

Gemeente Apeldoorn

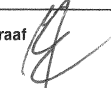
Akoestisch onderzoek

**woningbouw Kanaalzone Zuid -
Kayersmolen Eurocast**

Witteveen+Bos
van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

Akoestisch onderzoek**woningbouw Kanaalzone Zuid -
Kayersmolen Eurocast**

referentie AP466-1/nija4/005	projectcode AP466-1	status definitief
projectleider ing. M. Andel	projectdirecteur ir. A.M. Schakel	datum 23 februari 2009

autorisatie goedgekeurd	naam ir. I.R.P. van Es	paraaf 
-----------------------------------	----------------------------------	--

Witteveen+Bos
van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd volgens ISO 9001 : 2000

© Witteveen+Bos

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
2. WETTELIJK KADER	2
3. UITGANGSPUNTEN	3
3.1. Het plan	3
3.2. Geluidmetingen	3
3.3. Akoestisch representatieve bedrijfssituatie	3
3.3.1. Puntbronnen	3
3.3.2. Mobiele bronnen	4
3.4. Akoestisch representatieve bedrijfssituatie Vergunde situatie	5
3.5. Maximale geluidniveaus Eurocast	6
4. BEREKENINGEN EN RESULTATEN	7
4.1. Akoestisch overdrachtsmodel	7
4.2. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	7
4.3. Maximaal geluidniveau L_{Amax}	8
5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	9
 laatste bladzijde	 9

bijlagen	aantal bladzijden
I Situering Eurocast	1
II Uitwerking geluidmetingen	6
III Modelgegevens $L_{Ar,LT}$	7
IV Berekeningsresultaten en geluidcontouren $L_{Ar,LT}$	3
V Modelgegevens L_{Amax}	3
VI Berekeningsresultaten en geluidcontouren L_{Amax}	5
VII Modelgegevens vergunde situatie	7
VIII Berekeningsresultaten vergunde situatie	3

1. INLEIDING

In opdracht van gemeente Apeldoorn heeft Witteveen+Bos een akoestisch onderzoek verricht in het kader van gewenste woningbouwontwikkeling aan de Kanaalzone Zuid - Kayersmolen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd te worden. Het gebied is gelegen nabij een aantal geluidbronnen welke de leefbaarheid kunnen beïnvloeden. Dit is een aantal omliggende bedrijven en wegen.

Het doel van voorliggende onderzoek is de geluidbelasting te bepalen ter plaatse van de gewenste nieuwbouw ten gevolge van het bedrijf Eurocast BV gelegen aan de Kayersdijk 31 te Apeldoorn. Voor de situering van dit bedrijf ten opzichte van de gewenste woningbouw wordt verwezen naar de kaart in bijlage I.

De geluidbelasting ten gevolge van andere bedrijven en het wegverkeer valt buiten de scope van dit onderzoek.

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader van het onderzoek geschetst. Vervolgens komen in het derde hoofdstuk de uitgangspunten aan bod. In hoofdstuk 4 staan de resultaten opgenomen. Ten slotte staan in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek.

2. WETTELIJK KADER

Voor industrielawaai wordt onderscheid gemaakt in gezoneerde terreinen en niet-gezoneerde terreinen. De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing bij gezoneerde terreinen. Hier is geen sprake van bij het plangebied.

Bij realisatie van woningbouw nabij een bedrijf dient voor de woning minimaal een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd te worden. De wetgever heeft niet vastgesteld tot welk niveau hier sprake van is. Doorgaans wordt aangehouden een etmaalwaarde van 50 dB(A). Dit betekent echter niet dat hogere waarden per definitie een goed woon- en leefklimaat belemmeren.

In de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten worden voor bepaalde typen bedrijven richtafstanden aangegeven waarbinnen geluidgevoelige bestemmingen niet wenselijk zijn. Hierbij wordt uitgegaan van 45 dB(A) etmaalwaarde voor een rustige woonwijk. Voor een gemengd gebied wordt uitgegaan van 50 dB(A) etmaalwaarde. In voorliggend onderzoek worden beide contouren inzichtelijk gemaakt.

Naast een goed woon- en leefklimaat dienen beide bedrijven hun activiteiten uit te kunnen voeren, ook nadat er woningbouw gerealiseerd is. Dit betekent dat het bedrijf moet kunnen voldoen aan de geluidseisen ter plaatse van de gewenste woningen. Voor beide bedrijven geldt dat het huidige toetsingskader op kortere afstand is gelegen dan de gewenste woningbouw. Akoestisch gezien levert een eventuele realisatie van woningbouw op de locatie normaal gesproken dan ook geen belemmeringen op voor de bedrijven.

Gezien de streefwaarde voor een goed woon- en leefklimaat wordt in voorliggend onderzoek voornog uitgegaan van 50 dB(A) etmaalwaarde. Ter informatie worden eveneens overige contouren in beeld gebracht bepaald.

De etmaalwaarde is de hoogste van de volgende drie geluidniveaus:

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur) + 5 dB;
- nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) + 10 dB.

Voor de maximale geluidniveaus wordt aangesloten bij het 'Activiteitenbesluit'. Hierin is bepaald dat deze maximaal 70/65/60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode mogen bedragen.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1. Het plan

Het plan voorziet in de realisatie van onder meer woningen. In de noordoosthoek wordt voorzien in de realisatie van een woontoren. Dit kan een significant effect hebben op de geluidbelasting, doordat op grotere hoogten geen sprake meer is van afscherming door tussengelegen bebouwing. Op de eerste lijnsbebouwing van het plangebied zijn op de relevante hoogten, welke aangeleverd zijn door gemeente Apeldoorn, rekenpunten geplaatst. Voor de situering hiervan wordt verwezen naar bijlage I.

3.2. Geluidmetingen

Op 14 januari 2009 heeft Witteveen+Bos geluidmetingen (emissiemetingen) verricht op het terrein van de inrichting. De metingen zijn uitgevoerd conform methode II van de 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'. De bij de metingen gebruikte apparatuur is weergegeven in onderstaande tabel.

tabel 3.1. Gebruikte meetapparatuur

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

De geluidmeter is zowel voor als na het uitvoeren van de geluidmetingen met de akoestische ijkbron gekalibreerd en goed bevonden.

De uitwerking van de geluidmetingen tot bronniveaus is opgenomen in bijlage II.

3.3. Akoestisch representatieve bedrijfssituatie

Op de meetdag is met de bedrijfsleider de akoestisch representatieve bedrijfssituatie besproken en vastgesteld. Hierbij wordt, ten behoeve van het model, onderscheid gemaakt in puntbronnen en mobiele bronnen.

3.3.1. Puntbronnen

De bedrijfsvoering van precisie-gieterij Eurocast bestaat uit een serie handelingen: wasmodelvervaardiging, vervaardiging van keramische omhullingen van de wasmodellen en tenslotte het gieten, reinigen en nabewerken van de eindproducten. Deze werkzaamheden vinden plaats in verschillende ruimten: wasperserij; keramiek; gieterij en nabewerking. Verder is er ook nog een compressorruimte. Een deel van de gevels bestaat uit akoestisch zwakke delen, bijvoorbeeld enkel glas. Hierdoor vindt wel enige maar niet in belangrijke mate bijdragende geluiduitstraling plaats. De geluidemissie vindt met name plaats door buiten opgestelde installaties en ventilatieopeningen.

Op het noordelijke buitenterrein is de centrale afzuiging gesitueerd. Het betreft een stofcycloon welke een bronvermogen van 102 dB(A) ref. 10^{-12} W heeft.

In de gieterij bevindt zich een aantal uitspuitkasten. De ventilatie hiervan is gesitueerd aan de oostgevel en heeft een bronvermogen van 98 dB(A) ref. 10^{-12} W. Ten zuiden van de gieterij is buiten de koeling voor de inductie oven opgesteld. Het bronvermogen van de installatie bedraagt 96 dB(A) ref. 10^{-12} W.

Voor de ruimte bij de wasafdeling is buiten bij de zuidgevel een ventilator aanwezig. Het bronvermogen van de ventilator bedraagt 84 dB(A) ref. 10^{-12} W. Aan dezelfde gevel is een stoomafblaas aanwezig. Het bronvermogen is afhankelijk van de druk waarmee de stoom wordt afgeblazen en varieert van maximaal 111 tot minimaal 95 dB(A) ref. 10^{-12} W. Verder is voor ruimte van de waspersen op het dak een afzuiging aanwezig. Deze straalt richtingsafhankelijk uit. Het bronvermogen in de richting van het plangebied bedraagt 96 dB(A) ref. 10^{-12} W. De overige richtingen zijn ook ingevoerd in het model in verband met mogelijke reflecties.

Op het dak boven de keramiek is een ventilator aanwezig welke aan staat tijdens het spoelen. Het bronvermogen is vastgesteld op 95 dB(A) ref. 10^{-12} W.

Naast bovengenoemde meest relevante geluidbronnen is er nog een aantal minder relevante bronnen aanwezig. Deze worden niet nader besproken maar maken wel onderdeel uit van de berekeningen.

De voor de geluidemissie verantwoordelijke bronnen op de representatieve dag zijn in gebruik gedurende de werktijden van het bedrijf: van 07.30 tot 16.30 uur. In de waspers en de keramiekruimte wordt in twee ploegen gewerkt. Hiervoor gelden bedrijfstijden van 06.00 tot 23.00 uur.

Een aantal bronnen is niet gedurende de gehele werktijd in bedrijf. Per bron is de bedrijfsduur afzonderlijk in overleg vastgesteld.

Naast de productieruimten zijn er opslag en kantoorruimten aanwezig. Deze hebben geen relevante geluidemissie.

De akoestisch representatieve bedrijfssituatie voor puntbronnen staat weergegeven in onderstaande tabel.

tabel 3.2. Akoestisch representatieve bedrijfssituatie puntbronnen

bron	omschrijving	bedrijfsduur in uren			emissie in dB(A) ref. 10^{-12} W
		dag	avond	nacht	
201	koeling inductie oven	5	--	--	96
202	deur en rooster compressorruimte	9	--	--	83
203	stoomafblaas 12 maal 3 minuten	0,6	--	--	101
204	stoomafblaas 12 maal 7 minuten	1,4	--	--	95
205	stoomafblaas 12 maal 30 seconden	0,1	--	--	111
206	afzuiging wasafdeling	9	--	--	84
207	stofcycloon	9	--	--	102
208 t/m 210	gieterij - glas west	9	--	--	64
211	ventilatie uitspuitkasten	9	--	--	98
212 t/m 217	gieterij - glas oost	9	--	--	60
218	compressorruimte dak	9	--	--	59
219	keramiek dak	12	4	1	63
220	keramiek spoelen	2,5	--	--	95
221	afzuiging waspersen - oost	12	4	1	99
222	afzuiging waspersen - zuid	12	4	1	96
223	afzuiging waspersen - west	12	4	1	93
224	afzuiging waspersen - noord	12	4	1	96
225	ventilator	9	--	--	84
226	nabewerking dak	9	--	--	64
227 t/m 229	elektrische heftruck buitenterrein	0,5*	--	--	97
230 t/m 234	gieterij - dak1	9	--	--	65
235 t/m 237	gieterij - dak2	9	--	--	62

* De totale bedrijfsduur van de verschillende deelbronnen.

