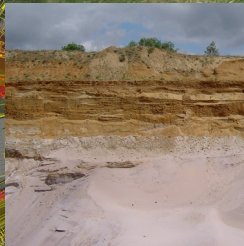
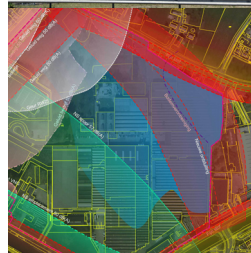



**Geur- en geluidonderzoek
ontwikkeling 3e fase Oude Haven**



**Geur- en geluidonderzoek
ontwikkeling 3e fase Oude Haven**

referentie	projectcode	status
HZ53-11/nija4/005	HZ53-11	concept 02
projectleider	projectdirecteur	datum
ing. M. Andel	drs. D.J.F. Bel	7 december 2011

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ing. M. Andel	

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
2. WETTELIJK KADER	3
2.1. Geluid	3
2.1.1. Activiteitenbesluit	3
2.1.2. Dove gevel	3
2.1.3. Goed woon- en leefklimaat	3
2.2. Geur	4
3. GELUID	5
3.1. Metingen	5
3.2. Coronel Kartracing	5
3.2.1. Akoestisch representatieve bedrijfssituatie	5
3.2.2. Maximale geluidniveaus	6
3.2.3. Berekeningsresultaten	7
3.3. Rwzi	8
3.3.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	8
3.3.2. Maximale geluidniveaus	10
3.3.3. Berekeningsresultaten	10
3.4. Botterwerf	11
3.4.1. Akoestisch representatieve bedrijfssituatie	11
3.4.2. Maximale geluidniveaus	13
3.4.3. Berekeningsresultaten Smederij	13
3.4.4. Berekeningsresultaten feesten	15
4. GEUR	17
4.1. Rwzi	17
4.2. Botterwerf	17
4.3. Geurcontouren	18
5. OPLOSSINGSRICHTINGEN	21
5.1. Inleiding	21
5.2. Coronel kartracing	21
5.2.1. Maatgevende bronnen	21
5.2.2. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	21
5.2.3. Kosten maatregelen	24
5.2.4. Maximale geluidniveaus	24
5.3. Rwzi	25
5.3.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	25
5.3.2. Maximale geluidniveaus	25
5.4. Botterwerf	26
5.4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	26
5.4.2. Maximale geluidniveaus	26
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE	27
laatste bladzijde	28

BIJLAGEN

	aantal blz.
I Situering plangebied en inrichtingen	1
II Modelgegevens geluid	14
III Berekeningsresultaten Coronel	13
IV Berekeningsresultaten rwzi	8
V Berekeningsresultaten Botterwerf	9
VI Rapportageformulieren geurmeting	6

1. INLEIDING

De Gemeente Huizen is sinds een aantal jaren het bedrijventerrein 'Oude Haven' aan het herontwikkelen. Er zijn plannen voor met name woningbouw ter plaatse van voormalige inrichtingen. De herontwikkeling bestaat uit een drietal fasen. De geografische situering van deze fasen blijkt uit bijlage I.

Een aantal inrichtingen zal echter gevestigd blijven in het gebied. Deze inrichtingen veroorzaken mogelijk geluids- en geurbelasting in de omgeving. Ter plaatse van de woningbouw wordt gestreefd naar een goed woon- en leefklimaat. Daarnaast moeten de inrichtingen niet belemmerd worden in hun activiteiten als gevolg van de nieuwe bouwplannen.

Om de situatie inzichtelijk te maken heeft bij de relevante inrichtingen geluids- en geuronderzoek uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek spitst zich toe op de volgende inrichtingen:

- rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi);
- Coronel Kartracing;
- Botterwerf.

Voor het geuronderzoek zijn enkel de rwzi en de botterwerf relevant.

Om de effecten ter plaatse van de woningbouw te kunnen bepalen, is ervan uitgegaan dat het gehele gebied van de 3e fase als woningbouwlocatie wordt herontwikkeld.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader van dit onderzoek behandeld. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 het onderdeel geluid aan bod. Geur staat centraal in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden vervolgens mogelijke maatregelen voorgesteld. Ten slotte staan in hoofdstuk 5 de samenvatting en conclusies opgenomen.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluid

2.1.1. Activiteitenbesluit

De drie inrichtingen zijn allen gemeld onder het 'Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer', ook wel het Activiteitenbesluit genoemd. Voor rioolwaterzuiveringen is dit sinds 1 januari 2011, mits geen verwerking van slib plaatsvindt. De rwzi verwerkt geen slib en valt dus ook onder het regime van het Activiteitenbesluit.

In artikel 2.17 lid 1 onder afdeling 2.8 van het Activiteitenbesluit zijn de normen opgenomen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) veroorzaakt door de inrichting ter plaatse van geluidgevoelige gebouwen. De normen zijn samengevat in onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1. Van toepassing zijnde geluidnormen

omschrijving	toegestaan niveau per etmaalperiode in dB(A)		
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

Voor de nieuw te realiseren woningen is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}) op de gevel van de geluidgevoelige gebouwen van belang. Van in- of aanpandige gebouwen zal geen sprake zijn.

2.1.2. Dove gevel

De in bovenstaande tabel opgenomen normering is van toepassing ter plaatse van de gevel van geluidgevoelige gebouwen. In artikel 1.1 van het Activiteitenbesluit wordt voor de definitie van een gevel verwezen naar de Wet geluidhinder. Hierin is bepaald dat een gevel zonder te openen delen geen gevel is in de zin van de Wet geluidhinder. Deze wordt dus niet getoetst aan bovenstaande normering.

2.1.3. Goed woon- en leefklimaat

Voor nieuw te bouwen woningen geldt in de regel dat, ter plaatse van de gevel, de geluidbelasting ten gevolge van een inrichting maximaal 50 dB(A) mag zijn. Dit sluit aan bij de voor Coronel geldende normering. Gesteld wordt dan ook dat wanneer de inrichting voldoet aan de akoestische voorschriften er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Bij het vaststellen van een bestemmingsplan is voor maximale geluidniveaus geen duidelijk juridisch kader vastgesteld. De normering van het Activiteitenbesluit biedt wel een duidelijk aanknopingspunt. Zodra aan de norm voor het maximale geluidniveau uit het Activiteitenbesluit kan worden voldaan, is het aannemelijk dat er een goed woon- en leefklimaat mogelijk is.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wel wenselijk te voldoen aan de normstelling, die niet geldt voor laden en lossen in de dagperiode, te weten 70 dB(A) ter plaatse van geluidgevoelige gebouwen.

2.2. Geur

Het vigerende geurbeleid richt zich op het terugdringen van bestaande hinder en het voorkomen van nieuwe hinder. Er wordt dan ook onderscheid gemaakt tussen bestaande en nieuwe situaties. Bij toekomstige woningbouw is sprake van een nieuwe situatie.

Enige geur in de omgeving wordt acceptabel geacht. De mate waarin verschilt per situatie en wordt door het Bevoegd Gezag vastgesteld.

Voor een aantal bedrijven is dit acceptabel hinderniveau generiek bepaald, en vastgelegd in een Bijzondere Regeling. De rwzi valt onder de reikwijdte van de Bijzondere Regeling G3. In deze regeling staan kengetallen voor de verschillende procesonderdelen van een rwzi vermeld, op basis waarvan de geuruitstoot van deze inrichting kan worden berekend. Toetsing aan het acceptabel hinderniveau vindt plaats aan de hand van geurcontouren, gebaseerd op verspreidingsberekeningen.

Voor de botterwerf is geen Bijzondere Regeling van kracht. Daarom is de geuruitstoot met metingen vastgesteld. Tevens is de onaangenaamheid van de geur bepaald. Met behulp van geurcontouren, gebaseerd op verspreidingsberekeningen, wordt vervolgens een indruk van de potentiële hinder verkregen.

3. GELUID

3.1. Metingen

Voor de betreffende inrichtingen geldt dat het akoestisch onderzoek is gebaseerd op metingen ter plaatse. Deze metingen zijn uitgevoerd conform het 'Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Bij de geluidmetingen is gebruikt gemaakt van de apparatuur zoals opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Gebruikte meetapparatuur

apparaat	fabrikant	type
geluidniveaumeter	Brüel & Kjaer	2250
microfoon	Brüel & Kjaer	4189
akoestische calibrator	Brüel & Kjaer	4231

De geluidmeter is voor en na het uitvoeren van de geluidmetingen gekalibreerd en goed bevonden.

De metingen hebben plaatsgevonden op de volgende data:

- Coronel : 28 oktober 2009;
- rwzi : 13 oktober 2011;
- Botterwerf : 28 oktober 2011.

3.2. Coronel Kartracing

3.2.1. Akoestisch representatieve bedrijfssituatie

De akoestisch representatieve bedrijfssituatie is doorgenomen met de heer R. Coronel. De maatgevende dag is de zaterdag, aangezien dit een drukke dag is met de meeste races. Op zaterdag wordt er gekart van 14.00 tot 00.00 uur.

In het algemeen geldt dat alle installaties in bedrijf zijn tijdens de races. De installaties betreffen met name ventilatoren. Uit een vorig akoestisch onderzoek blijkt dat deze gedempt zijn, om doorstraling vanuit de kartbaan te voorkomen.

De oostelijke hal beschikt over 10 ventilatoren. Het bronvermogen bedraagt 81 dB(A) per ventilator.

De westelijke kartbaan heeft 5 dakventilatoren. Het bronvermogen bedraagt 79 dB(A) per ventilator.

Op het dak van de oostelijke kartbaan is een verwarmingsunit aanwezig. Het is een langwerpige installatie welke via het rooster sterk richtingsafhankelijk geluid uitstraalt. Het rooster is gericht richting de woningbouwplannen van fase II. Het bronvermogen bedraagt 92 dB(A).

Aan de verwarming zijn 3 dakventilatoren gekoppeld. Per ventilator is het bronvermogen vastgesteld op 70 dB(A).

Nabij de zuid- en noordgevel van de oostelijke kartbaan zijn twee dakventilatoren (paddenstoelen) aanwezig. Deze twee ventilatoren zuigen lucht aan. Het bronvermogen bedraagt 90 dB(A) per ventilator.

De oostelijke kartbaan beschikt ook over een korte westgevel. Hierin is een tweetal gevelventilatoren aanwezig. Het geluid wordt met name bepaald door het open gat zodat de ra-gegeluiden vrij naar buiten kunnen uitstralen. Per opening bedraagt het bronvermogen 80 dB(A).

Er zijn twee keukens aanwezig met elk een eigen afzuiging. Boven de hoofdingang is een ventilator aanwezig welke een bronvermogen heeft van 74 dB(A). De afzuiging van de andere keuken is midden op het dak gesitueerd en heeft een bronvermogen van 73 dB(A).

Op het dak is er een aantal koelinstallaties in een open omkasting aanwezig. Deze bron is continu in bedrijf en heeft een bronvermogen van 77 dB(A).

Ten slotte bleek voor invulling van de noordzijde dat er nog een rooster aanwezig is in de noordgevel ter plaatse van de achterste baan. Het is niet bekend waar dit rooster toe dient en wat het bronvermogen is. Uitgegaan is van een bronvermogen van 80 dB(A).

Mobiele bronnen bestaan met name uit personenwagens van de bezoekers, welke parkeren op de openbare weg en derhalve niet bij de inrichting behoren. Voor het aanleveren van goederen wordt de kartbaan af en toe bezocht door een bestel- of vrachtwagen. Gezien de lage aantallen en dat dit plaatsvindt in de dagperiode is dit akoestisch niet relevant.

De akoestisch representatieve bedrijfssituatie staat weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.2. Akoestisch representatieve bedrijfssituatie Coronel Karttracing

bron	omschrijving	bedrijfsduur in uren			emissie in dB(A)
		dag	avond	nacht	
1 tot en met 10	ventilatie voorste hal	5	4	1	81
11 en 12	ventilatie paddenstoelen	5	4	1	90
13	verwarming	5	4	1	92
14 tot en met 16	ventilatie in combinatie met verwarming	5	4	1	70
17	ventilatie keuken voorzijde	5	4	1	74
18	koeling	5	4	1	77
19	ventilatie keuken midden	5	4	1	73
20 tot en met 24	ventilatie achterste hal	5	4	1	79
25	grote deur zuidgevel (dicht)	5	4	1	79
26	half open deur zuidgevel	5	4	1	83
27	ventilator zuidgevel	5	4	1	72
28 en 29	ventilatie in gevel	5	4	1	80
30 tot en met 33	uitstraling zuidgevel hal 2	5	4	1	74
35 en 36	uitstraling zuidgevel hal 1	5	4	1	69
37	uitstraling noordgevel hal 1	5	4	1	68
38 tot en met 49	uitstraling dak	5	4	1	77
50 tot en met 53	uitstraling noordgevel hal 2	5	4	1	68
54 tot en met 56	uitstraling noordgevel hal 1	5	4	1	66
57	rooster kartbaan noordgevel	5	4	1	80

3.2.2. Maximale geluidniveaus

Maximale geluidniveaus kunnen zijn gelijktijdige acceleratie van karts, aanrijdingen en der-gelijke. Gezien de ruime normstelling van 70/65/60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode is niet te verwachten dat deze overschreden worden.

Laden en lossen van goederen vindt plaats in de dagperiode. De normstelling is dan niet van toepassing. Wel wordt geadviseerd te voldoen aan 70 dB(A) ter plaatse van de geluidgevoelige gebouwen. Laden en lossen vindt plaats aan de noordoostzijde van de kartbaan. Voor woningbouw ten noorden van Coronel wordt dit inzichtelijk gemaakt. Voor woningen aan de zuidzijde zal dit niet van belang zijn vanwege de afstand en de afscherming door de kartbaan.

Pieken die op kunnen treden zijn bijvoorbeeld de remontluchting, acceleratie, dichtslaan van portieren, neerlaten of sluiten van de laadklep en dergelijke. Gerekend wordt met een bronvermogen van 110 dB(A).

3.2.3. Berekeningsresultaten

Met behulp van het overdrachtsmodel is de geluidbelasting bepaald in het plangebied. De resultaten staan weergegeven in onderstaande tabel en afbeelding. In de tabel zijn alleen de maatgevende resultaten opgenomen. De volledige resultaten zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 3.1. Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$

rekenpunt	omschrijving	hoogte (m)	actuele geluidbelasting in dB(A)	overschrijding in dB(A)
1c	appartementen	7,5	59	9
2b	rijtjeswoningen	4,5	54	4
3b	rijtjeswoningen	4,5	51	1
4b	rijtjeswoningen	4,5	56	6
5b	rijtjeswoningen	4,5	47	--
6b	rijtjeswoningen	4,5	51	1
7b	rijtjeswoningen	4,5	36	--
15	fase III	7,5	60	10
16	fase III	7,5	59	9
19	fase III	7,5	59	9
20	fase III	7,5	60	10

Tabel 3.2. Berekeningsresultaten L_{Amax}

rekenpunt	omschrijving	hoogte (m)	actuele geluidbelasting in dB(A)	overschrijding in dB(A)
12	fase III	7,5	74	4
13	fase III	7,5	78	9
14	fase III	7,5	81	11
15	fase III	7,5	78	8

Uit de tabellen blijkt dat zonder reducerende maatregelen voor zowel fase II als III niet voldaan kan worden aan de normen van 50 en 70 dB(A). Voor fase III wordt hierbij uitgegaan van woningbouw op de gehele locatie.

Afbeelding 3.1. Contouren Coronel L_{Ar,LT}



3.3. Rwzi

3.3.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De akoestisch representatieve bedrijfssituatie voor de rwzi is besproken met de heer P. Vriend. In principe geldt voor een rwzi dat de maatgevende bronnen continu in bedrijf zijn.

Het aangevoerde rioolwater wordt op hoogte gebracht door de influentvijzel. De vijzel is afgedekt met aluminium tranenplaten. Het bronvermogen is vastgesteld op 74 dB(A).

Uit het water worden eerste grote stukken afval en zand verwijderd middels een rooster-goed en zandvanger. De bronnen hebben een dermate lage geluidemissie zodat zij als akoestisch niet relevant worden aangemerkt.

Vervolgens bezinken de grove delen in de twee voorbezinktanks. Deze zijn geheel afgedekt en vormen geen geluidbron. Vervolgens wordt het water in drie beluchtingscircuits (AT) geleid. AT1 en 2 zijn identiek aan elkaar. AT 3 betreft een later gerealiseerde uitbreiding en is enigszins anders van opzet.

Voor AT1 en 2 wordt het water opgevijseld door twee niet afgedekte vijzels. De opening is gericht naar het Gooimeer en niet naar de beoogde nieuwbouwlocatie. Het bronvermogen bedraagt 89 dB(A). De AT's beschikken over een overstort met elk een bronvermogen van 88 dB(A). Ten slotte wordt een deel van het circuit belucht middels bellenbeluchting. Het bronvermogen bedraagt 77 dB(A).

AT3 is een groter circuit, eveneens voorzien van bellenbeluchting. Het aanvoeren van het water leidt tot een bronvermogen van 87 dB(A). De lucht wordt bovengronds via een hoofdleiding aangevoerd. Deze leiding heeft een bronvermogen van 86 dB(A). Het beluchte deel heeft een bronvermogen van 81 dB(A). Het circuit beschikt over twee gelijke overstorts met elk een bronvermogen van 90 dB(A). Er is nog een aantal mengers aanwezig. Deze worden aangedreven door een elektrische motor. Deze waren door stoorlawaai van de overstorts niet te meten. De bronnen worden daarom aangemerkt als akoestisch niet relevant.

Via twee verdeelwerken wordt het gereinigde water verdeeld over twee nabezinktanks. Het verdeelwerk wat behoort tot AT1 en 2 is volledig afgedekt en akoestisch niet relevant. Het verdeelwerk van AT3 is open en heeft een bronvermogen van 91 dB(A).

De nabezinktanks beschikken over een overloopgoot waar het water in valt. Het bronvermogen van de gehele overloop bedraagt 81 dB(A). Vanuit de goot gaat het water naar de effluentgoot. In de aanvoer is een plots verval wat leidt tot een bronvermogen van 78 dB(A). Verderop valt het water een aantal meters omlaag in de effluentgoot. Dit heeft een bronvermogen van 94 dB(A) in noordoostelijke richting. In de overige richtingen wordt de bron afgeschermd door de betonnen wanden. In deze richtingen bedraagt het bronvermogen 81 dB(A). Vanuit de effluentgoot stroomt het water naar de effluentput. Deze open put heeft een bronvermogen van 81 dB(A).

De natte restslib wordt opgevangen en per as afgevoerd naar elders. Te Huizen vindt geen slibontwatering plaats. Op de representatieve dag betreft het 4 vrachtwagens. Tijdens het slib verpompen draait de vrachtwagenmotor stationair op een verhoogd toerental. Het bronvermogen is middels metingen vastgesteld op 100 dB(A). Voor de rijdende vrachtwagen wordt uitgegaan van 103 dB(A) met een gemiddelde rijsnelheid van 5 km/h, inclusief eventueel manoeuvreren. Aanvoer van chemicaliën vindt plaats op minder dan 13 dagen per jaar en is daarmee akoestisch niet representatief. Aangezien de zuivering in principe onbemand is, vinden er verder geen transportbewegingen plaats.

De akoestisch representatieve bedrijfssituatie is samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 3.3. Akoestisch representatieve bedrijfssituatie rwzi

bron	omschrijving	bedrijfsduur in uren			emissie in dB(A)
		dag	avond	nacht	
1	influentgemaal	12	4	8	74
2 & 3	open vijzel	12	4	8	89
4 & 5	overstort AT1 en 2	12	4	8	88
6 & 7	beluchting AT1 en 2	12	4	8	77
8 & 9	overlooprand NBT	12	4	8	81
10	overstort effluent noordoost	12	4	8	94
11	overstort effluent overige richtingen	12	4	8	81
12	effluentput	12	4	8	81
13	aanvoer effluentgoot	12	4	8	78
14	verdeelwerk	12	4	8	91
15	aanvoer AT3	12	4	8	87

bron	omschrijving	bedrijfsduur in uren			emissie in dB(A)
		dag	avond	nacht	
16 & 17	overstort AT3	12	4	8	91
18 t/m 22	aanvoer lucht AT3	12	4	8	79
23	lossen slib	1	--	--	100
24 t/m 27	beluchting AT3	12	4	8	77
28	vrachtwagen rijden nat slib	8 bewegingen	--	--	103

3.3.2. Maximale geluidniveaus

De bronnen van een rwzi zijn in de representatieve bedrijfssituatie volcontinu in bedrijf. Duidelijke pieken worden niet geëmitteerd door deze bronnen. Alleen in de dagperiode kunnen piekmissies bestaan door de vrachtwagens. Ten opzichte van het plangebied is de meest kritische plaats de toegangspoort. Gerekend wordt met een bronvermogen van 110 dB(A).

3.3.3. Berekeningsresultaten

Met het overdrachtsmodel zijn de geluidniveaus bepaald ter plaatse van de beoogde nieuwbouw. Verder zijn de contouren bepaald in het plangebied. De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel en afbeelding.

Tabel 3.4. Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ ten gevolge van rwzi

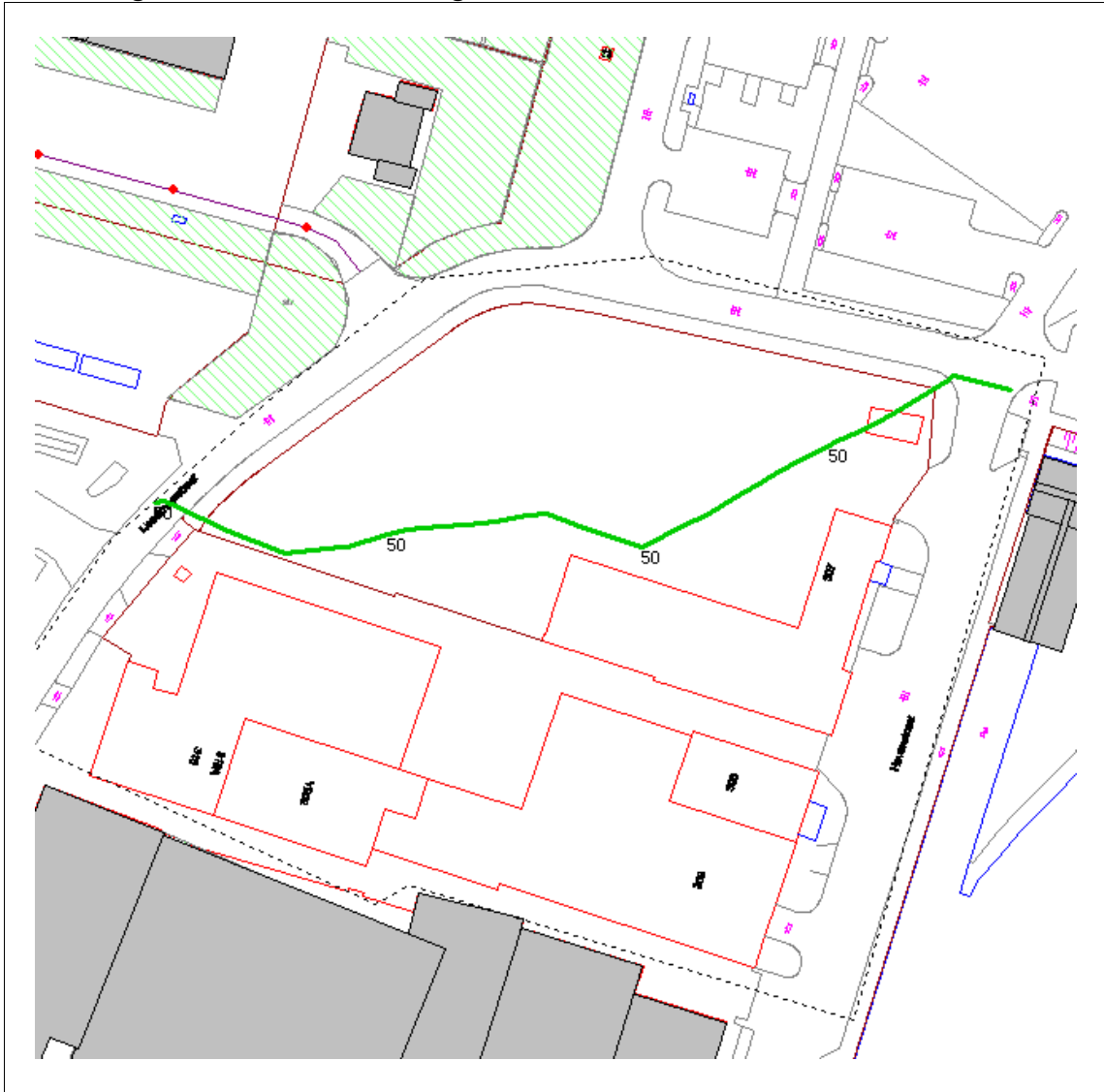
punt	omschrijving	hoogte in meters	geluidbelasting in dB(A)	overschrijding in dB(A)
c01	fase III	7,5	53	3
c02	fase III	7,5	53	3
c03	fase III	7,5	53	3
c27	fase III	7,5	51	1
c28	fase III	7,5	51	1
c29	fase III	7,5	52	2

Tabel 3.5. Berekeningsresultaten L_{Amax} ten gevolge van rwzi

punt	omschrijving	hoogte in meters	geluidniveau in dB(A)	overschrijding in dB(A)
c01	fase III	7,5	75	5
c02	fase III	7,5	71	1
c03	fase III	7,5	67	--
c27	fase III	7,5	70	--
c28	fase III	7,5	72	2
c29	fase III	7,5	74	4

Uit de tabellen blijkt dat in fase III, uitgaande van volledige woningbouw in fase III, zonder maatregelen niet voldaan kan worden aan de grenswaarden van 50 en 70 dB(A). In hoofdstuk 5 worden oplossingsrichtingen besproken.

Afbeelding 3.2. Contour rwzi huidige situatie



3.4. Botterwerf

3.4.1. Akoestisch representatieve bedrijfssituatie

De akoestisch representatieve bedrijfssituatie is besproken met de heer M. Jansen. Tijdens het bedrijfsbezoek bleek dat de activiteiten ruimer zijn dan vooraf verwacht. Naast de smederij worden er namelijk circa 30 feesten met live muziek per jaar verzorgd.

