

## Notitie

**CONCEPT**

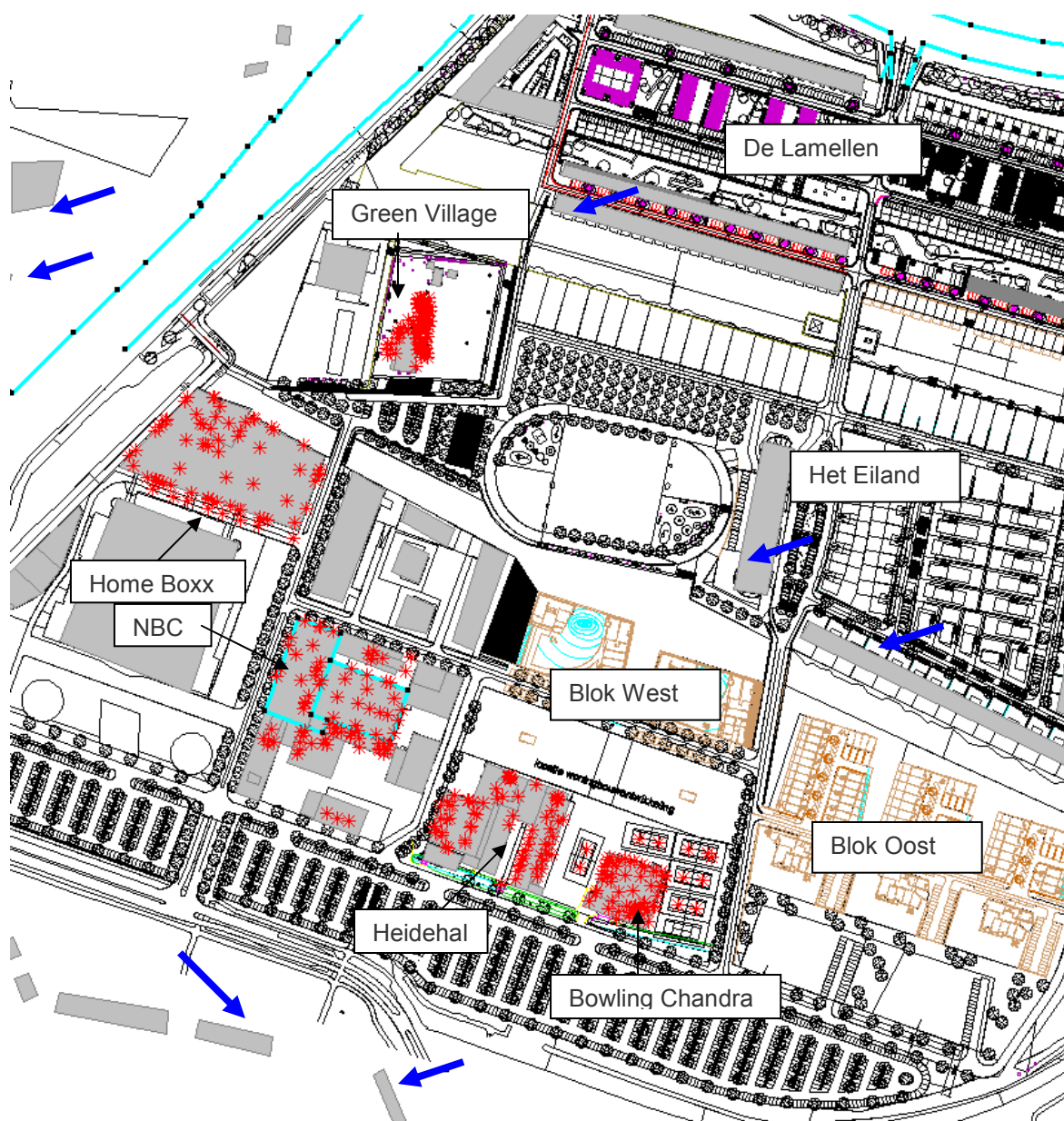
Datum:	30 mei 2011	Project:	Blokhoeve - Bedrijfslawaai
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Nieuwegein
Ons kenmerk:	V070428ae.00000.dv	Betreft:	Fase A: Analyse geluidproblematiek
Versie:	01_001		

### Inleiding

In opdracht van de gemeente Nieuwegein is, naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling van de wijk Blokhoeve te Nieuwegein, de geluidbelasting ten gevolge van een vijftal bedrijven in kaart gebracht. Voor de modellering is gebruik gemaakt van een door LBP|SIGHT geconverteerd rekenmodel ((Winhavik → Geomillieu), waarin de bedrijven zijn opgenomen. De conversie van het rekenmodel is beschreven in LBP|SIGHT notitie V070428ada0.dv (bijlage I). Het resultaat is een basismodel waarmee de geluidbelasting naar de omgeving kan worden berekend.

Ten behoeve van de realisatie van Blok Oost is reeds de geluidbelasting berekend ter hoogte van de gevels van de geprojecteerde nieuwbouw, zie LBP|SIGHT rapport R070428ada1.dv. Hieruit blijkt dat ter plaatse van de geprojecteerde nieuwbouw van Blok Oost de cumulatieve geluidbelasting ca. 65 dB(A) bedraagt, ten gevolge van de omliggende bedrijven (inclusief een muziekgeluidtoeslag van 10 dB). De geprojecteerde nieuwbouw van Blok West is nog dichterbij de bedrijven gelegen, waardoor de cumulatieve geluidbelasting hier zonder maatregelen kan oplopen naar ca. 70 dB(A). In figuur 1 is de situatie opgenomen.

Ten behoeve van de stedenbouwkundige invulling van het gebied en om een goede ruimtelijke ordening te bereiken is, in het onderhavige onderzoek, de geluidbelasting ten gevolge van de vijf bedrijven in kaart gebracht. De geluidbelasting ter plaatse van de bestaande en bestemde woningen (hierna: bestaande woningen) is berekend. Hierbij zijn voor elke inrichting de bepalende bronnen in kaart gebracht. Tevens is door middel van cumulatieve geluidcontouren de totale (cumulatieve) geluidbelasting ter hoogte van Blok West en Blok Oost in kaart gebracht.



**Figuur 1**

Situatie Blokhoeve. De vijf bedrijven zijn in de tekening weergegeven. Met blauwe pijlen zijn de omliggende bestaande woningen weergegeven.

**De bedrijven**

In het plangebied zijn de volgende maatgevende bedrijven gelegen (zie ook figuur 1).

*Het NBC*

Het NBC is het Nieuwegeinse Business Centrum. Hier worden vergaderingen, feesten, diners en evenementen georganiseerd. Op het dak staan diverse installaties zoals airconditioning, ventilatoren, compressoren, koelinstallaties en luchtbehandelingskasten. Tevens vindt geluid-uitstraling plaats door diverse roosters, daken en gevels. Muziek wordt ten gehore gebracht in de Evenementenhal (concerten live bands), Grand Hall (concerten live bands) en in het restaurant (achtergrondmuziek).