3.3.2. Mobiele bronnen

De aanwezige mobiele bronnen voor de akoestisch representatieve bedrijfssituatie van Eurocast bestaan uit personenwagens, vrachtwagens en een elektrische heftruck.

De personenwagens van het personeel parkeren op de parkeerplaats ten westen van het gebouw. Dit zijn er 40 in de dag- en 5 in de nachtperiode. Verder komen er dagelijks 5 personenwagens behorende aan bezoekers welke aan de voorzijde van het gebouw parkeren.

Er komen 4 vrachtwagens per dag laden en lossen bij de expeditieruimte aan de noordzijde van het gebouw. De vrachtwagens komen voorwaarts aanrijden en rijden vervolgens achterwaarts richting de expeditieruimte.

Eurocast heeft een opslagplaats buiten het bedrijventerrein. De opgeslagen producten worden met een elektrische heftruck opgehaald. Dit gebeurt via de achterzijde van het gebouw. De route bevindt zich grotendeels op de openbare weg. Er vinden 20 bewegingen per dag plaats.

De akoestisch representatieve bedrijfssituatie voor mobiele bronnen staat weergegeven in onderstaande tabel.

tabel 3.3. Akoestisch representatieve bedrijfssituatie mobiele bronnen

bron	omschrijving	bewegingen*			emissie in dB(A) ref. 10 ⁻¹² W
		dag	avond	nacht	
238	elektrische heftruck	20	--	--	97
239	personenauto's bezoekers	10	--	--	90
240	vrachtwagens	8	--	--	103
241	personenauto's personeel	80	--	10	90
242	achteruitsignalering	4	--	--	107

* 1 voertuig leidt tot 2 bewegingen: 1 maal heen en 1 maal terug.

3.4. Akoestisch representatieve bedrijfssituatie Vergunde situatie

Door de gemeente Apeldoorn is geconstateerd dat de huidige akoestisch representatieve bedrijfssituatie op een aantal onderdelen afwijkt van de vergunde situatie. De gemeente Apeldoorn wenst ook de vergunde situatie inzichtelijk te hebben.

Het eerste verschil betreft het in bedrijf zijn van een aantal ovens en de waspersen gedurende 24 uur per dag. Dit is nader overlegd met de directeur van Eurocast. Hieruit blijkt dat alleen de gebouwuistraling dan 'in bedrijf' is. Er zijn geen bronnen als ventilatoren en dergelijke gekoppeld aan deze bronnen. In het model is de gebouwuistraling van de waspersen, keramiek en gieterij op volcontinu gezet.

Daarnaast wordt er volgens de vigerende vergunning niet in twee ploegen gewerkt, maar in 1. Hierdoor is in de vergunde situatie de afzuiging van de waspersen verminderd in gebruik, te weten alleen 9 uren in de dagperiode.

Verder is er in de vigerende vergunning sprake van een centrale afzuiging welke 24 uur per dag in gebruik is. Na overleg met Eurocast blijkt dit de stofcycloon (bron 207) te zijn.

Een ander verschil is de elektrische heftruck. Volgens de vergunningaanvraag kan dit ook een lpg heftruck zijn. Voor het bronvermogen is uitgegaan van een kengetal, te weten 99 dB(A) ref. 10⁻¹² W.

Volgens de vergunde situatie zijn er minder bewegingen van personenwagens en vrachtwagens. Voor personenwagens zijn dit 20 bewegingen in alleen de dagperiode. Voor vrachtwagens geldt dat er 4 bewegingen zijn. Dit is aangepast in het apart opgestelde model.

Voor deze vergunde situatie is een apart rekenmodel opgesteld. De akoestisch representatieve bedrijfssituatie hiervan is opgenomen in onderstaande tabellen.

tabel 3.4. Akoestisch representatieve bedrijfssituatie puntbronnen

bron	omschrijving	bedrijfsduur in uren			emissie in dB(A) ref. 10 ⁻¹² W
		dag	avond	nacht	
201	koeling inductie oven	5	--	--	96
202	deur en rooster compressorruimte	9	--	--	83
203	stoomafblaas 12 maal 3 minuten	0,6	--	--	101
204	stoomafblaas 12 maal 7 minuten	1,4	--	--	95
205	stoomafblaas 12 maal 30 seconden	0,1	--	--	111
206	afzuiging wasafdeling	9	--	--	84
207	stofcycloon	12	4	8	102
208 t/m 210	gieterij - glas est	12	4	8	64
211	ventilatie uitspuitkasten	9	--	--	98
212 t/m 217	gieterij - glas oost	12	4	8	60
218	compressorruimte dak	9	--	--	59
219	keramiek dak	12	4	8	63
220	keramiek spoelen	2,5	--	--	95
221	afzuiging waspersen - oost	9	--	--	99
222	afzuiging waspersen - zuid	9	--	--	96
223	afzuiging waspersen - west	9	--	--	93
224	afzuiging waspersen - noord	9	--	--	96
225	ventilator	9	--	--	84
226	nabewerking dak	9	--	--	64
227 t/m 229	elektrische heftruck buitenterrein	0,5*	--	--	97
230 t/m 234	gieterij - dak1	12	4	8	65
235 t/m 237	gieterij - dak2	12	4	8	62

* De totale bedrijfsduur van de verschillende deelbronnen.

tabel 3.5. Akoestisch representatieve bedrijfssituatie mobiele bronnen

bron	omschrijving	bewegingen*			emissie in dB(A) ref. 10 ⁻¹² W
		dag	avond	nacht	
238	LPG heftruck	20	--	--	99
240	vrachtwagens	4	--	--	103
241	personenauto's personeel	20	--	--	90
242	achteruitsignalering	2	--	--	107

3.5. Maximale geluidniveaus Eurocast

De maximale geluidemissie wordt veroorzaakt door de afblaas gedurende 30 seconden met een bronvermogen van 116 dB(A) ref. 10⁻¹² W. Dit bronvermogen is middels metingen bepaald. De piekemissies vinden uitsluitend in de dagperiode plaats.

4. BEREKENINGEN EN RESULTATEN

4.1. Akoestisch overdrachtsmodel

Om de geluidbelasting te bepalen ter plaatse van het plangebied, is een akoestisch overdrachtsmodel opgesteld. Hiertoe is gebruik gemaakt van Geonoise versie 5.43. Het model schematiseert de werkelijke situatie tot bronnen, bodemgebieden en objecten.

Voor de bodemfactor is voor de gehele omgeving uitgegaan van een harde bodem.

Ter plaatse van het plangebied is een grid van rekenpunten aangebracht om zo de contouren te kunnen berekenen. Als hoogte is 10 meter boven het plaatselijke maaiveld aangehouden. Gezien de aangeleverde hoogten zal dit de meest kritische waarneemhoogte zijn. In de bijlagen zijn ook contouren met een waarneemhoogte van 5 meter opgenomen.

Daarnaast is op de rand van het plangebied een aantal ontvangers gemodelleerd, overeenkomstig de aangeleverde hoogten.

4.2. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Met behulp van het overdrachtsmodel is de geluidbelasting bepaald in het plangebied. De resultaten staan weergegeven in onderstaande tabel en afbeeldingen. De afbeeldingen beperken zich tot het plangebied. In de bijlage zijn ruimere contouren opgenomen.

tabel 4.1. Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$

rekenpunt	omschrijving	hoogte (m)	huidige bedrijfsvoering	vergunde bedrijfsvoering
03_C	gebied 1 westgevel	7,5	44	45
04_F	gebied 1 westgevel	31,5	46	51
09_C	gebied 2 westgevel	7,5	43	46
10_C	gebied 1 westgevel	7,5	42	44
11_F	gebied 1 westgevel	31,5	45	50

afbeelding 4.1. Geluidcontouren Huidige bedrijfsvoering (h=10 m)



afbeelding 4.2. Geluidcontouren Vergunde bedrijfsvoering (h=10 m)



Uit de afbeeldingen 4.1 en 4.2 blijkt dat de 50 dB(A) contour in beide situaties het plangebied niet bereiken. In de huidige situatie raakt de 45 dB(A) contour het plangebied. In de vergunde situatie is de geluidbelasting hoger. Dit komt doordat de stofcyclus 24 uur per dag in gebruik mag zijn.

Uit de tabel blijkt dat de hoogst berekende geluidbelasting 46 dB(A) bedraagt. In de vergunde situatie is dit 51 dB(A), wat dus een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) bedraagt. Een dergelijke overschrijding valt binnen de gebruikelijke meet- en rekennauwkeurigheid.

4.3. Maximaal geluidniveau L_{Amax}

Voor het bepalen van de maximale geluidemissie is een apart model gemaakt. De resultaten staan in onderstaande tabel en afbeelding. In de vergunde situatie zijn de optredende immissies gelijk aan die van de huidige situatie.

tabel 4.2. Berekeningsresultaten L_{Amax}

rekenpunt	omschrijving	hoogte (m)	geluidniveau in dB(A)
03_C	gebied 1 westgevel	7,5	60
04_F	gebied 1 westgevel	31,5	59
05_C	gebied 2 westgevel	7,5	39
09_C	gebied 2 westgevel	7,5	61
10_C	gebied 1 westgevel	7,5	58
11_D	gebied 1 westgevel	13,5	58

Uit tabel 4.2 blijkt dat het maximale geluidniveau in het plangebied voor de piekemissies 61 dB(A) bedraagt ten gevolge van zowel de huidige als vergunde situatie. Dit is lager dan de maximaal toelaatbare waarden van 70 dB(A). In de avond- en nachtperiode treden geen piekemissies op.

In onderstaande afbeelding zijn de contouren opgenomen.

afbeelding 4.3. Geluidcontouren piekemissies Eurocast (h=10 m)



Uit afbeelding 4.3 blijkt eveneens dat de maximale waarden voor piekgeluiden niet overschreden worden in het plangebied.

In bijlage VI zijn de contouren rondom de inrichting opgenomen. Omdat in noordelijke richting niet de afblaas maatgevend is maar de achteruitrijdsignalering van de vrachtwagens, is hiervoor een aparte bron opgenomen.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van gemeente Apeldoorn heeft Witteveen+Bos een akoestisch onderzoek verricht in het kader van gewenste woningbouwontwikkeling aan de Kanaalzone Zuid - Kayersmolen.

