



ADVIESBURO VAN DER BOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

**Akoestisch onderzoek
B.C.S Loon/grondverzetbedrijf
te Winterswijk**

versie 20 september 2013



opdrachtnummer

13-131

datum

20 september 2013

opdrachtgever

B.C.S.
Loon/grondverzet-
bedrijf
Sieverdinkweg 16
7107 AT
WINTERSWIJK
0543-563223

auteur

ir. Peter van der Boom.



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

	INHOUDSOPGAVE	I
	SAMENVATTING	1
	1 INLEIDING	3
	1.1 Omgeving	3
	1.2 Onderzoek	4
	1.3 Grenswaarden	4
	2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN	7
	2.1 Metingen	7
	2.2 Meteorcondities	7
	2.3 Meetresultaten	7
	2.4 Bedrijfsactiviteiten	8
	2.5 Bronvermogensniveaus	10
	3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE	12
<i>onderwerp</i>	3.1 Rekenmodel	12
Akoestisch onderzoek	3.2 Geluidoverdracht	13
BCS Winterswijk	3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	14
	3.4 Geluidbelasting	14
<i>opdrachtnummer</i>	3.5 Maximale geluidniveaus	15
13-131	3.6 Verkeersaantrekkende werking	15
	4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN	16
<i>bestand</i>	4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$	16
13-131r1.docx	4.2 Maximale geluidniveaus	16
<i>bladzijde</i>	4.3 Ruimtelijke inpassing / bestemmingsplan	16
pagina i	4.4 Maatregelen en het BBT-principe	17
	4.5 Verkeersaantrekkende werking	18
<i>datum</i>	4.6 Trillingen	18
20 september 2013	4.7 Bouwplannen naastgelegen perceel.	18

BIJLAGEN



SAMENVATTING

In opdracht van B.C.S. Loon/grondverzetbedrijf is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van het bedrijf aan de Sieverdinkweg 16 te Winterswijk. In verband met een bestemmingsplanwijziging wordt onderzocht welke akoestische ruimte het bedrijf nodig heeft en hoe de hinder voor de omwonenden kan worden beperkt.

Resultaten

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij het bedrijf bedraagt in de immissiepunten 1 – 3 en 6 bij de woningen hooguit 52 dB(A) overdag, 36 dB(A) in de avond en 40 dB(A) in de nacht. Daarmee worden de grenswaarden voor het gebied overdag met hooguit 7 dB(A) en in de nacht met hooguit 5 dB(A) overschreden. De grenswaarden uit de vigerende milieuvergunning worden bij de woningen met hooguit 2 dB(A) overschreden, alleen in punt 2. Maatgevende geluidbronnen zijn het zandmengen en het reinigen van de kratten (incl. shovel). Tijdens de gladheidsbestrijding ligt de geluidbelasting bij de woningen op hooguit 53 dB(A) etmaalwaarde (nacht maatgevend) en tijdens het volrijden / legen van het depot op hooguit 52 dB(A) dagperiode (toename bij de woningen hooguit 1 dB(A)).

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. alle activiteiten (laden/lossen en rijden) bedragen in de immissiepunten bij de woningen hooguit 64 dB(A) overdag, 65 dB(A) in de avond en 65 dB(A) in de nacht. Daarmee worden de maximaal te stellen grenswaarden (70/65/60 dB(A) in de nacht overschreden t.g.v. de rijbewegingen van de zware voertuigen over route I in de vroege ochtend.

Bestemmingsplan

In verband met de bestemmingsplanwijziging kan worden geconcludeerd dat het bedrijf meer geluidruimte nodig heeft dan standaard voor dit gebied is gereserveerd. De gemeente stelt (als vergunningverlener) de grenswaarden vast. Daarbij zal het geluidbeleid een belangrijke rol spelen. Bij overschrijding van de (voorkeurs)grenswaarden (40 – 45 dB(A) etmaalwaarde) 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 gemeente afwijkende grenswaarden vaststellen, mits wettelijke maximale waarden niet worden overschreden. Daarbij kunnen de grenswaarden uit de vigerende milieuvergunning een rol spelen (voor zover *activiteiten* al zijn vergund). Deze milieuvergunning biedt bij de woningen ruimte tot 50 dB(A) overdag en 45 dB(A) in de avond.

onderwerp

Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer

13-131

bestand

13-131r1.docx

bladzijde

pagina 1

datum

20 september 2013



Maatregelen

Langtijdgemiddelde niveaus

Bij B.C.S is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie. Vooral het reinigen van kratten en de zandmenger zijn maatgevend en leiden tot een geluidbelasting overdag van meer dan 50 dB(A). Geluidbeperkende voorzieningen zijn mogelijk aan de zandmenger in de vorm van afschermingen. Wanneer een 2 m hoge afscherming aan de noordzijde van de tractor (aandrijving zandmenger) wordt geplaatst daalt de geluidbelasting in punt 2 overdag tot 50 dB(A). Aan grenswaarden van 50/45/40 dB(A) (dag/avond/nacht) kan dan worden voldaan.

Als alternatief kan ook worden overwogen om een stillere aandrijving van de zandmenger te realiseren. De daartoe geteste tractoren leiden echter tot een reductie van hooguit 3 dB(A) (zie tabel II.3) terwijl een reductie van minimaal 10 dB(A) noodzakelijk is.

Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus in de nacht kunnen alleen worden gereduceerd door:

- Plaatsing van een afscherming tussen route I en punt 1 (Sieverdinkweg 24)
- Stapvoets rijden van de voertuigen – bijvoorbeeld door aanleg van een drempel

onderwerp

Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer

13-131

bestand

13-131r1.docx

bladzijde

pagina 2

datum

20 september 2013

Om in de nacht aan de eis van 60 dB(A) te voldoen is een reductie van de emissie van 5 dB(A) nodig. Die kan met (een van) deze voorzieningen worden gerealiseerd.

Verkeersaantrekkende werking

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt op 28 m van de weg en de 55-dB(A)-contour op 13 m. De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Perceel Sieverdinkweg 24

Op het naastgelegen perceel (van woning Sieverdinkweg 24) kan de geluidbelasting op het grootste deel van het perceel onder de 50 dB(A) blijven wanneer de zandmenger ook aan de oostzijde wordt afgeschermd. Dit moet in overleg worden uitgewerkt. Zonder maatregelen ligt de geluidbelasting op dit perceel grotendeels boven de 50 dB(A).



1 INLEIDING

In opdracht van B.C.S. Loon/grondverzetbedrijf is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van het bedrijf aan de Sieverdinkweg 16 te Winterswijk. In verband met een bestemmingsplanwijziging wordt onderzocht welke akoestische ruimte het bedrijf nodig heeft en hoe de hinder voor de omwonenden kan worden beperkt.

De activiteiten bij de inrichting omvatten:

- (Agrarisch) loon- en grondverzetwerkzaamheden (op locatie)
- Verkoop van land- en tuinbouwmachines
- Transport en verhuur van afvalcontainers
- Inzameling afval op locatie
- Sloopwerkzaamheden (op locatie)
- Reiniging van IBC's
- Handel in zand grond en grind
- Zand mengen met kleurstof

De tekeningen in de bijlagen I en III geven situatieoverzichten van het bedrijf en de omgeving.

onderwerp

Akoestisch onderzoek

BCS Winterswijk

opdrachtnummer

13-131

bestand

13-131r1.docx

bladzijde

pagina 3

datum

20 september 2013

1.1 Omgeving

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie. In de nabije omgeving ligt een aantal woningen op 82 m en verder van de inrichting. De omgeving bestaat uit landbouwgebied.



Figuur I.1 overzicht locatie.



onderwerp
Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer
13-131

bestand
13-131r1.docx

bladzijde
pagina 4

datum
20 september 2013



Figuur I.2 overzicht locatie in plangebied (zie ook tek 2 in bijlage I, met legenda).

1.2 Onderzoek

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

1.3 Grenswaarden

De ruimtelijke ordening en het milieubeleid zijn gericht op het handhaven van een goede kwaliteit van het leefmilieu. Concreet gaat het daarbij om:

- Het beperken van hinder bij omwonenden
- En borgen van voldoende geluidruimte voor inrichtingen.

Daartoe worden de activiteiten gemodelleerd en de geluidbelasting op de omgeving berekend en getoetst aan mogelijke richtwaarden voor dit gebied. Deze richtwaarden zijn afhankelijk van het type gebied, waarbij voor landelijke gebieden lagere waarde gelden dan voor woon- en werkgebieden.



Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (Handreiking) wordt bij de eerste toetsing de grenswaarden uit tabel 4 (hoofdstuk 4, Handreiking) 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 $L_{A,r,LT}$ in dB(A) Handreiking		
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

onderwerp

Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer
13-131

Geluidbeleid gemeente Winterswijk

De gemeente Winterswijk heeft in september 2008 geluidbeleid vastgesteld. Daarin wordt per gebiedstype voorkeurs- en grenswaarden aangegeven. Onderstaande figuur geeft daarvan een overzicht.

bestand
13-131r1.docx

bladzijde
pagina 5

datum
20 september 2013

Type gebied	Geluidklasse in dB(A) etmaalwaarde						Karakterisering gebied
	30 – 35	35 – 40	40 – 45	45 – 50	50 – 55	55 – 60	
Natuurgebied							stilte voor natuur en passerende mens
Recreatie extensief							stilte voor vrijetijdsbesteding de maat
Agrarisch							rust en woonfuncties belangrijk
Agrarisch intensief							agrarische activiteit faciliteren
Wonen							primair voor wonen, stille gebieden
Woon/werken							wonen en werken gemengd, kleine bedrijven
Bedrijventerrein							meeste bedrijven rustig
Industrieterrein ¹							luidruchtige bedrijven ruimte bieden
Centrumgebied							horeca en winkels ruimte bieden

■ groen = streefwaarde <> grenswaarde
■ rood = grenswaarde <> plafondwaarde

¹ Als een terrein is gezoneerd moet de geluidzone in acht worden genomen. Dat kan betekenen dat lagere normen moeten worden opgenomen om te voorkomen dat de zone wordt overschreden.

Figuur 6: Streef-, grens en plafondwaarden voor de gebiedstypen met karakterisering van gebied.

Conform het geluidbeleid van de gemeente Winterswijk zijn de in tabel I.2 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting $L_{A,r,LT}$ op de woninggevels aangehouden. Het betreft hoofdzakelijk agrarisch gebied (conform tekening 1 uit het geluidbeleid) met voorgrenswaarden van 40/35/30 dB(A) in de dag/avond/nacht en 5 dB(A) hogere grenswaarden.



TABEL I.2		Streef -en Grenswaarden in dB(A) woningen Cf geluidbeleid gemeente Winterswijk ¹	
periode	Tijden	L _{Ar,LT}	L _{Amax}
dag	07:00-19:00 uur	40-45 (50)	60-70
avond	19:00-23:00 uur	35-40 (45)	55-65
nacht	23:00-07:00 uur	30-35 (40)	50-60
Etmaal		40 - 45 (50)	-

1 (tussen haakjes: maximale waarde onder strikte voorwaarden)

Vigerende milieuvergunning

Onderstaande tabel I.3 geeft een overzicht van de vergunningsvoorschriften zoals opgenomen in bijlage V.

Tabel I.3	Grenswaarden cf vigerende milieuvergunning woningen / 50 m	
	L _{Ar,lt}	L _{Amax}
Dag (07 – 19 uur) ¹	50	60
Avond (19 – 23 uur)	45	55
Nacht (23 – 07 uur)	-	-

1 voor de periode sept-oktober inclusief de zaterdagen en zondagen geldt een periode van 06:00 – 19:00 uur.

onderwerp

Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer

13-131

bestand

13-131r1.docx

bladzijde

pagina 6

datum

20 september 2013

Verkeersaantrekkende werking

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM). Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).



2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Metingen

De geluidmetingen op 3 september 2013 zijn verricht en uitgewerkt m.b.v. de volgende apparatuur:

- de precisiegeluidniveaumeter Larson Davis type 824 (type I)
- de calibrator, type 4230,
- een 5 m statief

Deze apparatuur wordt regelmatig gecalibreerd en geijkt voor en na iedere meting.

Vastgesteld zijn de energiegemiddelde zgn. equivalente geluidniveaus L_{Aeq} en de maximale geluidniveaus L_{Amax} . Om de invloed van stoorniveau te minimaliseren zijn storende geluidbronnen uitgezet dan wel afgeschermd. Het bleek niet nodig meetresultaten te corrigeren voor stoorniveau.

2.2 Meteorcondities

Tijdens de metingen waren de meteorcondities als volgt:

TABEL II.1 Overzicht meteorcondities					
Datum	periode / tijd	Wind / richting [m/s]	Bewolkt [bew.graad]	Temperatuur [°C]	neerslag
3/9/13	10:00 – 11:30	Zw 3 m/s	2/8	25	Nee

onderwerp

Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer

13-131

bestand

13-131r1.docx

bladzijde

pagina 7

datum

20 september 2013

De bronmetingen vonden alle dicht bij de geluidbronnen plaats zodat ze altijd binnen het meteoraam vallen.

Tijdens de metingen waren de installaties representatief in bedrijf.

2.3 Meetresultaten

Tabel II.2 geeft een overzicht van de meetresultaten in dB(A). Bovendien zijn daarin – waar van toepassing – de berekende bronvermogensniveaus L_{wr} opgenomen. De oktaafbandspectra en berekeningen zijn opgenomen in bijlage II.



TABEL II.2: overzicht meetresultaten		L _i / L _{Amax} in dB(A)		bronverm. L _{WR}
Meting nr. / bron-situatie		L _i	L _{Amax}	in dB(A)
6	Reinigen kratten op 18 m	78	86	107
7	Shovel handeling kratten op 12 m	74	82	105
9	Heftruck TCM op 8 m	74	76	102
10	Idem kratten laden op 10 m	62	72	91
11	Kraan Liebherr laden container op 20 m	69	74	104
12	Shovel Werklust laden/lossen zand 10 m	74	89	104 / 119 ¹
13	Zand mengen (tract Frat stat) op 6 m	85	86	110
14	Afzuiging II onder kap op 8 m	69	70	97
15	Afzuiging I op dak werkplaats op 11 m	54	67	84
16	Deur werkplaats open tijdens slijpen	91	95	97
17	Zandmengen (tract Fergusson stat) op 6 m	84	85	109
18	Idem New Holland	82	82	107

1 gemiddeld / piek

2.4 Bedrijfsactiviteiten

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit rijbewegingen op het terrein, laad- en losactiviteiten (zand, kratten, containers), zandmengen, kratten reinigen en de activiteiten in de werkplaats. De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar) overeenkomend met de vergunningaanvraag.

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

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Installaties e.d.

- De meeste werkzaamheden binnen de inrichting vinden plaats van maandag t/m vrijdag gedurende 8 uur tussen 07.30 en 17.00 uur,
- De werkplaats wordt mechanisch geventileerd. Rekening wordt gehouden met afzuiginstallaties op het daken in de gevel welke tijdens het testen van machines binnen in bedrijf zijn (max 10 min/dag).
- De deur van de werkplaats kan de hele dag geopend zijn waarbij hooguit 1.5 uur met slijpwerkzaamheden binnen
- De zandmenginstallatie kan 8 uur per dag in bedrijf zijn.
- Hooguit 10 min/dag worden machines buiten getest (stationair draaien, gas geven).

Transport, laden en lossen

- Laad- en losactiviteiten gebeuren overdag m.b.v. de heftruck (8 uur verspreid over het terrein), shovel t.b.v. de kratten (4 uur effectief), shovel Werklust t.b.v. zand e.d. (ca 1 uur per dag) en de kraan voor het laden van de containers (max 6 uur per dag).

onderwerp

Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer

13-131

bestand

13-131r1.docx

bladzijde

pagina 8

datum

20 september 2013



- Aan- en afvoer van materiaal en gereed product vindt plaats over hoofdroute I tussen ca 05:00 – 23:00 uur; maximaal 62 bewegingen van zware transporten (zware vrachtwagens, shovels, grote tractoren e.d.) etmaal. In de avond en in de nacht (=vroege ochtend) rijden respectievelijk 2 en 10 vrachtwagens over deze route.
- Over route II rijden overdag 16 zware voertuigen en over route III (opslag/depot) 16 vrachtwagens (heen + terug)
- De personenwagens/bestelwagens (particulieren afval) volgen hoofdroute I; het gaat in totaal om 30 bewegingen per dag. Route IV (personeel/kantoor) verwerkt dagelijks ca 24 bewegingen waarvan 1 in de avond en 7 in de vroege ochtend (nacht).
- Ca 20% van de zware voertuigen gebruikt route II tussen 05:00 – 19:00 uur.
- De vrachtwagens via route I komen veelal 2 x over de weegbrug en zullen daar in totaal ca 30 minuten stationair draaien.
- Het manoeuvreren van voertuigen op het achterterrein duurt in totaal ca 30 minuten.
- Per dag (tussen 07 – 19 uur) worden 5 containers verwisseld; dit duurt per container ca 4 minuten.
- Het storten van afval door particulieren is alleen m.b.t. de piekniveaus relevant.

onderwerp

Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer

13-131

bestand

13-131r1.docx

bladzijde

pagina 9

datum

20 september 2013

Regelmatische afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (ABS)

- Akoestisch relevante afwijkende bedrijfssituaties bestaan uit gladheidsbestrijding; daarbij zullen tractoren & vrachtwagens in de dag, avond en nacht uitrukken (ca 8 bewegingen in elke periode, route I)

Incidentele bedrijfssituaties (IBS, maximaal 12 x per jaar)

- Incidentele activiteiten bestaat uit het inbrengen cq leegrijden van het depot op het achterterrein (via route III), waarbij 1 x per jaar een groot aantal vrachtwagens (40 bewegingen) komt en gaat en de shovel (Werklust) 8 uur actief is.

Vooralsnog is de situatie met het vullen/leegrijden van het depot en de gladheidsbestrijding als uitzondering beschouwd. Wanneer het totaal aantal dagen met een uitzondering kan worden beperkt tot 12 per jaar is sprake van een niet representatieve bedrijfssituatie. Zijn het er meer dan gaat het om een regelmatige afwijking. In beide gevallen kunnen afzonderlijke grenswaarden worden vastgesteld.

Onderstaande tabel III.3a geeft een overzicht van de activiteiten op het terrein met de duur en de positie op een maatgevende dag. Tabel II.3b geeft een overzicht van de rijbewegingen op het terrein.



TABEL II.3a: overzicht	Tijdstip en duur			Positie
	Dag	Avond	nacht	Op terrein
Werkplaats afzuiging	10 min	-	-	A
Werkplaats deur open slijpen	1.5 uur	-	-	B
Werkplaats deur open gemiddeld	6.5 uur	-	-	B
Zandmengen	8 uur	-	-	Z
Reinigen kratten onder kap	4 uur eff	-	-	Kr
Heftruck handeling kratten	8 uur	-	-	H
Shovel handeling kratten	4 uur eff	-	-	Sk
Shovel werklust zand e.d.	1 uur	-	-	Sz
Kraan Liebherr containers vullen	6 uur	-	-	K
Containers wisselen	20 min	-	-	C
Testen tractoren buiten	10 min	-	-	T
Uitzonderingssituaties	Dag	Avond	nacht	positie
Shovel zand en grond	8 uur	-	-	Sz

TABEL II.3b: overzicht		Aantal rijbewegingen per etmaal (maximaal)			
Route / type transport		dag	Avond	Nacht	etmaal
I	Zware voertuigen	50	2	10	62
II	Zware voertuigen	16	0	0	16
III	Vrachtwagens	16	0	0	16
I	Personenauto's part afval	30	0	0	30
IV	Personenauto's kantoor/pers	16	1	7	24
Uitzonderingssituaties		dag	Avond	Nacht	etmaal
I	Vrachtw/tract.gladheidsbestr	8	8	8	12
III	Vrachtw. leegrijden/vullen depot	40	0	0	40

onderwerp
Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer
13-131

bestand
13-131r1.docx

bladzijde
pagina 10

datum
20 september 2013

2.5 Bronvermogensniveaus

Gevel- en dakconstructies, deuropeningen gebouwen

De geluidoverdracht via de gevel- en dakvlakken is bepaald, rekening houdend met de gemiddelde geluidniveaus binnen (zie de meetbladen 2 – 6 in bijlage II), de afmetingen en de luchtgeluidisolatiewaarden van de diverse vlakken.

Uitgegaan is van de volgende constructies:

- dak: Eternit golfplaats
- gevels: metselwerk (akoestisch niet relevant)
- deuren&ramen: enkel glas en houten roldeuren

Ramen en deuren zijn gesloten tijdens luidruchtige activiteiten binnen, m.u.v. de deur van de werkplaats (zie par 2.4).



Stationaire installaties (buiten)

De bronvermogens van de relevante stationaire installaties zijn bepaald uit meting van de geluidniveaus daarvan. Tabel II.2 geeft een overzicht daarvan.

Mobiele bronnen

De transporten worden verzorgd via de routes als aangegeven op de tekeningen in de bijlagen. Voor een langzaam rijdende vrachtwagen geldt een bronvermogensniveau van 103 dB(A) met pieken tot 110 dB(A) (t.g.v. remmen en optrekken, dichtslaan portieren e.d.). Een manoeuvrerende vrachtwagen heeft een bronvermogen van 99 dB(A). Een zwaar landbouwvoertuig heeft een bronvermogen van ca 107 dB(A). Daarom is uitgegaan van een gemiddelde waarde voor de zware voertuigen van 105 dB(A).

Een personenauto heeft een bronvermogen van 90 dB(A) met pieken tot 95 dB(A).

Overzicht

De bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage II. Onderstaande tabel II.4 geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogensniveaus.

onderwerp

Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer

13-131

bestand

13-131r1.docx

bladzijde

pagina 11

datum

20 september 2013

TABEL II.4	Bronvermogensniveau L_{wr} in dB(A)		
	geluidbron	L_{wr} in dB(A)	
	Gemiddeld	piek	
vrachtwagen langzaam rijdend	103	110	ca 10 km/uur, piek remmen e.d.
zwaar landbouwvoertuig	107	110	t.g.v. remmen, optrekken e.d.
zwaar voertuig (gemiddeld)	105	110	gemiddeld 10 km/uur;
personenauto langzaam rijdend	90	95	-
vrachtauto stationair	97	-	-
wisselen container	104	115	archieff
storten materiaal in container	95	120	archieff
zandmengen	110	110	-
shovel kratten gemiddeld	105	110	-
heftruck kratten gemiddeld	102	110	-
shovel werklust zand gem.	104	119	piek door schrapen
kraan Liebherr	104	110	-



3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE

3.1 Rekenmodel

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

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W
- 6 immissiepunten bij de 4 meest nabijgelegen woningen en op 50 m van de inrichtingsgrens op 1.5 en 5.0 m boven maaiveld.

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

Conform de 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.

onderwerp

Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer

13-131

bestand

13-131r1.docx

bladzijde

pagina 12

datum

20 september 2013

Basisformule geluidoverdracht

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

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

waarin:

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

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

Modellering en betrouwbaarheid

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 modelleringrichtlijnen 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 bedrijfsstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immisssieniveau volgens:

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

waarin L_i = gestandaardiseerd immisssieniveau onder meteocondities
 C_m = metecorrectie (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 bedrijfsstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfsstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impuls geluid $K = 5$ dB of
- muziek geluid $K = 10$ dB

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

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

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ 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_i 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).

onderwerp

Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer
13-131

bestand
13-131r1.docx

bladzijde
pagina 13

datum
20 september 2013



3.3 Bedrijfstijden en bedrijfscorrecties

De bedrijfstijden voor de installaties e.d. zijn opgenomen in tabel I van bijlage II.

Voor de rijbewegingen op het terrein is uitgegaan van langzaam rijdende voertuigen (ca 10 km/uur). De rijroute is verdeeld in deeltrajecten van elk 10 m met een bronpunt in het midden daarvan. Tabel I in bijlage II geeft een overzicht van de bedrijfstijden en correcties C_b .

3.4 Geluidbelasting

Tabel III.1 geeft een overzicht van de resultaten. Gegeven is de geluidbelasting t.g.v. de installaties en transporten in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) gezamenlijk.

Er is geen sprake van tonaal, impulsachtig geluid of muziekgeluid zodat een correctie daarvoor niet is toegepast.

onderwerp
Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer
13-131

bestand
13-131r1.docx

TABEL III.1		Langtijdsgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)						
imm. punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Grenswaarden woningen gebied			
Punt	Adres / positie	Dag	avond	nacht	Dag	avond	nacht	Max. overschrijding
		1.5 m	5.0 m	5.0 m	1.5 m	5.0 m	5.0 m	
1	Sieverdinkweg 20	50	36	40	45	40	35	5
2	Haverkampst 7/7a	52	26	30	45	40	35	7
3	Sikkinkweg 14	39	24	28	45	40	35	0
4	50 m west	60	29	33	45	40	35	-
5	50 m zuidoost	54	31	35	45	40	35	-
6	Haverkampst 9	43	18	22	45	40	35	0

bladzijde
pagina 14

datum
20 september 2013

TABEL III.2		Langtijdsgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)					
imm. punten		Uitzonderingssituaties IBS incl RBS					
		Depot leegrijden/vullen			gladheidsbestrijding		
Punt	Adres / positie	Dag	avond	nacht	Dag	avond	nacht
		1.5 m	5.0 m	5.0 m	1.5 m	5.0 m	5.0 m
1	Sieverdinkweg 20	51	36	40	50	44	43
2	Haverkampst 7/7a	52	26	30	52	33	32
3	Sikkinkweg 14	40	24	28	39	31	31
4	50 m west	60	29	33	60	36	36
5	50 m zuidoost	56	31	35	54	38	38
6	Haverkampst 9	44	18	22	43	25	24



3.5 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus kunnen worden bepaald uit de immissieniveaus (L_i -waarden) in de immissiepunten. Deze L_i -waarden zijn echter gebaseerd op de gemiddelde bronvermogens van bijvoorbeeld voertuigen.

Piekbronniveaus t.g.v. deze geluidbronnen kunnen hoger liggen dan de gemiddeld waarden. Daarom moet deze eventuele verhoging nog worden verdisconteerd bij berekening van de piekniveaus.

Onderstaande tabel III.3 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. vrachtwagen-bewegingen verhoogd met 7 dB(A) t.g.v. het remmen cq optrekken van vrachtwagens (gemiddeld bronvermogen 103 dB(A), piekbronvermogen 110 dB(A)).
- t.g.v. passages van voertuigen.
- t.g.v. het laden en lossen (piekbronvermogen 110-119 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).

onderwerp
Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer
13-131

bestand
13-131r1.docx

bladzijde
pagina 15

datum
20 september 2013

TABEL III.3		Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A)		
		Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m
1	Sieverdinkweg 20	64	65	65
2	Haverkampst 7/7a	58	54	54
3	Sikkinkweg 14	55	50	50
4	50 m west	65	60	60
5	50 m zuidoost	65	57	57
6	Haverkampst 9	52	45	45

3.6 Verkeersaantrekkende werking

De ligging van de 50 dB(A) – contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting is bepaald met rekenmethode I, uitgaande van de voertuigbewegingen als genoemd in hoofdstuk 2. Uitgegaan is van een evenredig verkeersverdeling in noordelijke en zuidelijke, oostelijke en westelijke richting.

De 50-dB(A)-contour ligt dan op ** m van de wegas. Een toelichting en de berekeningen zijn gegeven in bijlage IV.



4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij het bedrijf bedraagt in de immissiepunten 1 – 3 en 6 bij de woningen hooguit 52 dB(A) overdag, 36 dB(A) in de avond en 40 dB(A) in de nacht. Daarmee worden de grenswaarden voor het gebied overdag met hooguit 7 dB(A) en in de nacht met hooguit 5 dB(A) overschreden. De grenswaarden uit de vigerende milieuvergunning worden bij de woningen met hooguit 2 dB(A) overschreden, alleen in punt 2.

Maatgevende geluidbronnen zijn het zandmengen en het reinigen van de kratten (incl. shovel).

Tijdens de gladheidsbestrijding ligt de geluidbelasting bij de woningen op hooguit 53 dB(A) etmaalwaarde (nacht maatgevend) en tijdens het volrijden / legen van het depot op hooguit 52 dB(A) dagperiode (toename bij de woningen hooguit 1 dB(A)).

