



AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

**KIVIT STAALBOUW BV, GEBOUWDEEL B2,
SANDERBOUTLAAN, ELSLOO
RAPPORTNUMMER 20114134**

datum:	22 juni 2011
status:	definitief
auteur:	W. Hennissen
paraaf:	



INLEIDING

In opdracht van Kivit Staalbouw BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie als gevolg van activiteiten en werkzaamheden binnen een op te richten inrichting van dit bedrijf aan de Sanderboutlaan te Elsloo.

In dit onderzoek is de geluidsuitstraling bepaald ten gevolge van het gehele bedrijf met inbegrip van de relevante verkeersbewegingen op het bedrijfsterrein. Daarnaast is het aspect indirecte hinder vanwege het wegverkeer van en naar de inrichting beschouwd.



INHOUDSOPGAVE

1	OPZET VAN HET ONDERZOEK	1
2	SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN	2
	2.1 <i>Situatie ter plaatse</i>	2
	2.2 <i>Bedrijfsactiviteiten</i>	2
	2.3 <i>Normstelling</i>	3
3	INVOERGEGEVENS AKOESTISCH MODEL	4
	3.1 <i>Bronbeschrijving</i>	4
	3.1.1 <i>Stationaire bronnen</i>	4
	3.1.2 <i>Mobiele bronnen</i>	4
	3.2 <i>Objecten en bodemgebieden</i>	5
	3.3 <i>Ligging van de rekenpunten</i>	5
4	RESULTATEN	6
	4.1 <i>Equivalente geluidsbelasting</i>	6
	4.2 <i>Maximaal geluidsniveau</i>	6
	4.3 <i>Maatregelen</i>	7
	4.4 <i>Vanwege het aan- en afvoerende verkeer naar en van de inrichting</i>	7
5	CONCLUSIE	8

FIGUREN

BIJLAGEN



1 OPZET VAN HET ONDERZOEK

Het bedrijf is een reeds bestaand bedrijf, gevestigd te Elsloo. Er worden thans een aantal nieuwe gebouwen gepland waarin Kivit Staalbouw het gebouwdeel B2 in gebruik zal nemen. Met behulp van archiefgegevens, verkregen uit onderzoeken bij aanverwante bedrijven, is een geluidoverdrachtsmodel opgesteld om de geluidsuitstraling naar de omgeving te bepalen, voor zover dit de activiteiten in het toekomstige gebouwdeel B2 betreffen.

In dit onderzoek is de geluidsuitstraling bepaald ten gevolge van de gehele inrichting met inbegrip van de relevante verkeersbewegingen op het bedrijfsterrein. Het onderzoek is uitgevoerd conform de regels uit de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai" (VROM, 1999). Voor het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het berekeningsprogramma GeoNoise, versie 5.43. De berekende geluidsbelasting is beoordeeld volgens de systematiek van de "Handleiding Industrielawaai en Vergunningverlening" (VROM, 21 oktober 1998, MBG 98065226).

Daarnaast is het aspect indirecte hinder vanwege het wegverkeer van en naar de inrichting beschouwd. Het wegverkeerslawaai van en naar de inrichting beoordeeld volgens de "Circulaire geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting" (VROM, 29 februari 1996, MBG9600613).

De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante waarnemingspunten, zijnde de dichtstbijzijnde woningen van derden en op 2 door ons voorgestelde vergunningspunten.

2 SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN

2.1 Situatie ter plaatse

Het bedrijf is een reeds bestaand bedrijf, gevestigd te Elsloo. Er worden thans een aantal nieuwe gebouwen gepland waarin Kivit Staalbouw het gebouwdeel B2 in gebruik zal nemen. In figuur 1 van de figurenbijlage is de terreinindeling weergegeven met hierin gebouw deel B2 aangegeven. Tot dit gebouw behoort ook het parkeerterrein, aflegterrein en buitenopslag.

De dichtstbijgelegen relevante woonbestemmingen betreffen woningen op de Sanderboutlaan 2, 4, 6 en 8 (in figuur 1 met W aangegeven) en een woning op Aan de drie Heren 11 (zuidoostelijk tegenover de spoorlijn).

2.2 Bedrijfsactiviteiten

De bedrijfsmatige activiteiten komen in hoofdlijnen neer op roestvast staalverwerking, ferro en non-ferro. Uit roestvaststaalplaten, buizen, bochten, leidingen etc. worden in dit proces drukhouders vervaardigd die bestaan uit warmtewisselaars, vaten en leidingsystemen. Deze activiteiten vinden in het gebouw plaats.

Op het buitenterrein vinden heftruckbewegingen en handling van producten plaats. Dit betreft opslag van voorraadmaterialen en tijdelijk van eindproducten. Deze worden met heftrucks aangevoerd en verplaatst. De inzet van de heftruc bedraagt gemiddeld 1 uur per dag. Er staan maximaal 10 containers op het buitenterrein. Veelal gaat dit om tijdelijke opslag.

De vaste werktijden in de hal zijn van 07.30 tot 16.30 uur en incidenteel tussen 07.00 en 19.00 uur. De werktijden op het buitenterrein zijn van 07.30 tot 17.15 uur. De activiteiten vinden derhalve plaats in de dagperiode (07.00-19.00 uur). In de avond- en nachtperiode (19.00-07.00 uur) vinden geen activiteiten plaats.