## *Bowling Chandra*

Bowling Chandra is een Bowling en Partycentrum. Naast bowling worden ook diners en feesten georganiseerd. Op het dak staan enkele airconditioningsystemen en ventilatoren. Daarnaast vindt geluidafstraling plaats door alle gevels en daken. Er zijn diverse zalen waar muziekgeluid ten gehore gebracht wordt:

- restaurant (achtergrondmuziek);
- bowlingzaal (bowlinggeluid en popmuziek);
- zaal 1<sup>ste</sup> verdieping voor bruiloften en partijen (popmuziek).

## *De Heidehal*

De Heidehal is een sport en evenementencentrum. De sportactiviteiten zijn squash, tennis (buitenbanen rondom Bowling Chandra), fitness en groepslessen. Tevens is een beautycentrum aanwezig. In de voormalige tennishal kunnen feesten worden gehouden (housemuziek). Ook in de fitnessruimte, horecaruimte en de ruimte voor groepslessen wordt muziekgeluid ten gehore gebracht (popmuziek). Geluidafstraling vindt plaats via de daken en de gevels. Tevens bevinden zich diverse installaties op het dak, waaronder afzuiginstallaties, airconditioning, luchtbehandelingen en compressoren.

## *Home Boxx*

Home Boxx is een beurs- en evenementencentrum. Zowel op de begane grond als op de eerste etage bevindt zich een zaal waar muziek ten gehore wordt gebracht. Naast geveluitstraling vanwege de in pandige pop- en housemuziek zijn installaties aanwezig op het dak, waaronder luchtbehandelingskasten, luchtroosters en ventilatoren. Tevens vinden activiteiten met een heftruck, palletwagen en een vrachtwagen plaats op het terrein. De activiteiten van Home Boxx vinden alleen plaats in de dagperiode (07.00-19.00 uur).

## *Green Village*

Green Village is een party en vergadercentrum. Op de begane grond is een café, een restaurant en een feestzaal gesitueerd. Op de eerste verdieping bevinden zich vergaderzalen. Tevens is een terras gesitueerd op een binnenterrein, waardoor stemgeluid meegenomen dient te worden. Naast geveluitstraling vanwege in pandige muziek bij feesten en partijen zijn enkele roosters, een afzuiging en compressor aanwezig.

Alle vijf de bedrijven vallen onder het Activiteitenbesluit, waardoor voldaan dient te worden aan een grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Voor het NBC geldt een maatwerkvoorschrift van 55 dB(A) etmaalwaarde.

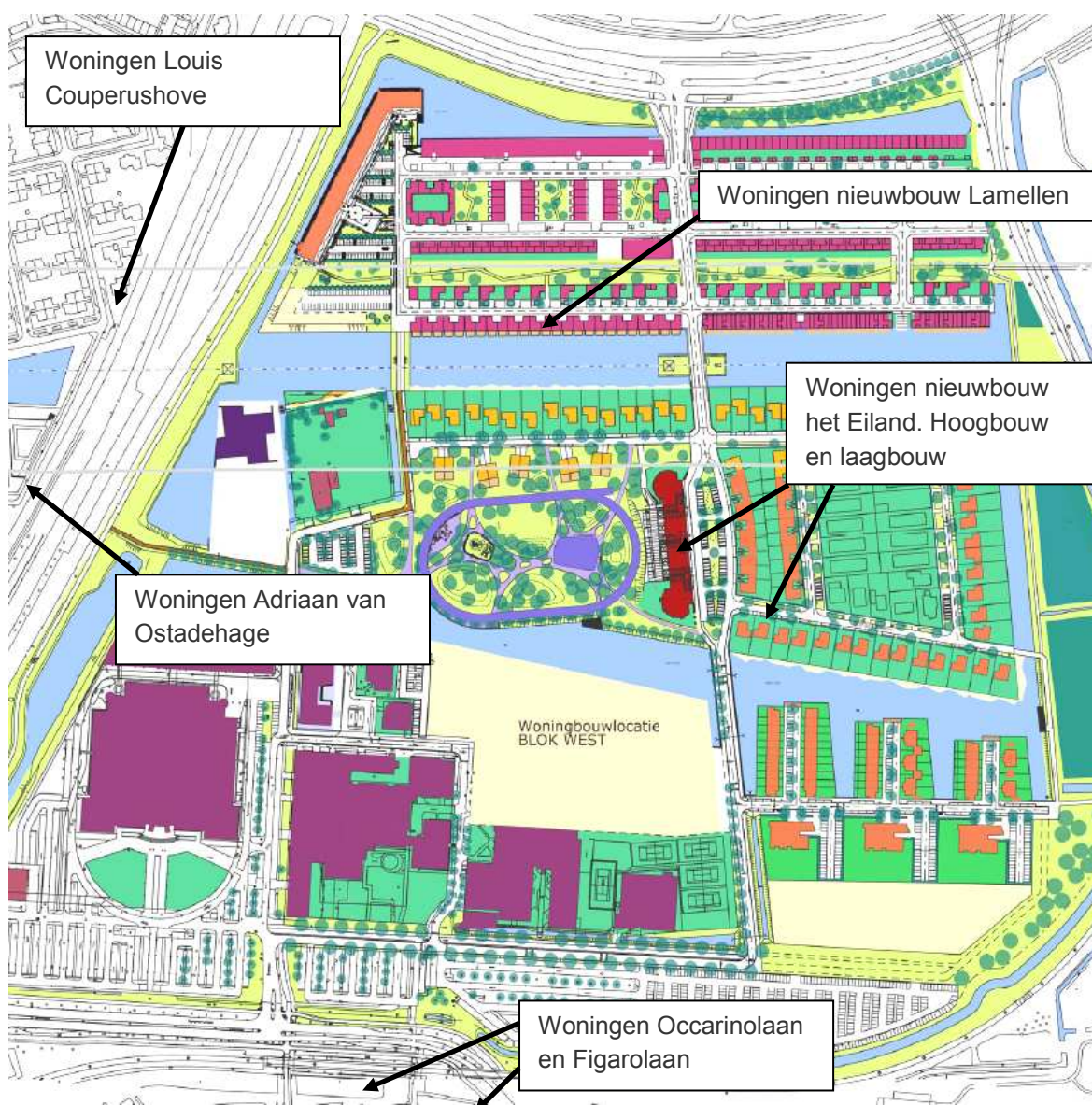
## **Modellering**

Voor de uitgangspunten met betrekking tot het modelleren (bronvermogens, bedrijfstijden) wordt verwezen naar Rapport R0510011aaA2V.jk d.d. 23 oktober 2009 van K&N. De aanpassingen aan het rekenmodel zijn beschreven in LBP|SIGHT notitie V070428ada0.dv (zie bijlage I). In aanvulling op deze notitie is als bodemabsorptie een halfharde bodem (0,5) aangehouden voor het gehele model. Alleen bekende wegen en water zijn als hard beschouwd (0,0).