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. alle activiteiten (laden/lossen en rijden) bedragen in de immissiepunten bij de woningen hooguit 64 dB(A) overdag, 65 dB(A) in de avond en 65 dB(A) in de nacht. Daarmee worden de maximaal te stellen grenswaarden (70/65/60 dB(A) in de nacht) overschreden t.g.v. de rijbewegingen van de zware voertuigen over route I in de vroege ochtend.

4.3 Ruimtelijke inpassing / bestemmingsplan

In verband met de bestemmingsplanwijziging kan worden geconcludeerd dat het bedrijf meer geluidruimte nodig heeft dan standaard voor dit gebied is gereserveerd.

De gemeente stelt (als vergunningverlener) de grenswaarden vast. Daarbij zal het geluidbeleid een belangrijke rol spelen. Bij overschrijding van de (voorkeurs)grenswaarden (40 – 45 dB(A) etmaalwaarde) 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 gemeente afwijkende grenswaarden vaststellen, mits wettelijke maximale waarden niet worden overschreden. Daarbij kunnen de grenswaarden uit de vigerende milieuvergunning een rol spelen (voor zover *activiteiten* al zijn vergund). Deze milieuvergunning biedt bij de woningen ruimte tot 50 dB(A) overdag en 45 dB(A) in de avond.

onderwerp

Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer

13-131

bestand

13-131r1.docx

bladzijde

pagina 16

datum

20 september 2013



4.4 Maatregelen en het BBT-principe

Langtijdgemiddelde niveaus

Bij B.C.S is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie. Vooral het reinigen van kratten en de zandmenger zijn maatgevend en leiden tot een geluidbelasting overdag van meer dan 50 dB(A). Geluidbeperkende voorzieningen zijn mogelijk aan de zandmenger in de vorm van afschermingen. Wanneer een 2 m hoge afscherming aan de noordzijde van de tractor (aandrijving zandmenger) wordt geplaatst daalt de geluidbelasting in punt 2 overdag tot 50 dB(A). Figuur 5 in bijlage III geeft de locatie van dit scherm.

Onderstaande tabel IV.1 geeft de geluidbelasting op basis van deze maatregel. Aan grenswaarden van 50/45/40 dB(A) (dag/avond/nacht) kan dan worden voldaan.

TABEL IV.1		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A)		
imm. punten		$L_{A,r,LT}$ in dB(A)		
Punt	Adres / positie	Dag	avond	nacht
		1.5 m	5.0 m	5.0 m
1	Sieverdinkweg 20	50	36	40
2	Haverkampst 7/7a	48	26	30
3	Sikkinkweg 14	39	24	28
4	50 m west	60	29	33
5	50 m zuidoost	54	31	35
6	Haverkampst 9	43	18	22

onderwerp
Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer
13-131

bestand
13-131r1.docx

bladzijde
pagina 17

datum
20 september 2013

De kosten van de afschermende voorzieningen bij de zandmenger bedragen ca € 4000,- , gebaseerd op een richtprijs voor afschermingen van ca € 200,- per m². scherm. De totale scherm lengte en hoogte bedraagt respectievelijk 10 en 2 m.

Als alternatief kan ook worden overwogen om een stillere aandrijving van de zandmenger te realiseren. De daartoe geteste tractoren leiden echter tot een reductie van hooguit 3 dB(A) (zie tabel II.3) terwijl een reductie van minimaal 10 dB(A) noodzakelijk is.

Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus in de nacht kunnen alleen worden gereduceerd door:

- Plaatsing van een afscherming tussen route I en punt 1 (Sieverdinkweg 24)
- Stapvoets rijden van de voertuigen – bijvoorbeeld door aanleg van een drempel



Om in de nacht aan de eis van 60 dB(A) te voldoen is een reductie van de emissie van 5 dB(A) nodig. Die kan met (een van) deze voorzieningen worden gerealiseerd.

4.5 Verkeersaantrekkende werking

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt op 28 m van de weg en de 55-dB(A)-contour op 13 m. De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf (zie bijlage IV) - ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Gezien de bouwkundige staat van de woningen kan worden uitgegaan van een geluidwering van de gevels van minimaal 20 dB(A), waarmee de binnenniveaus van de woningen aan de wettelijke eis van 35 dB(A) kunnen voldoen.

4.6 Trillingen

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

onderwerp

Akoestisch onderzoek

BCS Winterswijk

4.7 Bouwplannen naastgelegen perceel.

De figuren 5 en 6 in bijlage III geven de geluidcontouren op 1.5 m hoogte op het naastgelegen perceel (van woning Sieverdinkweg 20). Daar kan de geluidbelasting op het grootste deel van het perceel onder de 50 dB(A) blijven wanneer de zandmenger ook aan de oostzijde wordt afgeschermd. Dit moet in overleg worden uitgewerkt.

opdrachtnummer

13-131

bestand

13-131r1.docx

Zonder maatregelen ligt de geluidbelasting op dit perceel grotendeels boven de 50 dB(A).

bladzijde

pagina 18

datum

20 september 2013

Ir. Peter van der Boom.



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

13-131

datum

20 september 2013

opdrachtgever

B.C.S.

Loon/grondverzet-
bedrijf

Sieverdinkweg 16

7107 AT

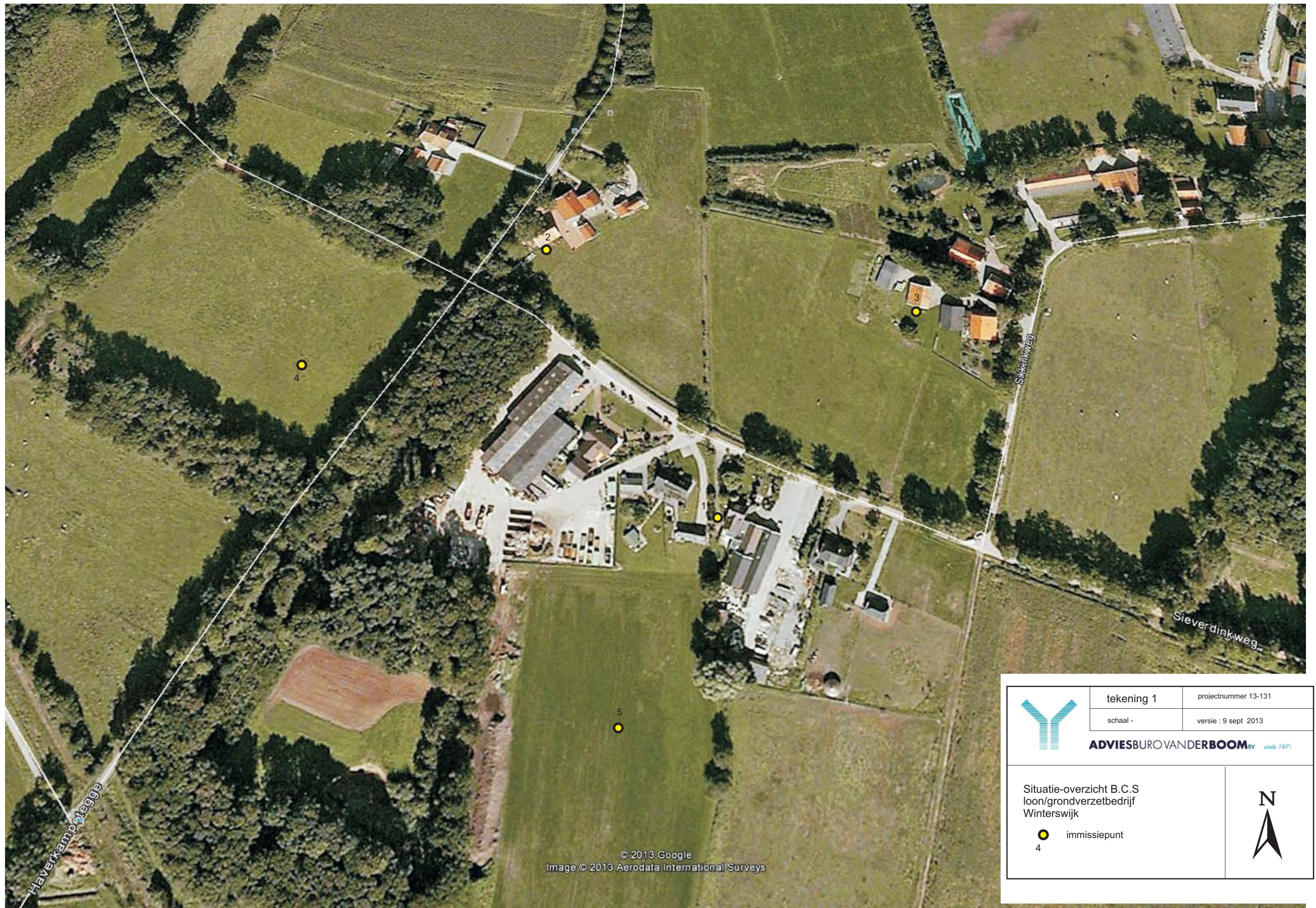
WINTERSWIJK

0543-563223

Tekening nr	versiedatum
1	9 sept 2013
2	9 sept 2013
3	

auteur

ir. Peter van der Boom.



© 2013 Google
Image © 2013 Aerodata International Surveys

	tekening 1	projectnummer 13-131
	schaal -	versie : 9 sept 2013
ADVIESBURO VANDERBOOM <small>since 1971</small>		
Situatie-overzicht B.C.S loon/grondverzetbedrijf Winterswijk		
● immissiepunt 4		



tekening 2		
schaal -		
project-nummer : 13-131		
versie : 6 september 2013		

Situatie-overzicht plangebied



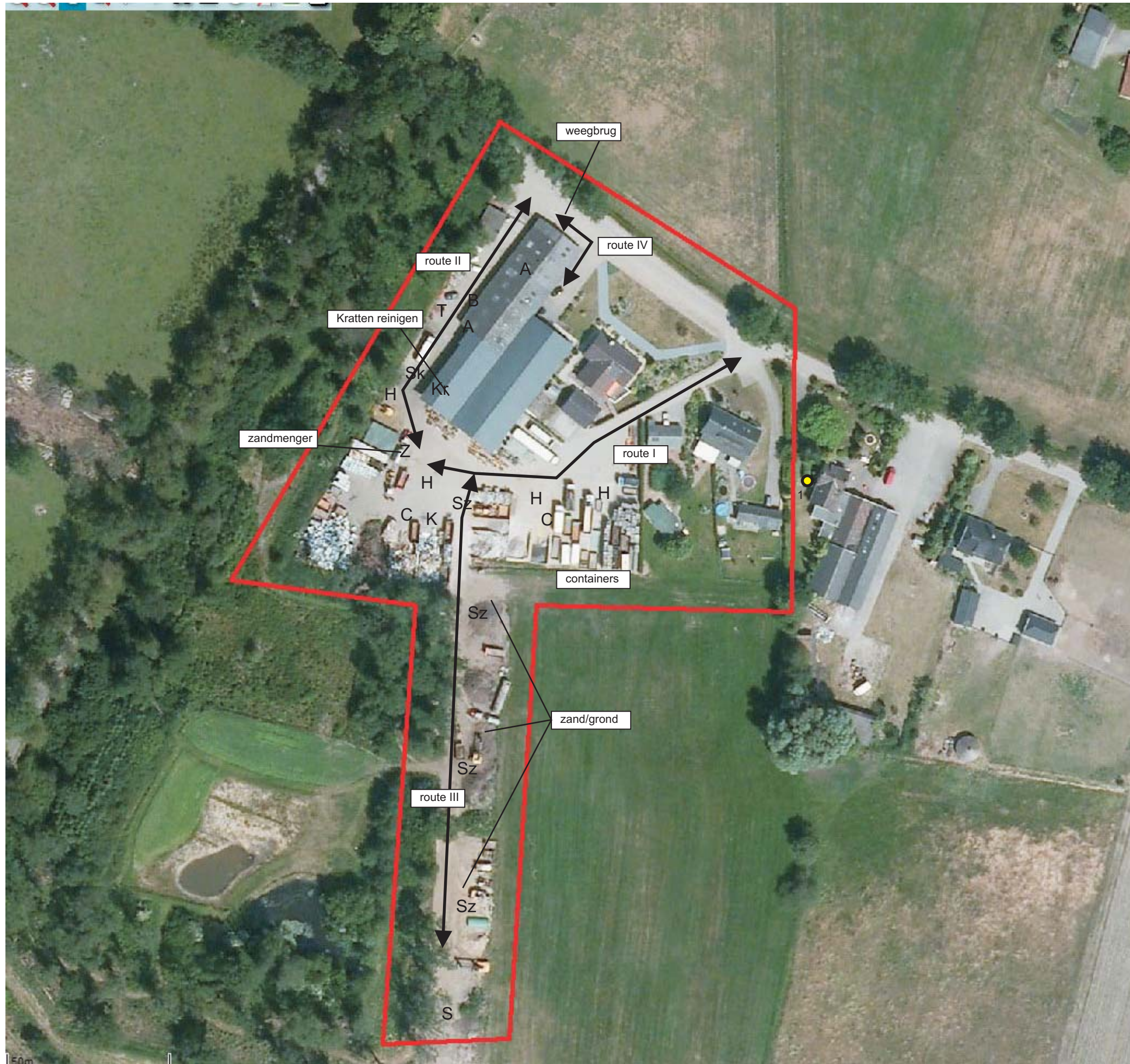
Geografisch Instituut
Amsterdam Info, Beeldgevoel

0 50 m

Deze afdruk is afkomstig van Ruimtelijkeplannen.nl. Er zijn op basis van deze afdruk geen rechten te ontleen. De digitale versie van een ruimtelijk plan is bepalend.
Datum afdruk: 2 september 2013

Legenda

Best./inp.plan e.d.	overige zone
Bestem.plangeb.	Bouwaanduidingen
Best.hoofdgroepen	bouw-aanduiding
agrarisch	Functieaanduidingen
agrarisch m.wrd.	functieaanduiding
bedrijf	Maatvoeringen
bos	maatvoering
groen	
natuur	
verkeer	
water	
wonen	
Dubbelbestemmingen	
waarde	
onbekend	
Bouwvlakken	
bouwvlak	
Gebiedsaanduidingen	
milieuzone	
reconstructiew.atzone	



TABEL II.3a: overzicht

Activiteiten	Tijdstip en duur			Positie
	Dag	Avond	nacht	
Werkplaats afzuiging	10 min	-	-	A
Werkplaats deur open slijpen	1.5 uur	-	-	B
Werkplaats deur open gemiddeld	6.5 uur	-	-	B
Zandmengen	8 uur	-	-	Z
Reinigen kratten onder kap	4 uur eff	-	-	Kr
Heftruck handeling kratten	8 uur	-	-	H
Shovel handeling kratten	4 uur eff	-	-	Sk
Shovel werklust zand e.d.	1 uur	-	-	Sz
Kraan Liebherr containers vullen	6 uur	-	-	K
Containers wisselen	20 min	-	-	C
Testen tractoren buiten	10 min	-	-	T
Uitzonderingsituaties	Dag	Avond	nacht	positie
Shovel zand en grond	8 uur	-	-	Sz

TABEL II.3b: overzicht

Route / type transport	Aantal rijbewegingen per etmaal (maximaal)			
	dag	Avond	Nacht	etmaal
I Zware voertuigen	50	2	10	62
II Zware voertuigen	16	0	0	16
III Vrachtwagens	16	0	0	16
I Personenauto's part afval	30	0	0	30
IV Personenauto's kantoor/pers	16	1	7	24
Uitzonderingsituaties	dag	Avond	Nacht	etmaal
Vrachtw/tractoren gladheidsbestr	4	4	4	12

	tekening 3	projectnummer 13-131
	schaal -	versie : 9 sept 2013
ADVIESBUROOVANDEBROOM <small>sv</small> <i>sinds 1971</i>		
Situatie-overzicht B.C.S loon/grondverzetbedrijf Winterswijk		
 immissiepunt 4		



Bijlage II

Metingen en uitgangspunten bedrijfsduurcorrecties

opdrachtnummer

13-131

datum

20 september 2013

opdrachtgever

B.C.S.

Loon/grondverzet-
bedrijf

Sieverdinkweg 16

7107 AT

WINTERSWIJK

0543-563223

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1	9 sept 2013
2	9 sept 2013
3	9 sept 2013
4	9 sept 2013
5	9 sept 2013
6	9 sept 2013

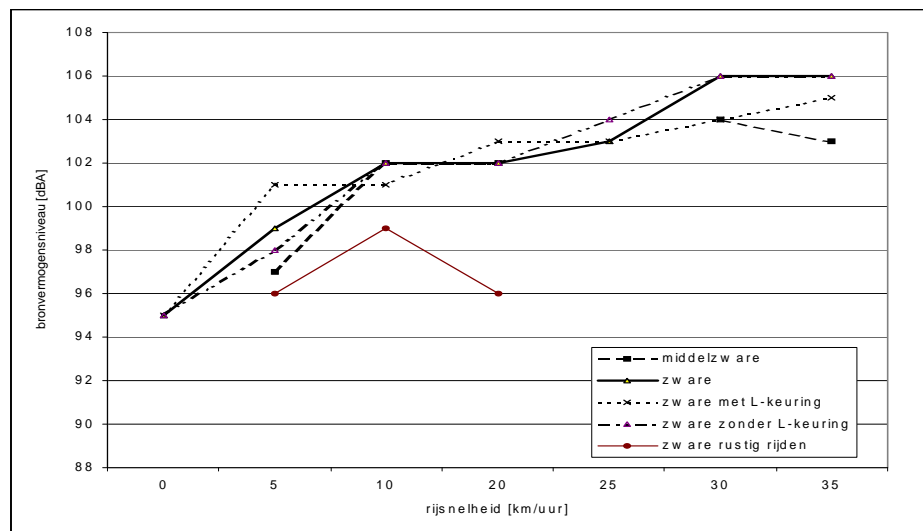
auteur

ir. Peter van der Boom.



Toelichting geluidemissie vrachtverkeer

In veel situaties speelt vrachtverkeer een belangrijke rol bij bepaling van de geluidbelasting op de omgeving. Aan rijdende vrachtwagens zijn veel geluidmetingen verricht. Buro Peutz & Associates b.v.(rapport RA 730-1 d.d. 14 juni 1999) heeft onderzoek verricht naar de geluidemissie van vrachtwagens en komt op een waarde van ca 102-103 dB(A) bij rij snelheden van 10 – 30 km/uur, d.w.z. op de meeste inrichtingsterreinen (sneller is meestal niet verantwoord cq mogelijk). Onderstaande grafiek geeft een overzicht van de meetresultaten bij (in totaal) 492 vrachtwagens, meest in de periode na 1995. Bij een snelheid 0 draait de vrachtwagen stationair. Vrachtwagens afgeleverd na 1996 zijn van het type L.



De meetgegevens van Peutz en ons bureau leiden tot de waarden in onderstaande tabel, uitgaande van snelheden tussen de 10 – 30 km/uur.

TABEL	Bronvermogensniveau L_w in dB(A)	
	L_w in dB(A)	opmerkingen
geluidbron		
vrachtwagen langzaam rijdend	103	ca 10 – 30 km/uur
vrachtwagen maximaal remmen	110	remlucht, dichtslaan portieren e.d.
vrachtwagen manoeuvreren	99	gemiddeld 5 – 10 km/uur
vrachtwagen stationair	97	-

onderwerp

Akoestisch onderzoek

BCS Winterswijk

opdrachtnummer

13-131

bestand

13-131r1.docx

bladzijde

pagina 2

Berekening bedrijfsduurcorrecties						
Project :		B.C.S Winterswijk			d.d.	9-sep-13
Projectnummer:		13-131	bijlage:	II	tabel	1
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen						

transporten	route	aantal	lengte	rij	# bewegingen			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	nr	bronnen	route	snellheid	dag	avond	nacht	dag	Cb [dB]	nacht	
		route	[m]	[km/u]					avond		
zware voertuigen	I	12	110,8	10	50	2	10	24,1	33,4	29,4	
zware voertuigen	II	9	84,6	10	16	0	0	29,0	-	-	
vrachtwagens zand ed	III	24	233,1	10	16	0	0	28,9	-	-	
pers. auto's partic afval	I	12	111,6	10	30	0	0	26,3	-	-	
personenauto's kantoor/pers	IV	4	33,2	10	16	1	7	29,6	36,8	31,4	

installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten	dag	[uren]	nacht	dag	[uren]	nacht	dag	Cb [dB]	nacht	
			avond						avond		
werkplaats deur open gem	1	6,5	0	0	6,5	0	0	2,7	-	-	
idem tijdens slijpen	1	1,5	0	0	1,5	0	0	9,0	-	-	
reinigen kratten effectief	1	4	0	0	4	0	0	4,8	-	-	
afzuigingen werkplaats	1	0,167	0	0	0,167	0	0	18,6	-	-	
containers wisselen	5	0,33	0	0	0,066	0	0	22,6	-	-	
heftruck kratten	4	8	0	0	2	0	0	7,8	-	-	
shovel kratten effectief	1	4	0	0	4	0	0	4,8	-	-	
kraan containers	1	6	0	0	6	0	0	3,0	-	-	
shovel zand/grind ed	5	1	0	0	0,2	0	0	17,8	-	-	
weegbrug vrachtw stat	1	0,5	0	0	0,5	0	0	13,8	-	-	
vrachtwagens manoeuvr	2	0,5	0	0	0,25	0	0	16,8	-	-	
zandmengen	1	8	0	0	8	0	0	1,8	-	-	
testen tractoren e.d. NW	1	0,167	0	0	0,167	0	0	18,6	-	-	

Toelichting

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

$$Cb = -10 \log \left\{ \frac{l \times n}{v \times T \times N} \right\}$$

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**

$$Cb = "-10 \log \{ t / T \}"$$

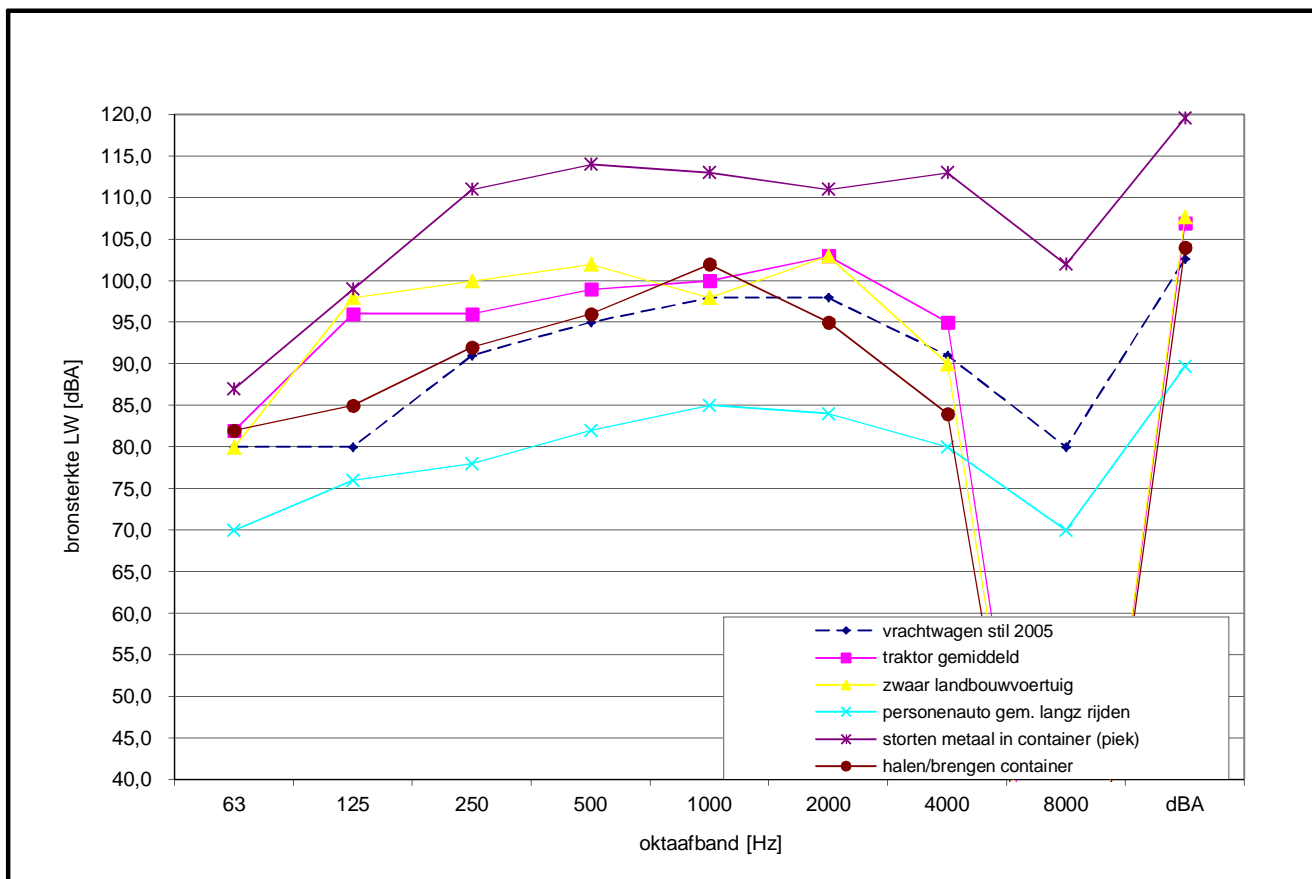
waarin:

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

Overzicht bronvermogens					
Project :	B.C.S	Winterswijk		d.d.	9-sep-13
Projectnummer:	13-131	bijlage:	II	blad:	1
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens				

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

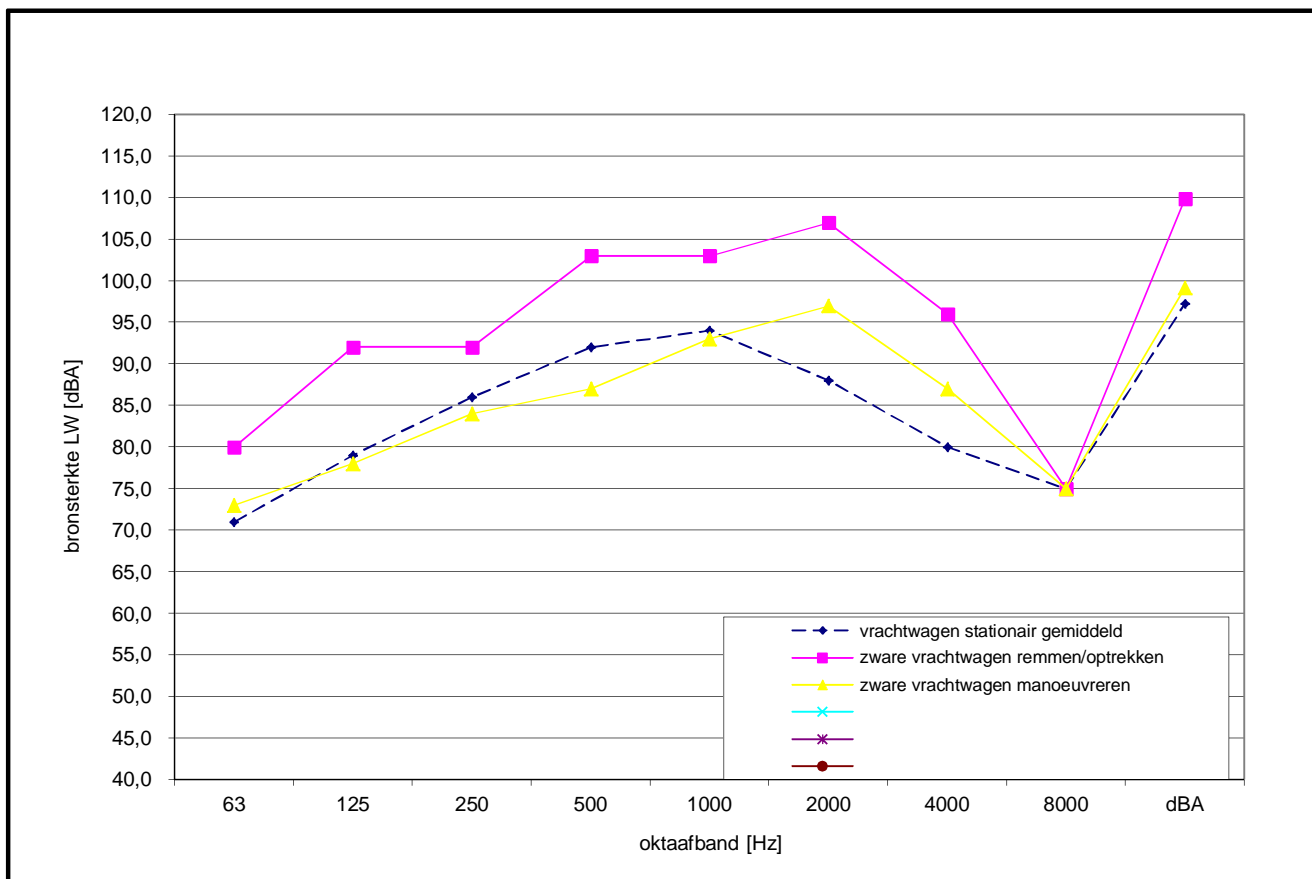
Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
vrachtwagen stil 2005	40	74,0	80,0	80,0	91,0	95,0	98,0	98,0	91,0	80,0	102,7	onderzoek Peutz
traktor gemiddeld	143	76,0	82,0	96,0	96,0	99,0	100,0	103,0	95,0	-	106,9	metingen 1998-2002
zwaar landbouwvoertuig	144	74,0	80,0	98,0	100,0	102,0	98,0	103,0	90,0	-	107,7	metingen 1998-2002
personenauto gem. langz rijden	82	64,0	70,0	76,0	78,0	82,0	85,0	84,0	80,0	70,0	89,7	metingen 1990-2000
storten metaal in container (piek)	60	81,0	87,0	99,0	111,0	114,0	113,0	111,0	113,0	102,0	119,6	gemeten autodemontagebedrijf
halen/brengen container	48	76,0	82,0	85,0	92,0	96,0	102,0	95,0	84,0	-	104,0	Maatman; tijdsduur 2 min