Het doel van voorliggende onderzoek is de geluidbelasting te bepalen ter plaatse van de gewenste nieuwbouw ten gevolge van het bedrijf Eurocast BV.

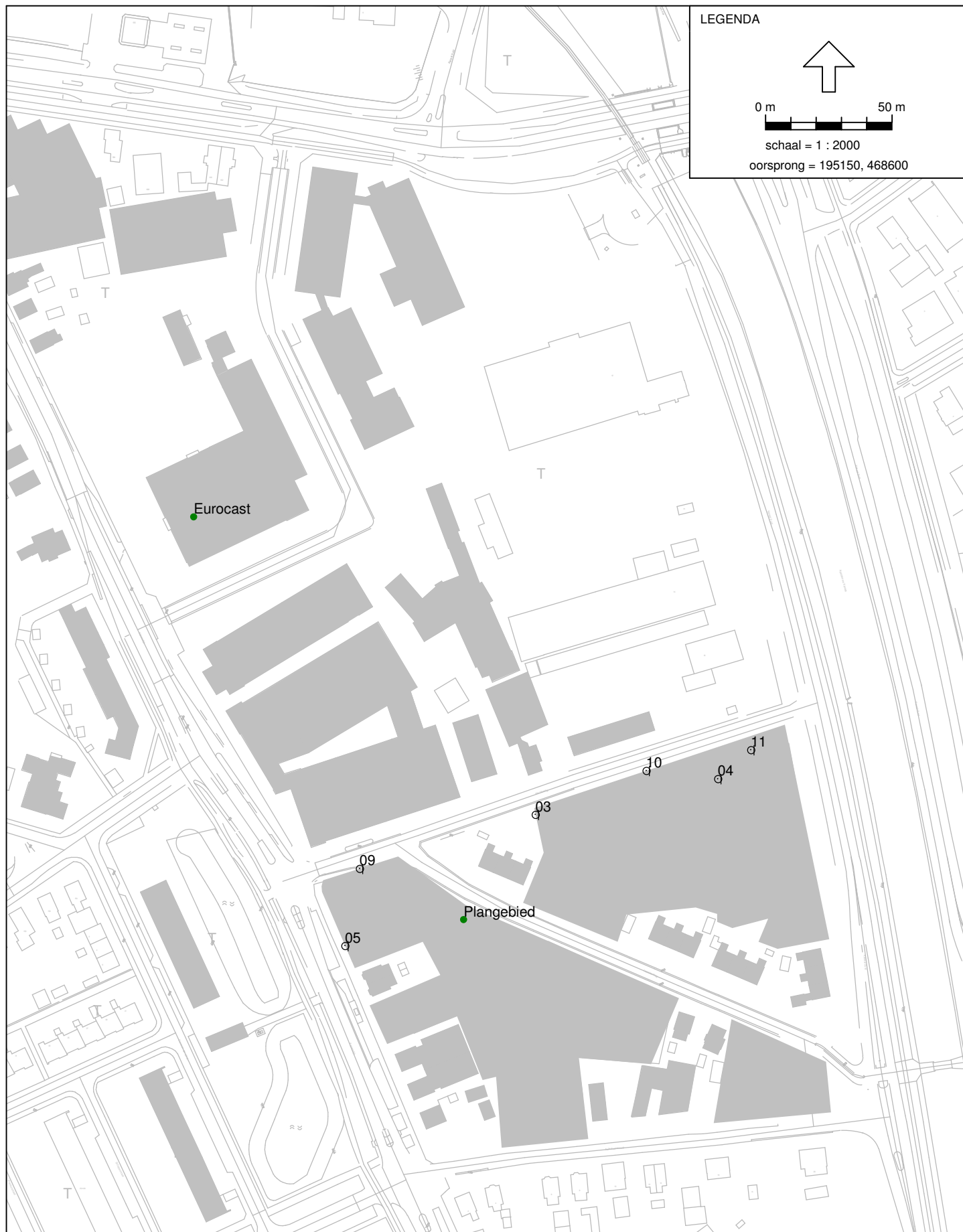
Uit de berekeningen blijkt dat de maximale geluidbelasting ten gevolge van Eurocast ter plaatse van de nieuwe woningen maximaal 46 dB(A) bedraagt. De 50 dB(A) contour ligt buiten het plangebied.

Op verzoek van gemeente Apeldoorn zijn ook berekeningen uitgevoerd voor de enigszins afwijkende vergunde bedrijfssituatie. De maximale geluidbelasting blijkt dan 51 dB(A) te zijn, wat 1 dB(A) hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Een dergelijke overschrijding valt binnen de gebruikelijke meet- en reken nauwkeurigheid.

Voor de piekmissies bedraagt de maximale waarde in het plangebied 61 dB(A), wat lager is dan de maximaal toelaatbare waarde van 70 dB(A).

Uit voorliggend onderzoek blijkt dat de grenswaarde voor het realiseren van een goed woon- en leefklimaat ten gevolge van Eurocast bij de huidige bedrijfsvoering niet overschreden wordt. In de vergunde situatie wordt een beperkte overschrijding van 1 dB(A) berekend. Naast dat dit binnen de meet- en reken nauwkeurigheid valt, is het niet te verwachten dat dit een goed woon- en leefklimaat belemmert. Geconcludeerd wordt dan ook dat Eurocast de realisatie van een goed woon- en leefklimaat in het plangebied niet verhindert.

BIJLAGE I Situering Eurocast



BIJLAGE II Uitwerking geluidmetingen

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Eurocast										
Bronnaam	:	koeling inductie oven										
MeetDatum	:	14-01-2009										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte	[m]	2,00										
Meetafstand	[m]	7,00										
Meethoogte	[m]	2,50										

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	31,9	43,8	52,2	61,8	65,5	63,8	62,6	58,9	48,6	70,1
DGeo	[dB]	:	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	:	53,8	65,7	78,1	87,7	91,4	89,7	88,5	84,8	74,5	96,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Eurocast										
Bronnaam	:	Afblaas 3 min.										
MeetDatum	:	14-01-2009										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte	[m]	4,00										
Meetafstand	[m]	7,00										
Meethoogte	[m]	4,50										

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	29,7	39,4	46,6	53,7	62,8	70,1	70,4	66,7	60,6	74,7
DGeo	[dB]	:	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	:	51,6	61,3	72,5	79,6	88,6	96,0	96,3	92,6	86,5	100,6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Eurocast										
Bronnaam	:	Afblaas 7 min										
MeetDatum	:	14-01-2009										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte	[m]	4,00										
Meetafstand	[m]	7,00										
Meethoogte	[m]	4,50										

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	30,5	41,5	47,8	51,3	57,7	63,1	65,1	61,7	51,6	68,9
DGeo	[dB]	:	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	:	52,4	63,4	73,7	77,2	83,6	89,0	91,0	87,6	77,5	94,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Eurocast										
Bronnaam	:	Afzuiging wasafdeling										
MeetDatum	:	14-01-2009										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte	[m]	1,00										
Meetafstand	[m]	1,00										
Meethoogte	[m]	1,20										

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	39,4	48,2	59,6	66,9	69,3	69,5	65,5	61,3	55,1	74,6
DGeo	[dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	:	44,4	53,2	68,6	75,9	78,3	78,5	74,5	70,3	64,1	83,6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Eurocast									
Bronnaam	:	Afblaas 30 sec									
MeetDatum	:	14-01-2009									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	4,00									
Meetafstand	[m]	7,00									
Meethoogte	[m]	4,50									

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	32,6	41,4	51,4	58,5	68,8	76,4	82,2	79,6	72,6	85,1
DGeo	[dB]	:	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	:	54,5	63,3	77,2	84,4	94,7	102,3	108,1	105,5	98,5	111,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Eurocast									
Bronnaam	:	Deur + rooster compressorruimte									
MeetDatum	:	14-01-2009									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	2,00									
Meetafstand	[m]	4,80									
Meethoogte	[m]	2,25									

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	24,9	37,9	47,2	52,9	54,3	55,4	51,1	44,9	32,5	60,2
DGeo	[dB]	:	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	:	43,5	56,5	69,8	75,5	76,9	78,1	73,8	67,5	55,1	82,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Eurocast									
Bronnaam	:	Ventilatie uitspuitskasten									
MeetDatum	:	14-01-2009									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	2,50									
Meetafstand	[m]	10,00									
Meethoogte	[m]	3,20									

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	32,8	46,0	52,0	57,4	65,9	63,8	60,3	57,8	48,9	69,4
DGeo	[dB]	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	:	57,7	71,0	81,0	86,3	94,9	92,7	89,3	86,8	77,9	98,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Eurocast									
Bronnaam	:	Heftruck									
MeetDatum	:	14-01-2009									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	1,20									
Meetafstand	[m]	2,00									
Meethoogte	[m]	1,50									

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	30,9	45,6	51,8	62,2	74,8	76,0	78,2	71,7	64,9	81,9
DGeo	[dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	:	41,9	56,6	66,8	77,2	89,8	91,0	93,2	86,7	79,9	96,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Eurocast
Bronnaam : Keramiek spoelen
MeetDatum : 14-01-2009
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 1,50
Meetafstand [m] : 2,50
Meethoogte [m] : 1,80

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	43,2	55,0	67,7	75,8	70,4	67,5	62,8	55,7	46,1	78,0
DGeo [dB]	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	
DAlu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	56,2	67,9	84,7	92,8	87,3	84,4	79,7	72,7	63,0	95,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Eurocast
Bronnaam : Afzuiging waspersen - zuid
MeetDatum : 14-01-2009
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 0,60
Meetafstand [m] : 3,50
Meethoogte [m] : 1,00

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	33,7	51,2	65,2	70,5	70,4	70,3	63,8	57,1	46,9	75,9
DGeo [dB]	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	
DAlu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	49,5	67,1	85,1	90,4	90,3	90,2	83,7	76,9	66,8	95,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Eurocast
Bronnaam : Afzuiging waspersen - Oost
MeetDatum : 14-01-2009
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 0,60
Meetafstand [m] : 3,00
Meethoogte [m] : 1,00

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	35,8	55,0	67,7	75,0	73,5	74,6	69,6	63,5	55,0	80,0
DGeo [dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	50,3	69,5	86,3	93,5	92,0	93,2	88,1	82,0	73,5	98,5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Eurocast
Bronnaam : Afzuiging waspersen - West
MeetDatum : 14-01-2009
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 0,60
Meetafstand [m] : 4,00
Meethoogte [m] : 1,00

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	31,0	49,4	62,8	68,0	66,6	63,6	57,2	49,5	39,8	72,0
DGeo [dB]	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
DAlu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	48,1	66,4	83,8	89,1	87,7	84,6	78,2	70,5	60,8	93,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Eurocast									
Bronnaam	:	Ventilator									
MeetDatum	:	14-01-2009									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	0,50									
Meetafstand	[m]	2,00									
Meethoogte	[m]	0,70									