Ten behoeve van het akoestisch rapport zijn de aantallen aan- en afvoerbewegingen van bezoekende voertuigen als volgt nader gespecificeerd:

Benaming	aantal dagperiode
Personenwagens + busjes	40 heen + 40 terug = 80
Vrachtwagens	Via Sanderboutlaan noordzijde: 2 heen + 2 terug = 4

2.3 Normstelling

Met betrekking tot geluid- en trillinghinder worden door de gemeente Stein geluideisen gesteld welke overeenkomen met de voorschriften uit het BARIM en het Besluit van 19 oktober 2007, nr. 07.001133 houdende algemene regels voor inrichtingen (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer). Dit Besluit wordt ook wel aangeduid als het Activiteitenbesluit. Voor de onderhavige situatie is met name de artikelen 2.17, lid 1 (geluidsnormen) van dit Besluit van belang. Deze artikelen zijn hierna opgenomen.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Ar,LT}) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-07.00
L _{Ar,LT} op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L _{Ar,LTLT} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L _{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L _{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;

d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;

e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en

f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20, blijft buiten beschouwing:

a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;

b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;

c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;

d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;

e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;

f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.

2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sporten recreatieactiviteiten plaatsvinden;

b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.

4. De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17 zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:

a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), genoemd in tabel 2.17a, niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en

b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).

5. Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot het ten gehore brengen van onversterkte muziek.

3 INVOERGEGEVENS AKOESTISCH MODEL

3.1 Bronbeschrijving

In bijlage 1 wordt bij de invoergegevens van het akoestisch model een overzicht gegeven van alle geluidsbronnen die een relevante bijdrage leveren in de geluidsuitstraling van het bedrijf. In bijlage 1 is tevens de berekening van de bronvermogens bijgevoegd. In figuur 2 zijn de bronposities grafisch weergegeven. Hierna worden de meest relevante geluidsbronnen toegelicht.

3.1.1 Stationaire bronnen

Gevel en dakdelen / ventilatoren

Relevante geluidsuitstraling is afkomstig tijdens activiteiten in de hal. Op basis van archiefgegevens van vergelijkbare bedrijven is uitgegaan van een halniveau van 80 dB(A). In die situatie kunnen de overheaddeuren 1 uur tijdens de dagperiode geopend zijn.

In bijlage 1 is het afstralend bronvermogen van de gevels- en dakdelen en de open en gesloten overheaddeuren bepaald middels de meetmethode II-7 (afstraling gebouwen). Met een effectieve bedrijfsduur van 4 uur voor de geluidrelevante activiteiten wordt een maximale situatie voldoende gesimuleerd; de overige bedrijfsuren is sprake van handmatige activiteiten zonder relevante geluiduitstraling.

In de zuid-oostgevel worden 4 ventilatoren voorzien. In het rekenmodel is uitgegaan van 4 stuks Stork ventilatoren met een bedrijfsduur van 8 uur.

Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus vanuit het gebouw worden met name veroorzaakt door bewerkingen en handling. Uit archiefgegevens blijkt bij metaalbewerking een verhoging van 15 dB ten opzichte van het toegepaste halniveau representatief.

3.1.2 Mobiele bronnen

Voor het bronvermogen van de personenwagens/bussen en vrachtwagens, heftruck en het optrekken van containers is een archiefgegeven toegepast:

bronzpunt	bronnaam	Bronvermogen L_w
Mobiele bron V1	personenwagens	91 dB(A)
Mobiele bron V2-V3	vrachtwagens	103 dB(A)
1-5	heftruck gas Linde H15	97 dB(A)
10-11	optrekken containers	101 dB(A)

Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus vanwege de mobiele bronnen worden met name veroorzaakt door laad- en losactiviteiten, het dichtslaan van portieren en het ontlichten van remsystemen bij de vrachtwagens. Bij vergelijkbare projecten is dit gesteld op een verhoging van 10 dB ten opzichte van het toegepaste bronvermogen van de vrachtwagens en 5 dB bij personenwagens en bestelwagens. Voor de heftruck is vanwege handling uitgegaan van een verhoging van 15 dB ten opzichte van het toegepaste bronvermogen van de heftruck. Dat uitgangspunt is ook in dit onderzoek toegepast.



Ten behoeve van het optrekken van de containers, maar ook ten behoeve van handling en eventueel het ingooien van materiaal in de containers is uitgegaan van een verhoging van 15 dB ten opzichte van het toegepaste bronvermogen wegens het optrekken van containers.

3.2 Objecten en bodemgebieden

In bijlage 1 wordt bij de invoergegevens van het akoestisch model een overzicht gegeven van de objecten. In figuur 3 zijn de objecten grafisch weergegeven. Het bodemgebied is als hard ingevoerd.

3.3 Ligging van de referentiepunten

In bijlage 1 wordt bij de invoergegevens van het akoestisch model een overzicht gegeven van de rekenpunten. In figuur 4 zijn de rekenpunten grafisch weergegeven. De noordgevel van de woning Sanderboutlaan 8 is een dove gevel en kent derhalve geen toetsingspunt. Voor alle punten is een hoogte van 1,5 meter voor de dagperiode gehanteerd.

4 RESULTATEN

4.1 Equivalente geluidsbelasting

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten voor de equivalente geluidsbelasting opgenomen. Er is geen tonaal, impulsachtig of muziekachtig geluidskarakter waargenomen waardoor de waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ gelijk is aan de waarde van de in bijlage 2 berekende equivalente geluidsbelasting. De resultaten kunnen dan als volgt worden samengevat:

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$		
Rekenpunt		Dag [dB(A)]
1	vergunningpunt noord-oost	50
2	vergunningpunt zuid-west	61
3	Sanderboutlaan 6-8	37
4	Sanderboutlaan 4	22
5	Sanderboutlaan 2	21
6	Aan de drie Heren 11	37

Nabij de dichtstbijzijnde woningen van derden bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ ten hoogste 37 dB(A) in de dagperiode. Bij de woonbestemmingen wordt derhalve voldaan aan de normstelling voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ volgens het Activiteitenbesluit.