Overzicht bronvermogens					
Project :	B.C.S Winterswijk			d.d.	9-sep-13
Projectnummer:	13-131	bijlage:	II	blad:	1a
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens				

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

Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
vrachtwagen stationair gemiddeld	39	65,0	71,0	79,0	86,0	92,0	94,0	88,0	80,0	75,0	97,3	gemeten 2000 - 2002
zware vrachtwagen remmen/optrekken	35	74,0	80,0	92,0	92,0	103,0	103,0	107,0	96,0	75,0	109,9	gemiddeld metingen 1990-2000
zware vrachtwagen manoeuvreren	34	67,0	73,0	78,0	84,0	87,0	93,0	97,0	87,0	75,0	99,2	gemiddeld metingen 1990-2000



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

Project :	B.C.S Winterswijk				d.d.	9-sep-13
Projectnummer:	13-131	bijlage:	II	blad:	2	

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

Bronpositie	reinenigen kratten					
Naam	belast onder kap 3 x reflecties					
afstand tot bron	18,0 m			bronhoogte		2 m
meethoogte	1,5 m			terrein hard (-2)/zacht(0)		-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	37,0	46,0	56,0	64,0	68,0	71,0	74,0	71,0	65,0	78,0	
D_{geo} (afstandscorr.)	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1		par 5.3.2
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	1,2		
D_{bodem}	-9,0	-9,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0		
L_{WR}	64,1	73,1	85,1	93,1	97,1	100,2	103,2	100,4	95,3	107,3	

Bronpositie	shovel laden kratten					
Naam	belast					
afstand tot bron	12,0 m			bronhoogte		1,5 m
meethoogte	1,5 m			terrein hard (-2)/zacht(0)		-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	32,0	55,0	60,0	63,0	66,0	69,0	70,0	63,0	56,0	74,4	
D_{geo} (afstandscorr.)	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6		par 5.3.2
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,8		
D_{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	58,6	81,6	90,6	93,6	96,6	99,6	100,7	93,8	87,4	105,0	

Bronpositie	heftruck TCM laden manoeuvreren					
Naam	belast					
afstand tot bron	8,0 m			bronhoogte		2 m
meethoogte	1,5 m			terrein hard (-2)/zacht(0)		-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	16,0	59,0	54,0	67,0	67,0	68,0	70,0	60,0	50,0	74,5	
D_{geo} (afstandscorr.)	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1		par 5.3.2
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,5		
D_{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	39,1	82,1	81,1	94,1	94,1	95,1	97,1	87,2	77,6	101,6	

Bronpositie	heftruck TCM laden/lossen					
Naam	belast					
afstand tot bron	10,0 m			bronhoogte		2 m
meethoogte	1,5 m			terrein hard (-2)/zacht(0)		-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	33,0	42,0	46,0	53,0	55,0	56,0	57,0	50,0	42,0	62,0	
D_{geo} (afstandscorr.)	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0		par 5.3.2
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,7		
D_{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	58,0	67,0	75,0	82,0	84,0	85,0	86,1	79,2	71,7	91,0	

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

Project :	B.C.S	Winterswijk	d.d.	9-sep-13	
Projectnummer:	13-131	bijlage:	II	blad:	3

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

Bronpositie	kraan Liebherr laden containers										
Naam	belast - gemeten piek + 6 dB(A)										
afstand tot bron	20,0 m					bronhoogte					2 m
meethoogte	1,5 m					terrein hard (-2)/zacht(0)					-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	30,0	49,0	56,0	61,0	63,0	63,0	62,0	57,0	48,0	69,0	
D_{geo} (afstandscorr.)	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0		par 5.3.2
D_{licht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	1,2		
D_{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	61,0	80,0	91,0	96,0	98,0	98,1	97,1	92,4	84,2	104,0	

Bronpositie	shovel laden zand gemiddeld										
Naam	belast										
afstand tot bron	10,0 m					bronhoogte					1,5 m
meethoogte	1,5 m					terrein hard (-2)/zacht(0)					-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	29,0	49,0	59,0	63,0	67,0	70,0	69,0	64,0	54,0	74,6	
D_{geo} (afstandscorr.)	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0		par 5.3.2
D_{licht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,7		
D_{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	54,0	74,0	88,0	92,0	96,0	99,0	98,1	93,2	83,7	103,6	

Bronpositie	shovel laden zand piek (schrappen)										
Naam	belast										
afstand tot bron	10,0 m					bronhoogte					0,5 m
meethoogte	1,5 m					terrein hard (-2)/zacht(0)					-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	28,0	50,0	66,0	76,0	80,0	87,0	84,0	78,0	65,0	89,8	
D_{geo} (afstandscorr.)	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0		par 5.3.2
D_{licht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,7		
D_{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	53,0	75,0	95,0	105,0	109,0	116,0	113,1	107,2	94,7	118,9	

Bronpositie	zandmengen met kleine tractor (frat DT 90-90)										
Naam											
afstand tot bron	6,0 m					bronhoogte					1 m
meethoogte	1,5 m					terrein hard (-2)/zacht(0)					-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	32,0	59,0	63,0	71,0	77,0	79,0	82,0	72,0	64,0	85,1	
D_{geo} (afstandscorr.)	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6		par 5.3.2
D_{licht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4		
D_{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	52,6	79,6	87,6	95,6	101,6	103,6	106,6	96,7	89,0	109,7	

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

Project :	B.C.S	Winterswijk	d.d.	9-sep-13	
Projectnummer:	13-131	bijlage:	II	blad:	4

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

Bronpositie	afzuiging II werkplaats (onder kap)
Naam	belast

afstand tot bron meethoogte	8,0 m	bronhoogte	5 m
	2,0 m	terrein hard (-2)/zacht(0)	-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	16,0	35,0	54,0	59,0	65,0	65,0	61,0	53,0	42,0	69,5	
D_{geo} (afstandscorr.)	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1		par 5.3.2
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	1,2		
D_{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	39,1	58,1	81,1	86,1	92,1	92,1	88,2	80,4	70,3	96,6	

Bronpositie	afzuiging I werkplaats op dak
Naam	belast

afstand tot bron meethoogte	11,0 m	bronhoogte	7 m
	3,0 m	terrein hard (-2)/zacht(0)	-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	14,0	26,0	39,0	46,0	50,0	49,0	46,0	43,0	34,0	54,6	
D_{geo} (afstandscorr.)	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8		par 5.3.2
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,7		
D_{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	39,8	51,8	68,8	75,8	79,8	78,9	75,9	73,0	64,6	84,5	

Aangepast meetvlak bronsterkteberekening (methode II.3 & IL-HR-13-01)					
Project :	B.C.S Winterswijk			d.d.	9-sep-13
Projectnummer:	13-131	bijlage:	II	blad:	5

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

Omschrijving vlak		open deur werkplaats tijdens slijpen										
Oppervlakte S [m ²]		Richtingsindex D ₁						0		nabijheidsv corr dL		3
Oktaafbanden (Hz.)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling		
L _{pbi} [dBA]	37,0	53,0	55,0	66,0	73,0	84,0	85,0	86,0	84,0			
10*log S	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0				
nabijheidsveldcorrectie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0				
richtingsindex	-	-	-	-	-	-	-	-				
L _w [dBA]	44,0	60,0	62,0	73,0	80,0	91,0	92,0	93,0	97,0			

Omschrijving vlak		opening reinigen kratten										
Oppervlakte S [m ²]		Richtingsindex D ₁						0		nabijheidsv corr dL		3
Oktaafbanden (Hz.)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling		
L _{pbi} [dBA]	58,0	68,0	76,0	80,0	83,0	86,0	83,0	77,0	90,0			
10*log S	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0				
nabijheidsveldcorrectie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0				
richtingsindex	-	-	-	-	-	-	-	-				
L _w [dBA]	75,0	85,0	93,0	97,0	100,0	103,0	100,0	94,0	107,0			

Bronsterkteberekening geluidoverdracht gebouwen (methode II.7 & IL-HR-13-01)

Project :	B.C.S Winterswijk			9-sep-13	
Projectnummer:	13-131	bijlage:	II	blad:	6

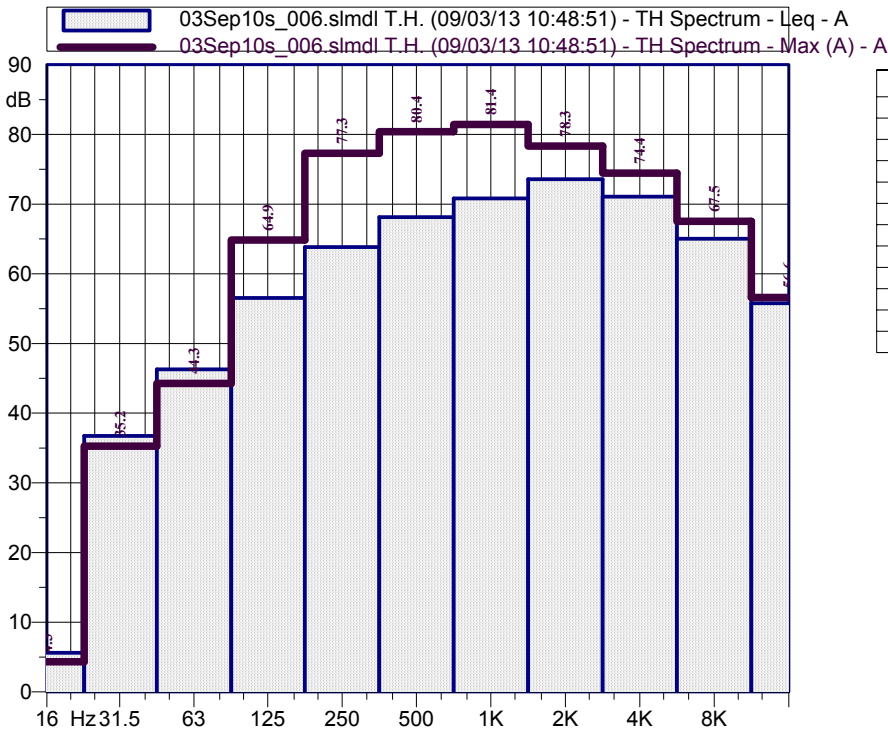
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Omschrijving gevelvlak		open deur werkplaats (gemiddeld)									
Kierfactor gevel [dB]		50	geen kieren							Isolatie gevel R_a [dBA]	-0,0
Oppervlakte tot S [m ²]		9,0	Richtingsindex D_l			0		Diffusiecorrectie C_d	4		
oppervlak		Geluidspectrum		28	metaalbewerking (gem)					Geluidniveau L_p [dBA]	75,0
Oktaafbanden (Hz.)	m ²	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
binnenniveau L_{pbi}		51,8	61,8	66,8	69,8	69,8	66,8	61,8	- 8	75,0	
Geluidisolatie R1	9	-4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	open gat
Geluidisolatie R2	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R3	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R4	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
R totaal incl. kieren		- 4	-	-	-	-	-	-	5,0		
bronverm. vlak L_w		9	61,3	67,3	72,3	75,3	72,3	67,3	- 8	80,6	

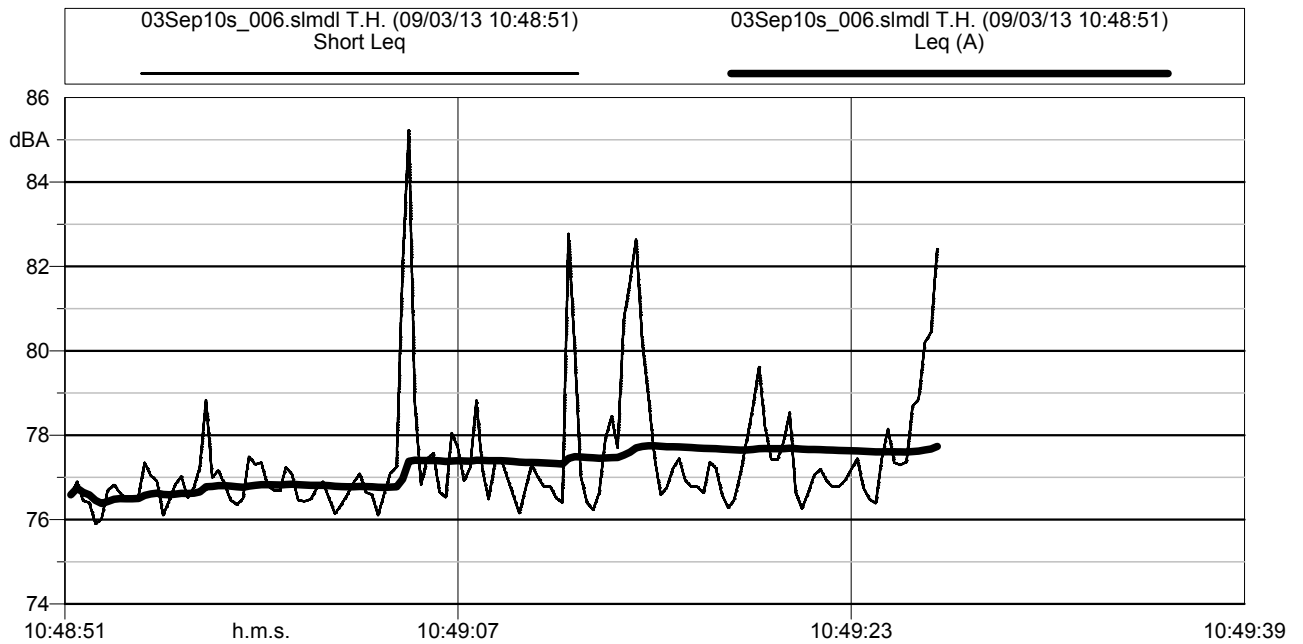
Omschrijving gevelvlak		dak onder reinigen									
Kierfactor gevel [dB]		50	geen kieren							Isolatie gevel R_a [dBA]	20,7
Oppervlakte tot S [m ²]		100,0	Richtingsindex D_l			0		Diffusiecorrectie C_d	4		
oppervlak		Geluidspectrum		0	eigen meting					Geluidniveau L_p [dBA]	90,0
Oktaafbanden (Hz.)	m ²	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
binnenniveau L_{pbi}		58,0	68,0	76,0	80,0	83,0	86,0	83,0	77,0	90,0	
Geluidisolatie R1	100	14,0	18,0	19,0	20,0	20,0	20,0	24,0	29,0	20,0	6 mm Eternit-golfplaat; geen afdichting
Geluidisolatie R2	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R3	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R4	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
R totaal incl. kieren		14,0	18,0	19,0	20,0	20,0	20,0	24,0	29,0		
bronverm. vlak L_w		100	60,0	66,0	73,0	76,0	79,0	82,0	75,0	64,1	85,3

project: B.C.S Winterswijk
 projectnummer: 13 - 131
 meting: meting 6
 Datum 3-9-2013

LAeq = 77.8 dB(A)
 LAmax = 86.0 dB(A)
 LAmin = 75.9 dB(A)

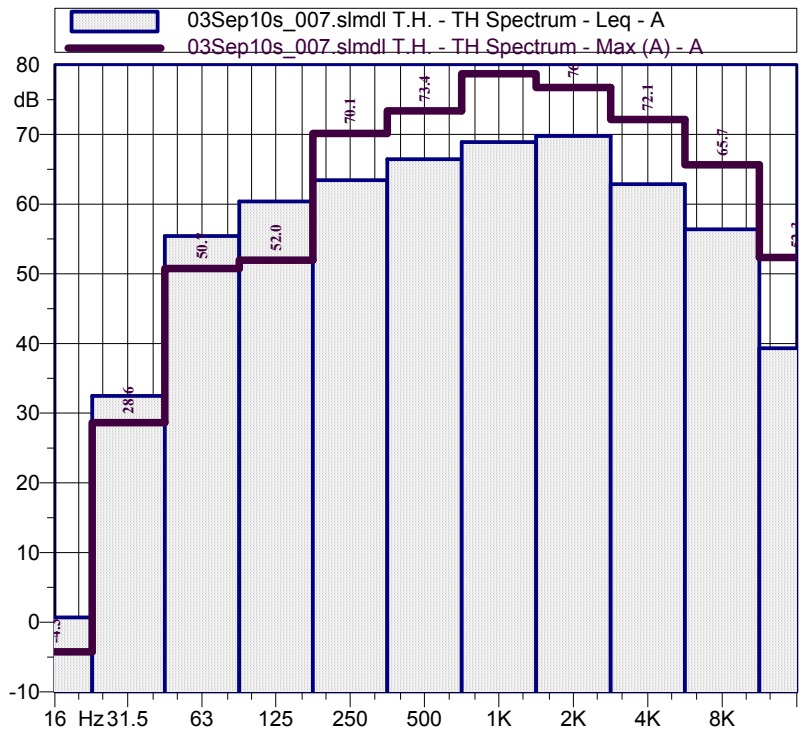


Hz	dB
16 Hz	5.6 dB(A)
31.5 Hz	36.7 dB(A)
63 Hz	46.3 dB(A)
125 Hz	56.5 dB(A)
250 Hz	63.8 dB(A)
500 Hz	68.1 dB(A)
1000 Hz	70.8 dB(A)
2000 Hz	73.6 dB(A)
4000 Hz	71.1 dB(A)
8000 Hz	65.0 dB(A)
16000 Hz	55.8 dB(A)

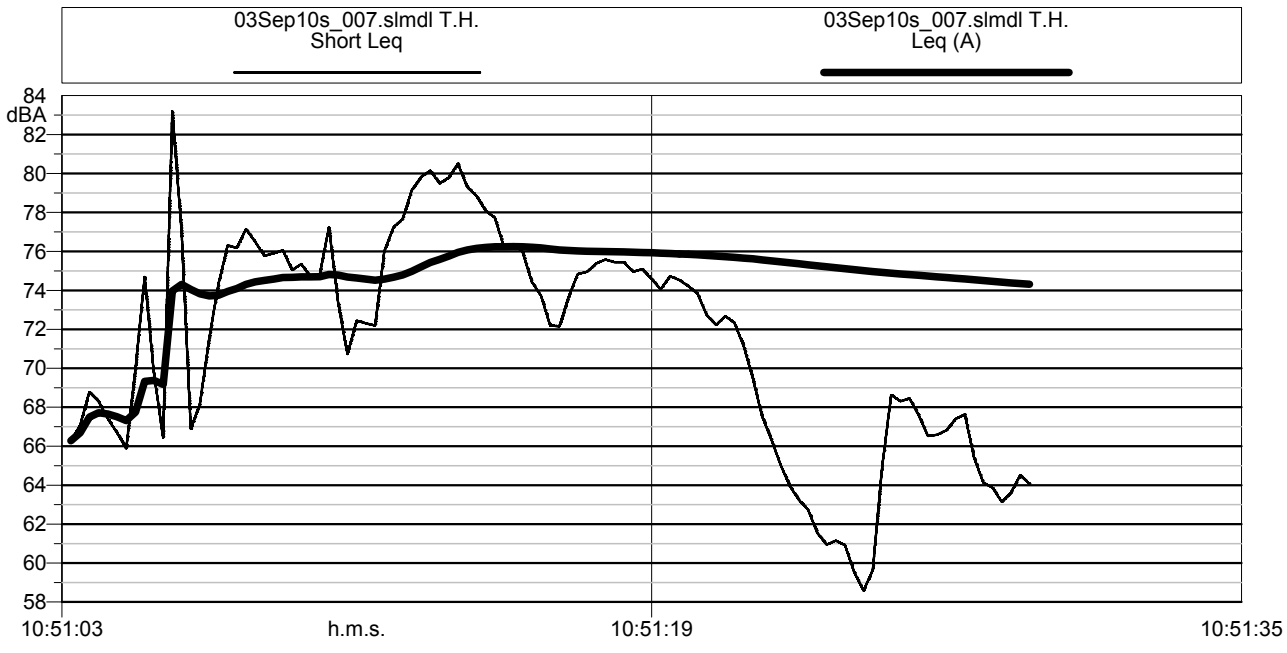


project: B.C.S Winterswijk
 projectnummer: 13 - 131
 meting: meting 7
 Datum 3-9-2013

LAeq = 74.3 dB(A)
 LAmax = 82.2 dB(A)
 LAmin = 59.0 dB(A)

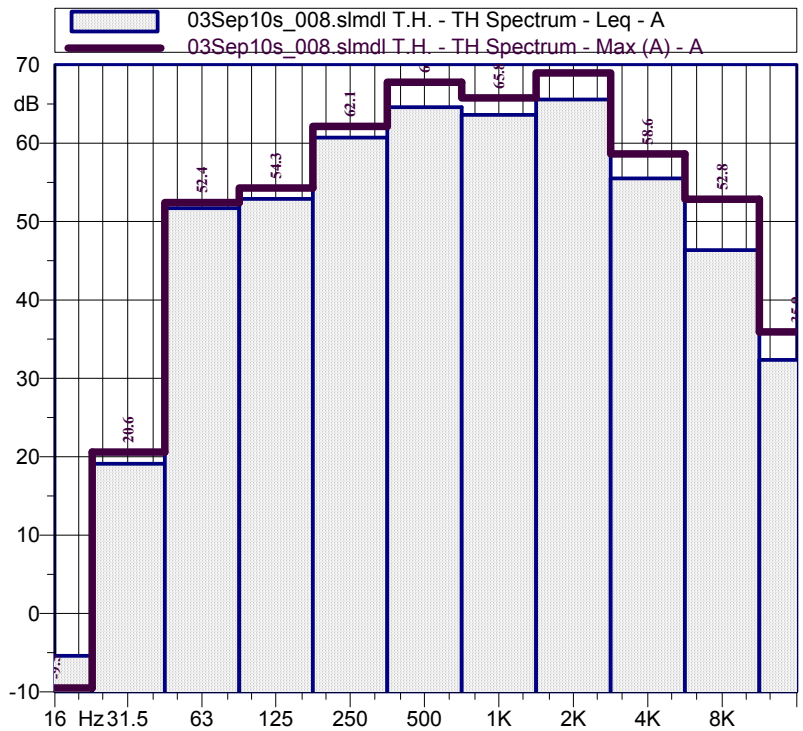


Hz	dB
16 Hz	0.7 dB(A)
31.5 Hz	32.5 dB(A)
63 Hz	55.4 dB(A)
125 Hz	60.4 dB(A)
250 Hz	63.4 dB(A)
500 Hz	66.5 dB(A)
1000 Hz	68.9 dB(A)
2000 Hz	69.8 dB(A)
4000 Hz	62.9 dB(A)
8000 Hz	56.4 dB(A)
16000 Hz	39.3 dB(A)

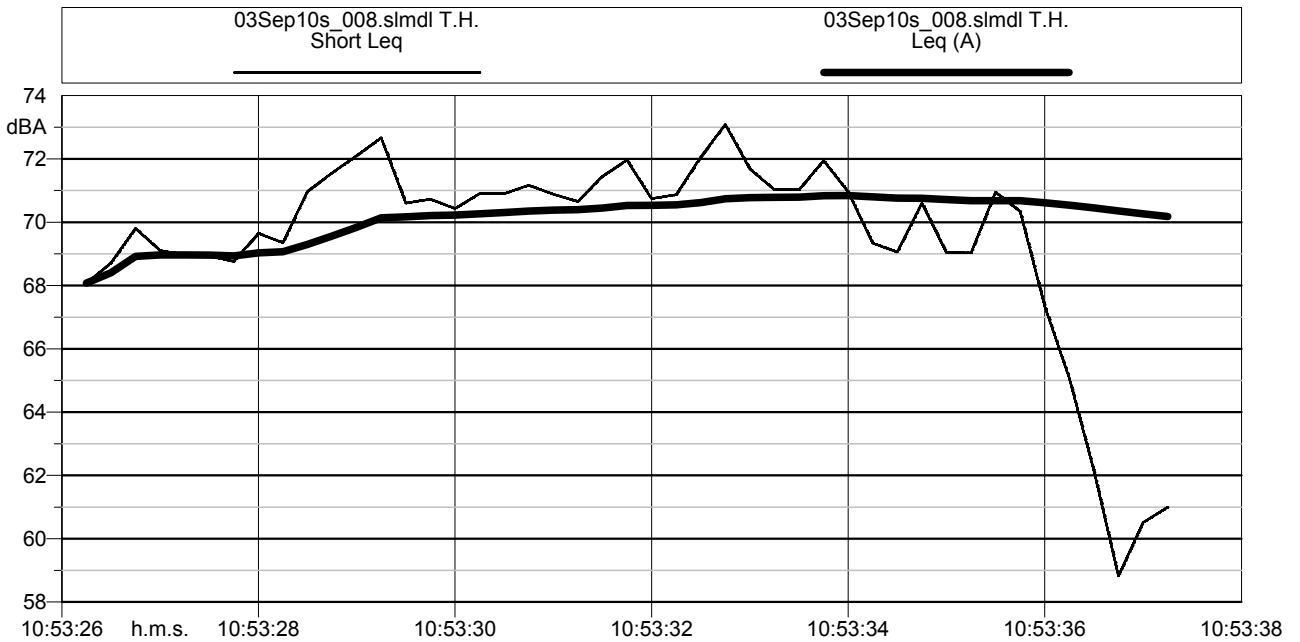


project: B.C.S Winterswijk
 projectnummer: 13 - 131
 meting: meting 8
 Datum 3-9-2013

LAeq = 70.1 dB(A)
 LAmax = 73.1 dB(A)
 LAmin = 59.6 dB(A)