Smederij

De smederij is gelegen in de noordoosthoek van het gebouw. Ten opzichte van de planlocatie is dit een gunstige ligging. De smederij is op de representatieve dag 7,25 uren in bedrijf.

Een relevante activiteit is het schuren van scheepschroeven. Dit vindt plaats op de helling ten zuiden van het gebouw. In de representatieve situatie wordt 4 uur per dag geschuurd. Het bronvermogen bedraagt 106 dB(A).

De afzuiging van dampen vindt mechanisch plaats. De uitblaas vindt plaats via 1 uitblaasmond, boven op het dak. Het bronvermogen bedraagt 89 dB(A).

Met name zomers, maar ook in het na- en voorjaar, wordt er gewerkt met een open deur in de oostgevel. Middels metingen is het bronvermogen vastgesteld op 80 dB(A).

Verder vindt er uitstraling plaats via gevels en de ramen. Het gemiddelde binnenniveau is vastgesteld op 83 dB(A). Van belang bij de uitstraling is de matige geluidisolatie van het pand. De gevels zijn opgebouwd van hout, wat een beduidend lagere isolatie heeft dan een steenachtige gevelconstructie. Grofweg is de gevel opgebouwd uit grenen planken, isolatie en beplating. Het dak betreft een geïsoleerd pannendak. Dergelijke daken hebben eveneens een matige geluidwering. De uitstraling via het dak wordt beperkt doordat het geluid via een nevenruimte het dak bereikt. Op deze zolderverdieping is het geluidniveau al circa 20 dB(A) lager.

Feesten

Ook vinden er feesten met live muziek plaats in de botterwerf, in het zuidelijke deel van het pand. Een feest duurt van circa 21.00 tot 01.00. Er worden volgens de beheerder geen hoge niveaus bereikt zoals bij popconcerten. Verwacht wordt een gemiddeld binnenniveau van 95 dB(A). Wanneer bij de woningen het geluid duidelijk herkenbaar is als muziekgeluid, wordt een straftoeslag van 10 dB(A) toegepast. Bovendien is het toepassen van de bedrijfsduurcorrectie niet toegestaan.

De geluidbelasting op de omgeving zal bepaald worden door de gebouwuutstraling. Tijdens de bruiloften zijn de ramen gesloten. Wel zijn twee deuren geopend in de noordgevel. Het bronvermogen bedraagt dan 94 dB(A) per deuropening.

In de zuidgevel bevindt zich een relatief grote deur voor doorgang van goederen. Tijdens de feesten is deze deur gesloten. Van de gesloten deur wordt een bronvermogen verwacht van 80 dB(A).

Verder is de geluidemissie via het pannendak relevant. Het westelijke pannendak, richting het plangebied, heeft een bronvermogen van 86 dB(A). Verder vindt nog uitstraling plaats via gevels en ramen.

De akoestisch representatieve bedrijfssituatie staat weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.5. Akoestisch representatieve bedrijfssituatie Botterwerf

bron	omschrijving	bedrijfsduur in uren			emissie in dB(A)
		dag	avond	nacht	
smederij					
51	schoorsteen	7,25	--	--	89
52 t/m 54	pannendak zuid	7,25	--	--	44*
55 t/m 57	pannendak noord	7,25	--	--	46*
58 t/m 65	raam smederij	7,25	--	--	44*
66 t/m 68	noordgevel smederij	7,25	--	--	72*
69	gevel oost	7,25	--	--	78
70	slijpen scheepsschroef	4	--	--	106
71	open deur smederij	7,25	--	--	80
72	gevel zuid	7,25	--	--	

bron	omschrijving	bedrijfsduur in uren			emissie in dB(A)
		dag	avond	nacht	
feesten					
1 t/m 5	pannendak west	--	4	8	79*
6 t/m 10	pannendak oost	--	4	8	80*
11 t/m 24	raam	--	4	8	64*
25 t/m 29	gevel west	--	4	8	68*
30 t/m 34	gevel oost	--	4	8	69*
35 & 36	gevel zuid	--	4	8	73*
37	deuren zuidgevel	--	4	8	80
38	raampartij zuid	--	4	8	69
39 & 40	open deur noordgevel	--	4	8	94*

* Bronvermogen per deelbron.

3.4.2. Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus bestaan uit het hameren en slijpen van metaal. Middels metingen is het maximale bronvermogen van het hameren vastgesteld op 115 dB(A). Voor het slijpen is dit 110 dB(A). De piekmissies vinden buiten plaats op de helling.

3.4.3. Berekeningsresultaten Smederij

Met het overdrachtsmodel zijn de geluidniveaus bepaald ter plaatse van de beoogde nieuwbouw. Verder zijn de contouren bepaald in het plangebied. De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel en afbeelding.

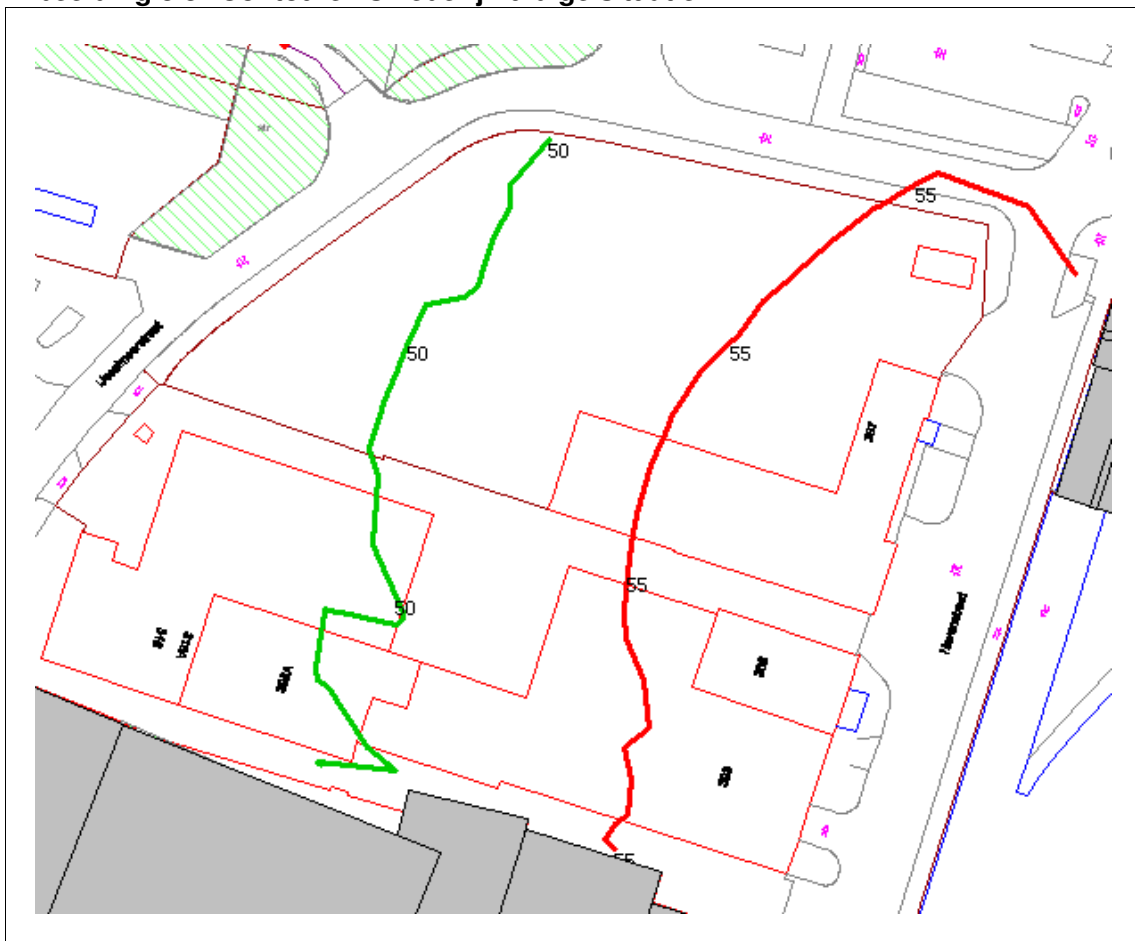
Tabel 3.6. Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ Smederij

punt	omschrijving	hoogte in meters	geluidbelasting in dB(A)	overschrijding
F2-01	woningen fase II	7,5	30	--
F2-02	woningen fase II	4,5	26	--
F2-08	woningen fase II	7,5	46	--
F3-05	woningen fase III	7,5	60	10
F3-06	woningen fase III	7,5	61	11
F3-07	woningen fase III	7,5	63	13
F3-08	woningen fase III	7,5	62	12
F3-09	woningen fase III	7,5	63	13
F3-10	woningen fase III	7,5	62	12
F3-11	woningen fase III	7,5	61	11

Tabel 3.7. Berekeningsresultaten L_{Amax} Smederij

punt	omschrijving	hoogte in meters	geluidniveau in dB(A)	overschrijding
F2-01	woningen fase II	7,5	45	--
F2-02	woningen fase II	4,5	38	--
F2-08	woningen fase II	7,5	61	--
c05	fase III	7,5	70	--
c06	fase III	7,5	71	1
c07	fase III	7,5	72	2
c08	fase III	7,5	73	3
c09	fase III	7,5	75	5
c10	fase III	7,5	76	6
c11	fase III	7,5	75	5

Uit de tabellen blijkt dat in fase III, uitgaande van volledige woningbouw in fase III, zonder maatregelen niet voldaan kan worden aan de grenswaarden van 50 en 70 dB(A). Het blijkt dat het buiten slijpen vrijwel geheel maatgevend is voor de geluidbelasting. In hoofdstuk 5 zal een mogelijke maatregel besproken worden.

Afbeelding 3.3. Contouren smederij huidige situatie

3.4.4. Berekeningsresultaten feesten

De geluidssituatie van de feesten zijn apart inzichtelijk gemaakt. De resultaten zijn in onderstaande tabel en afbeelding opgenomen.

Tabel 3.7. Berekeningsresultaten feesten

punt	omschrijving	hoogte in meters	geluidbelasting in dB(A)	overschrijding in dB(A)
F2-01	woningen fase II	7,5	41	11
F2-02	woningen fase II	4,5	37	7
F2-08	woningen fase II	7,5	47	17
F3-05	woningen fase III	7,5	59	19
F3-06	woningen fase III	7,5	61	21
F3-07	woningen fase III	7,5	62	22
F3-08	woningen fase III	7,5	62	22
F3-09	woningen fase III	7,5	63	23
F3-10	woningen fase III	7,5	62	22
F3-11	woningen fase III	7,5	60	20

Uit de tabel blijkt dat er overschrijdingen optreden tot maximaal 23 dB(A). Dit wordt mede veroorzaakt door de straffactor van 10 dB(A) als gevolg van muziekgeluid. De contouren reiken tot voorbij fase III en tot in fase II (zie bijlage V). Uit de contouren en bovenstaande tabel blijkt dat in zowel fase II als III zonder maatregelen niet voldaan kan worden aan de grenswaarde van 50 dB(A).

4. GEUR

4.1. Rwzi

Voor de rwzi is een geuronderzoek beschikbaar uit 1994. Hierin zijn maatregelen voorgesteld en doorgerekend, die volgens de gemeente ook daadwerkelijk zijn getroffen. Het rapport zou dan ook een juiste beschrijving van de situatie geven.

Het rapport verwijst echter naar de Nota Stankbeleid, terwijl sinds 1996 een Bijzondere Regeling voor rioolwaterzuiveringen van kracht is. Dit heeft consequenties voor het acceptabel hinderniveau. Bovendien bevat het rapport geen bronvermelding voor gebruikte kengetallen. Daarom is het onderzoek op actualiteit getoetst.

Gebleken is dat de gebruikte kengetallen overeen komen met die uit de Bijzondere Regeling. Hoewel er enige onduidelijkheid is over de oppervlakten van de verschillende procesonderdelen zijn de uitkomsten plausibel. Daarom zijn de resultaten uit de bestaande rapportage gebruikt voor het uitvoeren van een verspreidingsberekening.

4.2. Botterwerf

De geur van de botterwerf is afkomstig van de smederij. Deze wordt geforceerd geventileerd, uitstoot vindt plaats via een centrale schoorsteen in de nok van het dak. Hieraan heeft op 28 oktober 2011 een geurmeting plaatsgevonden. Tijdens de meting vond er een smeedcursus plaats, volgens de bedrijfsleiding waren de omstandigheden representatief.

Geurmetingen worden uitgevoerd volgens het Document Meten en Reken Geur, en bestaan uit het bepalen van de concentratie (hoeveelheid geur per kubieke meter lucht) en het debiet (aantal kubieke meters lucht per uur).

Het debiet is berekend uit de luchtsnelheid, temperatuur, druk en het doorstroomoppervlak van de schoorsteen. Hierbij is de ISO 10780 gevolgd.

Voor het bepalen van de geurconcentratie zijn monsters van de uitstoot genomen, onverdund, conform de NeR in drievoud, met een monstertijd van 30 minuten.

Het geurlaboratorium van Witteveen+Bos heeft de geurconcentratie in de monsters vastgesteld volgens EN 13725. Tevens is de hedonische waarde bepaald volgens de NVN2818. Deze hedonische waarde beschrijft de relatie beschrijft tussen concentratie en (on)aangenaamheid van een geur, en wordt algemeen beschouwd als een belangrijke parameter bij het bepalen van een acceptabel hinderniveau.

Tabel 4.1 vat de resultaten samen, details zijn opgenomen in bijlage V. De geur van de smederij bleek betrekkelijk aangenaam te worden beoordeeld. Hierdoor geeft de analyse van de hedonische waarde geen bruikbare uitkomst.

Tabel 4.1. Meetresultaten smederij botterwerf

debiet (m ³ /h)	concentratie (ou _E /m ³)	uitstoot (ou _E /h)	uitstoothoogte (m)
2.910	60.000	170.000.000	9,5

Op basis van de resultaten hebben verspreidingsberekeningen plaatsgevonden.

4.3. Geurcontouren

Over het algemeen vinden verspreidingsberekeningen plaats met het uur-voor-uur model, ook wel het Nieuw Nationaal model genoemd. Het acceptabel hinderniveau voor rwzi's is echter gebaseerd op de relatie tussen hinder volgens een enquête, en concentraties berekend met het klassen model (Lange Termijn Frequentie Distributie-model). Daarom wordt voor rwzi's nog steeds dit oude model gebruikt.

Voor rwzi's geldt in nieuwe situaties dat er bij aaneengesloten woonbebouwing maximaal 2 % van de tijd per jaar een geurconcentratie van 1 ge/m^3 mag optreden. Voor vrijliggende woonbebouwing geldt een lager beschermingsniveau. De toekomstige woningbouw wordt als aaneengesloten beschouwd. Zoals uit afbeelding 4.1 blijkt wordt het acceptabel hinderniveau slechts in een klein deel van fase C overschreden. Overigens blijken de contouren goed overeen te komen met wat in 1994 is berekend.

De geur van de smederij in de botterwerf wordt enigszins positief beoordeeld. Daardoor biedt de hedonische waarde weinig aanknopingspunten voor het vaststellen van een acceptabel hinderniveau. Wel kan hieruit worden afgeleid dat lage concentraties niet direct tot hinder zullen leiden. Daarom zijn in afbeelding 4.1 verschillende concentratieniveaus in beeld gebracht, die maximaal 2 % van de tijd per jaar in de omgeving optreden. Uitgaande van volledig bedrijf (40 uur per week) worden ter plaatse van de toekomstige woningbouw slechts lage concentraties berekend. Verwacht wordt dat er geen onacceptabele hinder optreedt.

Afbeelding 4.1. Geurcontouren



5. OPLOSSINGSRICHTINGEN

5.1. Inleiding

In hoofdstuk 5 worden mogelijke maatregelen besproken op een verschillend detailniveau. Voor Coronel is al een gedetailleerd maatregelenonderzoek uitgevoerd voor fase II (rapport 'Akoestisch onderzoek realisatie woningbouw nabij Coronel Kartracing BV' van 24 juni 2010 met kenmerk HZ53-8/boeg3/006). Deze resultaten zijn opgenomen en uitgebreid met fase III in voorliggend rapport.

Voor de rwzi en de botterwerf worden oplossingsrichtingen aangegeven. Een gedetailleerde uitwerking van deze maatregelen maakt geen onderdeel uit van dit onderzoek.

5.2. Coronel kartracing

5.2.1. Maatgevende bronnen

Om een effectief pakket aan maatregelen te kunnen bepalen moet allereerst bekend zijn welke bronnen maatgevend zijn voor deze overschrijding. Door het reduceren van deze bronnen worden de grootste reducties van de totale geluidbelasting bereikt. De hoogste overschrijding wordt berekend voor punt 1c. De maatgevende bronnen voor dit punt staan weergegeven in onderstaande tabel en in bijlage IV.

Tabel 5.1. Maatgevende bronnen overschrijding

bronnummer	omschrijving	deelbijdrage in dB(A)
12	dakventilator paddenstoel	52,9
26	half open deur zuidgevel	52,1
13	verwarming	50,8
25	grote deur zuidgevel	46,9
02	ventilatie voorste hal	42,8
11	dakventilator paddenstoel	42,5
1	ventilatie voorste hal	42,3
3	ventilatie voorste hal	42,1
4	ventilatie voorste hal	41,4
5	ventilatie voorste hal	40,8

Uit de tabel blijkt dat alleen de bronnen 12, 26 en 13 afzonderlijk al leiden tot een overschrijding. Deze dienen in ieder geval gereduceerd te worden. Verder blijken de open of de te openen delen van de zuidgevel een belangrijke bijdrage te hebben en ook de ventilatievoorzieningen van hal 1.

5.2.2. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Voor onderstaande bronnen zijn maatregelen bepaald.

Bron 13: verwarming

Deze bron kan gedempt worden door het aanbrengen van een coulissendemper. Gerekend is met een demper van 1,5 meter lang, welke het bronvermogen reduceert met 19 dB(A).

Bronnen 11 en 12: dakventilatoren type 'paddenstoel'

Bron 11 en 12 betreft twee paddenstoelvormige dakventilatoren nabij respectievelijk de noordelijke en zuidelijke dakrand. Deze dienen gedempt te worden wat kan door een cou-

lissendemper van 1,5 meter te plaatsen om de ventilator. De demping van een dergelijke constructie is bepaald op 11 dB(A).

Bron 26: open deur ter ventilatie

De opening is vanzelfsprekend een belangrijk akoestische lek. De deur zal tijdens races dicht moeten. De aanvoer van verse lucht kan anders opgelost worden. Dit kan door het realiseren van 3 akoestische rooster. Deze roosters hebben een totaal bronvermogen van 73 dB(A). Bij voorkeur wordt echter een rooster in de noordgevel geplaatst. Gezien de situering is dit dan een niet relevante bron voor het bouwplan.

Bron 25: overheaddeur

De overheaddeur is een geluidlek in de zuidgevel. Deze deur kan vervangen worden door een akoestische deur. Tijdens het overleg werd aangegeven dat de deur niet gebruikt wordt. Mogelijk kan de deur verwijderd worden en de opening dichtgemetseld worden. Een akoestische deur als loopdeur c.q. nooduitgang zal geen akoestisch relevante bijdrage leveren. Hierbij moet dan wel minimaal een enkele naad- en kierdichting toegepast worden.

Bron 1 tot en met 10: ventilatie hal 1

Ten behoeve van de ventilatie van hal 1 zijn 10 dakventilatoren gerealiseerd. De uitblaas is per ventilator gericht naar het noorden en het zuiden. Demping kan plaatsvinden middels een coulissendemper in het verticale deel van de uitlaat. De demping van deze maatregel bedraagt circa 14 dB(A).

Bron 28 en 29: ventilatie westgevel hal 1

Deze twee ventilatoren vormen door de opening een belangrijk lek in deze gevel. De openingen kunnen voorzien worden van een ronde demper met kern van 0,5 meter lengte. De behaalde demping bedraagt dan circa 14 dB(A).

Bron 57: roosterkartbaan

Dit rooster kan voorzien worden van een coulissendemper. Hiermee kan een reductie bereikt worden van 18 dB(A).

Resultaten na maatregelen

Na realisatie van de geadviseerde maatregelen bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau maximaal 50 dB. De resultaten voor de maatgevende rekenpunten zijn opgenomen in onderstaande tabel en in bijlage VI. Voor de modelgegevens wordt verwezen naar bijlage V.

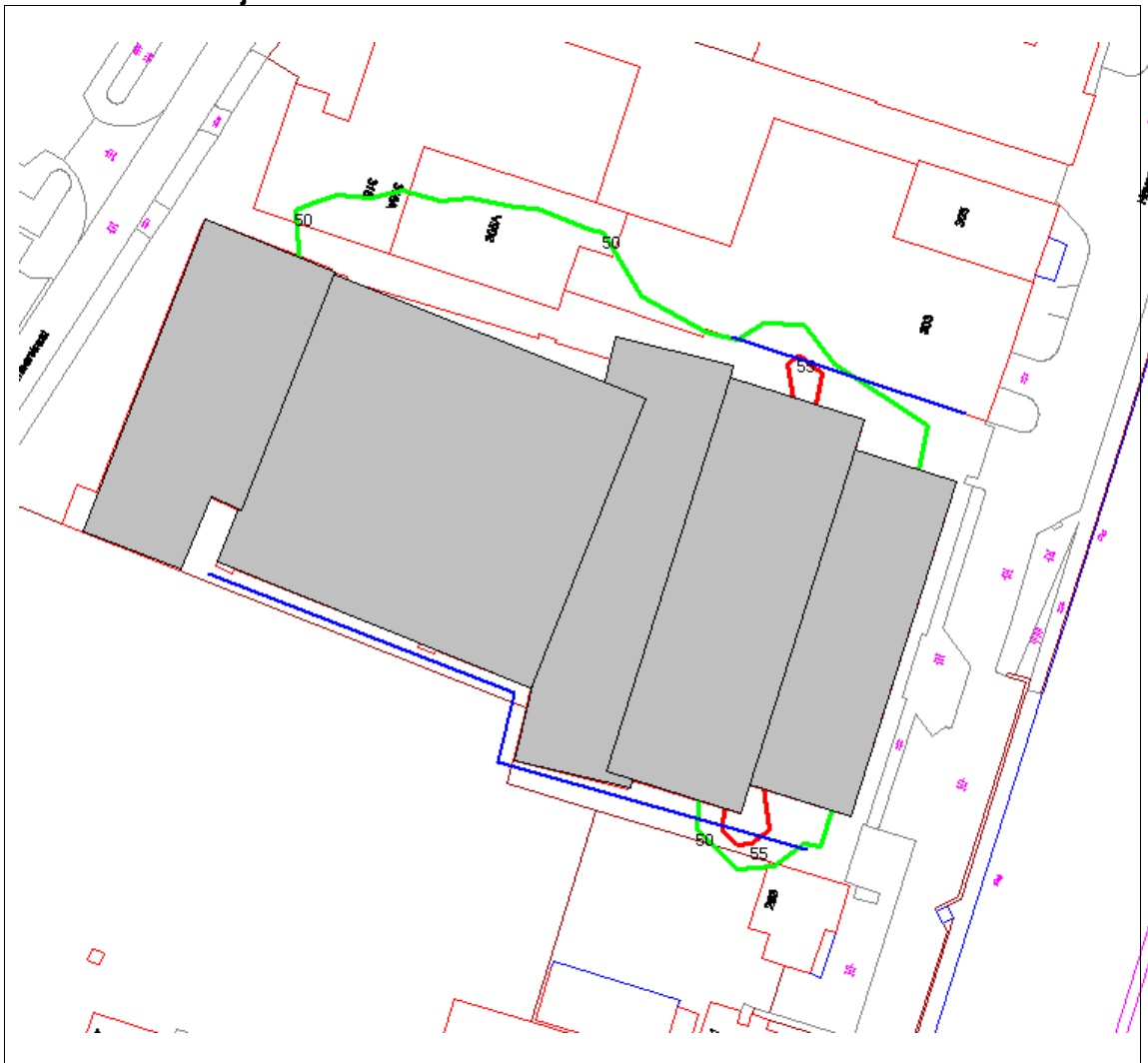
Tabel 5.2. Berekeningsresultaten $L_{A,T,LT}$ na maatregelen

rekenpunt	omschrijving	hoogte (m)	geluidbelasting na maatregelen	overschrijding
1c	appartementen	7,5	50	--
2b	rijtjeswoningen	4,5	47	--
3b	rijtjeswoningen	4,5	46	--
4b	rijtjeswoningen	4,5	49	--
5b	rijtjeswoningen	4,5	41	--
6b	rijtjeswoningen	4,5	46	--
7b	rijtjeswoningen	4,5	33	--
15	fase III	7,5	53	3
16	fase III	7,5	52	2
19	fase III	7,5	53	3
20	fase III	7,5	53	3

Uit de tabel blijkt dat in fase III, uitgaande van volledige woningbouw in fase III, nog niet voldaan wordt aan de norm. Dit wordt veroorzaakt door de zeer korte afstand van het plangebied tot de inrichting. Mogelijke overwegingen zijn het verplaatsen van de bron (indien mogelijk) of het reserveren van meer afstand tussen de inrichting en het bouwplan.

Voor fase II is nader inzichtelijk gemaakt of het realiseren van een afscherming, aanvullend op de al beschreven maatregelen, effectief is. Het scherm kan gerealiseerd worden op het dak van de kartbaan of naast de kartbaan vanaf het maaiveld. Realisatie op het dak zal weinig tot geen effect sorteren, aangezien de maatgevende bronnen zich in de gevel bevinden. Alleen het scherm op het maaiveld is derhalve berekend. Omdat het gevelbronnen en de gevel zelf betreft, dient de muur zo hoog als het pand te zijn. Dit is grafisch weergegeven in onderstaande afbeelding.

Afbeelding 5.1. Contouren Coronel met bronmaatregelen en scherm maaiveld zuidzijde



5.2.3. Kosten maatregelen

Het treffen van maatregelen brengt kosten met zich mee. In onderstaande tabel zijn deze opgenomen.