4.2 Maximaal geluidsniveau

In bijlage 3 zijn de rekenresultaten voor de maximale geluidsbelasting opgenomen. De resultaten kunnen als volgt worden samengevat:

Maximaal geluidsniveau L_{Amax}		
Rekenpunt		Dag [dB(A)]
1	vergunningpunt noord-oost	Activiteiten op het buitenterrein: 77 Vanuit gebouw: 42
2	vergunningpunt zuid-west	Activiteiten op het buitenterrein: 92 Vanuit gebouw: 41
3	Sanderboutlaan 6-8	Activiteiten op het buitenterrein: 65 Vanuit gebouw: 28
4	Sanderboutlaan 4	Activiteiten op het buitenterrein: 49 Vanuit gebouw: 14
5	Sanderboutlaan 2	Activiteiten op het buitenterrein: 47 Vanuit gebouw: 15
6	Aan de drie Heren 11	Activiteiten op het buitenterrein: 63 Vanuit gebouw: 30

Volgens artikel 2.17 b van het Activiteitenbesluit geldt dat in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur de in tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit opgenomen maximale geluidsniveaus niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten. Conform de toelichting op het Activiteitenbesluit wordt onder de laad- en losactiviteiten tevens aanverwante activiteiten verstaan zoals het slaan van autoportieren en het starten, aanrijden, manoeuvreren en wegrijden van de voertuigen. Vanwege maximale geluidsniveaus als gevolg van overige activiteiten in de dagperiode op het buitenterrein wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 70 dB(A).

Maximale niveaus in de dagperiode (afkomstig uit het gebouw) zijn bij de woningen niet hoger dan 30 dB(A). Bij de woonbestemming wordt derhalve voldaan aan de normstelling voor het maximaal geluidsniveau L_{Amax} volgens het Activiteitenbesluit.

4.3 Maatregelen

Het betreft nieuwbouw welke wordt gerealiseerd met nieuwe materialen. Het eigen materieel betreft modern, goed onderhouden materieel dat voldoet aan de huidige stand der techniek. Aanvullende maatregelen achten wij niet opportuun.

4.4 *Vanwege het aan- en afvoerende verkeer naar en van de inrichting*

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidsbronnen geldt conform de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening een beperking van de reikwijdte van de milieuvergunning. De reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Is dat wel het geval dan zou de afweging ter zake van de met die ontsluitingsroute gepaard gaande geluidsbelasting niet op het micro-niveau van de individuele vergunninghouder moeten worden gemaakt maar op macro-niveau in een structuur of bestemmingsplan.

De Sanderboutlaan vormt een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute. Het aan- en afvoerende verkeer vanwege de inrichting van Kivit verloopt via het noordelijke deel van de Sanderboutlaan en niet direct langs de woningen. Het aspect indirecte hinder behoeft derhalve geen belemmering te zijn voor de meldingsprocedure.

5 CONCLUSIE

Uit de resultaten van de berekeningen die in het kader van het akoestisch onderzoek voor de inrichting van Kivit Staalbouw, voor het te realiseren gebouwdeel B2 aan de Sanderboutlaan te Elsloo in zijn uitgevoerd, kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Nabij de dichtstbijzijnde woningen van derden bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ ten hoogste 37 dB(A) in de dagperiode. Bij de woonbestemmingen wordt derhalve voldaan aan de normstelling voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ volgens het Activiteitenbesluit.
- Volgens artikel 2.17 b van het Activiteitenbesluit geldt dat in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur de in tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit opgenomen maximale geluidsniveaus niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten. Conform de toelichting op het Activiteitenbesluit wordt onder de laad- en losactiviteiten tevens aanverwante activiteiten verstaan zoals het slaan van autoportieren en het starten, aanrijden, manoeuvreren en wegrijden van de voertuigen. Vanwege maximale geluidsniveaus als gevolg van overige activiteiten in de dagperiode op het buitenterrein wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 70 dB(A). Maximale niveaus in de dagperiode (afkomstig uit het gebouw) zijn bij de woningen niet hoger dan 30 dB(A). Bij de woonbestemming wordt derhalve voldaan aan de normstelling voor het maximaal geluidsniveau L_{Amax} volgens het Activiteitenbesluit.
- De Sanderboutlaan vormt een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute. Het aan- en afvoerende verkeer vanwege de inrichting van Kivit verloopt via het noordelijke deel van de Sanderboutlaan en niet direct langs de woningen. Het aspect indirecte hinder behoeft derhalve geen belemmering te zijn voor de meldingsprocedure.