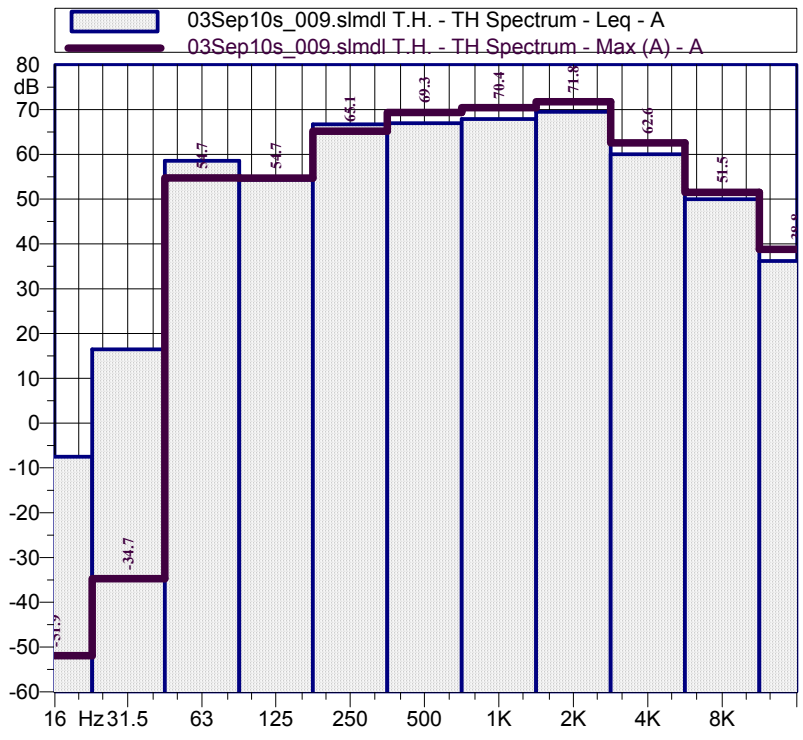


Hz	dB
16 Hz	-5.4 dB(A)
31.5 Hz	19.1 dB(A)
63 Hz	51.7 dB(A)
125 Hz	52.9 dB(A)
250 Hz	60.7 dB(A)
500 Hz	64.6 dB(A)
1000 Hz	63.6 dB(A)
2000 Hz	65.6 dB(A)
4000 Hz	55.5 dB(A)
8000 Hz	46.4 dB(A)
16000 Hz	32.4 dB(A)

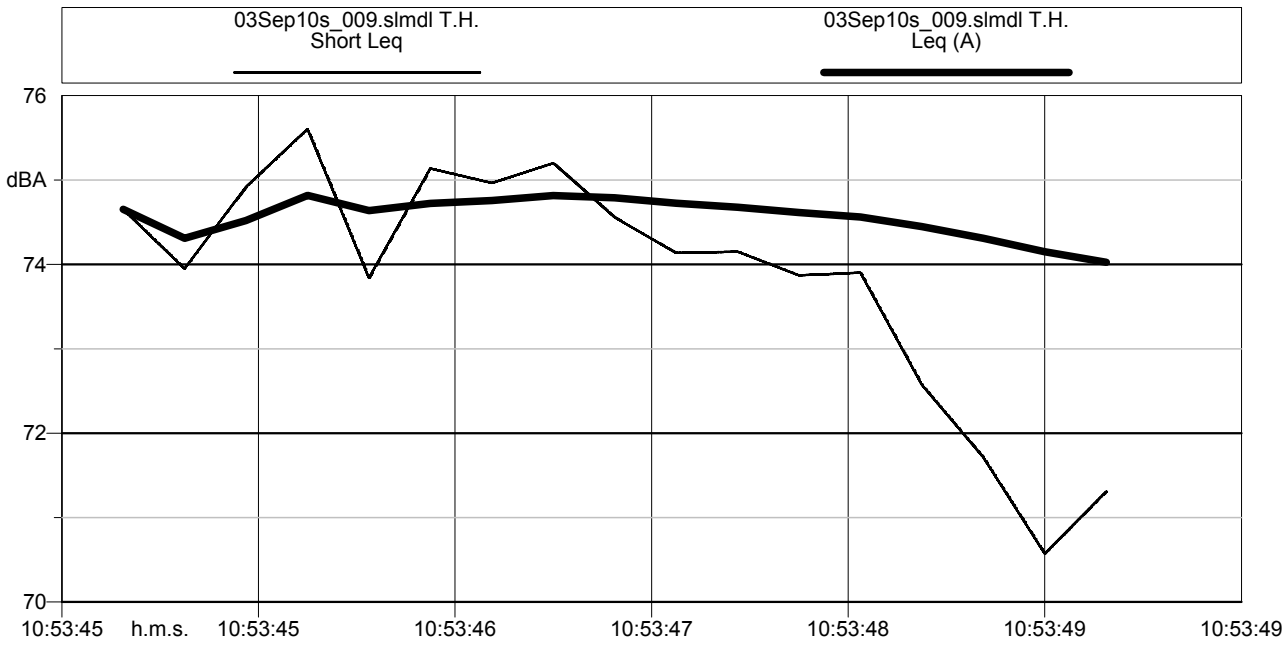


project: B.C.S Winterswijk
 projectnummer: 13 - 131
 meting: meting 9
 Datum 3-9-2013

LAeq = 73.9 dB(A)
 LAmax = 76.1 dB(A)
 LAmin = 70.9 dB(A)

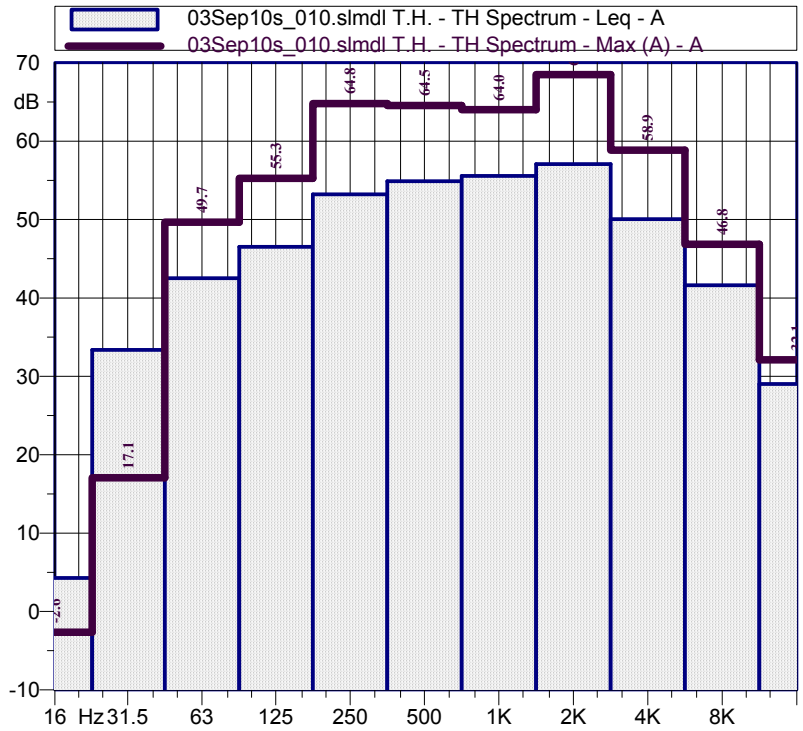


Hz	dB
16 Hz	-7.5 dB(A)
31.5 Hz	16.5 dB(A)
63 Hz	58.6 dB(A)
125 Hz	54.3 dB(A)
250 Hz	66.7 dB(A)
500 Hz	67.0 dB(A)
1000 Hz	67.9 dB(A)
2000 Hz	69.5 dB(A)
4000 Hz	60.0 dB(A)
8000 Hz	50.0 dB(A)
16000 Hz	36.2 dB(A)

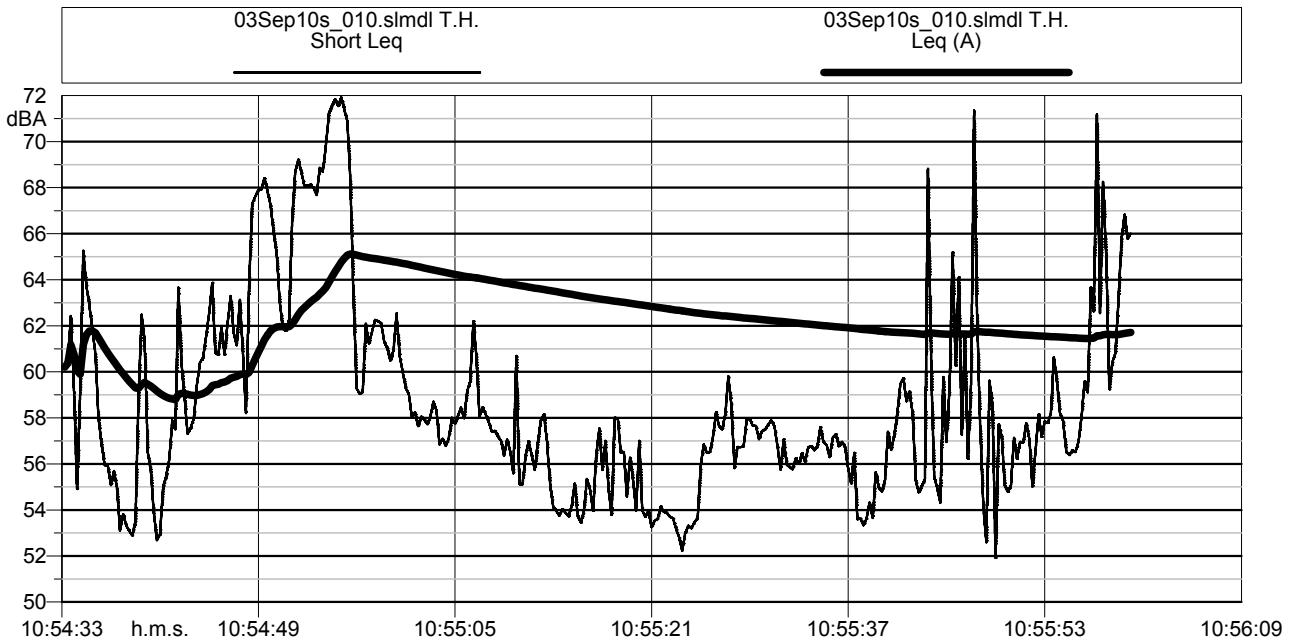


project: B.C.S Winterswijk
 projectnummer: 13 - 131
 meting: meting 10
 Datum 3-9-2013

LAeq = 61.7 dB(A)
 LAmax = 72.0 dB(A)
 LAmin = 51.9 dB(A)

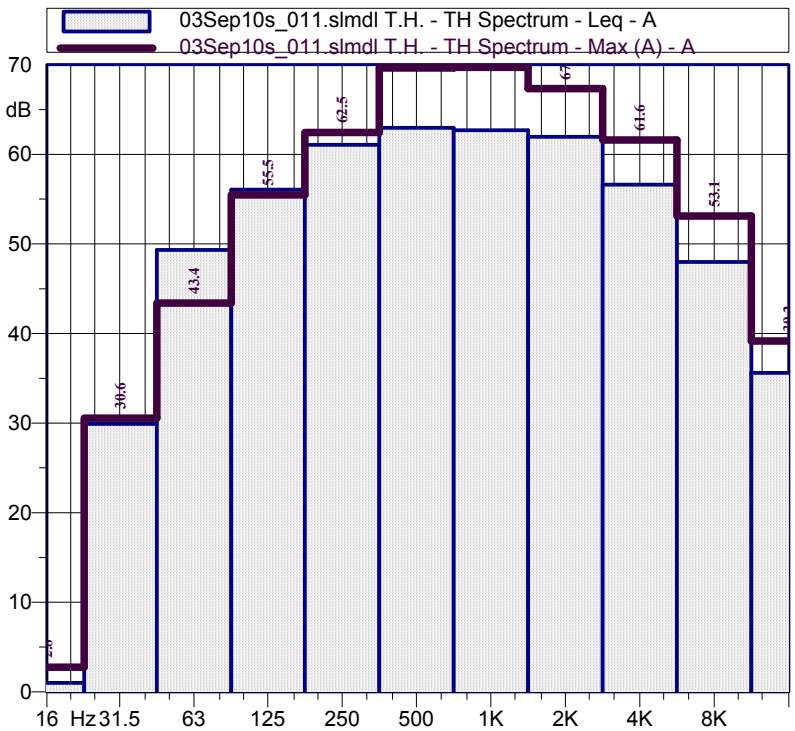


Hz	dB
16 Hz	4.3 dB(A)
31.5 Hz	33.4 dB(A)
63 Hz	42.5 dB(A)
125 Hz	46.5 dB(A)
250 Hz	53.2 dB(A)
500 Hz	54.9 dB(A)
1000 Hz	55.6 dB(A)
2000 Hz	57.1 dB(A)
4000 Hz	50.0 dB(A)
8000 Hz	41.6 dB(A)
16000 Hz	29.0 dB(A)

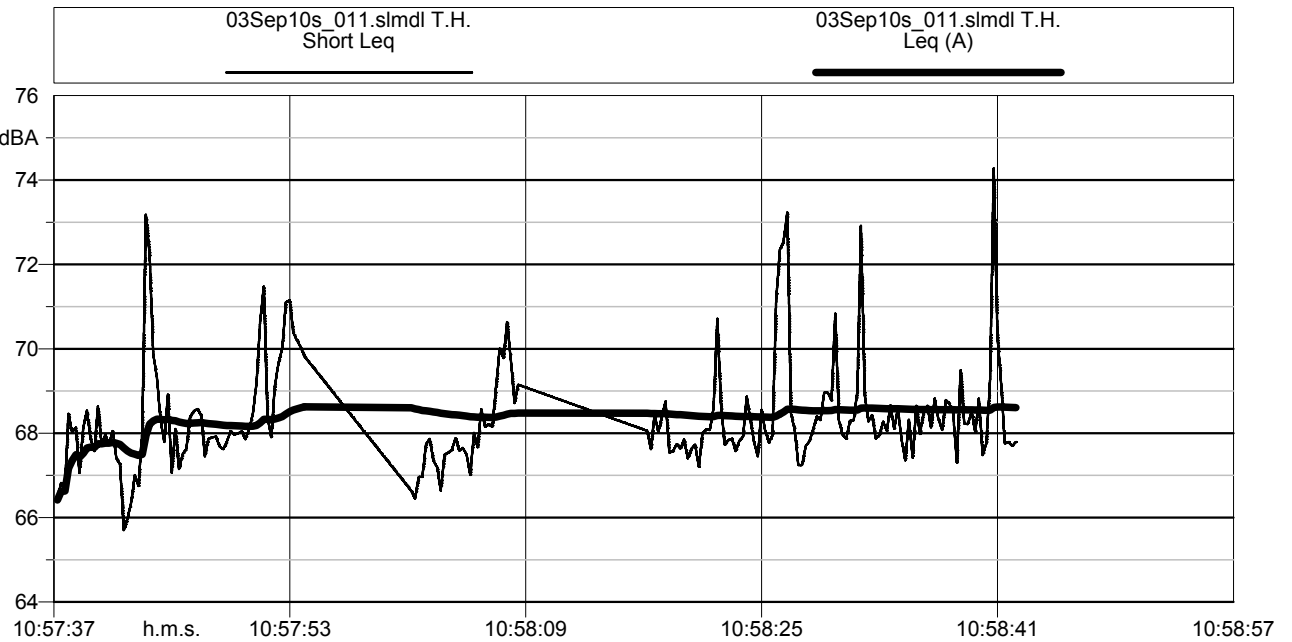


project: B.C.S Winterswijk
 projectnummer: 13 - 131
 meting: meting 11
 Datum 3-9-2013

LAeq = 68.6 dB(A)
 LAmax = 74.3 dB(A)
 LAmin = 65.7 dB(A)

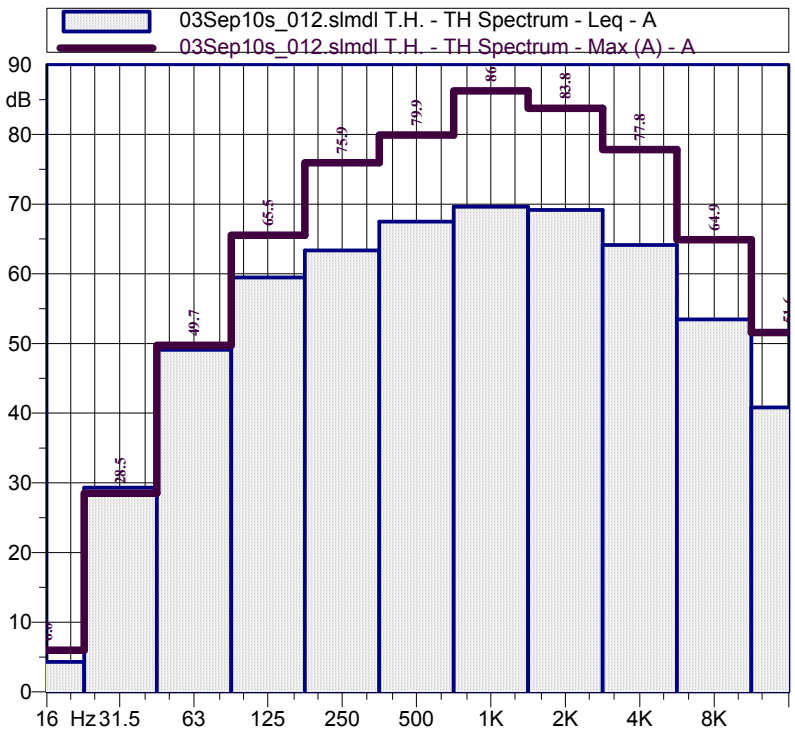


Hz	dB
16 Hz	1.0 dB(A)
31.5 Hz	29.9 dB(A)
63 Hz	49.3 dB(A)
125 Hz	56.1 dB(A)
250 Hz	61.1 dB(A)
500 Hz	63.0 dB(A)
1000 Hz	62.7 dB(A)
2000 Hz	62.0 dB(A)
4000 Hz	56.6 dB(A)
8000 Hz	48.0 dB(A)
16000 Hz	35.6 dB(A)

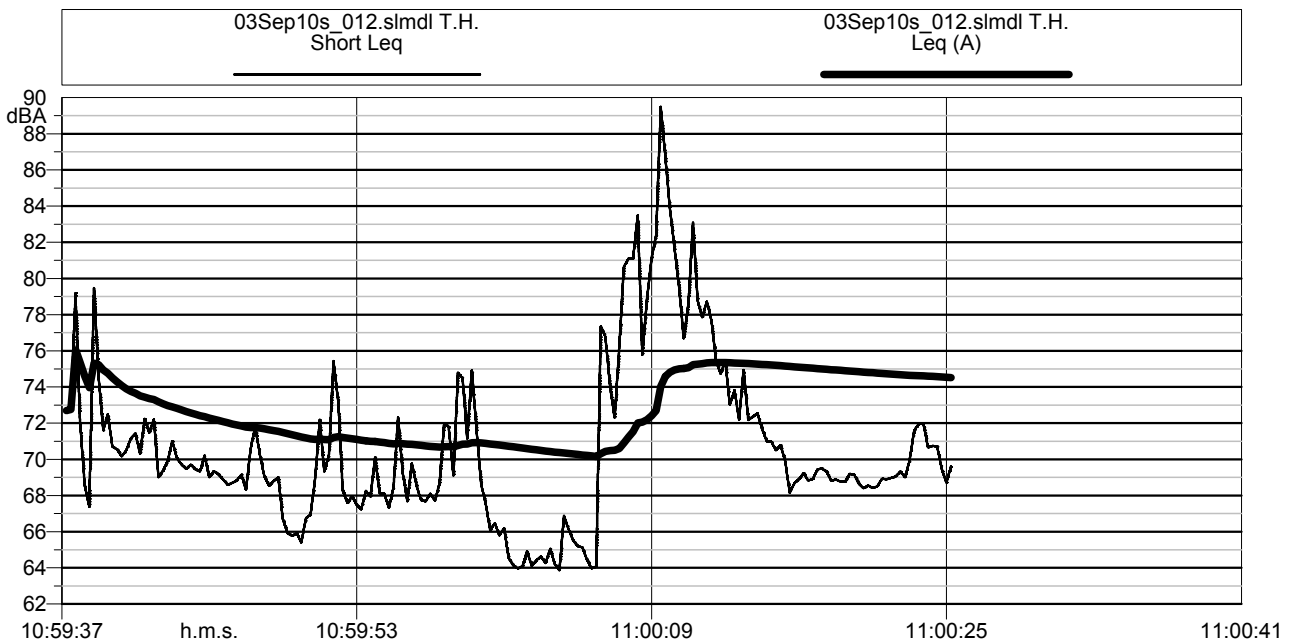


project: B.C.S Winterswijk
 projectnummer: 13 - 131
 meting: meting 12
 Datum 3-9-2013

LAeq = 74.5 dB(A)
 LAmax = 89.3 dB(A)
 LAmin = 63.9 dB(A)

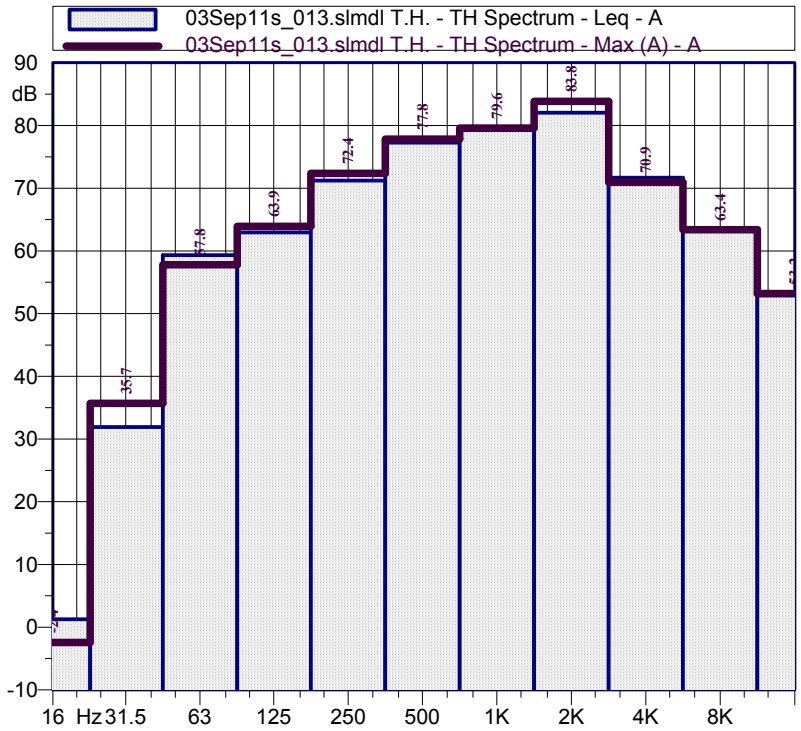


Hz	dB
16 Hz	4.3 dB(A)
31.5 Hz	29.3 dB(A)
63 Hz	49.1 dB(A)
125 Hz	59.5 dB(A)
250 Hz	63.4 dB(A)
500 Hz	67.5 dB(A)
1000 Hz	69.6 dB(A)
2000 Hz	69.2 dB(A)
4000 Hz	64.1 dB(A)
8000 Hz	53.5 dB(A)
16000 Hz	40.8 dB(A)

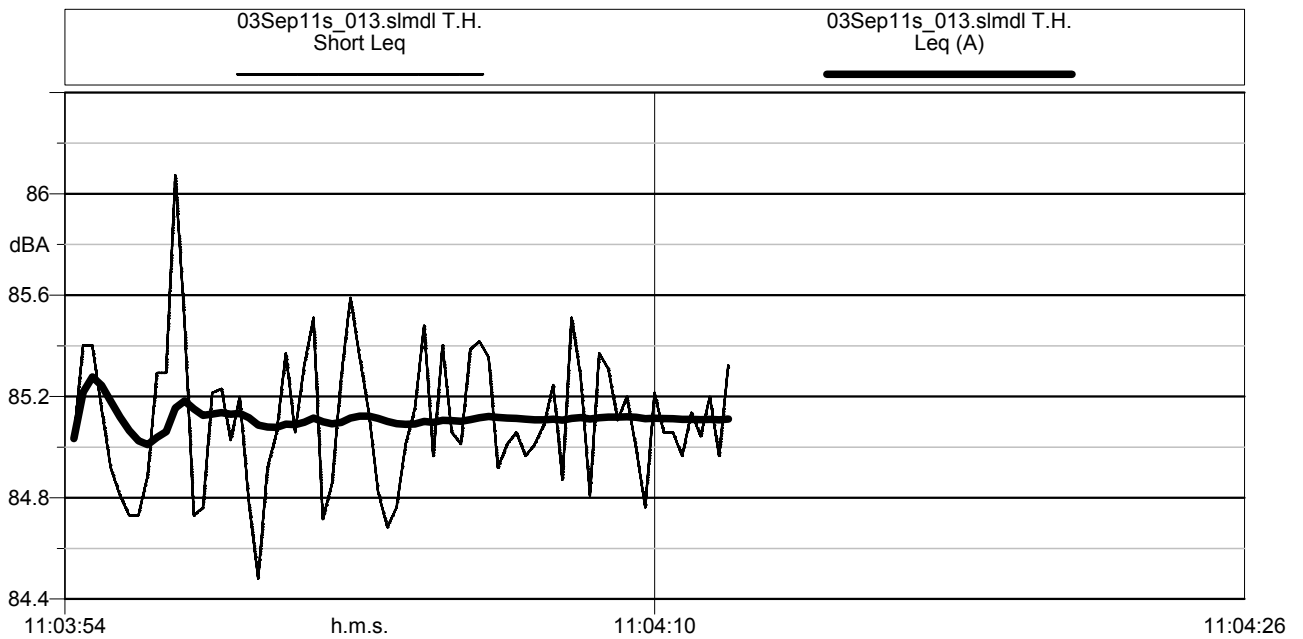


project: B.C.S Winterswijk
 projectnummer: 13 - 131
 meting: meting 13
 Datum 3-9-2013

LAeq = 85.1 dB(A)
 LAmax = 86.2 dB(A)
 LAmin = 84.4 dB(A)

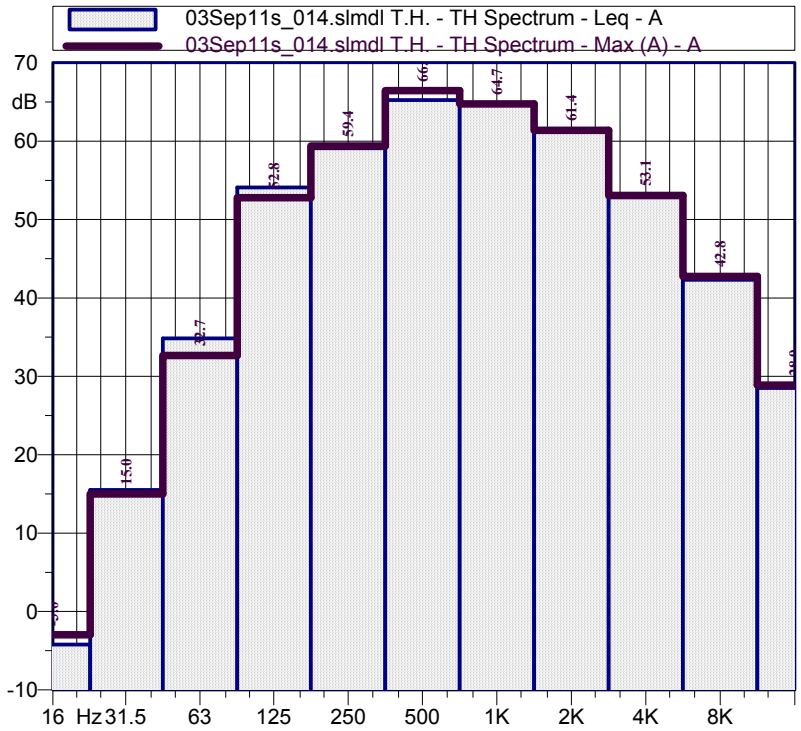


Hz	dB
16 Hz	1.3 dB(A)
31.5 Hz	31.9 dB(A)
63 Hz	59.3 dB(A)
125 Hz	62.9 dB(A)
250 Hz	71.2 dB(A)
500 Hz	77.3 dB(A)
1000 Hz	79.2 dB(A)
2000 Hz	82.0 dB(A)
4000 Hz	71.7 dB(A)
8000 Hz	63.5 dB(A)
16000 Hz	52.9 dB(A)