Tabel 5.3. Te treffen maatregelen

bron en maatregel	prijs per stuk	aantal bronnen	totaal in EUR
1 tot en met 10: ventilatie hal 1: coulissendempers	1.315	10	13.150,--
11 en 12: coulissendemper	1.340	2	2.680,--
13: coulissendemper	2.190	1	2.190,--
25: dichten en akoestische deur	6.530	1	6.530,--
26: deur dicht akoestisch rooster noordgevel	1.183	3	3.550,--
28 en 29: geluiddempende ventilatie afvoerunits	2.590	2	5.180,--
muur zuidgevel, hoogte 8 meter	5.500 per m ¹	108 meter	594.000,--
57: gedempt rooster	2.000 *	1	2.000,--
montagekosten	9.920		9.920,--
		totaal	45.200,--

De kosten van de geadviseerde bronmaatregelen bedragen circa EUR 45.200,-- exclusief omzetbelasting en een schatting voor bron 57. Dit is een prijsopgave van Alara Lukagro (prijspeil 2009). Vanzelfsprekend kan ook een andere leverancier gelijksoortige voorzieningen leveren. Van belang is wel dat minimaal dezelfde demping bereikt wordt.

Realisatie van de afschermdende muur kost circa 594.000,--. Dit betreft een ruwe schatting waarbij wordt opgemerkt dat deze nog niet door constructieve en geotechnische berekeningen is onderbouwd. De schatting is gemaakt door de groepen 'Constructietechniek' en 'Bestekken en begrotingen' van Witteveen+Bos.

5.2.4. Maximale geluidniveaus

De laad- en losplaats van Coronel bevindt zich direct naast het plangebied. In feite is hier alleen een overdrachtsmaatregel nodig. De noodzakelijke hoogte van het scherm is sterk afhankelijk van de situering van het scherm, de nieuwbouw en de bouwhoogte. In dit onderzoek is gerekend met een bouwhoogte van 3 lagen, waardoor het scherm 8 meter moet zijn. Uitgaan de van de schatting voor een dergelijke muur van EUR 5.500,-- per strekkende meter, bedragen de kosten circa EUR 205.000,-- De resultaten zijn opgenomen in onderstaande afbeelding.

Afbeelding 5.2. Coronel LAm_{max} na maatregel



5.3. Rwzi

5.3.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de resultaten per bron blijkt dat de geluidbelasting wordt veroorzaakt door de overstorten van de 3 AT's en het verdeelwerk. Om dergelijke bronnen te reduceren kan gedacht worden aan het afdekken van de overstorten met aluminium tranenplaten. De effecten zijn niet gedetailleerd doorgerekend, maar op basis van expert judgement wordt gesteld dat dit een afdoende maatregel is om te voldoen aan de grenswaarde van 50 dB(A). De kosten van een deze maatregelen bedragen circa EUR 30.000,- inclusief montage.

5.3.2. Maximale geluidniveaus

Voor de maximale geluidniveaus kan eveneens een maatregel getroffen worden in de vorm van een instructie. Bij een vergelijkbare inrichting (rwzi Amersfoort) geldt bij het wegrijden van de poort een maximaal toerental, waardoor er geen sprake meer is van een duidelijke piek en de benodigde reductie van 5 dB(A) bereikt wordt.

5.4. Botterwerf

5.4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Voor de smederij geldt dat de geluidbelasting vrijwel geheel veroorzaakt wordt door het schuren van de sloopsschroeven met een haakse slijper. Deze activiteit vindt buiten plaats, maar kan in principe ook binnen uitgevoerd worden met deuren en ramen gesloten. Dit zal een demping opleveren, welke niet nader bepaald is. Mogelijk wordt de grenswaarde van 50 dB(A) dan nog steeds overschreden, aangezien de pand akoestisch gezien matig geïsoleerd is.

Voor de bruiloftsfeesten geldt dat er een overschrijding is van maximaal 23 dB(A). Dit is dermate hoog dat maatregelen redelijkerwijs niet mogelijk zijn. Het niet toestaan van deze activiteit is naar verwachting de enige reële maatregel. Een dove gevel is waarschijnlijk niet mogelijk. Dit omdat de achtergevel doorgaans een lagere geluidbelasting heeft van maximaal 15 dB(A). Op de achtergevel resteert dan nog een overschrijding van $23 - 15 = 8$ dB(A).

5.4.2. Maximale geluidniveaus

Het hameren en slijpen vindt buiten plaats op de helling. Zoals aangegeven kunnen deze werkzaamheden ook binnen uitgevoerd worden met deuren en ramen gesloten. Aangezien de overschrijding maximaal 6 dB(A) bedraagt, zal deze maatregel afdoende zijn.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van gemeente Huizen heeft Witteveen+Bos onderzoek verricht naar de invulling van fasen II en III van het gebied de Oude Haven met woningbouw. Hierbij is de invloed van geluid en geur ten gevolge van een aantal inrichtingen onderzocht. Het betreft de volgende inrichtingen:

- Coronel Kartracing (geluid);
- rioolwaterzuiveringsinstallatie (geluid en geur);
- Botterwerf (geluid en geur).

Het doel van dit onderzoek is het bepalen van de milieubelasting ten gevolge van deze 3 inrichtingen ter plaatse van de beoogde woningbouw voor de aspecten geluid en geur.

Coronel Kartracing

Voor Coronel Kartracing blijkt dat in beide fasen niet voldaan kan worden aan de grenswaarden van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus. Om de geluidbelasting terug te dringen is een aantal maatregelen gedimensioneerd. De kosten van de bronmaatregelen bedragen circa EUR 45.200,--. Om de geluidbelasting verder terug te dringen kan een afscherming gerealiseerd worden. Gezien de grote hoogte, lengte en het hoge gewicht bedragen de kosten voor het scherm aan de zuidzijde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau EUR 594.000,-- en aan de noordzijde voor de afscherming van de laad- en losplaats EUR 205.000,--. Dit betreft een ruwe schatting waarbij wordt opgemerkt dat deze nog niet door constructieve en geotechnische berekeningen is onderbouwd.

Geadviseerd wordt de voorziene kosten planeconomisch te toetsen op haalbaarheid.

Rwzi

Uit de berekeningen voor de rwzi blijkt dat bij volledige invulling van fase III niet voldaan kan worden aan de grenswaarden van 50 en 70 dB(A). De overschrijding van de maximale geluidniveaus kunnen voorkomen worden door een middelvoorschrift op te nemen voor de acceleratie van vrachtwagens. Voor de overschrijding van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is een aantal bronmaatregelen mogelijk. Het betreft het afdekken van de overstorten van de beluchtingcircuits en het open verdeelwerk. De kosten van deze maatregelen bedragen circa EUR 30.000,--.

De geursituatie is berekend op basis van kentallen en verspreidingsberekeningen. Het acceptabel geurhinder niveau blijkt slechts op een kleine punt in fase 3 te worden overschreden.

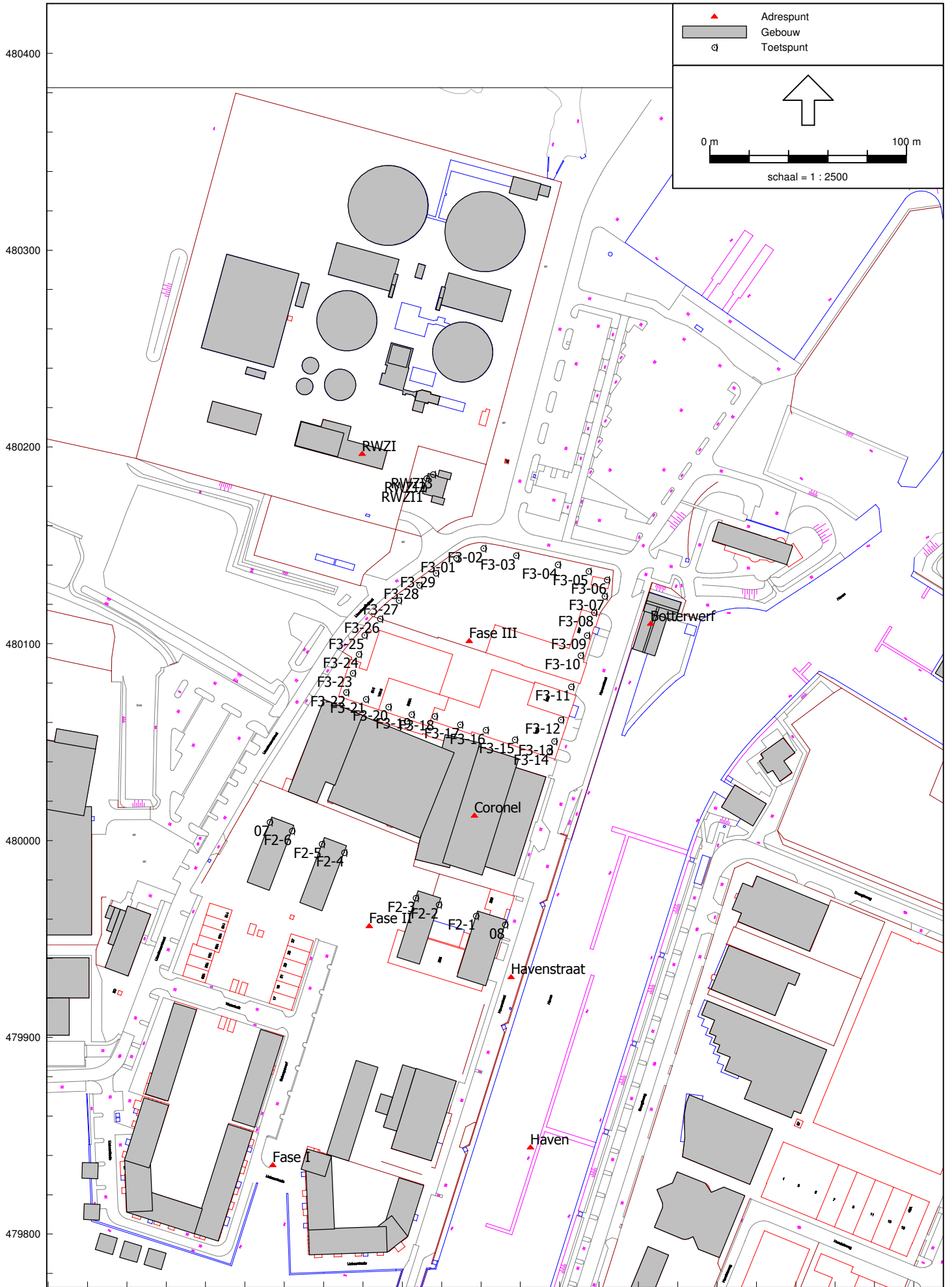
Botterwerf

Ten gevolge van de smederij van de botterwerf wordt in de 3^e fase niet voldaan aan zowel de grenswaarden de het langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus. De oorzaak is het op de botenhelling schuren van scheepsschroeven met een haakse slijper. In principe kunnen deze werkzaamheden inpandig plaatsvinden met gesloten ramen en deuren. De benodigde reductie voor de maximale geluidniveaus zal hiermee behaald worden. Voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus is dit onduidelijk, aangezien de constructie van het pand niet is ontworpen op een hoge geluidwering. Dit kan nader bepaald worden.

Verder vinden er bruiloftsfeesten plaats. Door de herkenbaarheid van muziekgeluid ter plaatse van de woningen, wordt een straftoeslag van 10 dB(A) in rekening gebracht. Dit leidt tot een overschrijding van maximaal 23 dB(A). Gezien de constructie van het pand zijn maatregelen redelijkerwijs niet mogelijk. In feite is de enige reële oplossing het verbieden van de feesten met live muziek. Geadviseerd wordt de geluidbelasting en maximale geluid-niveaus te bepalen bij inpandige uitvoering van de werkzaamheden. Daarnaast zal om woningbouw mogelijk te maken het verzorgen van bruiloftsfeesten met (harde) muziek niet meer toegestaan moeten worden.

De geuruitstoot van de smederij is met een geurmeting bepaald. De geur blijkt als enigszins aangenaam te worden beoordeeld. Verspreidingsberekeningen op basis van volledige werkweken tonen slechts geringe concentraties in de omgeving. Naar verwachting zal hier geen onacceptabele hinder door optreden.

BIJLAGE I SITUERING PLANGEBIED EN INRICHTINGEN



BIJLAGE II MODELGEGEVENS GELUID

Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
Groep: Coronel
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Type	Richt.	Hoek
01	Ventilatie voorste hal	145057,34	479999,29	8,00	0,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
02	Ventilatie voorste hal	145059,02	480004,11	8,00	0,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
03	Ventilatie voorste hal	145060,71	480008,72	8,00	0,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
04	Ventilatie voorste hal	145062,15	480013,44	8,00	0,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
05	Ventilatie voorste hal	145063,72	480018,17	8,00	0,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
06	Ventilatie voorste hal	145065,08	480022,89	8,00	0,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
07	Ventilatie voorste hal	145066,65	480027,51	8,00	0,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
08	Ventilatie voorste hal	145068,12	480032,34	8,00	0,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
09	Ventilatie voorste hal	145069,84	480036,94	8,00	0,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
10	Ventilatie voorste hal	145071,36	480041,66	8,00	0,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
11	dakventilator paddestoel	145095,73	480035,98	8,00	0,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
12	dakventilator paddestoel	145081,48	479989,05	8,00	0,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
13	verwarming	145075,65	480012,98	8,00	1,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
14	ventilatoren icm verwarming	145071,38	480010,50	8,00	0,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
15	ventilatoren icm verwarming	145074,53	480020,86	8,00	0,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
16	ventilatoren icm verwarming	145070,48	480047,86	8,00	0,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
17	ventilatie keuken voorzijde	145103,22	480006,11	8,00	1,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
18	koeling	145052,54	480009,84	8,00	0,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
19	ventilatie keuken midden	145054,07	480015,57	10,00	2,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
20	ventilatie achterste baan	145026,18	480020,47	10,00	1,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
21	ventilatie achterste baan	145028,80	480026,87	10,00	1,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
22	ventilatie achterste baan	145031,38	480032,87	10,00	1,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
23	ventilatie achterste baan	145033,95	480038,63	10,00	1,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
24	ventilatie achterste baan	145036,52	480044,76	10,00	1,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
25	grote deur zuidgevel	145054,97	479988,30	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
26	half open deur zuidgevel	145063,28	479986,29	0,00	1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
27	ventilator zuidgevel	145076,72	479983,52	0,00	1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
28	ventilatie	145046,95	479992,58	0,00	5,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
29	ventilatie	145048,24	479997,65	0,00	5,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
30	zuidgevel	145043,53	480003,40	0,00	5,30	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
31	zuidgevel	145031,61	480008,19	0,00	5,30	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
32	zuidgevel	145018,26	480013,55	0,00	5,30	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
33	zuidgevel	145007,76	480017,76	0,00	5,30	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
35	uitstraling zuidgevel hal 1	145068,75	479985,90	0,00	6,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
36	uitstraling zuidgevel hal 1	145075,52	479983,90	0,00	6,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00

Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
Groep: Coronel
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
01	33,05	57,09	71,91	71,89	74,76	75,40	74,68	69,93	60,28	81,35	3,80	0,00	9,03	Nee
02	33,05	57,09	71,91	71,89	74,76	75,40	74,68	69,93	60,28	81,35	3,80	0,00	9,03	Nee
03	33,05	57,09	71,91	71,89	74,76	75,40	74,68	69,93	60,28	81,35	3,80	0,00	9,03	Nee
04	33,05	57,09	71,91	71,89	74,76	75,40	74,68	69,93	60,28	81,35	3,80	0,00	9,03	Nee
05	33,05	57,09	71,91	71,89	74,76	75,40	74,68	69,93	60,28	81,35	3,80	0,00	9,03	Nee
06	33,05	57,09	71,91	71,89	74,76	75,40	74,68	69,93	60,28	81,35	3,80	0,00	9,03	Nee
07	33,05	57,09	71,91	71,89	74,76	75,40	74,68	69,93	60,28	81,35	3,80	0,00	9,03	Nee
08	33,05	57,09	71,91	71,89	74,76	75,40	74,68	69,93	60,28	81,35	3,80	0,00	9,03	Nee
09	33,05	57,09	71,91	71,89	74,76	75,40	74,68	69,93	60,28	81,35	3,80	0,00	9,03	Nee
10	33,05	57,09	71,91	71,89	74,76	75,40	74,68	69,93	60,28	81,35	3,80	0,00	9,03	Nee
11	48,70	68,12	84,57	86,80	82,55	76,53	76,35	69,90	60,60	90,21	3,80	0,00	9,03	Nee
12	48,70	68,12	84,57	86,80	82,55	76,53	76,35	69,90	60,60	90,21	3,80	0,00	9,03	Nee
13	47,82	62,56	71,78	82,01	88,83	86,07	83,37	76,08	65,78	92,06	3,80	0,00	9,03	Nee
14	36,07	49,46	59,59	63,82	63,77	63,70	60,53	53,32	46,48	69,79	3,80	0,00	9,03	Nee
15	36,07	49,46	59,59	63,82	63,77	63,70	60,53	53,32	46,48	69,79	3,80	0,00	9,03	Nee
16	36,07	49,46	59,59	63,82	63,77	63,70	60,53	53,32	46,48	69,79	3,80	0,00	9,03	Nee
17	35,14	47,58	63,34	65,41	67,32	69,80	65,84	60,57	50,06	74,10	3,80	0,00	9,03	Nee
18	40,53	52,44	63,91	68,78	72,16	71,81	67,34	64,10	58,56	77,03	0,00	0,00	0,00	Ja
19	40,45	54,56	67,78	66,76	65,51	62,31	63,01	56,96	46,49	72,75	3,80	0,00	9,03	Nee
20	46,82	60,93	74,15	73,13	71,88	68,68	69,38	63,33	52,86	79,12	3,80	0,00	9,03	Nee
21	46,82	60,93	74,15	73,13	71,88	68,68	69,38	63,33	52,86	79,12	3,80	0,00	9,03	Nee
22	46,82	60,93	74,15	73,13	71,88	68,68	69,38	63,33	52,86	79,12	3,80	0,00	9,03	Nee
23	46,82	60,93	74,15	73,13	71,88	68,68	69,38	63,33	52,86	79,12	3,80	0,00	9,03	Nee
24	46,82	60,93	74,15	73,13	71,88	68,68	69,38	63,33	52,86	79,12	3,80	0,00	9,03	Nee
25	38,94	52,74	65,44	69,54	72,04	74,94	70,04	67,54	64,34	78,94	3,80	0,00	9,03	Ja
26	34,60	50,20	67,50	73,80	74,90	74,30	75,60	75,80	74,20	82,75	3,80	0,00	9,03	Ja
27	32,99	46,99	57,59	61,19	63,09	67,29	65,59	60,39	51,69	71,52	3,80	0,00	9,03	Ja
28	0,00	53,80	64,50	69,00	71,70	75,60	75,00	72,00	63,90	80,49	3,80	0,00	9,03	Ja
29	0,00	53,80	64,50	69,00	71,70	75,60	75,00	72,00	63,90	80,49	3,80	0,00	9,03	Ja
30	0,00	56,00	61,00	63,00	63,00	59,00	54,00	46,00	-6,00	68,28	3,80	0,00	9,03	Ja
31	0,00	56,00	61,00	63,00	63,00	59,00	54,00	46,00	-6,00	68,28	3,80	0,00	9,03	Ja
32	0,00	56,00	61,00	63,00	63,00	59,00	54,00	46,00	-6,00	68,28	3,80	0,00	9,03	Ja
33	0,00	56,00	61,00	63,00	63,00	59,00	54,00	46,00	-6,00	68,28	3,80	0,00	9,03	Ja
35	0,00	56,80	63,20	60,40	54,90	49,40	48,90	44,30	38,10	66,20	3,80	0,00	9,03	Ja
36	0,00	56,80	63,20	60,40	54,90	49,40	48,90	44,30	38,10	66,20	3,80	0,00	9,03	Ja

Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
 Groep: Coronel
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Type	Richt.	Hoek
37	uitstraling noordgevel hal 1	145047,76	479995,92	0,00	5,30	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
38	uitstraling dak	145089,56	480033,89	8,00	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00
39	uitstraling dak	145084,06	480014,64	8,00	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00
40	uitstraling dak	145076,60	479993,24	8,00	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00
40	LAmaz vrachtwagen	145106,49	480040,07	0,00	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
41	uitstraling dak	145073,46	480039,38	8,00	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00
42	uitstraling dak	145065,60	480020,93	8,00	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00
43	uitstraling dak	145056,97	479997,76	8,00	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00
44	uitstraling dak	145047,34	480027,80	10,00	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00
45	uitstraling dak	145043,22	480015,43	10,00	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00
46	uitstraling dak	145027,12	480036,05	10,00	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00
47	uitstraling dak	145030,65	480049,99	10,00	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00
48	uitstraling dak	145022,21	480021,71	10,00	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00
49	uitstraling dak	145052,25	480042,53	10,00	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00
50	uitstraling noordgevel hal 2	145056,30	480048,82	0,00	5,30	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
51	uitstraling noordgevel hal 2	145044,47	480053,73	0,00	5,30	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
52	uitstraling noordgevel hal 2	145031,11	480059,13	0,00	5,30	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
53	uitstraling noordgevel hal 2	145021,51	480062,83	0,00	5,30	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
54	uitstraling noordgevel hal 1	145085,70	480045,99	0,00	6,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
55	uitstraling noordgevel hal 1	145092,47	480043,99	0,00	6,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
56	uitstraling noordgevel hal 1	145060,85	480050,35	0,00	5,30	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
57	rooster kartbaan	145033,54	480058,14	0,00	8,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00

Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
Groep: Coronel
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
37	0,00	60,10	65,80	60,30	55,00	54,90	51,30	45,30	37,20	68,26	3,80	0,00	9,03	Ja
38	0,00	59,20	74,20	71,20	69,20	64,20	64,20	59,20	0,00	77,38	3,80	0,00	9,03	Nee
39	0,00	59,20	74,20	71,20	69,20	64,20	64,20	59,20	0,00	77,38	3,80	0,00	9,03	Nee
40	0,00	59,20	74,20	71,20	69,20	64,20	64,20	59,20	0,00	77,38	3,80	0,00	9,03	Nee
40	70,90	80,10	91,30	97,70	104,30	106,10	102,40	98,40	90,60	110,02	99,00	--	--	Nee
41	0,00	59,20	74,20	71,20	69,20	64,20	64,20	59,20	0,00	77,38	3,80	0,00	9,03	Nee
42	0,00	59,20	74,20	71,20	69,20	64,20	64,20	59,20	0,00	77,38	3,80	0,00	9,03	Nee
43	0,00	59,20	74,20	71,20	69,20	64,20	64,20	59,20	0,00	77,38	3,80	0,00	9,03	Nee
44	0,00	59,20	74,20	71,20	69,20	64,20	64,20	59,20	-10,80	77,38	3,80	0,00	9,03	Nee
45	0,00	59,20	74,20	71,20	69,20	64,20	64,20	59,20	-10,80	77,38	3,80	0,00	9,03	Nee
46	0,00	59,20	74,20	71,20	69,20	64,20	64,20	59,20	-3,00	77,38	3,80	0,00	9,03	Nee
47	0,00	59,20	74,20	71,20	69,20	64,20	64,20	59,20	-10,80	77,38	3,80	0,00	9,03	Nee
48	0,00	59,20	74,20	71,20	69,20	64,20	64,20	59,20	-10,80	77,38	3,80	0,00	9,03	Nee
49	0,00	59,20	74,20	71,20	69,20	64,20	64,20	59,20	-10,80	77,38	3,80	0,00	9,03	Nee
50	0,00	56,00	61,00	63,00	63,00	59,00	54,00	46,00	-6,00	68,28	3,80	0,00	9,03	Ja
51	0,00	56,00	61,00	63,00	63,00	59,00	54,00	46,00	-6,00	68,28	3,80	0,00	9,03	Ja
52	0,00	56,00	61,00	63,00	63,00	59,00	54,00	46,00	-6,00	68,28	3,80	0,00	9,03	Ja
53	0,00	56,00	61,00	63,00	63,00	59,00	54,00	46,00	-6,00	68,28	3,80	0,00	9,03	Ja
54	0,00	56,80	63,20	60,40	54,90	49,40	48,90	44,30	38,10	66,20	3,80	0,00	9,03	Ja
55	0,00	56,80	63,20	60,40	54,90	49,40	48,90	44,30	38,10	66,20	3,80	0,00	9,03	Ja
56	0,00	56,80	63,20	60,40	54,90	49,40	48,90	44,30	38,10	66,20	3,80	0,00	9,03	Ja
57	56,00	61,00	65,00	68,00	74,00	75,00	73,00	69,00	60,00	79,86	3,80	0,00	9,03	Ja

Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
Groep: RWZI
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Type	Richt.
01	influentgemaal	145058,72	480223,54	0,00	3,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
02	open vijzel	145035,50	480282,48	0,00	1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
03	open vijzel	145059,65	480275,95	0,00	1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
04	overstort AT 1 en 2	145092,38	480271,92	1,50	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
05	overstort AT 1 en 2	145005,23	480296,02	1,50	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
06	beluchting AT1 & 2	145083,36	480274,45	1,50	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
07	beluchting AT1 & 2	145012,04	480294,19	1,50	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
08	overlooprand NBT	145032,93	480324,17	0,20	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
09	overlooprand NBT	145081,65	480309,65	0,20	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
10	stort effluentgoot noordoost	145064,66	480340,55	0,00	0,10	Relatief	Normale puntbron	59,93
11	stort effluentgoot overige richtingen	145063,54	480340,85	0,00	0,10	Relatief	Normale puntbron	239,93
12	effluentput	145112,15	480330,16	0,10	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
13	aanvoer naar effluentgoot	145062,14	480333,22	0,00	0,10	Relatief	Normale puntbron	0,00
14	verdeelwerk	144990,17	480277,17	0,50	0,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
15	aanvoer AT3	144979,75	480271,48	0,50	0,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
16	overstort AT3	144984,60	480279,18	0,50	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
17	overstort AT3	144975,48	480245,78	0,50	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
18	aanvoer lucht AT3 (5 deelbronnen)	144957,86	480250,57	0,50	1,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
19	aanvoer lucht AT3 (5 deelbronnen)	144960,56	480260,08	0,50	1,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
20	aanvoer lucht AT3 (5 deelbronnen)	144963,16	480269,59	0,50	1,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
21	aanvoer lucht AT3 (5 deelbronnen)	144965,64	480278,78	0,50	1,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
22	aanvoer lucht AT3 (5 deelbronnen)	144968,24	480288,18	0,50	1,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
23	lossen slib	144979,17	480224,44	0,00	1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
24	beluchting AT3	144976,44	480282,18	0,50	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
25	beluchting AT3	144954,14	480278,96	0,50	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
26	beluchting AT3	144950,92	480264,83	0,50	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
27	beluchting AT3	144968,02	480251,45	0,50	0,10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
40	LAmx	145052,37	480156,67	0,00	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00

Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
Groep: RWZI
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
01	360,00	41,89	57,54	61,31	64,95	63,06	67,40	70,10	66,91	53,13	74,46	0,00	0,00	0,00	Ja
02	360,00	41,33	54,60	63,05	74,00	79,82	83,79	84,10	81,18	74,39	88,91	0,00	0,00	0,00	Ja
03	360,00	41,33	54,60	63,05	74,00	79,82	83,79	84,10	81,18	74,39	88,91	0,00	0,00	0,00	Ja
04	360,00	31,84	50,86	61,30	71,37	76,71	83,08	84,15	80,76	74,51	88,28	0,00	0,00	0,00	Nee
05	360,00	31,84	50,86	61,30	71,37	76,71	83,08	84,15	80,76	74,51	88,28	0,00	0,00	0,00	Nee
06	360,00	38,10	48,60	56,50	64,00	71,00	72,10	69,50	69,30	65,20	77,21	0,00	0,00	0,00	Nee
07	360,00	38,10	48,60	56,50	64,00	71,00	72,10	69,50	69,30	65,20	77,21	0,00	0,00	0,00	Nee
08	360,00	42,94	47,17	54,93	65,28	69,94	74,50	75,46	76,13	71,76	81,24	0,00	0,00	0,00	Nee
09	360,00	42,94	47,17	54,93	65,28	69,94	74,50	75,46	76,13	71,76	81,24	0,00	0,00	0,00	Nee
10	90,00	53,01	66,81	73,24	79,06	87,09	87,64	87,46	85,12	82,05	93,51	0,00	0,00	0,00	Nee
11	270,00	46,08	62,60	68,56	68,94	73,95	75,51	75,17	72,32	66,38	81,19	0,00	0,00	0,00	Nee
12	360,00	33,58	53,13	48,77	56,39	66,43	74,22	77,36	74,88	68,26	80,91	0,00	0,00	0,00	Nee
13	360,00	36,21	53,41	52,88	57,64	67,18	73,49	73,70	69,08	61,04	77,88	0,00	0,00	0,00	Nee
14	360,00	46,69	66,32	70,68	75,40	82,17	86,54	85,99	82,84	76,44	91,14	0,00	0,00	0,00	Nee
15	360,00	43,05	54,53	65,96	75,91	80,27	82,60	81,31	77,03	70,62	87,23	0,00	0,00	0,00	Nee
16	360,00	38,38	56,73	68,01	72,09	79,43	85,47	85,79	83,54	78,02	90,54	0,00	0,00	0,00	Nee
17	360,00	38,38	56,73	68,01	72,09	79,43	85,47	85,79	83,54	78,02	90,54	0,00	0,00	0,00	Nee
18	360,00	37,99	49,31	58,88	61,30	65,30	72,38	74,43	73,95	56,71	78,80	0,00	0,00	0,00	Nee
19	360,00	37,99	49,31	58,88	61,30	65,30	72,38	74,43	73,95	56,71	78,80	0,00	0,00	0,00	Nee
20	360,00	37,99	49,31	58,88	61,30	65,30	72,38	74,43	73,95	56,71	78,80	0,00	0,00	0,00	Nee
21	360,00	37,99	49,31	58,88	61,30	65,30	72,38	74,43	73,95	56,71	78,80	0,00	0,00	0,00	Nee
22	360,00	37,99	49,31	58,88	61,30	65,30	72,38	74,43	73,95	56,71	78,80	0,00	0,00	0,00	Nee
23	360,00	62,21	67,40	80,70	86,52	90,75	96,77	96,04	88,42	76,06	100,52	10,79	--	--	Nee
24	360,00	37,42	47,92	55,82	63,32	70,32	71,42	68,82	68,62	64,52	76,53	0,00	0,00	0,00	Nee
25	360,00	37,42	47,92	55,82	63,32	70,32	71,42	68,82	68,62	64,52	76,53	0,00	0,00	0,00	Nee
26	360,00	37,42	47,92	55,82	63,32	70,32	71,42	68,82	68,62	64,52	76,53	0,00	0,00	0,00	Nee
27	360,00	37,42	47,92	55,82	63,32	70,32	71,42	68,82	68,62	64,52	76,53	0,00	0,00	0,00	Nee
40	360,00	70,90	80,10	91,30	97,70	104,30	106,10	102,40	98,40	90,60	110,02	99,00	--	--	Nee

Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
Groep: RWZI
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M	ISO H	HDef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31
31	vrachtwagen nat slib	145052,31	480156,78	0,00	1,50	Relatief	138,47	8	--	--	5	58,90

Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
Groep: RWZI
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
31	78,90	84,70	88,70	96,70	98,70	95,60	91,30	83,50	102,65

Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
Groep: smederij
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63
51	schoorsteen	145173,34	480118,42	8,10	0,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	47,20	57,86
52	dak 1/3 zuid	145173,04	480117,73	0,00	6,50	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	31,73
53	dak 1/3 zuid	145176,08	480116,78	0,00	6,50	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	31,73
54	dak 1/3 zuid	145178,98	480115,89	0,00	6,50	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	31,73
55	dak 1/3 noord	145173,62	480119,20	0,00	6,50	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	33,03
56	dak 1/3 noord	145176,58	480118,26	0,00	6,50	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	33,03
57	dak 1/3 noord	145179,49	480117,37	0,00	6,50	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	33,03
58	open raam smederij	145176,63	480112,22	0,00	2,10	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	26,61	45,07
59	raam smederij	145179,21	480112,54	0,00	2,10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,61	28,07
60	raam smederij	145179,40	480113,18	0,00	2,10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,61	28,07
61	raam smederij	145181,53	480120,00	0,00	2,10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,61	28,07
62	raam smederij	145180,96	480121,39	0,00	2,10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,61	28,07
63	open raam smederij	145179,26	480121,92	0,00	2,10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	26,61	45,07
64	raam smederij	145178,12	480122,27	0,00	2,10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,61	28,07
65	open raam smederij	145176,42	480122,81	0,00	2,10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	26,61	45,07
66	gevel noord 1/3	145175,41	480123,10	0,00	6,50	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	36,25	35,71
67	gevel noord 1/3	145178,26	480122,17	0,00	6,50	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	36,25	35,71
68	gevel noord 1/3	145180,19	480121,63	0,00	6,50	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	36,25	35,71
69	gevel oost	145180,35	480116,22	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	41,38	40,84
70	slijpen	145158,47	480083,78	0,00	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	36,57	46,32
71	open deur smederij	145180,85	480117,80	0,00	1,90	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	32,88	52,31
72	gevel zuid	145177,26	480111,99	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	37,98	37,44
73	slijpen LAmx	145158,55	480085,82	0,00	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	43,86	51,12
74	hameren max	145157,57	480081,87	0,00	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	56,56	68,62

Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
Groep: smederij
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
51	75,83	84,80	82,10	83,32	78,92	71,19	62,32	89,09	2,19	--	--	Nee
52	34,98	42,13	34,40	33,52	29,68	18,57	--	44,31	2,19	--	--	Ja
53	34,98	42,13	34,40	33,52	29,68	18,57	--	44,31	2,19	--	--	Ja
54	34,98	42,13	34,40	33,52	29,68	18,57	--	44,31	2,19	--	--	Ja
55	36,28	43,43	35,70	34,82	30,98	19,87	--	45,61	2,19	--	--	Ja
56	36,28	43,43	35,70	34,82	30,98	19,87	--	45,61	2,19	--	--	Ja
57	36,28	43,43	35,70	34,82	30,98	19,87	--	45,61	2,19	--	--	Ja
58	54,90	59,35	64,26	73,43	75,85	69,70	63,03	78,79	2,19	--	--	Ja
59	32,90	38,35	34,26	36,43	38,85	32,70	26,03	44,23	2,19	--	--	Nee
60	32,90	38,35	34,26	36,43	38,85	32,70	26,03	44,23	2,19	--	--	Nee
61	32,90	38,35	34,26	36,43	38,85	32,70	26,03	44,23	2,19	--	--	Nee
62	32,90	38,35	34,26	36,43	38,85	32,70	26,03	44,23	2,19	--	--	Nee
63	54,90	59,35	64,26	73,43	75,85	69,70	63,03	78,79	2,19	--	--	Nee
64	32,90	38,35	34,26	36,43	38,85	32,70	26,03	44,23	2,19	--	--	Nee
65	54,90	59,35	64,26	73,43	75,85	69,70	63,03	78,79	2,19	--	--	Nee
66	39,54	40,99	41,90	47,07	43,49	37,34	72,67	72,70	2,19	--	--	Ja
67	39,54	40,99	41,90	47,07	43,49	37,34	72,67	72,70	2,19	--	--	Ja
68	39,54	40,99	41,90	47,07	43,49	37,34	72,67	72,70	2,19	--	--	Ja
69	44,67	46,12	47,03	52,20	48,62	42,47	77,80	77,83	2,19	--	--	Ja
70	64,06	72,65	78,23	82,94	99,52	102,91	99,32	105,72	4,77	--	--	Nee
71	59,11	63,28	68,34	70,76	77,46	71,31	65,86	79,77	2,19	--	--	Ja
72	41,27	42,72	43,63	48,80	45,22	39,07	74,40	74,43	2,19	--	--	Ja
73	75,06	85,21	82,54	85,26	102,70	106,40	104,69	109,67	99,00	--	--	Nee
74	77,51	89,81	99,57	105,67	109,22	112,47	99,27	114,99	99,00	--	--	Nee

Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
Groep: live muziek
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	pannendak west 1/5	145162,64	480097,75	0,00	6,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	64,19	71,19	76,19
02	pannendak west 1/5	145163,90	480101,57	0,00	6,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	64,19	71,19	76,19
03	pannendak west 1/5	145165,14	480105,33	0,00	6,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	64,19	71,19	76,19
04	pannendak west 1/5	145166,41	480109,16	0,00	6,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	64,19	71,19	76,19
05	pannendak west 1/5	145167,64	480112,89	0,00	6,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	64,19	71,19	76,19
06	pannendak oost 1/5	145163,85	480097,31	0,00	6,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	65,31	72,31	77,31
07	pannendak oost 1/5	145165,10	480101,11	0,00	6,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	65,31	72,31	77,31
08	pannendak oost 1/5	145166,35	480104,88	0,00	6,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	65,31	72,31	77,31
09	pannendak oost 1/5	145167,60	480108,68	0,00	6,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	65,31	72,31	77,31
10	pannendak oost 1/5	145168,84	480112,43	0,00	6,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	65,31	72,31	77,31
11	raam	145162,21	480113,88	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	47,41	55,41	61,41
12	raam	145160,93	480109,83	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	47,41	55,41	61,41
13	raam	145159,77	480106,16	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	47,41	55,41	61,41
14	raam	145158,65	480102,61	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	47,41	55,41	61,41
15	raam	145157,74	480099,73	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	47,41	55,41	61,41
16	raam	145158,02	480097,01	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	47,41	55,41	61,41
17	raam	145162,53	480095,41	0,00	5,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	47,41	55,41	61,41
18	raam	145168,76	480094,68	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	47,41	55,41	61,41
19	raam	145169,15	480095,91	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	47,41	55,41	61,41
20	raam	145169,64	480097,46	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	47,41	55,41	61,41
21	raam	145171,01	480101,79	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	47,41	55,41	61,41
22	raam	145171,79	480104,24	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	47,41	55,41	61,41
23	raam	145172,97	480107,99	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	47,41	55,41	61,41
24	raam	145173,37	480109,25	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	47,41	55,41	61,41
25	gevel west 1/5	145157,60	480099,28	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	54,34	61,34	63,34
26	gevel west 1/5	145158,81	480103,11	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	54,34	61,34	63,34
27	gevel west 1/5	145159,96	480106,74	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	54,34	61,34	63,34
28	gevel west 1/5	145161,20	480110,68	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	54,34	61,34	63,34
29	gevel west 1/5	145162,41	480114,50	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	54,34	61,34	63,34
30	gevel oost 1/5	145168,95	480095,27	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	55,33	62,33	64,33
31	gevel oost 1/5	145170,28	480099,47	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	55,33	62,33	64,33
32	gevel oost 1/5	145171,45	480103,19	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	55,33	62,33	64,33
33	gevel oost 1/5	145172,68	480107,07	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	55,33	62,33	64,33
34	gevel oost 1/5	145173,88	480110,86	0,00	2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	55,33	62,33	64,33
35	gevel zuid 1/2	145159,67	480096,49	0,00	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	59,31	66,31	68,31

Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
Groep: live muziek
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
01	71,19	66,19	59,19	49,19	--	78,78	--	0,00	0,00	Ja
02	71,19	66,19	59,19	49,19	--	78,78	--	0,00	0,00	Ja
03	71,19	66,19	59,19	49,19	--	78,78	--	0,00	0,00	Ja
04	71,19	66,19	59,19	49,19	--	78,78	--	0,00	0,00	Ja
05	71,19	66,19	59,19	49,19	--	78,78	--	0,00	0,00	Ja
06	72,31	67,31	60,31	50,31	--	79,90	99,00	0,00	0,00	Ja
07	72,31	67,31	60,31	50,31	--	79,90	99,00	0,00	0,00	Ja
08	72,31	67,31	60,31	50,31	--	79,90	99,00	0,00	0,00	Ja
09	72,31	67,31	60,31	50,31	--	79,90	99,00	0,00	0,00	Ja
10	72,31	67,31	60,31	50,31	--	79,90	99,00	0,00	0,00	Ja
11	55,41	49,41	48,41	44,41	--	63,65	--	0,00	0,00	Ja
12	55,41	49,41	48,41	44,41	--	63,65	--	0,00	0,00	Ja
13	55,41	49,41	48,41	44,41	--	63,65	--	0,00	0,00	Ja
14	55,41	49,41	48,41	44,41	--	63,65	--	0,00	0,00	Ja
15	55,41	49,41	48,41	44,41	--	63,65	--	0,00	0,00	Ja
16	55,41	49,41	48,41	44,41	--	63,65	--	0,00	0,00	Ja
17	55,41	49,41	48,41	44,41	--	63,65	--	0,00	0,00	Ja
18	55,41	49,41	48,41	44,41	--	63,65	--	0,00	0,00	Ja
19	55,41	49,41	48,41	44,41	--	63,65	--	0,00	0,00	Ja
20	55,41	49,41	48,41	44,41	--	63,65	--	0,00	0,00	Ja
21	55,41	49,41	48,41	44,41	--	63,65	--	0,00	0,00	Ja
22	55,41	49,41	48,41	44,41	--	63,65	--	0,00	0,00	Ja
23	55,41	49,41	48,41	44,41	--	63,65	--	0,00	0,00	Ja
24	55,41	49,41	48,41	44,41	--	63,65	--	0,00	0,00	Ja
25	62,34	59,34	52,34	48,34	--	68,20	--	0,00	0,00	Ja
26	62,34	59,34	52,34	48,34	--	68,20	--	0,00	0,00	Ja
27	62,34	59,34	52,34	48,34	--	68,20	--	0,00	0,00	Ja
28	62,34	59,34	52,34	48,34	--	68,20	--	0,00	0,00	Ja
29	62,34	59,34	52,34	48,34	--	68,20	--	0,00	0,00	Ja
30	63,33	60,33	53,33	49,33	--	69,19	--	0,00	0,00	Ja
31	63,33	60,33	53,33	49,33	--	69,19	--	0,00	0,00	Ja
32	63,33	60,33	53,33	49,33	--	69,19	--	0,00	0,00	Ja
33	63,33	60,33	53,33	49,33	--	69,19	--	0,00	0,00	Ja
34	63,33	60,33	53,33	49,33	--	69,19	--	0,00	0,00	Ja
35	67,31	64,31	57,31	53,31	--	73,17	--	0,00	0,00	Ja

Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
Groep: live muziek
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
36	gevel zuid 1/2	145165,01	480094,80	0,00	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	59,31	66,31	68,31
37	deuren zuidgevel	145160,20	480096,32	0,00	3,35	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	66,93	73,93	72,93
38	raampartij zuid	145167,28	480094,09	0,00	1,80	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	53,02	61,02	67,02
39	open deur noordgevel	145171,19	480102,37	0,00	1,35	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	67,01	80,01	85,01
40	open deur noordgevel	145171,64	480103,79	0,00	1,35	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	67,01	80,01	85,01
75	dichtslaan autoportier	145156,72	480103,09	0,00	0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	55,30	70,60	83,70	90,10

Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
Groep: live muziek
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
36	67,31	64,31	57,31	53,31	--	73,17	--	0,00	0,00	Ja
37	70,93	74,93	68,93	58,93	--	80,06	--	0,00	0,00	Ja
38	61,02	55,02	54,02	50,02	--	69,26	--	0,00	0,00	Ja
39	88,01	89,01	88,01	84,01	--	94,37	--	0,00	0,00	Ja
40	88,01	89,01	88,01	84,01	--	94,37	--	0,00	0,00	Ja
75	95,60	98,90	97,10	92,10	83,20	102,93	--	99,00	99,00	Nee

BIJLAGE III BEREKENINGSRESULTATEN CORONEL

Rapport: Resultatentabel
 Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Coronel
 Groepsreductie: Nee

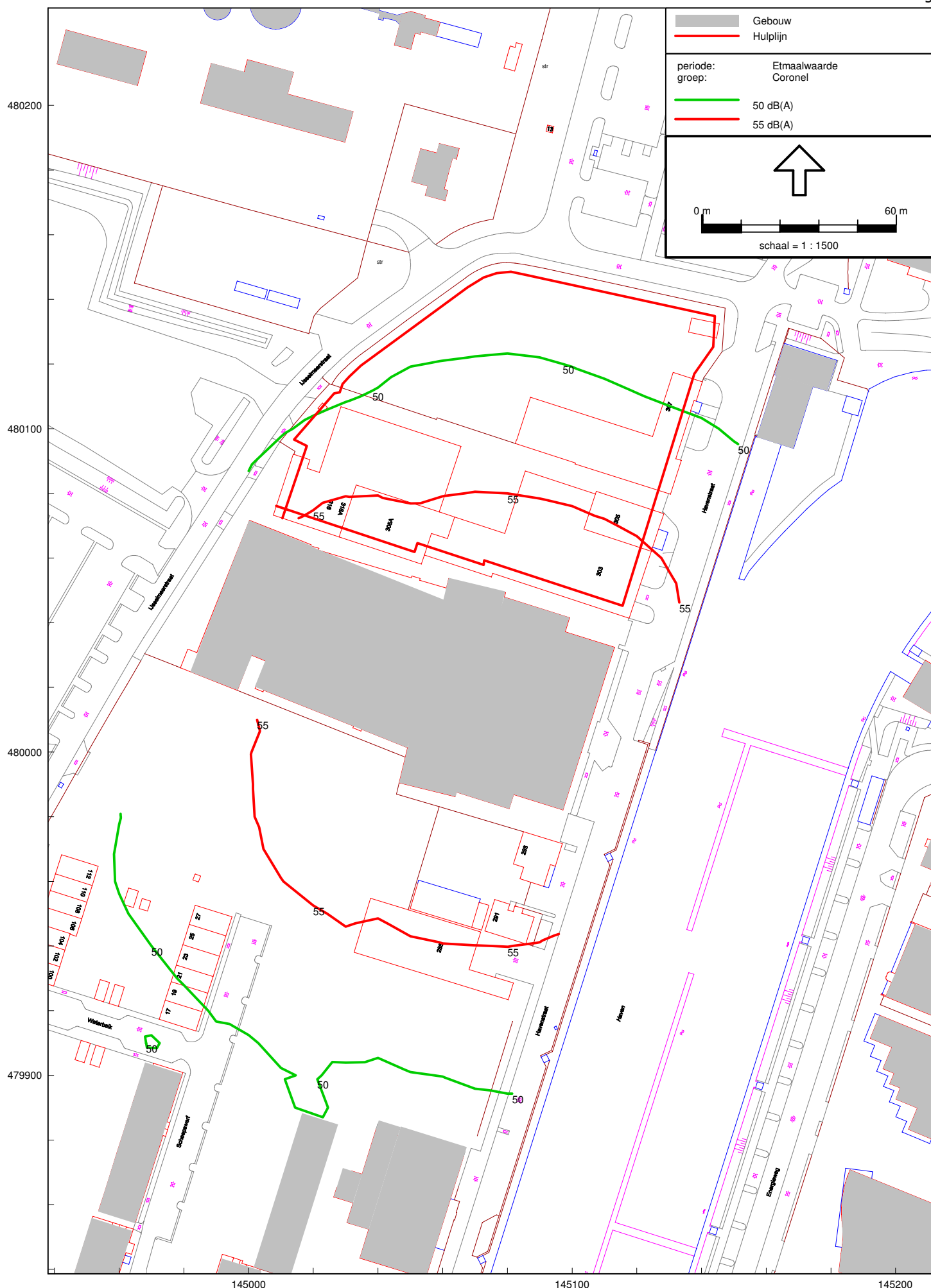
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
F2-1_A	woningen fase II	1,50	45,9	49,7	40,7	54,7	51,4	
F2-1_B	woningen fase II	4,50	47,7	51,5	42,5	56,5	52,3	
F2-1_C	woningen fase II	7,50	49,8	53,6	44,7	58,6	54,2	
F2-2_A	woningen fase II	1,50	43,9	47,7	38,7	52,7	49,1	
F2-2_B	woningen fase II	4,50	45,5	49,3	40,3	54,3	50,0	
F2-3_A	woningen fase II	1,50	41,7	45,5	36,6	50,5	46,2	
F2-3_B	woningen fase II	4,50	42,7	46,5	37,6	51,5	46,7	
F2-4_A	woningen fase II	1,50	46,0	49,8	40,8	54,8	50,8	
F2-4_B	woningen fase II	4,50	46,9	50,7	41,7	55,7	51,1	
F2-5_A	woningen fase II	1,50	37,0	40,8	31,8	45,8	41,9	
F2-5_B	woningen fase II	4,50	37,9	41,7	32,6	46,7	42,1	
F2-6_A	woningen fase II	1,50	41,5	45,3	36,3	50,3	46,8	
F2-6_B	woningen fase II	4,50	42,1	45,9	36,9	50,9	46,9	
F2-7_A	woningen fase II	1,50	30,4	34,2	25,1	39,2	38,1	
F2-7_B	woningen fase II	4,50	26,9	30,7	21,6	35,7	32,0	
F2-8_A	woningen fase II	1,50	34,9	38,6	29,6	43,6	42,3	
F2-8_B	woningen fase II	4,50	37,4	41,2	32,2	46,2	42,7	
F2-8_C	woningen fase II	7,50	39,6	43,4	34,4	48,4	44,3	
F3-01_A	Fase III	1,50	37,5	41,3	32,3	46,3	62,7	
F3-01_B	Fase III	4,50	37,9	41,7	32,7	46,7	62,0	
F3-01_C	Fase III	7,50	39,2	43,0	34,0	48,0	62,0	
F3-02_A	Fase III	1,50	37,1	40,9	31,9	45,9	62,6	
F3-02_B	Fase III	4,50	37,6	41,4	32,4	46,4	61,9	
F3-02_C	Fase III	7,50	38,9	42,7	33,6	47,7	61,9	
F3-03_A	Fase III	1,50	37,0	40,8	31,8	45,8	62,9	
F3-03_B	Fase III	4,50	37,6	41,4	32,4	46,4	62,4	
F3-03_C	Fase III	7,50	38,9	42,7	33,7	47,7	62,4	
F3-04_A	Fase III	1,50	36,8	40,6	31,6	45,6	63,2	
F3-04_B	Fase III	4,50	37,4	41,2	32,2	46,2	62,7	
F3-04_C	Fase III	7,50	38,7	42,5	33,5	47,5	62,7	
F3-05_A	Fase III	1,50	36,8	40,5	31,6	45,5	63,2	
F3-05_B	Fase III	4,50	37,0	40,8	31,9	45,8	62,7	
F3-05_C	Fase III	7,50	38,3	42,1	33,1	47,1	62,7	
F3-06_A	Fase III	1,50	37,3	41,1	32,1	46,1	63,3	
F3-06_B	Fase III	4,50	37,1	40,9	31,9	45,9	62,8	
F3-06_C	Fase III	7,50	38,3	42,1	33,2	47,1	62,8	
F3-07_A	Fase III	1,50	37,4	41,2	32,3	46,2	63,8	
F3-07_B	Fase III	4,50	37,7	41,5	32,6	46,5	63,6	
F3-07_C	Fase III	7,50	39,1	42,9	33,9	47,9	63,6	
F3-08_A	Fase III	1,50	37,5	41,3	32,3	46,3	64,6	
F3-08_B	Fase III	4,50	38,5	42,3	33,4	47,3	64,5	
F3-08_C	Fase III	7,50	40,1	43,9	34,9	48,9	64,5	
F3-09_A	Fase III	1,50	37,6	41,4	32,4	46,4	65,9	
F3-09_B	Fase III	4,50	39,7	43,5	34,5	48,5	65,9	
F3-09_C	Fase III	7,50	41,4	45,2	36,3	50,2	65,9	
F3-10_A	Fase III	1,50	37,6	41,4	32,4	46,4	67,3	
F3-10_B	Fase III	4,50	40,8	44,6	35,6	49,6	67,3	
F3-10_C	Fase III	7,50	42,6	46,4	37,4	51,4	67,3	
F3-11_A	Fase III	1,50	38,7	42,5	33,5	47,5	70,0	
F3-11_B	Fase III	4,50	43,1	46,9	37,9	51,9	70,0	
F3-11_C	Fase III	7,50	44,5	48,3	39,4	53,3	69,9	
F3-12_A	Fase III	1,50	40,7	44,5	35,5	49,5	74,2	
F3-12_B	Fase III	4,50	44,3	48,1	39,1	53,1	74,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Coronel
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
F3-12_C	Fase III	7,50	46,9	50,7	41,7	55,7	74,0
F3-13_A	Fase III	1,50	43,3	47,1	38,1	52,1	78,6
F3-13_B	Fase III	4,50	45,6	49,4	40,4	54,4	78,4
F3-13_C	Fase III	7,50	48,7	52,5	43,6	57,5	78,0
F3-14_A	Fase III	1,50	44,5	48,3	39,2	53,3	81,9
F3-14_B	Fase III	4,50	46,7	50,5	41,4	55,5	81,6
F3-14_C	Fase III	7,50	49,8	53,6	44,6	58,6	80,7
F3-15_A	Fase III	1,50	43,7	47,5	38,5	52,5	79,0
F3-15_B	Fase III	4,50	46,7	50,5	41,5	55,5	78,8
F3-15_C	Fase III	7,50	51,6	55,3	46,4	60,3	78,4
F3-16_A	Fase III	1,50	42,2	46,0	37,0	51,0	71,7
F3-16_B	Fase III	4,50	44,7	48,5	39,5	53,5	71,7
F3-16_C	Fase III	7,50	49,9	53,7	44,7	58,7	71,6
F3-17_A	Fase III	1,50	41,7	45,5	36,4	50,5	68,5
F3-17_B	Fase III	4,50	43,5	47,3	38,3	52,3	68,5
F3-17_C	Fase III	7,50	48,5	52,3	43,3	57,3	68,5
F3-18_A	Fase III	1,50	45,3	49,1	40,1	54,1	66,1
F3-18_B	Fase III	4,50	46,2	50,0	41,0	55,0	66,1
F3-18_C	Fase III	7,50	47,9	51,7	42,6	56,7	66,1
F3-19_A	Fase III	1,50	48,4	52,2	43,2	57,2	67,0
F3-19_B	Fase III	4,50	49,2	53,0	44,0	58,0	67,0
F3-19_C	Fase III	7,50	50,0	53,8	44,8	58,8	67,0
F3-20_A	Fase III	1,50	49,6	53,4	44,4	58,4	64,2
F3-20_B	Fase III	4,50	50,7	54,5	45,5	59,5	64,3
F3-20_C	Fase III	7,50	51,3	55,1	46,1	60,1	64,4
F3-21_A	Fase III	1,50	46,2	50,0	40,9	55,0	62,7
F3-21_B	Fase III	4,50	46,8	50,6	41,5	55,6	62,7
F3-21_C	Fase III	7,50	47,2	51,0	42,0	56,0	62,7
F3-22_A	Fase III	1,50	42,7	46,5	37,5	51,5	61,8
F3-22_B	Fase III	4,50	43,2	47,0	37,9	52,0	61,5
F3-22_C	Fase III	7,50	43,9	47,7	38,7	52,7	61,6
F3-23_A	Fase III	1,50	41,4	45,2	36,2	50,2	60,9
F3-23_B	Fase III	4,50	42,0	45,8	36,8	50,8	60,6
F3-23_C	Fase III	7,50	43,1	46,9	37,9	51,9	60,6
F3-24_A	Fase III	1,50	40,1	43,9	34,9	48,9	60,8
F3-24_B	Fase III	4,50	40,9	44,7	35,7	49,7	60,4
F3-24_C	Fase III	7,50	42,2	46,0	36,9	51,0	60,4
F3-25_A	Fase III	1,50	39,0	42,8	33,8	47,8	60,6
F3-25_B	Fase III	4,50	39,8	43,6	34,6	48,6	60,1
F3-25_C	Fase III	7,50	41,2	45,0	36,0	50,0	60,2
F3-26_A	Fase III	1,50	38,6	42,4	33,4	47,4	60,6
F3-26_B	Fase III	4,50	39,2	43,0	33,9	48,0	60,2
F3-26_C	Fase III	7,50	40,6	44,4	35,4	49,4	60,2
F3-27_A	Fase III	1,50	38,2	42,0	32,9	47,0	60,6
F3-27_B	Fase III	4,50	38,7	42,5	33,4	47,5	60,2
F3-27_C	Fase III	7,50	40,3	44,1	35,1	49,1	60,2
F3-28_A	Fase III	1,50	37,7	41,5	32,5	46,5	60,6
F3-28_B	Fase III	4,50	38,7	42,5	33,5	47,5	60,2
F3-28_C	Fase III	7,50	40,1	43,9	34,8	48,9	60,2
F3-29_A	Fase III	1,50	37,8	41,6	32,6	46,6	60,6
F3-29_B	Fase III	4,50	38,3	42,1	33,1	47,1	60,1
F3-29_C	Fase III	7,50	39,6	43,4	34,4	48,4	60,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
 Model: Maatregelen Coronel + RWZI + Botterwerf
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Coronel
 Groepsreductie: Nee

