

Rapport M.2009.0716.16.R001

Raab Karcher, Zutphen

Akoestisch onderzoek

Status: DEFINITIEF

Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

NL^{IND}INGENIEURS

info@dgm.nl
www.dgm.nl

Van Pallandtstraat 9-11, Postbus 153
NL-6800 AD Arnhem
T +31 (0)26 351 21 41
F +31 (0)26 443 58 36

Eisenhowerlaan 112, Postbus 82223
NL-2508 EE Den Haag
T +31 (0)70 350 39 99
F +31 (0)70 358 47 52

Morra 2, Postbus 671
NL-9200 AR Drachten
T +31 (0)512 52 23 24
F +31 (0)512 52 25 19

Geerweg 11, Postbus 640
NL-6130 AP Sittard
T +31 (0)46 411 39 30
F +31 (0)46 411 39 31



Colofon

Rapportnummer:	M.2009.0716.16.R001	
Plaats en datum:	Arnhem, 17 november 2010	
Versie:	001	Status: DEFINITIEF
Opdrachtgever:	Programmabureau De Mars Postbus 41 7200 AA Zutphen	
Contactpersoon:	de heer R. Bruinsma Telefoon: +31 (0)6 15 09 31 14 E-mail: R.Bruinsma@zutphen.nl	
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Informatie: ing. M.H.O. (Melvyn) van der Sleen E-mail: mssl@dgmr.nl Telefoon: +31 (0)26 351 21 41 Fax: +31 (0)26 443 58 36	
Auteur(s):	ing. M.H.O. (Melvyn) van der Sleen ing. R.F. (Rikkert) Snitselaar	
Eindverantwoordelijke: Voor deze:	ing. J.J.A. (Hans) van Leeuwen ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren	
Verwerkt door:	RSN MBR BR	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Inhoudsopgave	Pagina
1. INLEIDING.....	4
2. SITUATIESCHETS.....	5
2.1 Situering	5
2.2 Bedrijfsomschrijving	5
2.3 Beschrijving bedrijfsactiviteiten	5
3. TOETSINGSKADER	7
3.1 Ambitiewaarden Noorderhaven	7
3.2 Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	7
4. AKOESTISCHE MODELLERING	8
4.1 Geluidsbronvermogens.....	8
4.2 Akoestisch rekenmodel.....	8
5. REKENRESULTATEN	9
5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus	9
5.2 Maximale geluidsniveaus	9
5.3 Indirecte hinder	10
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11
Bijlage 1: Gebruikte meetapparatuur en bepaling bronvermogens	
Bijlage 2: Invoergegevens van het rekenmodel	
Bijlage 3: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)	
Bijlage 4: Rekenresultaten maximale geluidsniveaus (L_{Amax})	
Bijlage 5: Rekenresultaten indirecte hinder	

1. Inleiding

De gemeente Zutphen is voornemens het zuidelijke deel van industrieterrein De Mars, genaamd Noorderhaven, te transformeren tot woningbouwlocatie. Hiertoe dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. Een van de milieuaspecten die in de planonderbouwing aan de orde moet komen is het aspect geluid.

In voorliggende rapportage staan de uitgangspunten en resultaten beschreven van het detailonderzoek naar de akoestische invloed van Raab Karcher op de toekomstige woningen ten oosten van de Contrescarp. In het voorliggende onderzoek worden de geluidsbelastingen tot in detail in beeld gebracht. Het uiteindelijke doel is dat enerzijds een acceptabel akoestisch leefklimaat bij de woonbebouwing wordt behaald en anderzijds de bedrijfsvoering van Raab Karcher niet wordt belemmerd door de bouw van de woningen.

Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende gegevens:

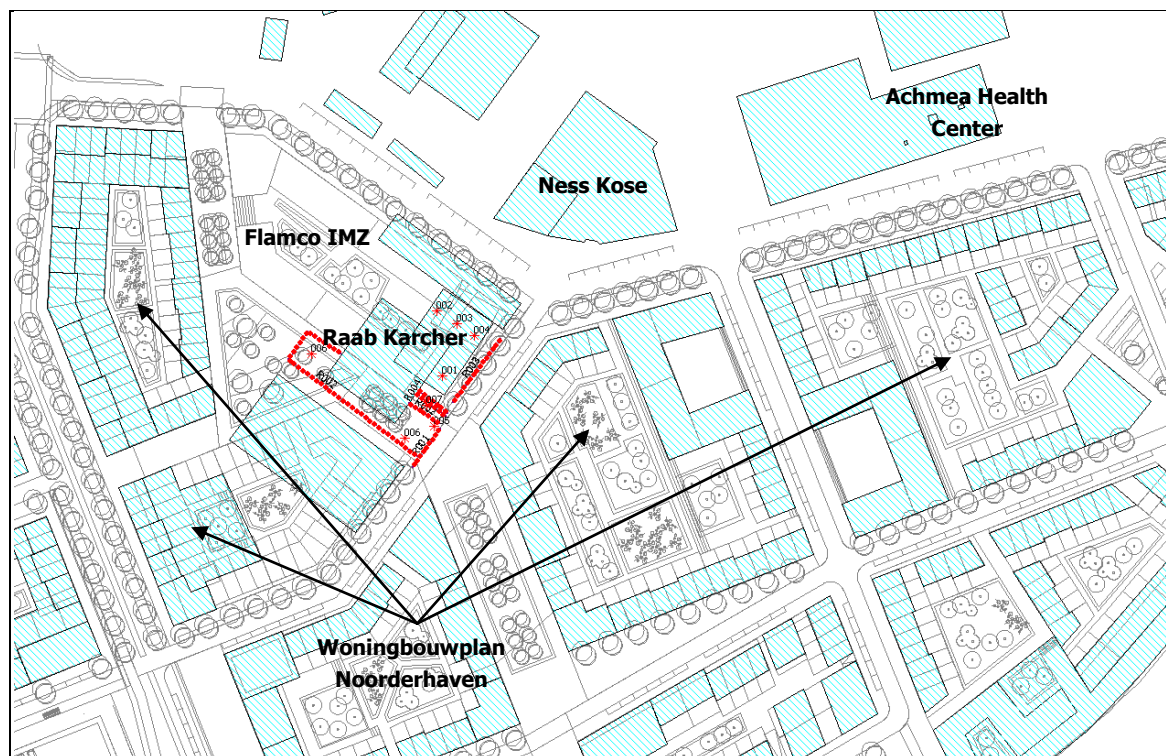
- rekenmodel ontvangen van de gemeente Zutphen;
- meetresultaten van het bedrijfsbezoek van 28 oktober 2010.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999.

2. Situatieschets

2.1 Situering

Raab Karcher is gelegen aan de Contrescarp 2 in Zutphen. Ten oosten van het Raab Karcher is de gemeente Zutphen voornemens woningen te realiseren. In figuur 1 is de ligging van Raab Karcher en de geprojecteerde woningen van het nieuwbouwplan Noorderhaven weergegeven.



Figuur 1: ligging Raab Karcher en nieuwbouwplan Noorderhaven.

2.2 Bedrijfsomschrijving

Raab Karcher is een leverancier van bouwmaterialen. Het bedrijf bestaat uit een opslagdeelte, een showroom en een kantoor.

2.3 Beschrijving bedrijfsactiviteiten

De beschrijving van de bedrijfsactiviteiten beperkt zich in het kader van dit onderzoek tot de voor de geluidsimmissie relevante bronnen (installaties en werkzaamheden) en hun bedrijfssduur, die binnen de grens van het bedrijf aanwezig en in werking zijn.

Bij het vaststellen van deze representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van de maatgevende dag-, avond- en nachtperiode. Hierbij wordt een bedrijfssituatie bedoeld waarin het bedrijf maximaal werkzaam is in een situatie die regelmatig voorkomt. De representatieve bedrijfssituatie is kortgesloten met de heer J. Bomers van Raab Karcher.

Raab Karcher is op maandag tot en met vrijdag open van 07.00 uur tot 17.30 uur en op zaterdag van 08.00 uur tot 12.00 uur.

De aan- en afvoer van goederen geschiedt met vrachtwagens. Op een drukke dag kunnen vijf vrachtwagens het bedrijf in de dagperiode bezoeken. Twee vrachtwagens worden gedurende 15 minuten per vrachtwagen gelost op het eigen terrein met de eigen elektrische heftruck. Drie vrachtwagens worden gedurende 5 minuten aan de openbare weg gelost met behulp van een zelflader of meeneemheftruck van de vrachtwagen. In de berekeningen is uitgegaan van het gebruik van de meeneemheftruck (worstcase).

Het personeel komt en gaat met zes personenwagens in de dagperiode en parkeert aan de openbaar toegankelijke parkeerplaatsen aan de voorzijde van het pand. Voor 07.00 uur kan er één personenwagen aankomen op het bedrijfsterrein. Deze parkeert ook aan de voorzijde van het pand.

Klanten komen met bestelwagens/busjes en personenwagens. Op een drukke dag kunnen 20 bestelwagens/busjes en tien personenwagens het bedrijf bezoeken. De voertuigen van particuliere bezoekers worden handmatig of met de elektrisch heftruck beladen. In de berekeningen is ervan uitgegaan dat de elektrische heftruck gedurende 1 minuut per voertuig in bedrijf is.

Op het dak van het kantoorgedeelte staan vier airco units geïnstalleerd. Op een warme zomerdag zullen de airco's tijdens de openingstijden in bedrijf zijn. In de berekeningen is hier rekening mee gehouden.

In tabel 1 is het bovenstaande nog eens overzichtelijk opgenomen.