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	35,4	47,6	56,6	61,7	61,7	63,0	63,0	61,1	52,3	69,5
DGeo	[dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	:	46,4	58,6	71,6	76,7	76,7	78,0	78,0	76,1	67,3	84,5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Eurocast									
Bronnaam	:	Stofcycloon									
MeetDatum	:	14-01-2009									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	5,00									
Meetafstand	[m]	17,00									
Meethoogte	[m]	5,00									

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	30,6	42,7	49,8	58,7	66,1	62,5	57,1	52,6	47,0	68,7
DGeo	[dB]	:	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	:	60,2	72,3	83,4	92,3	99,7	96,1	90,7	86,2	80,6	102,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Eurocast									
Bronnaam	:	Afblaas 30 sec LAmox									
MeetDatum	:	14-01-2009									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	4,00									
Meetafstand	[m]	7,00									
Meethoogte	[m]	4,50									

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	37,4	48,6	56,5	62,2	73,0	80,0	87,3	84,5	77,1	90,0
DGeo	[dB]	:	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	:	59,3	70,5	82,4	88,1	98,9	105,8	113,2	110,4	103,0	115,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Eurocast										
Bronnaam	:	Keramiek dak										
MeetDatum	:	14-01-2009										
Opp. meetv	[m ²]	:	200,00									
Cd	[dB]	:	4									

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	44,1	52,1	58,3	63,5	68,5	69,6	69,8	65,4	61,9	75,3
10log(S)	[dB]	:	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
Isolatie	[dB]	:	9,0	15,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0	55,0	
Cd	[dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw	[dB(A)]	:	54,2	56,1	56,4	55,6	53,5	51,6	44,9	29,4	25,9	62,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Eurocast										
Bronnaam	:	Compressorruimte dak										
MeetDatum	:	14-01-2009										
Opp. meetv	[m ²]:	63,00										
Cd	[dB]:	4										

Frequentie	[Hz]:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]:	32,0	45,1	57,6	65,4	74,2	75,4	71,3	68,7	57,0	79,4
10log(S)	[dB]:	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	
Isolatie	[dB]:	9,0	15,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0	55,0	
Cd	[dB]:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	

Lw	[dB(A)]:	37,0	44,1	50,6	52,4	54,2	52,4	41,3	27,7	16,0	58,9
----	----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Eurocast										
Bronnaam	:	Gieterij - dak1										
MeetDatum	:	14-01-2009										
Opp. meetv	[m ²]:	20,00										
Cd	[dB]:	4										

Frequentie	[Hz]:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]:	50,4	59,6	64,0	70,7	75,1	77,6	78,7	75,5	65,6	83,4
10log(S)	[dB]:	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	
Isolatie	[dB]:	11,0	16,0	21,0	25,0	28,0	31,0	27,0	27,0	27,0	
Cd	[dB]:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	

Lw	[dB(A)]:	48,4	52,7	52,0	54,7	56,1	55,6	60,7	57,5	47,6	65,2
----	----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Eurocast										
Bronnaam	:	Gieterij - dak2										
MeetDatum	:	14-01-2009										
Opp. meetv	[m ²]:	10,00										
Cd	[dB]:	4										

Frequentie	[Hz]:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]:	50,4	59,6	64,0	70,7	75,1	77,6	78,7	75,5	65,6	83,4
10log(S)	[dB]:	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
Isolatie	[dB]:	11,0	16,0	21,0	25,0	28,0	31,0	27,0	27,0	27,0	
Cd	[dB]:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	

Lw	[dB(A)]:	45,4	49,6	49,0	51,7	53,1	52,6	57,7	54,5	44,6	62,1
----	----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Eurocast										
Bronnaam	:	Gieterij - glas Oost										
MeetDatum	:	14-01-2009										
Opp. meetv	[m ²]:	5,00										
Cd	[dB]:	4										

Frequentie	[Hz]:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]:	50,4	59,6	64,0	70,7	75,1	77,6	78,7	75,5	65,6	83,4
10log(S)	[dB]:	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Isolatie	[dB]:	7,0	12,0	17,0	21,0	25,0	28,0	31,0	31,0	31,0	
Cd	[dB]:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	

Lw	[dB(A)]:	46,4	50,6	50,0	52,7	53,1	52,6	50,7	47,5	37,6	60,0
----	----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Eurocast											
Bronnaam	:	Gieterij - glas West											
MeetDatum	:	14-01-2009											
Opp. meetv	[m ²]	:	13,30										
Cd	[dB]	:	4										

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)

Lp	[dB(A)]	:	50,4	59,6	64,0	70,7	75,1	77,6	78,7	75,5	65,6	83,4
10log(S)	[dB]	:	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	
Isolatie	[dB]	:	7,0	12,0	17,0	21,0	25,0	28,0	31,0	31,0	31,0	
Cd	[dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	

Lw	[dB(A)]	:	50,6	54,9	54,2	57,0	57,4	56,8	54,9	51,7	41,8	64,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Eurocast											
Bronnaam	:	Nabewerking dak											
MeetDatum	:	14-01-2009											
Opp. meetv	[m ²]	:	100,00										
Cd	[dB]	:	4										

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)

Lp	[dB(A)]	:	39,5	50,0	63,2	68,7	75,3	77,2	79,5	78,9	74,8	84,7
10log(S)	[dB]	:	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
Isolatie	[dB]	:	9,0	15,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0	55,0	
Cd	[dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	

Lw	[dB(A)]	:	46,5	51,0	58,2	57,7	57,3	56,2	51,5	39,9	35,8	64,0

BIJLAGE III Modelgegevens LAr,LT

Model:eerste model
 Groep:Eurocast
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Brontype	Gevel	Richt.
201	koeling inductie oven	195267,12	468898,15	0,00	2,00	Normaal	--	0,00
202	Deur + rooster compressorruimte	195266,15	468894,02	0,00	2,00	Normaal	32	0,00
203	Stoomafblaas 3 min.	195259,24	468882,34	0,00	4,00	Normaal	33	0,00
204	Stoomafblaas 7 min	195259,00	468882,23	0,00	4,00	Normaal	33	0,00
205	Stoomafblaas 30 sec	195258,78	468882,13	0,00	4,00	Normaal	33	0,00
206	Afzuiging wasafdeling	195252,38	468878,96	0,00	1,00	Normaal	32	0,00
207	Stofcycloon	195241,27	468919,12	0,00	5,00	Normaal	--	0,00
208	Gieterij - glas West	195241,23	468923,09	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00
209	Gieterij - glas West	195238,84	468928,10	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00
210	Gieterij - glas West	195236,12	468933,76	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00
211	Ventilatie uitspuitkasten	195248,55	468943,12	0,00	2,50	Normaal	31	0,00
212	Gieterij - glas Oost	195250,32	468939,43	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00
213	Gieterij - glas Oost	195253,47	468932,86	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00
214	Gieterij - glas Oost	195257,32	468924,82	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00
215	Gieterij - glas Oost	195261,17	468916,78	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00
216	Gieterij - glas Oost	195264,25	468910,35	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00
217	Gieterij - glas Oost	195267,70	468903,14	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00
218	Compressorruimte dak	195262,41	468891,94	7,00	0,10	Dak HMRI-II.8	33	0,00
219	Keramik dak	195236,57	468888,93	7,00	0,10	Dak HMRI-II.8	33	0,00
220	Keramik spoelen	195250,56	468896,54	7,00	1,00	Normaal	--	0,00
221	Afzuiging waspersen - Oost	195232,17	468878,37	7,00	1,00	Normaal	--	60,00
222	Afzuiging waspersen - zuid	195232,01	468877,80	7,00	1,00	Normaal	--	150,00
223	Afzuiging waspersen - West	195231,32	468877,95	7,00	1,00	Normaal	--	240,00
224	Afzuiging waspersen - noord	195231,63	468878,48	7,00	1,00	Normaal	--	330,00
225	Ventilator	195220,00	468891,01	7,00	1,00	Normaal	--	0,00
226	Nabewerking dak	195232,29	468900,01	7,00	0,10	Dak HMRI-II.8	33	0,00
227	Elektrische heftruck	195222,21	468917,10	0,00	1,00	Normaal	--	0,00
228	Elektrische heftruck	195221,38	468929,08	0,00	1,00	Normaal	--	0,00
229	Elektrische heftruck	195229,42	468939,58	0,00	1,00	Normaal	--	0,00

Model:eerste model
Groep:Eurocast
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Brontype	Gevel	Richt.
230	Gieterij - dak1	195241,42	468938,58	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00
231	Gieterij - dak1	195243,42	468934,11	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00
232	Gieterij - dak1	195245,59	468929,58	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00
233	Gieterij - dak1	195248,32	468924,71	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00
234	Gieterij - dak1	195250,70	468919,15	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00
235	Gieterij - dak2	195258,27	468915,91	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00
236	Gieterij - dak2	195260,86	468910,29	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00
237	Gieterij - dak2	195263,25	468905,06	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00