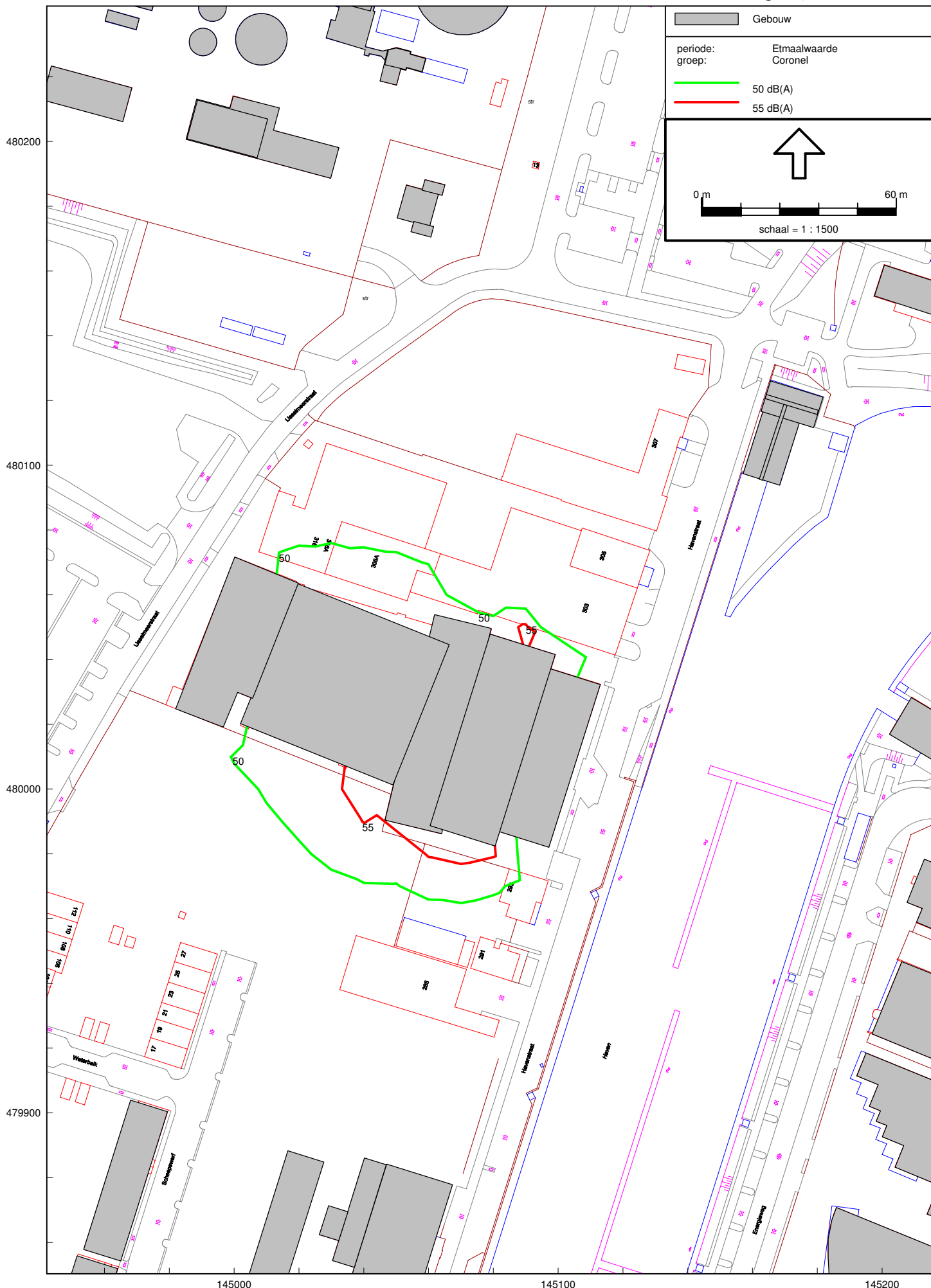
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
F2-1_A	woningen fase II	1,50	38,5	42,3	33,3	47,3	47,5	
F2-1_B	woningen fase II	4,50	39,6	43,4	34,6	48,4	47,8	
F2-1_C	woningen fase II	7,50	41,2	44,9	36,6	49,9	49,0	
F2-2_A	woningen fase II	1,50	37,7	41,4	32,5	46,4	45,7	
F2-2_B	woningen fase II	4,50	38,3	42,1	33,1	47,1	45,9	
F2-3_A	woningen fase II	1,50	35,7	39,5	30,7	44,5	41,2	
F2-3_B	woningen fase II	4,50	37,5	41,2	32,7	46,2	41,9	
F2-4_A	woningen fase II	1,50	39,0	42,8	33,8	47,8	45,9	
F2-4_B	woningen fase II	4,50	40,4	44,2	35,2	49,2	46,2	
F2-5_A	woningen fase II	1,50	31,0	34,8	25,8	39,8	36,2	
F2-5_B	woningen fase II	4,50	32,2	36,0	26,9	41,0	36,7	
F2-6_A	woningen fase II	1,50	36,2	40,0	31,0	45,0	43,9	
F2-6_B	woningen fase II	4,50	37,2	41,0	32,0	46,0	43,8	
F2-7_A	woningen fase II	1,50	27,4	31,1	22,1	36,1	35,7	
F2-7_B	woningen fase II	4,50	24,7	28,5	19,4	33,5	30,5	
F2-8_A	woningen fase II	1,50	26,1	29,9	21,0	34,9	41,1	
F2-8_B	woningen fase II	4,50	29,3	33,0	24,1	38,0	41,2	
F2-8_C	woningen fase II	7,50	32,6	36,3	27,5	41,3	42,0	
F3-01_A	Fase III	1,50	32,2	36,0	27,0	41,0	45,1	
F3-01_B	Fase III	4,50	33,5	37,3	28,2	42,3	44,8	
F3-01_C	Fase III	7,50	34,9	38,7	29,7	43,7	45,3	
F3-02_A	Fase III	1,50	31,7	35,5	26,5	40,5	44,8	
F3-02_B	Fase III	4,50	32,9	36,7	27,7	41,7	44,5	
F3-02_C	Fase III	7,50	34,4	38,2	29,1	43,2	44,9	
F3-03_A	Fase III	1,50	31,1	34,9	25,9	39,9	45,0	
F3-03_B	Fase III	4,50	32,5	36,2	27,2	41,2	44,7	
F3-03_C	Fase III	7,50	34,0	37,8	28,8	42,8	45,1	
F3-04_A	Fase III	1,50	30,9	34,7	25,9	39,7	45,3	
F3-04_B	Fase III	4,50	32,1	35,9	27,2	40,9	45,1	
F3-04_C	Fase III	7,50	33,7	37,4	28,7	42,4	45,4	
F3-05_A	Fase III	1,50	30,4	34,1	25,5	39,1	45,7	
F3-05_B	Fase III	4,50	31,6	35,3	26,7	40,3	45,4	
F3-05_C	Fase III	7,50	33,2	36,9	28,2	41,9	45,8	
F3-06_A	Fase III	1,50	31,5	35,2	26,4	40,2	46,4	
F3-06_B	Fase III	4,50	31,7	35,5	26,8	40,5	46,0	
F3-06_C	Fase III	7,50	33,1	36,9	28,2	41,9	46,3	
F3-07_A	Fase III	1,50	31,0	34,8	25,9	39,8	46,9	
F3-07_B	Fase III	4,50	32,0	35,7	27,1	40,7	46,7	
F3-07_C	Fase III	7,50	33,7	37,4	28,7	42,4	47,1	
F3-08_A	Fase III	1,50	30,9	34,6	25,8	39,6	47,3	
F3-08_B	Fase III	4,50	32,5	36,3	27,6	41,3	47,5	
F3-08_C	Fase III	7,50	34,4	38,1	29,4	43,1	47,9	
F3-09_A	Fase III	1,50	31,3	35,1	26,2	40,1	48,5	
F3-09_B	Fase III	4,50	33,2	37,0	28,3	42,0	48,8	
F3-09_C	Fase III	7,50	35,2	38,9	30,3	43,9	49,2	
F3-10_A	Fase III	1,50	31,1	34,9	26,0	39,9	49,8	
F3-10_B	Fase III	4,50	33,2	36,9	28,3	41,9	50,1	
F3-10_C	Fase III	7,50	35,6	39,3	30,7	44,3	50,5	
F3-11_A	Fase III	1,50	30,8	34,6	25,7	39,6	52,4	
F3-11_B	Fase III	4,50	33,9	37,6	28,8	42,6	52,7	
F3-11_C	Fase III	7,50	36,5	40,2	31,6	45,2	53,1	
F3-12_A	Fase III	1,50	30,7	34,5	25,5	39,5	56,6	
F3-12_B	Fase III	4,50	34,2	38,0	29,1	43,0	56,9	

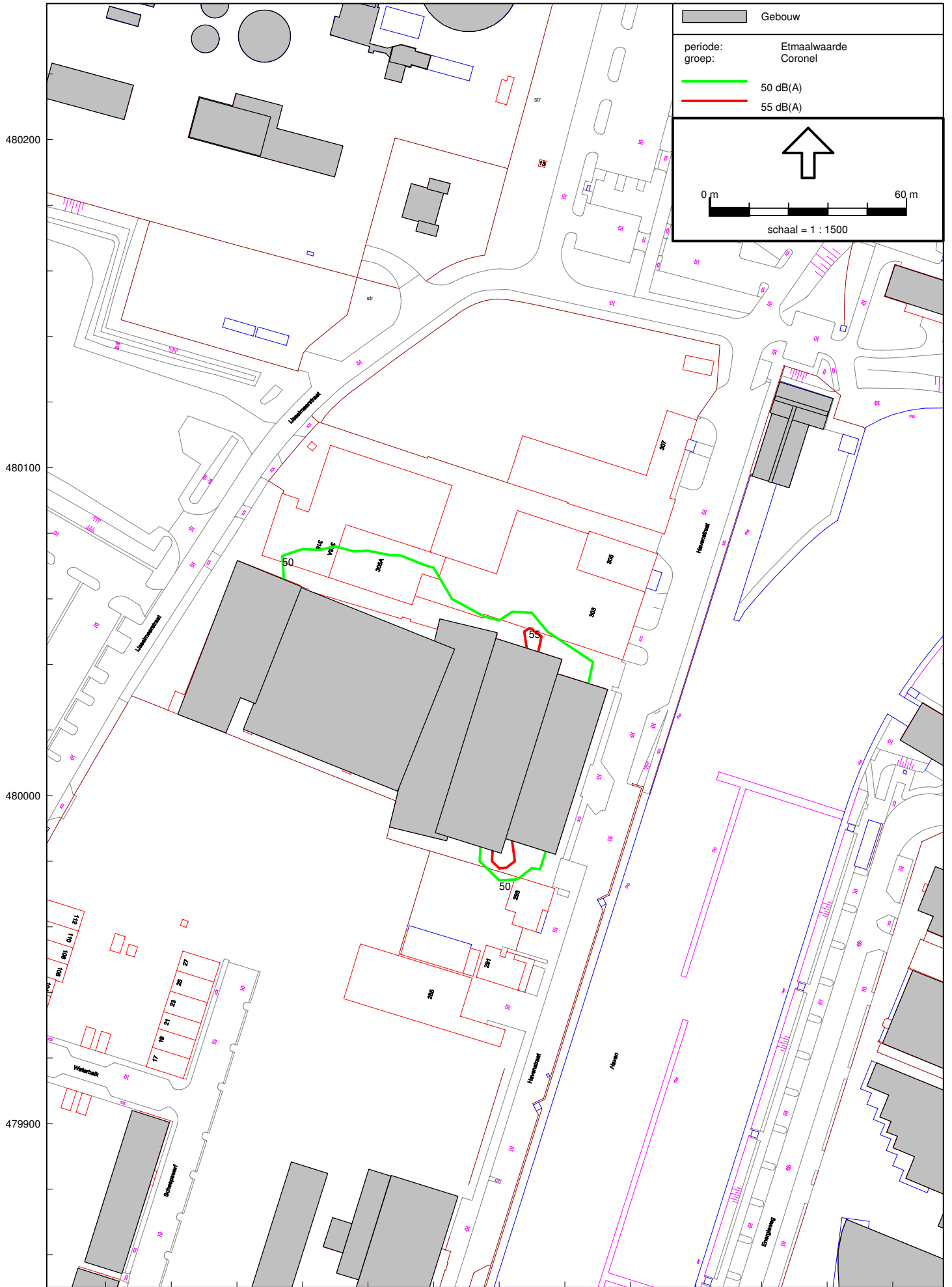
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

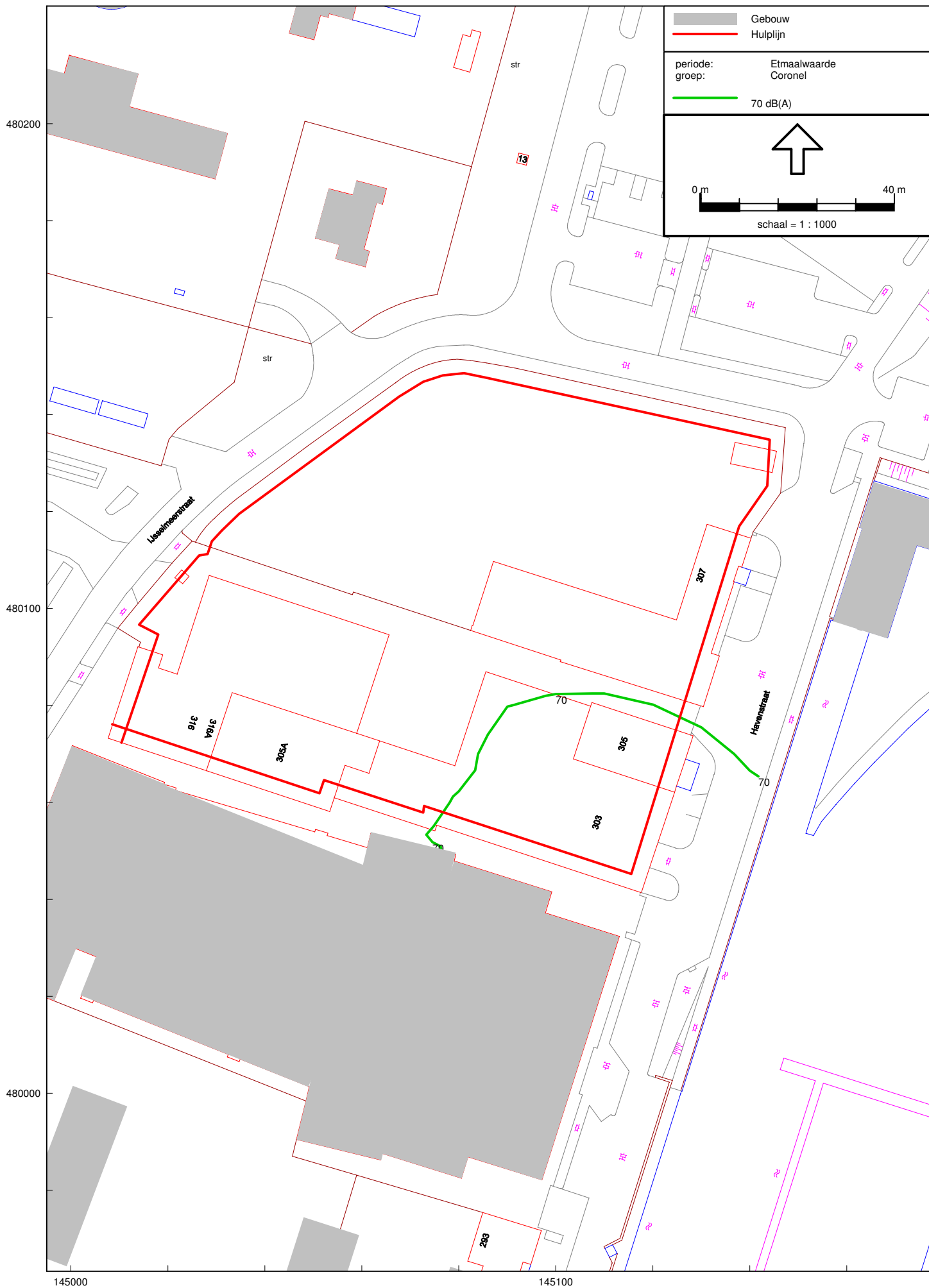
Rapport: Resultatentabel
 Model: Maatregelen Coronel + RWZI + Botterwerf
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Coronel
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
F3-12_C	Fase III	7,50	37,7	41,4	33,0	46,4	57,5
F3-13_A	Fase III	1,50	30,0	33,8	24,9	38,8	61,7
F3-13_B	Fase III	4,50	33,5	37,3	28,3	42,3	61,9
F3-13_C	Fase III	7,50	38,7	42,4	33,8	47,4	62,6
F3-14_A	Fase III	1,50	29,7	33,4	24,5	38,4	64,8
F3-14_B	Fase III	4,50	32,5	36,3	27,3	41,3	64,9
F3-14_C	Fase III	7,50	38,7	42,5	33,7	47,5	66,0
F3-15_A	Fase III	1,50	30,8	34,6	25,7	39,6	59,2
F3-15_B	Fase III	4,50	34,2	37,9	29,0	42,9	59,4
F3-15_C	Fase III	7,50	40,7	44,5	35,7	49,5	62,1
F3-16_A	Fase III	1,50	33,4	37,2	28,2	42,2	54,3
F3-16_B	Fase III	4,50	36,1	39,8	30,9	44,8	55,0
F3-16_C	Fase III	7,50	41,7	45,4	36,6	50,4	57,4
F3-17_A	Fase III	1,50	37,0	40,8	31,8	45,8	68,5
F3-17_B	Fase III	4,50	38,5	42,3	33,3	47,3	68,4
F3-17_C	Fase III	7,50	42,1	45,9	36,9	50,9	68,4
F3-18_A	Fase III	1,50	42,7	46,5	37,5	51,5	66,0
F3-18_B	Fase III	4,50	43,4	47,2	38,2	52,2	66,0
F3-18_C	Fase III	7,50	44,5	48,3	39,3	53,3	66,0
F3-19_A	Fase III	1,50	42,9	46,7	37,7	51,7	66,9
F3-19_B	Fase III	4,50	43,6	47,4	38,3	52,4	66,9
F3-19_C	Fase III	7,50	44,5	48,3	39,3	53,3	66,8
F3-20_A	Fase III	1,50	43,1	46,9	37,9	51,9	63,9
F3-20_B	Fase III	4,50	43,8	47,6	38,6	52,6	63,9
F3-20_C	Fase III	7,50	44,5	48,3	39,3	53,3	63,9
F3-21_A	Fase III	1,50	41,7	45,5	36,4	50,5	62,5
F3-21_B	Fase III	4,50	42,4	46,2	37,1	51,2	62,5
F3-21_C	Fase III	7,50	42,9	46,7	37,7	51,7	62,5
F3-22_A	Fase III	1,50	38,1	41,9	32,8	46,9	61,7
F3-22_B	Fase III	4,50	38,6	42,4	33,4	47,4	61,4
F3-22_C	Fase III	7,50	39,8	43,6	34,6	48,6	61,5
F3-23_A	Fase III	1,50	36,5	40,3	31,3	45,3	60,8
F3-23_B	Fase III	4,50	37,3	41,1	32,1	46,1	60,5
F3-23_C	Fase III	7,50	39,2	42,9	33,9	47,9	60,5
F3-24_A	Fase III	1,50	35,5	39,3	30,2	44,3	50,6
F3-24_B	Fase III	4,50	36,6	40,4	31,4	45,4	50,7
F3-24_C	Fase III	7,50	38,4	42,2	33,2	47,2	51,1
F3-25_A	Fase III	1,50	34,6	38,4	29,4	43,4	47,5
F3-25_B	Fase III	4,50	35,8	39,6	30,6	44,6	47,2
F3-25_C	Fase III	7,50	37,6	41,4	32,4	46,4	47,7
F3-26_A	Fase III	1,50	34,3	38,1	29,0	43,1	46,0
F3-26_B	Fase III	4,50	35,2	39,0	30,0	44,0	45,8
F3-26_C	Fase III	7,50	37,0	40,8	31,8	45,8	46,2
F3-27_A	Fase III	1,50	33,4	37,2	28,2	42,2	45,3
F3-27_B	Fase III	4,50	34,5	38,3	29,3	43,3	45,0
F3-27_C	Fase III	7,50	36,2	40,0	31,0	45,0	45,4
F3-28_A	Fase III	1,50	32,6	36,4	27,4	41,4	44,9
F3-28_B	Fase III	4,50	33,9	37,7	28,7	42,7	44,7
F3-28_C	Fase III	7,50	35,7	39,5	30,5	44,5	45,1
F3-29_A	Fase III	1,50	32,3	36,1	27,1	41,1	44,8
F3-29_B	Fase III	4,50	33,5	37,3	28,3	42,3	44,5
F3-29_C	Fase III	7,50	35,2	39,0	30,0	44,0	44,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen







Rapport: Resultatentabel
 Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Coronel

