Dekker vandeKamp Projecten

Dekker Van de Kamp
Landschapsontwikkeling B.V.
Randweg 29-33
6679 AS Oosterhout (Gem. Nijmegen)
Postbus 200
6660 AE Elst (Gld)
Telefoon 024 348 88 99
Fax 024 348 88 08
info@dekkervandekamp.nl
www.dekkervandekamp.nl
HR 09160924

ontvangen op
09 JULI 2010
Provincie Gelderland

Provincie Gelderland
Team Vergunningverlening Milieu 1
T.a.v. 5.1.2e
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

Nijmegen, 8 juli 2010

Onze ref. : 2010.0578/IRe/HRa
Archiefcode : 249
Behandeld door : 5.1.2e
Betreft : **Aanvullende informatie zaak 2008-012198/MPM14669 "Aanvraag Wm en NB inzake 2e lossetje Kaliwaal"**

Doc.nr.: 934696
Zaaknr.: 2008 - 012198
Team: vulk cc/mil
Datum: 09 JUL! 2010
Provincie Gelderland

Geachte 5.1.2e

In navolging op de aanvraag van 14 april 2010 om een (veranderings)vergunning krachtens Natuurbeschermingswet en Wet Milieubeheer voor onze inrichting De Kaliwaal, sturen wij u langs deze weg de aanvullende gegevens. De gegevens worden u op uw verzoek toegestuurd conform uw brief van 30 juni 2010 met zaaknummer 2008-012198/MPM14669.

Overigens zijn de aanvullende vragen die u in uw brief stelt weer nieuw ten opzichte van de vragen vanuit het vooroverleg met uw collega; wij vertrouwen erop dat met het beantwoorden van deze vragen, u voldoende gegevens heeft om de aanvraag te beschikken. NB In het vooroverleg bleek reeds dat wijzigingswens van de aanvrager om te komen tot maatwerk en de mogelijkheid om (makkelijk) te beschikken niet geheel op elkaar aansloten dus wellicht moet in de loop van de tijd zal nog enige verfijning nodig zijn.

Algemeen
(Ad.1) Op uw verzoek verzoeken wij u tevens tot wijziging van de voorschriften conform artikel 8.24 Wm, zodat de betreffende voorschriften uit de vigerende vergunning kunnen worden aangepast op het wijzigingsverzoek.

Toetsingskader
(Ad.2) Op uw verzoekverzoeken wij u om als toetsingskader de vigerende vergunning van 2007 te gebruiken omdat naar uw eigen zeggen het toetsingskader van de oprichtingsvergunning van 1999 niet meer geldig is. U zult begrijpen dat het nooit de bedoeling is geweest bij de revisievergunning om geluidsruimte in te leveren. Als dit niet noodzakelijk is dan graag reparatie hiervan. Indien dit niet mogelijk is dan graag vigerende toetsingskader.

Berekeningen (conform mailcorrespondentie inmiddels van uw zijde akkoord bevonden)
(Ad.3) In verband met de overwinterende (water)vogels is vanuit de Natuurbeschermingswet verzocht om de aanvraag dusdanig in te steken dat er, voor die perioden waar dat nodig is (wintermaanden) zo dicht als mogelijk bij elkaar te werken om zodoende op het overgrote deel van de plas geen verstoring te krijgen. Onder de term "gekoppeld" verstaan wij dus niet fysiek koppelen maar slechts 2 lossets werkzaam hebben in één stortvak, een dergelijk vak is 100 m bij 100 m. Wat aanvrager betreft geldt deze koppeling de maanden buiten de winterperioden niet.

5.1.2e

Wat betreft de akoestische berekeningen hebben wij op verzoek van de Provincie Gelderland dus akoestisch "worse – case" ingestoken; dan is het initiatief altijd goed verankerd.

(Ad.4) Daar waar nodig is het Akoestisch onderzoek van Adviesburo Van der Boom BV uit Zutphen met kenmerk 09-034 d.d. 17 juni 2010 aangepast op de door u aangegeven aandachtspunten 2 tot en met 12.
De aangepaste rapportage is bijgevoegd in 10-voud.
Tabel II.1 is aangepast in de aangepaste rapportage.

(Ad.5) Bronsterkte van het schip in tabel II.2 is aangepast naar 107 dB(A).
(Ad.6) Paragraaf 3.1 aangepast.
(Ad.7) Paragraaf 3.2 aangepast.
(Ad.8) In bijlage II bronvermogen toegevoegd.
(Ad.9) Leesbaarheid verbeterd.
(Ad.10) Bijlage 3 is aangepast.

Rekenresultaten
(Ad.11) Herberekening is uitgevoerd, bijgesloten in bijgevoegd akoestisch rapport.
(Ad.12) Zie paragraaf 4.3 pagina 14 van de akoestische rapportage.

Wet Luchtkwaliteit
(Ad.13) Wat betreft eventueel vervoer per vrachtwagen veranderd door ons verzoek van 14 april 2010 niets. Tot op heden hebben wij voor de Kaliwaal nog nooit transport per as aangewend, op korte termijn voorzien wij dit ook niet. Wel willen wij de mogelijkheid hiertoe openhouden. Bij het verzoek om een 2e losset is vervoer per as geen issue. Aanpassing van de rapportage WLK lijkt ons overbodig. Er is slechts worse- case doorgerekend, en toch blijkt het geheel te voldoen.

Met deze brief dienen wij bij u in, in 10-voud, de door u aangegeven "Ontbrekende gegevens van bijlage 1". Hiermee zijn de gegevens ruimschoots binnen de gestelde termijn gegevens aangeleverd en kan de procedure verder worden afgehandeld. Een beschikking zien wij met belangstelling tegemoet.

Mocht u nu al vragen of opmerkingen hebben dan kunt u contact opnemen met 5.1.2e bereikbaar op telefoonnummer 5.1.2e of mobiel 5.1.2e

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Dekker Van de Kamp Landschapsontwikkeling B.V.

Kopieën verstuurd aan:
- *Provincie Gelderland - Afdeling Vergunningsverlening Natuurbeschermingswet –* 5.1.2e
- *Rijkswaterstaat Directie Oost Nederland – Afdeling Vergunningverlening Waterwet –* 5.1.2e

ADVIESBUROVANDER**BOOM**BV sinds 1971

Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

Id *ONRI*
K.v.K. *080 44086*

Akoestisch onderzoek

baggerspecieberging Kaliwaal

te Druten met uitbreiding 2e set

versie 17 juni 2010

opdrachtnummer

09-034

datum

18 juni 2010

opdrachtgever

Kaliwaal b.v.
Postbus 200
6660 AE Elst
024 – 348 8854

auteur

5.1.2e

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE I

SAMENVATTING 1

1 INLEIDING 3

1.1 Onderzoek 3

1.2 Grenswaarden 4

2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN 6

2.1 Bedrijfsactiviteiten 6

2.2 Bronvermogensniveaus 7

3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE 8

3.1 Rekenmodel 8

3.2 Geluidoverdracht 9

3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties 10

3.4 Gevelreflecties 10

3.5 Geluidbelasting 10

3.6 Maximale geluidniveaus 11

4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN 13

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ 13

4.2 Maximale geluidniveaus 14

4.3 Maatregelen en het BBT-principe 14

4.4 Vergunning 15

4.5 Trillingen 15

BIJLAGEN

onderwerp

akoestisch onderzoek

Kaliwaal Druten

opdrachtnummer

09-034

bestand

09-034r4.doc

bladzijde

pagina i

datum

18 juni 2010

SAMENVATTING

In opdracht van Kaliwaal b.v. te Nijmegen is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van de baggerspecieberging Kaliwaal in de westelijke Drutensche waarden in de gemeente Druten. Extra geluidbelasting ontstaat ten gevolge van uitbreiding van de werkzaamheden met een 2e set (kraan op ponton, extra schepen). De werkzaamheden omvatten de volgende activiteiten:

- stort van baggerspecie vanuit (beun)schepen d.m.v. 2 sets met elk een ponton met storttrechter met daarop hydraulische kraan/bobcat en aggregaat. De sets zullen gekoppeld opereren (dus vlak bij elkaar).
- aanvoer van de baggerspecie per schip. Door steeds de loslocaties van het schip en het ponton te variëren wordt de plas geleidelijk gevuld.

In de omgeving ligt een aantal woningen op 250 m en verder. Het onderzoek is een aanvulling (uitbreiding) van dat uit 2007 onder nummer 07-138.r3 d.d. 10 juli 2007. De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel. Het onderzoek is uitgevoerd conform de nieuwe Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999).

In de *worst-case*-situatie met activiteiten dicht bij de immissiepunten ligt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ op hooguit 46 dB(A) in punt 1, 43 dB(A) in punt 2 en lager dan 40 dB(A) in de overige punten. Daarmee worden de voorkeursgrenswaarden in de punten 1 en 2 met 3 – 6 overschreden en de grenswaarden uit de vigerende milieuvergunning (2007) met 1 – 3 dB(A) in de punten 1, 2 en 4 en 6.

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. de aanvoer- en laad/loswerkzaamheden en bijkomende activiteiten (punten 1 – 6) bedragen hooguit 52 dB(A). Daarmee worden de voorkeursgrenswaarden in punt 2 met 2 dB(A) overschreden en de vergunde waarden niet overschreden.

Bij deze inrichting is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie. Gebruik wordt gemaakt van modern (stil) materieel dat op grote afstand van woningen wordt ingezet. Het materieel kan niet stiller worden uitgevoerd zonder grote capaciteitsverlaging. Dat is bedrijfseconomisch geen optie.

Zowel de beperking van de bedrijfsduurcorrectie als loskoppeling van de sets is vanuit bedrijfeconomisch perspectief ongewenst dan wel niet mogelijk.

opdrachtnummer
09-034

datum
18 juni 2010

opdrachtgever
Kaliwaal b.v.
Postbus 200
6660 AE Elst
024 – 348 6854

auteur
5.1.2e

De Provincie Gelderland stelt als vergunningverlener de grenswaarden vast. Daarbij zal het referentieniveau van het gebied een belangrijke rol spelen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarden zal een afweging worden gemaakt tussen de kosten en technische mogelijkheden voor geluidbeperkende voorzieningen en de daarmee te realiseren geluidwinst. Op basis van deze afweging kan de Provincie afwijkende grenswaarden vaststellen, mits wettelijke maximale waarden niet worden overschreden.

Er zijn geen installaties bij het bedrijf die relevante trillingen veroorzaken. Bovendien liggen de woningen voldoende ver van de locatie om geen enkele trillingshinder dan wel schade aan gebouwen te ondervinden (conform de trillingsrichtlijnen SBR-A en –B).