20114134
 Figuur 1

SITUATIE
 GEMEENTE STEIN
 SECTIE A
 NUMMERS 3404 & 4115

Sanderboulsen

NIEUWBOUW GIELA RIJSEN
 PROJECTNUMMER U219

ALEGTREIEN CA. 1080m²

BUITEN OPSLAG 1010 M²

Sanderboulsen

ONDER VOORBEHOUD

NIEUWBOUW BEDRIJFSGEBOUWEN TE ELSLOO | KIVIT STAALBOUW BV

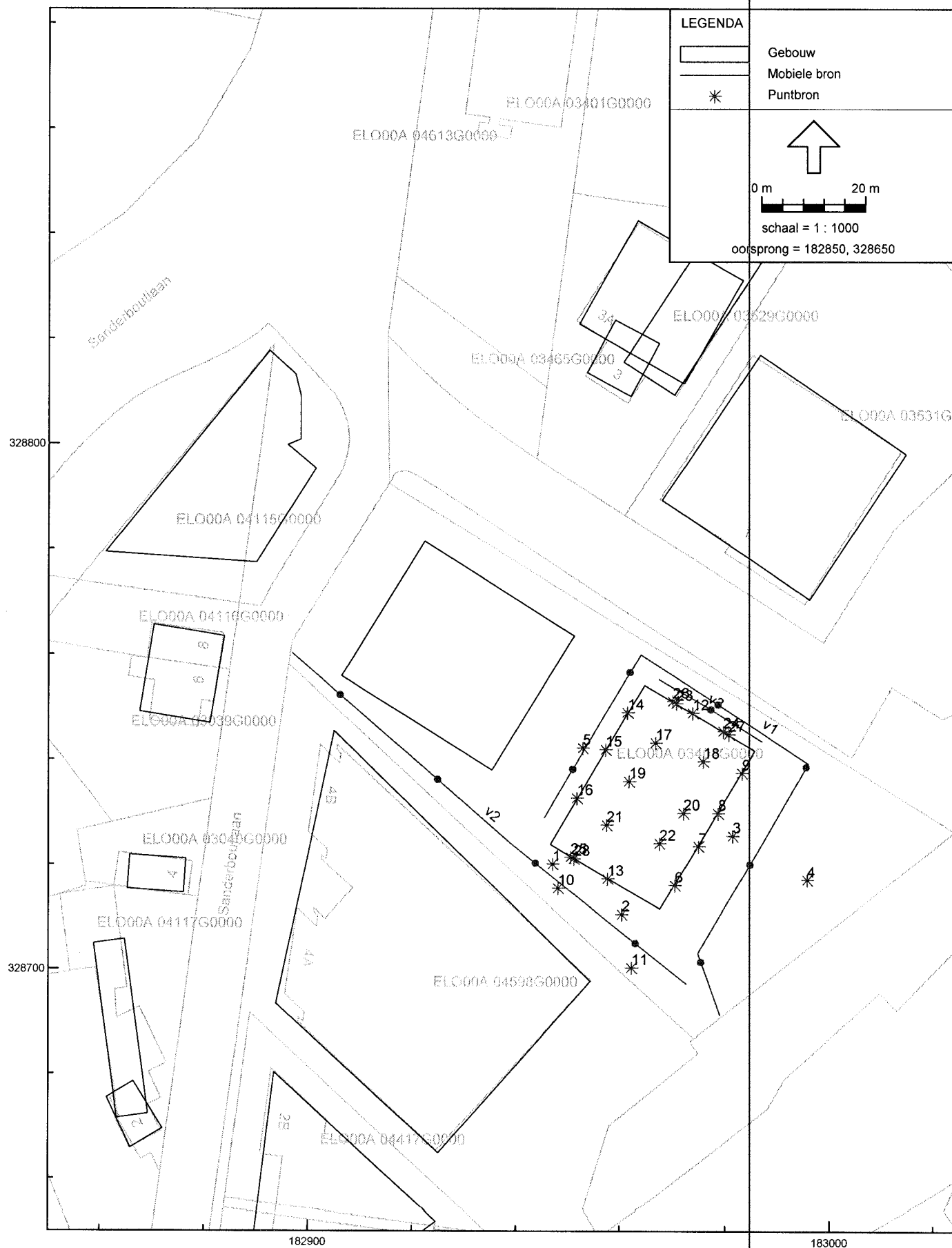
DATUM : V:24-02-2011
 BESTEK TEKENING SITUATIE
 SCHAAAL : 1:500