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
F2-1_A	woningen fase II	1,50	46,8	46,8	46,8	
F2-1_B	woningen fase II	4,50	47,3	47,3	47,3	
F2-1_C	woningen fase II	7,50	47,9	47,9	47,9	
F2-2_A	woningen fase II	1,50	45,6	45,6	45,6	
F2-2_B	woningen fase II	4,50	45,5	45,5	45,5	
F2-3_A	woningen fase II	1,50	40,9	40,9	40,9	
F2-3_B	woningen fase II	4,50	40,9	40,9	40,9	
F2-4_A	woningen fase II	1,50	44,9	44,9	44,9	
F2-4_B	woningen fase II	4,50	44,9	44,9	44,9	
F2-5_A	woningen fase II	1,50	35,2	35,2	35,2	
F2-5_B	woningen fase II	4,50	35,2	35,2	35,2	
F2-6_A	woningen fase II	1,50	40,3	40,3	40,3	
F2-6_B	woningen fase II	4,50	40,3	40,3	40,3	
F2-7_A	woningen fase II	1,50	27,5	25,8	25,8	
F2-7_B	woningen fase II	4,50	21,7	21,7	21,7	
F2-8_A	woningen fase II	1,50	37,6	37,6	37,6	
F2-8_B	woningen fase II	4,50	40,0	40,0	40,0	
F2-8_C	woningen fase II	7,50	40,9	40,9	40,9	
F3-01_A	Fase III	1,50	59,0	34,3	34,3	
F3-01_B	Fase III	4,50	59,7	34,8	34,8	
F3-01_C	Fase III	7,50	61,0	36,0	36,0	
F3-02_A	Fase III	1,50	58,9	34,2	34,2	
F3-02_B	Fase III	4,50	59,6	34,4	34,4	
F3-02_C	Fase III	7,50	60,9	35,5	35,5	
F3-03_A	Fase III	1,50	59,3	34,5	34,5	
F3-03_B	Fase III	4,50	60,2	34,6	34,6	
F3-03_C	Fase III	7,50	61,6	35,8	35,8	
F3-04_A	Fase III	1,50	59,6	34,5	34,5	
F3-04_B	Fase III	4,50	60,7	34,6	34,6	
F3-04_C	Fase III	7,50	62,1	35,7	35,7	
F3-05_A	Fase III	1,50	59,6	34,4	34,4	
F3-05_B	Fase III	4,50	60,7	34,3	34,3	
F3-05_C	Fase III	7,50	62,1	35,5	35,5	
F3-06_A	Fase III	1,50	59,7	34,3	34,3	
F3-06_B	Fase III	4,50	60,8	34,3	34,3	
F3-06_C	Fase III	7,50	62,3	35,4	35,4	
F3-07_A	Fase III	1,50	60,4	34,5	34,5	
F3-07_B	Fase III	4,50	61,8	34,9	34,9	
F3-07_C	Fase III	7,50	63,4	36,1	36,1	
F3-08_A	Fase III	1,50	61,4	34,9	34,9	
F3-08_B	Fase III	4,50	63,2	35,8	35,8	
F3-08_C	Fase III	7,50	64,5	37,1	37,1	
F3-09_A	Fase III	1,50	63,0	35,3	35,3	
F3-09_B	Fase III	4,50	65,2	37,0	37,0	
F3-09_C	Fase III	7,50	65,9	39,0	39,0	
F3-10_A	Fase III	1,50	64,8	36,3	36,3	
F3-10_B	Fase III	4,50	67,3	38,5	38,5	
F3-10_C	Fase III	7,50	67,2	40,4	40,4	
F3-11_A	Fase III	1,50	68,5	38,5	38,5	
F3-11_B	Fase III	4,50	70,0	42,0	42,0	
F3-11_C	Fase III	7,50	69,9	42,9	42,9	
F3-12_A	Fase III	1,50	74,2	42,4	42,4	
F3-12_B	Fase III	4,50	74,2	45,5	45,5	
F3-12_C	Fase III	7,50	74,0	46,6	46,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Coronel

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
F3-13_A	Fase III	1,50	78,6	46,0	46,0
F3-13_B	Fase III	4,50	78,4	48,1	48,1
F3-13_C	Fase III	7,50	78,0	49,5	49,5
F3-14_A	Fase III	1,50	81,9	47,7	47,7
F3-14_B	Fase III	4,50	81,6	49,6	49,6
F3-14_C	Fase III	7,50	80,7	51,1	51,1
F3-15_A	Fase III	1,50	79,0	44,2	44,2
F3-15_B	Fase III	4,50	78,8	48,3	48,3
F3-15_C	Fase III	7,50	78,4	52,3	52,3
F3-16_A	Fase III	1,50	71,7	39,9	39,9
F3-16_B	Fase III	4,50	71,6	44,4	44,4
F3-16_C	Fase III	7,50	71,5	48,2	48,2
F3-17_A	Fase III	1,50	67,1	42,6	42,6
F3-17_B	Fase III	4,50	68,4	42,7	42,7
F3-17_C	Fase III	7,50	68,4	44,6	44,6
F3-18_A	Fase III	1,50	63,7	46,1	46,1
F3-18_B	Fase III	4,50	66,0	46,4	46,4
F3-18_C	Fase III	7,50	66,0	46,5	46,5
F3-19_A	Fase III	1,50	64,1	50,9	50,9
F3-19_B	Fase III	4,50	66,3	51,6	51,6
F3-19_C	Fase III	7,50	66,8	51,9	51,9
F3-20_A	Fase III	1,50	60,7	52,5	52,5
F3-20_B	Fase III	4,50	62,6	53,5	53,5
F3-20_C	Fase III	7,50	63,8	54,0	54,0
F3-21_A	Fase III	1,50	59,1	48,1	48,1
F3-21_B	Fase III	4,50	60,7	48,5	48,5
F3-21_C	Fase III	7,50	62,4	48,7	48,7
F3-22_A	Fase III	1,50	58,2	44,7	44,7
F3-22_B	Fase III	4,50	59,3	44,8	44,8
F3-22_C	Fase III	7,50	60,8	44,9	44,9
F3-23_A	Fase III	1,50	57,2	43,3	43,3
F3-23_B	Fase III	4,50	58,4	43,4	43,4
F3-23_C	Fase III	7,50	59,8	43,5	43,5
F3-24_A	Fase III	1,50	57,1	41,7	41,7
F3-24_B	Fase III	4,50	58,2	41,8	41,8
F3-24_C	Fase III	7,50	59,6	41,8	41,8
F3-25_A	Fase III	1,50	56,9	40,1	40,1
F3-25_B	Fase III	4,50	57,8	40,1	40,1
F3-25_C	Fase III	7,50	59,2	40,1	40,1
F3-26_A	Fase III	1,50	57,0	39,1	39,1
F3-26_B	Fase III	4,50	57,9	38,9	38,9
F3-26_C	Fase III	7,50	59,3	39,0	39,0
F3-27_A	Fase III	1,50	56,9	37,8	37,8
F3-27_B	Fase III	4,50	57,9	37,5	37,5
F3-27_C	Fase III	7,50	59,3	37,6	37,6
F3-28_A	Fase III	1,50	56,9	36,3	36,3
F3-28_B	Fase III	4,50	57,9	36,4	36,4
F3-28_C	Fase III	7,50	59,3	37,1	37,1
F3-29_A	Fase III	1,50	56,9	35,4	35,4
F3-29_B	Fase III	4,50	57,7	35,4	35,4
F3-29_C	Fase III	7,50	59,1	36,6	36,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
Model: Maatregelen Coronel + RWZI + Botterwerf
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Coronel

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
F2-1_A	woningen fase II	1,50	42,4	37,7	37,7	
F2-1_B	woningen fase II	4,50	44,3	38,2	38,2	
F2-1_C	woningen fase II	7,50	46,9	38,0	38,0	
F2-2_A	woningen fase II	1,50	40,2	36,8	36,8	
F2-2_B	woningen fase II	4,50	42,0	36,8	36,8	
F2-3_A	woningen fase II	1,50	32,3	32,3	32,3	
F2-3_B	woningen fase II	4,50	32,4	32,4	32,4	
F2-4_A	woningen fase II	1,50	38,5	36,0	36,0	
F2-4_B	woningen fase II	4,50	39,6	36,2	36,2	
F2-5_A	woningen fase II	1,50	31,2	31,2	31,2	
F2-5_B	woningen fase II	4,50	31,5	31,5	31,5	
F2-6_A	woningen fase II	1,50	37,0	33,9	33,9	
F2-6_B	woningen fase II	4,50	37,6	34,0	34,0	
F2-7_A	woningen fase II	1,50	28,1	21,9	21,9	
F2-7_B	woningen fase II	4,50	22,8	21,7	21,7	
F2-8_A	woningen fase II	1,50	37,3	26,5	26,5	
F2-8_B	woningen fase II	4,50	39,0	28,9	28,9	
F2-8_C	woningen fase II	7,50	40,7	29,8	29,8	
F3-01_A	Fase III	1,50	40,5	25,3	25,3	
F3-01_B	Fase III	4,50	41,5	26,4	26,4	
F3-01_C	Fase III	7,50	43,1	27,8	27,8	
F3-02_A	Fase III	1,50	40,3	25,0	25,0	
F3-02_B	Fase III	4,50	41,2	25,9	25,9	
F3-02_C	Fase III	7,50	42,8	27,2	27,2	
F3-03_A	Fase III	1,50	40,6	24,9	24,9	
F3-03_B	Fase III	4,50	41,7	25,8	25,8	
F3-03_C	Fase III	7,50	43,4	27,0	27,0	
F3-04_A	Fase III	1,50	41,1	24,4	24,4	
F3-04_B	Fase III	4,50	42,3	25,4	25,4	
F3-04_C	Fase III	7,50	44,0	26,6	26,6	
F3-05_A	Fase III	1,50	41,6	22,6	22,6	
F3-05_B	Fase III	4,50	42,7	24,2	24,2	
F3-05_C	Fase III	7,50	44,6	25,6	25,6	
F3-06_A	Fase III	1,50	42,2	24,0	24,0	
F3-06_B	Fase III	4,50	43,4	24,5	24,5	
F3-06_C	Fase III	7,50	45,2	25,3	25,3	
F3-07_A	Fase III	1,50	43,0	24,1	24,1	
F3-07_B	Fase III	4,50	44,5	24,6	24,6	
F3-07_C	Fase III	7,50	46,5	26,6	26,6	
F3-08_A	Fase III	1,50	43,7	22,6	22,6	
F3-08_B	Fase III	4,50	45,7	25,0	25,0	
F3-08_C	Fase III	7,50	47,3	27,2	27,2	
F3-09_A	Fase III	1,50	45,4	23,0	23,0	
F3-09_B	Fase III	4,50	47,7	26,2	26,2	
F3-09_C	Fase III	7,50	48,7	28,0	28,0	
F3-10_A	Fase III	1,50	47,1	23,3	23,3	
F3-10_B	Fase III	4,50	49,8	25,8	25,8	
F3-10_C	Fase III	7,50	50,1	28,6	28,6	
F3-11_A	Fase III	1,50	50,8	24,8	24,8	
F3-11_B	Fase III	4,50	52,5	28,8	28,8	
F3-11_C	Fase III	7,50	52,9	29,6	29,6	
F3-12_A	Fase III	1,50	56,6	27,2	27,2	
F3-12_B	Fase III	4,50	56,9	31,6	31,6	
F3-12_C	Fase III	7,50	57,4	32,7	32,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maatregelen Coronel + RWZI + Botterwerf
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Coronel

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
F3-13_A	Fase III	1,50	61,7	29,2	29,2
F3-13_B	Fase III	4,50	61,9	32,5	32,5
F3-13_C	Fase III	7,50	62,5	35,5	35,5
F3-14_A	Fase III	1,50	64,8	30,5	30,5
F3-14_B	Fase III	4,50	64,9	32,3	32,3
F3-14_C	Fase III	7,50	65,9	37,1	37,1
F3-15_A	Fase III	1,50	59,2	30,3	30,3
F3-15_B	Fase III	4,50	59,3	33,7	33,7
F3-15_C	Fase III	7,50	62,1	38,8	38,8
F3-16_A	Fase III	1,50	54,3	31,0	31,0
F3-16_B	Fase III	4,50	54,9	31,0	31,0
F3-16_C	Fase III	7,50	57,1	35,9	35,9
F3-17_A	Fase III	1,50	67,1	34,4	34,4
F3-17_B	Fase III	4,50	68,4	34,5	34,5
F3-17_C	Fase III	7,50	68,4	37,6	37,6
F3-18_A	Fase III	1,50	63,7	41,7	41,7
F3-18_B	Fase III	4,50	66,0	42,0	42,0
F3-18_C	Fase III	7,50	66,0	41,9	41,9
F3-19_A	Fase III	1,50	64,1	41,8	41,8
F3-19_B	Fase III	4,50	66,3	42,3	42,3
F3-19_C	Fase III	7,50	66,8	42,2	42,2
F3-20_A	Fase III	1,50	60,7	42,8	42,8
F3-20_B	Fase III	4,50	62,6	43,5	43,5
F3-20_C	Fase III	7,50	63,8	43,3	43,3
F3-21_A	Fase III	1,50	59,1	42,8	42,8
F3-21_B	Fase III	4,50	60,7	43,5	43,5
F3-21_C	Fase III	7,50	62,4	43,3	43,3
F3-22_A	Fase III	1,50	58,2	38,2	38,2
F3-22_B	Fase III	4,50	59,3	38,5	38,5
F3-22_C	Fase III	7,50	60,8	38,4	38,4
F3-23_A	Fase III	1,50	57,2	35,2	35,2
F3-23_B	Fase III	4,50	58,4	35,3	35,3
F3-23_C	Fase III	7,50	59,8	35,2	35,2
F3-24_A	Fase III	1,50	46,6	32,4	32,4
F3-24_B	Fase III	4,50	48,2	32,5	32,5
F3-24_C	Fase III	7,50	49,8	32,5	32,5
F3-25_A	Fase III	1,50	43,1	30,2	30,2
F3-25_B	Fase III	4,50	44,1	30,7	30,7
F3-25_C	Fase III	7,50	45,7	31,6	31,6
F3-26_A	Fase III	1,50	41,3	28,5	28,5
F3-26_B	Fase III	4,50	42,4	29,5	29,5
F3-26_C	Fase III	7,50	43,9	31,1	31,1
F3-27_A	Fase III	1,50	40,5	27,4	27,4
F3-27_B	Fase III	4,50	41,5	28,1	28,1
F3-27_C	Fase III	7,50	43,1	30,2	30,2
F3-28_A	Fase III	1,50	40,3	26,5	26,5
F3-28_B	Fase III	4,50	41,3	27,3	27,3
F3-28_C	Fase III	7,50	42,8	29,5	29,5
F3-29_A	Fase III	1,50	40,1	25,7	25,7
F3-29_B	Fase III	4,50	41,1	26,8	26,8
F3-29_C	Fase III	7,50	42,6	28,7	28,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV BEREKENINGSRESULTATEN RWZI

Rapport: Resultatentabel
 Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RWZI
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
F2-1_A	woningen fase II	1,50	18,6	17,6	17,6	27,6	41,3
F2-1_B	woningen fase II	4,50	18,6	16,9	16,9	26,9	42,1
F2-1_C	woningen fase II	7,50	29,2	28,5	28,5	38,5	50,0
F2-2_A	woningen fase II	1,50	16,1	14,4	14,4	24,4	40,1
F2-2_B	woningen fase II	4,50	16,3	14,8	14,8	24,8	39,0
F2-3_A	woningen fase II	1,50	19,4	18,2	18,2	28,2	43,0
F2-3_B	woningen fase II	4,50	21,6	20,5	20,5	30,5	43,7
F2-4_A	woningen fase II	1,50	23,7	22,5	22,5	32,5	46,6
F2-4_B	woningen fase II	4,50	22,0	21,4	21,4	31,4	44,6
F2-5_A	woningen fase II	1,50	22,5	20,7	20,7	30,7	45,7
F2-5_B	woningen fase II	4,50	22,8	20,6	20,6	30,6	45,4
F2-6_A	woningen fase II	1,50	24,8	22,9	22,9	32,9	47,0
F2-6_B	woningen fase II	4,50	25,0	23,6	23,6	33,6	45,8
F2-7_A	woningen fase II	1,50	37,7	35,9	35,9	45,9	58,0
F2-7_B	woningen fase II	4,50	37,2	35,7	35,7	45,7	56,4
F2-8_A	woningen fase II	1,50	14,3	13,4	13,4	23,4	38,2
F2-8_B	woningen fase II	4,50	15,3	14,6	14,6	24,6	37,2
F2-8_C	woningen fase II	7,50	19,0	18,6	18,6	28,6	38,6
F3-01_A	Fase III	1,50	42,1	37,5	37,5	47,5	75,5
F3-01_B	Fase III	4,50	43,6	40,2	40,2	50,2	75,4
F3-01_C	Fase III	7,50	45,1	43,1	43,1	53,1	75,1
F3-02_A	Fase III	1,50	39,5	36,2	36,2	46,2	72,2
F3-02_B	Fase III	4,50	42,1	39,4	39,4	49,4	72,2
F3-02_C	Fase III	7,50	44,5	43,0	43,0	53,0	72,1
F3-03_A	Fase III	1,50	38,9	37,3	37,3	47,3	68,6
F3-03_B	Fase III	4,50	41,4	39,9	39,9	49,9	68,6
F3-03_C	Fase III	7,50	43,2	42,1	42,1	52,1	68,6
F3-04_A	Fase III	1,50	39,1	38,3	38,3	48,3	66,1
F3-04_B	Fase III	4,50	40,2	39,5	39,5	49,5	65,8
F3-04_C	Fase III	7,50	41,9	41,2	41,2	51,2	65,7
F3-05_A	Fase III	1,50	38,8	38,1	38,1	48,1	64,3
F3-05_B	Fase III	4,50	39,8	39,2	39,2	49,2	64,0
F3-05_C	Fase III	7,50	41,0	40,4	40,4	50,4	63,9
F3-06_A	Fase III	1,50	38,7	37,8	37,8	47,8	64,6
F3-06_B	Fase III	4,50	39,4	38,8	38,8	48,8	62,8
F3-06_C	Fase III	7,50	40,4	39,8	39,8	49,8	62,9
F3-07_A	Fase III	1,50	39,3	38,4	38,4	48,4	65,2
F3-07_B	Fase III	4,50	38,6	38,0	38,0	48,0	63,0
F3-07_C	Fase III	7,50	40,0	39,4	39,4	49,4	62,7
F3-08_A	Fase III	1,50	38,8	37,8	37,8	47,8	65,3
F3-08_B	Fase III	4,50	38,5	37,7	37,7	47,7	63,2
F3-08_C	Fase III	7,50	39,9	39,1	39,1	49,1	63,0
F3-09_A	Fase III	1,50	38,9	37,9	37,9	47,9	64,8
F3-09_B	Fase III	4,50	38,1	37,3	37,3	47,3	63,0
F3-09_C	Fase III	7,50	39,2	38,5	38,5	48,5	62,7
F3-10_A	Fase III	1,50	38,2	37,5	37,5	47,5	63,0
F3-10_B	Fase III	4,50	37,8	37,2	37,2	47,2	62,1
F3-10_C	Fase III	7,50	38,7	38,0	38,0	48,0	62,1
F3-11_A	Fase III	1,50	37,2	36,2	36,2	46,2	63,8
F3-11_B	Fase III	4,50	38,0	37,3	37,3	47,3	62,8
F3-11_C	Fase III	7,50	38,2	37,5	37,5	47,5	61,7
F3-12_A	Fase III	1,50	37,2	36,3	36,3	46,3	63,6
F3-12_B	Fase III	4,50	38,1	37,4	37,4	47,4	62,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RWZI
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
F3-12_C	Fase III	7,50	37,2	36,4	36,4	46,4	61,1
F3-13_A	Fase III	1,50	36,0	34,9	34,9	44,9	62,1
F3-13_B	Fase III	4,50	36,9	36,0	36,0	46,0	61,1
F3-13_C	Fase III	7,50	36,7	35,9	35,9	45,9	60,5
F3-14_A	Fase III	1,50	35,8	34,9	34,9	44,9	61,6
F3-14_B	Fase III	4,50	36,6	36,0	36,0	46,0	60,6
F3-14_C	Fase III	7,50	36,5	35,8	35,8	45,8	60,4
F3-15_A	Fase III	1,50	37,9	37,0	37,0	47,0	64,1
F3-15_B	Fase III	4,50	38,4	37,6	37,6	47,6	63,3
F3-15_C	Fase III	7,50	37,0	36,1	36,1	46,1	61,2
F3-16_A	Fase III	1,50	37,9	36,8	36,8	46,8	64,8
F3-16_B	Fase III	4,50	38,4	37,5	37,5	47,5	64,0
F3-16_C	Fase III	7,50	38,2	37,2	37,2	47,2	63,6
F3-17_A	Fase III	1,50	38,2	36,8	36,8	46,8	65,4
F3-17_B	Fase III	4,50	39,1	38,0	38,0	48,0	64,8
F3-17_C	Fase III	7,50	40,2	39,2	39,2	49,2	64,7
F3-18_A	Fase III	1,50	37,4	35,6	35,6	45,6	66,0
F3-18_B	Fase III	4,50	38,2	36,7	36,7	46,7	65,3
F3-18_C	Fase III	7,50	39,7	38,2	38,2	48,2	65,3
F3-19_A	Fase III	1,50	37,4	35,4	35,4	45,4	66,2
F3-19_B	Fase III	4,50	38,1	36,4	36,4	46,4	65,7
F3-19_C	Fase III	7,50	39,6	38,1	38,1	48,1	65,8
F3-20_A	Fase III	1,50	39,0	36,0	36,0	46,0	66,5
F3-20_B	Fase III	4,50	39,6	37,1	37,1	47,1	66,0
F3-20_C	Fase III	7,50	40,9	38,6	38,6	48,6	66,1
F3-21_A	Fase III	1,50	40,1	36,6	36,6	46,6	66,5
F3-21_B	Fase III	4,50	40,9	38,3	38,3	48,3	66,0
F3-21_C	Fase III	7,50	39,9	36,8	36,8	46,8	65,6
F3-22_A	Fase III	1,50	41,3	37,7	37,7	47,7	66,5
F3-22_B	Fase III	4,50	42,1	39,5	39,5	49,5	65,9
F3-22_C	Fase III	7,50	42,0	39,3	39,3	49,3	65,5
F3-23_A	Fase III	1,50	39,0	34,4	34,4	44,4	66,6
F3-23_B	Fase III	4,50	40,3	36,9	36,9	46,9	66,1
F3-23_C	Fase III	7,50	41,3	37,7	37,7	47,7	66,0
F3-24_A	Fase III	1,50	39,1	34,5	34,5	44,5	67,1
F3-24_B	Fase III	4,50	40,3	36,5	36,5	46,5	66,6
F3-24_C	Fase III	7,50	41,7	38,1	38,1	48,1	66,6
F3-25_A	Fase III	1,50	37,9	34,3	34,3	44,3	67,6
F3-25_B	Fase III	4,50	39,8	36,4	36,4	46,4	67,4
F3-25_C	Fase III	7,50	41,3	38,6	38,6	48,6	67,4
F3-26_A	Fase III	1,50	38,1	34,0	34,0	44,0	68,5
F3-26_B	Fase III	4,50	40,2	36,4	36,4	46,4	68,6
F3-26_C	Fase III	7,50	42,2	39,8	39,8	49,8	68,6
F3-27_A	Fase III	1,50	38,6	34,0	34,0	44,0	70,5
F3-27_B	Fase III	4,50	41,1	37,3	37,3	47,3	70,7
F3-27_C	Fase III	7,50	43,1	40,9	40,9	50,9	70,9
F3-28_A	Fase III	1,50	40,2	35,8	35,8	45,8	73,5
F3-28_B	Fase III	4,50	42,8	39,8	39,8	49,8	73,6
F3-28_C	Fase III	7,50	43,8	41,5	41,5	51,5	73,2
F3-29_A	Fase III	1,50	41,3	36,8	36,8	46,8	75,3
F3-29_B	Fase III	4,50	43,4	40,4	40,4	50,4	75,2
F3-29_C	Fase III	7,50	44,3	41,9	41,9	51,9	74,7
RWZI1_A	IJsselmeerstraat 9	1,50	46,6	40,8	40,8	50,8	71,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RWZI
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Toetspunt	Omschrijving						
RWZI1_B	IJsselmeerstraat 9	4,50	48,0	44,5	44,5	54,5	71,2
RWZI2_A	IJsselmeerstraat 11 westgevel	1,50	45,7	41,8	41,8	51,8	69,1
RWZI2_B	IJsselmeerstraat 11 westgevel	4,50	47,6	45,2	45,2	55,2	69,2
RWZI3_A	IJsselmeerstraat 11 noordgevel	1,50	44,2	43,9	43,9	53,9	57,1
RWZI3_B	IJsselmeerstraat 11 noordgevel	4,50	46,3	46,1	46,1	56,1	57,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RWZI

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
F2-1_A	woningen fase II	1,50	32,9	12,2	12,2
F2-1_B	woningen fase II	4,50	35,5	9,7	9,7
F2-1_C	woningen fase II	7,50	45,1	24,1	24,1
F2-2_A	woningen fase II	1,50	33,3	7,2	7,2
F2-2_B	woningen fase II	4,50	33,0	7,1	7,1
F2-3_A	woningen fase II	1,50	36,3	15,0	15,0
F2-3_B	woningen fase II	4,50	37,8	17,8	17,8
F2-4_A	woningen fase II	1,50	40,6	15,9	15,9
F2-4_B	woningen fase II	4,50	40,3	18,5	18,5
F2-5_A	woningen fase II	1,50	36,5	16,2	16,2
F2-5_B	woningen fase II	4,50	39,1	15,1	15,1
F2-6_A	woningen fase II	1,50	36,1	16,9	16,9
F2-6_B	woningen fase II	4,50	37,4	17,5	17,5
F2-7_A	woningen fase II	1,50	47,4	31,7	31,7
F2-7_B	woningen fase II	4,50	47,0	31,3	31,3
F2-8_A	woningen fase II	1,50	31,0	6,8	6,8
F2-8_B	woningen fase II	4,50	30,7	9,0	9,0
F2-8_C	woningen fase II	7,50	31,6	13,5	13,5
F3-01_A	Fase III	1,50	75,0	32,0	32,0
F3-01_B	Fase III	4,50	74,9	34,2	34,2
F3-01_C	Fase III	7,50	74,6	36,9	36,9
F3-02_A	Fase III	1,50	71,5	32,2	32,2
F3-02_B	Fase III	4,50	71,4	34,7	34,7
F3-02_C	Fase III	7,50	71,3	36,1	36,1
F3-03_A	Fase III	1,50	65,8	32,9	32,9
F3-03_B	Fase III	4,50	67,6	34,5	34,5
F3-03_C	Fase III	7,50	67,5	35,7	35,7
F3-04_A	Fase III	1,50	62,1	34,1	34,1
F3-04_B	Fase III	4,50	64,0	34,0	34,0
F3-04_C	Fase III	7,50	64,6	35,2	35,2
F3-05_A	Fase III	1,50	59,5	31,9	31,9
F3-05_B	Fase III	4,50	61,1	33,4	33,4
F3-05_C	Fase III	7,50	62,5	34,6	34,6
F3-06_A	Fase III	1,50	59,4	31,5	31,5
F3-06_B	Fase III	4,50	59,3	32,8	32,8
F3-06_C	Fase III	7,50	61,1	34,1	34,1
F3-07_A	Fase III	1,50	60,0	31,7	31,7
F3-07_B	Fase III	4,50	59,5	32,1	32,1
F3-07_C	Fase III	7,50	60,8	33,4	33,4
F3-08_A	Fase III	1,50	60,1	31,4	31,4
F3-08_B	Fase III	4,50	59,7	31,6	31,6
F3-08_C	Fase III	7,50	61,1	32,9	32,9
F3-09_A	Fase III	1,50	59,3	31,3	31,3
F3-09_B	Fase III	4,50	59,3	30,8	30,8
F3-09_C	Fase III	7,50	60,7	32,1	32,1
F3-10_A	Fase III	1,50	57,4	32,4	32,4
F3-10_B	Fase III	4,50	58,6	30,3	30,3
F3-10_C	Fase III	7,50	60,1	31,4	31,4
F3-11_A	Fase III	1,50	58,3	31,9	31,9
F3-11_B	Fase III	4,50	58,9	31,2	31,2
F3-11_C	Fase III	7,50	59,1	30,5	30,5
F3-12_A	Fase III	1,50	58,0	29,6	29,6
F3-12_B	Fase III	4,50	58,4	30,7	30,7
F3-12_C	Fase III	7,50	58,0	29,5	29,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RWZI