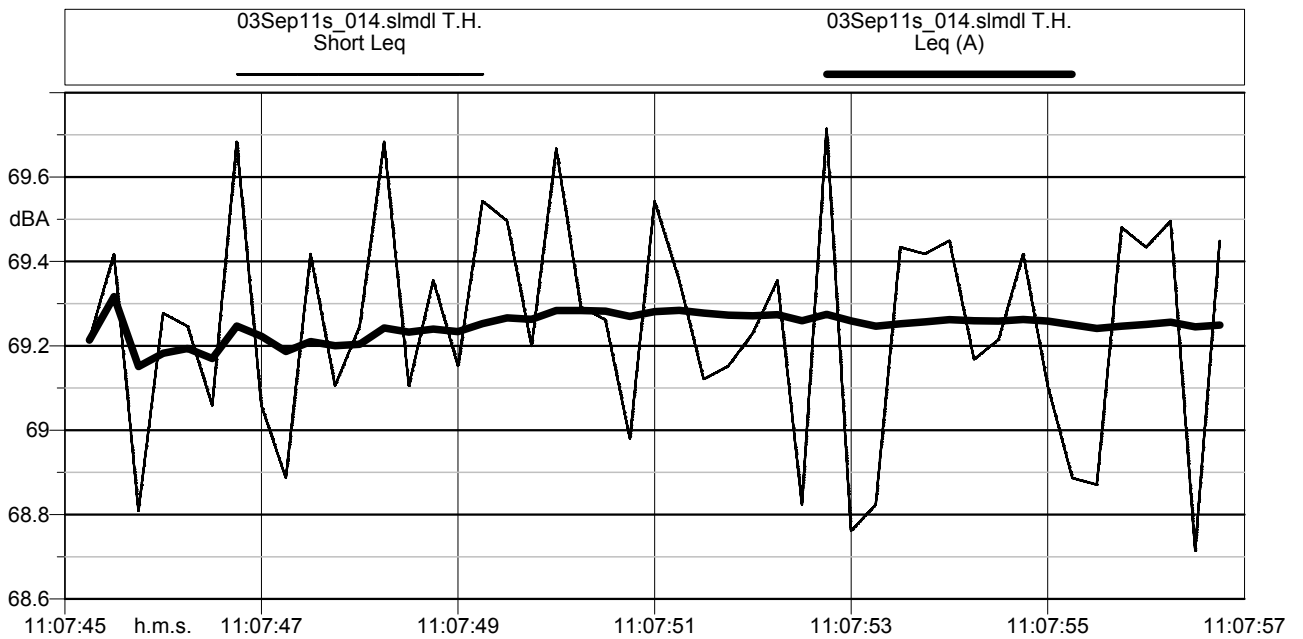


project: B.C.S Winterswijk
 projectnummer: 13 - 131
 meting: meting 14
 Datum 3-9-2013

LAeq = 69.2 dB(A)
 LAmax = 69.7 dB(A)
 LAmin = 68.7 dB(A)

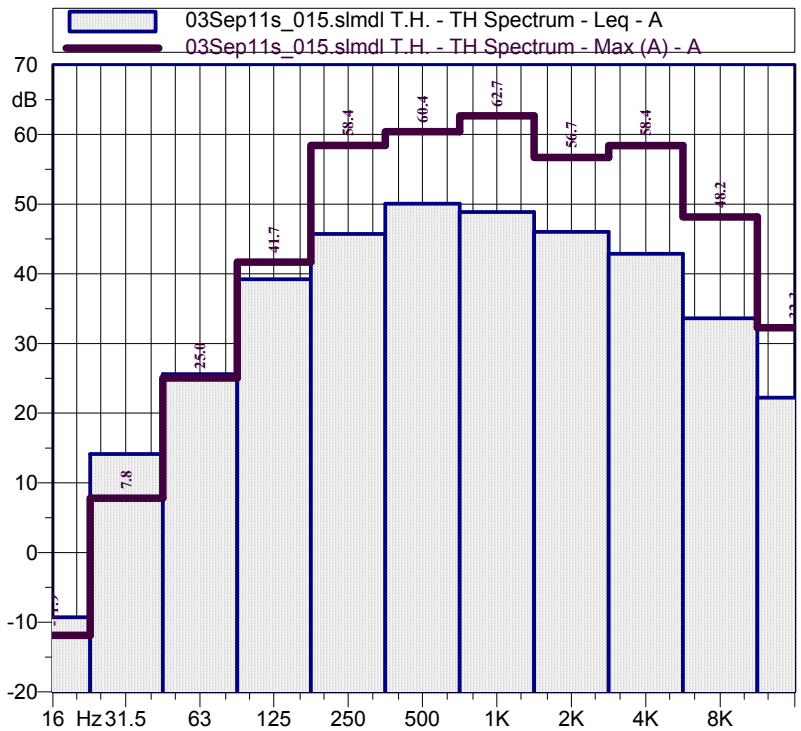


Hz	dB
16 Hz	-4.2 dB(A)
31.5 Hz	15.5 dB(A)
63 Hz	34.8 dB(A)
125 Hz	54.1 dB(A)
250 Hz	59.1 dB(A)
500 Hz	65.3 dB(A)
1000 Hz	64.8 dB(A)
2000 Hz	61.3 dB(A)
4000 Hz	52.8 dB(A)
8000 Hz	42.3 dB(A)
16000 Hz	28.5 dB(A)

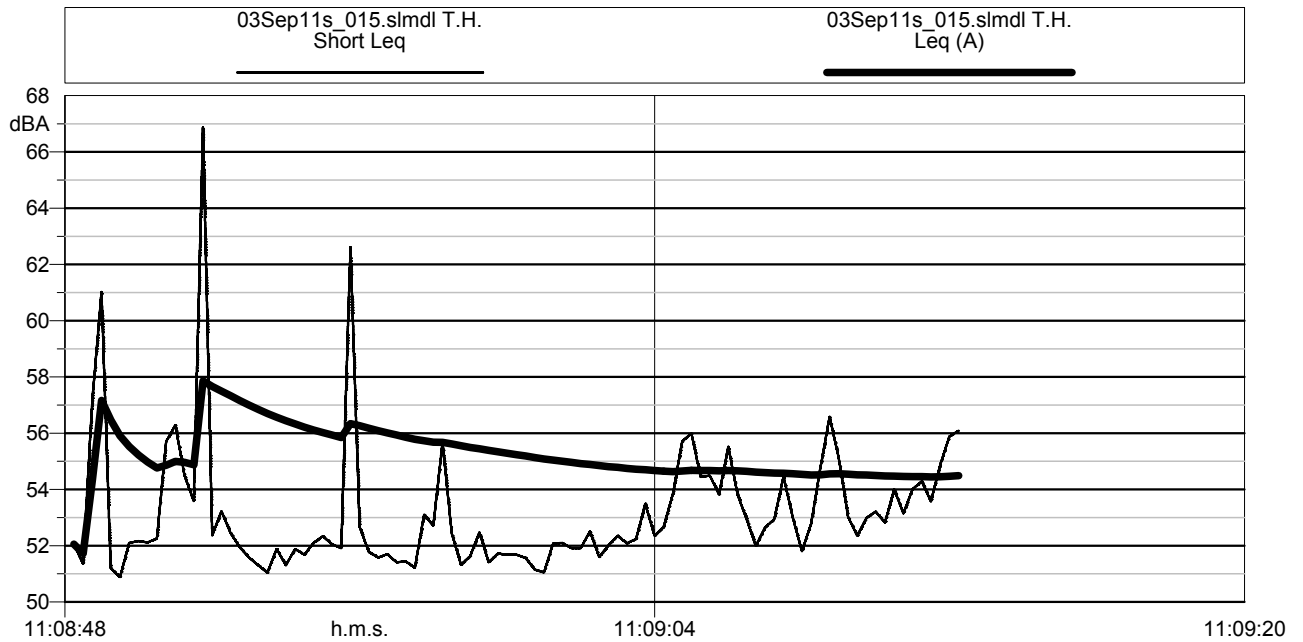


project: B.C.S Winterswijk
 projectnummer: 13 - 131
 meting: meting 15
 Datum 3-9-2013

LAeq = 54.5 dB(A)
 LAmax = 67.0 dB(A)
 LAmin = 50.8 dB(A)

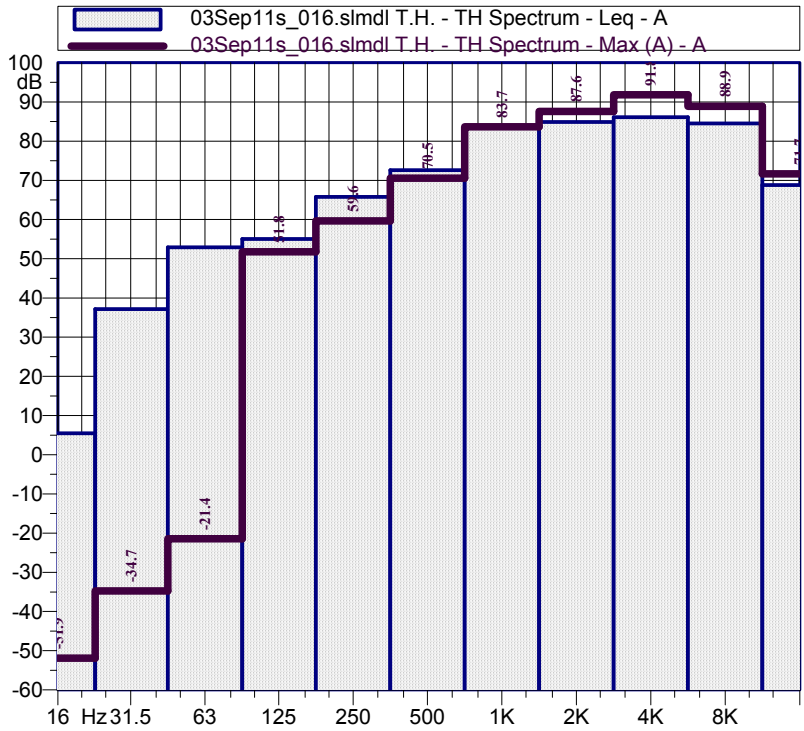


Hz	dB
16 Hz	-9.3 dB(A)
31.5 Hz	14.1 dB(A)
63 Hz	25.6 dB(A)
125 Hz	39.2 dB(A)
250 Hz	45.7 dB(A)
500 Hz	50.1 dB(A)
1000 Hz	48.9 dB(A)
2000 Hz	46.0 dB(A)
4000 Hz	42.9 dB(A)
8000 Hz	33.6 dB(A)
16000 Hz	22.2 dB(A)

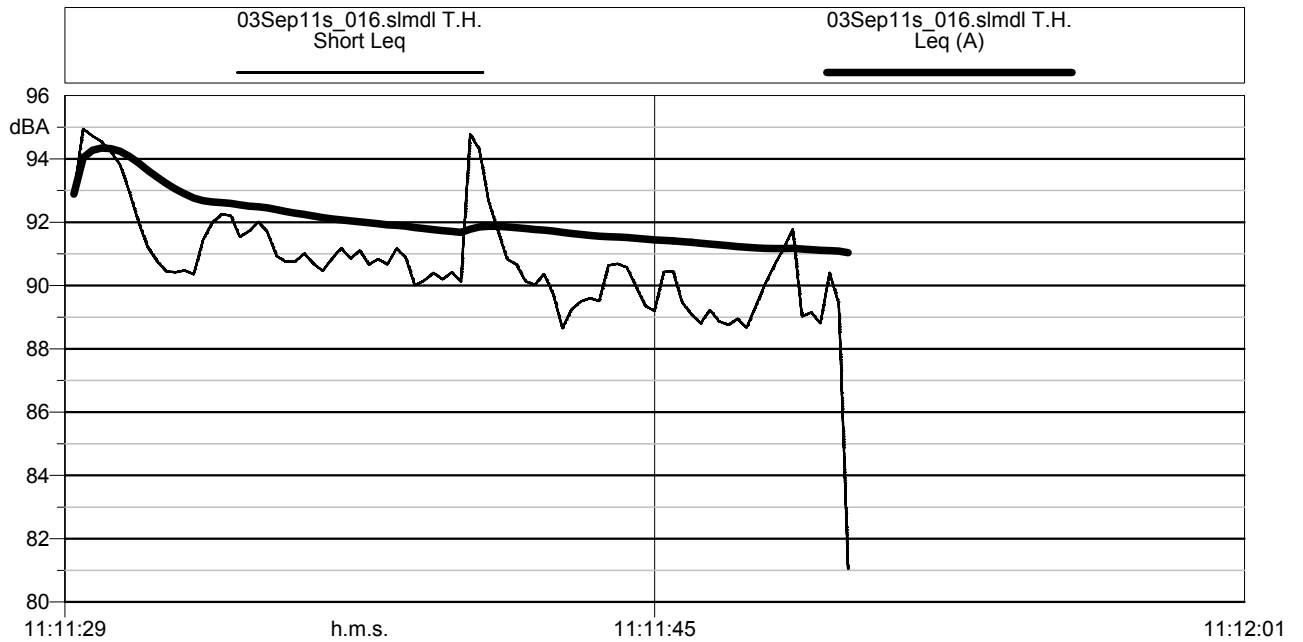


project: B.C.S Winterswijk
 projectnummer: 13 - 131
 meting: meting 16
 Datum 3-9-2013

LAeq = 91.0 dB(A)
 LAmax = 95.0 dB(A)
 LAmin = 81.2 dB(A)

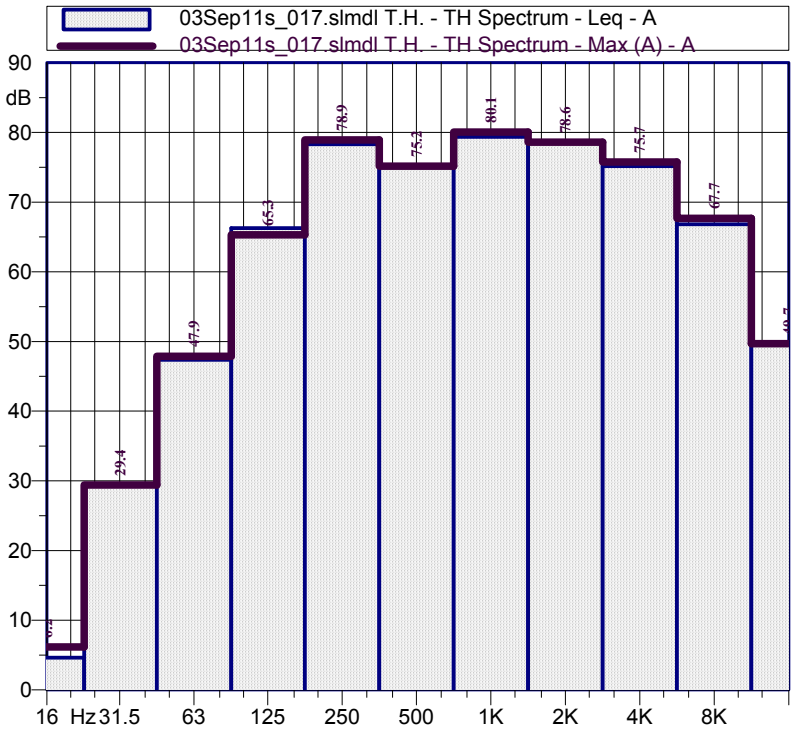


Hz	dB
16 Hz	5.4 dB(A)
31.5 Hz	37.2 dB(A)
63 Hz	52.9 dB(A)
125 Hz	55.0 dB(A)
250 Hz	65.7 dB(A)
500 Hz	72.6 dB(A)
1000 Hz	83.8 dB(A)
2000 Hz	84.9 dB(A)
4000 Hz	86.1 dB(A)
8000 Hz	84.5 dB(A)
16000 Hz	68.8 dB(A)

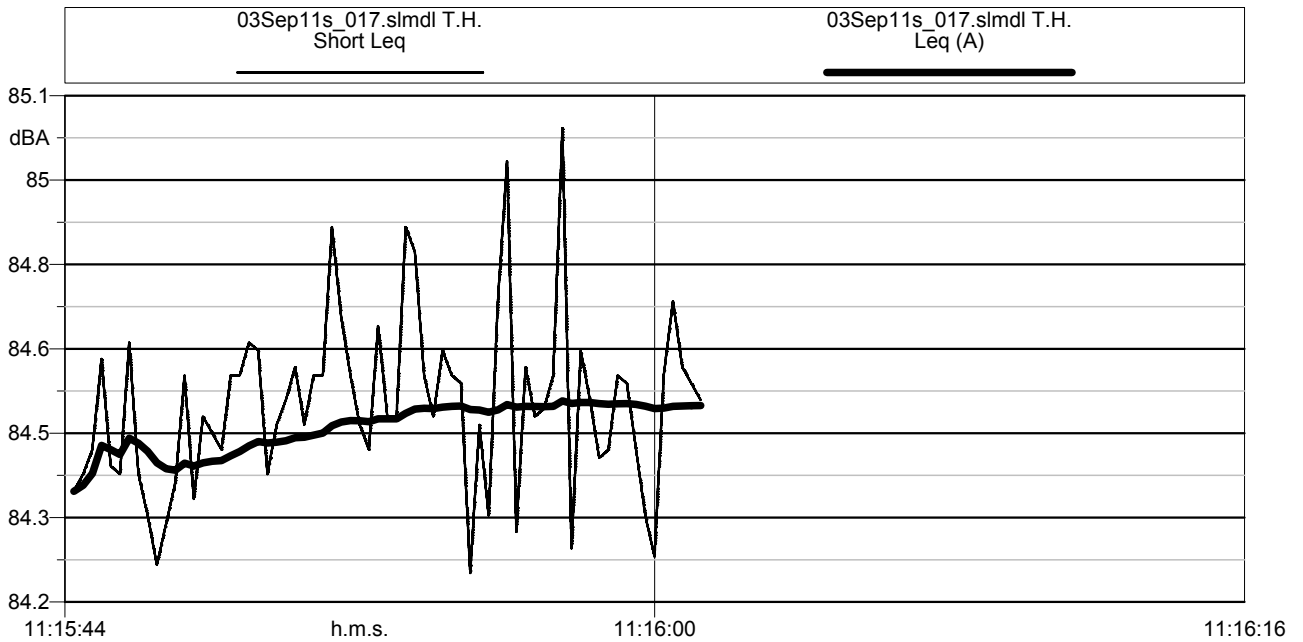


project: B.C.S Winterswijk
 projectnummer: 13 - 131
 meting: meting 17
 Datum 3-9-2013

LAeq = 84.5 dB(A)
 LAmax = 85.1 dB(A)
 LAmin = 84.2 dB(A)

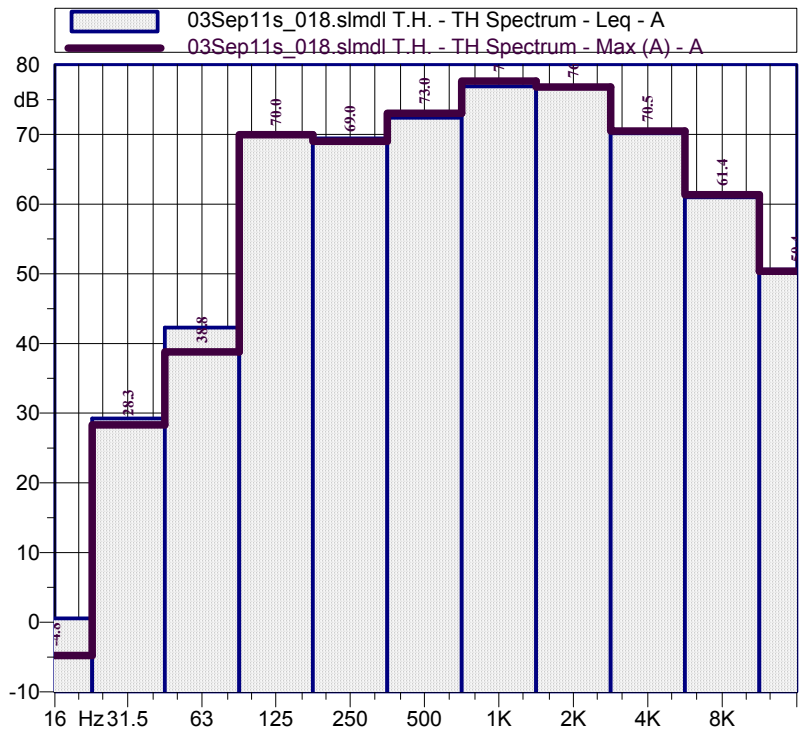


Hz	dB
16 Hz	4.6 dB(A)
31.5 Hz	29.5 dB(A)
63 Hz	47.4 dB(A)
125 Hz	66.3 dB(A)
250 Hz	78.3 dB(A)
500 Hz	75.1 dB(A)
1000 Hz	79.4 dB(A)
2000 Hz	78.5 dB(A)
4000 Hz	75.2 dB(A)
8000 Hz	66.8 dB(A)
16000 Hz	49.8 dB(A)

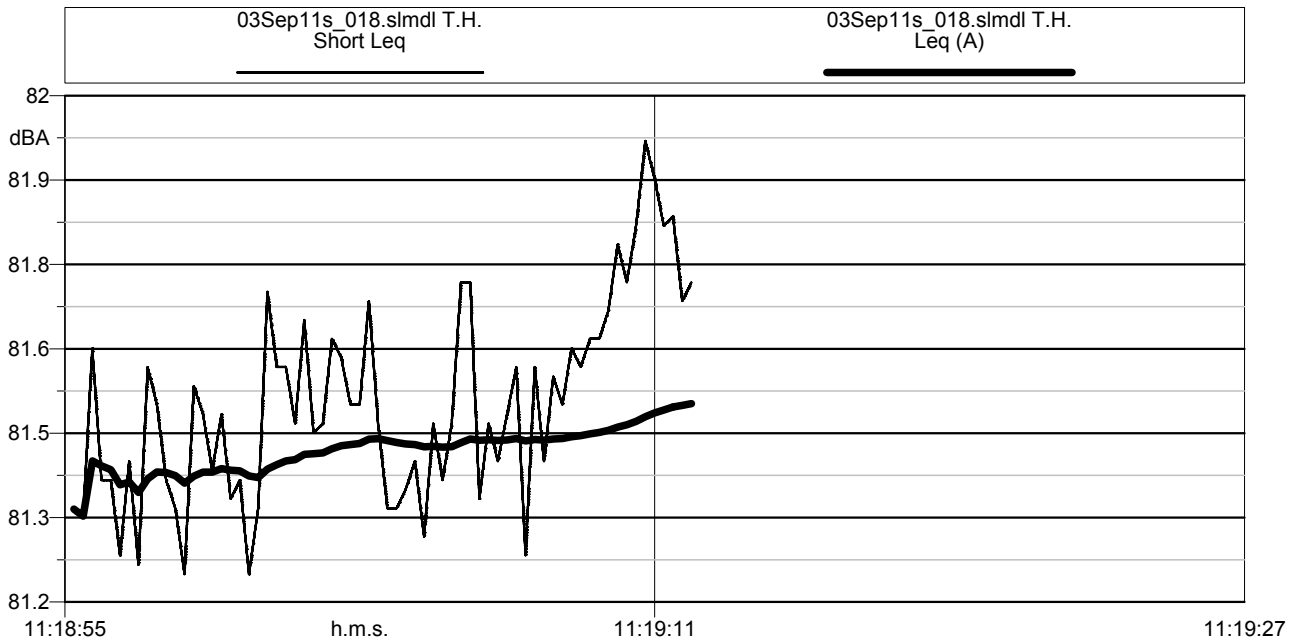


project: B.C.S Winterswijk
 projectnummer: 13 - 131
 meting: meting 18
 Datum 3-9-2013

LAeq = 81.5 dB(A)
 LAmax = 82.0 dB(A)
 LAmin = 81.1 dB(A)



Hz	dB
16 Hz	0.6 dB(A)
31.5 Hz	29.2 dB(A)
63 Hz	42.3 dB(A)
125 Hz	70.1 dB(A)
250 Hz	69.5 dB(A)
500 Hz	72.4 dB(A)
1000 Hz	76.9 dB(A)
2000 Hz	76.8 dB(A)
4000 Hz	70.2 dB(A)
8000 Hz	61.0 dB(A)
16000 Hz	50.6 dB(A)





Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

Opdrachtnummer

13-131

datum

20 september 2013

opdrachtgever

B.C.S.

Loon/grondverzet-
bedrijf

Sieverdinkweg 16

7107 AT

WINTERSWIJK








0543-563223



Berekeningen	versiedatum
Figuur 1	9 sept 2013
Figuur 2	9 sept 2013
Figuur 3	9 sept 2013
Figuur 4	9 sept 2013
Figuur 5	9 sept 2013
Figuur 6	9 sept 2013
Invoergegevens	9 sept 2013
Rekenresultaten	9 sept 2013

auteur





ir. Peter van der Boom.