Model:eerste model
 Groep:Eurocast
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	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)
201	360,00	53,79	65,67	78,12	87,67	91,35	89,65	88,46	84,82	74,54	95,99	3,80	--	--
202	360,00	43,54	56,53	69,78	75,51	76,93	78,06	73,76	67,52	55,14	82,75	1,25	--	--
203	360,00	51,63	61,25	72,47	79,58	88,64	96,03	96,32	92,60	86,49	100,57	13,01	--	--
204	360,00	52,35	63,40	73,66	77,19	83,55	89,02	90,99	87,62	77,51	94,76	9,33	--	--
205	360,00	54,52	63,29	77,24	84,36	94,73	102,27	108,05	105,46	98,50	111,01	20,79	--	--
206	360,00	44,37	53,19	68,61	75,90	78,31	78,51	74,53	70,33	64,10	83,56	1,25	--	--
207	360,00	60,19	72,31	83,37	92,31	99,66	96,06	90,69	86,17	80,58	102,28	1,25	--	--
208	360,00	50,62	54,88	54,24	56,96	57,37	56,84	54,92	51,74	41,85	64,30	1,25	--	--
209	360,00	50,62	54,88	54,24	56,96	57,37	56,84	54,92	51,74	41,85	64,30	1,25	--	--
210	360,00	50,62	54,88	54,24	56,96	57,37	56,84	54,92	51,74	41,85	64,30	1,25	--	--
211	360,00	57,74	71,03	80,98	86,34	94,88	92,74	89,29	86,76	77,93	98,39	1,25	--	--
212	360,00	46,37	50,64	50,00	52,71	53,12	52,60	50,67	47,49	37,60	60,05	1,25	--	--
213	360,00	46,37	50,64	50,00	52,71	53,12	52,60	50,67	47,49	37,60	60,05	1,25	--	--
214	360,00	46,37	50,64	50,00	52,71	53,12	52,60	50,67	47,49	37,60	60,05	1,25	--	--
215	360,00	46,37	50,64	50,00	52,71	53,12	52,60	50,67	47,49	37,60	60,05	1,25	--	--
216	360,00	46,37	50,64	50,00	52,71	53,12	52,60	50,67	47,49	37,60	60,05	1,25	--	--
217	360,00	46,37	50,64	50,00	52,71	53,12	52,60	50,67	47,49	37,60	60,05	1,25	--	--
218	360,00	37,00	44,13	50,58	52,37	54,22	52,39	41,29	27,70	16,04	58,86	1,25	--	--
219	360,00	54,15	56,11	56,35	55,56	53,54	51,58	44,86	29,39	25,88	62,70	0,00	0,00	9,03
220	360,00	56,17	67,92	84,68	92,79	87,34	84,42	79,73	72,66	63,02	94,96	6,81	--	--
221	90,00	50,34	69,49	86,26	93,50	91,98	93,16	88,09	81,98	73,54	98,54	0,00	0,00	9,03
222	90,00	49,54	67,08	85,08	90,40	90,26	90,17	83,65	76,94	66,75	95,81	0,00	0,00	9,03
223	90,00	48,08	66,40	83,78	89,07	87,66	84,60	78,20	70,51	60,80	93,01	0,00	0,00	9,03
224	90,00	49,54	67,08	85,08	90,40	90,26	90,17	83,65	76,94	66,75	95,81	0,00	0,00	9,03
225	360,00	46,44	58,61	71,61	76,68	76,74	78,02	77,99	76,13	67,27	84,50	1,25	--	--
226	360,00	46,51	51,00	58,21	57,69	57,27	56,23	51,55	39,87	35,76	64,03	1,25	--	--
227	360,00	41,92	56,59	66,82	77,21	89,76	91,00	93,18	86,66	79,94	96,91	18,56	--	--
228	360,00	41,92	56,59	66,82	77,21	89,76	91,00	93,18	86,66	79,94	96,91	18,56	--	--
229	360,00	41,92	56,59	66,82	77,21	89,76	91,00	93,18	86,66	79,94	96,91	18,56	--	--

Model:eerste model
Groep:Eurocast
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

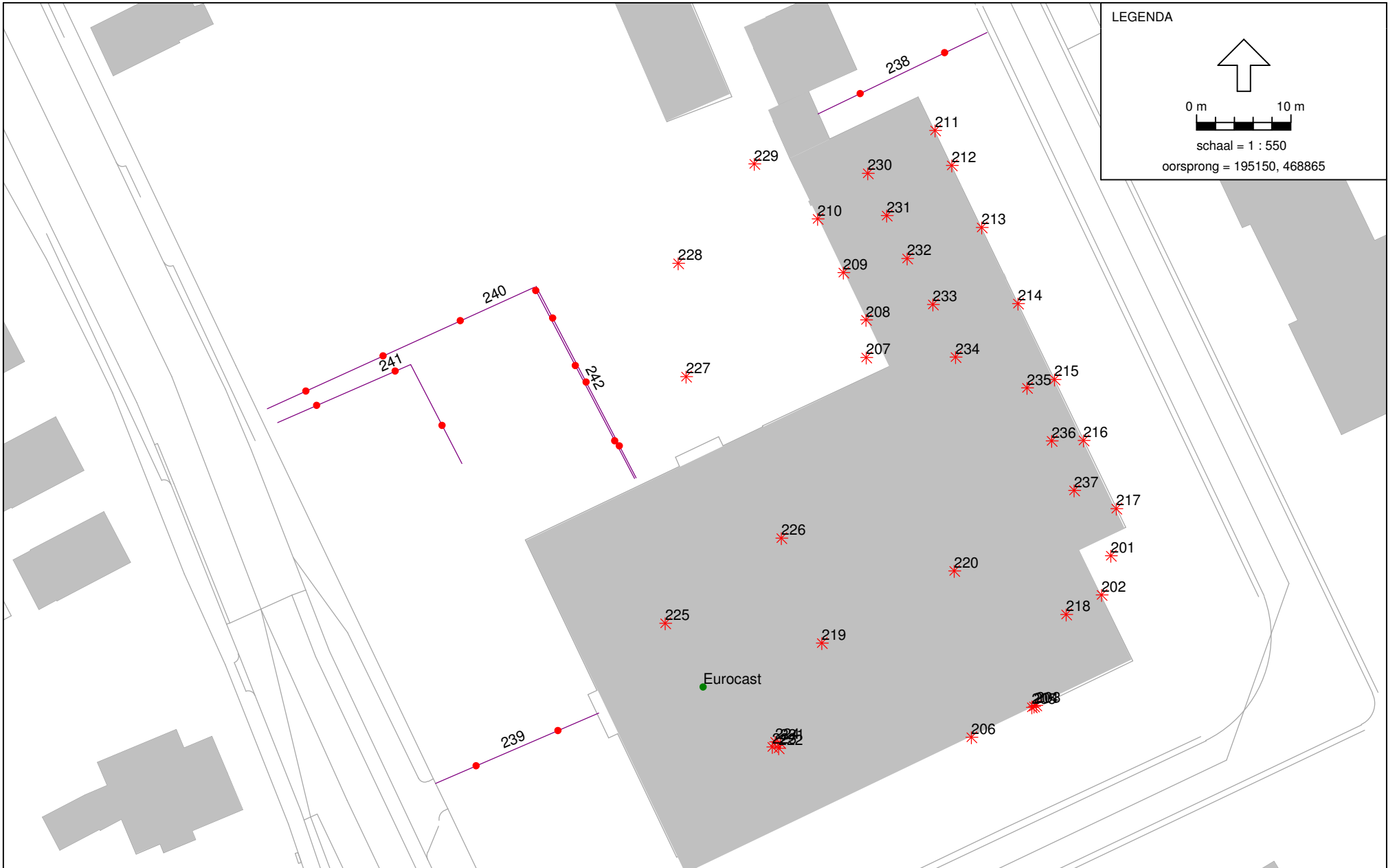
Id	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
230	360,00	48,39	52,66	52,02	54,73	56,14	55,62	60,69	57,51	47,62	65,16	1,25	--	--
231	360,00	48,39	52,66	52,02	54,73	56,14	55,62	60,69	57,51	47,62	65,16	1,25	--	--
232	360,00	48,39	52,66	52,02	54,73	56,14	55,62	60,69	57,51	47,62	65,16	1,25	--	--
233	360,00	48,39	52,66	52,02	54,73	56,14	55,62	60,69	57,51	47,62	65,16	1,25	--	--
234	360,00	48,39	52,66	52,02	54,73	56,14	55,62	60,69	57,51	47,62	65,16	1,25	--	--
235	360,00	45,38	49,65	49,01	51,72	53,13	52,61	57,68	54,50	44,61	62,15	1,25	--	--
236	360,00	45,38	49,65	49,01	51,72	53,13	52,61	57,68	54,50	44,61	62,15	1,25	--	--
237	360,00	45,38	49,65	49,01	51,72	53,13	52,61	57,68	54,50	44,61	62,15	1,25	--	--

Model:eerste model
Groep:Eurocast
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO maaiveldhoogte	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelhe
238	Elektrische heftruck	0,00	1,00	20	--	--	5
239	Personenauto's bezoekers	0,00	0,75	10	--	--	5
240	Vrachtwagens	0,00	1,50	8	--	--	5
241	Personenauto's personeel	0,00	0,75	80	--	10	5
242	Achteruitsignalering	0,00	1,50	4	--	--	5

Model:eerste model
Groep:Eurocast
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lengte	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal
238	19,82	41,92	56,59	66,82	77,21	89,76	91,00	93,18	86,66	79,94	96,91
239	18,80	48,10	57,20	68,80	76,70	82,50	87,20	82,10	75,40	65,80	89,81
240	53,85	58,90	78,90	84,70	88,70	96,70	98,70	95,60	91,20	83,50	102,64
241	27,15	48,10	57,20	68,80	76,70	82,50	87,20	82,10	75,40	65,80	89,81
242	22,84	55,30	67,10	78,70	80,20	83,40	106,20	100,70	87,30	72,70	107,36