1 INLEIDING

In opdracht van Kaliwaal b.v. te Nijmegen is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van de baggerspecieberging Kaliwaal in de westelijke Drutensche waarden in de gemeente Druten. Extra geluidbelasting ontstaat ten gevolge van uitbreiding van de werkzaamheden met een 2e set (kraan op ponton, extra schepen). De werkzaamheden omvatten de volgende activiteiten:

- stort van baggerspecie vanuit (beun)schepen d.m.v. 2 sets met elk een ponton met storttrechter met daarop hydraulische kraan/bobcat en aggregaat. De sets zullen gekoppeld opereren (dus vlak bij elkaar).
- aanvoer van de baggerspecie per schip. Door steeds de loslocaties van het schip en het ponton te variëren wordt de plas geleidelijk gevuld.

De tekeningen 1 en 2 in bijlage I geven situatieoverzichten van de inrichting en de omgeving. In de omgeving ligt een aantal woningen op 250 m en verder.

Het onderzoek is een aanvulling (uitbreiding) van dat uit 2007 onder nummer 07-138.r3 d.d. 10 juli 2007.

1.1 Onderzoek

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3, uitgaande van de gegevens als besproken in hoofdstuk 2. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4. Ter plaatse is de geluidemissie van de hydraulische kraan op de ponton gemeten, als omschreven in hoofdstuk 2.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de nieuwe Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999).

1.2 Grenswaarden

Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening wordt bij de eerste toetsing de grenswaarden uit tabel 4 (hoofdstuk 4) gehanteerd. Afhankelijk van het type gebied (nr 1, 2 of 3) wordt de geluidbelasting van een inrichting in eerste instantie getoetst aan waarden uit deze tabel.

Afwijking van deze grenswaarden is mogelijk na bestuurlijke afweging (BA) en op basis van heersende referentieniveaus. Gebruikelijk is om bij vergunningverlening eerst te toetsen aan onderstaande tabel en indien nodig na BA een hogere waarde aan te houden rekening houdend met het referentieniveau. Bij bestaande inrichtingen kan daarbij een maximale waarde van 55 dB(A) etmaalwaarde worden aangehouden (nieuwe situaties 50 dB(A). Bijlage II geeft een toelichting op de grenswaarden.

Tabel I.1	Omschrijving	Richtwaarden $L_{Ar,LT}$ in dB(A)		
Nr.	Gebied	Dag	Avond	Nacht
1	landelijke gebieden	40	35	30
2	Stille woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
3	Woonwijk in de stad	50	45	40

Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998) zijn *vooralsnog* de in tabel I.2 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ op de woninggevels aangehouden. Deze waarden sluiten goed aan bij de landelijke omgeving

TABEL I.2		Grenswaarden in dB(A) woningen	
periode	Tijden	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
dag	07:00-19:00 uur	40	50
avond	19:00-23:00 uur	35	45
nacht	23.00-07:00 uur	30	40
Etmaal		50	-

Conform de oprichtingsvergunning uit 2002 en de revisievergunning uit 2007 gelden de in tabel I.3 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting L_{Aeq} op de woninggevels rondom de inrichting.

TABEL I.3		Grenswaarden in dB(A) op 5 m hoogte[1]			
Ref. punt		Oprichting 2002 Dag (07:00 – 19:00 uur)		Revisie 2007 Dag (07.00 – 19:00 uur)	
punt	adres	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$
1	Waalbanddijk zuid 33	42	52	43	52
2	Waalbanddijk zuid 19	41	50	41	50
3	Waalbanddijk noord 33/35	34	41	36	41
4	Lappenafweg 9	32	40	31	40
5	Waalbanddijk zuid 7	35	51	35	51
6	Noordzuidweg 6	31	39	30	39
7	Waalbanddijk 173	-	-	-	-

1 in punt 3 op 7.5 m hoogte

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt niet beoordeeld aangezien er geen transport per as plaatsvindt.

2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Bedrijfsactiviteiten

De vergunde bedrijfsactiviteiten bestaan uit:

- de aanvoer van specie, binnenvaren van schepen,
- loswerkzaamheden, verladen en storten van baggerspecie m.b.v. twee hydraulische kranen,

De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar) overeenkomend met de vergunningaanvraag. De representatieve bedrijfsomstandigheden zijn aangegeven door de opdrachtgever. Incidenteel kan worden gewerkt op zaterdag. De activiteiten zullen op zaterdag identiek zijn aan die op de overige dagen.

Ten aanzien van de bedrijfscondities en uitgangspunten zijn in overleg met de opdrachtgever de volgende akoestisch relevante gegevens gehanteerd:

- De werkzaamheden in het plangebied vinden plaats van maandag t/m vrijdag gedurende tussen 07.00 en 19.00 uur;
- het gaat daarbij in de *worst-case*-situatie om laad/losactiviteiten van 2 hydraulische kranen, aggregaten, 2 bob-cats (in het ruim van een schip) en schepen. Aangezien deze sets dicht bij elkaar liggen zijn ze akoestische als één (punt)bron samengevoegd.
- Aanvoer van materiaal vindt plaats tussen 07:00 – 19:00 uur; het gaat daarbij om in totaal maximaal 20 transporten van schepen tussen de invaartopening en de kranen op de pontons.
- De enkele personenwagens/bestelwagens hebben, mede vanwege de korte route binnen de inrichting, een voldoende lage geluidemissie (L_{Wr} = 90 dB(A)) om buiten het onderzoek te blijven. Dat geldt ook voor het loodsbootje dat af en toe zorgt voor bijvoorbeeld personenvervoer.

De geluidemissie van een eventueel sproeiponton is voldoende laag om buiten beschouwing te blijven (met bronniveaus onder de 80 dB(A), zie bijlage II op meer dan 100 m al verwaarloosbare bijdrage). Bovendien wordt tijdens de eerste vulfase een sproeiponton tot op heden niet ingezet.

Wanneer een schip bijna leeg is wordt het materiaal in het schip met een Bob-cat verzameld (de kraan is dan buiten bedrijf) en vervolgens met de kraan gelost. De bijdrage van de Bobcat aan de geluidbelasting op de omgeving is verwaarloosbaar klein.

Ook in de invaart is een hydraulische kraan voorzien, als bron in het rekenmodel (in het geval een kraan hier materiaal stort op een transportband, alleen van belang voor de volgende vulfase 2 en de eindfase); deze variant is daarmee opgenomen in de *worst case*-berekening. Tabel II.1 geeft een overzicht van de activiteiten in elke fase.

Tabel II.1	Aantal (bewegingen) per fase werkzaamheden
	vulfase 1/2 (aanpassing)
hydraulische kraan met aggregaat	2
schepen	20 schepen

1 in worst case-situatie

Voor de overige gegevens wordt verwezen naar de stukken behorende bij de vergunningaanvraag.

2.2 Bronvermogensniveaus

De bronsterkten zijn opgenomen in bijlage II. Onderstaande tabel II.2 geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogensniveaus.

TABEL II.2	Bronvermogensniveau L_w in dB(A)	
geluidbron	L_w in dB(A)	Opmerkingen
kraan op ponton + aggregaten	108	zie bijlage II maximum metingen
2 sets idem	111	
schip	107	archief

3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W
- 6 immissiepunten uit de vigerende milieuvergunning en 2 extra punten bij de meest nabijgelegen woningen op 5 m boven maaiveld (punt 3 op 7.5 m).

Bijlage III geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Gekozen is voor een berekening waarbij geluidbronnen in een raster op het terrein zijn opgenomen. Per bronpunt kan in elk immissiepunt worden bekeken welke geluidbijdrage deze levert. Een overzicht/samenvatting van de resultaten is gegeven in bijlage II.

<u>Basisformule geluidoverdracht</u>

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerd immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerd immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \qquad [dB(A)]$$

waarin:

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

<u>Modellering en betrouwbaarheid</u>

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is hierbij afhankelijk van de afstand tussen de bron en het meetpunt en eventuele tussenliggende objecten. Hierbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de modelleringsrichtlijnen uit de Handleiding industrielawaai en de handleiding van het software pakket (DGMR).

3.2 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \qquad [dB(A)]$$

waarin
- L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
- C_m = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
- C_b = bedrijfstijd-correctie = -10 log T_b/T_o
- T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
- T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode
- C_g = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid (van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid K = 5 dB of
- muziekgeluid K = 10 dB

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per bedrijfstoestand (deelbeoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald:

$$L_{Ar,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \qquad [dB(A)]$$

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in de dag-, avond- of nachtperiode.

De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_t voor gezoneerde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- L_{avond} + 5 dB(A),
- L_{nacht} + 10 dB(A).

3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

Voor de kranen geldt een bedrijfstijd van 12 uur per etmaal met een bedrijfstijdcorrectie C_b van 0 dB. Voor de varende schepen is uitgegaan van een vaarsnelheid van 5 km/uur. Tabel I in bijlage II geeft een overzicht van de bedrijfstijden en correcties C_b.

3.4 Gevelreflecties

Conform de nieuwe Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999) zijn de gevelreflecties in de geluidgevoelige objecten niet in de berekende geluidbelasting verwerkt; berekend zijn derhalve de invallende geluidniveaus.

3.5 Geluidbelasting

Tabel III.1 geeft een overzicht van de resultaten. Daarbij is de bijdrage van de schepen afzonderlijk aangegeven. In bijlage II is een samenvatting opgenomen van de berekeningen.

Per punt is t.a.v. de 2 sets met kranen en de schepen de *worst case* situatie opgenomen, d.w.z. de geluidbelasting met de maatgevende bron. Verondersteld is dat de werkzaamheden in vakken (van 100x100 m) plaatsvinden en dat de 2 sets in hetzelfde vak actief zijn (dus gekoppeld zijn).

Tabel III.1		$L_{Ar,LT}$ in dB(A) dagperiode, worst case op 5 m hoogte				
punt	adres	Set 1+2	Schepen	totaal	Voorkeur waarde	overschrijding
1	Waalbanddijk zuid 33	45	35	46	40	6
2	Waalbanddijk zuid 19	43	34	43	40	3
3[1]	Waalbanddijk noord 33/35	35	26	35	40	0
4	Lappenaweg 9	32	27	34	40	0
5	Waalbanddijk zuid 7	34	27	35	40	0
6	Noordzuidweg 6	30	24	31	40	0
11	Deelenshoeve (oost)	36	27	36	40	0
12	Woning dijk IJzendoorn	38	30	38	40	0

1 beoordelingshoogte 7.5 m.

De berekeningen zijn opgenomen in bijlage III, inclusief ene vergelijking met de vergunde grenswaarden.

