	0	0	Buitenweg algemeen	2	1	12,5	0
Holten	Keizersweg - autonoom	224488	477177	2900	0,74	0,12	0,14	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	7,5	0
Holten	Keizersweg - autonoom	224488	477177	2900	0,74	0,12	0,14	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	12,5	0
Holten	Keizersweg - met plan	224488	477177	3900	0,74	0,12	0,14	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	7,5	0
Holten	Keizersweg - met plan	224488	477177	3900	0,74	0,12	0,14	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1	12,5	0
Holten	Aaltinksweg - autonoom	224488	477177	1700	0,89	0,08	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	7,5	0
Holten	Aaltinksweg - autonoom	224488	477177	1700	0,89	0,08	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	12,5	0
Holten	Aaltinksweg - met plan	224488	477177	1700	0,89	0,08	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	7,5	0
Holten	Aaltinksweg - met plan	224488	477177	1700	0,89	0,08	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	12,5	0

Bijlage 6: *L_{den} dB contouren wegverkeer*

Akoestisch onderzoek Müller, Holten
Lden dB contouren N332 (incl. correctie)

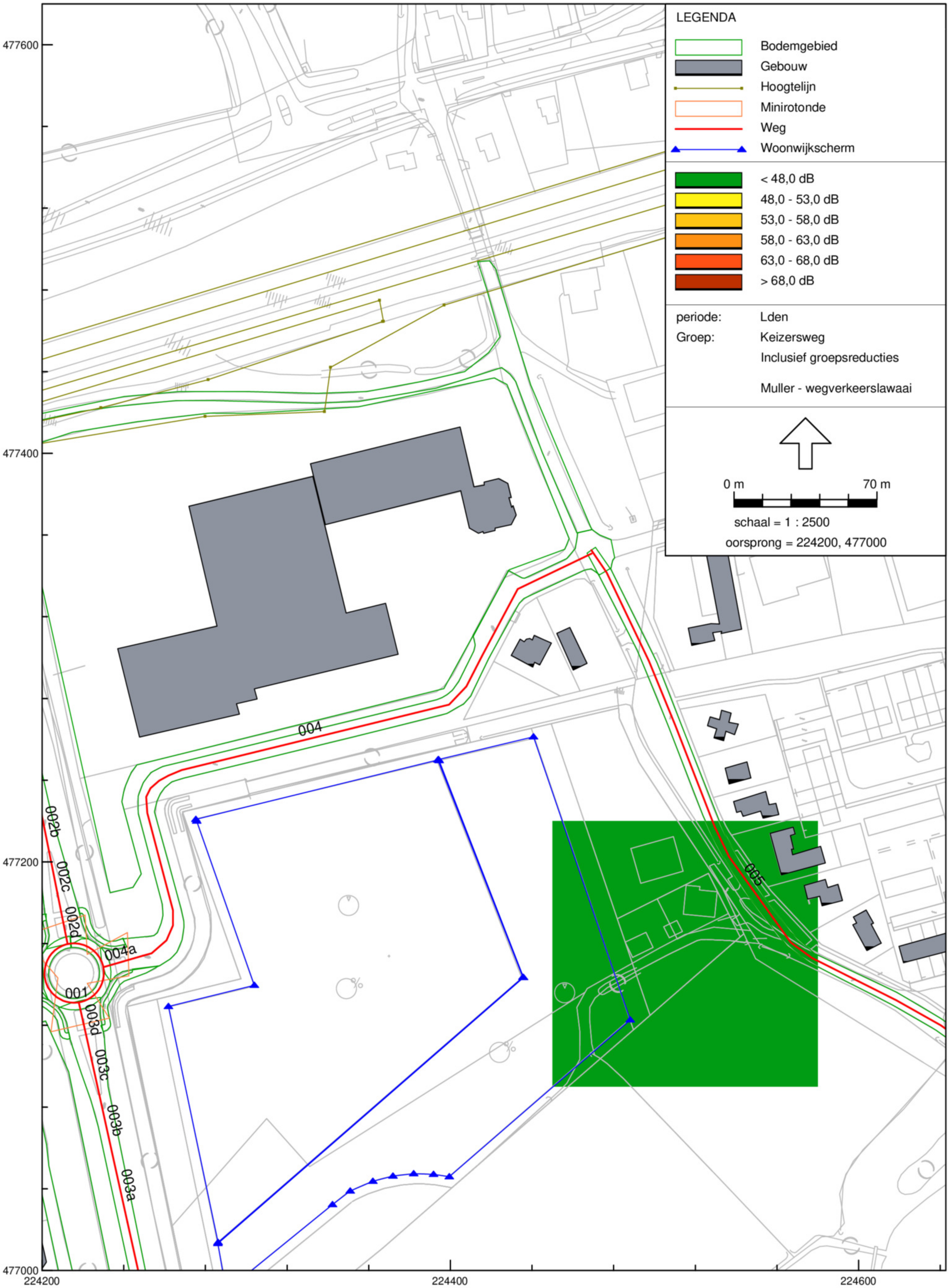
RSN-067



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Keizersweg Holten - versie van Keizersweg Holten - Muller - wegverkeerslawaai [X:\GEMEENTE RIJSSEN-HOLTEN\RSN-067\Geluid\RSN-067\] , Geonoise V5.41

Akoestisch onderzoek Müller, Holten
Lden dB contouren Keizersweg (incl. correctie)