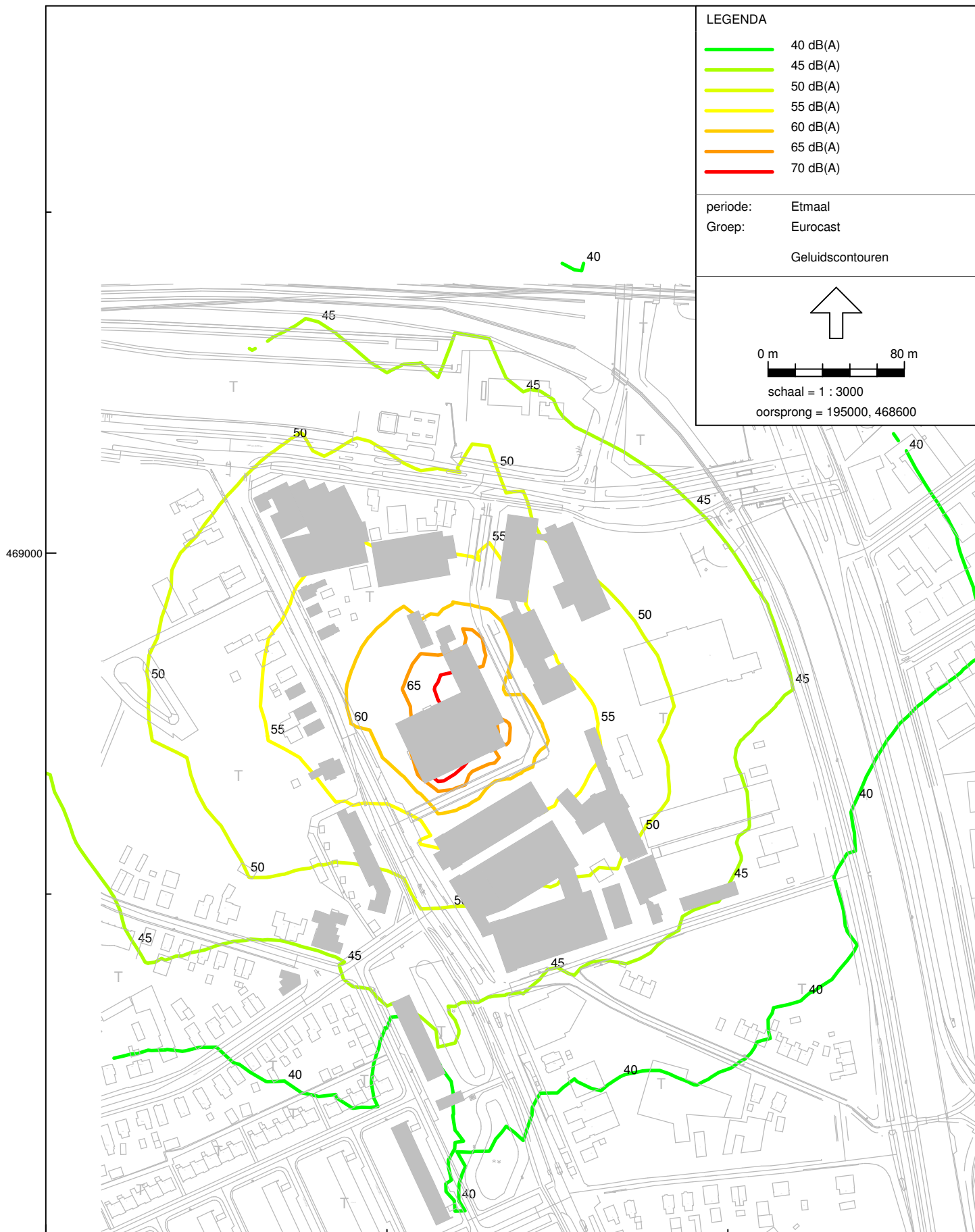


BIJLAGE IV Berekeningsresultaten LAr,LT

Model: eerste model - versie van Apeldoorn - Apeldoorn
Bijdrage van Groep Eurocast op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	gebied 1 westgevel	1,5	37,9	30,6	21,6	37,9	49,0
03_B	gebied 1 westgevel	4,5	42,4	34,9	25,9	42,4	58,4
03_C	gebied 1 westgevel	7,5	43,9	36,0	27,0	43,9	58,9
04_D	gebied 1 westgevel	13,5	43,4	34,6	25,5	43,4	55,9
04_E	gebied 1 westgevel	22,5	45,0	36,5	27,5	45,0	56,1
04_F	gebied 1 westgevel	31,5	45,7	36,5	27,5	45,7	56,8
05_A	gebied 2 westgevel	1,5	26,6	21,6	13,0	26,6	48,8
05_B	gebied 2 westgevel	4,5	29,3	26,5	17,9	31,5	51,4
05_C	gebied 2 westgevel	7,5	30,2	27,4	18,9	32,4	51,2
09_A	gebied 2 westgevel	1,5	30,2	28,4	19,3	33,4	43,4
09_B	gebied 2 westgevel	4,5	34,8	31,0	22,0	36,0	50,2
09_C	gebied 2 westgevel	7,5	43,4	37,7	28,8	43,4	60,2
10_A	gebied 1 westgevel	1,5	29,7	25,5	16,4	30,5	42,0
10_B	gebied 1 westgevel	4,5	38,4	33,4	24,3	38,4	50,4
10_C	gebied 1 westgevel	7,5	42,0	34,4	25,4	42,0	57,2
11_D	gebied 1 westgevel	13,5	43,1	34,0	24,9	43,1	55,9
11_E	gebied 1 westgevel	22,5	45,1	36,0	27,0	45,1	56,5
11_F	gebied 1 westgevel	31,5	45,2	36,0	27,0	45,2	57,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



195000

BIJLAGE V Modelgegevens LAmx

Witteveen+Bos
Akoestisch onderzoek woningbouw Kanaalzone Zuid Apeldoorn

Bijlage
Modelgegevens LAmx Eurocast

Model:Max geluidsniveau
Groep:Eurocast
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Brontype	Gevel	Richt.
205	Stoomafblaas 30 sec LAFmax	195258,78	468882,13	0,00	4,00	Normaal	33	0,00

Witteveen+Bos
Akoestisch onderzoek woningbouw Kanaalzone Zuid Apeldoorn

Bijlage
Modelgegevens LAmix Eurocast

Model:Max geluidsniveau
Groep:Eurocast
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	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)
205	360,00	59,28	70,50	82,44	88,05	98,88	105,84	113,22	110,36	103,00	115,86	0,00	--	--



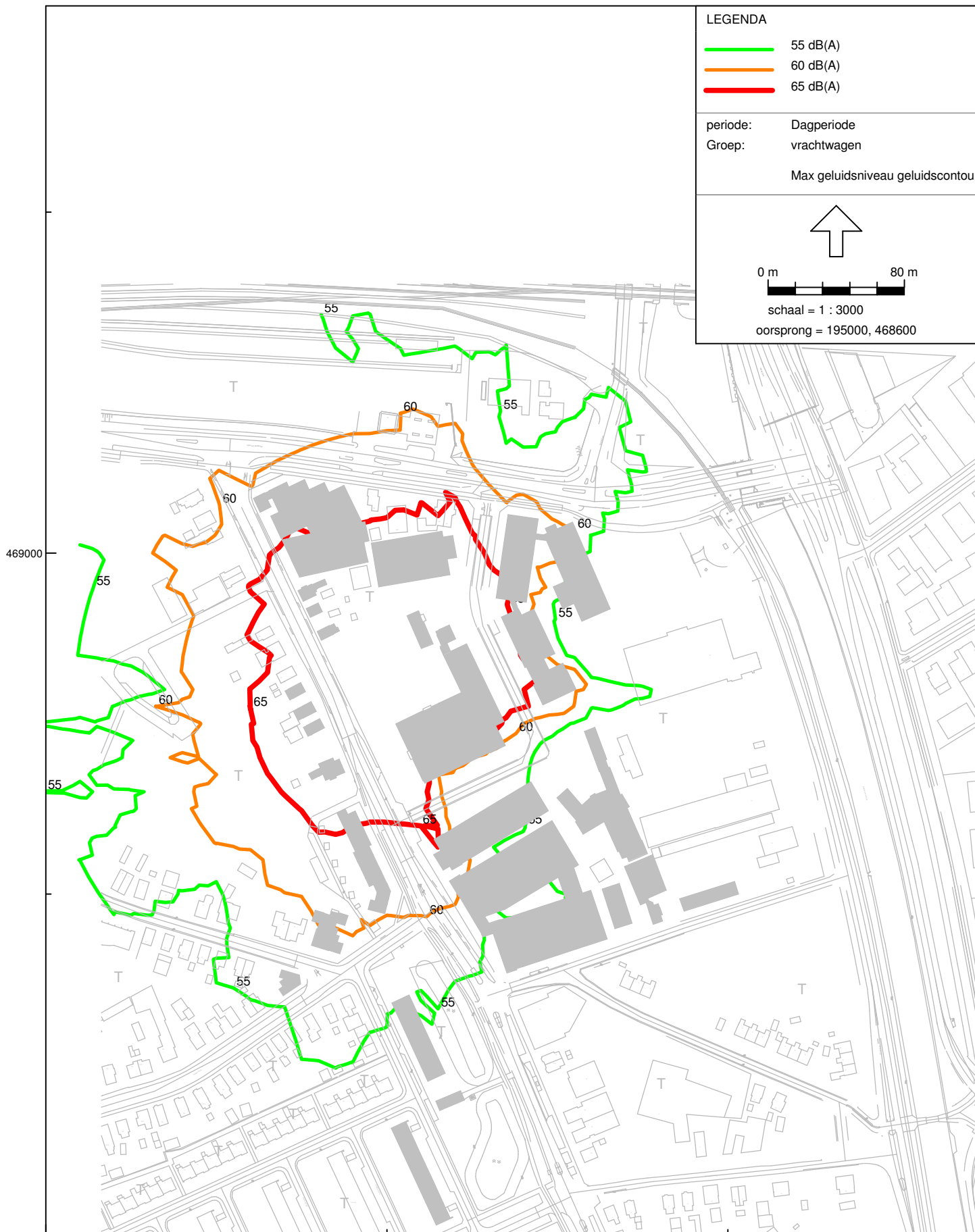
BIJLAGE VI Berekeningsresultaten LAmox

LAmix totaal resultaten voor ontvangers
Model: Max geluidsniveau
Groep: Eurocast

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	gebied 1 westgevel	1,5	44,6	--	--
03_B	gebied 1 westgevel	4,5	59,2	--	--
03_C	gebied 1 westgevel	7,5	60,1	--	--
04_D	gebied 1 westgevel	13,5	58,1	--	--
04_E	gebied 1 westgevel	22,5	58,7	--	--
04_F	gebied 1 westgevel	31,5	58,7	--	--
05_A	gebied 2 westgevel	1,5	37,1	--	--
05_B	gebied 2 westgevel	4,5	38,4	--	--
05_C	gebied 2 westgevel	7,5	39,4	--	--
09_A	gebied 2 westgevel	1,5	39,7	--	--
09_B	gebied 2 westgevel	4,5	48,5	--	--
09_C	gebied 2 westgevel	7,5	61,3	--	--
10_A	gebied 1 westgevel	1,5	37,7	--	--
10_B	gebied 1 westgevel	4,5	46,8	--	--
10_C	gebied 1 westgevel	7,5	58,4	--	--
11_D	gebied 1 westgevel	13,5	57,7	--	--
11_E	gebied 1 westgevel	22,5	58,4	--	--
11_F	gebied 1 westgevel	31,5	58,4	--	--