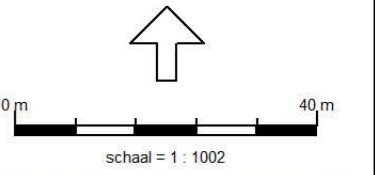


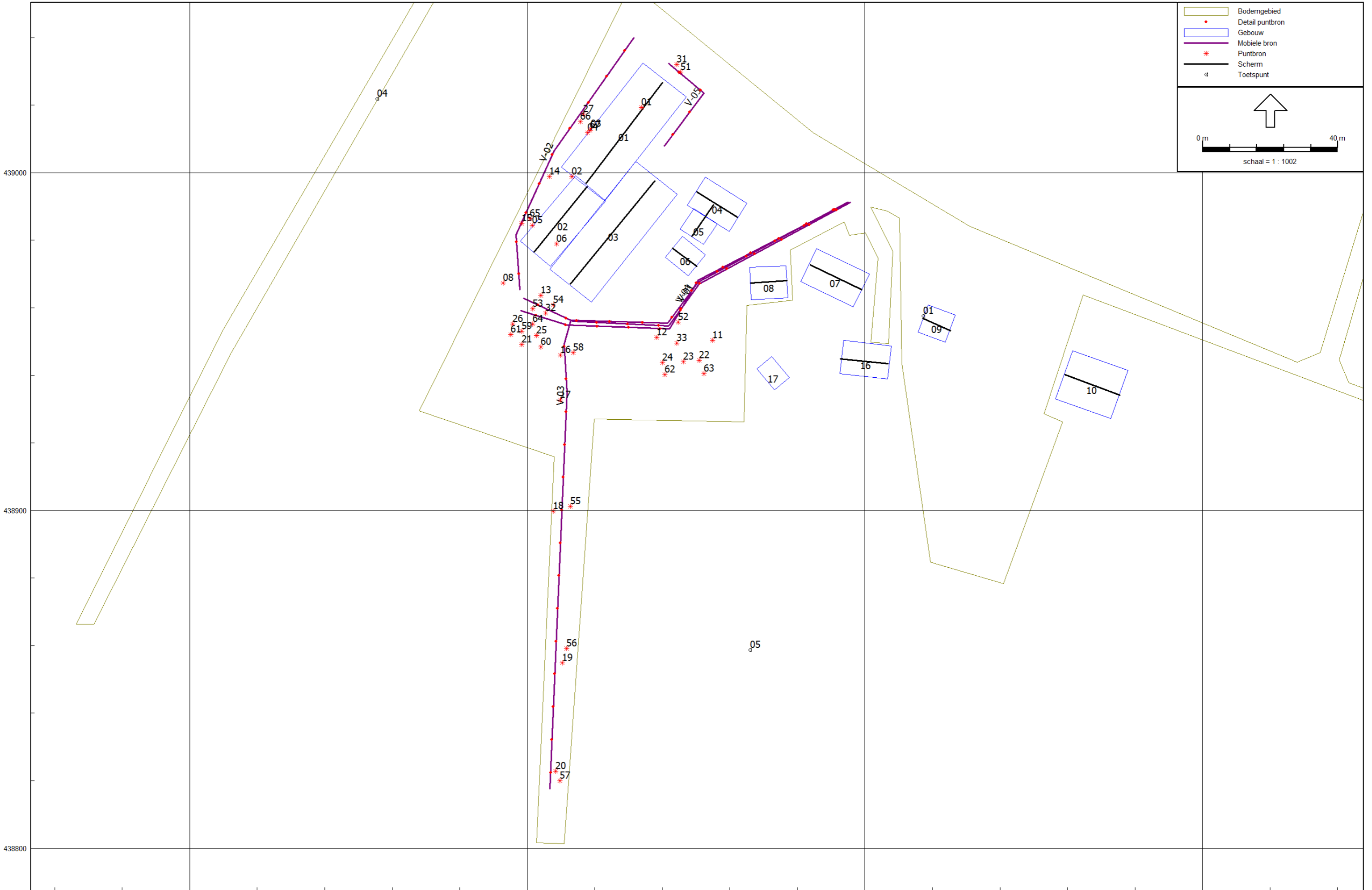
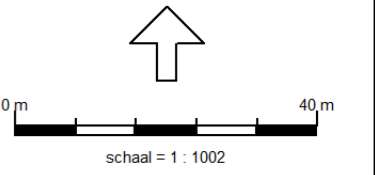
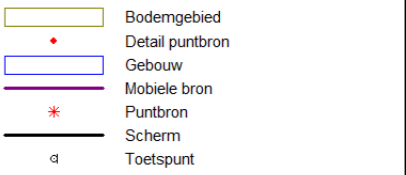
	Bodemgebied
	Detail puntbron
	Gebouw
	Mobiele bron
	Puntbron
	Scherm
	Toetspunt












schaal = 1 : 2005







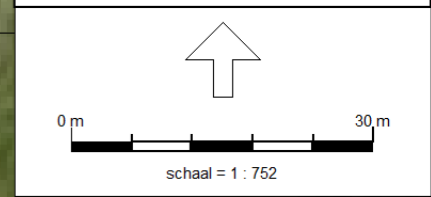
-  Bodemgebied
-  Detail puntbron
-  Gebouw
-  Mobiele bron
-  Puntbron
-  Scherm
-  Toetspunt





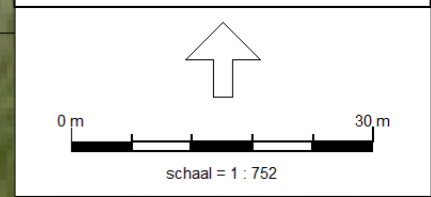
-  Bodemgebied
-  Detail puntbron
-  Gebouw
-  Grid
-  Gridpunt
-  Mobile bron
-  Puntbron
-  Scherm
-  Toetspunt

periode:	Etmaalwaarde
	40 - 45 dB(A)
	45 - 50 dB(A)
	50 - 55 dB(A)
	55 - 60 dB(A)



- Bodemgebied
- Detail puntbron
- Gebouw
- Grid
- Gridpunt
- Mobile bron
- * Puntbron
- Scherm
- ◻ Toetspunt

periode:	Eetmaalwaarde
	40 - 45 dB(A)
	45 - 50 dB(A)
	50 - 55 dB(A)
	55 - 60 dB(A)



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Sieverdinkweg 20	1,50	50,2	33,8	37,8	50,2	76,0
01_B	Sieverdinkweg 20	5,00	53,1	36,5	40,5	53,1	76,7
02_A	Haverkampstegge 7/7a	1,50	51,5	22,4	26,5	51,5	70,7
02_B	Haverkampstegge 7/7a	5,00	53,8	25,8	29,8	53,8	72,3
03_A	Sikkinkweg 14	1,50	39,0	21,7	25,7	39,0	65,5
03_B	Sikkinkweg 14	5,00	41,2	24,1	28,1	41,2	67,4
04_A	50 m west	1,50	59,5	25,7	29,7	59,5	77,3
04_B	50 m west	5,00	62,6	29,3	33,3	62,6	78,2
05_A	50 m zuid/oost	1,50	54,5	28,1	32,1	54,5	75,7
05_B	50 m zuid/oost	5,00	56,8	31,3	35,3	56,8	76,8
06_A	Haverkampstegge 9	1,50	43,3	15,5	19,5	43,3	64,3
06_B	Haverkampstegge 9	5,00	44,9	17,9	21,9	44,9	65,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetstabel
Model: eerste model
Folder: F:\Geonoise\2013\13-131 BCS Kotten - Winterswijk\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	02_A	03_A	04_A	05_A	06_A
21	kraan Liebherr laden containers	44,6	31,8	35,9	46,2	43,5	33,3
V-01	route I zware voertuigen	43,0	31,6	30,9	34,9	37,3	24,7
11	heftruck manoeuvreren tbv kratten	42,4	25,0	25,3	26,9	38,6	24,5
12	heftruck manoeuvreren tbv kratten	41,2	27,6	23,0	29,8	38,3	24,7
08	zandmenger	41,0	48,8	30,0	56,4	53,4	41,9
V-03	route III vrachtwagens	32,9	23,0	23,1	28,2	34,3	19,8
33	manoeuvreren zware voertuigen	30,9	10,6	19,1	16,5	28,1	13,9
16	shovel manoeuvreren zand ed	30,8	18,9	19,6	31,4	31,3	17,6
13	heftruck manoeuvreren tbv kratten	30,8	20,5	16,1	40,4	36,6	27,3
17	shovel manoeuvreren zand ed	30,6	15,3	14,4	30,4	30,1	17,3
22	containers wisselen	29,8	10,5	9,1	15,9	26,9	12,5
23	containers wisselen	29,5	10,9	18,2	17,1	28,7	12,5
24	containers wisselen	29,4	14,3	11,3	18,7	28,6	12,6
31	vrachtwagens weegbrug stationair	29,2	31,0	23,8	18,6	9,3	-0,5
32	manoeuvreren zware voertuigen	27,7	7,9	9,2	29,6	26,3	16,5
25	containers wisselen	26,3	10,1	14,0	27,7	25,2	15,6
26	containers wisselen	25,9	12,6	9,8	27,9	24,9	15,8
V-04	route I pers. auto's	22,7	11,9	11,9	15,4	18,1	5,7
15	shovel manoeuvreren tbv kratten	21,9	44,3	20,4	52,3	27,3	31,4
V-02	route II zware voertuigen	18,7	32,5	18,1	38,3	26,2	14,8
05	reinigen kratten	18,2	43,4	18,2	52,1	24,5	15,9
14	heftruck manoeuvreren tbv kratten	16,9	35,5	15,3	45,0	21,2	16,3
27	testen tractoren buiten	15,8	35,3	12,5	39,4	13,5	6,4
18	shovel manoeuvreren zand ed	14,7	18,0	13,7	26,7	32,8	16,3
V-05	route IV pers. auto's	13,7	12,1	6,8	-1,6	-1,6	-10,3
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	12,6	33,8	4,8	39,6	9,7	-2,7
20	shovel manoeuvreren zand ed	11,5	16,9	16,7	22,0	32,9	20,1
06	dak oostzijde reinigen kratten	10,6	13,5	9,9	17,1	18,8	10,7
19	shovel manoeuvreren zand ed	10,5	17,1	14,8	23,8	35,2	19,0
03	deur werkplaats open	6,7	24,2	1,4	28,7	4,5	-3,0
02	afzuiging II werkplaats	5,6	8,0	2,0	30,9	6,5	-1,7
01	afzuiging I werkplaats	-4,1	10,6	-10,9	12,0	-8,0	-16,2
58	pieken shovel zand ed	-34,5	-47,7	-47,5	-34,4	-34,1	-47,8
60	pieken stort materiaal	-35,4	-52,7	-44,4	-34,3	-36,7	-46,5
61	pieken stort materiaal	-36,1	-50,2	-51,1	-34,2	-36,9	-47,0
63	pieken wisselen container	-40,5	-60,9	-62,5	-55,7	-41,3	-58,6
52	pieken voertuigen	-40,9	-56,3	-62,3	-54,8	-44,1	-57,8
62	pieken wisselen container	-41,3	-57,1	-61,2	-53,9	-41,7	-58,5
51	pieken voertuigen	-42,6	-41,0	-48,0	-58,1	-62,4	-74,6
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n)	-44,0	-64,8	-66,2	-42,3	-45,7	-55,4
53	pieken voertuigen	-44,4	-62,2	-65,2	-42,2	-45,8	-55,4
64	pieken wisselen container	-44,4	-61,5	-61,7	-42,5	-45,7	-55,4
59	pieken kraan	-44,5	-58,8	-59,4	-42,8	-45,6	-55,2
55	pieken voertuigen / laden/lossen	-60,9	-58,8	-61,7	-46,8	-41,4	-56,8
67	pieken deur werkplaats	-61,7	-41,6	-68,5	-37,5	-64,4	-74,2
57	pieken voertuigen / laden/lossen	-63,7	-58,4	-57,7	-52,3	-41,6	-54,0
66	pieken testen materieel	-64,1	-42,2	-69,8	-37,8	-66,3	-73,8
56	pieken voertuigen / laden/lossen	-65,0	-58,4	-61,3	-50,2	-39,0	-55,3
	Rest						
	Totaal	50,2	51,5	39,0	59,5	54,5	43,3
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetstabel
Model: eerste model
Folder: F:\Geonoise\2013\13-131 BCS Kotten - Winterswijk\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	01_B	02_B	03_B	04_B	05_B	06_B
V-01	route I zware voertuigen	36,5	25,7	24,1	29,3	31,3	17,9
V-05	route IV pers. auto's	8,5	7,9	1,2	-6,3	-7,7	-16,2
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n))	-42,1	-62,0	-64,2	-39,2	-43,2	-53,8
V-04	route I pers. auto's	--	--	--	--	--	--
V-02	route II zware voertuigen	--	--	--	--	--	--
01	afzuiging I werkplaats	--	--	--	--	--	--
02	afzuiging II werkplaats	--	--	--	--	--	--
03	deur werkplaats open	--	--	--	--	--	--
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	--	--	--	--	--	--
05	reinigen kratten	--	--	--	--	--	--
06	dak oostzijde reinigen kratten	--	--	--	--	--	--
08	zandmenger	--	--	--	--	--	--
11	heftruck manoeuvreren tbv kratten	--	--	--	--	--	--
12	heftruck manoeuvreren tbv kratten	--	--	--	--	--	--
13	heftruck manoeuvreren tbv kratten	--	--	--	--	--	--
14	heftruck manoeuvreren tbv kratten	--	--	--	--	--	--
15	shovel manoeuvreren tbv kratten	--	--	--	--	--	--
16	shovel manoeuvreren zand ed	--	--	--	--	--	--
17	shovel manoeuvreren zand ed	--	--	--	--	--	--
18	shovel manoeuvreren zand ed	--	--	--	--	--	--
19	shovel manoeuvreren zand ed	--	--	--	--	--	--
20	shovel manoeuvreren zand ed	--	--	--	--	--	--
21	kraan Liebherr laden containers	--	--	--	--	--	--
22	containers wisselen	--	--	--	--	--	--
23	containers wisselen	--	--	--	--	--	--
24	containers wisselen	--	--	--	--	--	--
25	containers wisselen	--	--	--	--	--	--
26	containers wisselen	--	--	--	--	--	--
27	testen tractoren buiten	--	--	--	--	--	--
31	vrachtwagens weegbrug stationair	--	--	--	--	--	--
51	pieken voertuigen	--	--	--	--	--	--
52	pieken voertuigen	--	--	--	--	--	--
53	pieken voertuigen	--	--	--	--	--	--
V-03	route III vrachtwagens	--	--	--	--	--	--
55	pieken voertuigen / laden/lossen	--	--	--	--	--	--
56	pieken voertuigen / laden/lossen	--	--	--	--	--	--
57	pieken voertuigen / laden/lossen	--	--	--	--	--	--
58	pieken shovel zand ed	--	--	--	--	--	--
59	pieken kraan	--	--	--	--	--	--
60	pieken stort materiaal	--	--	--	--	--	--
61	pieken stort materiaal	--	--	--	--	--	--
62	pieken wisselen container	--	--	--	--	--	--
63	pieken wisselen container	--	--	--	--	--	--
64	pieken wisselen container	--	--	--	--	--	--
65	pieken laden kratten	--	--	--	--	--	--
66	pieken testen materieel	--	--	--	--	--	--
67	pieken deur werkplaats	--	--	--	--	--	--
32	manoeuvreren zware voertuigen	--	--	--	--	--	--
	Rest						
	Totaal	36,5	25,8	24,1	29,3	31,3	17,9
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--

Rapport: Toetstabel
Model: eerste model
Folder: F:\Geonoise\2013\13-131 BCS Kotten - Winterswijk\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Nacht