Verder dient opgemerkt te worden dat de modellen zijn gemaakt ten behoeve van de geluidbelasting in het plangebied. Dit betekent dat geluidafstraling in de andere richtingen dan het plangebied verwaarloosbaar kan zijn.

## Rekenresultaten

In figuur 2 is het plangebied opgenomen.



**Figuur 2**

Plangebied, inclusief bestaande woningen.

In tabel 1 zijn de berekende etmaalwaarden ter plaatse van de bestaande woningen opgenomen. De berekende waarden zijn inclusief een wettelijk verplichte muziekgeluid toeslag van +10 dB. De toeslag is toegepast doormiddel van een groepsreductie van -10 dB bij elk van de vijf inrichtingen. Met de gemeente Nieuwegein is afgestemd dat de muziekgeluidtoeslag zal worden toegepast. De verplichting van het toepassen van de toeslag is echter afhankelijk van de herkenbaarheid van het muziekgeluidkarakter ter plaatse van de beoordelingspunten. Dit dient nader bepaald te worden.

**Tabel 1**

Rekenresultaten geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen. Inclusief muziekgeluid-toeslag van +10 dB. [dB(A)]

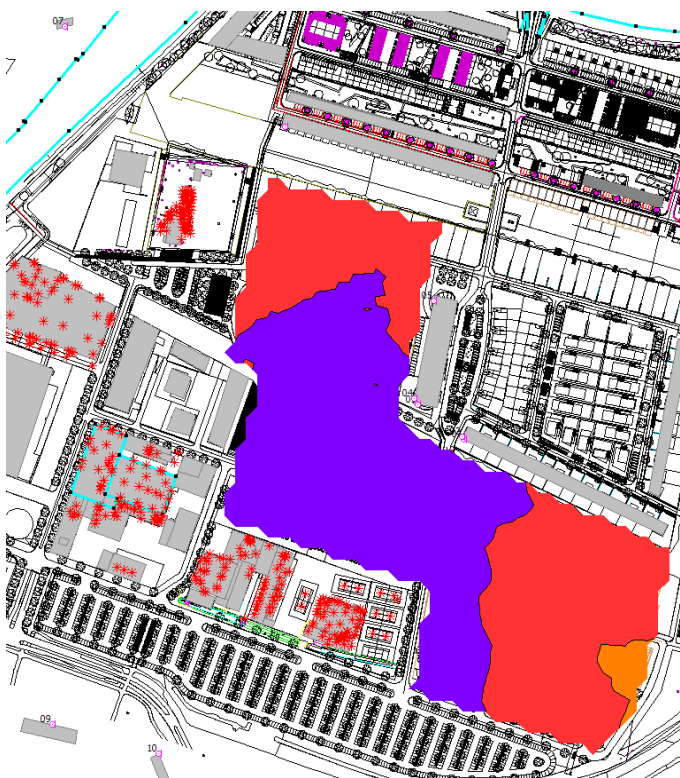
Naam	Omschrijving	Hoogte	Heidehal	Bowling	NBC	Greenvillage	Homeboxx	Cumulatief
01_A	Laagbouw Het eiland zuid	5	53,0	52,0	57,0	27,0	38,0	59,0
02_A	Laagbouw Het eiland west	5	53,0	51,0	57,0	27,0	38,0	59,0
03_A	hoogbouw Het eiland zuid	5	55,0	52,0	57,0	27,0	35,0	60,0
03_B	hoogbouw Het eiland zuid	10	57,0	55,0	60,0	26,0	37,0	63,0
04_A	hoogbouw Het eiland zuidwest	5	55,0	51,0	57,0	37,0	40,0	60,0
04_B	hoogbouw Het eiland zuidwest	10	57,0	55,0	60,0	37,0	41,0	63,0
05_A	hoogbouw Het eiland noordwest	5	52,0	48,0	55,0	37,0	40,0	57,0
05_B	hoogbouw Het eiland noordwest	10	54,0	50,0	58,0	39,0	41,0	60,0
06_A	Nieuwbouw Lamellen	5	50,0	45,0	53,0	47,0	44,0	56,0
07_A	Louis Couperushove	5	44,0	32,0	55,0	29,0	43,0	55,0
08_A	Adriaan van Ostadehage	5	44,0	37,0	56,0	37,0	49,0	56,0
09_A	Occarinolaan	5	51,0	51,0	57,0	28,0	42,0	59,0
10_A	Figarolaan	5	52,0	54,0	57,0	27,0	36,0	60,0
	Grenswaarde		50,0	50,0	55,0	50,0	50,0	
	Overschrijding		7,0	5,0	5,0	-3,0	-1,0	

Uit tabel 1 is af te leiden dat de Heidehal, Bowling Chandra en het NBC niet voldoen ter plaatse van de bestaande bebouwing. Het maatgevende beoordelingspunt is punt 04\_B de Hoogbouw van het plangebied het Eiland. Bij het bestemmen van de aldaar aanwezige woningen is blijkbaar onvoldoende rekening gehouden met de aan de voornoemde bedrijven toegestane geluidproductie. Juridisch gezien dienen de genoemde bedrijven echter maatregelen te treffen om de overschrijding teniet te doen. Verwacht mag worden dat die conclusie tot de nodige ruis zal gaan leiden. Vooralsnog is er voor gekozen om niet te anticiperen op het resultaat van de te treffen maatregelen en uit te gaan van de feitelijk geluidproductie.

In bijlage II zijn de meest maatgevende bronnen opgenomen voor de drie maatgevende bedrijven. Uit de berekeningen blijkt dat, voor wat betreft de Heidehal, de nieuwe afzuigkappen en de uitstraling van het dak maatgevend zijn. Voor Bowling Chandra is de uitstraling van het hoge dak het meest maatgevend. De meest maatgevende bronnen van het NBC zijn de uitstralende gevels en daken.