Tabel 1

Overzicht geluidrelevante activiteiten Raab Karcher

omschrijving	bronnr.	dagperiode (07.00-19.00 uur)	avondperiode (19.00-23.00 uur)	nachtperiode (23.00-07.00 uur)
airco units 4x	001-004	10,5 uur	--	--
lossen openbare weg meeneemheftruck	005	3x5 minuten	--	--
lossen eigen terrein elektrische heftruck	006	2x15 minuten	--	--
laden derden elektrisch heftruck	007	30x1 minuut	--	--
vrachtwagen openbare weg	R001	3 stuks	--	--
vrachtwagen eigen terrein	R002	2 stuks	--	--
personenwagens personeel	R003	7 stuks	--	1 stuk
personenwagens / bestelwagens derden	R004	30 stuks	--	--

3. Toetsingskader

3.1 Ambitiewaarden Noorderhaven

De gemeente Zutphen wil voor wat betreft de geluidsniveaus ter plaatse van woningbouwlocatie Noorderhaven vanwege de bedrijven ten noorden van de Dreef en langs de Contrescarp aansluiten bij de gebiedstypering 'rustige woonwijk, weinig verkeer' uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, 1998. De ambitiewaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt hiermee 45 dB(A)-etmaalwaarde¹ per bedrijf. Dit in afwijking tot de standaard geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

Voor het maximale geluidsniveau wordt aangesloten bij de grenswaarde van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, 1998.

De indirecte hinder wordt getoetst aan de Circulaire van 29 februari 1996, "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer". Kort samengevat komt dit neer op een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde met een ontheffingsmogelijkheid tot 65 dB(A)-etmaalwaarde.

3.2 Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer

Raab Karcher valt onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit). In het Activiteitenbesluit zijn in hoofdstuk 2 afdeling 2.8 (Geluidhinder) algemeen geldende geluidsvoorschriften opgenomen.

Huidige situatie

In de huidige situatie ligt Raab Karcher op het gezoneerde industrieterrein en geldt een geluidsvoorschrift van 50 dB(A) op 50 meter van de perceelsgrens (artikel 2.17 lid 2) aangezien binnen de 50 meter geen woningen zijn gelegen die zelf niet op het industrieterrein liggen.

Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie ligt het bedrijf niet meer op het gezoneerde industrieterrein en worden aan de overzijde van de Contrescarp woningen gerealiseerd. In deze nieuwe situatie gelden de geluidsvoorschriften uit artikel 2.17 lid 1: 50 dB(A) en 70 dB(A) op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen voor respectievelijk het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidsniveau (L_{Amax}).

Maximale geluidsniveaus die in de dagperiode optreden vanwege voertuigbewegingen en laad-/losactiviteiten worden uitgesloten van beoordeling.

¹ 45, 40 en 35 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode

4. Akoestische modellering

4.1 Geluidsbronvermogens

De gehanteerde geluidsbronvermogens voor de verschillende bronnen zijn gebaseerd op emissiemetingen, uitgevoerd tijdens het bedrijfsbezoek op 28 oktober 2010 en kengetallen afkomstig uit het DGMR-meetarchief. Tijdens de metingen waren de geluidsbronnen representatief in bedrijf. De emissiemetingen zijn uitgevoerd conform de meetvoorschriften uit de HMRI, 1999. In bijlage 1 is een overzicht van de gebruikte meetapparatuur opgenomen.

DGMR-softwarepakket Source Explorer V2.13 berekende geluidsvermogens van het bedrijf gegeven. De gegevens van de in het rekenmodel opgenomen geluidsbronnen zijn in bijlage 1 gegeven.

4.2 Akoestisch rekenmodel

Als basis voor het rekenmodel is het aangeleverde rekenmodel van de gemeente Zutphen gehanteerd. De geluidsoverdracht van bronnen naar rekenpunten is berekend met het DGMR-softwarepakket Geomilieu V1.62. In dit akoestische model zijn alle relevant reflecterende en afschermdende objecten meegenomen, evenals alle geluidsbronnen van het bedrijf. De harde bodemgebieden zijn ingevoerd, voor het overige oppervlak is gerekend met een bodemfactor van 0,8 (conform het aangeleverde model). De beoordelingspunten liggen ter plaatse van de verdiepingshoogten van de geprojecteerde geluidgevoelige objecten. De reflectie in de achterliggende gevel wordt niet meegenomen (het invallend niveau is berekend). De invoergegevens van de in het rekenmodel opgenomen objecten, bodemgebieden en ontvangerpunten zijn in bijlage 2 opgenomen.

5. Rekenresultaten

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

De berekende geluidsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie van Raab Karcher ter plaatse van de maatgevende geprojecteerde woningen zijn weergegeven in tabel 2. Dit betreft de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$). Ook is weergegeven welke overschrijdingen optreden ten opzichte van de door de gemeente gehanteerde ambitiewaarde van 45 dB(A)-etmaalwaarde. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. Voor de beoordelingshoogte is uitgegaan van de hoogst belaste verdieping. Derhalve is de beoordelingshoogte variabel.

Tabel 2

Berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie (waarden in dB(A))

beoordelingspunt	langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus			ambitiewaarde			overschrijding ambitiewaarde		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
18: woning Noorderhaven	37	--	18	45	40	35	--	--	--
48: woning Noorderhaven	43	--	22	45	40	35	--	--	--
49: woning Noorderhaven	42	--	14	45	40	35	--	--	--
67: woning Noorderhaven	39	--	20	45	40	35	--	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de geplande nieuwbouwwoningen in iedere etmaalperiode wordt voldaan aan de ambitiewaarde. Daarmee wordt eveneens voldaan aan de standaard geluidsvorschriften uit het Activiteitenbesluit.

5.2 Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door het dichtslaan van portieren, door het manoeuvreren van voertuigen en door het laden en lossen met de meeneemheftruck en de elektrische heftruck. De maximale geluidsniveaus zijn in een apart rekenmodel berekend. In bijlage 4 en tabel 3 zijn de rekenresultaten getoond.

Tabel 3

Berekende maximale geluidsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie (waarden in dB(A))

beoordelingspunt	maximale geluidsniveaus			grenswaarden		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
18: woning Noorderhaven	67	--	63	70	65	60
48: woning Noorderhaven	74	--	65	70	65	60
49: woning Noorderhaven	74	--	60	70	65	60
67: woning Noorderhaven	69	--	64	70	65	60

Het hoogste maximale geluidsniveau op de geprojecteerde woningen aan de overzijde van de Contrescarp bedraagt 74 dB(A) in de dagperiode en wordt veroorzaakt door laad- en losactiviteiten:

- vrachtwagen van derden rijdend op de openbare weg: 74 dB(A);
- lossen met de meeneemheftruck: 71 dB(A);
- vrachtwagen rijden op eigen terrein: 71 dB(A).

In de dagperiode wordt de grenswaarde voor het maximale geluidsniveau met ten hoogste 4 dB overschreden. De frequentie waarmee geluidspieken tot 74 dB(A) optreden is gering; het lossen van vrachtwagens langs de weg waarbij deze pieken optreden neemt per dag maximaal 15 minuten in beslag. Geluidspieken vanwege laad-/losactiviteiten op het terrein van het bedrijf treden vaker op. Deze niveaus liggen echter dicht bij de grenswaarde van 70 dB(A). De mate van hinder bij de toekomstige bewoners zal daarom naar verwachting gering zijn.

Opgemerkt wordt nog dat volgens het Activiteitenbesluit in de dagperiode maximale geluidsniveaus afkomstig van laad- en losactiviteiten uitgesloten worden van beoordeling. De woningen vormen dan ook geen beperkende factor voor de bedrijfsvoering van het bedrijf.

In de nachtperiode (vlak voor 07.00 uur) worden de maximale geluidsniveaus veroorzaakt door een enkele personenwagen die parkeert op een openbare parkeerplaats. Dit zal geen overlast met zich meebrengen voor de toekomstige bewoners van de woningen tegenover het bedrijf. Parkeren op openbare parkeerplaatsen hoeft ook niet te worden getoetst aan de normen uit het activiteitenbesluit: dit valt onder het aspect indirecte hinder.

5.3 Indirecte hinder

Voor de berekening van de indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking is ervan uitgegaan dat alle voertuigen van Raab Karcher langs het nieuwbouwplan rijden (meest maatgevende situatie). De equivalente geluidsniveaus ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking bedragen in de dag- en nachtperiode ten hoogste 46 respectievelijk 27 dB(A). Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de Circulaire van 29 februari 1996, "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting: beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer".

6. Samenvatting en conclusies

De gemeente Zutphen is voornemens het zuidelijke deel van industrieterrein De Mars, genaamd Noorderhaven, te transformeren tot woningbouwlocatie. Hiertoe dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. Een van de milieuaspecten die in de planonderbouwing aan de orde moet komen is het aspect geluid.

In voorliggende rapportage staan de uitgangspunten en resultaten beschreven van het detailonderzoek naar de akoestische invloed van Raab Karcher op de toekomstige woningen binnen plangebied Noorderhaven. In het voorliggende onderzoek zijn de geluidsbelastingen in beeld gebracht. Het uiteindelijke doel is dat enerzijds een acceptabel akoestisch leefklimaat bij de woonbebouwing wordt behaald en anderzijds de bedrijfsvoering van Raab Karcher niet wordt belemmerd door de bouw van de woningen.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de rekenresultaten blijkt dat Raab Karcher voldoet aan de door de gemeente gehanteerde ambitiewaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Eveneens wordt voldaan aan de standaard geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

Maximale geluidsniveau

In de dagperiode wordt de grenswaarde voor het maximale geluidsniveau overschreden vanwege laad- en losactiviteiten aan de wegzijde. Door de beperkte frequentie van voorkomen van deze geluidspieken is de verwachting dat de hinder bij bewoners van de nieuwe woningen beperkt zal zijn. In het kader van het Activiteitenbesluit worden deze maximale geluidsniveaus uitgesloten van beoordeling.