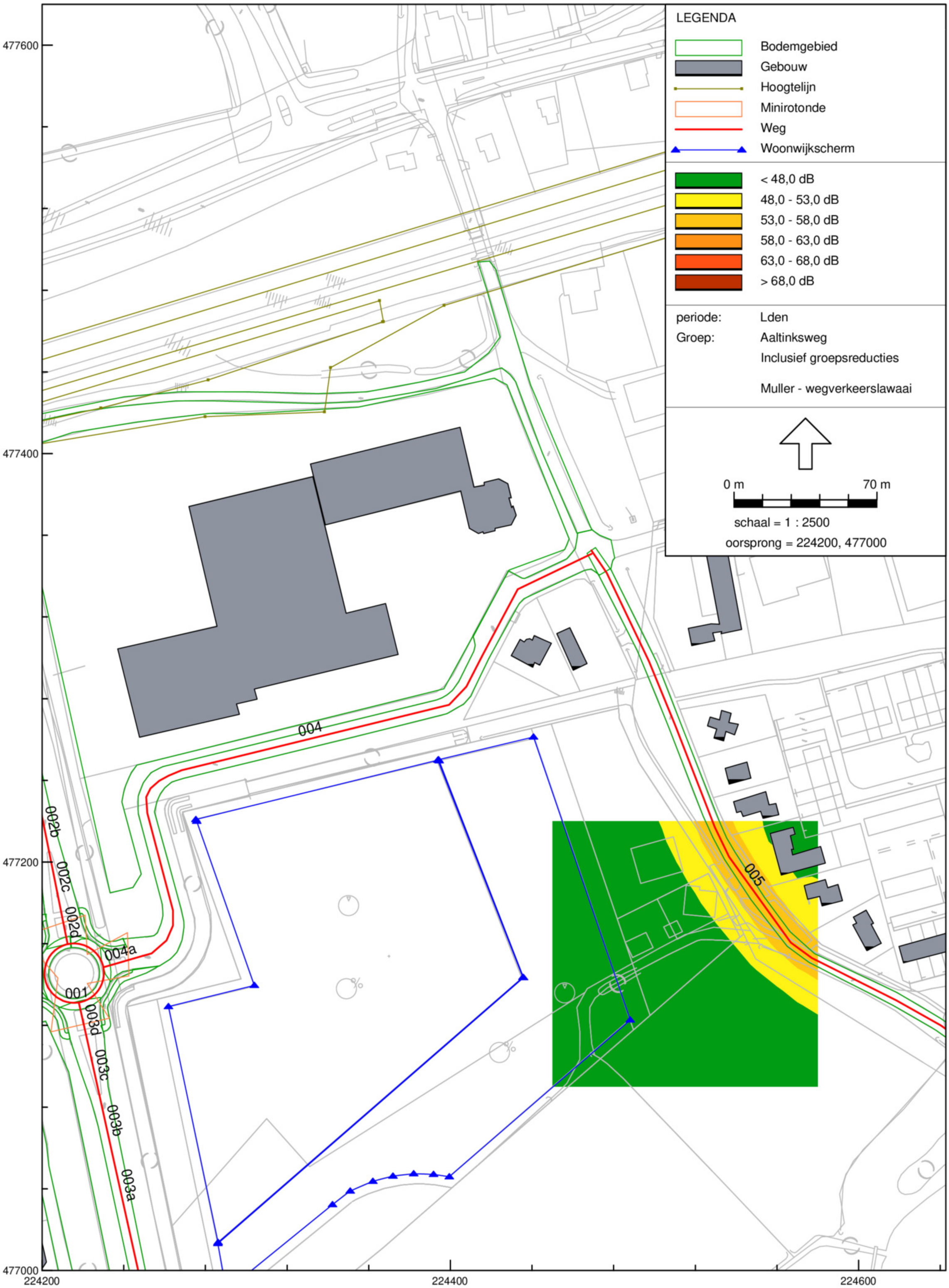
RSN-067



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Keizersweg Holten - versie van Keizersweg Holten - Muller - wegverkeerslawaai [X:\GEMEENTE RIJSSEN-HOLTEN\RSN-067\Geluid\RSN-067\] , Geonoise V5.41

Akoestisch onderzoek Müller, Holten
Lden dB contouren Aaltinksweg (incl. correctie)