Naam	Omschrijving	01_B	02_B	03_B	04_B	05_B	06_B
V-01	route I zware voertuigen	40,5	29,7	28,0	33,3	35,3	21,8
V-05	route IV pers. auto's	13,9	13,3	6,6	-0,9	-2,3	-10,7
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n))	-42,1	-62,0	-64,2	-39,2	-43,2	-53,8
V-04	route I pers. auto's	--	--	--	--	--	--
V-02	route II zware voertuigen	--	--	--	--	--	--
01	afzuiging I werkplaats	--	--	--	--	--	--
02	afzuiging II werkplaats	--	--	--	--	--	--
03	deur werkplaats open	--	--	--	--	--	--
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	--	--	--	--	--	--
05	reinigen kratten	--	--	--	--	--	--
06	dak oostzijde reinigen kratten	--	--	--	--	--	--
08	zandmenger	--	--	--	--	--	--
11	heftruck manoeuvreren tbv kratten	--	--	--	--	--	--
12	heftruck manoeuvreren tbv kratten	--	--	--	--	--	--
13	heftruck manoeuvreren tbv kratten	--	--	--	--	--	--
14	heftruck manoeuvreren tbv kratten	--	--	--	--	--	--
15	shovel manoeuvreren tbv kratten	--	--	--	--	--	--
16	shovel manoeuvreren zand ed	--	--	--	--	--	--
17	shovel manoeuvreren zand ed	--	--	--	--	--	--
18	shovel manoeuvreren zand ed	--	--	--	--	--	--
19	shovel manoeuvreren zand ed	--	--	--	--	--	--
20	shovel manoeuvreren zand ed	--	--	--	--	--	--
21	kraan Liebherr laden containers	--	--	--	--	--	--
22	containers wisselen	--	--	--	--	--	--
23	containers wisselen	--	--	--	--	--	--
24	containers wisselen	--	--	--	--	--	--
25	containers wisselen	--	--	--	--	--	--
26	containers wisselen	--	--	--	--	--	--
27	testen tractoren buiten	--	--	--	--	--	--
31	vrachtwagens weegbrug stationair	--	--	--	--	--	--
51	pieken voertuigen	--	--	--	--	--	--
52	pieken voertuigen	--	--	--	--	--	--
53	pieken voertuigen	--	--	--	--	--	--
V-03	route III vrachtwagens	--	--	--	--	--	--
55	pieken voertuigen / laden/lossen	--	--	--	--	--	--
56	pieken voertuigen / laden/lossen	--	--	--	--	--	--
57	pieken voertuigen / laden/lossen	--	--	--	--	--	--
58	pieken shovel zand ed	--	--	--	--	--	--
59	pieken kraan	--	--	--	--	--	--
60	pieken stort materiaal	--	--	--	--	--	--
61	pieken stort materiaal	--	--	--	--	--	--
62	pieken wisselen container	--	--	--	--	--	--
63	pieken wisselen container	--	--	--	--	--	--
64	pieken wisselen container	--	--	--	--	--	--
65	pieken laden kratten	--	--	--	--	--	--
66	pieken testen materieel	--	--	--	--	--	--
67	pieken deur werkplaats	--	--	--	--	--	--
32	manoeuvreren zware voertuigen	--	--	--	--	--	--
	Rest						
	Totaal	40,5	29,8	28,1	33,3	35,3	21,8
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Sieverdinkweg 20	1,50	64,5	63,0	63,0
01_B	Sieverdinkweg 20	5,00	66,5	65,0	65,0
02_A	Haverkampstegge 7/7a	1,50	58,0	51,2	51,2
02_B	Haverkampstegge 7/7a	5,00	60,9	54,3	54,3
03_A	Sikkinkweg 14	1,50	54,6	47,8	47,8
03_B	Sikkinkweg 14	5,00	57,3	49,7	49,7
04_A	50 m west	1,50	64,8	56,8	56,8
04_B	50 m west	5,00	68,5	59,8	59,8
05_A	50 m zuid/oost	1,50	64,9	53,4	53,4
05_B	50 m zuid/oost	5,00	67,4	56,7	56,7
06_A	Haverkampstegge 9	1,50	52,5	43,6	43,6
06_B	Haverkampstegge 9	5,00	55,2	45,2	45,2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 01_A - Sieverdinkweg 24
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Sieverdinkweg 24	1,50	64,5	63,0	63,0
58	pieken shovel zand ed	1,00	64,5	--	--
60	pieken stort materiaal	1,00	63,6	--	--
V-01	route I zware voertuigen	1,20	63,0	63,0	63,0
61	pieken stort materiaal	1,00	62,9	--	--
63	pieken wisselen container	1,00	58,5	--	--
52	pieken voertuigen	1,00	58,1	--	--
V-03	route III vrachtwagens	1,20	58,0	--	--
62	pieken wisselen container	1,00	57,7	--	--
51	pieken voertuigen	1,00	56,4	--	--
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n))	1,00	55,0	55,0	55,0
53	pieken voertuigen	1,00	54,6	--	--
64	pieken wisselen container	1,00	54,6	--	--
59	pieken kraan	1,00	54,5	--	--
22	containers wisselen	1,00	52,4	--	--
23	containers wisselen	1,00	52,0	--	--
24	containers wisselen	1,00	51,9	--	--
11	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	50,2	--	--
12	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	49,0	--	--
25	containers wisselen	1,00	48,9	--	--
16	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	48,6	--	--
17	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	48,4	--	--
26	containers wisselen	1,00	48,4	--	--
33	manoeuvreren zware voertuigen	1,00	47,7	--	--
21	kraan Liebherr laden containers	1,50	47,6	--	--
V-02	route II zware voertuigen	1,20	44,7	--	--
V-04	route I pers. auto's	0,80	44,6	--	--
32	manoeuvreren zware voertuigen	1,00	44,5	--	--
31	vrachtwagens weegbrug stationair	1,00	43,0	--	--
08	zandmenger	1,00	42,7	--	--
V-05	route IV pers. auto's	0,80	39,5	39,5	39,5
13	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	38,6	--	--
55	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	38,1	--	--
67	pieken deur werkplaats	1,00	37,3	--	--
57	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	35,4	--	--
66	pieken testen materieel	1,00	34,9	--	--
27	testen tractoren buiten	1,00	34,4	--	--
56	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	34,0	--	--
18	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	32,5	--	--
20	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	29,3	--	--
19	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	28,2	--	--
65	pieken laden kratten	1,00	28,0	--	--
15	shovel manoeuvreren tbv kratten	1,00	26,7	--	--
14	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	24,7	--	--
02	afzuiging II werkplaats	3,50	24,1	--	--
05	reinigen kratten	1,50	22,9	--	--
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	1,50	21,6	--	--
06	dak oostzijde reinigen kratten	0,10	15,4	--	--
01	afzuiging I werkplaats	1,00	14,5	--	--
03	deur werkplaats open	1,50	9,3	--	--
LAmaz	(hoofdgroep)		64,5	63,0	63,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 02_A - Haverkampstegge 7/7a
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Haverkampstegge 7/7a	1,50	58,0	51,2	51,2
51	pieken voertuigen	1,00	58,0	--	--
67	pieken deur werkplaats	1,00	57,4	--	--
66	pieken testen materieel	1,00	56,8	--	--
V-02	route II zware voertuigen	1,20	55,1	--	--
65	pieken laden kratten	1,00	54,1	--	--
27	testen tractoren buiten	1,00	53,9	--	--
58	pieken shovel zand ed	1,00	51,3	--	--
V-01	route I zware voertuigen	1,20	51,2	51,2	51,2
08	zandmenger	1,00	50,6	--	--
15	shovel manoevreren tbv kratten	1,00	49,0	--	--
61	pieken stort materiaal	1,00	48,8	--	--
05	reinigen kratten	1,50	48,2	--	--
V-03	route III vrachtwagens	1,20	46,8	--	--
60	pieken stort materiaal	1,00	46,4	--	--
31	vrachtwagens weegbrug stationair	1,00	44,8	--	--
14	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	43,3	--	--
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	1,50	42,8	--	--
52	pieken voertuigen	1,00	42,7	--	--
62	pieken wisselen container	1,00	41,9	--	--
57	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	40,6	--	--
56	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	40,6	--	--
55	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	40,2	--	--
59	pieken kraan	1,00	40,2	--	--
63	pieken wisselen container	1,00	38,1	--	--
V-05	route IV pers. auto's	0,80	37,9	37,9	37,9
64	pieken wisselen container	1,00	37,5	--	--
24	containers wisselen	1,00	36,9	--	--
53	pieken voertuigen	1,00	36,8	--	--
16	shovel manoevreren zand ed	1,00	36,7	--	--
18	shovel manoevreren zand ed	1,00	35,8	--	--
12	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	35,4	--	--
26	containers wisselen	1,00	35,1	--	--
19	shovel manoevreren zand ed	1,00	34,9	--	--
21	kraan Liebherr laden containers	1,50	34,8	--	--
20	shovel manoevreren zand ed	1,00	34,7	--	--
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n))	1,00	34,2	34,2	34,2
V-04	route I pers. auto's	0,80	34,0	--	--
23	containers wisselen	1,00	33,4	--	--
17	shovel manoevreren zand ed	1,00	33,1	--	--
22	containers wisselen	1,00	33,1	--	--
11	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	32,8	--	--
25	containers wisselen	1,00	32,7	--	--
01	afzuiging I werkplaats	1,00	29,2	--	--
13	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	28,3	--	--
33	manoevreren zware voertuigen	1,00	27,4	--	--
03	deur werkplaats open	1,50	26,8	--	--
02	afzuiging II werkplaats	3,50	26,6	--	--
32	manoevreren zware voertuigen	1,00	24,7	--	--
06	dak oostzijde reinigen kratten	0,10	18,2	--	--
LAmaz	(hoofdgroep)		58,0	51,2	51,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 03_A - Sikkinkweg 14
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Sikkinkweg 14	1,50	54,6	47,8	47,8
60	pieken stort materiaal	1,00	54,6	--	--
58	pieken shovel zand ed	1,00	51,5	--	--
51	pieken voertuigen	1,00	51,0	--	--
61	pieken stort materiaal	1,00	47,9	--	--
V-01	route I zware voertuigen	1,20	47,8	47,8	47,8
V-02	route II zware voertuigen	1,20	46,1	--	--
V-03	route III vrachtwagens	1,20	44,6	--	--
57	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	41,3	--	--
23	containers wisselen	1,00	40,8	--	--
59	pieken kraan	1,00	39,6	--	--
21	kraan Liebherr laden containers	1,50	38,9	--	--
62	pieken wisselen container	1,00	37,8	--	--
56	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	37,7	--	--
31	vrachtwagens weegbrug stationair	1,00	37,6	--	--
16	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	37,3	--	--
55	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	37,3	--	--
64	pieken wisselen container	1,00	37,3	--	--
52	pieken voertuigen	1,00	36,7	--	--
25	containers wisselen	1,00	36,5	--	--
63	pieken wisselen container	1,00	36,5	--	--
33	manoeuvreren zware voertuigen	1,00	35,9	--	--
20	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	34,4	--	--
24	containers wisselen	1,00	33,9	--	--
53	pieken voertuigen	1,00	33,8	--	--
11	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	33,0	--	--
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n))	1,00	32,8	32,8	32,8
19	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	32,6	--	--
26	containers wisselen	1,00	32,4	--	--
17	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	32,2	--	--
08	zandmenger	1,00	31,7	--	--
22	containers wisselen	1,00	31,7	--	--
18	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	31,5	--	--
27	testen tractoren buiten	1,00	31,0	--	--
V-05	route IV pers. auto's	0,80	31,0	31,0	31,0
V-04	route I pers. auto's	0,80	30,8	--	--
12	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	30,8	--	--
67	pieken deur werkplaats	1,00	30,5	--	--
66	pieken testen materieel	1,00	29,2	--	--
65	pieken laden kratten	1,00	27,8	--	--
32	manoeuvreren zware voertuigen	1,00	26,0	--	--
15	shovel manoeuvreren tbv kratten	1,00	25,2	--	--
13	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	23,9	--	--
14	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	23,1	--	--
05	reinigen kratten	1,50	22,9	--	--
02	afzuiging II werkplaats	3,50	20,5	--	--
06	dak oostzijde reinigen kratten	0,10	14,6	--	--
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	1,50	13,8	--	--
01	afzuiging I werkplaats	1,00	7,7	--	--
03	deur werkplaats open	1,50	4,1	--	--
LAmaz	(hoofdgroep)		54,6	47,8	47,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix bij Bron voor toetspunt: 06_A - Haverkampstegge 9
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Haverkampstegge 9	1,50	52,5	43,6	43,6
60	pieken stort materiaal	1,00	52,5	--	--
61	pieken stort materiaal	1,00	52,0	--	--
58	pieken shovel zand ed	1,00	51,2	--	--
57	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	45,0	--	--
59	pieken kraan	1,00	43,8	--	--
56	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	43,7	--	--
08	zandmenger	1,00	43,7	--	--
64	pieken wisselen container	1,00	43,6	--	--
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n))	1,00	43,6	43,6	43,6
53	pieken voertuigen	1,00	43,6	--	--
55	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	42,3	--	--
52	pieken voertuigen	1,00	41,2	--	--
V-01	route I zware voertuigen	1,20	41,0	41,0	41,0
V-02	route II zware voertuigen	1,20	40,6	--	--
62	pieken wisselen container	1,00	40,5	--	--
63	pieken wisselen container	1,00	40,4	--	--
26	containers wisselen	1,00	38,4	--	--
25	containers wisselen	1,00	38,1	--	--
20	shovel manoevreren zand ed	1,00	37,8	--	--
V-03	route III vrachtwagens	1,20	37,3	--	--
19	shovel manoevreren zand ed	1,00	36,8	--	--
21	kraan Liebherr laden containers	1,50	36,4	--	--
15	shovel manoevreren tbv kratten	1,00	36,2	--	--
16	shovel manoevreren zand ed	1,00	35,4	--	--
13	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	35,1	--	--
17	shovel manoevreren zand ed	1,00	35,1	--	--
24	containers wisselen	1,00	35,1	--	--
22	containers wisselen	1,00	35,0	--	--
23	containers wisselen	1,00	35,0	--	--
18	shovel manoevreren zand ed	1,00	34,1	--	--
32	manoevreren zware voertuigen	1,00	33,3	--	--
12	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	32,5	--	--
11	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	32,3	--	--
33	manoevreren zware voertuigen	1,00	30,7	--	--
65	pieken laden kratten	1,00	29,0	--	--
66	pieken testen materieel	1,00	25,2	--	--
27	testen tractoren buiten	1,00	24,9	--	--
67	pieken deur werkplaats	1,00	24,9	--	--
51	pieken voertuigen	1,00	24,4	--	--
V-04	route I pers. auto's	0,80	24,1	--	--
14	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	24,1	--	--
05	reinigen kratten	1,50	20,7	--	--
02	afzuiging II werkplaats	3,50	16,8	--	--
V-05	route IV pers. auto's	0,80	15,6	15,6	15,6
06	dak oostzijde reinigen kratten	0,10	15,5	--	--
31	vrachtwagens weegbrug stationair	1,00	13,3	--	--
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	1,50	6,3	--	--
01	afzuiging I werkplaats	1,00	2,4	--	--
03	deur werkplaats open	1,50	-0,3	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		52,5	43,6	43,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 01_B - Sieverdinkweg 24
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Sieverdinkweg 24	5,00	66,5	65,0	65,0
V-01	route I zware voertuigen	1,20	65,0	65,0	65,0
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n))	1,00	56,9	56,9	56,9
V-05	route IV pers. auto's	0,80	41,5	41,5	41,5
01	afzuiging I werkplaats	1,00	21,4	--	--
02	afzuiging II werkplaats	3,50	30,4	--	--
03	deur werkplaats open	1,50	12,3	--	--
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	1,50	23,2	--	--
05	reinigen kratten	1,50	27,2	--	--
06	dak oostzijde reinigen kratten	0,10	23,2	--	--
08	zandmenger	1,00	45,6	--	--
11	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	53,5	--	--
12	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	52,3	--	--
13	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	41,3	--	--
14	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	28,2	--	--
15	shovel manoevreren tbv kratten	1,00	29,8	--	--
16	shovel manoevreren zand ed	1,00	50,7	--	--
17	shovel manoevreren zand ed	1,00	50,5	--	--
18	shovel manoevreren zand ed	1,00	36,2	--	--
19	shovel manoevreren zand ed	1,00	34,3	--	--
20	shovel manoevreren zand ed	1,00	32,1	--	--
21	kraan Liebherr laden containers	1,50	50,3	--	--
22	containers wisselen	1,00	55,5	--	--
23	containers wisselen	1,00	55,1	--	--
24	containers wisselen	1,00	55,1	--	--
25	containers wisselen	1,00	50,8	--	--
26	containers wisselen	1,00	50,2	--	--
27	testen tractoren buiten	1,00	37,2	--	--
31	vrachtwagens weegbrug stationair	1,00	45,0	--	--
32	manoevreren zware voertuigen	1,00	46,0	--	--
33	manoevreren zware voertuigen	1,00	50,5	--	--
51	pieken voertuigen	1,00	58,3	--	--
52	pieken voertuigen	1,00	61,2	--	--
53	pieken voertuigen	1,00	56,3	--	--
55	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	41,9	--	--
56	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	40,1	--	--
57	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	38,1	--	--
58	pieken shovel zand ed	1,00	66,5	--	--
59	pieken kraan	1,00	56,7	--	--
60	pieken stort materiaal	1,00	66,1	--	--
61	pieken stort materiaal	1,00	65,3	--	--
62	pieken wisselen container	1,00	60,9	--	--
63	pieken wisselen container	1,00	61,5	--	--
64	pieken wisselen container	1,00	56,3	--	--
65	pieken laden kratten	1,00	31,4	--	--
66	pieken testen materieel	1,00	37,5	--	--
67	pieken deur werkplaats	1,00	39,3	--	--
V-02	route II zware voertuigen	1,20	47,0	--	--
V-03	route III vrachtwagens	1,20	60,0	--	--
V-04	route I pers. auto's	0,80	46,9	--	--
LAmaz	(hoofdgroep)		66,5	65,0	65,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 02_B - Haverkampstegge 7/7a
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Haverkampstegge 7/7a	5,00	60,9	54,3	54,3
V-01	route I zware voertuigen	1,20	54,3	54,3	54,3
V-05	route IV pers. auto's	0,80	41,0	41,0	41,0
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n))	1,00	37,1	37,1	37,1
01	afzuiging I werkplaats	1,00	33,4	--	--
02	afzuiging II werkplaats	3,50	31,2	--	--
03	deur werkplaats open	1,50	30,2	--	--
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	1,50	44,7	--	--
05	reinigen kratten	1,50	50,1	--	--
06	dak oostzijde reinigen kratten	0,10	25,4	--	--
08	zandmenger	1,00	52,8	--	--
11	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	35,7	--	--
12	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	38,8	--	--
13	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	31,6	--	--
14	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	45,5	--	--
15	shovel manoeuvreren tbv kratten	1,00	51,0	--	--
16	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	42,5	--	--
17	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	36,4	--	--
18	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	38,9	--	--
19	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	41,7	--	--
20	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	40,6	--	--
21	kraan Liebherr laden containers	1,50	40,4	--	--
22	containers wisselen	1,00	36,3	--	--
23	containers wisselen	1,00	36,9	--	--
24	containers wisselen	1,00	43,4	--	--
25	containers wisselen	1,00	38,3	--	--
26	containers wisselen	1,00	37,6	--	--
27	testen tractoren buiten	1,00	56,3	--	--
31	vrachtwagens weegbrug stationair	1,00	48,0	--	--
32	manoeuvreren zware voertuigen	1,00	27,0	--	--
33	manoeuvreren zware voertuigen	1,00	31,4	--	--
51	pieken voertuigen	1,00	60,9	--	--
52	pieken voertuigen	1,00	45,8	--	--
53	pieken voertuigen	1,00	39,3	--	--
55	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	44,2	--	--
56	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	48,1	--	--
57	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	46,8	--	--
58	pieken shovel zand ed	1,00	57,6	--	--
59	pieken kraan	1,00	43,4	--	--
60	pieken stort materiaal	1,00	51,2	--	--
61	pieken stort materiaal	1,00	53,0	--	--
62	pieken wisselen container	1,00	48,7	--	--
63	pieken wisselen container	1,00	41,3	--	--
64	pieken wisselen container	1,00	42,4	--	--
65	pieken laden kratten	1,00	56,2	--	--
66	pieken testen materieel	1,00	59,2	--	--
67	pieken deur werkplaats	1,00	60,0	--	--
V-02	route II zware voertuigen	1,20	58,5	--	--
V-03	route III vrachtwagens	1,20	49,2	--	--
V-04	route I pers. auto's	0,80	36,2	--	--
LAmaz	(hoofdgroep)		60,9	54,3	54,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 03_B - Sikkinkweg 14
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Sikkinkweg 14	5,00	57,3	49,7	49,7
V-01	route I zware voertuigen	1,20	49,7	49,7	49,7
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n))	1,00	34,8	34,8	34,8
V-05	route IV pers. auto's	0,80	32,6	32,6	32,6
01	afzuiging I werkplaats	1,00	11,5	--	--
02	afzuiging II werkplaats	3,50	24,1	--	--
03	deur werkplaats open	1,50	5,3	--	--
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	1,50	14,6	--	--
05	reinigen kratten	1,50	24,2	--	--
06	dak oostzijde reinigen kratten	0,10	18,9	--	--
08	zandmenger	1,00	32,8	--	--
11	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	35,1	--	--
12	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	33,5	--	--
13	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	26,1	--	--
14	heftruck manoevreren tbv kratten	1,00	25,0	--	--
15	shovel manoevreren tbv kratten	1,00	26,9	--	--
16	shovel manoevreren zand ed	1,00	41,1	--	--
17	shovel manoevreren zand ed	1,00	36,1	--	--
18	shovel manoevreren zand ed	1,00	33,8	--	--
19	shovel manoevreren zand ed	1,00	36,1	--	--
20	shovel manoevreren zand ed	1,00	35,5	--	--
21	kraan Liebherr laden containers	1,50	41,4	--	--
22	containers wisselen	1,00	34,5	--	--
23	containers wisselen	1,00	42,6	--	--
24	containers wisselen	1,00	35,0	--	--
25	containers wisselen	1,00	38,0	--	--
26	containers wisselen	1,00	33,8	--	--
27	testen tractoren buiten	1,00	32,7	--	--
31	vrachtwagens weegbrug stationair	1,00	39,1	--	--
32	manoevreren zware voertuigen	1,00	27,2	--	--
33	manoevreren zware voertuigen	1,00	37,2	--	--
51	pieken voertuigen	1,00	52,4	--	--
52	pieken voertuigen	1,00	39,4	--	--
53	pieken voertuigen	1,00	35,9	--	--
55	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	38,7	--	--
56	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	43,0	--	--
57	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	42,1	--	--
58	pieken shovel zand ed	1,00	56,6	--	--
59	pieken kraan	1,00	41,6	--	--
60	pieken stort materiaal	1,00	57,3	--	--
61	pieken stort materiaal	1,00	50,1	--	--
62	pieken wisselen container	1,00	39,1	--	--
63	pieken wisselen container	1,00	38,2	--	--
64	pieken wisselen container	1,00	38,9	--	--
65	pieken laden kratten	1,00	29,6	--	--
66	pieken testen materieel	1,00	31,3	--	--
67	pieken deur werkplaats	1,00	32,0	--	--
V-02	route II zware voertuigen	1,20	48,2	--	--
V-03	route III vrachtwagens	1,20	46,5	--	--
V-04	route I pers. auto's	0,80	32,4	--	--
LAmaz	(hoofdgroep)		57,3	49,7	49,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 06_B - Haverkampstegge 9
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	Haverkampstegge 9	5,00	55,2	45,2	45,2
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n))	1,00	45,2	45,2	45,2
V-01	route I zware voertuigen	1,20	43,4	43,4	43,4
V-05	route IV pers. auto's	0,80	17,3	17,3	17,3
01	afzuiging I werkplaats	1,00	6,1	--	--
02	afzuiging II werkplaats	3,50	20,3	--	--
03	deur werkplaats open	1,50	0,9	--	--
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	1,50	6,9	--	--
05	reinigen kratten	1,50	22,9	--	--
06	dak oostzijde reinigen kratten	0,10	17,1	--	--
08	zandmenger	1,00	45,2	--	--
11	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	34,1	--	--
12	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	34,3	--	--
13	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	37,1	--	--
14	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	26,2	--	--
15	shovel manoeuvreren tbv kratten	1,00	37,8	--	--
16	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	37,4	--	--
17	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	36,5	--	--
18	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	35,2	--	--
19	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	38,3	--	--
20	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	39,2	--	--
21	kraan Liebherr laden containers	1,50	38,6	--	--
22	containers wisselen	1,00	36,4	--	--
23	containers wisselen	1,00	36,4	--	--
24	containers wisselen	1,00	36,4	--	--
25	containers wisselen	1,00	39,8	--	--
26	containers wisselen	1,00	40,0	--	--
27	testen tractoren buiten	1,00	26,6	--	--
31	vrachtwagens weegbrug stationair	1,00	14,8	--	--
32	manoeuvreren zware voertuigen	1,00	34,3	--	--
33	manoeuvreren zware voertuigen	1,00	31,6	--	--
51	pieken voertuigen	1,00	26,5	--	--
52	pieken voertuigen	1,00	42,8	--	--
53	pieken voertuigen	1,00	45,2	--	--
55	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	43,5	--	--
56	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	45,0	--	--
57	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	46,3	--	--
58	pieken shovel zand ed	1,00	52,7	--	--
59	pieken kraan	1,00	46,1	--	--
60	pieken stort materiaal	1,00	55,2	--	--
61	pieken stort materiaal	1,00	54,8	--	--
62	pieken wisselen container	1,00	41,5	--	--
63	pieken wisselen container	1,00	41,4	--	--
64	pieken wisselen container	1,00	45,2	--	--
65	pieken laden kratten	1,00	31,2	--	--
66	pieken testen materieel	1,00	27,3	--	--
67	pieken deur werkplaats	1,00	26,4	--	--
V-02	route II zware voertuigen	1,20	43,0	--	--
V-03	route III vrachtwagens	1,20	38,7	--	--
V-04	route I pers. auto's	0,80	25,7	--	--
LAmaz	(hoofdgroep)		55,2	45,2	45,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetstabel
Model: model met maatregelen
Folder: F:\Geonoise\2013\13-131 BCS Kotten - Winterswijk\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	02_A	03_A	04_A	05_A	06_A
21	kraan Liebherr laden containers	44,6	31,8	35,9	46,2	43,5	33,3
V-01	route I zware voertuigen	43,0	31,6	30,9	34,9	37,3	24,7
11	heftruck manoeuvreren tbv kratten	42,4	25,0	25,3	26,9	38,6	24,5
12	heftruck manoeuvreren tbv kratten	41,2	27,6	23,0	29,8	38,3	24,7
08	zandmenger	41,0	37,0	29,9	56,4	53,4	42,2
V-03	route III vrachtwagens	32,9	23,0	23,1	28,2	34,3	19,8
33	manoeuvreren zware voertuigen	30,9	10,6	19,1	16,5	28,1	13,9
16	shovel manoeuvreren zand ed	30,8	18,9	19,6	31,3	31,3	17,6
13	heftruck manoeuvreren tbv kratten	30,8	20,5	16,1	40,4	36,6	27,3
17	shovel manoeuvreren zand ed	30,6	15,3	14,4	30,4	30,1	17,3
22	containers wisselen	29,8	10,5	9,1	15,9	26,9	12,5
23	containers wisselen	29,5	10,9	18,2	17,1	28,7	12,5
24	containers wisselen	29,4	14,3	11,3	18,7	28,6	12,6
31	vrachtwagens weegbrug stationair	29,2	31,0	23,8	18,6	9,3	-0,5
32	manoeuvreren zware voertuigen	27,7	7,9	9,2	29,6	26,3	16,5
25	containers wisselen	26,3	10,1	14,0	27,7	25,2	15,6
26	containers wisselen	25,9	12,6	9,8	27,9	24,9	15,8
V-04	route I pers. auto's	22,7	11,9	11,9	14,6	18,1	5,7
15	shovel manoeuvreren tbv kratten	21,9	44,3	20,4	52,3	27,3	28,9
V-02	route II zware voertuigen	18,7	32,6	18,1	38,3	26,2	14,1
05	reinigen kratten	18,2	43,4	18,2	52,1	24,5	15,9
14	heftruck manoeuvreren tbv kratten	16,9	35,5	15,3	45,0	21,2	16,3
27	testen tractoren buiten	15,8	35,3	12,5	39,4	13,5	6,4
18	shovel manoeuvreren zand ed	14,7	18,0	13,7	26,7	32,8	16,3
V-05	route IV pers. auto's	13,7	12,1	6,8	-1,6	-1,6	-10,3
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	12,6	33,8	4,8	39,6	9,7	-2,7
20	shovel manoeuvreren zand ed	11,5	16,9	16,7	22,0	32,9	20,1
06	dak oostzijde reinigen kratten	10,6	13,5	9,9	17,1	18,8	10,7
19	shovel manoeuvreren zand ed	10,5	17,1	14,8	23,8	35,2	19,0
03	deur werkplaats open	6,7	24,2	1,4	28,7	4,5	-3,0
02	afzuiging II werkplaats	5,6	8,0	2,0	30,9	6,5	-1,7
01	afzuiging I werkplaats	-4,1	10,6	-10,9	12,0	-8,0	-16,2
58	pieken shovel zand ed	-34,5	-47,7	-47,5	-34,4	-34,1	-47,8
60	pieken stort materiaal	-35,4	-52,7	-44,4	-34,3	-36,7	-46,5
61	pieken stort materiaal	-36,1	-50,2	-51,1	-34,2	-36,9	-47,0
63	pieken wisselen container	-40,5	-60,9	-62,5	-55,7	-41,3	-58,6
52	pieken voertuigen	-40,9	-56,3	-62,3	-54,8	-44,1	-57,8
62	pieken wisselen container	-41,3	-57,1	-61,2	-53,9	-41,7	-58,5
51	pieken voertuigen	-42,6	-41,0	-48,0	-58,1	-62,4	-74,6
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n)	-44,0	-64,8	-66,2	-42,3	-45,7	-55,4
53	pieken voertuigen	-44,4	-62,2	-65,2	-45,3	-45,8	-55,4
64	pieken wisselen container	-44,4	-61,5	-61,7	-42,5	-45,7	-55,4
59	pieken kraan	-44,5	-58,8	-59,4	-42,8	-45,6	-55,2
55	pieken voertuigen / laden/lossen	-60,9	-58,8	-61,7	-46,8	-41,4	-56,8
67	pieken deur werkplaats	-61,7	-41,6	-68,5	-37,5	-64,4	-74,2
57	pieken voertuigen / laden/lossen	-63,7	-58,4	-57,7	-52,3	-41,6	-54,0
66	pieken testen materieel	-64,1	-42,2	-69,8	-37,8	-66,3	-73,8
56	pieken voertuigen / laden/lossen	-65,0	-58,4	-61,3	-50,2	-39,0	-55,3
	Rest						
	Totaal	50,2	48,5	39,0	59,5	54,5	43,4
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetstabel
Model: model IBS
Folder: F:\Geonoise\2013\13-131 BCS Kotten - Winterswijk\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	02_A	03_A	04_A	05_A	06_A
21	kraan Liebherr laden containers	44,6	31,8	35,9	46,2	43,5	33,3
V-01	route I zware voertuigen	43,0	31,6	30,9	34,9	37,3	24,7
11	heftruck manoeuvreren tbv kratten	42,4	25,0	25,3	26,9	38,6	24,5
12	heftruck manoeuvreren tbv kratten	41,2	27,6	23,0	29,8	38,3	24,7
08	zandmenger	41,0	48,8	30,0	56,4	53,4	41,9
16	shovel manoeuvreren zand ed	39,8	27,9	28,6	40,4	40,3	26,7
17	shovel manoeuvreren zand ed	39,7	24,4	23,4	39,4	39,2	26,3
V-03	route III vrachtwagens	36,8	27,0	27,1	32,2	38,3	23,8
33	manoeuvreren zware voertuigen	30,9	10,6	19,1	16,5	28,1	13,9
13	heftruck manoeuvreren tbv kratten	30,8	20,5	16,1	40,4	36,6	27,3
22	containers wisselen	29,8	10,5	9,1	15,9	26,9	12,5
23	containers wisselen	29,5	10,9	18,2	17,1	28,7	12,5
24	containers wisselen	29,4	14,3	11,3	18,7	28,6	12,6
31	vrachtwagens weegbrug stationair	29,2	31,0	23,8	18,6	9,3	-0,5
32	manoeuvreren zware voertuigen	27,7	7,9	9,2	29,6	26,3	16,5
25	containers wisselen	26,3	10,1	14,0	27,7	25,2	15,6
26	containers wisselen	25,9	12,6	9,8	27,9	24,9	15,8
18	shovel manoeuvreren zand ed	23,8	27,0	22,7	35,7	41,9	25,4
V-04	route I pers. auto's	22,7	11,9	11,9	15,4	18,1	5,7
15	shovel manoeuvreren tbv kratten	21,9	44,3	20,4	52,3	27,3	31,4
20	shovel manoeuvreren zand ed	20,5	25,9	25,7	31,0	42,0	29,1
19	shovel manoeuvreren zand ed	19,5	26,2	23,9	32,8	44,2	28,1
V-02	route II zware voertuigen	18,7	32,5	18,1	38,3	26,2	14,8
05	reinigen kratten	18,2	43,4	18,2	52,1	24,5	15,9
14	heftruck manoeuvreren tbv kratten	16,9	35,5	15,3	45,0	21,2	16,3
27	testen tractoren buiten	15,8	35,3	12,5	39,4	13,5	6,4
V-05	route IV pers. auto's	13,7	12,1	6,8	-1,6	-1,6	-10,3
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	12,6	33,8	4,8	39,6	9,7	-2,7
06	dak oostzijde reinigen kratten	10,6	13,5	9,9	17,1	18,8	10,7
03	deur werkplaats open	6,7	24,2	1,4	28,7	4,5	-3,0
02	afzuiging II werkplaats	5,6	8,0	2,0	30,9	6,5	-1,7
01	afzuiging I werkplaats	-4,1	10,6	-10,9	12,0	-8,0	-16,2
58	pieken shovel zand ed	-34,5	-47,7	-47,5	-34,4	-34,1	-47,8
60	pieken stort materiaal	-35,4	-52,7	-44,4	-34,3	-36,7	-46,5
61	pieken stort materiaal	-36,1	-50,2	-51,1	-34,2	-36,9	-47,0
63	pieken wisselen container	-40,5	-60,9	-62,5	-55,7	-41,3	-58,6
52	pieken voertuigen	-40,9	-56,3	-62,3	-54,8	-44,1	-57,8
62	pieken wisselen container	-41,3	-57,1	-61,2	-53,9	-41,7	-58,5
51	pieken voertuigen	-42,6	-41,0	-48,0	-58,1	-62,4	-74,6
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n))	-44,0	-64,8	-66,2	-42,3	-45,7	-55,4
53	pieken voertuigen	-44,4	-62,2	-65,2	-42,2	-45,8	-55,4
64	pieken wisselen container	-44,4	-61,5	-61,7	-42,5	-45,7	-55,4
59	pieken kraan	-44,5	-58,8	-59,4	-42,8	-45,6	-55,2
55	pieken voertuigen / laden/lossen	-60,9	-58,8	-61,7	-46,8	-41,4	-56,8
67	pieken deur werkplaats	-61,7	-41,6	-68,5	-37,5	-64,4	-74,2
57	pieken voertuigen / laden/lossen	-63,7	-58,4	-57,7	-52,3	-41,6	-54,0
66	pieken testen materieel	-64,1	-42,2	-69,8	-37,8	-66,3	-73,8
56	pieken voertuigen / laden/lossen	-65,0	-58,4	-61,3	-50,2	-39,0	-55,3
	Rest						
	Totaal	50,9	51,6	39,9	59,6	55,5	43,8
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model IBS gladh bestrijding
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Sieverdinkweg 20	1,50	50,3	40,8	40,3	50,3	76,0
01_B	Sieverdinkweg 20	5,00	53,2	43,5	43,0	53,2	76,7
02_A	Haverkampstegge 7/7a	1,50	51,5	29,4	29,0	51,5	70,7
02_B	Haverkampstegge 7/7a	5,00	53,8	32,7	32,3	53,8	72,3
03_A	Sikkinkweg 14	1,50	39,1	28,7	28,2	39,1	65,5
03_B	Sikkinkweg 14	5,00	41,3	31,1	30,6	41,3	67,4
04_A	50 m west	1,50	59,5	32,7	32,3	59,5	77,3
04_B	50 m west	5,00	62,6	36,3	35,8	62,6	78,2
05_A	50 m zuid/oost	1,50	54,5	35,1	34,6	54,5	75,7
05_B	50 m zuid/oost	5,00	56,8	38,3	37,8	56,8	76,8
06_A	Haverkampstegge 9	1,50	43,3	22,5	22,0	43,3	64,3
06_B	Haverkampstegge 9	5,00	44,9	24,9	24,4	44,9	65,9

Rapport: Toetstabel
Model: model IBS gladh bestrijding
Folder: F:\Geonoise\2013\13-131 BCS Kotten - Winterswijk\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	02_A	03_A	04_A	05_A	06_A
21	kraan Liebherr laden containers	44,6	31,8	35,9	46,2	43,5	33,3
V-01	route I zware voertuigen	43,7	32,2	31,5	35,6	37,9	25,4
11	heftruck manoeuvreren tbv kratten	42,4	25,0	25,3	26,9	38,6	24,5
12	heftruck manoeuvreren tbv kratten	41,2	27,6	23,0	29,8	38,3	24,7
08	zandmenger	41,0	48,8	30,0	56,4	53,4	41,9
V-03	route III vrachtwagens	32,9	23,0	23,1	28,2	34,3	19,8
33	manoeuvreren zware voertuigen	30,9	10,6	19,1	16,5	28,1	13,9
16	shovel manoeuvreren zand ed	30,8	18,9	19,6	31,4	31,3	17,6
13	heftruck manoeuvreren tbv kratten	30,8	20,5	16,1	40,4	36,6	27,3
17	shovel manoeuvreren zand ed	30,6	15,3	14,4	30,4	30,1	17,3
22	containers wisselen	29,8	10,5	9,1	15,9	26,9	12,5
23	containers wisselen	29,5	10,9	18,2	17,1	28,7	12,5
24	containers wisselen	29,4	14,3	11,3	18,7	28,6	12,6
31	vrachtwagens weegbrug stationair	29,2	31,0	23,8	18,6	9,3	-0,5
32	manoeuvreren zware voertuigen	27,7	7,9	9,2	29,6	26,3	16,5
25	containers wisselen	26,3	10,1	14,0	27,7	25,2	15,6
26	containers wisselen	25,9	12,6	9,8	27,9	24,9	15,8
V-04	route I pers. auto's	22,7	11,9	11,9	15,4	18,1	5,7
15	shovel manoeuvreren tbv kratten	21,9	44,3	20,4	52,3	27,3	31,4
V-02	route II zware voertuigen	18,7	32,5	18,1	38,3	26,2	14,8
05	reinigen kratten	18,2	43,4	18,2	52,1	24,5	15,9
14	heftruck manoeuvreren tbv kratten	16,9	35,5	15,3	45,0	21,2	16,3
27	testen tractoren buiten	15,8	35,3	12,5	39,4	13,5	6,4
18	shovel manoeuvreren zand ed	14,7	18,0	13,7	26,7	32,8	16,3
V-05	route IV pers. auto's	13,7	12,1	6,8	-1,6	-1,6	-10,3
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	12,6	33,8	4,8	39,6	9,7	-2,7
20	shovel manoeuvreren zand ed	11,5	16,9	16,7	22,0	32,9	20,1
06	dak oostzijde reinigen kratten	10,6	13,5	9,9	17,1	18,8	10,7
19	shovel manoeuvreren zand ed	10,5	17,1	14,8	23,8	35,2	19,0
03	deur werkplaats open	6,7	24,2	1,4	28,7	4,5	-3,0
02	afzuiging II werkplaats	5,6	8,0	2,0	30,9	6,5	-1,7
01	afzuiging I werkplaats	-4,1	10,6	-10,9	12,0	-8,0	-16,2
58	pieken shovel zand ed	-34,5	-47,7	-47,5	-34,4	-34,1	-47,8
60	pieken stort materiaal	-35,4	-52,7	-44,4	-34,3	-36,7	-46,5
61	pieken stort materiaal	-36,1	-50,2	-51,1	-34,2	-36,9	-47,0
63	pieken wisselen container	-40,5	-60,9	-62,5	-55,7	-41,3	-58,6
52	pieken voertuigen	-40,9	-56,3	-62,3	-54,8	-44,1	-57,8
62	pieken wisselen container	-41,3	-57,1	-61,2	-53,9	-41,7	-58,5
51	pieken voertuigen	-42,6	-41,0	-48,0	-58,1	-62,4	-74,6
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n))	-44,0	-64,8	-66,2	-42,3	-45,7	-55,4
53	pieken voertuigen	-44,4	-62,2	-65,2	-42,2	-45,8	-55,4
64	pieken wisselen container	-44,4	-61,5	-61,7	-42,5	-45,7	-55,4
59	pieken kraan	-44,5	-58,8	-59,4	-42,8	-45,6	-55,2
55	pieken voertuigen / laden/lossen	-60,9	-58,8	-61,7	-46,8	-41,4	-56,8
67	pieken deur werkplaats	-61,7	-41,6	-68,5	-37,5	-64,4	-74,2
57	pieken voertuigen / laden/lossen	-63,7	-58,4	-57,7	-52,3	-41,6	-54,0
66	pieken testen materieel	-64,1	-42,2	-69,8	-37,8	-66,3	-73,8
56	pieken voertuigen / laden/lossen	-65,0	-58,4	-61,3	-50,2	-39,0	-55,3
	Rest						
	Totaal	50,3	51,5	39,1	59,5	54,5	43,3
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	harde bodem	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	BCS	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	BCS	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	BCS	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	BCS woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	BCS woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	BCS woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	BCS woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	BCS schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	wonking derden	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	wonking derden	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	wonking derden	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	wonking derden	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	wonking derden	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	wonking derden	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	wonking derden	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	BCs schuur	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	BCs schuur	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	schuur	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	schuur	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	schuur	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	schuur	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125
01	nok	6,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
02	nok	6,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
03	nok	6,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
04	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
05	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
06	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
07	nok	5,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
08	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
09	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
10	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
11	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
12	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
13	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
14	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
15	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
16	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
17	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
18	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
19	nok	6,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
20	nok	6,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
21	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
02	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
03	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
04	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
05	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
06	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
07	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
08	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
09	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
11	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
12	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
13	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
14	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
16	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
17	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
19	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Sieverdinkweg 20	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Haverkampstegge 7/7a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Sikkinkweg 14	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	50 m west	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	50 m zuid/oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Haverkampstegge 9	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	afzuiging I werkplaats	1,00	4,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	18,56	--	--
02	afzuiging II werkplaats	3,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	18,56	--	--
03	deur werkplaats open	1,50	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,504	--	--	2,66	--	--
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	1,50	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,500	--	--	9,03	--	--
05	reinigen kratten	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	--	--	4,77	--	--
06	dak oostzijde reinigen kratten	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	4,001	--	--	4,77	--	--
08	zandmenger	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	1,76	--	--
11	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	--	--	7,78	--	--
12	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	--	--	7,78	--	--
13	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	--	--	7,78	--	--
14	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	--	--	7,78	--	--
15	shovel manoeuvreren tbv kratten	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	--	--	4,77	--	--
16	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,200	--	--	17,78	--	--
17	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,200	--	--	17,78	--	--
18	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,200	--	--	17,78	--	--
19	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,200	--	--	17,78	--	--
20	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,200	--	--	17,78	--	--
21	kraan Liebherr laden containers	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000	--	--	3,01	--	--
22	containers wisselen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,067	--	--	22,53	--	--
23	containers wisselen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,067	--	--	22,53	--	--
24	containers wisselen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,067	--	--	22,53	--	--
25	containers wisselen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,067	--	--	22,53	--	--
26	containers wisselen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,067	--	--	22,53	--	--
27	testen tractoren buiten	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	18,56	--	--
31	vrachtwagens weegbrug stationair	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	13,80	--	--
51	pieken voertuigen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
52	pieken voertuigen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
53	pieken voertuigen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n)	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	99,00
55	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
56	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
57	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
58	pieken shovel zand ed	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
59	pieken kraan	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
60	pieken stort materiaal	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
61	pieken stort materiaal	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
62	pieken wisselen container	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
63	pieken wisselen container	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
64	pieken wisselen container	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
65	pieken laden kratten	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
66	pieken testen materieel	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
67	pieken deur werkplaats	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
32	manoeuvreren zware voertuigen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	16,81	--	--
33	manoeuvreren zware voertuigen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	16,81	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr	Totaal	Lw	Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
01	Nee	Nee	Nee		84,63	84,63	40,00	52,00	69,00	76,00	80,00	79,00	76,00	73,00	65,00	
02	Ja	Nee	Nee		96,47	96,47	39,00	58,00	81,00	86,00	92,00	92,00	88,00	80,00	70,00	
03	Ja	Nee	Nee		80,27	80,27	50,00	61,00	67,00	72,00	75,00	75,00	72,00	67,00	50,00	
04	Ja	Nee	Nee		96,96	96,96	35,00	44,00	60,00	62,00	73,00	80,00	91,00	92,00	93,00	
05	Ja	Ja	Nee		106,97	106,97	65,00	75,00	85,00	93,00	97,00	100,00	103,00	100,00	94,00	
06	Nee	Nee	Nee		85,28	85,28	55,00	60,00	66,00	73,00	76,00	79,00	82,00	75,00	64,00	
08	Nee	Nee	Nee		110,07	110,07	53,00	80,00	88,00	96,00	102,00	104,00	107,00	97,00	89,00	
11	Nee	Nee	Nee		101,48	101,48	39,00	82,00	81,00	94,00	94,00	95,00	97,00	87,00	78,00	
12	Nee	Nee	Nee		101,48	101,48	39,00	82,00	81,00	94,00	94,00	95,00	97,00	87,00	78,00	
13	Nee	Nee	Nee		101,48	101,48	39,00	82,00	81,00	94,00	94,00	95,00	97,00	87,00	78,00	
14	Nee	Nee	Nee		101,48	101,48	39,00	82,00	81,00	94,00	94,00	95,00	97,00	87,00	78,00	
15	Nee	Nee	Nee		105,32	105,32	59,00	82,00	91,00	94,00	97,00	100,00	101,00	93,00	87,00	
16	Nee	Nee	Nee		103,56	103,56	54,00	74,00	88,00	92,00	96,00	99,00	98,00	93,00	84,00	
17	Nee	Nee	Nee		103,56	103,56	54,00	74,00	88,00	92,00	96,00	99,00	98,00	93,00	84,00	
18	Nee	Nee	Nee		103,56	103,56	54,00	74,00	88,00	92,00	96,00	99,00	98,00	93,00	84,00	
19	Nee	Nee	Nee		103,56	103,56	54,00	74,00	88,00	92,00	96,00	99,00	98,00	93,00	84,00	
20	Nee	Nee	Nee		103,56	103,56	54,00	74,00	88,00	92,00	96,00	99,00	98,00	93,00	84,00	
21	Nee	Nee	Nee		103,95	103,95	61,00	80,00	91,00	96,00	98,00	98,00	97,00	92,00	84,00	
22	Nee	Nee	Nee		104,04	104,04	76,00	82,00	85,00	92,00	96,00	102,00	95,00	84,00	70,00	
23	Nee	Nee	Nee		104,04	104,04	76,00	82,00	85,00	92,00	96,00	102,00	95,00	84,00	70,00	
24	Nee	Nee	Nee		104,04	104,04	76,00	82,00	85,00	92,00	96,00	102,00	95,00	84,00	70,00	
25	Nee	Nee	Nee		104,04	104,04	76,00	82,00	85,00	92,00	96,00	102,00	95,00	84,00	70,00	
26	Nee	Nee	Nee		104,04	104,04	76,00	82,00	85,00	92,00	96,00	102,00	95,00	84,00	70,00	
27	Nee	Nee	Nee		106,93	106,93	76,00	82,00	96,00	96,00	99,00	100,00	103,00	95,00	80,00	
31	Nee	Nee	Nee		96,70	96,70	68,00	74,00	74,00	85,00	89,00	92,00	92,00	85,00	74,00	
51	Nee	Nee	Nee		109,88	109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	
52	Nee	Nee	Nee		109,88	109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	
53	Nee	Nee	Nee		109,88	109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	
54	Nee	Nee	Nee		109,88	109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	
55	Nee	Nee	Nee		109,88	109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	
56	Nee	Nee	Nee		109,88	109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	
57	Nee	Nee	Nee		109,88	109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	
58	Nee	Nee	Nee		118,84	118,84	53,00	75,00	95,00	105,00	109,00	116,00	113,00	107,00	95,00	
59	Nee	Nee	Nee		110,59	110,59	67,00	86,00	97,00	103,00	104,00	104,00	105,00	98,00	90,00	
60	Nee	Nee	Nee		119,67	119,67	81,00	87,00	99,00	111,00	114,00	113,00	111,00	113,00	102,00	
61	Nee	Nee	Nee		119,67	119,67	81,00	87,00	99,00	111,00	114,00	113,00	111,00	113,00	102,00	
62	Nee	Nee	Nee		109,88	109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	
63	Nee	Nee	Nee		109,88	109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	
64	Nee	Nee	Nee		109,88	109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	
65	Nee	Nee	Nee		109,88	109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	
66	Nee	Nee	Nee		109,88	109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	
67	Ja	Nee	Nee		109,88	109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	
32	Nee	Nee	Nee		99,23	99,23	67,00	73,00	78,00	84,00	87,00	93,00	97,00	87,00	75,00	
33	Nee	Nee	Nee		99,23	99,23	67,00	73,00	78,00	84,00	87,00	93,00	97,00	87,00	75,00	