Indirecte hinder

De equivalente geluidsniveaus ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van Raab Karcher voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van de Circulaire van 29 februari 1996, "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting: beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer".

Algemeen

Gezien de bovenstaande onderzoeksresultaten concluderen wij dat:

- het bedrijf Raab Karcher voor wat betreft het aspect geluid een beperkte invloed heeft op de woningen binnen plangebied Noorderhaven;
- de woningen binnen plangebied Noorderhaven geen belemmering vormen voor de bedrijfsvoering van Raab Karcher.

Arnhem, 17 november 2010

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Gebruikte meetapparatuur en bepaling bronvermogens

M.2009.0716.16.R001

Bijlage 1.1

Akoestisch onderzoek Raab Karcher te Zutphen

Gebruikte apparatuur:

AH 0061 RION NA-28

Kalibratie: Goffin

type	instrument	serie nr.
Geluidsniveaumeter (+ frequentiemodule)	RI NA-28	01060096
Microfoon	RI UC-59	00170
Voorversterker	RI NH-23	60148
Akoestische kalibrator	RI NC-74	35062528
Windbol		
10 meter microfoonkabel		

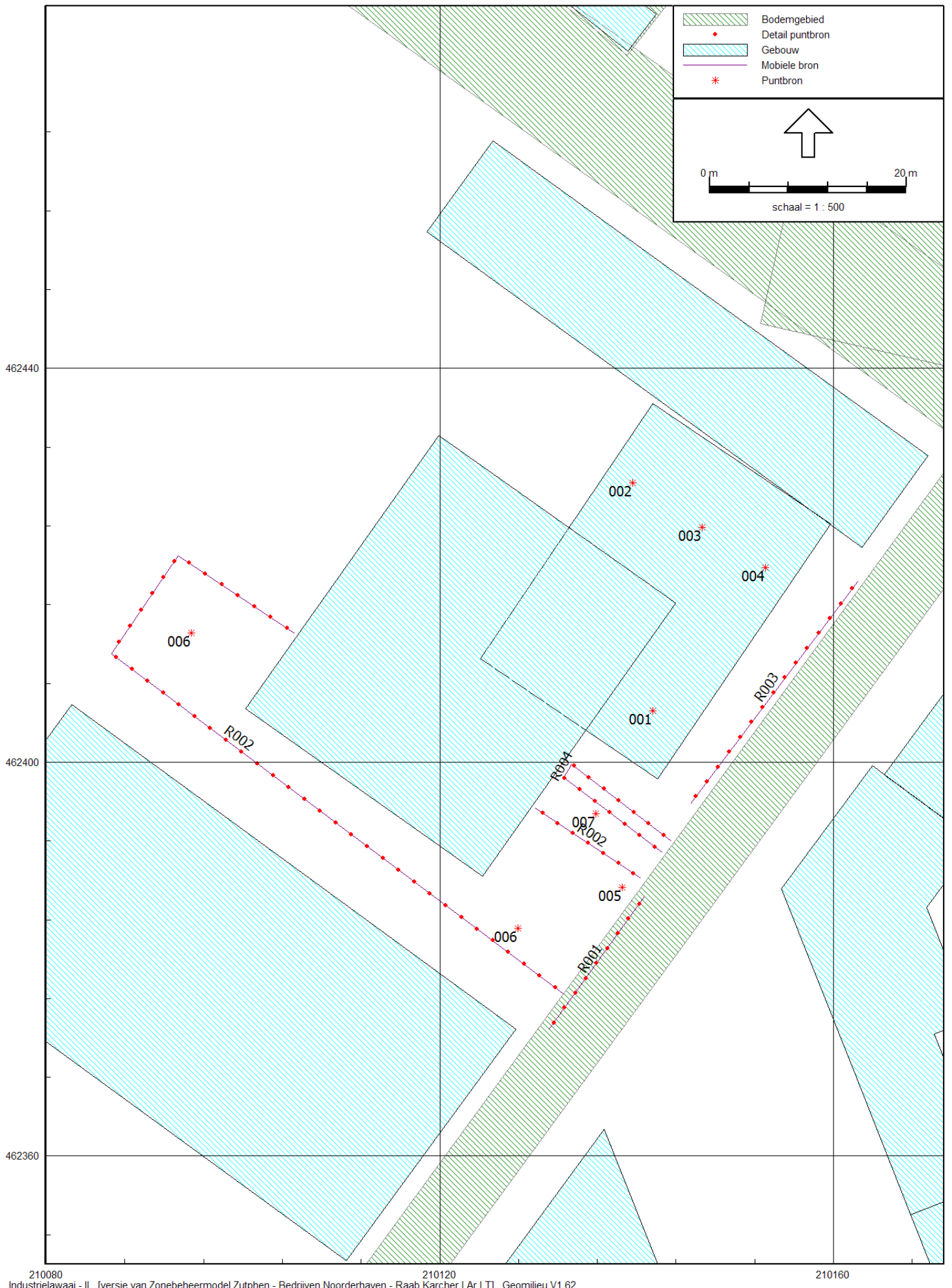
II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : <Onderdeel>
Bronnaam : Elektrische vorkheftruck rijden werken
MeetDatum : 3-11-2010
Meetduur : : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 0,75
Meetafstand [m] : 7,00
Meethoogte [m] : 1,50

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	28,1	38,9	41,9	43,6	48,0	48,8	51,1	52,8	48,8	57,6
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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)] :	50,0	60,8	67,8	69,5	73,9	74,7	77,0	78,7	74,7	83,5

Invoergegevens van het rekenmodel

Overzicht ingevoerde bronnen - LAr,LT, RBS



M.2009.0716.16.R001

Akoestisch onderzoek Raab Karcher te Zutphen

Bijlage 2.1.2

Ingevoerde puntbronnen - LAr,LT, RBS

Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maasveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)
001	Airco kantoor	0,50	9,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	35,00	40,00	50,00	56,00	61,00	63,00	59,00	54,00	41,00	66,83	10,500	--	--
002	Airco kantoor	0,50	9,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	35,00	40,00	50,00	56,00	61,00	63,00	59,00	54,00	41,00	66,83	10,500	--	--
003	Airco kantoor	0,50	9,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	35,00	40,00	50,00	56,00	61,00	63,00	59,00	54,00	41,00	66,83	10,500	--	--
004	Airco kantoor	0,50	9,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	35,00	40,00	50,00	56,00	61,00	63,00	59,00	54,00	41,00	66,83	10,500	--	--
005	laden/lossen meeneemheftruck	1,25	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	17,50	17,50	77,00	80,70	88,00	91,30	86,20	80,50	74,60	94,32	0,250	--	--
006	elektrische heftruck	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	50,00	60,80	67,80	69,50	73,90	74,70	77,00	78,70	74,70	83,50	0,250	--	--
006	elektrische heftruck	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	50,00	60,80	67,80	69,50	73,90	74,70	77,00	78,70	74,70	83,50	0,250	--	--
007	elektrische heftruck laden derden	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	50,00	60,80	67,80	69,50	73,90	74,70	77,00	78,70	74,70	83,50	0,500	--	--