### Cumulatieve geluidcontouren

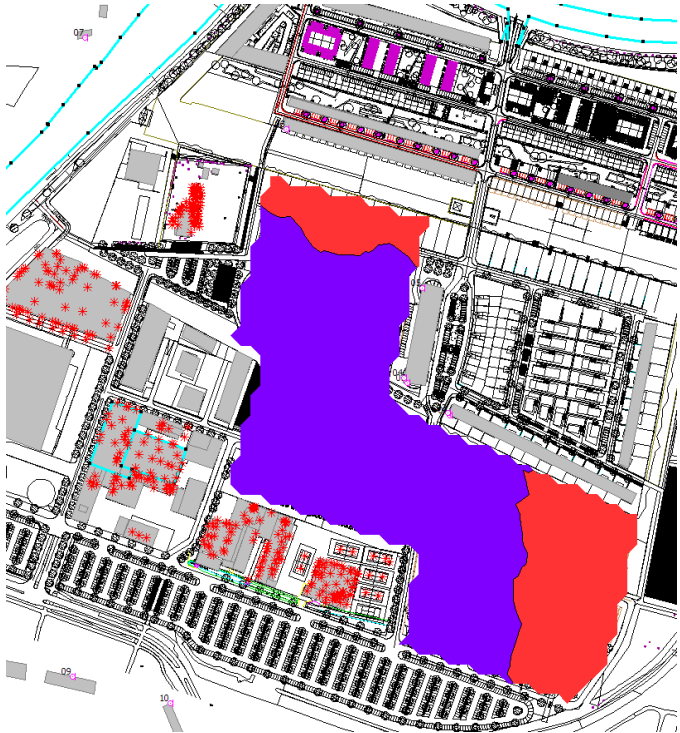
De cumulatieve geluidcontouren zijn berekend ter hoogte van het plangebied Blok West en Blok Oost. De cumulatieve contouren zijn berekend op 5, 9 en 12 m hoogte en zijn inclusief een toeslag voor muziekgeluid van +10 dB, waarbij herkenbaarheid van het muziekgeluidkarakter als uitgangspunt is genomen. Zoals in het voorgaande al is opgemerkt is de geluidproductie van de Heidehal, Bowling Chandra en het NBC niet verlaagd om te kunnen voldoen aan de vigerende geluidvoorschriften. De contouren zijn opgenomen in figuur 3 t/m 5. Hierbij heeft het groene gebied een geluidbelasting van 0-50 dB(A), het oranje gebied een belasting van 50-55 dB(A), het rode gebied een belasting van 55-60 dB(A) en het paarse gebied 60 dB(A) of hoger.



**Figuur 3**

Cumulative geluidcontouren op 5 m hoogte.

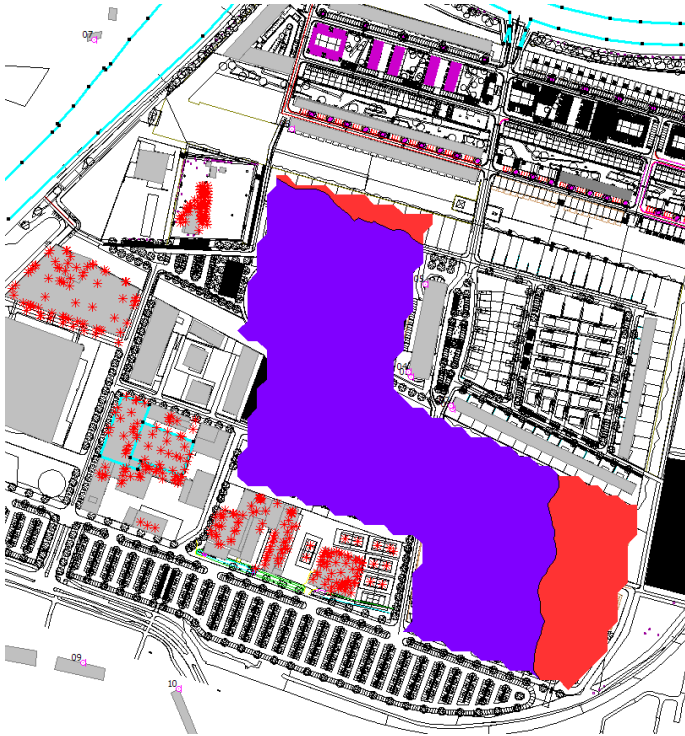
Groen = 0-50 dB(A); Oranje = 50-55 dB(A); Rood = 55-60 dB(A); Paars = >60 dB(A).



**Figuur 4**

Cumulative geluidcontouren op 9 m hoogte.

Groen = 0-50 dB(A); Oranje = 50-55 dB(A); Rood = 55-60 dB(A); Paars = >60 dB(A).



**Figuur 5**

Cumulatieve geluidcontouren op 12 m hoogte.

Groen = 0-50 dB(A); Oranje = 50-55 dB(A); Rood = 55-60 dB(A); Paars = >60 dB(A).

### **Conclusie**

De geluidbelasting ter plaats van de bestaande woningen is berekend. Uit de rekenresultaten blijkt dat de Heidehal, Bowling Chandra en het NBC niet voldoen aan de vigerende grenswaarden ter plaatse van de bestaande bebouwing. Deze grenswaarden worden met respectievelijk 7, 5 en 5 dB overschreden. Maatgevend is de hoogbouw op het Eiland, de punten 3 en 4.

Uit de cumulatieve contouren blijkt dat in het gehele gebied op een hoogte vanaf 5 m een cumulatief geluidniveau heerst van >55 dB(A). Bij het berekenen van de cumulatieve geluidcontouren is niet geanticipeerd op het effect van de geluidmaatregelen die de bedrijven moeten treffen om aan de vigerende geluidvoorschriften te kunnen voldoen.