Model: eerste model
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.	Lwr	Totaal	Lw	Totaal	Lw 31	Lw 63
V-01	route I zware voertuigen	1,20	0,00	Relatief	50	2	10	24,15	33,36	29,38	10	10,00		107,76		107,76	74,00	80,00
V-02	route II zware voertuigen	1,20	0,00	Relatief	16	--	--	29,02	--	--	10	10,00		107,76		107,76	74,00	80,00
V-03	route III vrachtwagens	1,20	0,00	Relatief	16	--	--	28,88	--	--	10	10,00		102,70		102,70	74,00	80,00
V-04	route I pers. auto's	0,80	0,00	Relatief	30	--	--	26,34	--	--	10	10,00		89,78		89,78	64,00	70,00
V-05	route IV pers. auto's	0,80	0,00	Relatief	16	1	7	29,56	36,83	31,39	10	10,00		89,78		89,78	64,00	70,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lengte	Aant.puntbr
V-01	98,00	100,00	102,00	98,00	103,00	90,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,77	12
V-02	98,00	100,00	102,00	98,00	103,00	90,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,59	9
V-03	80,00	91,00	95,00	98,00	98,00	91,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	233,13	24
V-04	76,00	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	111,59	12
V-05	76,00	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,17	4

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	eerste model
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	peter
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	peter op 10-9-2013
Laatst ingezien door	peter op 12-9-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Model: model IBS
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.	Lwr	Totaal	Lw	Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125
V-01	route I zware voertuigen	1,20	0,00	Relatief	50	2	10	24,15	33,36	29,38	10	10,00		107,76		107,76	74,00	80,00	98,00
V-02	route II zware voertuigen	1,20	0,00	Relatief	16	--	--	29,02	--	--	10	10,00		107,76		107,76	74,00	80,00	98,00
V-03	route III vrachtwagens	1,20	0,00	Relatief	40	--	--	24,90	--	--	10	10,00		102,70		102,70	74,00	80,00	80,00
V-04	route I pers. auto's	0,80	0,00	Relatief	30	--	--	26,34	--	--	10	10,00		89,78		89,78	64,00	70,00	76,00
V-05	route IV pers. auto's	0,80	0,00	Relatief	16	1	7	29,56	36,83	31,39	10	10,00		89,78		89,78	64,00	70,00	76,00

Model: model IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lengte	Aant.puntbr
V-01	100,00	102,00	98,00	103,00	90,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,77	12
V-02	100,00	102,00	98,00	103,00	90,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,59	9
V-03	91,00	95,00	98,00	98,00	91,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	233,13	24
V-04	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	111,59	12
V-05	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,17	4

Model: model IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.
01	afzuiging I werkplaats	1,00	4,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	18,56	--	--	Nee
02	afzuiging II werkplaats	3,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	18,56	--	--	Ja
03	deur werkplaats open	1,50	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,504	--	--	2,66	--	--	Ja
04	deur werkplaats open tijdens slijpen	1,50	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,500	--	--	9,03	--	--	Ja
05	reinigen kratten	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	--	--	4,77	--	--	Ja
06	dak oostzijde reinigen kratten	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	4,001	--	--	4,77	--	--	Nee
08	zandmenger	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	1,76	--	--	Nee
11	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	--	--	7,78	--	--	Nee
12	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	--	--	7,78	--	--	Nee
13	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	--	--	7,78	--	--	Nee
14	heftruck manoeuvreren tbv kratten	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	--	--	7,78	--	--	Nee
15	shovel manoeuvreren tbv kratten	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	--	--	4,77	--	--	Nee
16	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,600	--	--	8,75	--	--	Nee
17	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,600	--	--	8,75	--	--	Nee
18	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,600	--	--	8,75	--	--	Nee
19	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,600	--	--	8,75	--	--	Nee
20	shovel manoeuvreren zand ed	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,600	--	--	8,75	--	--	Nee
21	kraan Liebherr laden containers	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000	--	--	3,01	--	--	Nee
22	containers wisselen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,067	--	--	22,53	--	--	Nee
23	containers wisselen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,067	--	--	22,53	--	--	Nee
24	containers wisselen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,067	--	--	22,53	--	--	Nee
25	containers wisselen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,067	--	--	22,53	--	--	Nee
26	containers wisselen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,067	--	--	22,53	--	--	Nee
27	testen tractoren buiten	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	18,56	--	--	Nee
31	vrachtwagens weegbrug stationair	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	13,80	--	--	Nee
51	pieken voertuigen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee
52	pieken voertuigen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee
53	pieken voertuigen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee
54	pieken voertuigen (zwaar d/a/n)	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee
55	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee
56	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee
57	pieken voertuigen / laden/lossen	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee
58	pieken shovel zand ed	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee
59	pieken Kraan	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee
60	pieken stort materiaal	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee
61	pieken stort materiaal	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee
62	pieken wisselen container	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee
63	pieken wisselen container	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee
64	pieken wisselen container	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee
65	pieken laden kratten	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee
66	pieken testen materieel	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee
67	pieken deur werkplaats	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Ja
32	manoeuvreren zware voertuigen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	16,81	--	--	Nee

Model: model IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lwr	Totaal	Lw	Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
01	Nee	Nee		84,63		84,63	40,00	52,00	69,00	76,00	80,00	79,00	76,00	73,00	65,00
02	Nee	Nee		96,47		96,47	39,00	58,00	81,00	86,00	92,00	92,00	88,00	80,00	70,00
03	Nee	Nee		80,27		80,27	50,00	61,00	67,00	72,00	75,00	75,00	72,00	67,00	50,00
04	Nee	Nee		96,96		96,96	35,00	44,00	60,00	62,00	73,00	80,00	91,00	92,00	93,00
05	Ja	Nee		106,97		106,97	65,00	75,00	85,00	93,00	97,00	100,00	103,00	100,00	94,00
06	Nee	Nee		85,28		85,28	55,00	60,00	66,00	73,00	76,00	79,00	82,00	75,00	64,00
08	Nee	Nee		110,07		110,07	53,00	80,00	88,00	96,00	102,00	104,00	107,00	97,00	89,00
11	Nee	Nee		101,48		101,48	39,00	82,00	81,00	94,00	94,00	95,00	97,00	87,00	78,00
12	Nee	Nee		101,48		101,48	39,00	82,00	81,00	94,00	94,00	95,00	97,00	87,00	78,00
13	Nee	Nee		101,48		101,48	39,00	82,00	81,00	94,00	94,00	95,00	97,00	87,00	78,00
14	Nee	Nee		101,48		101,48	39,00	82,00	81,00	94,00	94,00	95,00	97,00	87,00	78,00
15	Nee	Nee		105,32		105,32	59,00	82,00	91,00	94,00	97,00	100,00	101,00	93,00	87,00
16	Nee	Nee		103,56		103,56	54,00	74,00	88,00	92,00	96,00	99,00	98,00	93,00	84,00
17	Nee	Nee		103,56		103,56	54,00	74,00	88,00	92,00	96,00	99,00	98,00	93,00	84,00
18	Nee	Nee		103,56		103,56	54,00	74,00	88,00	92,00	96,00	99,00	98,00	93,00	84,00
19	Nee	Nee		103,56		103,56	54,00	74,00	88,00	92,00	96,00	99,00	98,00	93,00	84,00
20	Nee	Nee		103,56		103,56	54,00	74,00	88,00	92,00	96,00	99,00	98,00	93,00	84,00
21	Nee	Nee		103,95		103,95	61,00	80,00	91,00	96,00	98,00	98,00	97,00	92,00	84,00
22	Nee	Nee		104,04		104,04	76,00	82,00	85,00	92,00	96,00	102,00	95,00	84,00	70,00
23	Nee	Nee		104,04		104,04	76,00	82,00	85,00	92,00	96,00	102,00	95,00	84,00	70,00
24	Nee	Nee		104,04		104,04	76,00	82,00	85,00	92,00	96,00	102,00	95,00	84,00	70,00
25	Nee	Nee		104,04		104,04	76,00	82,00	85,00	92,00	96,00	102,00	95,00	84,00	70,00
26	Nee	Nee		104,04		104,04	76,00	82,00	85,00	92,00	96,00	102,00	95,00	84,00	70,00
27	Nee	Nee		106,93		106,93	76,00	82,00	96,00	96,00	99,00	100,00	103,00	95,00	80,00
31	Nee	Nee		96,70		96,70	68,00	74,00	74,00	85,00	89,00	92,00	92,00	85,00	74,00
51	Nee	Nee		109,88		109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00
52	Nee	Nee		109,88		109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00
53	Nee	Nee		109,88		109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00
54	Nee	Nee		109,88		109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00
55	Nee	Nee		109,88		109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00
56	Nee	Nee		109,88		109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00
57	Nee	Nee		109,88		109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00
58	Nee	Nee		118,84		118,84	53,00	75,00	95,00	105,00	109,00	116,00	113,00	107,00	95,00
59	Nee	Nee		110,59		110,59	67,00	86,00	97,00	103,00	104,00	104,00	105,00	98,00	90,00
60	Nee	Nee		119,67		119,67	81,00	87,00	99,00	111,00	114,00	113,00	111,00	113,00	102,00
61	Nee	Nee		119,67		119,67	81,00	87,00	99,00	111,00	114,00	113,00	111,00	113,00	102,00
62	Nee	Nee		109,88		109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00
63	Nee	Nee		109,88		109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00
64	Nee	Nee		109,88		109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00
65	Nee	Nee		109,88		109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00
66	Nee	Nee		109,88		109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00
67	Nee	Nee		109,88		109,88	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00
32	Nee	Nee		99,23		99,23	67,00	73,00	78,00	84,00	87,00	93,00	97,00	87,00	75,00

Model: model IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
33	manoeuvreren zware voertuigen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	16,81	--	--	Nee

Model: model IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lwr	Totaal	Lw	Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
33	Nee	Nee		99,23		99,23	67,00	73,00	78,00	84,00	87,00	93,00	97,00	87,00	75,00

Model: model IBS gladh bestrijding
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.	Lwr	Totaal	Lw Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125
V-01	route I zware voertuigen	1,20	0,00	Relatief	58	10	18	23,51	26,37	26,83	10	10,00		107,76	107,76	74,00	80,00	98,00
V-02	route II zware voertuigen	1,20	0,00	Relatief	16	--	--	29,02	--	--	10	10,00		107,76	107,76	74,00	80,00	98,00
V-03	route III vrachtwagens	1,20	0,00	Relatief	16	--	--	28,88	--	--	10	10,00		102,70	102,70	74,00	80,00	80,00
V-04	route I pers. auto's	0,80	0,00	Relatief	30	--	--	26,34	--	--	10	10,00		89,78	89,78	64,00	70,00	76,00
V-05	route IV pers. auto's	0,80	0,00	Relatief	16	1	7	29,56	36,83	31,39	10	10,00		89,78	89,78	64,00	70,00	76,00

Model: model IBS gladh bestrijding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lengte	Aant.puntbr
V-01	100,00	102,00	98,00	103,00	90,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,77	12
V-02	100,00	102,00	98,00	103,00	90,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,59	9
V-03	91,00	95,00	98,00	98,00	91,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	233,13	24
V-04	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	111,59	12
V-05	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,17	4



Bijlage IV
Verkeersaantrekkende werking
toelichting en berekeningen

Berekeningen	versiedatum
Toelichting	
berekeningen	9 sept 2013



Toelichting indirect lawaai op de openbare weg

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM, Nr. MBG 9600613 1, Stcrt. 1996, beter bekend als de "schrikkelcirculaire"). Het uitgangspunt van deze circulaire is het voorkomen van slaapverstoring, veroorzaakt door de met het verkeer samenhangende geluidspieken L_{Amax} . Het limiteren van deze pieken is niet nodig, mits het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}) als gevolg van dit verkeer een zeker niveau in de slaapvertrekken niet overstijgt. In de praktijk wordt de circulaire echter niet alleen voor de nachtperiode als uitgangspunt genomen, maar eveneens voor de dag- en avondperiode. Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

Rekenmethode verkeer op de openbare weg

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* is berekend volgens de standaard rekenmethode I uit het reken- en meetvoorschrift Wegverkeerslawaai (Wgh).

Het verkeer van een naar een inrichting is akoestisch herkenbaar zolang dit nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Over het algemeen geldt de invloed van de verkeersaantrekkende werking tot:

- het punt waarop het verkeer is opgenomen in het reguliere (heersende) verkeersbeeld, bijvoorbeeld doordat het dezelfde snelheid heeft (meestal ca 100 m)
- het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een toegangsweg met overigens weinig verkeer
- tot het punt waar de verhoging van de geluidbelasting t.g.v. het verkeer van/naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.

In principe moet een voorkeurswaarde van 50 dB(A) worden nagestreefd met een maximale waarde van 65 dB(A). Bij waarden boven de 50 dB(A) moet worden aangetoond dat de geluidniveaus binnen niet hoger liggen dan 35 dB(A), eventueel met het treffen van voorzieningen. Voorzieningen worden pas aangebracht nadat de vergunning definitief is.

onderwerp
Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer
13-131

bestand
13-131r1.docx

Verkeersaantrekkende werking (SRM I, Reken en meetvoorschrift wegverkeerslawaaai 2006)									
Project :		BCS Winterswijk			d.d.		9-sep-13		
Projectnummer:		13-131		bijlage:		I	blad:		1
© Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen (08/01/07)									
Algemeen	Wegvak/straat	openb weg			Waarneempunt				
Verkeersgegevens	Intensiteit	148,0 mvt/etm			Wegdektype	9 elementenverharding			
		snelheid	Uurpercentage			Aantal periode			
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
			7,2%	0,5%	1,44%	128,0	3,0	17,0	
	Licht	50	35,9%	33,3%	41,2%	46,0	1,0	7,0	
	Middelzwaar	50	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0	
	Zwaar	50	64,1%	66,7%	58,8%	82,0	2,0	10,0	
Overdrachtgegevens	Afstand tot wegas	28 meter			weghoogte		0 meter		
	Afstand wegas-rand	2 meter			waarneemhoogte		5 meter		
	Objectfractie	0			afstand kruispunt		150 meter		
	Zichthoek	127 graden			afstand rotonde/drempel		100 meter		
	bodemfactor	0,86			afstand rijlijn-waarneempunt		28,3 meter		
Berekening Emissie	(in dB(A))	Emissie			Cwegdek	Emissiegetal			
		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
	Licht	52,61	40,76	46,20	4,50	57,11	45,26	50,70	
	Middelzwaar	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Zwaar	64,74	53,38	57,36	1,00	65,74	54,38	58,36	
					Totaal	66,30	54,89	59,05	
Berekening overdracht	Coptrek	-			Dafstand	14,52			
	Creflectie	-			Dlucht	0,20			
	Czichthoek	-			Dbodem	3,25			
					Dmeteo	0,63			
Geluidbelasting	Ldag	47,7 dB(A)							
	Lavond	36,3 dB(A)							
	Lnacht	40,4 dB(A)							
	Lden	48,4 dB							
	Etmalwaarde (oud)	50,4 dB(A)							

Verkeersaantrekkende werking (SRM I, Reken en meetvoorschrift wegverkeerslawaaai 2006)									
Project :		BCS Winterswijk			d.d.		9-sep-13		
Projectnummer:		13-131		bijlage:		I	blad:		2
© Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen (08/01/07)									
Algemeen	Wegvak/straat	openb weg			Waarneempunt				
Verkeersgegevens	Intensiteit	148,0 mvt/etm			Wegdektype	9 elementenverharding			
		snelheid	Uurpercentage			Aantal periode			
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
			7,2%	0,5%	1,44%	128,0	3,0	17,0	
	Licht	50	35,9%	33,3%	41,2%	46,0	1,0	7,0	
	Middelzwaar	50	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0	
	Zwaar	50	64,1%	66,7%	58,8%	82,0	2,0	10,0	
Overdrachtgegevens	Afstand tot wegas	13 meter			weghoogte		0 meter		
	Afstand wegas-rand	2 meter			waarneemhoogte		5 meter		
	Objectfractie	0			afstand kruispunt		150 meter		
	Zichthoek	127 graden			afstand rotonde/drempel		100 meter		
	bodemfactor	0,72			afstand rijlijn-waarneempunt		13,7 meter		
Berekening Emissie	(in dB(A))	Emissie			Cwegdek	Emissiegetal			
		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
	Licht	52,61	40,76	46,20	4,50	57,11	45,26	50,70	
	Middelzwaar	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Zwaar	64,74	53,38	57,36	1,00	65,74	54,38	58,36	
				Totaal	66,30	54,89	59,05		
Berekening overdracht	Coptrek	-			Dafstand	11,36			
	Creflectie	-			Dlucht	0,11			
	Czichthoek	-			Dbodem	2,22			
					Dmeteo	0,32			
Geluidbelasting	Ldag	52,3 dB(A)							
	Lavond	40,9 dB(A)							
	Lnacht	45,0 dB(A)							
	Lden	53,0 dB							
	Etmalwaarde (oud)	55,0 dB(A)							



Bijlage V
Voorschriften geluid
vigerende milieuvergunning

Berekeningen	versiedatum

onderwerp

Akoestisch onderzoek
BCS Winterswijk

opdrachtnummer

13-131

bestand

13-131r1.docx



gemeente winterswijk

1995, nr.

Leges f 5.216, --

WET MILIEUBEHEER

Ontwerp-Beschikking (hfd. 13 Wm juncto afdeling 3.5. Awb)

Burgemeester en wethouders van Winterswijk;

g e z i e n :

de op 25 oktober 1995 van B.C.S. Loonbedrijf b.v., Sieverdinkweg 16 te Winterswijk ontvangen aanvraag voor een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer in verband met het veranderen van de inrichting of de werking daarvan, voor welke reeds één of meer vergunningen zijn verleend, een nieuwe of ghele inrichting omvattende vergunning voor het in werking hebben van een loon- en mechanisatiebedrijf op het perceel, kadastraal bekend als gemeente Winterswijk, sectie D, nrs. 8394 en 9360 en plaatselijk gemerkt Sieverdinkweg 16;

o v e r w e g e n d e :

dat de procedure overeenkomstig het bepaalde in afdeling 3.5. van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) is uitgevoerd;

dat de aanvraag betrekking heeft op een loon- en mechanisatiebedrijf;

dat de inrichting vergunningsplichtig is op basis van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, categorie 13.1.a, namelijk een inrichting voor het vervaardigen, onderhouden, repareren, behandelen van de oppervlakte, keuren, reinigen, verhandelen, verhuren of proefdraaien van landbouwwerktuigen;

dat de aanvraag en de bij de aanvraag behorende bescheiden deel uitmaken van de vergunning;

dat de aanvraag en de bij de aanvraag behorende bescheiden zijn:

- het aanvraagformulier Wet milieubeheer van II bladen;
- tekening nr. 1202, schaal 1:100;
- overzichtstekening schaal 1:2500;

dat voor deze inrichting een hinderwetvergunning is verleend;

- revisievergunning d.d. 16 december 1976, nr. XII-3-5;
- uitbreidingsvergunning d.d. 1 maart 1978, nr. III-1-2;

dat bij het opstellen van de voorschriften en tijdens de beoordeling van de aanvraag de nodige afwegingen zijn gemaakt, die in het belang van de bescherming van het milieu nodig zijn, beoordeeld op basis van de activiteiten van de inrichting;

dat de nadelige gevolgen voor het milieu, die door de inrichting veroorzaakt kunnen worden, door middel van voorschriften en/of voorzieningen kunnen worden ondervangen en bestreden;

dat met de inwerkingtreding van de Wet milieubeheer het mogelijk is geworden de vergunninghouder te verplichten een inrichting op een milieuvantwoordige wijze achter te laten;

dat om voornoemde redenen de voorschriften in hoofdstuk 6 zijn opgenomen;

dat de door de vergunninghouder of degene die de inrichting drijft te nemen maatregelen bij onvoorzienige gebeurtenissen of voorvallen zijn vastgelegd in hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer;

10. GELUID- EN TRILLINGHINDER.

a. Het equivalente geluidniveau (Laeq), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige ventilatoren, toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en door activiteiten, inclusief laad- en loswerkzaamheden en interne transport en aankomende en vertrekkende voertuigen, mag ter plaatse de dichtstbijzijnde woning en enig ander punt gelegen op 50 m van de grens van de inrichting niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode; gedurende de maanden november tot augustus);
- 50 dB(A) tussen 06.00 en 19.00 uur (dagperiode; gedurende de maanden september en oktober, inclusief de zaterdag en zondagen);
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);

b. Onverminderd het gestelde in voorschrift 10...a mogen maximale geluidniveaus (Lamax) voor zover deze een gevolg zijn van de in de inrichting aanwezige ventilatoren, toestellen en installaties, inclusief laad- en loswerkzaamheden en interne transport en aankomende en vertrekkende voertuigen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en door de activiteiten, ter plaatse van een woning van derden, gemeten in de meterstand "fast" niet groter zijn dan:

- 60 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 55 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;

c. Het voorschrift 10...b is niet van toepassing op de vertrekkende en aankomende voertuigen op het laden en lossen ten behoeve van de onderhavige inrichting voor zover dit plaatsvindt in de periode gelegen tussen 07.00 uur en 19.00 uur.

d. Op zondagen en algemeen erkende feestdagen mag (uitgezonderd in de maanden september en oktober), in afwijking van voorschrift 10...a, in de periode gelegen tussen 07.00 uur en 19.00 uur (dagperiode) het equivalente geluidniveau niet hoger zijn dan 45 dB(A).

e. Indien controle op of berekening van de in voorschrift 10...a, 10...b, 10...c en 10...d vastgelegde geluidniveau plaatsvindt, moet dit geschieden overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai, II-HR-1-3-01" van maart 1981. Ook de beoordeling van de meetresultaten moet overeenkomstig deze handleiding plaats vinden.

f. Ramen en deuren in de buitengevel van de ruimten waarin lawaaimakende werkzaamheden plaatsvinden, moeten tijdens deze werkzaamheden gesloten worden gehouden, behoudens voor het onmiddellijk doorlaten van personen en goederen.

Gebroken ruiten moeten onmiddellijk worden vervangen.

g. Het geluid van radio's of andere muziek voortbrengende apparatuur mag buiten de inrichting niet waarneembaar zijn.

h. Het gebruik van op de voertuigen aanwezige claxons en andere geluidgevers is alleen toegestaan, als dit noodzakelijk is in verband met de veiligheid van aldaar aanwezige personen.

i. Motoren, machines en/of werktuigen waarbij plotseling een versterkt geluid optreedt die geluidnormen overschrijdend zijn en veroorzaakt door een storing, onmiddellijk worden stopgezet.

j. In de inrichting mogen slechts motorvoertuigen en andere apparaten en machines met een verbrandingsmotor in werking zijn, die zijn voorzien van een in goede staat verkerende uitlaatsysteem met daarin opgenomen een doelmatige geluiddemper.