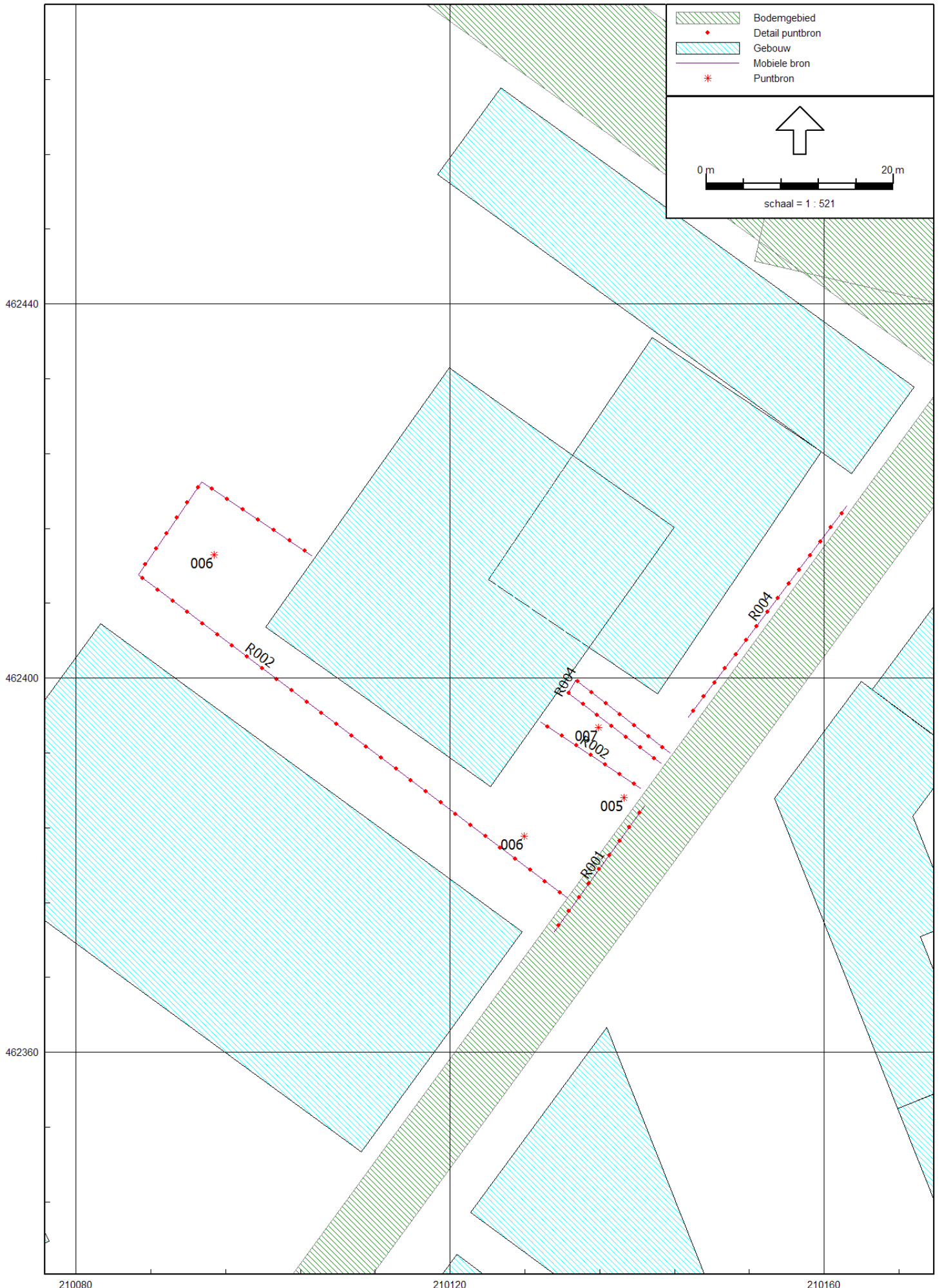
M.2009.0716.16.R001

Akoestisch onderzoek Raab Karcher te Zutphen

Bijlage 2.1.3
Ingevoerde mobiele bronnen - LAr,LT, RBS

Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
R001	VRW openbare weg	1,00	0,00	Eigen waarde	2	--	--	45,10	--	--	10	2,00	102,12	75,00	82,00	89,00	91,00	94,00	97,00	97,00	91,00	84,00	102,12	210140,82	462386,35
R002	VRW eigen terrein	1,00	0,00	Eigen waarde	3	--	--	43,36	--	--	10	2,00	102,12	75,00	82,00	89,00	91,00	94,00	97,00	97,00	91,00	84,00	102,12	210129,69	462395,34
R002	VRW eigen terrein	1,00	0,00	Eigen waarde	3	--	--	43,02	--	--	10	2,00	102,12	75,00	82,00	89,00	91,00	94,00	97,00	97,00	91,00	84,00	102,12	210132,54	462376,49
R003	pw personeel	0,75	0,00	Eigen waarde	7	--	1	39,59	--	46,28	10	2,00	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,10	89,03	210162,44	462418,38
R004	pw derden	0,75	0,00	Eigen waarde	30	--	--	33,19	--	--	10	2,00	89,03	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,10	89,03	210143,50	462392,00



M.2009.0716.16.R001

Akoestisch onderzoek Raab Karcher te Zutphen

Bijlage 2.2.2

Ingevoerde puntbronnen - LMax, RBS

Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LMax
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maasveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRef1.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)
005	laden/lossen meeneemheftruck	1,25	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	31,50	31,50	91,00	94,70	102,00	105,30	100,20	94,50	88,60	108,32	0,250	--	--
006	elektrische heftruck	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,00	84,80	91,80	93,50	97,90	98,70	101,00	102,70	98,70	107,50	12,000	--	--
006	elektrische heftruck	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,00	84,80	91,80	93,50	97,90	98,70	101,00	102,70	98,70	107,50	12,000	--	--
007	elektrische heftruck laden derden	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,00	84,80	91,80	93,50	97,90	98,70	101,00	102,70	98,70	107,50	12,000	--	--

M.2009.0716.16.R001

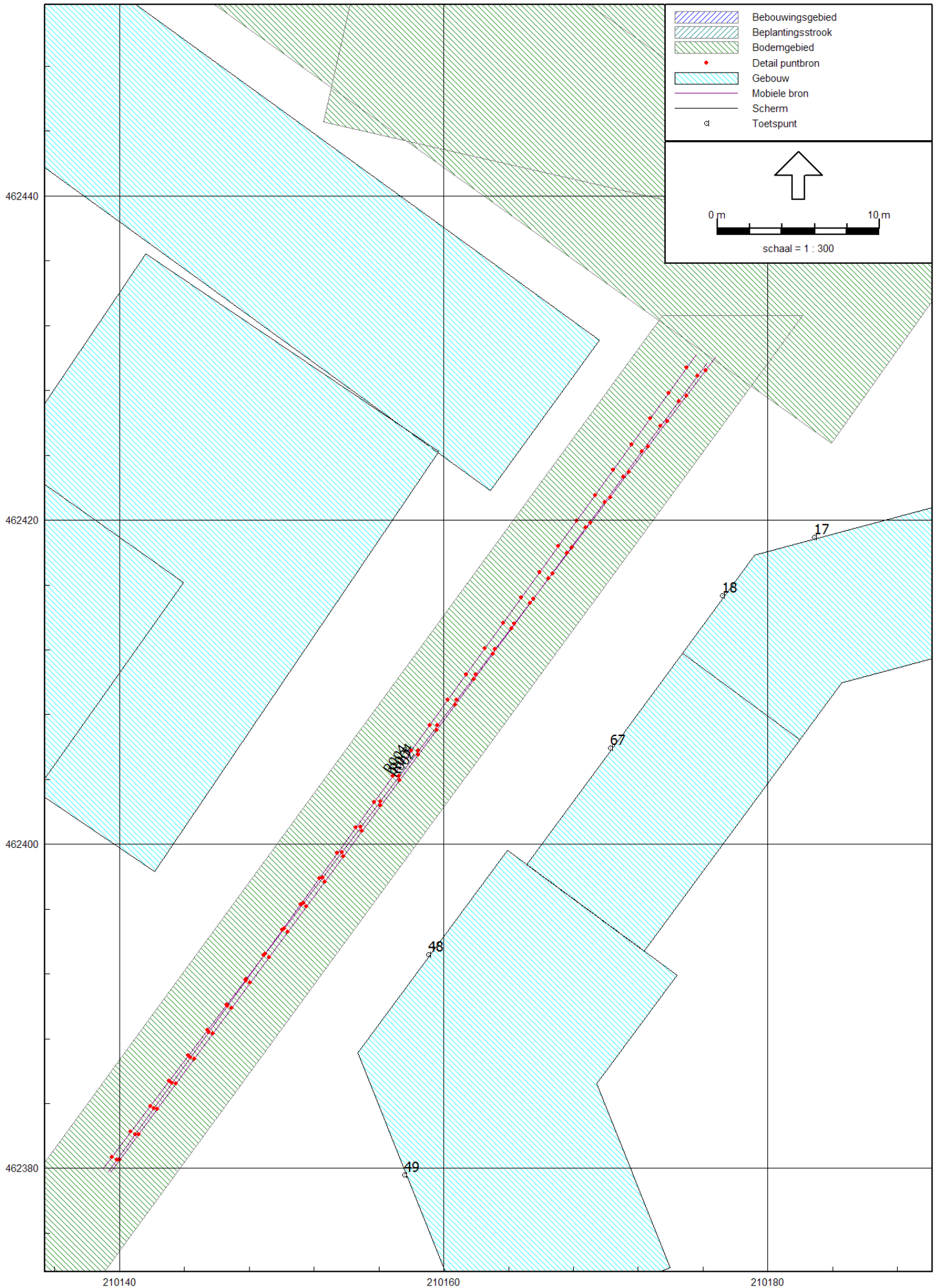
Akoestisch onderzoek Raab Karcher te Zutphen

Bijlage 2.2.3

Ingevoerde mobiele bronnen - LMax, RBS

Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LMax
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
R001	VRW openbare weg	1,00	0,00	Eigen waarde	2	--	--	45,10	--	--	10	2,00	102,12	83,00	90,00	97,00	99,00	102,00	105,00	105,00	99,00	92,00	110,12	210140,82	462386,35
R002	VRW eigen terrein	1,00	0,00	Eigen waarde	3	--	--	43,36	--	--	10	2,00	102,12	83,00	90,00	97,00	99,00	102,00	105,00	105,00	99,00	92,00	110,12	210129,69	462395,34
R002	VRW eigen terrein	1,00	0,00	Eigen waarde	3	--	--	43,02	--	--	10	2,00	102,12	83,00	90,00	97,00	99,00	102,00	105,00	105,00	99,00	92,00	110,12	210132,54	462376,49
R004	pw personeel	0,75	0,00	Eigen waarde	7	--	1	39,59	--	46,28	10	2,00	89,03	68,80	76,20	83,40	85,30	87,70	91,10	90,60	84,90	78,10	96,03	210162,44	462418,38
R004	pw derden	0,75	0,00	Eigen waarde	30	--	--	33,19	--	--	10	2,00	89,03	68,80	76,20	83,40	85,30	87,70	91,10	90,60	84,90	78,10	96,03	210143,50	462392,00