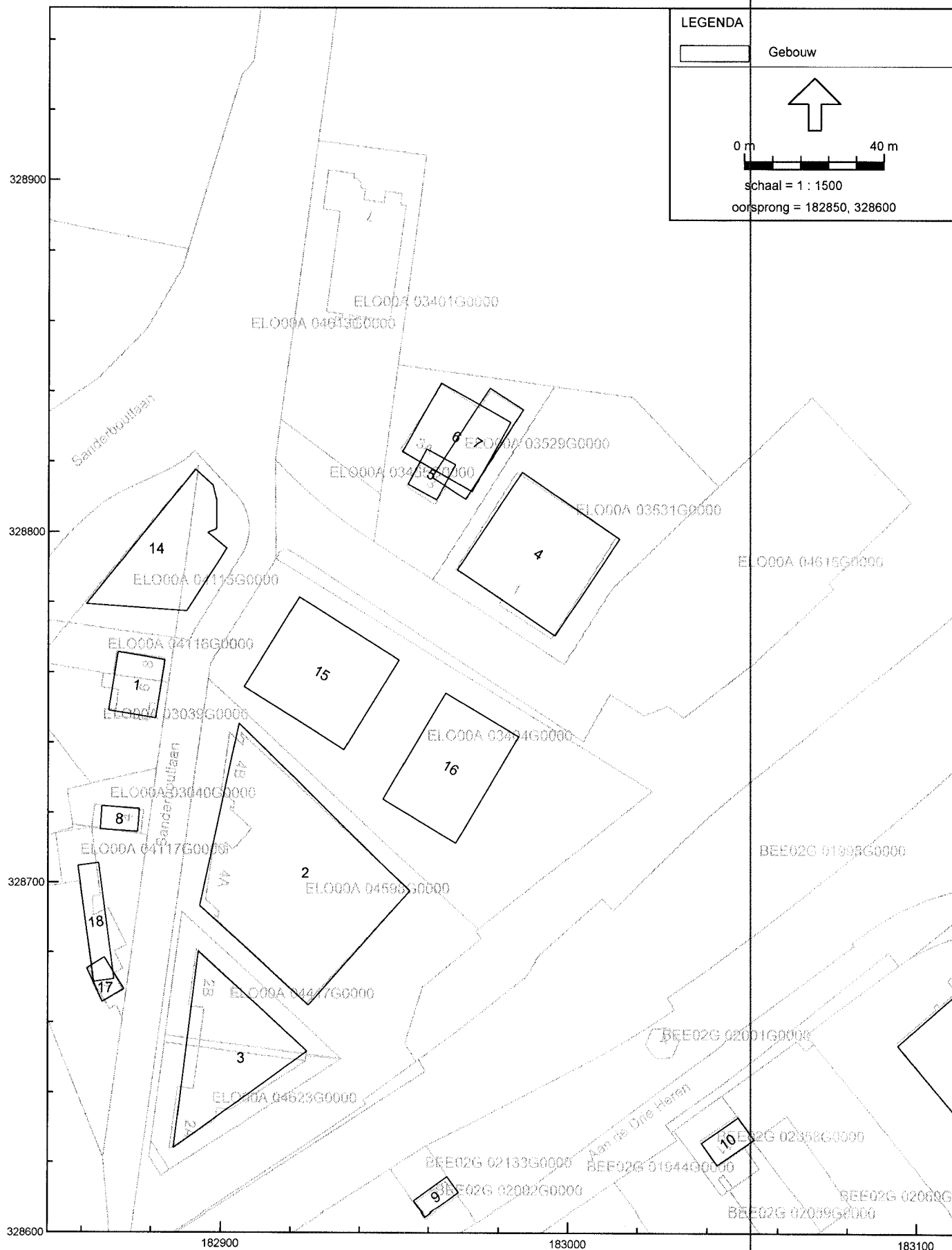
ALBERTZ HENDRIX

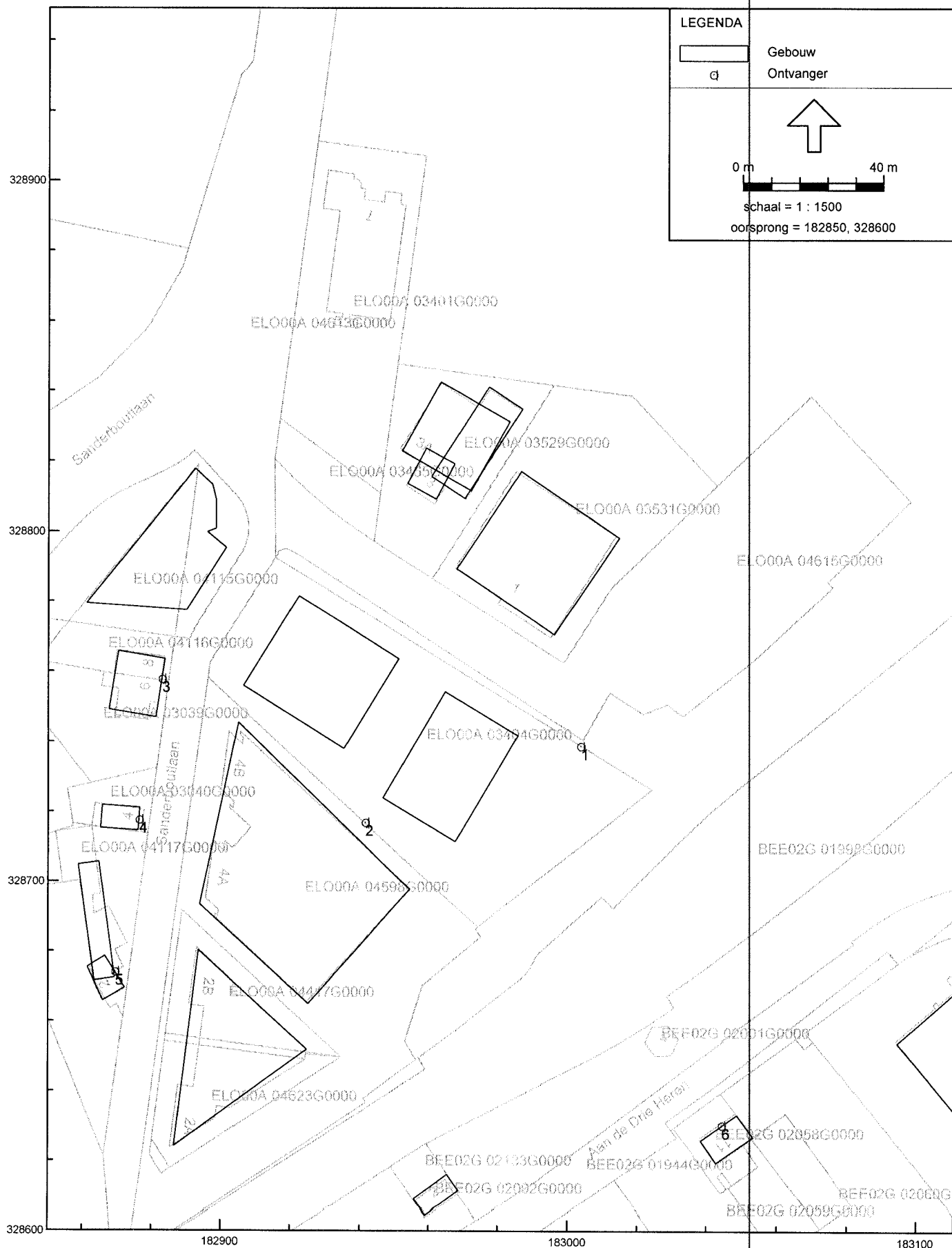
ARCHITECTEN BNA

T + 31 (0)45 - 486 22 22
 F + 31 (0)45 - 486 21 00
 E info@azhu.nl
 W www.azhu.nl