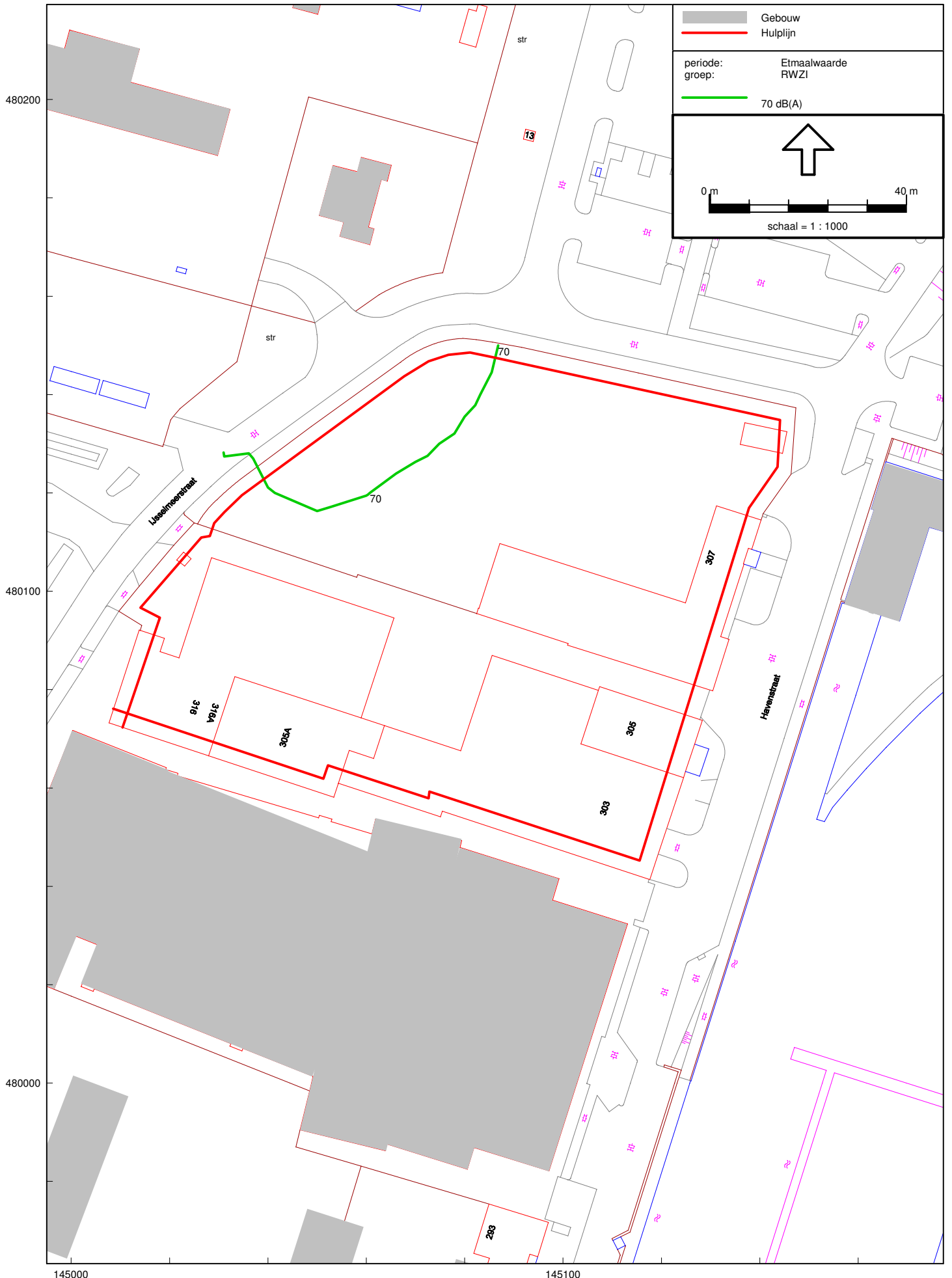
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
F3-13_A	Fase III	1,50	55,7	29,4	29,4
F3-13_B	Fase III	4,50	56,1	29,9	29,9
F3-13_C	Fase III	7,50	57,2	29,0	29,0
F3-14_A	Fase III	1,50	55,5	29,3	29,3
F3-14_B	Fase III	4,50	55,9	29,8	29,8
F3-14_C	Fase III	7,50	56,9	28,9	28,9
F3-15_A	Fase III	1,50	58,6	30,1	30,1
F3-15_B	Fase III	4,50	59,2	31,1	31,1
F3-15_C	Fase III	7,50	58,3	29,3	29,3
F3-16_A	Fase III	1,50	59,3	30,1	30,1
F3-16_B	Fase III	4,50	60,2	31,5	31,5
F3-16_C	Fase III	7,50	61,6	29,9	29,9
F3-17_A	Fase III	1,50	59,7	30,3	30,3
F3-17_B	Fase III	4,50	60,9	31,1	31,1
F3-17_C	Fase III	7,50	62,5	32,4	32,4
F3-18_A	Fase III	1,50	60,8	29,8	29,8
F3-18_B	Fase III	4,50	62,0	30,4	30,4
F3-18_C	Fase III	7,50	63,5	31,6	31,6
F3-19_A	Fase III	1,50	61,1	30,0	30,0
F3-19_B	Fase III	4,50	62,4	30,7	30,7
F3-19_C	Fase III	7,50	64,1	31,8	31,8
F3-20_A	Fase III	1,50	61,3	30,6	30,6
F3-20_B	Fase III	4,50	62,6	31,3	31,3
F3-20_C	Fase III	7,50	64,4	32,7	32,7
F3-21_A	Fase III	1,50	60,9	32,2	32,2
F3-21_B	Fase III	4,50	62,2	33,1	33,1
F3-21_C	Fase III	7,50	64,0	30,6	30,6
F3-22_A	Fase III	1,50	60,4	35,6	35,6
F3-22_B	Fase III	4,50	61,7	36,5	36,5
F3-22_C	Fase III	7,50	63,3	34,8	34,8
F3-23_A	Fase III	1,50	61,1	27,9	27,9
F3-23_B	Fase III	4,50	62,6	30,0	30,0
F3-23_C	Fase III	7,50	63,9	31,2	31,2
F3-24_A	Fase III	1,50	62,1	29,3	29,3
F3-24_B	Fase III	4,50	63,8	30,1	30,1
F3-24_C	Fase III	7,50	64,5	31,8	31,8
F3-25_A	Fase III	1,50	63,1	29,7	29,7
F3-25_B	Fase III	4,50	65,3	30,6	30,6
F3-25_C	Fase III	7,50	65,4	32,4	32,4
F3-26_A	Fase III	1,50	64,8	29,8	29,8
F3-26_B	Fase III	4,50	67,0	31,0	31,0
F3-26_C	Fase III	7,50	67,0	33,1	33,1
F3-27_A	Fase III	1,50	68,4	28,5	28,5
F3-27_B	Fase III	4,50	69,6	31,4	31,4
F3-27_C	Fase III	7,50	69,9	34,4	34,4
F3-28_A	Fase III	1,50	72,9	31,6	31,6
F3-28_B	Fase III	4,50	72,9	33,6	33,6
F3-28_C	Fase III	7,50	72,5	34,9	34,9
F3-29_A	Fase III	1,50	74,8	31,7	31,7
F3-29_B	Fase III	4,50	74,7	34,8	34,8
F3-29_C	Fase III	7,50	74,1	35,4	35,4
RWZI1_A	IJsselmeerstraat 9	1,50	68,7	34,8	34,8
RWZI1_B	IJsselmeerstraat 9	4,50	68,7	38,3	38,3
RWZI2_A	IJsselmeerstraat 11 westgevel	1,50	66,5	34,9	34,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RWZI

Naam						
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
RWZI2_B	IJsselmeerstraat 11 westgevel		4,50	66,5	39,2	39,2
RWZI3_A	IJsselmeerstraat 11 noordgevel		1,50	52,2	37,2	37,2
RWZI3_B	IJsselmeerstraat 11 noordgevel		4,50	51,1	39,6	39,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BIJLAGE V BEREKENINGSRESULTATEN BOTTERWERF

Rapport: Resultatentabel
 Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: smederij
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
F2-1_A	woningen fase II	1,50	25,9	--	--	25,9	45,8	
F2-1_B	woningen fase II	4,50	27,4	--	--	27,4	44,7	
F2-1_C	woningen fase II	7,50	29,8	--	--	29,8	47,8	
F2-2_A	woningen fase II	1,50	24,4	--	--	24,4	42,9	
F2-2_B	woningen fase II	4,50	25,6	--	--	25,6	42,7	
F2-3_A	woningen fase II	1,50	21,6	--	--	21,6	42,2	
F2-3_B	woningen fase II	4,50	22,9	--	--	22,9	41,4	
F2-4_A	woningen fase II	1,50	21,1	--	--	21,1	41,2	
F2-4_B	woningen fase II	4,50	21,5	--	--	21,5	40,6	
F2-5_A	woningen fase II	1,50	20,3	--	--	20,3	40,6	
F2-5_B	woningen fase II	4,50	20,0	--	--	20,0	39,5	
F2-6_A	woningen fase II	1,50	20,2	--	--	20,2	40,3	
F2-6_B	woningen fase II	4,50	20,5	--	--	20,5	39,7	
F2-7_A	woningen fase II	1,50	19,2	--	--	19,2	39,6	
F2-7_B	woningen fase II	4,50	18,9	--	--	18,9	38,6	
F2-8_A	woningen fase II	1,50	45,2	--	--	45,2	65,3	
F2-8_B	woningen fase II	4,50	45,0	--	--	45,0	64,1	
F2-8_C	woningen fase II	7,50	46,0	--	--	46,0	64,1	
F3-01_A	Fase III	1,50	46,1	--	--	46,1	65,6	
F3-01_B	Fase III	4,50	46,8	--	--	46,8	65,0	
F3-01_C	Fase III	7,50	48,2	--	--	48,2	65,1	
F3-02_A	Fase III	1,50	47,6	--	--	47,6	67,0	
F3-02_B	Fase III	4,50	48,5	--	--	48,5	66,5	
F3-02_C	Fase III	7,50	50,0	--	--	50,0	66,5	
F3-03_A	Fase III	1,50	49,0	--	--	49,0	68,1	
F3-03_B	Fase III	4,50	50,5	--	--	50,5	67,9	
F3-03_C	Fase III	7,50	52,0	--	--	52,0	67,9	
F3-04_A	Fase III	1,50	51,0	--	--	51,0	69,5	
F3-04_B	Fase III	4,50	53,2	--	--	53,2	69,5	
F3-04_C	Fase III	7,50	53,9	--	--	53,9	69,5	
F3-05_A	Fase III	1,50	53,3	--	--	53,3	71,1	
F3-05_B	Fase III	4,50	55,7	--	--	55,7	71,1	
F3-05_C	Fase III	7,50	55,7	--	--	55,7	71,1	
F3-06_A	Fase III	1,50	54,9	--	--	54,9	72,4	
F3-06_B	Fase III	4,50	57,1	--	--	57,1	72,4	
F3-06_C	Fase III	7,50	57,1	--	--	57,1	72,3	
F3-07_A	Fase III	1,50	56,8	--	--	56,8	73,9	
F3-07_B	Fase III	4,50	58,4	--	--	58,4	73,9	
F3-07_C	Fase III	7,50	58,5	--	--	58,5	73,8	
F3-08_A	Fase III	1,50	58,4	--	--	58,4	75,0	
F3-08_B	Fase III	4,50	59,5	--	--	59,5	75,0	
F3-08_C	Fase III	7,50	59,5	--	--	59,5	74,9	
F3-09_A	Fase III	1,50	60,8	--	--	60,8	76,8	
F3-09_B	Fase III	4,50	61,1	--	--	61,1	76,7	
F3-09_C	Fase III	7,50	61,0	--	--	61,0	76,6	
F3-10_A	Fase III	1,50	61,8	--	--	61,8	77,6	
F3-10_B	Fase III	4,50	61,8	--	--	61,8	77,5	
F3-10_C	Fase III	7,50	61,7	--	--	61,7	77,4	
F3-11_A	Fase III	1,50	60,3	--	--	60,3	76,7	
F3-11_B	Fase III	4,50	60,7	--	--	60,7	76,7	
F3-11_C	Fase III	7,50	60,6	--	--	60,6	76,6	
F3-12_A	Fase III	1,50	56,5	--	--	56,5	74,1	
F3-12_B	Fase III	4,50	58,0	--	--	58,0	74,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: smederij
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
F3-12_C	Fase III		7,50	58,0	--	--	58,0	74,0
F3-13_A	Fase III		1,50	55,4	--	--	55,4	72,7
F3-13_B	Fase III		4,50	57,5	--	--	57,5	72,7
F3-13_C	Fase III		7,50	57,5	--	--	57,5	72,6
F3-14_A	Fase III		1,50	54,3	--	--	54,3	71,8
F3-14_B	Fase III		4,50	56,7	--	--	56,7	71,8
F3-14_C	Fase III		7,50	56,7	--	--	56,7	71,8
F3-15_A	Fase III		1,50	52,4	--	--	52,4	71,2
F3-15_B	Fase III		4,50	54,5	--	--	54,5	71,2
F3-15_C	Fase III		7,50	55,1	--	--	55,1	71,2
F3-16_A	Fase III		1,50	51,0	--	--	51,0	70,1
F3-16_B	Fase III		4,50	52,7	--	--	52,7	70,1
F3-16_C	Fase III		7,50	54,0	--	--	54,0	70,1
F3-17_A	Fase III		1,50	49,8	--	--	49,8	69,2
F3-17_B	Fase III		4,50	51,2	--	--	51,2	69,0
F3-17_C	Fase III		7,50	52,7	--	--	52,7	69,0
F3-18_A	Fase III		1,50	48,7	--	--	48,7	68,3
F3-18_B	Fase III		4,50	49,6	--	--	49,6	67,8
F3-18_C	Fase III		7,50	51,1	--	--	51,1	67,9
F3-19_A	Fase III		1,50	45,6	--	--	45,6	65,2
F3-19_B	Fase III		4,50	46,1	--	--	46,1	64,5
F3-19_C	Fase III		7,50	47,6	--	--	47,6	64,7
F3-20_A	Fase III		1,50	46,8	--	--	46,8	66,7
F3-20_B	Fase III		4,50	47,0	--	--	47,0	65,8
F3-20_C	Fase III		7,50	48,2	--	--	48,2	65,8
F3-21_A	Fase III		1,50	46,0	--	--	46,0	66,0
F3-21_B	Fase III		4,50	46,0	--	--	46,0	64,9
F3-21_C	Fase III		7,50	47,1	--	--	47,1	64,9
F3-22_A	Fase III		1,50	45,4	--	--	45,4	65,5
F3-22_B	Fase III		4,50	45,2	--	--	45,2	64,3
F3-22_C	Fase III		7,50	46,1	--	--	46,1	64,3
F3-23_A	Fase III		1,50	45,4	--	--	45,4	65,5
F3-23_B	Fase III		4,50	45,2	--	--	45,2	64,3
F3-23_C	Fase III		7,50	46,2	--	--	46,2	64,3
F3-24_A	Fase III		1,50	45,4	--	--	45,4	65,4
F3-24_B	Fase III		4,50	45,2	--	--	45,2	64,2
F3-24_C	Fase III		7,50	46,3	--	--	46,3	64,2
F3-25_A	Fase III		1,50	46,6	--	--	46,6	65,8
F3-25_B	Fase III		4,50	46,5	--	--	46,5	64,7
F3-25_C	Fase III		7,50	47,5	--	--	47,5	64,7
F3-26_A	Fase III		1,50	44,3	--	--	44,3	64,3
F3-26_B	Fase III		4,50	44,3	--	--	44,3	63,3
F3-26_C	Fase III		7,50	45,4	--	--	45,4	63,4
F3-27_A	Fase III		1,50	46,1	--	--	46,1	65,8
F3-27_B	Fase III		4,50	46,2	--	--	46,2	64,8
F3-27_C	Fase III		7,50	47,3	--	--	47,3	64,7
F3-28_A	Fase III		1,50	46,5	--	--	46,5	66,3
F3-28_B	Fase III		4,50	46,8	--	--	46,8	65,4
F3-28_C	Fase III		7,50	48,0	--	--	48,0	65,4
F3-29_A	Fase III		1,50	46,8	--	--	46,8	66,5
F3-29_B	Fase III		4,50	47,2	--	--	47,2	65,7
F3-29_C	Fase III		7,50	48,5	--	--	48,5	65,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: live muziek
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
F2-1_A	woningen fase II	1,50	-82,7	25,0	25,0	35,0	35,8	
F2-1_B	woningen fase II	4,50	-81,6	28,2	28,2	38,2	36,1	
F2-1_C	woningen fase II	7,50	-80,2	31,4	31,4	41,4	38,9	
F2-2_A	woningen fase II	1,50	-88,9	22,0	22,0	32,0	32,2	
F2-2_B	woningen fase II	4,50	-85,0	26,9	26,9	36,9	33,9	
F2-3_A	woningen fase II	1,50	-84,3	20,0	20,0	30,0	32,7	
F2-3_B	woningen fase II	4,50	-83,1	23,7	23,7	33,7	32,2	
F2-4_A	woningen fase II	1,50	-88,3	20,4	20,4	30,4	33,5	
F2-4_B	woningen fase II	4,50	-85,5	23,1	23,1	33,1	34,2	
F2-5_A	woningen fase II	1,50	-87,5	16,8	16,8	26,8	31,7	
F2-5_B	woningen fase II	4,50	-86,3	17,5	17,5	27,5	30,7	
F2-6_A	woningen fase II	1,50	-89,9	19,3	19,3	29,3	32,8	
F2-6_B	woningen fase II	4,50	-87,0	21,7	21,7	31,7	33,2	
F2-7_A	woningen fase II	1,50	-88,6	15,8	15,8	25,8	31,1	
F2-7_B	woningen fase II	4,50	-87,6	16,4	16,4	26,4	30,1	
F2-8_A	woningen fase II	1,50	-75,2	35,7	35,7	45,7	51,1	
F2-8_B	woningen fase II	4,50	-74,2	36,4	36,4	46,4	49,6	
F2-8_C	woningen fase II	7,50	-73,2	37,4	37,4	47,4	49,5	
F3-01_A	Fase III	1,50	-71,2	40,2	40,2	50,2	57,7	
F3-01_B	Fase III	4,50	-70,2	41,2	41,2	51,2	56,7	
F3-01_C	Fase III	7,50	-70,0	41,6	41,6	51,6	56,7	
F3-02_A	Fase III	1,50	-70,5	40,9	40,9	50,9	58,3	
F3-02_B	Fase III	4,50	-69,3	42,1	42,1	52,1	57,5	
F3-02_C	Fase III	7,50	-69,2	42,4	42,4	52,4	57,5	
F3-03_A	Fase III	1,50	-68,1	43,1	43,1	53,1	59,5	
F3-03_B	Fase III	4,50	-67,7	43,8	43,8	53,8	59,2	
F3-03_C	Fase III	7,50	-67,6	44,1	44,1	54,1	59,1	
F3-04_A	Fase III	1,50	-65,4	45,8	45,8	55,8	61,8	
F3-04_B	Fase III	4,50	-65,2	46,3	46,3	56,3	61,7	
F3-04_C	Fase III	7,50	-65,1	46,5	46,5	56,5	61,7	
F3-05_A	Fase III	1,50	-63,2	48,3	48,3	58,3	64,0	
F3-05_B	Fase III	4,50	-62,9	48,7	48,7	58,7	64,0	
F3-05_C	Fase III	7,50	-62,7	48,8	48,8	58,8	63,9	
F3-06_A	Fase III	1,50	-61,3	50,3	50,3	60,3	66,0	
F3-06_B	Fase III	4,50	-60,9	50,8	50,8	60,8	66,0	
F3-06_C	Fase III	7,50	-60,6	50,9	50,9	60,9	65,8	
F3-07_A	Fase III	1,50	-60,1	51,7	51,7	61,7	68,0	
F3-07_B	Fase III	4,50	-59,7	52,2	52,2	62,2	67,9	
F3-07_C	Fase III	7,50	-59,4	52,3	52,3	62,3	67,7	
F3-08_A	Fase III	1,50	-60,1	51,7	51,7	61,7	68,6	
F3-08_B	Fase III	4,50	-59,8	52,1	52,1	62,1	68,5	
F3-08_C	Fase III	7,50	-59,5	52,2	52,2	62,2	68,3	
F3-09_A	Fase III	1,50	-60,0	52,4	52,4	62,4	68,7	
F3-09_B	Fase III	4,50	-59,7	52,7	52,7	62,7	68,6	
F3-09_C	Fase III	7,50	-59,4	52,7	52,7	62,7	68,4	
F3-10_A	Fase III	1,50	-60,4	51,5	51,5	61,5	67,3	
F3-10_B	Fase III	4,50	-60,2	51,9	51,9	61,9	67,2	
F3-10_C	Fase III	7,50	-60,0	51,9	51,9	61,9	67,0	
F3-11_A	Fase III	1,50	-61,5	49,1	49,1	59,1	64,2	
F3-11_B	Fase III	4,50	-61,3	49,6	49,6	59,6	64,2	
F3-11_C	Fase III	7,50	-61,2	49,7	49,7	59,7	64,1	
F3-12_A	Fase III	1,50	-62,9	46,7	46,7	56,7	61,4	
F3-12_B	Fase III	4,50	-62,8	47,3	47,3	57,3	61,4	