LBP|SIGHT BV

ing. D. (David) Vrolijk

ing. C.P. (Chris) Weevers

**Bijlage I**      **V070428ada0.dv modellering bedrijfslawaa**  
**Blokhoeve**



## Notitie

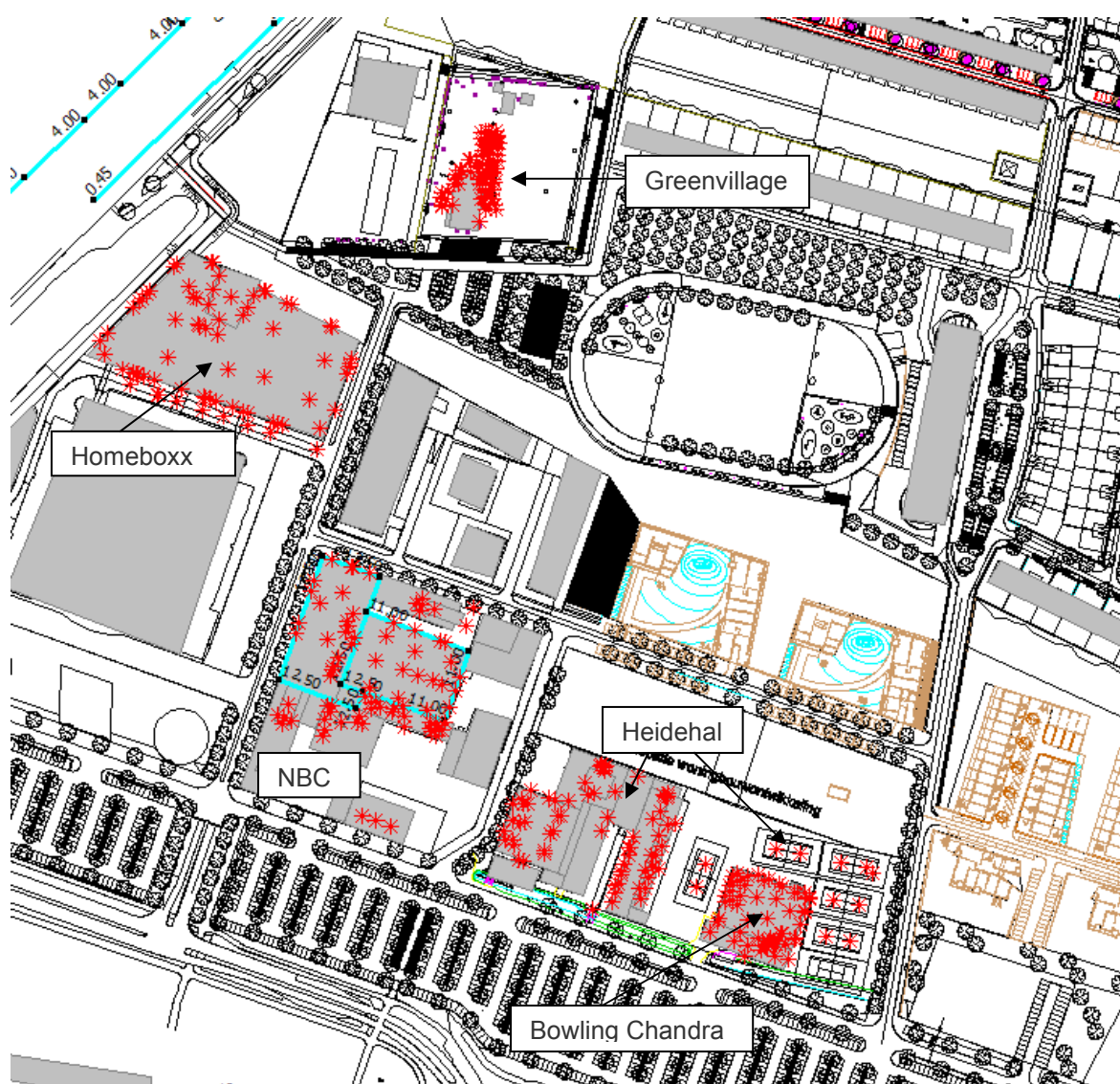
Datum:	22 april 2011	Project:	Blokhoeve Blok Oost
Ons kenmerk:	V070428ad.00000.dv	Locatie:	Nieuwegein
Uw kenmerk:	-	Betreft:	Modellering bedrijfslawaai Blokhoeve

### Inleiding

In opdracht van Partners RO te Tilburg is een akoestisch onderzoek gaande met betrekking tot de geluidbelasting vanwege bedrijfslawaai op de voorgenomen nieuwbouw van woningen in Blokhoeve Oost. Het betreft een vijftal bedrijven ten westen van de nieuwbouw, te weten:

- NBC;
- Bowling Chandra;
- De Heidehal;
- Greenvillage;
- Homebox.

Doel van het onderzoek is te bepalen of ter plaatse van de nieuwbouw de vijf afzonderlijke bedrijven aan de geldende geluidnormen kunnen voldoen. De resultaten van dat onderzoek zijn opgenomen in R070428ada1.dv. Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van in het verleden opgestelde rekenmodellen door bureau Kupers en Niggebrugge. Deze rekenmodellen zijn door LBP|SIGHT enigszins aangepast (mede vanwege verschil in rekensoftware). In deze notitie zijn de wijzigingen samengevat. In figuur 1 is de locatie van de bedrijven opgenomen. De invoergegevens van het resulterende rekenmodel zijn opgenomen in bijlage I.



**Figuur 1**

Gemodelleerde situatie bedrijven

### Conversie modellen

Met behulp van een export van shapefiles uit Winhavig (ontvangen 12 februari 2011) en een import van deze files in Geomilieu is het model geconverteerd. Bij deze conversie zijn alleen gebouwen, hoogtelijnen, schermen en geluidbronnen meegenomen. Bodemgebieden en ontvangerspunten zijn apart ingevoerd. De volgende acties zijn voor alle bronnen in het model uitgevoerd.

- Alle dakbronnen zijn op een hoogte van 0,1 m boven het dakvlak gemodelleerd.
- Alle gevelbronnen zijn op een afstand van 0,1 m van de gevel gemodelleerd.
- Voor de dak en gevelbronnen is brontype 'uitstralend dak' respectievelijk 'uitstralende gevel' aangehouden.
- Voor alle bronnen is 'negeer gebouw' uitgevinkt.
- Voor alle bronnen die niet gekoppeld zijn aan een gevel of een dak is 'negeer reflectie' uitgeschakeld.

- Voor elk bedrijf is een volledige uitdraai gemaakt van de verschillende bronnen en de bijbehorende bedrijfsduurcorrecties. In Winhavik is een aparte kolom beschikbaar voor de invoer van bedrijfsuren van bronnen, waarin de toeslag van 10 dB voor muziekgeluid is verwerkt. De bedrijfsuren uit deze kolom zijn als normale bedrijfsuren opgenomen in Geomilieu. Bij de conversie van de bronnen waren deze bedrijfsuren namelijk achterwege gelaten. De strafcorrectie voor muziekgeluid (+10 dB) kan later toegepast worden op de berekende immissieniveaus.
- Buiten de bodemgebieden is de bodemabsorptie ingesteld op zachte bodem (1). Bedrijfsterreinen en wegen zijn als harde bodem (waarde 0) beschouwd. Het gravel van de Heidehal is als halfzacht beschouwd (waarde 0,5).
- Een aantal bronnen uit Winhavik voor Bowling Chandra, De Heidehal en NBC bevatten een muziekgeluidsspectrum. Er wordt van uitgegaan dat het hier bronnen met een muziekgeluid-karakter betreft. Enkele van deze bronnen hadden echter een Cb correctie, wat niet is toegestaan. Voor alle bronnen met een muziekgeluidkarakter (NB invoer muziekspectrum) is een Cb van 0 aangehouden (bijvoorbeeld: 1 uur in de nacht wordt 8 uur in de nacht).
- In Winhavik waren ook de bedrijfsuren voor enkele installatiegeluidbronnen opgenomen in de bedrijfsduurcorrectie+10 dB kolom. De reden hiervoor is niet evident. Voor deze bronnen is de opgegeven bedrijfstijd gehanteerd (NB 1 uur in de nacht blijft 1 uur in de nacht).

## **Overige wijzigingen**

In onderstaande kopjes is per bedrijf aangegeven welke aanvullende wijzigingen zijn doorgevoerd. Wijzigingen bestaan uit het samenvoegen van bronnen, het verwijderen van irrelevante bronnen of het aanpassen van foutieve invoer/conversie.

### *NBC*

- Ventilator 15 (bron 41) is van 54 m naar 6,5 m gebracht (conform ventilator 16);
- Dakbronnen 26 en 27 zijn verwijderd ( $L_w = \text{ca. } 57 \text{ dB(A)}$ ).
- Compressoren 77 t/m 80 zijn samengevoegd tot één bron (bron 80).
- Gevelbronnen 23 en 24 Glas R, zijn samengevoegd tot één bron (bron 24).