U227
 S-B-01







II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	gebouw										
Bronnaam	:	gevelvlak noord										
MeetDatum	:	12-5-2011										
Meetduur	:	:										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	148,00										
Cd [dB]	:	3										
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
Lp [dB(A)]	:	22,0	34,0	48,0	52,0	65,0	74,0	76,0	74,0	68,0	80,0	
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7		
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0		
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw [dB(A)]	:	34,7	41,7	50,7	39,7	43,7	46,7	46,7	44,7	38,7	54,8	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	gebouw										
Bronnaam	:	gevelvlak zuid										
MeetDatum	:	12-5-2011										
Meetduur	:	:										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	148,00										
Cd [dB]	:	3										
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
Lp [dB(A)]	:	22,0	34,0	48,0	52,0	65,0	74,0	76,0	74,0	68,0	80,0	
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7		
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0		
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw [dB(A)]	:	34,7	41,7	50,7	39,7	43,7	46,7	46,7	44,7	38,7	54,8	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	gebouw										
Bronnaam	:	1/3 gevelvlak west										
MeetDatum	:	12-5-2011										
Meetduur	:	:										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	93,00										
Cd [dB]	:	3										
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
Lp [dB(A)]	:	22,0	34,0	48,0	52,0	65,0	74,0	76,0	74,0	68,0	80,0	
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7		
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0		
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw [dB(A)]	:	32,7	39,7	48,7	37,7	41,7	44,7	44,7	42,7	36,7	52,7	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	gebouw										
Bronnaam	:	1/6 dakvlak										
MeetDatum	:	12-5-2011										
Meetduur	:	:										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	128,00										
Cd [dB]	:	3										
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
Lp [dB(A)]	:	22,0	34,0	48,0	52,0	65,0	74,0	76,0	74,0	68,0	80,0	
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1		
Isolatie [dB]	:	4,0	9,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	29,0	29,0		
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw [dB(A)]	:	36,1	43,1	52,1	54,1	63,1	67,1	65,1	63,1	57,1	71,2	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	gebouw										
Bronnaam	:	overheaddeur gesloten										
MeetDatum	:	12-5-2011										
Meetduur	:	:										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	14,00										
Cd [dB]	:	3										
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
Lp [dB(A)]	:	22,0	34,0	48,0	52,0	65,0	74,0	76,0	74,0	68,0	80,0	
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5		
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0		
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw [dB(A)]	:	24,5	31,5	40,5	29,5	33,5	36,5	36,5	34,5	28,5	44,5	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	gebouw										
Bronnaam	:	overheaddeur geopend										
MeetDatum	:	12-5-2011										
Meetduur	:	:										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	14,00										
Cd [dB]	:	3										
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
Lp [dB(A)]	:	22,0	34,0	48,0	52,0	65,0	74,0	76,0	74,0	68,0	80,0	
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5		
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0		
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw [dB(A)]	:	24,5	31,5	40,5	29,5	33,5	36,5	36,5	34,5	28,5	44,5	

Kivit Staalbouw Gebouwdeel B2
Invoergegevens akoestisch model

20114134
Bijlage 1

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

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef	Cp	Refl.									
						31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
1	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
2	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
3	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
4	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
5	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
6	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
7	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
8	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
9	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
10	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
11	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
12	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
13	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
14	gebouw	14,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
15	gebouw	14,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
16	gebouw	14,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
17	gebouw	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	gebouw	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	

Kivit Staalbouw Gebouwdeel B2
Invoergegevens akoestisch model

20114134
Bijlage 1

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

Id	Omschrijving	ISO H ISO maaiveldhoogte HDef.		Aantal (D)		Aantal (A)		Aantal (N)		Cb (D)		Cb (A)		Cb (N)		Gem.snelhe		Max.afst.		Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250
		0,75	0,00 Relatief	80	--	--	--	--	18,45	--	--	--	--	--	10	25,00	50,00	69,60	76,20	80,30			
v1	Personenauto	0,75	0,00 Relatief	2	--	--	--	--	--	33,87	--	--	--	--	--	10	25,00	58,00	75,00	82,00	88,00		
v2	vrachtwagen zuidzijde	0,75	0,00 Relatief	2	--	--	--	--	--	34,18	--	--	--	--	--	10	25,00	58,00	75,00	82,00	88,00		
v3	vrachtwagen noordzijde	0,75	0,00 Relatief	2	--	--	--	--	--	34,18	--	--	--	--	--	10	25,00	58,00	75,00	82,00	88,00		

Kivit Staalbouw Gebouwdeel B2
Invoergegevens akoestisch model

20114134
Bijlage 1

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

Id	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	Lwr Totaal
v1	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,62
v2	91,00	97,00	101,00	90,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,21
v3	91,00	97,00	101,00	90,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,21

Kivit Staalbouw Gebouwdeel B2
Invoergegevens akoestisch model

20114134
Bijlage 1

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawasi - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld		Hoogtedefinitie		Hoogte A		Hoogte B		Hoogte C		Hoogte D		Hoogte E		Hoogte F		X		Y		Gevel	
1	vergunningpunt noord-oost	0,00	Relatief			1,50		5,00		--		--		--		--		183003,44		328738,58		--	
2	vergunningpunt zuid-west	0,00	Relatief			1,50		5,00		--		--		--		--		182941,50		328716,83		--	
3	Sanderboutlaan 6-8	0,00	Relatief			1,50		5,00		--		--		--		--		182882,98		328757,72		1	
4	Sanderboutlaan 4	0,00	Relatief			1,50		5,00		--		--		--		--		182876,35		328717,69		8	
5	Sanderboutlaan 2	0,00	Relatief			1,50		5,00		--		--		--		--		182869,43		328673,98		17	
6	Aan de drie Heren 11	0,00	Relatief			1,50		5,00		--		--		--		--		183044,32		328630,01		10	

Kivit Staalbouw Gebouwdeel B2
Invoergegevens akoestisch model

20114134
Bijlage 1

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id		Geen reflectie item - omschrijving
1	--	
2	--	
3	gebouw	
4	gebouw	
5	gebouw	
6	gebouw	