3.6 Maximale geluidniveaus

Onderstaande tabel III.2 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus L_{Amax}. Deze waarden worden bepaald door de hoogste van de onderstaande L_i-waarden uit de berekeningen:

- t.g.v. de puntbronnen (2 sets) afzonderlijk verhoogd met 7 dB(A) t.g.v. piekniveaus (gelijk aan 1 set + 10 dB(A).
- t.g.v. de schepen verhoogd met 5 dB(A).

Conform de nieuwe Handleiding (VROM 1999) is toepassing van de meteocorrectie op de L_i-waarden vereist (L_i wordt verminderd met $C_{m,i}$ is in de berekeningen in bijlage III al toegepast).

TABEL III.2		Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A) worst case	
punt	adres	dag (5 m)	voorkeursgrenswaarde
1	Waalbanddijk zuid 33	52	50
2	Waalbanddijk zuid 19	50	50
3[1]	Waalbanddijk noord 33/35	42	50
4	Lappenafweg 9	40	50
5	Waalbanddijk zuid 7	41	50
6	Noordzuidweg 6	37	50
11	Deelenshoeve	42	50
12	Woning dijk Ijzendoorn	44	50

1 beoordelingshoogte 7.5 m.

onderwerp

akoestisch onderzoek

Kaliwaal Druten

opdrachtnummer

09-034

bestand

09-034r4.doc

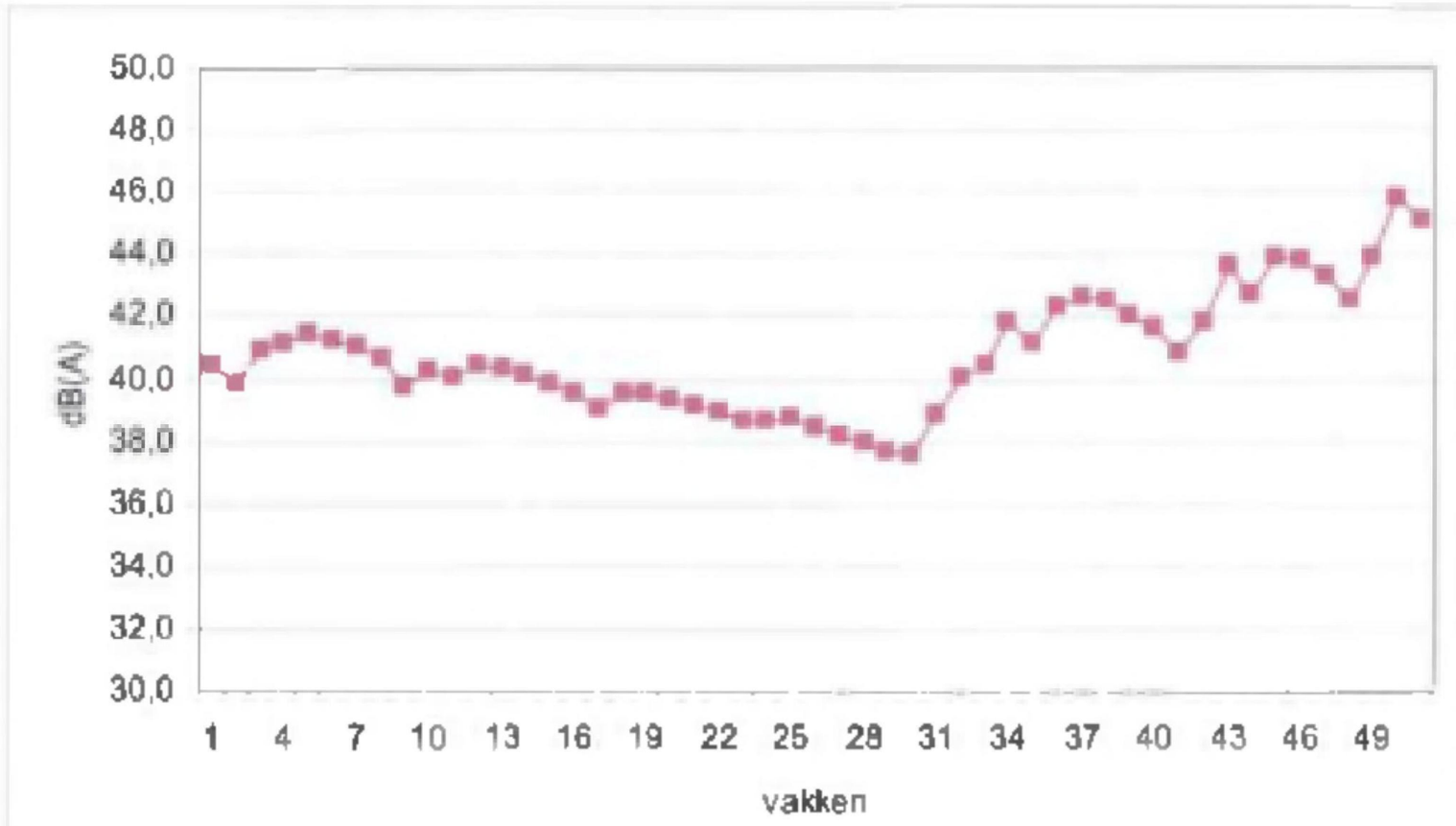
bladzijde

4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

In de *worst-case*-situatie met activiteiten dicht bij de immissiepunten ligt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ op hooguit 46 dB(A) in punt 1, 43 dB(A) in punt 2 en lager dan 40 dB(A) in de overige punten. Daarmee worden de voorkeursgrenswaarden in de punten 1 en 2 met 3 – 6 overschreden en de grenswaarden uit de vigerende milieuvergunning (2007) met 1 – 3 dB(A) in de punten 1, 2 en 4 en 6.

Buiten de *worst case*-situatie – d.w.z. wanneer de werkzaamheden verder van de woningen plaatsvinden – ligt de geluidbelasting ook in punt 1 lager dan 45 dB(A). Onderstaande figuur geeft een indicatief beeld van de geluidbelasting tijdens uitvoering van het project in het maatgevende punt 1 met 2 sets (dus in de *worst case*-situatie).



Figuur 4.1 geluidbelasting (worst case) in punt 1 tijdens hele project.

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. de aanvoer- en laad/loswerkzaamheden en bijkomende activiteiten (punten 1 – 6) bedragen hooguit 52 dB(A). Daarmee worden de voorkeursgrenswaarden in punt 2 met 2 dB(A) overschreden en de vergunde waarden niet overschreden.

4.3 Maatregelen en het BBT-principe

Conform de Wet milieubeheer (art. 8.II, 3e lid) mag van een bedrijf worden verwacht dat de geluidemissie van akoestisch relevante geluidbronnen binnen redelijke grenzen en de stand der techniek zo veel mogelijk moet worden geminimaliseerd (het BBT-principe).

Bij deze inrichting is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie. Gebruik wordt gemaakt van modern (stil) materieel dat op grote afstand van woningen wordt ingezet. Het materieel kan niet stiller worden uitgevoerd zonder grote capaciteitsverlaging. Dat is bedrijfseconomisch geen optie.

In tabel 1 van bijlage III is gearceerd (oranje) aangegeven welke werkvakken maatgevend zijn voor de geluidbelasting in de punten 1 en 2 (zuidelijke vakken). Wanneer in deze vakken een maximale bedrijfsduur per dag van 8 in plaats van 12 uur geldt, daalt de maximaal te verwachten geluidbelasting in alle punten met ruim 1.5 dB(A) tot hooguit 44 dB(A) in punt 1, d.w.z. maar 1 dB(A) boven de vergunde waarde. Wordt in deze vakken 1 in plaats van 2 sets ingezet dan daalt de geluidbelasting met nog eens ca 2.5 – 3 dB(A) tot onder de vergunde waarden en net boven de voorkeursgrenswaarden.

Zowel de beperking van de bedrijfsduurcorrectie als loskoppeling van de sets is vanuit bedrijfseconomische perspectief ongewenst dan wel niet mogelijk.

4.4 Vergunning

De Provincie Gelderland stelt als vergunningverlener de grenswaarden vast. Daarbij zal het referentieniveau van het gebied een belangrijke rol spelen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarden zal een afweging worden gemaakt tussen de kosten en technische mogelijkheden voor geluidbeperkende voorzieningen en de daarmee te realiseren geluidwinst. Op basis van deze afweging kan de Provincie afwijkende grenswaarden vaststellen, mits wettelijke maximale waarden niet worden overschreden.

4.5 Trillingen

Er zijn geen installaties bij het bedrijf die relevante trillingen veroorzaken. Bovendien liggen de woningen voldoende ver van de locatie om geen enkele trillingshinder dan wel schade aan gebouwen te ondervinden (conform de trillingsrichtlijnen SBR-A en –B).

Bijlage I

Tekeningen

Tekening nr	versiedatum
1	17 juni 2010
2	
3	

onderwerp

akoestisch onderzoek

Kalwaal Druten

opdrachtnummer

09-034

bestand

09-034r4.doc

bladzijde

pagina 16

4465312



	tekening 1
	ADVIESBUROVANDERBOOM
schaal 1:12500	N
projectnummer 09 - 034	
versie : 17 juni 2010	
Situatie-overzicht	

0800

Bijlage II

Metingen, bronsterkteberekeningen

bedrijfsduurcorrecties,

vergunningsvoorschriften

opdrachtnummer

08-034

datum

18 juni 2010

opdrachtgever

Kaliwaal b.v.
Postbus 200
6660 AE Elst
024 – 348 8854

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1	17 juni 2010
2	17 juni 2010
3	17 juni 2010
4	
5	

auteur

ir. 5.1.2e

Berekening bedrijfsduurcorrecties					
Project :	Kallwaal Druten			d.d.	17-jun-10
Projectnummer:	09-034	**bijlage:**	II	tabel	1
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen					

transporten	route	aantal	lengte	vaar	# bewegingen			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	nr	bronnen route	route [m]	snelheid [km/u]	dag	avond	nacht	dag	Cb [dB] avond	nacht	
schepen	I	275	2749	5	20	0	0	24,8	-	-	

installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten	dag	[uren] avond	nacht	dag	[uren] avond	nacht	dag	Cb [dB] avond	nacht	
2 x kraan op ponton	1	12	0	0	12	0	0	0,0	-	-	zie fig 1 bijl III

Toelichting

de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor mobiele bronnen gaat als volgt:

Cb = - 10 log{ (l x n)/(v x T x N)}

waarin:

Cb	=	bedrijfsduurcorrectie in dB
l	=	routelengte
n	=	aantal verkeersbewegingen
v	=	rijsnelheid in m/s
T	=	duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht
N	=	aantal puntbronnen waarin de route is opgedeeld.

en voor de vaste installaties

Cb = "- 10 log { t / T)"