### *Bowling Chandra*

- Airco's zijn op 0,5 m boven het dak geplaatst in plaats van 4 m.
- Ventilator (bron 49) is op een hoogte van 1,5 m boven het dak gemodelleerd (i.p.v. 2,5 m), conform andere ventilator op het dak.
- Gevelbronnen 30 t/m 32 en 1 t/m 5 zijn verwijderd. Dit betreft bronnen aan de zuidzijde van het gebouw met een  $L_w < 55 \text{ dB(A)}$ .
- Enkele dakbronnen smalle hoge deel samengevoegd (voor elke bron is aangegeven hoeveel bronnen van dezelfde bronsterkte zijn samengevoegd).

### *Heidehal*

- Afzuiging squashbaan van zes bronnen naar twee bronnen samengevoegd (bronnen 110 en 111).
- Enkele gevel-, rooster, deur en dakbronnen  $< 50 \text{ dB(A)}$  verwijderd.
- Enkele gevel-, rooster en dakbronnen samengevoegd (voor elke bron is aangegeven hoeveel bronnen van dezelfde bronsterkte zijn samengevoegd).

- Tennenissen in de nacht is verwijderd aangezien de afdeling tennis van de Heidehal geopend is tot 23.00 uur en daarna geen gebruik meer wordt gemaakt van de banen (na telefonisch contact over de openingstijden). Tevens is het aantal bronnen die gebruikt zijn om de tennisbanen te modelleren gehalveerd (NB de bedrijfstijd is naar rato aangepast). Het gehanteerde geluidvermogeniveau is aangepast naar 83,8 dB(A) op basis van een gemiddelde, eerder gehanteerd door LBP|SIGHT. Kengetallen vanwege tennigeluid lopen ver uiteen. Voor een preciezere modellering wordt geadviseerd metingen te verrichten ter plaatse.
- Voor enkele LBK's fans, afzuigkappen, gevels en daken is geen bedrijfsduur in de dagperiode meegenomen. Uit het model is de reden hiervoor niet af te leiden. Hier is niets aan veranderd.

## *Homeboxx*

- Bronnen met een bronsterkte <55 dB(A) zijn verwijderd.

## *Greenvillage*

- Gebouw naar 5 m gebracht (in plaats van -5,8 m).
- Bronnen met een bronsterkte <55 dB(A) zijn verwijderd.

## **Conclusie**

Met het resulterende model van de vijf verschillende inrichtingen kan de bedrage per inrichting bij de nieuwbouw berekend worden. Wel dient nog rekening gehouden te worden met een eventuele toeslag van 10 dB voor muziekgeluid.