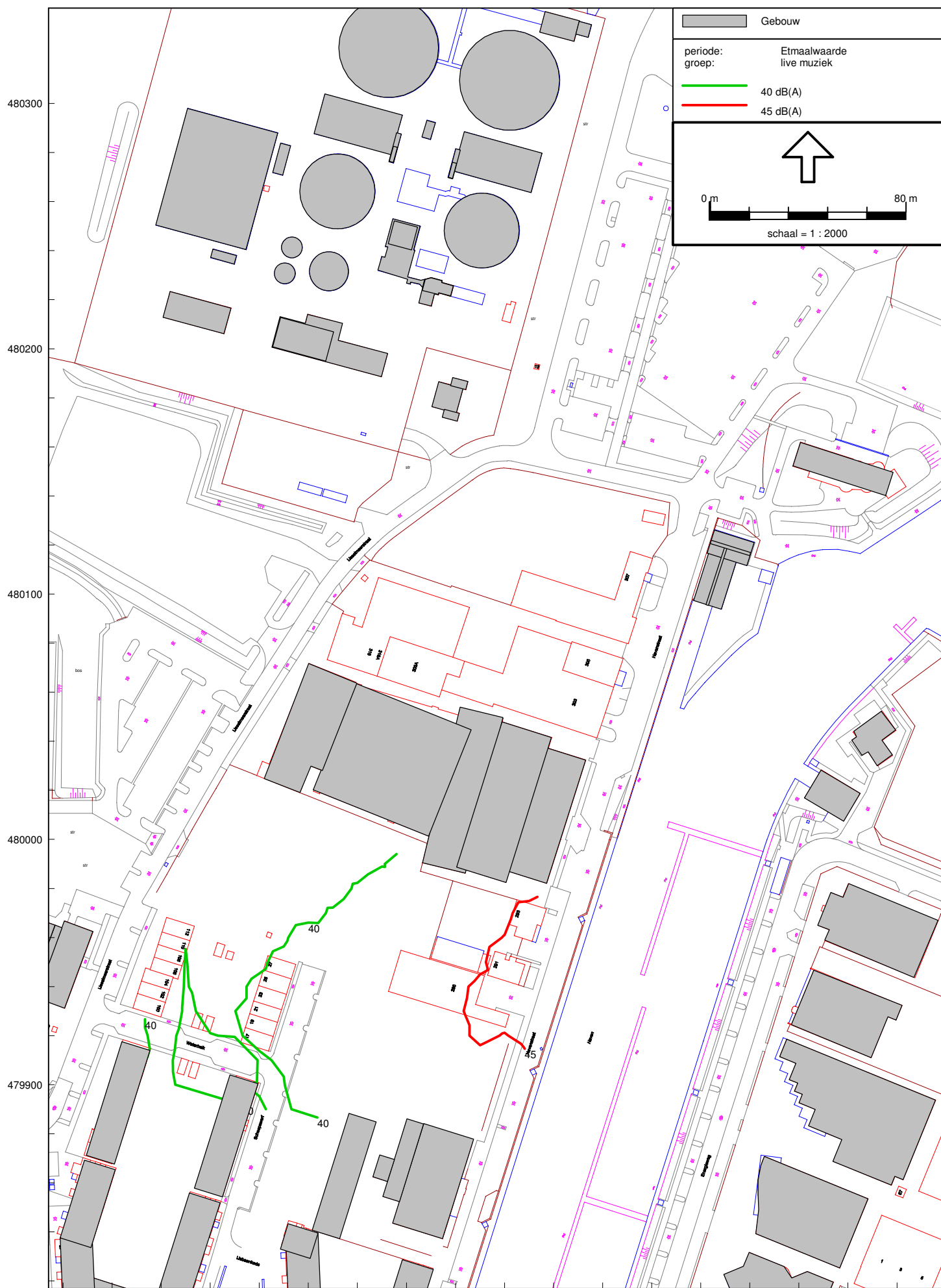
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: live muziek
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
F3-12_C	Fase III		7,50	-62,7	47,4	47,4	57,4	61,4
F3-13_A	Fase III		1,50	-64,4	45,1	45,1	55,1	59,9
F3-13_B	Fase III		4,50	-64,2	45,9	45,9	55,9	59,9
F3-13_C	Fase III		7,50	-64,1	46,2	46,2	56,2	59,9
F3-14_A	Fase III		1,50	-64,9	44,4	44,4	54,4	59,4
F3-14_B	Fase III		4,50	-64,7	45,3	45,3	55,3	59,2
F3-14_C	Fase III		7,50	-64,6	45,6	45,6	55,6	59,2
F3-15_A	Fase III		1,50	-65,2	43,9	43,9	53,9	60,0
F3-15_B	Fase III		4,50	-64,6	45,1	45,1	55,1	59,4
F3-15_C	Fase III		7,50	-65,9	44,8	44,8	54,8	59,5
F3-16_A	Fase III		1,50	-66,5	43,7	43,7	53,7	59,3
F3-16_B	Fase III		4,50	-65,4	45,0	45,0	55,0	58,5
F3-16_C	Fase III		7,50	-67,6	43,6	43,6	53,6	58,4
F3-17_A	Fase III		1,50	-67,9	42,6	42,6	52,6	58,7
F3-17_B	Fase III		4,50	-66,5	44,0	44,0	54,0	57,7
F3-17_C	Fase III		7,50	-68,6	42,2	42,2	52,2	57,6
F3-18_A	Fase III		1,50	-69,1	41,5	41,5	51,5	58,0
F3-18_B	Fase III		4,50	-67,7	42,8	42,8	52,8	56,8
F3-18_C	Fase III		7,50	-67,6	42,0	42,0	52,0	56,9
F3-19_A	Fase III		1,50	-70,5	40,3	40,3	50,3	57,2
F3-19_B	Fase III		4,50	-69,2	41,4	41,4	51,4	55,9
F3-19_C	Fase III		7,50	-68,3	42,4	42,4	52,4	55,9
F3-20_A	Fase III		1,50	-71,5	39,5	39,5	49,5	56,6
F3-20_B	Fase III		4,50	-70,3	40,5	40,5	50,5	55,2
F3-20_C	Fase III		7,50	-69,2	41,6	41,6	51,6	55,2
F3-21_A	Fase III		1,50	-72,4	38,8	38,8	48,8	56,1
F3-21_B	Fase III		4,50	-71,3	39,6	39,6	49,6	54,5
F3-21_C	Fase III		7,50	-70,2	40,7	40,7	50,7	54,5
F3-22_A	Fase III		1,50	-73,1	38,2	38,2	48,2	55,6
F3-22_B	Fase III		4,50	-72,1	39,0	39,0	49,0	54,0
F3-22_C	Fase III		7,50	-73,5	37,6	37,6	47,6	52,5
F3-23_A	Fase III		1,50	-73,0	38,2	38,2	48,2	55,7
F3-23_B	Fase III		4,50	-72,0	39,1	39,1	49,1	54,1
F3-23_C	Fase III		7,50	-70,9	40,1	40,1	50,1	54,1
F3-24_A	Fase III		1,50	-73,0	38,3	38,3	48,3	55,8
F3-24_B	Fase III		4,50	-71,9	39,2	39,2	49,2	54,2
F3-24_C	Fase III		7,50	-72,9	38,4	38,4	48,4	54,1
F3-25_A	Fase III		1,50	-72,4	38,9	38,9	48,9	55,8
F3-25_B	Fase III		4,50	-71,9	39,2	39,2	49,2	54,3
F3-25_C	Fase III		7,50	-72,8	38,8	38,8	48,8	54,2
F3-26_A	Fase III		1,50	-71,7	39,6	39,6	49,6	56,9
F3-26_B	Fase III		4,50	-72,2	39,2	39,2	49,2	55,5
F3-26_C	Fase III		7,50	-72,1	39,5	39,5	49,5	55,3
F3-27_A	Fase III		1,50	-73,1	38,7	38,7	48,7	56,6
F3-27_B	Fase III		4,50	-71,7	39,4	39,4	49,4	55,3
F3-27_C	Fase III		7,50	-71,5	40,1	40,1	50,1	55,2
F3-28_A	Fase III		1,50	-71,6	39,8	39,8	49,8	56,3
F3-28_B	Fase III		4,50	-71,7	40,0	40,0	50,0	55,1
F3-28_C	Fase III		7,50	-71,0	40,8	40,8	50,8	55,1
F3-29_A	Fase III		1,50	-70,8	40,3	40,3	50,3	57,3
F3-29_B	Fase III		4,50	-71,0	40,5	40,5	50,5	56,2
F3-29_C	Fase III		7,50	-70,6	41,0	41,0	51,0	56,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





Rapport: Resultatentabel
 Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: smederij

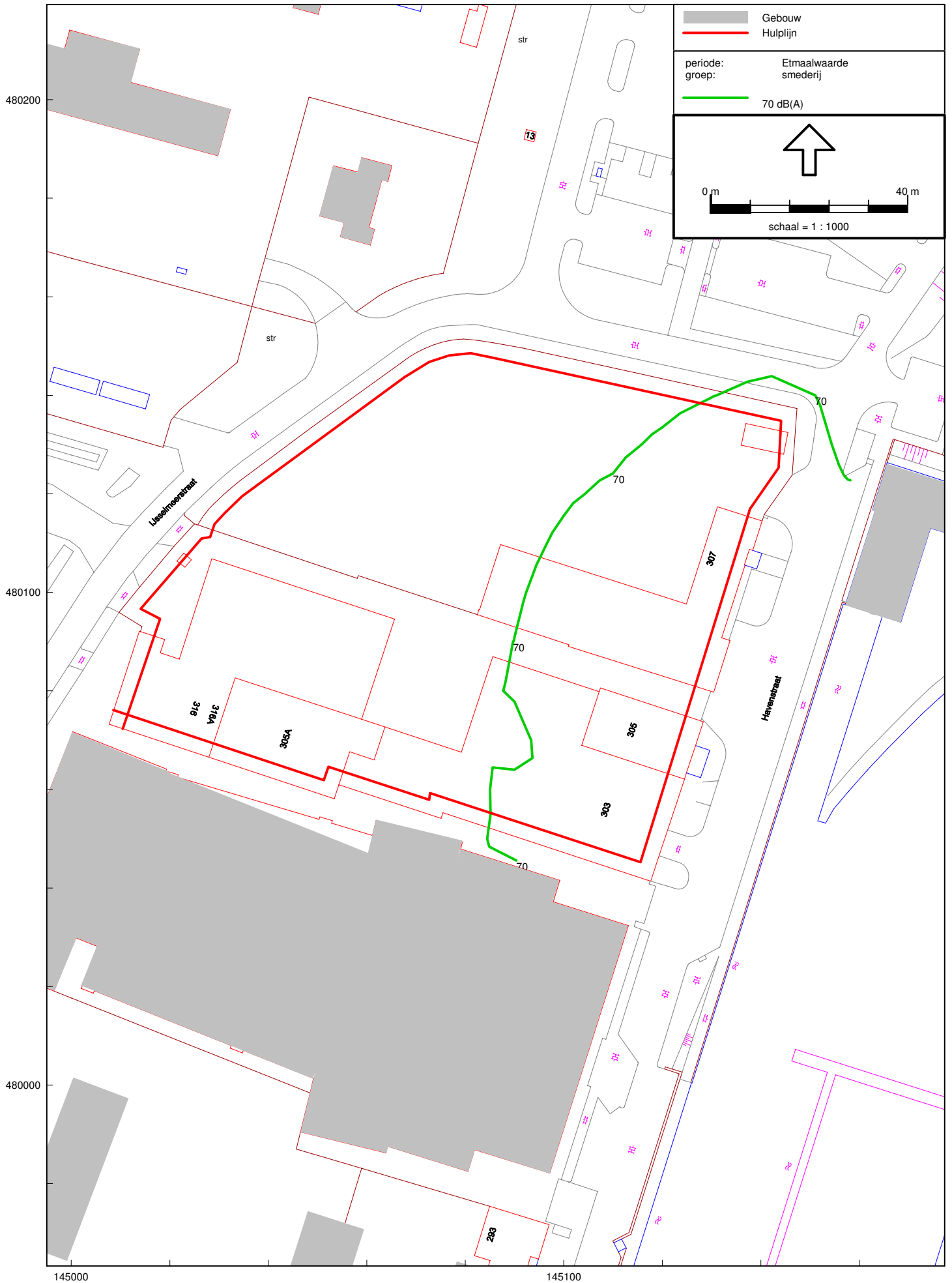
Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
F2-1_A		woningen fase II	1,50	40,6	--	--
F2-1_B		woningen fase II	4,50	40,6	--	--
F2-1_C		woningen fase II	7,50	44,9	--	--
F2-2_A		woningen fase II	1,50	37,3	--	--
F2-2_B		woningen fase II	4,50	38,2	--	--
F2-3_A		woningen fase II	1,50	36,7	--	--
F2-3_B		woningen fase II	4,50	36,8	--	--
F2-4_A		woningen fase II	1,50	36,0	--	--
F2-4_B		woningen fase II	4,50	36,4	--	--
F2-5_A		woningen fase II	1,50	35,4	--	--
F2-5_B		woningen fase II	4,50	35,1	--	--
F2-6_A		woningen fase II	1,50	35,0	--	--
F2-6_B		woningen fase II	4,50	35,2	--	--
F2-7_A		woningen fase II	1,50	34,3	--	--
F2-7_B		woningen fase II	4,50	34,1	--	--
F2-8_A		woningen fase II	1,50	60,3	--	--
F2-8_B		woningen fase II	4,50	60,2	--	--
F2-8_C		woningen fase II	7,50	61,2	--	--
F3-01_A		Fase III	1,50	60,7	--	--
F3-01_B		Fase III	4,50	61,6	--	--
F3-01_C		Fase III	7,50	63,0	--	--
F3-02_A		Fase III	1,50	62,3	--	--
F3-02_B		Fase III	4,50	63,3	--	--
F3-02_C		Fase III	7,50	64,7	--	--
F3-03_A		Fase III	1,50	63,6	--	--
F3-03_B		Fase III	4,50	65,1	--	--
F3-03_C		Fase III	7,50	66,6	--	--
F3-04_A		Fase III	1,50	65,3	--	--
F3-04_B		Fase III	4,50	67,4	--	--
F3-04_C		Fase III	7,50	68,1	--	--
F3-05_A		Fase III	1,50	67,2	--	--
F3-05_B		Fase III	4,50	69,7	--	--
F3-05_C		Fase III	7,50	69,6	--	--
F3-06_A		Fase III	1,50	68,7	--	--
F3-06_B		Fase III	4,50	70,9	--	--
F3-06_C		Fase III	7,50	70,8	--	--
F3-07_A		Fase III	1,50	70,7	--	--
F3-07_B		Fase III	4,50	72,3	--	--
F3-07_C		Fase III	7,50	72,3	--	--
F3-08_A		Fase III	1,50	72,3	--	--
F3-08_B		Fase III	4,50	73,5	--	--
F3-08_C		Fase III	7,50	73,4	--	--
F3-09_A		Fase III	1,50	74,9	--	--
F3-09_B		Fase III	4,50	75,2	--	--
F3-09_C		Fase III	7,50	75,1	--	--
F3-10_A		Fase III	1,50	76,2	--	--
F3-10_B		Fase III	4,50	76,1	--	--
F3-10_C		Fase III	7,50	76,0	--	--
F3-11_A		Fase III	1,50	75,2	--	--
F3-11_B		Fase III	4,50	75,4	--	--
F3-11_C		Fase III	7,50	75,3	--	--
F3-12_A		Fase III	1,50	71,4	--	--
F3-12_B		Fase III	4,50	72,9	--	--
F3-12_C		Fase III	7,50	72,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Coronel + RWZI + Botterwerf
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: smederij

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
F3-13_A	Fase III	1,50	69,0	--	--
F3-13_B	Fase III	4,50	71,1	--	--
F3-13_C	Fase III	7,50	71,1	--	--
F3-14_A	Fase III	1,50	67,9	--	--
F3-14_B	Fase III	4,50	70,2	--	--
F3-14_C	Fase III	7,50	70,2	--	--
F3-15_A	Fase III	1,50	67,3	--	--
F3-15_B	Fase III	4,50	69,5	--	--
F3-15_C	Fase III	7,50	70,0	--	--
F3-16_A	Fase III	1,50	65,9	--	--
F3-16_B	Fase III	4,50	67,7	--	--
F3-16_C	Fase III	7,50	68,9	--	--
F3-17_A	Fase III	1,50	64,6	--	--
F3-17_B	Fase III	4,50	66,1	--	--
F3-17_C	Fase III	7,50	67,8	--	--
F3-18_A	Fase III	1,50	63,6	--	--
F3-18_B	Fase III	4,50	64,6	--	--
F3-18_C	Fase III	7,50	66,1	--	--
F3-19_A	Fase III	1,50	60,3	--	--
F3-19_B	Fase III	4,50	61,0	--	--
F3-19_C	Fase III	7,50	62,5	--	--
F3-20_A	Fase III	1,50	61,7	--	--
F3-20_B	Fase III	4,50	62,0	--	--
F3-20_C	Fase III	7,50	63,2	--	--
F3-21_A	Fase III	1,50	61,0	--	--
F3-21_B	Fase III	4,50	61,0	--	--
F3-21_C	Fase III	7,50	62,1	--	--
F3-22_A	Fase III	1,50	60,4	--	--
F3-22_B	Fase III	4,50	60,2	--	--
F3-22_C	Fase III	7,50	61,2	--	--
F3-23_A	Fase III	1,50	60,4	--	--
F3-23_B	Fase III	4,50	60,2	--	--
F3-23_C	Fase III	7,50	61,3	--	--
F3-24_A	Fase III	1,50	60,4	--	--
F3-24_B	Fase III	4,50	60,3	--	--
F3-24_C	Fase III	7,50	61,3	--	--
F3-25_A	Fase III	1,50	60,5	--	--
F3-25_B	Fase III	4,50	60,4	--	--
F3-25_C	Fase III	7,50	61,6	--	--
F3-26_A	Fase III	1,50	59,0	--	--
F3-26_B	Fase III	4,50	59,1	--	--
F3-26_C	Fase III	7,50	60,4	--	--
F3-27_A	Fase III	1,50	61,0	--	--
F3-27_B	Fase III	4,50	61,2	--	--
F3-27_C	Fase III	7,50	62,4	--	--
F3-28_A	Fase III	1,50	61,4	--	--
F3-28_B	Fase III	4,50	61,7	--	--
F3-28_C	Fase III	7,50	63,0	--	--
F3-29_A	Fase III	1,50	61,6	--	--
F3-29_B	Fase III	4,50	62,1	--	--
F3-29_C	Fase III	7,50	63,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BIJLAGE VI RAPPORTAGEFORMULIEREN GEURMETING

blad 1 van 3

Analysecertificaat

certificaatnummer: 11A224

referentie: HZ53-11

opdrachtgever : Gemeente Huizen
adres : Postbus 5
1270 AA HUIZEN

onderzocht : 3 geurmonsters

wijze van onderzoek : De geuranalyses zijn uitgevoerd conform de NEN-EN 13725. Eventuele aanvullende hedonische analyses hebben plaatsgevonden conform de NVN2818, volgens de methode waarbij de concentraties in oplopende volgorde zijn aangeboden en berekening heeft plaatsgevonden op basis van individuele geurdrempels ITE's.
Dit certificaat heeft alleen betrekking op de geteste geurmonsters en heeft geen betrekking op monsterneming.

omgevingscondities : Het onderzoek is uitgevoerd in een op geur geconditioneerde ruimte, volgens de in de NEN-EN 13725 omschreven voorwaarden, bij een omgevingstemperatuur van (22 - 21) °C.

datum / periode van onderzoek : 28 oktober 2011

resultaat : De resultaten van de analyses zijn te vinden in tabel 1 .
Aanvullende resultaten van hedonische analyses staan weergegeven in tabel 2.

onzekerheid : Informatie over de onnauwkeurigheidsmarge rond de meetresultaten kan op verzoek aanvullend worden gerapporteerd.

datum : 2 november 2011
naam : ing. B. van Aken
functie : Tekenbevoegde

paraaf :



Tabel 1. Resultaten geuranalyse

Nr.	Code	Geurmonster	Geurconcentratie EN 13725 (ou _E /m ³)	Geurconcentratie bij hedonische waarde: NVN2818 **			
				-0,5 (ou _E /m ³)	-1 (ou _E /m ³)	-2 (ou _E /m ³)	-3 (ou _E /m ³)
1	11a224s01	Schoorsteen M1	74.800	13	140	n.k.	n.k.
2	11a224s02	Schoorsteen M2	69.900	16	210	n.k.	n.k.
3	11a224s03	Schoorsteen M3	40.600	130	n.k.	n.k.	n.k.

Analyselijden kunnen op verzoek aanvullend worden gerapporteerd.

** Bij hedonische analyses is aanvullende informatie weergegeven in tabel 2.

Afwijkingen van de analyse

Geen.

datum : 2 november 2011
naam : ing. B. van Aken
functie : Tekenbevoegde

paraaf :



Witteveen+Bos
Van Twickelstraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte.

Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Tabel 2. Aanvullende resultaten hedonische waarde

Nr.	Code	Relatie hedonische waarde en geurconcentratie $H = A \log(\text{conc}) + B$ (<i>psychofysische functie</i>)	Gegevens bij H= -1			Gegevens bij H= -2			Gegevens bij H= -3		
			minimale concentratie (ouE/m ³)	maximale concentratie (ouE/m ³)	aantal panelleden	minimale concentratie (ouE/m ³)	maximale concentratie (ouE/m ³)	aantal panelleden	minimale concentratie (ouE/m ³)	maximale concentratie (ouE/m ³)	aantal panelleden
1	11a224s01	$H = -0,49 \log(\text{conc}) + 0,05$	2,7	166	3	n.k.	n.k.	0	n.k.	n.k.	0
2	11a224s02	$H = -0,45 \log(\text{conc}) + 0,03$	2,8	302	4	n.k.	n.k.	0	n.k.	n.k.	0
3	11a224s03	$H = -0,29 \log(\text{conc}) + 0,11$	10	79	4	n.k.	n.k.	0	n.k.	n.k.	0

datum : 2 november 2011
naam : ing. B. van Aken
functie : Tekenbevoegde

paraaf :



Witteveen+Bos
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte.

Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Uitvoering geuranalyse

De geuranalyse vindt plaats met behulp van een olfactometer en een geselecteerd geurpanel. De olfactometer verdunt bemonsterde lucht uit een monsternamenzak met behulp van schone perslucht in een aantal vaste verdunningsstappen. Uit één van de twee luchtuitlaten (geurbekers) stroomt het verdunde geurmonster en uit de andere geurvrije lucht. De geurbeker waaruit het verdunde geurmonster stroomt, wordt 'at random' gekozen. De panelleden moeten bij elke ingestelde verdunning aan beide bekens ruiken. Zij dienen, ook al nemen zij geen verschil waar tussen de beide bekens, een keuze te maken voor een beker waaruit (mogelijk) de verdunde geurlucht stroomt (1 uit 2 methode met gedwongen keuze). In totaal worden twee series van ten minste 5 verdunningen met toenemende geurconcentratie aangeboden. Met een dynamisch voorverdunningsstelsel kan het verdunningsbereik van de olfactometer worden vergroot van 6 - 60.000 maal tot 6 - 7.200.000 maal.

Het geurpanel bestaat uit geoefende personen. Deze zijn individueel geselecteerd met behulp van gecertificeerd n-butanol. De reukgrenzen en standaardafwijking voor butanol zijn vastgelegd in de NEN-EN 13725. Elke analysedag worden van de panelleden die aan de analyse deelnemen twee reukdrempels van gecertificeerd butanol bepaald. Voor elk panellid wordt zo het reukgedrag voor n-butanol in de tijd vastgelegd en wordt bepaald of het panellid nog binnen de geëiste reukgrenzen valt.

Tevens wordt zo de gemiddelde paneldrempel voor butanol in de tijd vastgelegd. Deze drempel moet gemiddeld 40 ppb bedragen. Aan de hand van de registratie kunnen verschuivingen in (individuele) paneldrempels waargenomen worden, en waar nodig, tijdig bijgestuurd worden.

De geuranalyses vinden plaats in een speciaal daartoe ontworpen geurvrije ruimte. De ruimte wordt optimaal geventileerd over actief koolfilters, terwijl conditionering van de ruimtelucht plaatsvindt op temperatuur (maximaal $\pm 3^{\circ}\text{C}$ fluctuatie). De temperatuur tijdens analyse is maximaal 25°C . Gedurende de analyses wordt er door de panelleden niet gegeten of gedronken.

Berekening

De bepaling van de geurconcentraties van de monsters vindt plaats volgens de NEN-EN 13725. Per monster wordt die concentratie bepaald, die 50% van het panel "zeker" kan onderscheiden van geurvrije lucht. Hiertoe wordt van alle panelleden de gemiddelde individuele geurdrempel bepaald, waarna er een retrospectieve screening van de resultaten plaatsvindt. Bij deze screening worden de resultaten van de panelleden die tijdens de analyse "buitengewoon" geroken hebben niet meegenomen in de berekening. Een panellid ruikt "buitengewoon" als zijn individuele geurdrempel een factor 5 buiten de gemiddelde geurdrempel ligt. Vervolgens wordt uit deze resultaten de groepsdrempel (= geurconcentratie van het monster in ouE/m^3) bepaald.

De aangeboden concentratie, die 50% van het panel met zekerheid ruikt, bedraagt per definitie $1 \text{ ouE}/\text{m}^3$ (Europese odourunit per kubieke meter). Als een geurmonster 500 maal verdund moet worden om het 50%-detectiepunt te bereiken, bedraagt de oorspronkelijke geurconcentratie 500 Europese odourunits per kubieke meter. Per definitie bedraagt het aantal geureenheden per m^3 (ge/m^3) dan twee maal het aantal ouE per m^3 ($1 \text{ ouE}/\text{m}^3 = 2 \text{ ge}/\text{m}^3$).

Hedonische waarde

Aanvullend op de normale geuranalyse kan de hedonische waarde of (on)aangenaamheid van een geur worden bepaald. De uitvoering geschiedt aan de hand van een vaste procedure die is vastgelegd in de Nederlandse voornorm voor hedonische analyses NVN2818. Per geuranalyse worden twee hedonische series uitgevoerd, waarbij de volgorde oplopend in concentratie is. De resultaten van de afzonderlijke panelleden zijn gebaseerd op hun individuele geurdrempels (ITE's). Uit de individuele resultaten wordt met behulp van een logaritmische vergelijking de geurconcentratie (in ouE/m^3) behorende bij een hedonische waarde van $H=-0,5$, $H=-1$, $H=-2$ en $H=-3$ berekend. Naast deze berekende waarden worden (in tabel 2) de minimale en maximale gemeten geurconcentraties, alsmede het aantal panelleden dat een waarneming heeft gegeven bij de hedonische waarden $H=-1$, -2 en -3 bepaald om inzicht te geven in de spreiding in de resultaten.

Rapportageformulier debietmeting

Meetpunt: Schoorsteen smederij
Datum: 28-10-2011

rapportnummer: 11A224d
referentie: HZ53-11

Tabel: debiet

blad 1 van 1

Oppervlak	[m ²]	0,18		
Afstand as 1	[m]	0,05	0,24	0,43
Gassnelheid	[m/s]	6,96	5,27	4,14
Temperatuur	[°C]	69,9	70,3	65,7
Afstand as 2	[m]	0,05		0,43
Gassnelheid	[m/s]	4,44		4,96
Temperatuur	[°C]	71,5		74,4
Gem. gassnelheid	[m/s]	5,15		
Gem. temperatuur	[°C]	70,3		
Druk atmosferisch	[hPa]	1.021		
Druk absoluut	[hPa]	1.021		
Vochtconcentratie	[kg/m ³ o]	0,011		
Bedrijfsdebiet	[m ³ /h]	3.380		
Geurdebiet	[m ³ /h]	2.910	(20 °C, 1013 hPa, nat)	
Standaarddebiet	[m ³ o/h]	2.670	(0 °C, 1013 hPa, droog)	

Tabel: beoordeling meetvlak

Twee meetassen haaks t.o.v. elkaar (bij kanaaldiameter vanaf 0,35 m)	voldoet	
Meetopening > 5 * dh na verstoring	voldoet niet	(dh=4* oppervlak / omtrek)
> 2 * dh vóór verstoring	voldoet niet	
> 5 * dh vóór uitstroomopening	voldoet	
Hoek gassnelheid - kanaalas < 15°	voldoet	
Geen negatieve gassnelheden	voldoet	
Gassnelheid > 2 m/s	voldoet	
Temperatuurvariatie < 5%	voldoet niet	
Oordeel	voldoet niet geheel aan de norm	

Procesomstandigheden:

Niet van toepassing.

Bijzonderheden:

Slechts 1 meetopening aanwezig. Echter was gassnelheid op beide assen goed te meten.

Datum: 1 november 2011
Naam: ing. B. van Aken
Functie: Tekenbevoegd

Paraaf: 

Rapportageformulier geurmetingMeetpunt: Schoorsteen smederij
Datum: 28 oktober 2011rapportnummer: 11A224G
referentie: HZ53-11**Tabel: geuremissie**

Blad 1 van 1

Starttijd		10:20	10:50	11:20		
Stoptijd		10:50	11:20	11:50		
Monstertijd		0:30	0:30	0:30		
Verdunning vóór		1,00	1,00	1,00		
Verdunning na		1,00	1,00	1,00		
Verdunning gem.		1,00	1,00	1,00		
Monster		11A224G01	11A224G02	11A224G03		
Concentratie analyse	[ouE/m3]	74.800	69.900	40.600		
Concentratie bron	[ouE/m3]	75.000	70.000	41.000		
Debiet	[m ³ /h]	2.910	2.910	2.910		
Geuremissie	[ouE/h]	220×10e6	200×10e6	120×10e6	geometrisch gemiddeld	170×10e6

Bijzonderheden:

Geen.

Datum: 01-11-201
Naam: ing. B. van Aken
Functie: Tekenbevoegde

Paraaf:

Witteveen+Bos
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer

Reproductie van het volledige rapportageformulier is toegestaan. Gedeelten van het rapportageformulier mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming.

Dit rapportageformulier wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.