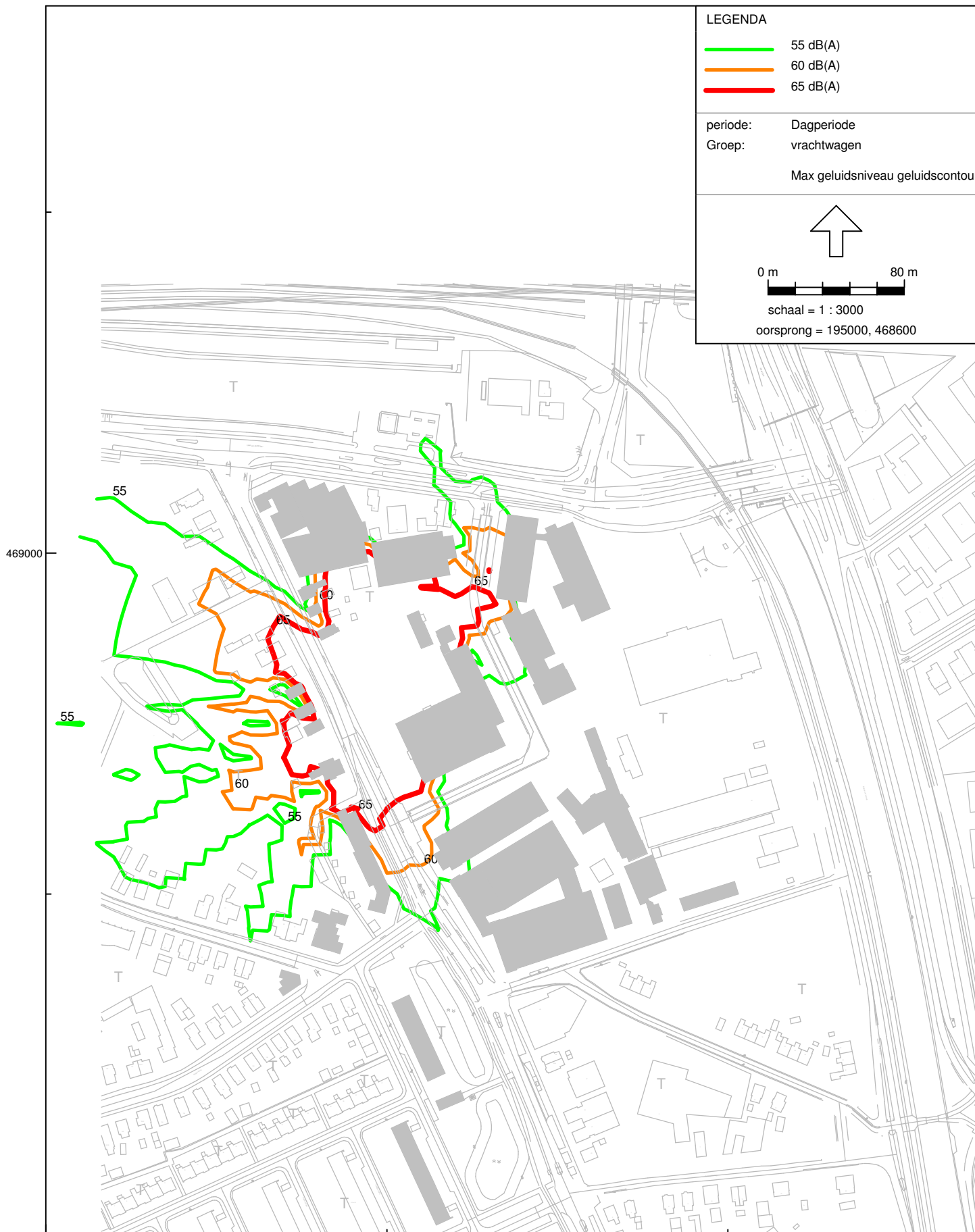


195000



195000





BIJLAGE VII Modelgegevens vergunde situatie

Model:vergunningmodel
Groep:Eurocast
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Brontype	Gevel	Richt.	Hoek
201	koeling inductie oven	195267,12	468898,15	0,00	2,00	Normaal	--	0,00	360,00
202	Deur + rooster compressorruimte	195266,15	468894,02	0,00	2,00	Normaal	32	0,00	360,00
203	Stoomafblaas 3 min.	195259,24	468882,34	0,00	4,00	Normaal	33	0,00	360,00
204	Stoomafblaas 7 min	195259,00	468882,23	0,00	4,00	Normaal	33	0,00	360,00
205	Stoomafblaas 30 sec	195258,78	468882,13	0,00	4,00	Normaal	33	0,00	360,00
206	Afzuiging wasafdeling	195252,38	468878,96	0,00	1,00	Normaal	32	0,00	360,00
207	Stofcycloon	195241,27	468919,12	0,00	5,00	Normaal	--	0,00	360,00
208	Gieterij - glas West	195241,23	468923,09	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00	360,00
209	Gieterij - glas West	195238,84	468928,10	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00	360,00
210	Gieterij - glas West	195236,12	468933,76	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00	360,00
211	Ventilatie uitspuitkasten	195248,55	468943,12	0,00	2,50	Normaal	31	0,00	360,00
212	Gieterij - glas Oost	195250,32	468939,43	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00	360,00
213	Gieterij - glas Oost	195253,47	468932,86	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00	360,00
214	Gieterij - glas Oost	195257,32	468924,82	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00	360,00
215	Gieterij - glas Oost	195261,17	468916,78	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00	360,00
216	Gieterij - glas Oost	195264,25	468910,35	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00	360,00
217	Gieterij - glas Oost	195267,70	468903,14	0,00	2,00	Afstralende gevel	31	0,00	360,00
218	Compressorruimte dak	195262,41	468891,94	7,00	0,10	Dak HMRI-II.8	33	0,00	360,00
219	Keramiek dak	195236,57	468888,93	7,00	0,10	Dak HMRI-II.8	33	0,00	360,00
220	Keramiek spoelen	195250,56	468896,54	7,00	1,00	Normaal	--	0,00	360,00
221	Afzuiging waspersen - Oost	195232,17	468878,37	7,00	1,00	Normaal	--	60,00	90,00
222	Afzuiging waspersen - zuid	195232,01	468877,80	7,00	1,00	Normaal	--	150,00	90,00
223	Afzuiging waspersen - West	195231,32	468877,95	7,00	1,00	Normaal	--	240,00	90,00
224	Afzuiging waspersen - noord	195231,63	468878,48	7,00	1,00	Normaal	--	330,00	90,00
225	Ventilator	195220,00	468891,01	7,00	1,00	Normaal	--	0,00	360,00
226	Nabewerking dak	195232,29	468900,01	7,00	0,10	Dak HMRI-II.8	33	0,00	360,00
227	Vorkheftruck, lpg	195222,21	468917,10	0,00	1,00	Normaal	--	0,00	360,00
228	Vorkheftruck, lpg	195221,38	468929,08	0,00	1,00	Normaal	--	0,00	360,00
229	Vorkheftruck, lpg	195229,42	468939,58	0,00	1,00	Normaal	--	0,00	360,00
230	Gieterij - dakl	195241,42	468938,58	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00	360,00

Model:vergunningmodel
Groep:Eurocast
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Brontype	Gevel	Richt.	Hoek
231	Gieterij - dak1	195243,42	468934,11	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00	360,00
232	Gieterij - dak1	195245,59	468929,58	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00	360,00
233	Gieterij - dak1	195248,32	468924,71	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00	360,00
234	Gieterij - dak1	195250,70	468919,15	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00	360,00
235	Gieterij - dak2	195258,27	468915,91	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00	360,00
236	Gieterij - dak2	195260,86	468910,29	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00	360,00
237	Gieterij - dak2	195263,25	468905,06	0,00	6,50	Afstralende gevel		0,00	360,00

Model:vergunningmodel
 Groep:Eurocast
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	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)
201	53,79	65,67	78,12	87,67	91,35	89,65	88,46	84,82	74,54	95,99	3,80	--	--
202	43,54	56,53	69,78	75,51	76,93	78,06	73,76	67,52	55,14	82,75	1,25	--	--
203	51,63	61,25	72,47	79,58	88,64	96,03	96,32	92,60	86,49	100,57	13,01	--	--
204	52,35	63,40	73,66	77,19	83,55	89,02	90,99	87,62	77,51	94,76	9,33	--	--
205	54,52	63,29	77,24	84,36	94,73	102,27	108,05	105,46	98,50	111,01	20,79	--	--
206	44,37	53,19	68,61	75,90	78,31	78,51	74,53	70,33	64,10	83,56	1,25	--	--
207	60,19	72,31	83,37	92,31	99,66	96,06	90,69	86,17	80,58	102,28	0,00	0,00	0,00
208	50,62	54,88	54,24	56,96	57,37	56,84	54,92	51,74	41,85	64,30	0,00	0,00	0,00
209	50,62	54,88	54,24	56,96	57,37	56,84	54,92	51,74	41,85	64,30	0,00	0,00	0,00
210	50,62	54,88	54,24	56,96	57,37	56,84	54,92	51,74	41,85	64,30	0,00	0,00	0,00
211	57,74	71,03	80,98	86,34	94,88	92,74	89,29	86,76	77,93	98,39	1,25	--	--
212	46,37	50,64	50,00	52,71	53,12	52,60	50,67	47,49	37,60	60,05	0,00	0,00	0,00
213	46,37	50,64	50,00	52,71	53,12	52,60	50,67	47,49	37,60	60,05	0,00	0,00	0,00
214	46,37	50,64	50,00	52,71	53,12	52,60	50,67	47,49	37,60	60,05	0,00	0,00	0,00
215	46,37	50,64	50,00	52,71	53,12	52,60	50,67	47,49	37,60	60,05	0,00	0,00	0,00
216	46,37	50,64	50,00	52,71	53,12	52,60	50,67	47,49	37,60	60,05	0,00	0,00	0,00
217	46,37	50,64	50,00	52,71	53,12	52,60	50,67	47,49	37,60	60,05	0,00	0,00	0,00
218	37,00	44,13	50,58	52,37	54,22	52,39	41,29	27,70	16,04	58,86	1,25	--	--
219	54,15	56,11	56,35	55,56	53,54	51,58	44,86	29,39	25,88	62,70	0,00	0,00	0,00
220	56,17	67,92	84,68	92,79	87,34	84,42	79,73	72,66	63,02	94,96	6,81	--	--
221	50,34	69,49	86,26	93,50	91,98	93,16	88,09	81,98	73,54	98,54	1,25	--	--
222	49,54	67,08	85,08	90,40	90,26	90,17	83,65	76,94	66,75	95,81	1,25	--	--
223	48,08	66,40	83,78	89,07	87,66	84,60	78,20	70,51	60,80	93,01	1,25	--	--
224	49,54	67,08	85,08	90,40	90,26	90,17	83,65	76,94	66,75	95,81	1,25	--	--
225	46,44	58,61	71,61	76,68	76,74	78,02	77,99	76,13	67,27	84,50	1,25	--	--
226	46,51	51,00	58,21	57,69	57,27	56,23	51,55	39,87	35,76	64,03	1,25	--	--
227	56,70	73,10	78,40	87,00	90,90	94,50	93,20	86,60	76,90	98,59	18,56	--	--
228	56,70	73,10	78,40	87,00	90,90	94,50	93,20	86,60	76,90	98,59	18,56	--	--
229	56,70	73,10	78,40	87,00	90,90	94,50	93,20	86,60	76,90	98,59	18,56	--	--
230	48,39	52,66	52,02	54,73	56,14	55,62	60,69	57,51	47,62	65,16	0,00	0,00	0,00

Model:vergunningmodel
Groep:Eurocast
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