Kivit Staalbouw Gebouwdeel B2
Invoergegevens akoestisch model

20114134
Bijlage 1

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoofde	Maatveld	Hoofde	Brontype	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500
1	heftruck gas linde H15	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	17,78	--	--	51,00	72,60	84,00	91,90	92,20
2	heftruck gas linde H15	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	17,78	--	--	51,00	72,60	84,00	91,90	92,20
3	heftruck gas linde H15	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	17,78	--	--	51,00	72,60	84,00	91,90	92,20
4	heftruck gas linde H15	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	17,78	--	--	51,00	72,60	84,00	91,90	92,20
5	heftruck gas linde H15	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	17,78	--	--	51,00	72,60	84,00	91,90	92,20
6	ventilator Stork mr450	7,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	1,76	--	--	0,00	0,00	34,90	44,40	53,80
7	ventilator Stork mr450	7,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	1,76	--	--	0,00	0,00	34,90	44,40	53,80
8	ventilator Stork mr450	7,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	1,76	--	--	0,00	0,00	34,90	44,40	53,80
9	ventilator Stork mr450	7,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	1,76	--	--	0,00	0,00	34,90	44,40	53,80
10	optrekken container	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	17,78	--	--	60,50	74,50	79,50	86,10	92,10
11	optrekken container	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	17,78	--	--	50,50	74,50	79,50	86,10	92,10
12	gevelvlak noord	5,30	0,00	Relatief	Afstralende gevel	0,00	360,00	4,77	--	--	34,70	41,70	50,70	57,70	63,70
13	gevelvlak noord	5,30	0,00	Relatief	Afstralende gevel	0,00	360,00	4,77	--	--	34,70	41,70	50,70	57,70	63,70
14	1/3 gevelvlak west	5,30	0,00	Relatief	Afstralende gevel	0,00	360,00	4,77	--	--	32,68	39,68	48,68	57,68	63,68
15	1/3 gevelvlak west	5,30	0,00	Relatief	Afstralende gevel	0,00	360,00	4,77	--	--	32,68	39,68	48,68	57,68	63,68
16	1/3 gevelvlak west	5,30	0,00	Relatief	Afstralende gevel	0,00	360,00	4,77	--	--	32,68	39,68	48,68	57,68	63,68
17	1/6 dakvlak	0,10	14,00	Relatief aan onderliggend item Dak HMRI-II.8	Afstralende gevel	0,00	360,00	4,77	--	--	36,07	43,07	52,07	61,07	67,07
18	1/6 dakvlak	0,10	14,00	Relatief aan onderliggend item Dak HMRI-II.8	Afstralende gevel	0,00	360,00	4,77	--	--	36,07	43,07	52,07	61,07	67,07
19	1/6 dakvlak	0,10	14,00	Relatief aan onderliggend item Dak HMRI-II.8	Afstralende gevel	0,00	360,00	4,77	--	--	36,07	43,07	52,07	61,07	67,07
20	1/6 dakvlak	0,10	14,00	Relatief aan onderliggend item Dak HMRI-II.8	Afstralende gevel	0,00	360,00	4,77	--	--	36,07	43,07	52,07	61,07	67,07
21	1/6 dakvlak	0,10	14,00	Relatief aan onderliggend item Dak HMRI-II.8	Afstralende gevel	0,00	360,00	4,77	--	--	36,07	43,07	52,07	61,07	67,07
22	1/6 dakvlak	0,10	14,00	Relatief aan onderliggend item Dak HMRI-II.8	Afstralende gevel	0,00	360,00	4,77	--	--	36,07	43,07	52,07	61,07	67,07
23	overheaddeur gesloten	3,10	0,00	Absoluut	Normaal	0,00	360,00	6,02	--	--	24,46	31,46	40,46	49,46	53,46
24	overheaddeur gesloten	3,10	0,00	Absoluut	Normaal	0,00	360,00	6,02	--	--	24,46	31,46	40,46	49,46	53,46
25	overheaddeur gesloten	3,10	0,00	Absoluut	Normaal	0,00	360,00	6,02	--	--	24,46	31,46	40,46	49,46	53,46
26	overheaddeur geopend	3,10	0,00	Absoluut	Normaal	0,00	360,00	10,79	--	--	24,46	31,46	40,46	49,46	53,46
27	overheaddeur geopend	3,10	0,00	Absoluut	Normaal	0,00	360,00	10,79	--	--	24,46	31,46	40,46	49,46	53,46
28	overheaddeur geopend	3,10	0,00	Absoluut	Normaal	0,00	360,00	10,79	--	--	24,46	31,46	40,46	49,46	53,46

Geonose V5.43

13-5-2011 13:02:59

Model:eerste model

[illegible]

Kivit Staalbouw Gebouwdeel B2
Berekeningsresultaten equivalente niveaus

20114134
Bijlage 2

Model: eerste model - 1e versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	vergunningpunt noord-oost	1,5	49,8	--	--	49,8	71,1
1_B	vergunningpunt noord-oost	5,0	49,9	--	--	49,9	70,9
2_A	vergunningpunt zuid-west	1,5	61,4	--	--	61,4	84,3
2_B	vergunningpunt zuid-west	5,0	60,5	--	--	60,5	82,3
3_A	Sanderboutlaan 6-8	1,5	38,4	--	--	38,4	69,0
3_B	Sanderboutlaan 6-8	5,0	39,9	--	--	39,9	68,8
4_A	Sanderboutlaan 4	1,5	27,8	--	--	27,8	63,0
4_B	Sanderboutlaan 4	5,0	30,6	--	--	30,6	62,9
5_A	Sanderboutlaan 2	1,5	23,9	--	--	23,9	58,3
5_B	Sanderboutlaan 2	5,0	25,8	--	--	25,8	57,5
6_A	Aan de drie Heren 11	1,5	36,8	--	--	36,8	62,1
6_B	Aan de drie Heren 11	5,0	37,2	--	--	37,2	60,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kivit Staalbouw Gebouwdeel B2
Berekeningsresultaten maximale niveaus