LBP|SIGHT BV



ing. D. (David) Vrolijk



ing. C.P. (Chris) Weevers

**Bijlage I    Invoergegevens**

## Gegevens van geluidbronnen Bowling Chandra

Id	Omschr.	X	Y	laaive	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	wr 12	Lwr 25	Lwr 50	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	wr Totale	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
06	gevel staal	134880	450919	0	2.5	0	360	-107.6	51.3	59.3	54.3	51.3	46.3	43.3	38.3	-107.6	61.7	0.0	0.0	6.0
07	gevel staal	134883	450927	0	2.5	0	360	-107.6	51.3	59.3	54.3	51.3	46.3	43.3	38.3	-107.6	61.7	0.0	0.0	0.0
08	gevel staal	134885	450934	0	2.5	0	360	-107.6	51.3	59.3	54.3	51.3	46.3	43.3	38.3	-107.6	61.7	0.0	0.0	0.0
09	gevel staal excl. plafd	134880	450920	0	4	0	360	-111.8	47.1	55.1	50.1	47.1	37.1	34.1	29.1	-111.8	57.3	0.0	0.0	0.0
10	gevel staal excl. plafd	134883	450927	0	4	0	360	-111.8	47.1	55.1	50.1	47.1	37.1	34.1	29.1	-111.8	57.3	0.0	0.0	0.0
11	gevel staal excl. plafd	134885	450933	0	4	0	360	-111.8	47.1	55.1	50.1	47.1	37.1	34.1	29.1	-111.8	57.3	0.0	0.0	0.0
12	gevel staal machinek	134888	450940	0	3.5	0	360	-50.6	51.4	57.4	55.4	55.4	47.4	42.4	38.4	-18.6	61.7	2.3	0.0	6.0
13	gevel deur machinek	134888	450941	0	1.5	0	360	23.4	34.4	42.4	46.4	49.4	51.4	48.4	43.4	34.4	55.9	2.3	0.0	6.0
14	gevel staal machinek	134885	450943	0	3.5	0	360	-46.9	55.2	61.2	59.2	59.2	51.2	46.2	42.2	-14.9	65.4	2.3	0.0	6.0
15	gevel staal machinek	134872	450948	0	3.5	0	360	-44.8	57.2	63.2	61.2	61.2	53.2	48.2	44.2	-12.8	67.5	2.3	0.0	6.0
16	gevel staal machinek	134867	450950	0	3.5	0	360	-44.8	57.2	63.2	61.2	61.2	53.2	48.2	44.2	-12.8	67.5	2.3	0.0	6.0
17	gevel deur machinek	134861	450952	0	1.5	0	360	23.4	34.4	42.4	46.4	49.4	51.4	48.4	43.4	34.4	55.9	2.3	0.0	6.0
18	dak machinekamer	134864	450949	0	4.6	0	360	46.8	56.8	64.8	66.8	65.8	61.8	55.8	50.8	44.8	71.5	2.3	0.0	6.0
19	dak machinekamer	134874	450946	0	4.6	0	360	46.8	56.8	64.8	66.8	65.8	61.8	55.8	50.8	44.8	71.5	2.3	0.0	6.0
20	dak machinekamer	134881	450943	0	4.6	0	360	46.8	56.8	64.8	66.8	65.8	61.8	55.8	50.8	44.8	71.5	2.3	0.0	6.0
21	dak bowling	134871	450940	0	4.6	0	360	-8.6	58.3	68.3	67.3	63.3	52.3	48.3	42.3	-47.6	71.8	0.0	0.0	0.0
22	dak bowling	134878	450934	0	4.6	0	360	-8.6	58.3	68.3	67.3	63.3	52.3	48.3	42.3	-47.6	71.8	0.0	0.0	0.0
23	dak bowling	134873	450923	0	4.6	0	360	-8.6	58.3	68.3	67.3	63.3	52.3	48.3	42.3	-47.6	71.8	0.0	0.0	0.0
24	dak bowling	134866	450930	0	4.6	0	360	-8.6	58.3	68.3	67.3	63.3	52.3	48.3	42.3	-47.6	71.8	0.0	0.0	0.0
25	dak bowling	134861	450941	0	4.6	0	360	-8.6	58.3	68.3	67.3	63.3	52.3	48.3	42.3	-47.6	71.8	0.0	0.0	0.0
26	dak bowling	134856	450930	0	4.6	0	360	-8.6	58.3	68.3	67.3	63.3	52.3	48.3	42.3	-47.6	71.8	0.0	0.0	0.0
28	dub.glas (3x)	134855	450911	0	5.2	0	360	-96.1	67.6	75.6	70.6	67.6	62.6	59.6	54.6	-96.1	77.9	99.9	0.0	0.0
33	gevel rooster	134877	450910	0	5.5	0	360	-27.9	45.0	58.0	63.0	66.0	67.0	66.0	62.0	-27.9	72.4	99.9	0.0	0.0
34	steens bi.sp.blad+sta	134869	450917	0	5.2	0	360	-93.3	48.6	55.6	58.6	57.6	42.6	32.6	28.6	-93.3	62.5	99.9	0.0	0.0
35	steens bi.sp.blad+sta	134862	450920	0	5.2	0	360	-93.3	48.6	55.6	58.6	57.6	42.6	32.6	28.6	-93.3	62.5	99.9	0.0	0.0
36	steens bi.sp.blad+sta	134852	450923	0	5.2	0	360	-93.3	48.6	55.6	58.6	57.6	42.6	32.6	28.6	-93.3	62.5	99.9	0.0	0.0
37	dak (2x)	134850	450919	0	6.1	0	360	2.1	72.0	82.0	81.0	77.0	66.0	62.0	56.0	-33.9	85.5	99.9	0.0	0.0
38	dak (2x)	134856	450916	0	6.1	0	360	2.1	72.0	82.0	81.0	77.0	66.0	62.0	56.0	-33.9	85.5	99.9	0.0	0.0
39	dak (2x)	134863	450914	0	6.1	0	360	2.1	72.0	82.0	81.0	77.0	66.0	62.0	56.0	-33.9	85.5	99.9	0.0	0.0
40	dak (2x)	134870	450911	0	6.1	0	360	2.1	72.0	82.0	81.0	77.0	66.0	62.0	56.0	-33.9	85.5	99.9	0.0	0.0
45	uitstr. muziek compr.	134866	450917	0	6.1	0	360	-110.1	45.8	57.8	54.8	47.8	46.8	40.8	35.8	-110.1	60.3	99.9	0.0	0.0
46	uitstr. muziek compr.	134866	450916	0	6.1	0	360	-110.1	45.8	57.8	54.8	47.8	46.8	40.8	35.8	-110.1	60.3	99.9	0.0	0.0
47	uitstr. muziek compr.	134865	450916	0	6.1	0	360	-117.9	38.0	50.0	47.0	40.0	39.0	33.0	28.0	-117.9	52.5	99.9	0.0	0.0
48	ventilator	134866	450915	0	7.5	0	360	52.0	59.0	64.0	67.0	68.0	76.0	73.0	58.0	51.0	78.8	2.3	0.0	6.0
49	ventilator	134867	450918	0	7	0	360	35.0	45.0	50.0	54.0	54.0	56.0	50.0	45.0	34.0	60.7	2.3	0.0	6.0
50	ventilator	134837	450923	0	7.5	0	360	52.0	58.0	61.0	61.0	63.0	66.0	61.0	54.0	46.0	70.4	2.3	0.0	6.0
51	airco	134871	450917	0	5	0	360	52.0	58.0	61.0	61.0	63.0	66.0	61.0	54.0	46.0	70.4	2.3	0.0	6.0
52	airco	134867	450919	0	5	0	360	52.0	58.0	61.0	61.0	63.0	66.0	61.0	54.0	46.0	70.4	2.3	0.0	6.0
53	airco	134875	450917	0	5	0	360	52.0	58.0	61.0	61.0	63.0	66.0	61.0	54.0	46.0	70.4	2.3	0.0	6.0
54	airco	134871	450919	0	5	0	360	52.0	58.0	61.0	61.0	63.0	66.0	61.0	54.0	46.0	70.4	2.3	0.0	6.0
55	airco	134868	450920	0	5	0	360	52.0	58.0	61.0	61.0	63.0	66.0	61.0	54.0	46.0	70.4	2.3	0.0	6.0
56	ventilator	134873	450922	0	5.5	0	360	33.0	47.0	56.0	58.0	58.0	57.0	54.0	49.0	41.0	64.1	2.3	0.0	6.0
57	ventilator	134880	450943	0	5	0	360	33.0	47.0	56.0	58.0	58.0	57.0	54.0	49.0	41.0	64.1	2.3	0.0	6.0
58	3 airco's	134841	450929	0	5	0	360	54.0	60.0	67.0	71.0	75.0	76.0	73.0	69.0	60.0	80.8	2.3	0.0	6.0
59	afzuiging keuken	134842	450931	0	6.5	0	360	45.0	51.0	58.0	62.0	66.0	67.0	64.0	60.0	51.0	71.8	2.3	0.0	6.0
60	afzuiging barbecue	134845	450939	0	5.5	0	360	34.0	43.0	50.0	56.0	54.0	56.0	56.0	48.0	39.0	62.2	2.3	0.0	6.0
61	afzuiging barbecue	134847	450944	0	5.5	0	360	34.0	43.0	50.0	56.0	54.0	56.0	56.0	48.0	39.0	62.2	2.3	0.0	6.0
62	afzuiging barbecue	134849	450949	0	5.5	0	360	34.0	43.0	50.0	56.0	54.0	56.0	56.0	48.0	39.0	62.2	2.3	0.0	6.0
63	afzuiging barbecue	134850	450953	0	5.5	0	360	34.0	43.0	50.0	56.0	54.0	56.0	56.0	48.0	39.0	62.2	2.3	0.0	6.0
64	afzuiging barbecue	134848	450939	0	5.5	0	360	34.0	43.0	50.0	56.0	54.0	56.0	56.0	48.0	39.0	62.2	2.3	0.0	6.0
65	afzuiging barbecue	134852	450949	0	5.5	0	360	34.0	43.0	50.0	56.0	54.0	56.0	56.0	48.0	39.0	62.2	2.3	0.0	6.0
66	afzuiging barbecue	134851	450937	0	5.5	0	360	34.0	43.0	50.0	56.0	54.0	56.0	56.0	48.0	39.0	62.2	2.3	0.0	6.0
67	afzuiging barbecue	134852	450942	0	5.5	0	360	34.0	43.0	50.0	56.0	54.0	56.0	56.0	48.0	39.0	62.2	2.3	0.0	6.0
68	afzuiging barbecue	134854	450947	0	5.5	0	360	34.0	43.0	50.0	56.0	54.0	56.0	56.0	48.0	39.0	62.2	2.3	0.0	6.0
69	afzuiging barbecue	134856	450951	0	5.5	0	360	34.0	43.0	50.0	56.0	54.0	56.0	56.0	48.0	39.0	62.2	2.3	0.0	6.0
70	airco	134845	450942	0	5	0	360	52.0	58.0	61.0	61.0	63.0	66.0	61.0	54.0	46.0	70.4	2.3	0.0	6.0
71	airco	134847	450947	0	5	0	360	52.0	58.0	61.0	61.0	63.0	66.0	61.0	54.0	46.0	70.4	2.3	0.0	6.0
72	airco	134849	450952	0	5	0	360	52.0	58.0	61.0	61.0	63.0	66.0	61.0	54.0	46.0	70.4	2.3	0.0	6.0