RSN-067

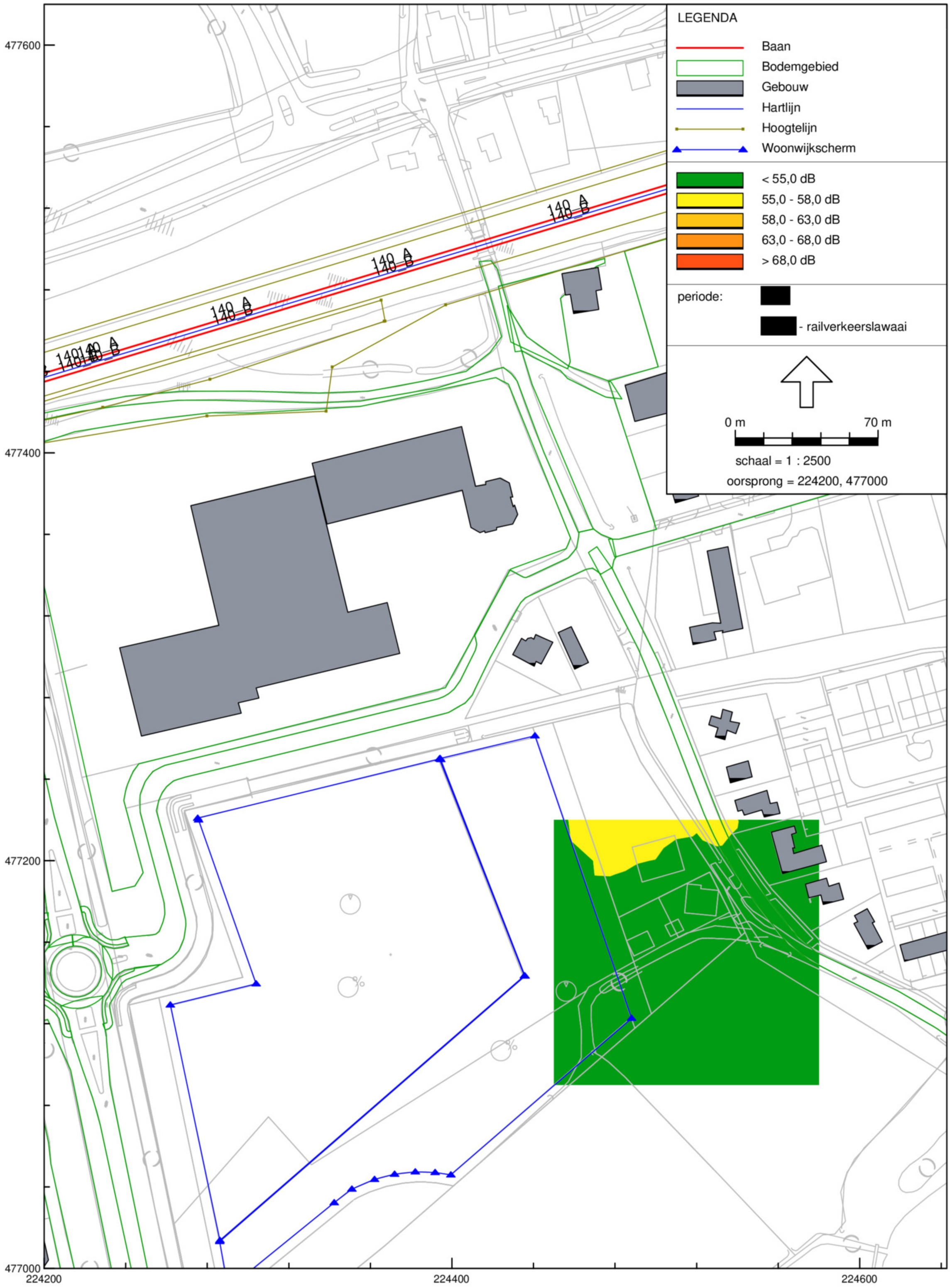


Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Keizersweg Holten - versie van Keizersweg Holten - Muller - wegverkeerslawaai [X:\GEMEENTE RIJSSEN-HOLTEN\RSN-067\Geluid\RSN-067\] , Geonoise V5.41

Bijlage 7: *L_{den} dB contouren railverkeer*

Akoestisch onderzoek Müller, Holten
Lden dB contour spoorweg

RSN-067



Railverkeerslawaai - RMR-2006, Keizersweg Holten - versie van Keizersweg Holten - Muller - railverkeerslawaai [X:\GEMEENTE RIJSSEN-HOLTEN\RSN-067\Geluid\RSN-067\] , Geonoise V5.41

Bijlage 8: *Resultaten luchtkwaliteitsonderzoek*

Gebruiker	Afdeling Geluid en Lucht
Bedrijf	BVA Verkeersadviezen [redacted]
[redacted]/Plaats	Zwolle

Jaartal	2008
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