M.2009.0716.16.R001

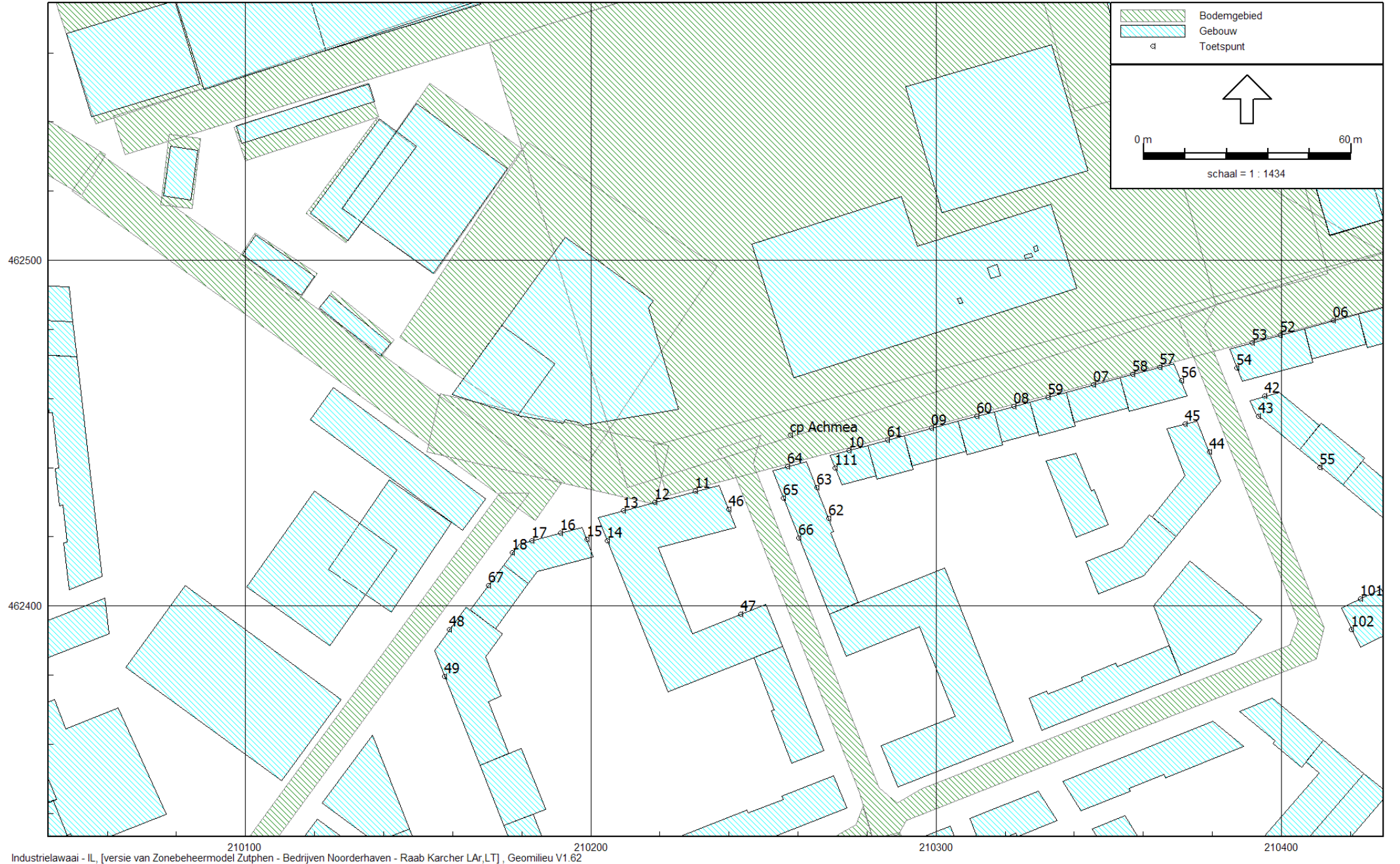
Akoestisch onderzoek Raab Karcher te Zutphen

Bijlage 2.3.2

Ingevoerde mobiele bronnen - Indirecte hinder

Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher Indirecte hinder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
R002	VRW openbare weg	1,00	0,00	Eigen waarde	10	--	--	42,69	--	--	30	2,00	102,12	77,00	84,00	91,00	93,00	96,00	99,00	99,00	93,00	86,00	104,12	210139,44	462379,75
R004	pw personeel	0,75	0,00	Eigen waarde	14	--	2	41,17	--	47,86	30	2,00	89,03	65,80	73,20	80,40	82,30	84,70	88,10	87,60	81,90	75,10	93,03	210176,77	462430,03
R004	pw derden	0,75	0,00	Eigen waarde	60	--	--	34,90	--	--	30	2,00	89,03	65,80	73,20	80,40	82,30	84,70	88,10	87,60	81,90	75,10	93,03	210175,58	462430,20



Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
02	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
03	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
04	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
05	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
06	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
07	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
08	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
09	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
10	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
11	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
12	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
13	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
14	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
15	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
16	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
17	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
18	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
42	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
43	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
44	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
45	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
46	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
47	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
48	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
49	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
50	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
51	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
52	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
53	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
54	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
55	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
56	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
57	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
58	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
59	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
60	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
61	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
62	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
63	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
64	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
65	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
66	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
67	woningen (3 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
100	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	10,00	20,00	30,00	--	Ja
101	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	10,00	20,00	30,00	--	Ja
102	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	10,00	20,00	30,00	--	Ja
111	woningen (4 bouwlagen)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
cp Achmea	Achmea 1	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	-12,9	--	-36,6	-12,9	32,5
01_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	-11,6	--	-34,8	-11,6	33,5
01_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	-10,5	--	-34,0	-10,5	33,7
01_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	-8,1	--	-31,1	-8,1	35,7
02_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	-5,5	--	-28,2	-5,5	37,6
02_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	-5,4	--	-27,7	-5,4	37,2
02_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	-10,6	--	-33,0	-10,6	33,4
02_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	-7,8	--	-30,1	-7,8	36,1
03_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	-4,1	--	-26,7	-4,1	38,7
03_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	-3,9	--	-26,0	-3,9	37,6
03_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	-9,7	--	-30,6	-9,7	34,2
03_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	-7,1	--	-28,2	-7,1	36,7
04_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	5,7	--	-12,3	5,7	47,6
04_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	5,7	--	-12,2	5,7	47,4
04_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	5,6	--	-12,3	5,6	47,4
04_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	6,2	--	-12,0	6,2	48,3
05_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	5,9	--	-12,1	5,9	47,6
05_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	5,8	--	-12,0	5,8	47,4
05_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	5,9	--	-12,0	5,9	47,5
05_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	6,7	--	-11,6	6,7	48,6
06_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	6,9	--	-11,5	6,9	48,3
06_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	6,8	--	-11,4	6,8	48,2
06_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	6,9	--	-11,3	6,9	48,2
06_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	7,6	--	-11,0	7,6	49,2
07_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	9,4	--	-9,9	9,4	49,7
07_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	9,2	--	-9,5	9,2	49,1
07_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	9,6	--	-8,8	9,6	49,2
07_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	10,8	--	-8,2	10,8	50,9
08_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	10,5	--	-8,6	10,5	50,5
08_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	10,5	--	-8,2	10,5	49,8
08_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	11,2	--	-7,3	11,2	50,1
08_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	12,4	--	-6,5	12,4	51,8
09_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	11,5	--	-6,7	11,5	51,0
09_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	11,5	--	-6,1	11,5	50,2
09_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	12,6	--	-5,0	12,6	50,6
09_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	14,0	--	-4,2	14,0	52,6
10_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	13,0	--	-4,9	13,0	52,4
10_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	13,5	--	-3,9	13,5	51,4
10_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	14,6	--	-2,7	14,6	51,7
10_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	16,2	--	-1,5	16,2	53,8
100_A	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	1,50	-3,7	--	-28,7	-3,7	39,9
100_B	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	5,00	-2,5	--	-27,9	-2,5	39,7
100_C	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	10,00	3,0	--	-26,9	3,0	39,8
100_D	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	20,00	-7,3	--	-32,4	-7,3	34,3
100_E	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	30,00	-4,7	--	-30,2	-4,7	35,5
101_A	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	1,50	-2,7	--	-26,8	-2,7	41,6
101_B	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	5,00	-1,4	--	-26,4	-1,4	41,8
101_C	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	10,00	3,7	--	-24,9	3,7	43,2
101_D	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	20,00	9,6	--	-18,4	9,6	49,2
101_E	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	30,00	12,2	--	-16,6	12,2	50,8
102_A	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	1,50	-6,6	--	-31,3	-6,6	39,0
102_B	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	5,00	-5,9	--	-30,9	-5,9	39,0
102_C	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	10,00	-0,3	--	-27,4	-0,3	41,9
102_D	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	20,00	9,7	--	-18,7	9,7	49,5
102_E	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	30,00	12,3	--	-16,8	12,3	51,0
11_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	15,5	--	-1,1	15,5	59,9
11_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	17,7	--	1,5	17,7	53,1
11_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	19,7	--	2,7	19,7	53,6
11_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	20,5	--	2,7	20,5	56,1
111_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	4,4	--	-17,8	4,4	46,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
111_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	4,9	--	-16,8	4,9	45,5
111_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	8,6	--	-12,9	8,6	48,1
111_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	16,5	--	-7,6	16,5	53,5
12_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	15,0	--	0,9	15,0	54,9
12_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	19,5	--	4,0	19,5	54,3
12_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	21,3	--	4,5	21,3	54,8
12_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	22,0	--	4,7	22,0	57,2
13_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	17,1	--	3,2	17,1	56,3
13_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	21,2	--	6,3	21,2	55,8
13_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	22,7	--	6,4	22,7	56,2
13_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	23,4	--	6,5	23,4	58,4
14_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	18,2	--	-1,4	18,2	58,9
14_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	15,4	--	-0,1	15,4	54,0
14_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	16,7	--	-4,8	16,7	54,6
14_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	18,4	--	-3,5	18,4	56,3
15_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	18,2	--	-3,2	18,2	61,0
15_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	20,6	--	0,6	20,6	54,5
15_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	21,4	--	-2,7	21,4	54,5
15_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	22,0	--	-2,5	22,0	55,6
16_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	21,0	--	9,1	21,0	60,4
16_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	24,3	--	11,1	24,3	60,2
16_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	26,6	--	10,9	26,6	60,6
16_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	27,1	--	10,8	27,1	61,2
17_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	24,8	--	13,8	24,8	63,6
17_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	27,6	--	14,4	27,6	63,6
17_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	29,4	--	14,3	29,4	64,0
17_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	30,1	--	14,1	30,1	64,4
18_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	33,7	--	18,1	33,7	72,1
18_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	36,1	--	18,4	36,1	72,3
18_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	36,6	--	18,2	36,6	72,3
18_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	36,8	--	17,8	36,8	72,3
42_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	2,0	--	-20,6	2,0	45,1
42_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	2,6	--	-20,1	2,6	45,0
42_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	4,8	--	-19,5	4,8	45,2
42_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	7,9	--	-18,5	7,9	47,7
43_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	-1,8	--	-24,2	-1,8	42,8
43_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	-2,1	--	-24,3	-2,1	42,3
43_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	0,9	--	-23,4	0,9	42,7
43_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	5,0	--	-20,8	5,0	45,8
44_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	-8,7	--	-31,6	-8,7	35,6
44_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	-8,9	--	-31,5	-8,9	35,1
44_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	-8,1	--	-30,8	-8,1	35,2
44_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	-4,9	--	-27,7	-4,9	37,8
45_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	2,6	--	-20,4	2,6	45,5
45_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	3,1	--	-19,6	3,1	45,5
45_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	4,8	--	-18,5	4,8	45,7
45_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	9,0	--	-17,4	9,0	48,2
46_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	12,3	--	-13,2	12,3	49,6
46_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	13,3	--	-11,8	13,3	48,7
46_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	9,7	--	-9,5	9,7	47,4
46_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	10,9	--	-10,9	10,9	48,5
47_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	7,1	--	-15,9	7,1	49,5
47_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	8,5	--	-14,1	8,5	49,1
47_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	8,2	--	-11,9	8,2	48,4
47_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	12,4	--	-12,1	12,4	50,6
48_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	42,4	--	21,8	42,4	78,2
48_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	42,6	--	21,6	42,6	78,3
48_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	42,5	--	21,1	42,5	78,1
48_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	42,4	--	20,4	42,4	78,0
49_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	41,9	--	13,3	41,9	78,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
49_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	42,2	--	13,4	42,2	78,5
49_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	42,0	--	13,2	42,0	78,4
49_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	41,7	--	13,0	41,7	78,1
50_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	-10,6	--	-35,7	-10,6	35,3
50_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	-10,4	--	-35,0	-10,4	34,3
50_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	-8,1	--	-31,5	-8,1	35,3
51_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	6,4	--	-11,7	6,4	47,9
51_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	6,4	--	-11,5	6,4	47,9
51_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	6,5	--	-11,5	6,5	48,0
52_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	7,5	--	-11,4	7,5	48,7
52_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	7,3	--	-11,2	7,3	48,5
52_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	7,5	--	-11,0	7,5	48,6
53_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	7,8	--	-11,7	7,8	49,1
53_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	7,6	--	-11,4	7,6	48,6
53_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	7,8	--	-11,1	7,8	48,7
54_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	-0,7	--	-23,0	-0,7	43,3
54_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	-0,5	--	-22,5	-0,5	43,3
54_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	2,0	--	-19,8	2,0	44,7
55_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	-6,5	--	-29,1	-6,5	39,0
55_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	-5,7	--	-28,7	-5,7	39,0
55_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	-3,2	--	-27,3	-3,2	40,2
56_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	4,8	--	-21,5	4,8	43,5
56_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	4,8	--	-20,9	4,8	43,3
56_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	1,8	--	-22,7	1,8	41,2
57_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	8,8	--	-10,8	8,8	50,2
57_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	8,4	--	-10,5	8,4	48,9
57_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	8,8	--	-10,0	8,8	49,0
58_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	8,9	--	-10,5	8,9	50,0
58_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	8,6	--	-10,2	8,6	48,9
58_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	8,9	--	-9,6	8,9	48,9
59_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	10,0	--	-9,2	10,0	50,2
59_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	9,9	--	-8,9	9,9	49,6
59_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	10,5	--	-8,1	10,5	49,9
60_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	10,9	--	-8,0	10,9	50,6
60_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	10,9	--	-7,5	10,9	49,9
60_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	11,8	--	-6,6	11,8	50,4
61_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	12,2	--	-5,7	12,2	51,5
61_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	12,5	--	-5,0	12,5	50,8
61_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	13,6	--	-3,9	13,6	51,4
62_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	3,8	--	-20,9	3,8	43,9
62_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	3,4	--	-20,1	3,4	42,6
62_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	2,8	--	-19,8	2,8	43,6
63_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	7,0	--	-16,5	7,0	47,4
63_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	6,9	--	-15,9	6,9	46,5
63_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	10,3	--	-14,4	10,3	47,4
64_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	21,9	--	1,1	21,9	61,7
64_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	14,9	--	-2,1	14,9	52,0
64_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	16,4	--	-0,7	16,4	52,5
65_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	7,9	--	-6,5	7,9	49,2
65_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	8,3	--	-5,7	8,3	48,2
65_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	10,2	--	-4,0	10,2	49,3
66_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	9,5	--	-14,3	9,5	51,1
66_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	10,9	--	-12,9	10,9	50,4
66_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	11,5	--	-10,9	11,5	51,4