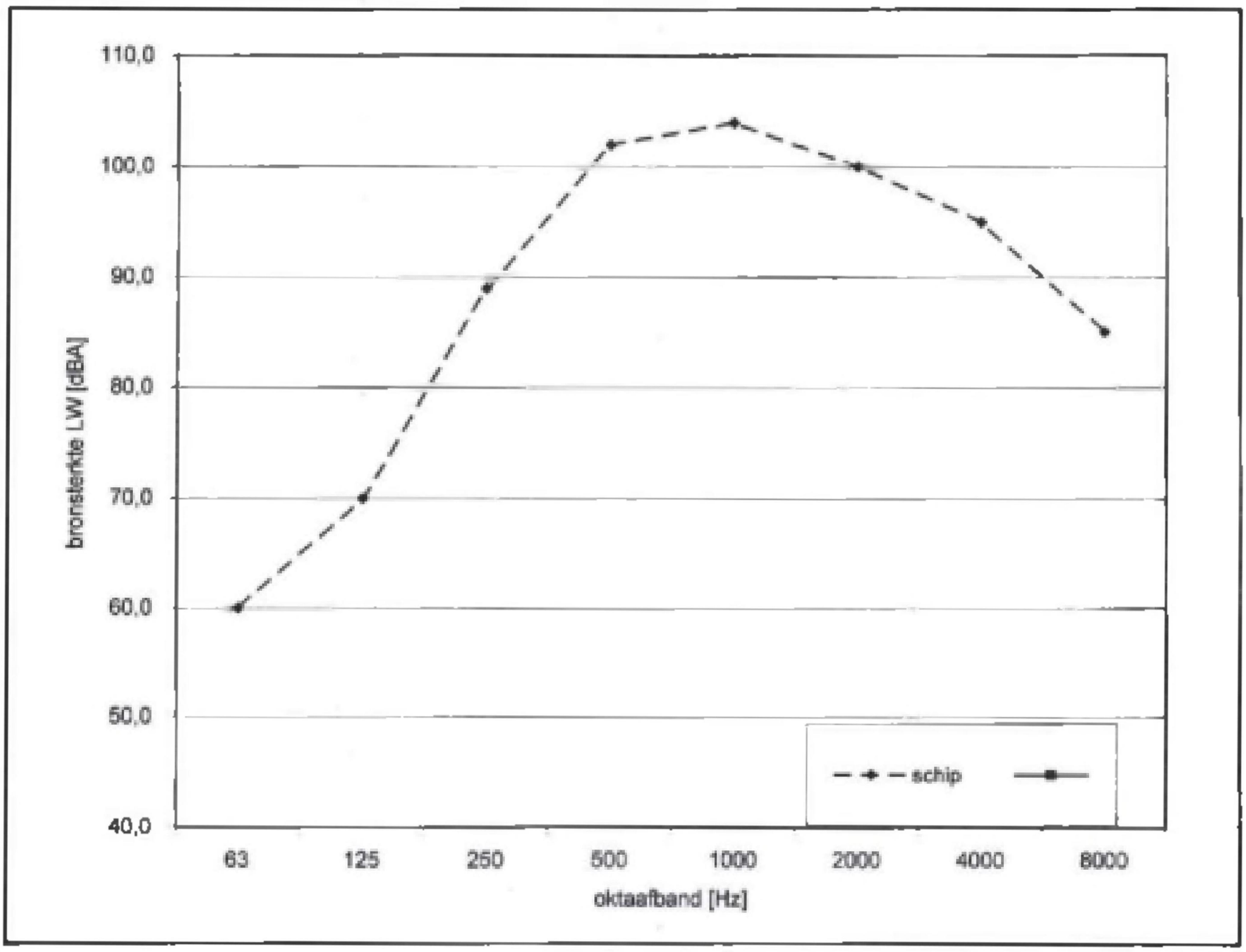
waarin:

Cb	=	bedrijfsduurcorrectie in dB
t	=	bedrijfsduur van de bron in sec
T	=	duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht

Overzicht bronvermogens					
Project :	Kaliwaal Druten			d.d.	17-jun-10
Projectnummer:	09-034	bijlage:	2	blad:	1
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens				

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lwr in dB(A)
schip		60,0	70,0	89,0	102,0	104,0	100,0	95,0	85,0	107.4



Overzicht bronsterktaberekening (VROM 1999, methode II.2, par. 4.2.6)

Project :	Kaliwaal Druten			**d.d.**	17-jun-10
Projectnummer:	09-034	**bijlage:**	2	**blad:**	2

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

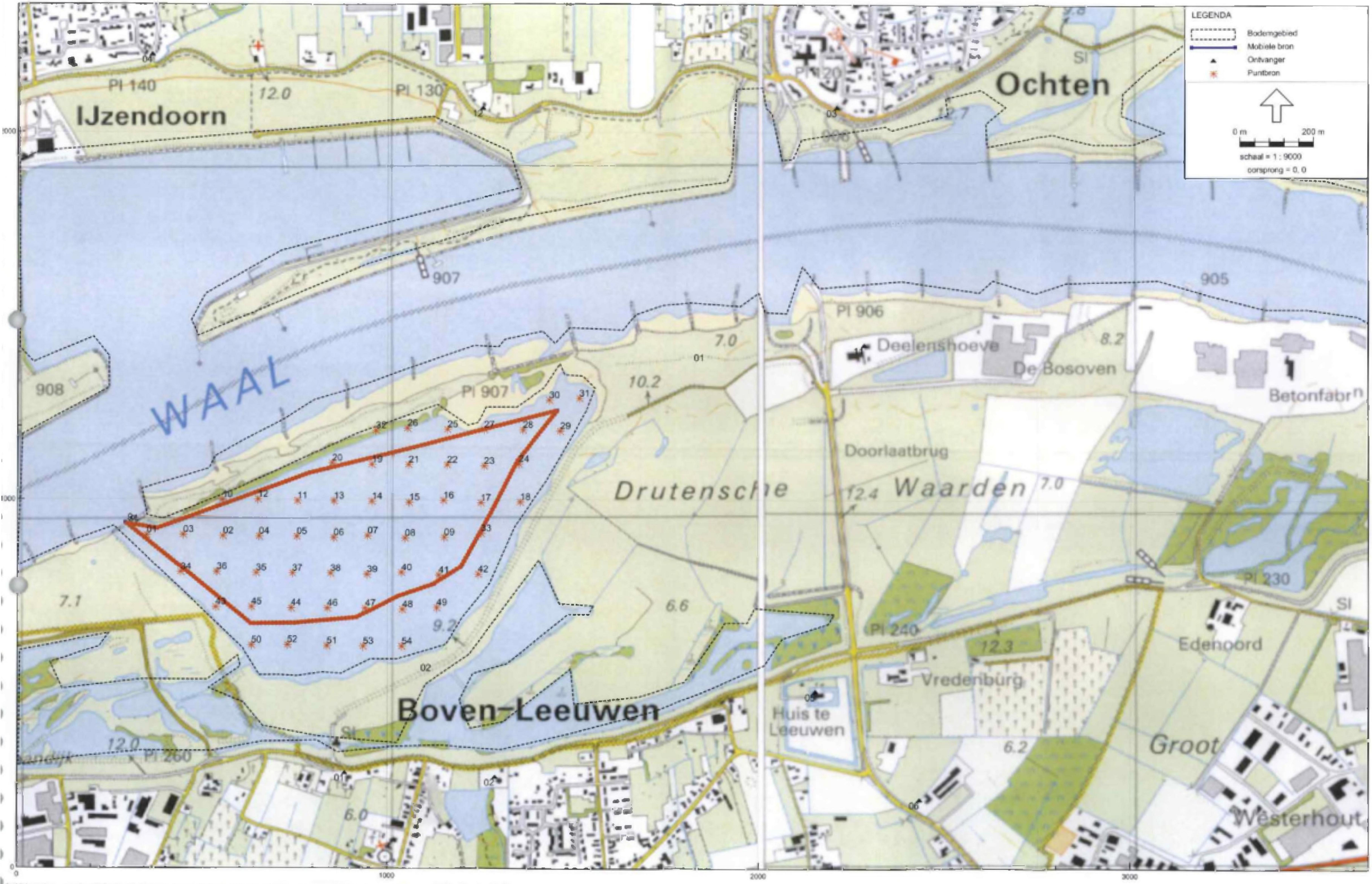
Bronpositie	kraan op ponton (incl. aggregaat)									
Naam	belast zuidzijde									
afstand tot bron	49,0 m					bronhoogte			2 m	
meethoogte	5,0 m					terrein hard (-2)/zacht(0)			-2	
Oktaafbanden (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	48,0	48,0	58,0	56,0	61,0	58,0	53,0	42,0	65,1	
D_{dist} (afstandscorr.)	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8		
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,9	3,3		par 5.3.2
D_{bodem}	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	86,8	90,8	100,8	98,9	103,9	101,1	96,7	88,1	108,1	

Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten

Berekeningen	versiedatum
Figuur 1	17 juni 2010
Figuur 2	
Figuur 3	
Invoergegevens	17 juni 2010
Rekenresultaten	17 juni 2010


LEGENDA
Bodemgebied
Mobiele bron
Ontvanger
Puntbron
0 m
200 m
schaal = 1 : 9000
oorsprong = 0, 0
IJzendoorn
Ochten
Boven-Leeuwen
Drutensche Waarden
WAAL
Deelenshoeve
De Bosoven
Betonfabrn
Doorlaatbrug
Huis te Leeuwen
Vredenburg
Edenoord
Groot
Westerhout
PI 140
PI 130
PI 120
PI 906
PI 907
PI 240
PI 230
PI 260
907
905
908
12.0
7.0
10.2
8.2
12.4
7.0
7.1
6.6
9.2
12.3
6.2
6.0
0
1000
2000
3000

project	**Kaliwaal uitbreiding februarri 2010**	bijlage III
opdr. Nummer	**09-034**	blad 1
datum	17-jun-10	

Langtijdsgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Aw,LT}$ alle bronnen dagperiode (op 5 m in dB(A))

punt 3 op 7,5 m

Groep / bron	01_A	02_A	03_A	04_A	05_A	06_A	11_A	12_A
01 - schepen	35,3	33,6	25,7	26,9	27,4	23,8	26,8	29,8
01 - kraan/bobcat/aggregaat	37	33,8	26,4	32,2	28	25,6	27,1	31,4
02 - kraan/bobcat/aggregaat	38,9	35,6	27,8	32,3	29,3	26,5	28,2	32,3
03 - kraan/bobcat/aggregaat	38	34,7	27	32,5	28,6	26	27,6	31,9
04 - kraan/bobcat/aggregaat	39,5	36,6	28,3	32	30	27	28,7	32,8
05 - kraan/bobcat/aggregaat	39,9	37,6	28,7	31,7	30,7	27,6	29,3	33,2
06 - kraan/bobcat/aggregaat	40,2	38,5	29,1	31,4	31,4	28,1	29,8	33,6
07 - kraan/bobcat/aggregaat	40	39,2	29,7	31,2	32,2	28,6	30,4	33,9
08 - kraan/bobcat/aggregaat	39,7	39,5	30,5	30,8	32,6	29,2	31	34
09 - kraan/bobcat/aggregaat	39,1	39,5	31	30,4	33,4	29,9	31,6	34
10 - kraan/bobcat/aggregaat	37,8	35,1	27,7	31,1	29,2	26,4	28,4	31,3
11 - kraan/bobcat/aggregaat	38,6	36,8	28,1	32,5	30,5	27,4	29,6	33,9
12 - kraan/bobcat/aggregaat	38,3	35,9	28,5	32,3	29,9	26,8	28,9	33,4
13 - kraan/bobcat/aggregaat	38,8	37,5	29,6	32,1	31	27,9	30,2	34,4
14 - kraan/bobcat/aggregaat	38,7	37,9	30	31,8	31,7	28,5	30,8	34,7
15 - kraan/bobcat/aggregaat	38,4	38,2	30,6	31,4	32,3	28,9	31,5	34,9
16 - kraan/bobcat/aggregaat	38	38,3	31,5	31	32,9	29,3	32,1	35
17 - kraan/bobcat/aggregaat	37,5	38,4	32	30,6	33,7	29,8	32,7	34,9
18 - kraan/bobcat/aggregaat	36,7	37,8	32,2	30,1	33,2	28,9	32,9	34,9
19 - kraan/bobcat/aggregaat	37,5	36,8	30,5	32,5	31,3	28	31,1	35,6
20 - kraan/bobcat/aggregaat	37,5	36,5	29,9	32,2	30,6	27,6	30,4	35,2
21 - kraan/bobcat/aggregaat	37,2	37	30,9	32,1	31,9	28,5	31,8	35,9
22 - kraan/bobcat/aggregaat	36,9	37,2	31,6	31,8	32,8	29	32,6	35,9
23 - kraan/bobcat/aggregaat	36,5	37,3	32,6	31,1	33,3	29,5	33,3	35,9
24 - kraan/bobcat/aggregaat	35,9	36,9	33,1	30,5	33,9	30	34	35,8
25 - kraan/bobcat/aggregaat	35,9	36,1	31,1	32,2	32,2	28,7	32,9	36,3
26 - kraan/bobcat/aggregaat	36,2	36	31,5	31,5	31,5	28,1	31,9	35,9
27 - kraan/bobcat/aggregaat	35,5	36,2	32,7	29,9	32,8	29,2	33,7	36,5
28 - kraan/bobcat/aggregaat	35	35,9	33,8	31	33,4	29,6	34,5	36,8
29 - kraan/bobcat/aggregaat	34,5	35,6	34,2	30,4	32,9	28,9	34,9	36,7
30 - kraan/bobcat/aggregaat	34	35	34,7	29,8	33,2	29,4	35,5	36,9
31 - kraan/bobcat/aggregaat	33,6	34,4	34,7	30,6	32,5	28,5	35,3	37,5
32 - kraan/bobcat/aggregaat	36,4	35,9	29,7	31,1	31	27,7	31,2	34,6
33 - kraan/bobcat/aggregaat	38,3	39,5	31,4	30,1	34,1	30,2	32,2	34,1
34 - kraan/bobcat/aggregaat	38,8	34,9	27	31,7	28,7	26,2	27,3	31,3
35 - kraan/bobcat/aggregaat	40,8	37,1	27,9	31,2	30	27,2	28,4	32,1
36 - kraan/bobcat/aggregaat	39,8	35,9	27,4	31,6	29,3	28,7	27,8	31,7
37 - kraan/bobcat/aggregaat	[illegible]	38,1	28,2	31	30,7	27,7	28,9	32,5
38 - kraan/bobcat/aggregaat	[illegible]	39,3	28,8	30,8	31,4	28,3	29,5	32,8
39 - kraan/bobcat/aggregaat	[illegible]	[illegible]	29,5	30,5	32,2	28,9	30	33
40 - kraan/bobcat/aggregaat	[illegible]	[illegible]	30	30,2	33	29,4	30,5	33,2
41 - kraan/bobcat/aggregaat	[illegible]	[illegible]	30,4	29,9	33,9	30	30,9	33,2
42 - kraan/bobcat/aggregaat	39,4	41	30,1	29,5	34	29,7	31,4	33,2
43 - kraan/bobcat/aggregaat	40,8	38,2	27,1	30,9	29,3	26,8	27,5	31,1
44 - kraan/bobcat/aggregaat	[illegible]	38,7	28	30,4	30,7	27,9	28,5	31,8
45 - kraan/bobcat/aggregaat	[illegible]	37,3	27,4	30,6	29,9	27,3	28	31,5
46 - kraan/bobcat/aggregaat	[illegible]	39,8	28,7	31,2	31,4	28,5	29	32,1
47 - kraan/bobcat/aggregaat	[illegible]	[illegible]	28,1	28,9	32,2	28,1	29,5	32,3
48 - kraan/bobcat/aggregaat	[illegible]	[illegible]	29,6	29,8	33	29,6	30	32,4
49 - kraan/bobcat/aggregaat	[illegible]	[illegible]	29,7	29,4	33,9	30,2	30,4	32,5
50 - kraan/bobcat/aggregaat	[illegible]	37,5	27,1	29,9	29,8	27,3	27,6	30,8
51 - kraan/bobcat/aggregaat	[illegible]	[illegible]	28,3	29,5	31,2	28,5	28,6	31,4
52 - kraan/bobcat/aggregaat	[illegible]	36,9	27,8	29,7	30,5	27,8	28,1	31,1
53 - kraan/bobcat/aggregaat	[illegible]	[illegible]	28,7	29,3	32	29,2	29	31,5
54 - kraan/bobcat/aggregaat	43,6	42,8	28,9	29	32,9	29,5	29,4	31,7
schepen	35,3	33,6	25,7	26,9	27,4	23,8	26,8	29,8
2 sets maximaal	45,4	42,8	34,7	32,5	34,1	30,2	35,5	37,5
totaal	45,8	43,4	35,2	33,8	34,9	31,1	36,0	38,2
grenswaarden verg 20 aug 2002	*42*	*41*	*34*	*32*	*35*	*31*		
grenswaarden revisieverg 2007	*43*	*41*	*36*	*31*	*35*	*30*	-	-
overschrijding rav vergunning	*2,8*	*2,4*	*-0,8*	*2,8*	*-0,1*	*1,1*	-	-

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 01_A - aan Waalbanddijk zuid 33
Model: model maart 2010 uitbreiding 2e set
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
51	kraan/bobcat/aggregaat	45,44	--	--	3,99
53	kraan/bobcat/aggregaat	44,83	--	--	3,99
53	kraan/bobcat/aggregaat	44,59	--	--	4,00
58	kraan/bobcat/aggregaat	43,55	--	--	4,07
46	kraan/bobcat/aggregaat	43,30	--	--	4,20
50	kraan/bobcat/aggregaat	43,25	--	--	4,10
47	kraan/bobcat/aggregaat	43,16	--	--	4,22
44	kraan/bobcat/aggregaat	42,90	--	--	4,25
45	kraan/bobcat/aggregaat	41,93	--	--	4,12
38	kraan/bobcat/aggregaat	41,68	--	--	4,35
49	kraan/bobcat/aggregaat	41,63	--	--	4,33
39	kraan/bobcat/aggregaat	41,56	--	--	4,35
37	kraan/bobcat/aggregaat	41,37	--	--	4,37
40	kraan/bobcat/aggregaat	41,04	--	--	4,38
35	kraan/bobcat/aggregaat	40,80	--	--	4,41
43	kraan/bobcat/aggregaat	40,78	--	--	4,39
41	kraan/bobcat/aggregaat	40,68	--	--	4,41
91	schepen	40,28	--	--	4,18
06	kraan/bobcat/aggregaat	40,18	--	--	4,45
07	kraan/bobcat/aggregaat	39,96	--	--	4,46
05	kraan/bobcat/aggregaat	39,94	--	--	4,46
16	kraan/bobcat/aggregaat	39,82	--	--	4,46
08	kraan/bobcat/aggregaat	39,67	--	--	4,47
04	kraan/bobcat/aggregaat	39,54	--	--	4,49
42	kraan/bobcat/aggregaat	39,44	--	--	4,48
09	kraan/bobcat/aggregaat	39,11	--	--	4,49
03	kraan/bobcat/aggregaat	38,91	--	--	4,52
34	kraan/bobcat/aggregaat	38,85	--	--	4,50
13	kraan/bobcat/aggregaat	38,79	--	--	4,83
14	kraan/bobcat/aggregaat	38,67	--	--	4,53
11	kraan/bobcat/aggregaat	38,64	--	--	4,53
15	kraan/bobcat/aggregaat	38,39	--	--	4,84
33	kraan/bobcat/aggregaat	38,39	--	--	4,83
12	kraan/bobcat/aggregaat	38,28	--	--	4,88
02	kraan/bobcat/aggregaat	38,01	--	--	4,55
16	kraan/bobcat/aggregaat	37,95	--	--	4,88
10	kraan/bobcat/aggregaat	37,81	--	--	4,87
20	kraan/bobcat/aggregaat	37,53	--	--	4,58
17	kraan/bobcat/aggregaat	37,47	--	--	4,57
19	kraan/bobcat/aggregaat	37,45	--	--	4,58
21	kraan/bobcat/aggregaat	37,20	--	--	4,59
01	kraan/bobcat/aggregaat	37,01	--	--	4,58
22	kraan/bobcat/aggregaat	36,86	--	--	4,60
18	kraan/bobcat/aggregaat	36,72	--	--	4,60
23	kraan/bobcat/aggregaat	36,45	--	--	4,63
32	kraan/bobcat/aggregaat	36,41	--	--	4,62
26	kraan/bobcat/aggregaat	36,16	--	--	4,63
25	kraan/bobcat/aggregaat	35,87	--	--	4,64
24	kraan/bobcat/aggregaat	35,87	--	--	4,64
27	kraan/bobcat/aggregaat	35,81	--	--	4,65
28	kraan/bobcat/aggregaat	35,63	--	--	4,67
29	kraan/bobcat/aggregaat	34,58	--	--	4,68
30	kraan/bobcat/aggregaat	34,03	--	--	4,78
31	kraan/bobcat/aggregaat	33,57	--	--	4,71

Lmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 02_A - von Haalbanddijk ould II
Model: model maart 2010 uitbreiding 26 set
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cs
54	kraan/bobcat/aggregaat	42,54	--	--	4,19
49	kraan/bobcat/aggregaat	42,58	--	--	4,28
48	kraan/bobcat/aggregaat	42,51	--	--	4,32
53	kraan/bobcat/aggregaat	41,70	--	--	4,30
47	kraan/bobcat/aggregaat	41,35	--	--	4,39
41	kraan/bobcat/aggregaat	41,07	--	--	4,38
43	kraan/bobcat/aggregaat	41,00	--	--	4,37
40	kraan/bobcat/aggregaat	40,68	--	--	4,43
51	kraan/bobcat/aggregaat	40,54	--	--	4,39
39	kraan/bobcat/aggregaat	40,35	--	--	4,46
46	kraan/bobcat/aggregaat	39,93	--	--	4,46
09	kraan/bobcat/aggregaat	39,52	--	--	4,47
31	kraan/bobcat/aggregaat	39,51	--	--	4,47
08	kraan/bobcat/aggregaat	39,48	--	--	4,49
38	kraan/bobcat/aggregaat	39,33	--	--	4,51
07	kraan/bobcat/aggregaat	39,18	--	--	4,53
52	kraan/bobcat/aggregaat	38,90	--	--	4,47
44	kraan/bobcat/aggregaat	38,65	--	--	4,51
06	kraan/bobcat/aggregaat	38,50	--	--	4,55
17	kraan/bobcat/aggregaat	38,44	--	--	4,53
16	kraan/bobcat/aggregaat	38,29	--	--	4,54
15	kraan/bobcat/aggregaat	38,24	--	--	4,56
01	schepen	38,19	--	--	4,37
37	kraan/bobcat/aggregaat	38,13	--	--	4,55
14	kraan/bobcat/aggregaat	37,88	--	--	4,57
18	kraan/bobcat/aggregaat	37,81	--	--	4,53
05	kraan/bobcat/aggregaat	37,60	--	--	4,59
13	kraan/bobcat/aggregaat	37,54	--	--	4,60
50	kraan/bobcat/aggregaat	37,53	--	--	4,53
45	kraan/bobcat/aggregaat	37,32	--	--	4,57
23	kraan/bobcat/aggregaat	37,27	--	--	4,59
22	kraan/bobcat/aggregaat	37,18	--	--	4,59
35	kraan/bobcat/aggregaat	37,06	--	--	4,59
21	kraan/bobcat/aggregaat	37,04	--	--	4,60
24	kraan/bobcat/aggregaat	36,91	--	--	4,59
11	kraan/bobcat/aggregaat	36,83	--	--	4,62
10	kraan/bobcat/aggregaat	36,82	--	--	4,62
04	kraan/bobcat/aggregaat	36,58	--	--	4,62
20	kraan/bobcat/aggregaat	36,54	--	--	4,64
27	kraan/bobcat/aggregaat	36,21	--	--	4,63
43	kraan/bobcat/aggregaat	36,17	--	--	4,60
25	kraan/bobcat/aggregaat	36,14	--	--	4,63
26	kraan/bobcat/aggregaat	35,97	--	--	4,64
12	kraan/bobcat/aggregaat	35,94	--	--	4,65
28	kraan/bobcat/aggregaat	35,93	--	--	4,63
36	kraan/bobcat/aggregaat	35,82	--	--	4,63
32	kraan/bobcat/aggregaat	35,81	--	--	4,65
02	kraan/bobcat/aggregaat	35,64	--	--	4,64
29	kraan/bobcat/aggregaat	35,58	--	--	4,63
19	kraan/bobcat/aggregaat	35,11	--	--	4,67
30	kraan/bobcat/aggregaat	34,96	--	--	4,66
34	kraan/bobcat/aggregaat	34,94	--	--	4,66
03	kraan/bobcat/aggregaat	34,69	--	--	4,67
31	kraan/bobcat/aggregaat	34,40	--	--	4,67
01	kraan/bobcat/aggregaat	33,78	--	--	4,70

Lmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 03_A - aan Waalbanddijk noord 33/35
Model: model maart 2010 uitbreiding 3e set
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Os
30	kraan/bobcat/aggregaat	34,73	--	--	4,57
31	kraan/bobcat/aggregaat	34,65	--	--	4,55
29	kraan/bobcat/aggregaat	34,21	--	--	4,59
28	kraan/bobcat/aggregaat	33,79	--	--	4,61
24	kraan/bobcat/aggregaat	33,06	--	--	4,63
27	kraan/bobcat/aggregaat	32,69	--	--	4,61
23	kraan/bobcat/aggregaat	32,60	--	--	4,65
18	kraan/bobcat/aggregaat	32,18	--	--	4,65
17	kraan/bobcat/aggregaat	31,95	--	--	4,67
22	kraan/bobcat/aggregaat	31,64	--	--	4,67
26	kraan/bobcat/aggregaat	31,58	--	--	4,67
16	kraan/bobcat/aggregaat	31,49	--	--	4,68
33	kraan/bobcat/aggregaat	31,43	--	--	4,68
25	kraan/bobcat/aggregaat	31,13	--	--	4,65
09	kraan/bobcat/aggregaat	30,98	--	--	4,70
21	kraan/bobcat/aggregaat	30,84	--	--	4,68
15	kraan/bobcat/aggregaat	30,62	--	--	4,70
19	kraan/bobcat/aggregaat	30,53	--	--	4,70
08	kraan/bobcat/aggregaat	30,46	--	--	4,71
41	kraan/bobcat/aggregaat	30,40	--	--	4,71
91	schepen	30,40	--	--	4,58
42	kraan/bobcat/aggregaat	30,13	--	--	4,70
40	kraan/bobcat/aggregaat	29,98	--	--	4,72
14	kraan/bobcat/aggregaat	29,91	--	--	4,71
20	kraan/bobcat/aggregaat	29,81	--	--	4,72
32	kraan/bobcat/aggregaat	29,71	--	--	4,69
43	kraan/bobcat/aggregaat	29,68	--	--	4,73
07	kraan/bobcat/aggregaat	29,66	--	--	4,72
48	kraan/bobcat/aggregaat	29,59	--	--	4,74
13	kraan/bobcat/aggregaat	29,58	--	--	4,72
38	kraan/bobcat/aggregaat	29,54	--	--	4,73
47	kraan/bobcat/aggregaat	29,12	--	--	4,74
11	kraan/bobcat/aggregaat	29,10	--	--	4,74
06	kraan/bobcat/aggregaat	29,07	--	--	4,73
94	kraan/bobcat/aggregaat	28,89	--	--	4,75
39	kraan/bobcat/aggregaat	28,78	--	--	4,74
05	kraan/bobcat/aggregaat	28,73	--	--	4,75
53	kraan/bobcat/aggregaat	28,71	--	--	4,75
46	kraan/bobcat/aggregaat	28,65	--	--	4,75
12	kraan/bobcat/aggregaat	28,46	--	--	4,78
04	kraan/bobcat/aggregaat	28,38	--	--	4,76
51	kraan/bobcat/aggregaat	28,26	--	--	4,76
37	kraan/bobcat/aggregaat	28,19	--	--	4,77
44	kraan/bobcat/aggregaat	27,95	--	--	4,76
35	kraan/bobcat/aggregaat	27,87	--	--	4,78
52	kraan/bobcat/aggregaat	27,80	--	--	4,77
02	kraan/bobcat/aggregaat	27,78	--	--	4,77
10	kraan/bobcat/aggregaat	27,65	--	--	4,76
36	kraan/bobcat/aggregaat	27,43	--	--	4,77
45	kraan/bobcat/aggregaat	27,39	--	--	4,77
50	kraan/bobcat/aggregaat	27,14	--	--	4,78
49	kraan/bobcat/aggregaat	27,08	--	--	4,78
03	kraan/bobcat/aggregaat	27,02	--	--	4,78
34	kraan/bobcat/aggregaat	26,95	--	--	4,78
01	kraan/bobcat/aggregaat	26,16	--	--	4,78

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 04_A - Wim Lappenaweg 9
Model: model maart 2010 uitbreiding 2a set
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
03	kraan/bobcat/aggregaat	32,47	--	--	4,73
19	kraan/bobcat/aggregaat	32,47	--	--	4,72
11	kraan/bobcat/aggregaat	32,45	--	--	4,73
02	kraan/bobcat/aggregaat	32,33	--	--	4,74
12	kraan/bobcat/aggregaat	32,32	--	--	4,72
01	kraan/bobcat/aggregaat	32,21	--	--	4,73
20	kraan/bobcat/aggregaat	32,20	--	--	4,71
25	kraan/bobcat/aggregaat	32,15	--	--	4,73
13	kraan/bobcat/aggregaat	32,13	--	--	4,73
21	kraan/bobcat/aggregaat	32,05	--	--	4,73
04	kraan/bobcat/aggregaat	31,98	--	--	4,74
14	kraan/bobcat/aggregaat	31,76	--	--	4,74
05	kraan/bobcat/aggregaat	31,72	--	--	4,74
31	kraan/bobcat/aggregaat	31,66	--	--	4,75
16	kraan/bobcat/aggregaat	31,62	--	--	4,75
32	kraan/bobcat/aggregaat	31,57	--	--	4,74
26	kraan/bobcat/aggregaat	31,54	--	--	4,72
06	kraan/bobcat/aggregaat	31,42	--	--	4,73
15	kraan/bobcat/aggregaat	31,38	--	--	4,75
35	kraan/bobcat/aggregaat	31,34	--	--	4,76
07	kraan/bobcat/aggregaat	31,17	--	--	4,76
10	kraan/bobcat/aggregaat	31,10	--	--	4,71
23	kraan/bobcat/aggregaat	31,08	--	--	4,76
22	kraan/bobcat/aggregaat	31,06	--	--	4,71
24	kraan/bobcat/aggregaat	31,03	--	--	4,76
17	kraan/bobcat/aggregaat	31,03	--	--	4,76
28	kraan/bobcat/aggregaat	30,95	--	--	4,76
43	kraan/bobcat/aggregaat	30,91	--	--	4,77
08	kraan/bobcat/aggregaat	30,79	--	--	4,76
30	kraan/bobcat/aggregaat	30,76	--	--	4,77
45	kraan/bobcat/aggregaat	30,62	--	--	4,77
31	kraan/bobcat/aggregaat	30,57	--	--	4,76
17	kraan/bobcat/aggregaat	30,56	--	--	4,77
34	kraan/bobcat/aggregaat	30,51	--	--	4,77
39	kraan/bobcat/aggregaat	30,48	--	--	4,77
09	kraan/bobcat/aggregaat	30,42	--	--	4,77
29	kraan/bobcat/aggregaat	30,38	--	--	4,77
44	kraan/bobcat/aggregaat	30,38	--	--	4,77
40	kraan/bobcat/aggregaat	30,23	--	--	4,78
46	kraan/bobcat/aggregaat	30,17	--	--	4,78
33	kraan/bobcat/aggregaat	30,09	--	--	4,78
18	kraan/bobcat/aggregaat	30,05	--	--	4,78
27	kraan/bobcat/aggregaat	29,93	--	--	4,74
50	kraan/bobcat/aggregaat	29,92	--	--	4,79
47	kraan/bobcat/aggregaat	29,91	--	--	4,78
41	kraan/bobcat/aggregaat	29,84	--	--	4,78
38	kraan/bobcat/aggregaat	29,83	--	--	4,75
52	kraan/bobcat/aggregaat	29,73	--	--	4,79
48	kraan/bobcat/aggregaat	29,60	--	--	4,79
51	kraan/bobcat/aggregaat	29,54	--	--	4,79
42	kraan/bobcat/aggregaat	29,50	--	--	4,79
49	kraan/bobcat/aggregaat	29,37	--	--	4,79
53	kraan/bobcat/aggregaat	29,28	--	--	4,80
54	kraan/bobcat/aggregaat	29,02	--	--	4,80
91	schepen	29,01	--	--	4,73

Lmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 05_A - woo Haalbaddijk zuid 7
Model: model maart 2010 uitbreiding 2a sec
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
33	kraan/bobcat/aggregaat	34,07	--	--	4,65
42	kraan/bobcat/aggregaat	34,00	--	--	4,64
24	kraan/bobcat/aggregaat	33,93	--	--	4,65
49	kraan/bobcat/aggregaat	33,85	--	--	4,67
41	kraan/bobcat/aggregaat	33,85	--	--	4,67
17	kraan/bobcat/aggregaat	33,71	--	--	4,65
09	kraan/bobcat/aggregaat	33,44	--	--	4,68
28	kraan/bobcat/aggregaat	33,39	--	--	4,67
23	kraan/bobcat/aggregaat	33,33	--	--	4,68
10	kraan/bobcat/aggregaat	33,22	--	--	4,67
18	kraan/bobcat/aggregaat	33,17	--	--	4,63
48	kraan/bobcat/aggregaat	33,04	--	--	4,69
40	kraan/bobcat/aggregaat	32,97	--	--	4,70
16	kraan/bobcat/aggregaat	32,94	--	--	4,69
39	kraan/bobcat/aggregaat	32,94	--	--	4,65
54	kraan/bobcat/aggregaat	32,88	--	--	4,69
27	kraan/bobcat/aggregaat	32,81	--	--	4,69
08	kraan/bobcat/aggregaat	32,77	--	--	4,70
22	kraan/bobcat/aggregaat	32,62	--	--	4,70
31	kraan/bobcat/aggregaat	32,53	--	--	4,68
15	kraan/bobcat/aggregaat	32,31	--	--	4,71
47	kraan/bobcat/aggregaat	32,22	--	--	4,72
30	kraan/bobcat/aggregaat	32,22	--	--	4,72
25	kraan/bobcat/aggregaat	32,20	--	--	4,71
07	kraan/bobcat/aggregaat	32,15	--	--	4,73
53	kraan/bobcat/aggregaat	32,01	--	--	4,71
21	kraan/bobcat/aggregaat	31,93	--	--	4,72
14	kraan/bobcat/aggregaat	31,86	--	--	4,73
26	kraan/bobcat/aggregaat	31,91	--	--	4,73
38	kraan/bobcat/aggregaat	31,44	--	--	4,74
06	kraan/bobcat/aggregaat	31,43	--	--	4,74
46	kraan/bobcat/aggregaat	31,41	--	--	4,74
19	kraan/bobcat/aggregaat	31,26	--	--	4,74
51	kraan/bobcat/aggregaat	31,24	--	--	4,74
13	kraan/bobcat/aggregaat	31,02	--	--	4,75
32	kraan/bobcat/aggregaat	31,01	--	--	4,75
44	kraan/bobcat/aggregaat	30,69	--	--	4,76
05	kraan/bobcat/aggregaat	30,68	--	--	4,76
37	kraan/bobcat/aggregaat	30,58	--	--	4,76
20	kraan/bobcat/aggregaat	30,56	--	--	4,76
01	schepen	30,52	--	--	4,66
11	kraan/bobcat/aggregaat	30,46	--	--	4,77
52	kraan/bobcat/aggregaat	30,45	--	--	4,76
35	kraan/bobcat/aggregaat	29,99	--	--	4,77
04	kraan/bobcat/aggregaat	29,97	--	--	4,78
45	kraan/bobcat/aggregaat	29,94	--	--	4,77
12	kraan/bobcat/aggregaat	29,84	--	--	4,78
50	kraan/bobcat/aggregaat	29,76	--	--	4,77
02	kraan/bobcat/aggregaat	29,32	--	--	4,79
43	kraan/bobcat/aggregaat	29,30	--	--	4,79
36	kraan/bobcat/aggregaat	29,27	--	--	4,79
10	kraan/bobcat/aggregaat	29,21	--	--	4,79
34	kraan/bobcat/aggregaat	28,66	--	--	4,80
03	kraan/bobcat/aggregaat	28,63	--	--	4,80
01	kraan/bobcat/aggregaat	28,04	--	--	4,81

LMax resultaten per bron/groep voor ontvanger 06_A - aan Noordeindseweg 6
Model: model maart 2010 uitbreiding 2e set
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
45	kraan/bobcat/aggregaat	30,15	--	--	4,75
33	kraan/bobcat/aggregaat	30,15	--	--	4,75
41	kraan/bobcat/aggregaat	30,01	--	--	4,76
24	kraan/bobcat/aggregaat	29,98	--	--	4,76
69	kraan/bobcat/aggregaat	29,87	--	--	4,76
17	kraan/bobcat/aggregaat	29,81	--	--	4,76
43	kraan/bobcat/aggregaat	29,71	--	--	4,76
28	kraan/bobcat/aggregaat	29,60	--	--	4,76
48	kraan/bobcat/aggregaat	29,60	--	--	4,76
23	kraan/bobcat/aggregaat	29,52	--	--	4,76
54	kraan/bobcat/aggregaat	29,50	--	--	4,76
30	kraan/bobcat/aggregaat	29,44	--	--	4,76
40	kraan/bobcat/aggregaat	29,38	--	--	4,77
16	kraan/bobcat/aggregaat	29,25	--	--	4,77
08	kraan/bobcat/aggregaat	29,23	--	--	4,78
53	kraan/bobcat/aggregaat	29,17	--	--	4,77
37	kraan/bobcat/aggregaat	29,15	--	--	4,77
47	kraan/bobcat/aggregaat	29,05	--	--	4,78
22	kraan/bobcat/aggregaat	28,99	--	--	4,78
18	kraan/bobcat/aggregaat	28,98	--	--	4,74
15	kraan/bobcat/aggregaat	28,91	--	--	4,78
29	kraan/bobcat/aggregaat	28,88	--	--	4,75
39	kraan/bobcat/aggregaat	28,86	--	--	4,78
25	kraan/bobcat/aggregaat	28,67	--	--	4,78
07	kraan/bobcat/aggregaat	28,63	--	--	4,79
31	kraan/bobcat/aggregaat	28,53	--	--	4,79
14	kraan/bobcat/aggregaat	28,51	--	--	4,79
46	kraan/bobcat/aggregaat	28,48	--	--	4,78
51	kraan/bobcat/aggregaat	28,48	--	--	4,78
21	kraan/bobcat/aggregaat	28,46	--	--	4,79
38	kraan/bobcat/aggregaat	28,27	--	--	4,79
26	kraan/bobcat/aggregaat	28,13	--	--	4,80
06	kraan/bobcat/aggregaat	28,13	--	--	4,80
19	kraan/bobcat/aggregaat	27,99	--	--	4,80
13	kraan/bobcat/aggregaat	27,92	--	--	4,80
44	kraan/bobcat/aggregaat	27,90	--	--	4,80
52	kraan/bobcat/aggregaat	27,81	--	--	4,80
32	kraan/bobcat/aggregaat	27,74	--	--	4,80
27	kraan/bobcat/aggregaat	27,72	--	--	4,81
20	kraan/bobcat/aggregaat	27,68	--	--	4,81
05	kraan/bobcat/aggregaat	27,58	--	--	4,81
11	kraan/bobcat/aggregaat	27,40	--	--	4,81
45	kraan/bobcat/aggregaat	27,39	--	--	4,81
50	kraan/bobcat/aggregaat	27,35	--	--	4,81
35	kraan/bobcat/aggregaat	27,33	--	--	4,81
04	kraan/bobcat/aggregaat	27,04	--	--	4,82
12	kraan/bobcat/aggregaat	26,84	--	--	4,82
42	kraan/bobcat/aggregaat	26,77	--	--	4,82
36	kraan/bobcat/aggregaat	26,69	--	--	4,82
03	kraan/bobcat/aggregaat	26,54	--	--	4,83
10	kraan/bobcat/aggregaat	26,35	--	--	4,83
91	schapen	26,31	--	--	4,75
34	kraan/bobcat/aggregaat	26,18	--	--	4,83
09	kraan/bobcat/aggregaat	26,03	--	--	4,83
01	kraan/bobcat/aggregaat	25,59	--	--	4,84