		NO2 [µg/m³]				PM10 [µg/m³]				Benzeen [µg/m³]		SO2 [µg/m³]			CO [µg/m³]		BaP [ng/m³]	
Plaats	Straatnaam	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Holten	N332	23,5	17,2	0	0	26,9	25,7	20	20	0,5	0,5	2,3	2,3	0	636,6	597,4	0,3	0,3
Holten	N332	21,9	17,2	0	0	26,5	25,7	20	20	0,5	0,5	2,3	2,3	0	625,5	597,4	0,3	0,3
[redacted]	[redacted]	[redacted]	17,2	0	0	26,4	25,7	19	19	0,6	0,5	2,3	2,3	0	627,7	597,4	0,3	0,3
[redacted]	[redacted]	[redacted]	17,2	0	0	26,2	25,7	19	19	0,5	0,5	2,3	2,3	0	619,1	597,4	0,3	0,3
[redacted]	[redacted]	[redacted]	17,2	0	0	26,1	25,7	18	18	0,5	0,5	2,3	2,3	0	620,7	597,4	0,3	0,3
[redacted]	[redacted]	[redacted]	17,2	0	0	26,0	25,7	18	18	0,5	0,5	2,3	2,3	0	614,1	597,4	0,3	0,3

Gebruiker	Afdeling Geluid en Lucht
Bedrijf	BVA Verkeersadviezen [redacted]
[redacted]/Plaats	Zwolle

Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

		NO2 [µg/m³]				PM10 [µg/m³]				Benzeen [µg/m³]		SO2 [µg/m³]			CO [µg/m³]		BaP [ng/m³]	
Plaats	Straatnaam	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Holten	N332 - autonoom	21,6	15,7	0	0	25,2	24,1	16	16	0,5	0,5	1,8	1,8	0	625,1	597,4	0,3	0,3
Holten	N332 - autonoom	20,0	15,7	0	0	24,9	24,1	15	15	0,5	0,5	1,8	1,8	0	617,3	597,4	0,3	0,3
Holten	N332 - met plan	21,9	15,7	0	0	25,2	24,1	16	16	0,5	0,5	1,8	1,8	0	626,6	597,4	0,3	0,3
Holten	N332 - met plan	20,3	15,7	0	0	24,9	24,1	16	16	0,5	0,5	1,8	1,8	0	618,3	597,4	0,3	0,3
Holten	Keizersweg - autonoom	19,8	15,7	0	0	24,7	24,1	15	15	0,6	0,5	1,8	1,8	0	620,2	597,4	0,3	0,3
Holten	Keizersweg - autonoom	18,7	15,7	0	0	24,5	24,1	15	15	0,5	0,5	1,8	1,8	0	613,7	597,4	0,3	0,3
Holten	Keizersweg - met plan	21,3	15,7	0	0	25,0	24,1	16	16	0,6	0,5	1,8	1,8	0	629,1	597,4	0,3	0,3
Holten	Keizersweg - met plan	19,8	15,7	0	0	24,7	24,1	15	15	0,5	0,5	1,8	1,8	0	620,1	597,4	0,3	0,3
Holten	Aaltinksweg - autonoom	17,5	15,7	0	0	24,4	24,1	14	14	0,5	0,5	1,8	1,8	0	615,5	597,4	0,3	0,3
Holten	Aaltinksweg - autonoom	17,0	15,7	0	0	24,3	24,1	14	14	0,5	0,5	1,8	1,8	0	610,3	597,4	0,3	0,3
Holten	Aaltinksweg - met plan	17,5	15,7	0	0	24,4	24,1	14	14	0,5	0,5	1,8	1,8	0	615,5	597,4	0,3	0,3
Holten	Aaltinksweg - met plan	17,0	15,7	0	0	24,3	24,1	14	14	0,5	0,5	1,8	1,8	0	610,3	597,4	0,3	0,3

Gebruiker	Afdeling Geluid en Lucht
Bedrijf	BVA Verkeersadviezen [redacted]
[redacted]/Plaats	Zwolle

Jaartal	2017
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

		NO2 [µg/m³]				PM10 [µg/m³]				Benzeen [µg/m³]		SO2 [µg/m³]			CO [µg/m³]		BaP [ng/m³]	
Plaats	Straatnaam	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Holten	N332 - autonoom	16,9	12,5	0	0	23,5	22,6	13	13	0,5	0,5	1,6	1,6	0	611,6	597,4	0,3	0,3
Holten	N332 - autonoom	15,7	12,5	0	0	23,2	22,6	12	12	0,5	0,5	1,6	1,6	0	607,6	597,4	0,3	0,3
Holten	N332 - met plan	17,1	12,5	0	0	23,5	22,6	13	13	0,5	0,5	1,6	1,6	0	612,3	597,4	0,3	0,3
Holten	N332 - met plan	15,9	12,5	0	0	23,3	22,6	12	12	0,5	0,5	1,6	1,6	0	608,0	597,4	0,3	0,3
Holten	Keizersweg - autonoom	15,5	12,5	0	0	23,0	22,6	12	12	0,5	0,5	1,6	1,6	0	614,7	597,4	0,3	0,3
Holten	Keizersweg - autonoom	14,7	12,5	0	0	22,9	22,6	12	12	0,5	0,5	1,6	1,6	0	609,8	597,4	0,3	0,3
Holten	Keizersweg - met plan	16,5	12,5	0	0	23,2	22,6	12	12	0,6	0,5	1,6	1,6	0	620,7	597,4	0,3	0,3
Holten	Keizersweg - met plan	15,4	12,5	0	0	23,0	22,6	12	12	0,5	0,5	1,6	1,6	0	614,1	597,4	0,3	0,3
Holten	Aaltinksweg - autonoom	13,8	12,5	0	0	22,8	22,6	11	11	0,5	0,5	1,6	1,6	0	611,4	597,4	0,3	0,3
Holten	Aaltinksweg - autonoom	13,4	12,5	0	0	22,8	22,6	11	11	0,5	0,5	1,6	1,6	0	607,4	597,4	0,3	0,3
Holten	Aaltinksweg - met plan	13,8	12,5	0	0	22,8	22,6	11	11	0,5	0,5	1,6	1,6	0	611,4	597,4	0,3	0,3
Holten	Aaltinksweg - met plan	13,4	12,5	0	0	22,8	22,6	11	11	0,5	0,5	1,6	1,6	0	607,4	597,4	0,3	0,3