67_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	36,6	--	20,8	36,6	74,4
67_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	38,3	--	20,8	38,3	74,6
67_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	38,6	--	20,3	38,6	74,5
cp Achmea_A	Achmea 1	5,00	17,6	--	0,5	17,6	54,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 48_B - woningen (4 bouwlagen)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
48_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	42,6	--	21,6	42,6	78,3
005	laden/lossen meeneemheftruck	1,25	40,7	--	--	40,7	57,5
007	elektrische heftruck laden derden	0,75	31,6	--	--	31,6	45,4
R004	pw derden	0,75	30,4	--	--	30,4	63,6
R002	VRW eigen terrein	1,00	29,5	--	--	29,5	72,5
R002	VRW eigen terrein	1,00	29,4	--	--	29,4	72,7
R003	pw personeel	0,75	28,3	--	21,6	31,6	67,9
R001	VRW openbare weg	1,00	28,2	--	--	28,2	73,3
006	elektrische heftruck	0,75	27,9	--	--	27,9	44,7
001	Airco kantoor	0,50	21,9	--	--	21,9	22,5
004	Airco kantoor	0,50	21,5	--	--	21,5	22,1
003	Airco kantoor	0,50	14,1	--	--	14,1	14,7
002	Airco kantoor	0,50	10,6	--	--	10,6	11,2
006	elektrische heftruck	0,75	5,8	--	--	5,8	23,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 49_B - woningen (4 bouwlagen)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
49_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	42,2	--	13,4	42,2	78,5
005	laden/lossen meeneemheftruck	1,25	40,6	--	--	40,6	57,4
R002	VRW eigen terrein	1,00	30,7	--	--	30,7	73,8
007	elektrische heftruck laden derden	0,75	30,2	--	--	30,2	44,0
R001	VRW openbare weg	1,00	29,5	--	--	29,5	74,6
R004	pw derden	0,75	28,6	--	--	28,6	61,8
R002	VRW eigen terrein	1,00	28,5	--	--	28,5	71,9
006	elektrische heftruck	0,75	26,2	--	--	26,2	43,0
001	Airco kantoor	0,50	20,7	--	--	20,7	21,3
R003	pw personeel	0,75	20,1	--	13,4	23,4	59,7
006	elektrische heftruck	0,75	14,5	--	--	14,5	32,2
002	Airco kantoor	0,50	11,2	--	--	11,2	11,8
003	Airco kantoor	0,50	5,1	--	--	5,1	5,7
004	Airco kantoor	0,50	5,0	--	--	5,0	5,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 67_C - woningen (3 bouwlagen)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
67_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	38,6	--	20,3	38,6	74,5
005	laden/lossen meeneemheftruck	1,25	35,6	--	--	35,6	52,4
004	Airco kantoor	0,50	27,6	--	--	27,6	28,2
007	elektrische heftruck laden derden	0,75	27,4	--	--	27,4	41,2
R003	pw personeel	0,75	27,0	--	20,3	30,3	66,6
R002	VRW eigen terrein	1,00	25,7	--	--	25,7	68,7
R002	VRW eigen terrein	1,00	25,3	--	--	25,3	68,6
R004	pw derden	0,75	24,7	--	--	24,7	57,9
R001	VRW openbare weg	1,00	24,0	--	--	24,0	69,1
001	Airco kantoor	0,50	23,6	--	--	23,6	24,2
006	elektrische heftruck	0,75	23,0	--	--	23,0	39,8
003	Airco kantoor	0,50	22,8	--	--	22,8	23,4
002	Airco kantoor	0,50	20,6	--	--	20,6	21,2
006	elektrische heftruck	0,75	3,3	--	--	3,3	20,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 18_D - woningen (4 bouwlagen)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
18_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	36,8	--	17,8	36,8	72,3
005	laden/lossen meeneemheftruck	1,25	33,4	--	--	33,4	50,2
004	Airco kantoor	0,50	27,2	--	--	27,2	27,7
007	elektrische heftruck laden derden	0,75	25,5	--	--	25,5	39,3
R003	pw personeel	0,75	24,5	--	17,8	27,8	64,1
R002	VRW eigen terrein	1,00	24,2	--	--	24,2	67,2
003	Airco kantoor	0,50	23,8	--	--	23,8	24,4
R004	pw derden	0,75	22,5	--	--	22,5	55,7
001	Airco kantoor	0,50	22,3	--	--	22,3	22,8
R002	VRW eigen terrein	1,00	22,2	--	--	22,2	65,6
R001	VRW openbare weg	1,00	21,9	--	--	21,9	67,0
002	Airco kantoor	0,50	21,5	--	--	21,5	22,1
006	elektrische heftruck	0,75	21,0	--	--	21,0	37,8
006	elektrische heftruck	0,75	3,6	--	--	3,6	20,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAmix
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	21,7	--	7,0
01_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	22,9	--	8,8
01_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	23,0	--	9,6
01_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	25,0	--	12,4
02_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	27,6	--	14,7
02_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	32,1	--	15,1
02_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	22,8	--	10,9
02_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	26,9	--	12,9
03_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	28,8	--	16,9
03_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	28,3	--	17,7
03_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	24,2	--	15,5
03_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	27,6	--	17,7
04_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	39,1	--	33,9
04_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	39,5	--	33,7
04_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	39,5	--	33,7
04_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	41,0	--	33,9
05_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	39,1	--	34,1
05_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	39,6	--	33,9
05_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	39,6	--	33,6
05_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	41,2	--	33,9
06_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	39,1	--	34,9
06_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	39,9	--	34,7
06_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	40,0	--	34,6
06_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	41,9	--	34,8
07_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	40,0	--	34,9
07_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	40,3	--	35,3
07_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	41,2	--	36,1
07_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	44,3	--	36,9
08_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	40,3	--	36,1
08_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	40,7	--	36,6
08_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	41,8	--	37,6
08_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	45,3	--	38,6
09_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	40,7	--	37,6
09_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	41,1	--	38,4
09_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	42,6	--	39,6
09_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	46,5	--	40,7
10_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	42,1	--	39,6
10_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	42,2	--	40,7
10_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	42,8	--	42,0
10_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	47,4	--	43,3
100_A	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	1,50	27,5	--	13,8
100_B	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	5,00	27,5	--	14,4
100_C	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	10,00	30,0	--	15,5
100_D	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	20,00	27,1	--	11,5
100_E	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	30,00	30,2	--	13,5
101_A	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	1,50	29,6	--	17,0
101_B	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	5,00	30,2	--	16,8
101_C	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	10,00	34,2	--	17,5
101_D	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	20,00	43,3	--	24,8
101_E	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	30,00	46,9	--	26,8
102_A	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	1,50	29,1	--	14,1
102_B	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	5,00	29,7	--	14,4
102_C	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	10,00	34,6	--	16,7
102_D	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	20,00	45,2	--	24,6
102_E	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	30,00	47,4	--	26,8
11_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	54,8	--	43,9
11_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	46,9	--	46,9
11_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	47,8	--	47,8
11_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	50,3	--	47,8
111_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	36,2	--	26,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAmix
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
111_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	36,4	--	28,1
111_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	39,3	--	31,9
111_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	47,1	--	38,0
12_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	46,0	--	46,0
12_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	49,5	--	49,5
12_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	49,6	--	49,6
12_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	51,4	--	49,6
13_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	48,6	--	48,6
13_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	51,6	--	51,6
13_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	51,6	--	51,6
13_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	52,3	--	51,6
14_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	54,2	--	42,8
14_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	46,0	--	44,6
14_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	48,9	--	38,5
14_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	51,2	--	39,7
15_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	55,6	--	45,9
15_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	47,6	--	47,6
15_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	47,9	--	43,9
15_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	48,9	--	44,0
16_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	55,1	--	55,1
16_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	56,9	--	56,9
16_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	56,7	--	56,7
16_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	56,5	--	56,5
17_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	59,8	--	59,8
17_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	59,9	--	59,9
17_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	59,6	--	59,6
17_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	59,3	--	59,3
18_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	64,2	--	62,9
18_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	66,7	--	62,8
18_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	66,7	--	62,3
18_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	66,6	--	61,7
42_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	33,2	--	23,5
42_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	33,3	--	24,3
42_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	34,3	--	24,9
42_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	40,1	--	25,5
43_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	32,3	--	20,1
43_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	32,5	--	20,0
43_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	33,0	--	20,7
43_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	38,8	--	23,3
44_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	24,3	--	12,8
44_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	24,5	--	12,9
44_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	25,1	--	13,7
44_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	27,6	--	15,8
45_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	33,0	--	23,4
45_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	33,8	--	24,0
45_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	34,5	--	24,9
45_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	40,5	--	25,5
46_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	39,4	--	30,5
46_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	39,9	--	32,1
46_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	40,3	--	34,5
46_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	42,3	--	33,3
47_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	39,1	--	27,9
47_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	40,1	--	29,8
47_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	40,8	--	31,9
47_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	43,6	--	31,7
48_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	74,0	--	65,0
48_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	73,9	--	64,7
48_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	73,6	--	64,0
48_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	73,2	--	63,2
49_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	74,3	--	60,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAmix
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
49_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	74,2	--	60,2
49_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	73,9	--	60,0
49_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	73,4	--	59,6
50_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	26,2	--	9,5
50_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	25,1	--	9,9
50_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	24,1	--	12,0
51_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	38,8	--	34,6
51_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	39,7	--	34,3
51_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	39,8	--	34,1
52_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	39,3	--	33,6
52_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	40,1	--	33,2
52_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	40,2	--	33,2
53_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	39,5	--	33,2
53_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	40,2	--	33,5
53_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	40,3	--	33,6
54_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	31,3	--	20,9
54_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	32,2	--	21,6
54_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	33,8	--	24,2
55_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	27,2	--	14,9
55_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	28,0	--	15,2
55_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	29,8	--	16,3
56_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	33,6	--	24,7
56_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	34,0	--	25,5
56_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	30,4	--	21,0
57_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	39,8	--	34,1
57_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	40,6	--	34,5
57_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	40,8	--	34,9
58_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	39,9	--	34,4
58_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	40,7	--	34,8
58_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	41,0	--	35,4
59_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	40,2	--	35,6
59_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	40,6	--	36,0
59_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	41,6	--	36,9
60_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	40,5	--	36,8
60_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	40,9	--	37,4
60_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	42,2	--	38,5
61_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	40,4	--	39,0
61_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	40,7	--	39,5
61_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	42,5	--	40,8
62_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	35,3	--	24,4
62_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	35,4	--	25,4
62_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	36,5	--	23,7
63_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	38,0	--	28,9
63_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	38,1	--	28,4
63_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	39,3	--	29,8
64_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	52,9	--	44,4
64_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	42,7	--	42,7
64_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	44,3	--	44,3
65_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	41,6	--	41,6
65_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	42,4	--	42,4
65_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	44,0	--	44,0
66_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	39,4	--	28,0
66_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	40,5	--	29,5
66_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	42,5	--	31,6
67_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	67,3	--	63,9
67_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	68,9	--	63,7
67_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	68,8	--	63,1
cp Achmea_A	Achmea 1	5,00	45,2	--	44,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 49_A - woningen (4 bouwlagen)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
49_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	74,3	--	60,2
R001	VRW openbare weg	1,00	74,3	--	--
R002	VRW eigen terrein	1,00	73,4	--	--
005	laden/lossen meeneemheftruck	1,25	71,3	--	--
R002	VRW eigen terrein	1,00	70,9	--	--
007	elektrische heftruck laden derden	0,75	67,3	--	--