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 11_A - punt 11 Deelenpakgave
Model: model maart 2010 uitbreiding 2e set
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Ck
30	kraan/bobcat/aggregaat	35,65	--	--	4,58
31	kraan/bobcat/aggregaat	35,26	--	--	4,59
29	kraan/bobcat/aggregaat	34,90	--	--	4,59
28	kraan/bobcat/aggregaat	34,51	--	--	4,63
24	kraan/bobcat/aggregaat	33,97	--	--	4,64
27	kraan/bobcat/aggregaat	33,46	--	--	4,67
32	kraan/bobcat/aggregaat	33,26	--	--	4,67
26	kraan/bobcat/aggregaat	32,92	--	--	4,66
25	kraan/bobcat/aggregaat	32,87	--	--	4,69
17	kraan/bobcat/aggregaat	32,69	--	--	4,68
22	kraan/bobcat/aggregaat	33,85	--	--	4,70
23	kraan/bobcat/aggregaat	33,19	--	--	4,70
16	kraan/bobcat/aggregaat	32,07	--	--	4,71
20	kraan/bobcat/aggregaat	31,91	--	--	4,73
21	kraan/bobcat/aggregaat	31,82	--	--	4,72
91	schepen	31,66	--	--	4,59
09	kraan/bobcat/aggregaat	31,58	--	--	4,72
15	kraan/bobcat/aggregaat	31,45	--	--	4,73
42	kraan/bobcat/aggregaat	31,44	--	--	4,71
32	kraan/bobcat/aggregaat	31,31	--	--	4,74
19	kraan/bobcat/aggregaat	33,13	--	--	4,76
08	kraan/bobcat/aggregaat	30,97	--	--	4,74
41	kraan/bobcat/aggregaat	30,91	--	--	4,73
18	kraan/bobcat/aggregaat	30,62	--	--	4,76
40	kraan/bobcat/aggregaat	30,45	--	--	4,76
07	kraan/bobcat/aggregaat	30,41	--	--	4,76
20	kraan/bobcat/aggregaat	30,41	--	--	4,76
65	kraan/bobcat/aggregaat	30,40	--	--	4,74
13	kraan/bobcat/aggregaat	30,17	--	--	4,76
38	kraan/bobcat/aggregaat	29,96	--	--	4,76
48	kraan/bobcat/aggregaat	29,95	--	--	4,76
06	kraan/bobcat/aggregaat	29,85	--	--	4,77
11	kraan/bobcat/aggregaat	29,57	--	--	4,78
47	kraan/bobcat/aggregaat	29,49	--	--	4,77
36	kraan/bobcat/aggregaat	29,45	--	--	4,78
54	kraan/bobcat/aggregaat	29,39	--	--	4,96
05	kraan/bobcat/aggregaat	29,38	--	--	4,78
44	kraan/bobcat/aggregaat	29,00	--	--	4,96
53	kraan/bobcat/aggregaat	29,00	--	--	4,96
12	kraan/bobcat/aggregaat	28,93	--	--	4,79
37	kraan/bobcat/aggregaat	28,88	--	--	4,79
04	kraan/bobcat/aggregaat	28,70	--	--	4,80
51	kraan/bobcat/aggregaat	28,56	--	--	4,79
64	kraan/bobcat/aggregaat	28,53	--	--	4,79
35	kraan/bobcat/aggregaat	28,37	--	--	4,80
10	kraan/bobcat/aggregaat	28,16	--	--	4,80
03	kraan/bobcat/aggregaat	28,15	--	--	4,81
52	kraan/bobcat/aggregaat	28,08	--	--	4,80
05	kraan/bobcat/aggregaat	28,02	--	--	4,81
36	kraan/bobcat/aggregaat	27,81	--	--	4,81
50	kraan/bobcat/aggregaat	27,64	--	--	4,81
03	kraan/bobcat/aggregaat	27,57	--	--	4,82
63	kraan/bobcat/aggregaat	27,53	--	--	4,81
04	kraan/bobcat/aggregaat	27,31	--	--	4,82
01	kraan/bobcat/aggregaat	27,06	--	--	4,83

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 12_A - punt 12 noordzijde tussen Ochten/Ijzendoorn
Model: model maart 2010 uitbreiding 2e set
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cn
31	kraan/bobcat/aggregaat	37,51	--	--	4,58
30	kraan/bobcat/aggregaat	36,89	--	--	4,57
28	kraan/bobcat/aggregaat	36,79	--	--	4,60
29	kraan/bobcat/aggregaat	36,67	--	--	4,61
27	kraan/bobcat/aggregaat	36,49	--	--	4,60
25	kraan/bobcat/aggregaat	36,31	--	--	4,60
26	kraan/bobcat/aggregaat	35,93	--	--	4,61
22	kraan/bobcat/aggregaat	35,90	--	--	4,64
23	kraan/bobcat/aggregaat	35,89	--	--	4,64
21	kraan/bobcat/aggregaat	35,86	--	--	4,65
24	kraan/bobcat/aggregaat	35,85	--	--	4,64
19	kraan/bobcat/aggregaat	35,58	--	--	4,65
20	kraan/bobcat/aggregaat	35,18	--	--	4,67
16	kraan/bobcat/aggregaat	34,96	--	--	4,67
15	kraan/bobcat/aggregaat	34,89	--	--	4,68
17	kraan/bobcat/aggregaat	34,87	--	--	4,67
18	kraan/bobcat/aggregaat	34,85	--	--	4,67
14	kraan/bobcat/aggregaat	34,68	--	--	4,68
12	kraan/bobcat/aggregaat	34,63	--	--	4,68
13	kraan/bobcat/aggregaat	34,38	--	--	4,69
35	kraan/bobcat/aggregaat	34,12	--	--	4,70
09	kraan/bobcat/aggregaat	34,04	--	--	4,70
06	kraan/bobcat/aggregaat	34,01	--	--	4,71
11	kraan/bobcat/aggregaat	33,94	--	--	4,70
07	kraan/bobcat/aggregaat	33,89	--	--	4,71
08	kraan/bobcat/aggregaat	33,55	--	--	4,72
01	schapen	33,43	--	--	4,58
10	kraan/bobcat/aggregaat	33,41	--	--	4,74
05	kraan/bobcat/aggregaat	33,23	--	--	4,72
40	kraan/bobcat/aggregaat	33,21	--	--	4,73
41	kraan/bobcat/aggregaat	33,17	--	--	4,73
42	kraan/bobcat/aggregaat	33,16	--	--	4,72
39	kraan/bobcat/aggregaat	33,08	--	--	4,73
04	kraan/bobcat/aggregaat	32,78	--	--	4,73
38	kraan/bobcat/aggregaat	32,78	--	--	4,74
37	kraan/bobcat/aggregaat	32,47	--	--	4,74
48	kraan/bobcat/aggregaat	32,45	--	--	4,74
49	kraan/bobcat/aggregaat	32,43	--	--	4,75
02	kraan/bobcat/aggregaat	32,34	--	--	4,74
47	kraan/bobcat/aggregaat	32,29	--	--	4,75
35	kraan/bobcat/aggregaat	32,10	--	--	4,75
46	kraan/bobcat/aggregaat	32,07	--	--	4,75
03	kraan/bobcat/aggregaat	31,89	--	--	4,75
44	kraan/bobcat/aggregaat	31,81	--	--	4,76
54	kraan/bobcat/aggregaat	31,67	--	--	4,76
36	kraan/bobcat/aggregaat	31,65	--	--	4,76
53	kraan/bobcat/aggregaat	31,53	--	--	4,77
45	kraan/bobcat/aggregaat	31,47	--	--	4,77
01	kraan/bobcat/aggregaat	31,44	--	--	4,76
51	kraan/bobcat/aggregaat	31,35	--	--	4,77
10	kraan/bobcat/aggregaat	31,27	--	--	4,79
34	kraan/bobcat/aggregaat	31,27	--	--	4,77
52	kraan/bobcat/aggregaat	31,11	--	--	4,77
43	kraan/bobcat/aggregaat	31,09	--	--	4,77
50	kraan/bobcat/aggregaat	30,82	--	--	4,78

Model:model maart 2010 uitbreiding Ja ser
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HoogteDefinitie	Bronsoort	Hoek	Pb(u)(D)	Cb(D)	Pb(u)(A)	Cb(A)	Pb(u)(E)	Cb(E)	Geen reflectie ieen - omschrijving	Gevel
01	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
02	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
03	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
06	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
08	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
06	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
07	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
08	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
09	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
10	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
11	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
12	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
13	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
14	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
15	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
16	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
17	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
18	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
19	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
20	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
21	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
22	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
23	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
24	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
25	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
26	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
27	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
28	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
29	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
30	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
31	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
32	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
33	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
34	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
35	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
36	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
37	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
38	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
39	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
40	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
41	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
42	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
43	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
44	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
45	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
46	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
47	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
48	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
49	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
50	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
51	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
52	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
53	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--
54	kraan/bobcat/aggregaat	3,00	0,00	Relatief	Normaal	360,00	12,000	0,00	--	--	--	-- --		--

4465312

Model:model maart 2010 uitbreiding 2e set
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr Totaal	Lw 31	*	Lw 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k
01	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-8,00
02	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-8,00
03	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-8,00
04	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-8,00
05	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-8,00
06	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
07	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
08	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
09	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
10	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
11	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
12	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
13	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
14	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
15	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
16	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
17	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
18	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
19	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
20	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
21	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
22	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
23	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
24	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
25	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
26	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
27	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
28	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
29	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
30	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
31	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
32	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
33	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
34	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
35	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
36	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
37	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
38	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
39	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
40	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
41	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
42	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
43	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
44	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
45	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
46	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
47	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
48	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
49	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
50	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
51	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
52	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
53	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
54	111,17	--		87,00	91,00	101,00	99,00	104,00	101,00	97,00	88,00	106,17	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

0086

Model:model maart 2010 uitbreiding 2e set
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	*	150 X 150 maalveldhoogte (Med.	Aantal(D)	Cb(D)	Aantal(A)	Cb(A)	Aantal(H)	Cb(H)	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lwr Totaal
91	schepen		2,00	0,00 Relatief	20	24,77	--	--	--	--	10,00	--	60,00	98,00	89,00	102,00	104,00	100,10	95,01	85,00	107,42

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-034 Kallwaal Druten

bijlage III/versie 17 juni 2010
Lijst mobiele bronnen

Model:model maart 2010 uitbreiding 2e set
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	*	Lengte	Aant.punth	Lw. Totaal	* Modes	Gem.snelhe
91		2748,68	275	107,42	14	5

Model:model maart 2010 uitbreiding 2e set
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Ra: veld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Geen reflectie (ook - omschrijving
01	won Maalbanddijk zuid 33	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	--	--
02	won Maalbanddijk zuid 19	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	--	--
03	won Maalbanddijk noord 33/35	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	--	--
04	won Zuppenafweg 9	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	--	--
05	won Maalbanddijk zuid 9	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	--	--
06	won Noordzuidweg 6	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	--	--
11	punt 11 Deelenaarboeve	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	--	--
12	punt 12 noordzijde tussen Ochten/Ijzendoorn	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	--	--

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-034 Kallwaal Druten

bijlage III/versie 17 juni 2010
Lijst bodemgebieden

Model:model maart 2010 uitbreiding 2e set
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hd
00	water	0,00
01	water	0,00

44653312
0086

Model: model maart 2010 uitbreiding 2e set
Lijst: van model eigenschappen

Model: eigenschap

Omschrijving	model maart 2010 uitbreiding 2e set
Verantwoordelijke	peter
Rekenmerkode	TL
Modelgrenzen	(0,00, 0,00) - (7350,00, 5375,00)
Aangemaakt door	peter op 8-6-2007
Laatst ingelezen door	peter op 18-6-2010
Model aangemaakt met	Geonoise V5.42
Originele database	07-130 Kalkwaal Drutem
Originele omschrijving	model maart 2008 variant 1 Lwr 108 dB(A)
Gekopieerd door	peter op 6-3-2009
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptie standaarden	ISO1-11.8
Luchtdemping (db/km)	0,03 0,07 0,35 1,76 1,63 3,86 6,33 19,03 67,48
Detailniveau resultaten ontvangers	Scoreresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groeperesultaten
Rekenprotocol aanlo aan	Aus

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

44653312

0086