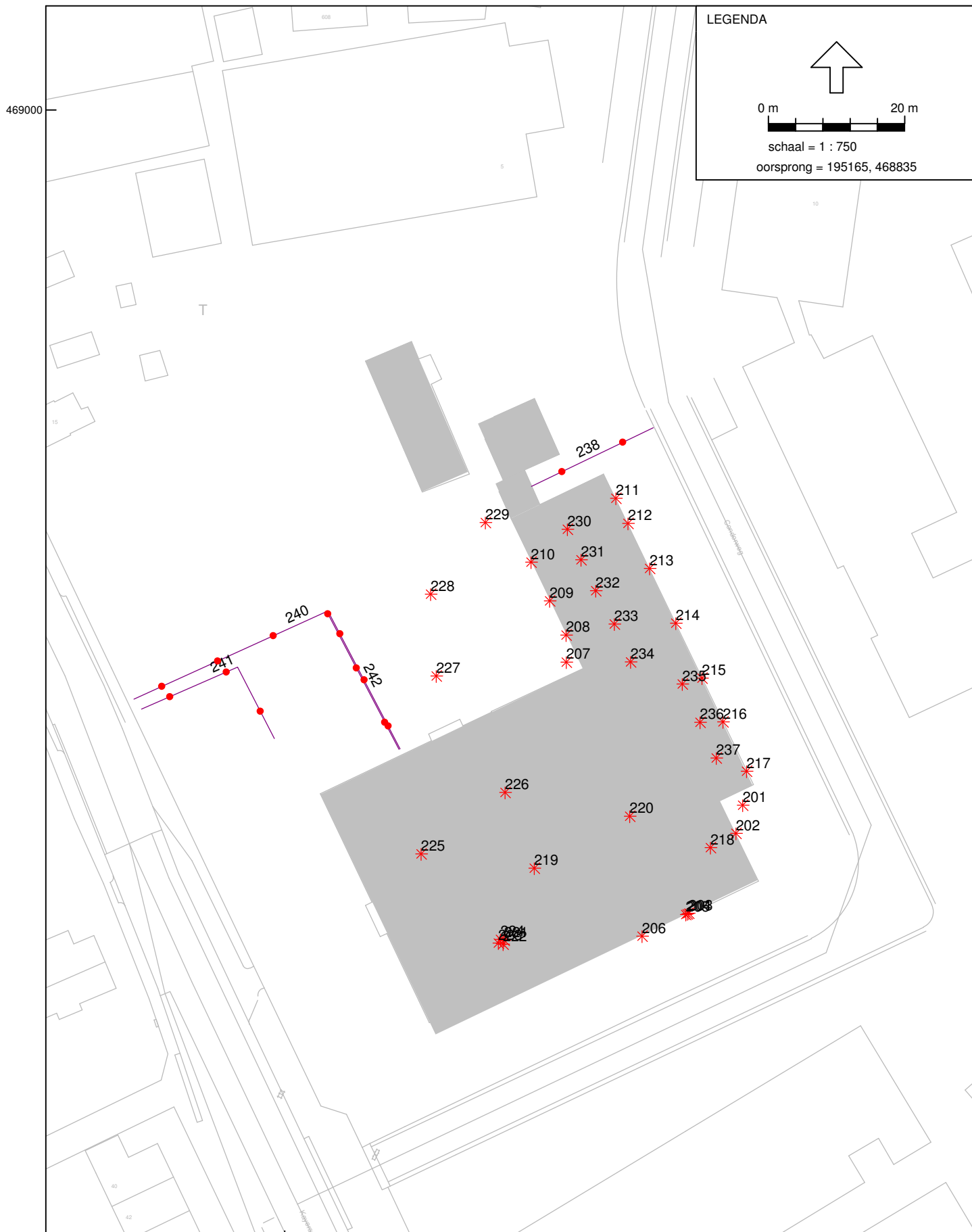
Id	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
231	48,39	52,66	52,02	54,73	56,14	55,62	60,69	57,51	47,62	65,16	0,00	0,00	0,00
232	48,39	52,66	52,02	54,73	56,14	55,62	60,69	57,51	47,62	65,16	0,00	0,00	0,00
233	48,39	52,66	52,02	54,73	56,14	55,62	60,69	57,51	47,62	65,16	0,00	0,00	0,00
234	48,39	52,66	52,02	54,73	56,14	55,62	60,69	57,51	47,62	65,16	0,00	0,00	0,00
235	45,38	49,65	49,01	51,72	53,13	52,61	57,68	54,50	44,61	62,15	0,00	0,00	0,00
236	45,38	49,65	49,01	51,72	53,13	52,61	57,68	54,50	44,61	62,15	0,00	0,00	0,00
237	45,38	49,65	49,01	51,72	53,13	52,61	57,68	54,50	44,61	62,15	0,00	0,00	0,00

Model:vergunningmodel
Groep:Eurocast
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO maaiveldhoogte	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelhe	Lengte
238	Vorkheftruck, lpg	0,00	1,00	20	--	--	5	19,82
240	Vrachtwagens	0,00	1,50	4	--	--	5	53,85
241	Personenauto's personeel	0,00	0,75	20	--	--	5	27,15
242	Achteruitsignalering	0,00	1,50	2	--	--	5	22,84

Model:vergunningmodel
Groep:Eurocast
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal
238	56,70	73,10	78,40	87,00	90,90	94,50	93,20	86,60	76,90	98,59
240	58,90	78,90	84,70	88,70	96,70	98,70	95,60	91,20	83,50	102,64
241	48,10	57,20	68,80	76,70	82,50	87,20	82,10	75,40	65,80	89,81
242	55,30	67,10	78,70	80,20	83,40	106,20	100,70	87,30	72,70	107,36

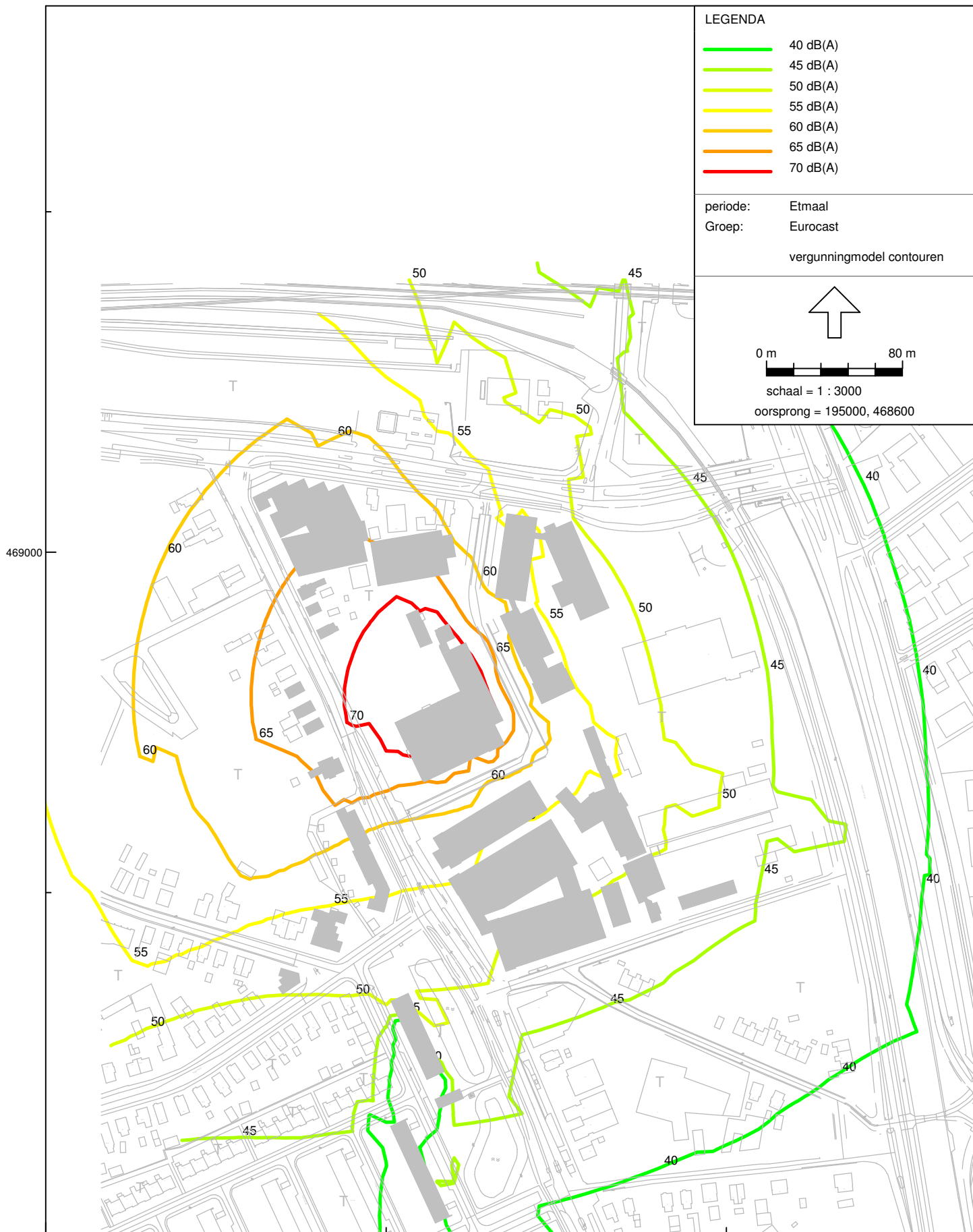


BIJLAGE VIII Berekeningsresultaten vergunde situatie

Model: vergunningmodel - versie van Apeldoorn - Apeldoorn
 Bijdrage van Groep Eurocast op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	gebied 1 westgevel	1,5	38,0	32,5	32,5	42,5	49,1
03_B	gebied 1 westgevel	4,5	42,3	33,8	33,8	43,8	58,4
03_C	gebied 1 westgevel	7,5	43,9	35,0	35,0	45,0	58,9
04_D	gebied 1 westgevel	13,5	43,5	35,1	35,1	45,1	55,9
04_E	gebied 1 westgevel	22,5	45,0	37,1	37,1	47,1	56,2
04_F	gebied 1 westgevel	31,5	45,9	40,8	40,8	50,8	56,9
05_A	gebied 2 westgevel	1,5	26,2	19,5	19,5	29,5	48,7
05_B	gebied 2 westgevel	4,5	28,6	20,3	20,3	30,3	51,4
05_C	gebied 2 westgevel	7,5	29,5	21,6	21,6	31,6	51,2
09_A	gebied 2 westgevel	1,5	29,5	19,6	19,6	29,6	43,4
09_B	gebied 2 westgevel	4,5	34,5	27,1	27,1	37,1	50,2
09_C	gebied 2 westgevel	7,5	43,3	35,6	35,6	45,6	60,3
10_A	gebied 1 westgevel	1,5	29,5	22,1	22,1	32,1	42,0
10_B	gebied 1 westgevel	4,5	38,4	33,4	33,4	43,4	50,5
10_C	gebied 1 westgevel	7,5	42,0	34,4	34,4	44,4	57,3
11_D	gebied 1 westgevel	13,5	43,1	34,4	34,4	44,4	55,9
11_E	gebied 1 westgevel	22,5	45,2	39,3	39,3	49,3	56,6
11_F	gebied 1 westgevel	31,5	45,3	39,6	39,6	49,6	57,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



195000