006	elektrische heftruck	0,75	65,7	--	--
R004	pw personeel	0,75	60,2	--	60,2
R004	pw derden	0,75	59,4	--	--
006	elektrische heftruck	0,75	52,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		74,3	--	60,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 48_A - woningen (4 bouwlagen)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
48_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	74,0	--	65,0
R002	VRW eigen terrein	1,00	74,0	--	--
R001	VRW openbare weg	1,00	73,9	--	--
005	laden/lossen meeneemheftruck	1,25	71,4	--	--
R002	VRW eigen terrein	1,00	70,2	--	--
007	elektrische heftruck laden derden	0,75	69,2	--	--
006	elektrische heftruck	0,75	67,1	--	--
R004	pw personeel	0,75	65,0	--	65,0
R004	pw derden	0,75	61,6	--	--
006	elektrische heftruck	0,75	42,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		74,0	--	65,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 67_B - woningen (3 bouwlagen)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
67_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	68,9	--	63,7
R002	VRW eigen terrein	1,00	68,9	--	--
R001	VRW openbare weg	1,00	68,7	--	--
R002	VRW eigen terrein	1,00	68,0	--	--
005	laden/lossen meeneemheftruck	1,25	66,5	--	--
007	elektrische heftruck laden derden	0,75	65,3	--	--
006	elektrische heftruck	0,75	63,8	--	--
R004	pw personeel	0,75	63,7	--	63,7
R004	pw derden	0,75	56,1	--	--
006	elektrische heftruck	0,75	41,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		68,9	--	63,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 18_B - woningen (4 bouwlagen)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
18_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	66,7	--	62,8
R002	VRW eigen terrein	1,00	66,7	--	--
R001	VRW openbare weg	1,00	66,5	--	--
R002	VRW eigen terrein	1,00	65,9	--	--
005	laden/lossen meeneemheftruck	1,25	64,3	--	--
007	elektrische heftruck laden derden	0,75	63,5	--	--
R004	pw personeel	0,75	62,8	--	62,8
006	elektrische heftruck	0,75	61,7	--	--
R004	pw derden	0,75	55,5	--	--
006	elektrische heftruck	0,75	42,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		66,7	--	62,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher Indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	-11,3	--	-29,6	-11,3	34,7
01_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	-10,2	--	-28,6	-10,2	35,2
01_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	-9,6	--	-27,9	-9,6	35,4
01_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	-7,5	--	-25,8	-7,5	37,0
02_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	-5,5	--	-23,8	-5,5	40,3
02_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	-5,3	--	-23,5	-5,3	40,0
02_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	-8,2	--	-26,3	-8,2	36,7
02_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	-6,3	--	-24,4	-6,3	38,1
03_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	-3,6	--	-21,7	-3,6	42,3
03_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	-3,4	--	-21,6	-3,4	41,9
03_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	-6,2	--	-24,3	-6,2	38,7
03_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	-4,2	--	-22,3	-4,2	40,2
04_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	12,8	--	-5,4	12,8	58,7
04_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	12,5	--	-5,7	12,5	57,8
04_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	12,3	--	-5,9	12,3	57,1
04_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	12,5	--	-5,7	12,5	56,8
05_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	12,8	--	-5,4	12,8	58,7
05_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	12,7	--	-5,6	12,7	58,0
05_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	12,5	--	-5,8	12,5	57,3
05_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	12,8	--	-5,5	12,8	57,1
06_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	13,9	--	-4,4	13,9	59,7
06_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	13,7	--	-4,6	13,7	58,9
06_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	13,6	--	-4,7	13,6	58,2
06_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	14,1	--	-4,3	14,1	58,1
07_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	16,1	--	-2,3	16,1	61,7
07_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	16,0	--	-2,5	16,0	60,7
07_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	16,7	--	-1,8	16,7	60,6
07_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	17,5	--	-1,0	17,5	60,6
08_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	17,3	--	-1,1	17,3	62,9
08_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	17,4	--	-1,1	17,4	61,8
08_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	18,3	--	-0,2	18,3	61,9
08_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	19,2	--	0,8	19,2	61,9
09_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	18,8	--	0,4	18,8	64,2
09_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	19,2	--	0,7	19,2	63,3
09_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	20,3	--	1,9	20,3	63,4
09_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	21,4	--	3,0	21,4	63,3
10_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	21,3	--	3,2	21,3	66,4
10_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	22,2	--	4,0	22,2	65,8
10_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	23,5	--	5,2	23,5	65,8
10_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	24,0	--	5,5	24,0	65,4
100_A	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	1,50	-4,6	--	-22,6	-4,6	41,2
100_B	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	5,00	-4,1	--	-22,2	-4,1	41,1
100_C	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	10,00	-3,3	--	-21,5	-3,3	40,9
100_D	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	20,00	-9,2	--	-27,2	-9,2	33,3
100_E	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	30,00	-7,2	--	-25,4	-7,2	34,1
101_A	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	1,50	-2,2	--	-20,1	-2,2	43,5
101_B	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	5,00	-1,7	--	-19,7	-1,7	43,3
101_C	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	10,00	-1,7	--	-20,0	-1,7	42,5
101_D	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	20,00	7,2	--	-10,4	7,2	49,2
101_E	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	30,00	6,8	--	-11,5	6,8	48,1
102_A	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	1,50	-4,7	--	-22,5	-4,7	41,1
102_B	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	5,00	-4,0	--	-21,8	-4,0	41,0
102_C	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	10,00	-2,7	--	-20,4	-2,7	41,3
102_D	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	20,00	8,9	--	-9,1	8,9	50,6
102_E	woningen (bouwhoogte max. 35 m)	30,00	6,7	--	-11,5	6,7	48,0
11_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	27,0	--	8,9	27,0	71,6
11_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	28,3	--	10,3	28,3	70,1
11_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	28,5	--	10,3	28,5	69,8
11_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	28,5	--	10,3	28,5	69,8
111_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	16,6	--	-0,8	16,6	61,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher Indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
111_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	17,7	--	0,2	17,7	60,7
111_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	19,7	--	2,2	19,7	61,3
111_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	21,6	--	3,4	21,6	63,0
12_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	27,5	--	9,2	27,5	71,4
12_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	30,3	--	12,1	30,3	71,7
12_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	30,4	--	12,2	30,4	71,7
12_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	30,4	--	12,2	30,4	71,7
13_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	30,2	--	11,6	30,2	73,5
13_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	32,4	--	14,0	32,4	73,8
13_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	32,4	--	14,0	32,4	73,8
13_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	32,4	--	13,9	32,4	73,7
14_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	22,2	--	3,9	22,2	65,3
14_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	23,0	--	4,8	23,0	64,2
14_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	21,6	--	3,5	21,6	62,9
14_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	22,3	--	4,1	22,3	63,6
15_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	30,6	--	12,2	30,6	73,0
15_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	30,9	--	12,8	30,9	72,2
15_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	29,5	--	11,4	29,5	70,7
15_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	28,3	--	10,1	28,3	69,6
16_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	37,4	--	19,3	37,4	79,0
16_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	37,8	--	19,7	37,8	79,1
16_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	37,5	--	19,4	37,5	78,9
16_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	37,1	--	19,0	37,1	78,5
17_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	41,5	--	23,4	41,5	82,9
17_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	41,4	--	23,3	41,4	82,8
17_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	40,9	--	22,7	40,9	82,3
17_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	40,2	--	22,0	40,2	81,6
18_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	44,5	--	26,3	44,5	86,0
18_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	44,3	--	26,1	44,3	85,8
18_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	43,7	--	25,4	43,7	85,1
18_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	42,9	--	24,6	42,9	84,3
42_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	3,7	--	-14,5	3,7	49,5
42_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	4,4	--	-13,7	4,4	49,5
42_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	5,2	--	-13,1	5,2	49,6
42_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	6,4	--	-12,0	6,4	50,2
43_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	0,6	--	-17,7	0,6	46,4
43_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	0,6	--	-17,8	0,6	45,6
43_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	1,8	--	-16,7	1,8	46,2
43_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	4,2	--	-14,2	4,2	47,9
44_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	-6,5	--	-24,9	-6,5	39,2
44_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	-6,5	--	-24,8	-6,5	38,5
44_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	-5,7	--	-24,1	-5,7	38,6
44_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	-3,5	--	-21,9	-3,5	40,1
45_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	4,2	--	-14,0	4,2	49,9
45_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	5,0	--	-13,3	5,0	49,9
45_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	6,2	--	-12,3	6,2	50,3
45_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	7,6	--	-10,8	7,6	51,1
46_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	16,0	--	-2,1	16,0	60,6
46_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	18,0	--	-0,3	18,0	59,9
46_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	18,7	--	0,6	18,7	60,0
46_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	12,4	--	-5,8	12,4	53,7
47_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	8,4	--	-9,7	8,4	53,3
47_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	10,5	--	-7,7	10,5	53,2
47_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	12,3	--	-5,9	12,3	53,7
47_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	12,2	--	-6,0	12,2	53,5
48_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	45,8	--	27,4	45,8	87,3
48_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	45,4	--	27,0	45,4	86,8
48_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	44,6	--	26,2	44,6	86,0
48_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	43,7	--	25,3	43,7	85,0
49_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	39,3	--	20,8	39,3	80,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher Indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
49_B	woningen (4 bouwlagen)	5,00	39,2	--	20,8	39,2	80,5
49_C	woningen (4 bouwlagen)	8,00	38,8	--	20,3	38,8	80,1
49_D	woningen (4 bouwlagen)	11,00	38,2	--	19,8	38,2	79,6
50_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	-10,3	--	-28,6	-10,3	35,7
50_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	-9,9	--	-28,2	-9,9	35,5
50_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	-7,8	--	-26,0	-7,8	37,2
51_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	13,2	--	-5,0	13,2	59,2
51_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	13,2	--	-5,1	13,2	58,4
51_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	13,0	--	-5,3	13,0	57,7
52_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	14,3	--	-4,2	14,3	60,1
52_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	14,2	--	-4,3	14,2	59,3
52_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	14,2	--	-4,3	14,2	58,7
53_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	14,5	--	-3,9	14,5	60,3
53_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	14,3	--	-4,1	14,3	59,4
53_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	14,4	--	-4,0	14,4	58,9
54_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	1,7	--	-16,5	1,7	47,5
54_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	2,3	--	-16,0	2,3	47,2
54_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	5,4	--	-13,0	5,4	49,7
55_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	-5,1	--	-23,1	-5,1	40,7
55_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	-4,8	--	-22,8	-4,8	40,3
55_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	-3,2	--	-21,3	-3,2	41,3
56_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	7,4	--	-10,9	7,4	53,1
56_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	7,6	--	-10,7	7,6	52,4
56_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	1,8	--	-16,5	1,8	46,0
57_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	15,3	--	-3,1	15,3	61,0
57_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	15,1	--	-3,4	15,1	59,9
57_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	15,6	--	-3,0	15,6	59,7
58_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	15,7	--	-2,8	15,7	61,3
58_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	15,5	--	-3,1	15,5	60,2
58_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	16,0	--	-2,5	16,0	60,0
59_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	16,8	--	-1,7	16,8	62,4
59_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	16,7	--	-1,8	16,7	61,3
59_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	17,6	--	-0,9	17,6	61,3
60_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	18,0	--	-0,4	18,0	63,4
60_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	18,1	--	-0,3	18,1	62,5
60_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	19,2	--	0,7	19,2	62,5
61_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	19,8	--	1,3	19,8	65,1
61_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	20,4	--	1,9	20,4	64,3
61_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	21,7	--	3,2	21,7	64,4
62_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	5,2	--	-13,0	5,2	50,2
62_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	5,3	--	-13,0	5,3	48,6
62_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	7,1	--	-11,2	7,1	48,9
63_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	9,2	--	-8,9	9,2	54,2
63_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	10,2	--	-8,0	10,2	53,4
63_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	11,9	--	-6,3	11,9	53,6
64_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	25,6	--	7,3	25,6	70,6
64_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	25,3	--	7,0	25,3	68,3
64_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	26,1	--	7,7	26,1	67,6
65_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	20,1	--	2,4	20,1	64,9
65_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	21,5	--	3,6	21,5	64,3
65_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	23,1	--	5,0	23,1	64,3
66_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	12,3	--	-5,4	12,3	57,4
66_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	13,7	--	-4,2	13,7	57,0
66_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	13,3	--	-4,5	13,3	55,2
67_A	woningen (3 bouwlagen)	1,50	44,9	--	26,6	44,9	86,4
67_B	woningen (3 bouwlagen)	5,00	44,7	--	26,4	44,7	86,1
67_C	woningen (3 bouwlagen)	8,00	44,1	--	25,8	44,1	85,5
cp Achmea_A	Achmea 1	5,00	25,8	--	7,6	25,8	68,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijven Noorderhaven - Raab Karcher Indirecte hinder
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 48_A - woningen (4 bouwlagen)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
48_A	woningen (4 bouwlagen)	1,50	45,8	--	27,4	45,8	87,3
R002	VRW openbare weg	1,00	43,9	--	--	43,9	86,7
R004	pw derden	0,75	40,4	--	--	40,4	75,3
R004	pw personeel	0,75	34,1	--	27,4	37,4	75,3