20114134
Bijlage 3

LAmix resultaten per bron/groep voor ontvanger 1_A - vergunningspunt noord-oost
Model: Kopie van eerste model: maximale niveaus
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
4	heftruck gas Linde H15	76,47	--	--	0,00
3	heftruck gas Linde H15	76,40	--	--	0,14
v3	vrachtwagen noordzijde	76,31	--	--	1,05
11	optrekken container	69,95	--	--	2,78
v1	personenauto	68,39	--	--	0,00
v2	vrachtwagen zuidzijde	67,19	--	--	2,87
2	heftruck gas Linde H15	61,97	--	--	2,58
10	optrekken container	51,86	--	--	2,92
5	heftruck gas Linde H15	50,48	--	--	2,54
1	heftruck gas Linde H15	49,25	--	--	2,90
Groep	gebouw	41,85	--	--	N/A

Kivit Staalbouw Gebouwdeel B2
Berekeningsresultaten maximale niveaus

20114134
Bijlage 3

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 2_A - vergunningspunt zuid-west
Model: Kopie van eerste model: maximale niveaus
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
v2	vrachtwagen zuidzijde	92,22	--	--	0,00
10	optrekken container	91,90	--	--	0,00
1	heftruck gas Linde H15	88,05	--	--	0,00
11	optrekken container	81,78	--	--	0,28
2	heftruck gas Linde H15	80,00	--	--	0,00
5	heftruck gas Linde H15	76,24	--	--	0,49
v1	personenauto	60,54	--	--	0,16
4	heftruck gas Linde H15	55,28	--	--	2,69
3	heftruck gas Linde H15	51,06	--	--	1,93
v3	vrachtwagen noordzijde	48,54	--	--	2,67
Groep	gebouw	41,06	--	--	N/A

Kivit Staalbouw Gebouwdeel B2
Berekeningsresultaten maximale niveaus

20114134
Bijlage 3

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 3_A - Sanderboutlaan 6-8
Model: Kopie van eerste model: maximale niveaus
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
v2	vrachtwagen zuidzijde	76,42	--	--	0,28
10	optrekken container	65,26	--	--	3,39
11	optrekken container	63,05	--	--	3,72
1	heftruck gas Linde H15	62,36	--	--	3,32
5	heftruck gas Linde H15	57,82	--	--	3,25
2	heftruck gas Linde H15	57,63	--	--	3,62
v3	vrachtwagen noordzijde	43,20	--	--	3,81
4	heftruck gas Linde H15	43,07	--	--	3,96
v1	personenauto	42,73	--	--	3,57
3	heftruck gas Linde H15	39,72	--	--	3,79
Groep	gebouw	28,17	--	--	N/A

Kivit Staalbouw Gebouwdeel B2
Berekeningsresultaten maximale niveaus

20114134
Bijlage 3

LAmix resultaten per bron/groep voor ontvanger 4_A - Sanderboutlaan 4
Model: Kopie van eerste model: maximale niveaus
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
v2	vrachtwagen zuidzijde	70,31	--	--	2,53
5	heftruck gas Linde H15	48,61	--	--	3,44
11	optrekken container	47,65	--	--	3,57
10	optrekken container	46,82	--	--	3,26
2	heftruck gas Linde H15	45,65	--	--	3,52
1	heftruck gas Linde H15	44,03	--	--	3,23
v3	vrachtwagen noordzijde	42,18	--	--	3,94
4	heftruck gas Linde H15	39,98	--	--	3,95
3	heftruck gas Linde H15	39,33	--	--	3,81
v1	personenauto	30,61	--	--	3,54
Groep	gebouw	14,23	--	--	N/A

Kivit Staalbouw Gebouwdeel B2
Berekeningsresultaten maximale niveaus

20114134
Bijlage 3

LAmx resultaten per bron/groep voor ontvanger 5_A - Sanderboutlaan 2
Model: Kopie van eerste model: maximale niveaus
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
v2	vrachtwagen zuidzijde	64,31	--	--	3,70
10	optrekken container	47,31	--	--	3,59
11	optrekken container	46,65	--	--	3,70
5	heftruck gas Linde H15	46,51	--	--	3,84
1	heftruck gas Linde H15	44,21	--	--	3,61
2	heftruck gas Linde H15	44,16	--	--	3,72
4	heftruck gas Linde H15	41,68	--	--	4,06
3	heftruck gas Linde H15	41,07	--	--	3,98
v3	vrachtwagen noordzijde	40,66	--	--	4,14
vi	personenauto	29,02	--	--	3,91
Groep	gebouw	14,80	--	--	N/A

Kivit Staalbouw Gebouwdeel B2
Berekeningsresultaten maximale niveaus

20114134
Bijlage 3

LAmix resultaten per bron/groep voor ontvanger 6_A - Aan de drie Heren 11
Model: Kopie van eerste model: maximale niveaus
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
11	optrekken container	63,23	--	--	3,84
10	optrekken container	61,77	--	--	4,03
4	heftruck gas Linde H15	61,39	--	--	3,75
3	heftruck gas Linde H15	60,96	--	--	3,91
v2	vrachtwagen zuidzijde	60,68	--	--	4,17
1	heftruck gas Linde H15	59,94	--	--	4,06
2	heftruck gas Linde H15	58,49	--	--	3,92
v1	personenauto	44,65	--	--	3,96
v3	vrachtwagen noordzijde	41,97	--	--	4,18
5	heftruck gas Linde H15	41,19	--	--	4,14
Groep	gebouw	29,68	--	--	N/A