## Gegevens van geluidbronnen Heidehal

Id	Omschr.	X	Y	laaive	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	wr 12	Lwr 25	Lwr 50	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	wr Totale	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
2	gevel (3x)	134740	450960	0	3	0	360	-93.4	56.3	63.3	61.3	58.3	54.3	47.3	37.3	-88.6	66.9	99.9	0.0	0.0
6	gevel (3x)	134732	450974	0	3	0	360	-93.8	55.9	62.9	60.9	57.9	53.9	46.9	36.9	-93.8	66.5	99.9	0.0	0.0
9	gevel (3x)	134737	450988	0	3	0	360	-93.8	55.9	62.9	60.9	57.9	53.9	46.9	36.9	-93.8	66.5	99.9	0.0	0.0
12	dak	134733	450970	0	4.7	0	360	-89.8	67.1	74.1	73.1	69.1	67.1	59.1	44.1	-89.8	78.1	99.9	0.0	0.0
13	dak	134737	450980	0	4.7	0	360	-89.8	67.1	74.1	73.1	69.1	67.1	59.1	44.1	-89.8	78.1	99.9	0.0	0.0
14	dak	134741	450991	0	4.7	0	360	-89.8	67.1	74.1	73.1	69.1	67.1	59.1	44.1	-89.8	78.1	99.9	0.0	0.0
16	gevel (3x)	134746	450995	0	2	0	360	-94.9	54.8	61.8	59.8	56.8	52.8	45.8	35.8	-90.1	65.4	99.9	0.0	0.0
18	deur	134755	450992	0	2	0	360	-101.1	39.8	44.8	47.8	40.8	39.8	36.8	26.8	-101.1	51.0	99.9	0.0	0.0
20	gevel (3x)	134742	450959	0	4.5	0	360	-93.6	56.1	63.1	61.1	58.1	54.1	47.1	37.1	-88.8	66.7	99.9	0.0	0.0
26	dak (4x)	134738	450968	0	4.7	0	360	-92.5	70.4	77.4	76.4	72.4	70.4	62.4	47.4	-86.5	81.5	99.9	0.0	0.0
30	dak (4x)	134743	450979	0	4.7	0	360	-92.5	70.4	77.4	76.4	72.4	70.4	62.4	47.4	-86.5	81.5	99.9	0.0	0.0
34	dak (4x)	134745	450988	0	4.7	0	360	-92.5	70.4	77.4	76.4	72.4	70.4	62.4	47.4	-86.5	81.5	99.9	0.0	0.0
38	dak (4x)	134753	450964	0	4.7	0	360	-92.7	70.2	77.2	76.2	72.2	70.2	62.2	47.2	-86.7	81.2	99.9	0.0	0.0
42	dak (4x)	134756	450973	0	4.7	0	360	-92.7	70.2	77.2	76.2	72.2	70.2	62.2	47.2	-86.7	81.2	99.9	0.0	0.0
46	dak (4x)	134759	450983	0	4.7	0	360	-92.7	70.2	77.2	76.2	72.2	70.2	62.2	47.2	-86.7	81.2	99.9	0.0	0.0
48	gevel (3x)	134758	450990	0	4.5	0	360	-92.7	57.0	64.0	62.0	59.0	55.0	48.0	38.0	-87.9	67.6	99.9	0.0	0.0
50	deur	134755	450991	0	4.5	0	360	-101.1	39.8	44.8	47.8	40.8	39.8	36.8	26.8	-101.1	51.0	99.9	0.0	0.0
58	glas (3x)	134789	450947	0	2	0	360	-121.4	34.4	45.4	49.4	49.4	46.4	45.4	41.4	-116.6	54.8	0.0	0.0	0.0
63	glas (2x)	134811	450955	0	1.7	0	360	-120.2	32.7	44.7	50.7	42.7	40.7	39.7	35.7	-117.2	52.8	0.0	0.0	0.0
67	dak	134802	450940	0	4.5	0	360	-115.5	46.4	55.4	57.4	52.4	40.4	31.4	17.4	-115.5	60.5	0.0	0.0	0.0
68	dak	134804	450945	0	4.5	0	360	-115.5	46.4	55.4	57.4	52.4	40.4	31.4	17.4	-115.5	60.5	0.0	0.0	0.0
69	dak	134806	450951	0	4.5	0	360	-115.5	46.4	55.4	57.4	52.4	40.4	31.4	17.4	-115.5	60.5	0.0	0.0	0.0
70	dak	134808	450956	0	4.5	0	360	-115.5	46.4	55.4	57.4	52.4	40.4	31.4	17.4	-115.5	60.5	0.0	0.0	0.0
71	dak	134809	450962	0	4.5	0	360	-115.5	46.4	55.4	57.4	52.4	40.4	31.4	17.4	-115.5	60.5	0.0	0.0	0.0
72	dak	134812	450967	0	4.5	0	360	-115.5	46.4	55.4	57.4	52.4	40.4	31.4	17.4	-115.5	60.5	0.0	0.0	0.0
73	glas (2x)	134819	450978	0	6.6	0	360	-118.4	34.6	47.6	53.6	48.6	41.6	40.6	36.6	-115.4	55.9	0.0	0.0	0.0
83	dak (4x)	134815	450978	0	10.9	0	360	-119.9	48.0	57.0	59.0	54.0	42.0	33.0	19.0	-113.9	62.1	0.0	0.0	0.0
85	dak	134808	450980	0	10.9	0	360	-102.6	65.3	74.3	76.3	71.3	59.3	50.3	36.3	-96.6	79.4	0.0	0.0	0.0
93	gevelrooster (4x)	134792	450954	0	4	0	360	24.0	36.0	45.0	48.0	49.0	44.0	42.0	36.0	25.0	53.5	0.8	0.0	12.0
95	gevelrooster	134796	450966	0	4	0	360	30.0	38.0	47.0	44.0	44.0	44.0	45.0	50.0	41.0	54.4	0.8	0.0	12.0
96	gevelrooster	134798	450971	0	4	0	360	30.0	38.0	47.0	44.0	44.0	44.0	45.0	50.0	41.0	54.4	0.8	0.0	12.0
97	airco	134812	450984	0	11.5	0	360	37.0	45.0	52.0	53.0	60.0	63.0	55.0	52.0	47.0	65.9	0.8	0.0	12.0
98	compressor	134814	450993	0	11.5	0	360	44.0	59.0	68.0	73.0	75.0	77.0	73.0	68.0	62.0	81.4	0.8	0.0	12.0
99	fan	134816	450994	0	13	0	360	56.0	60.0	63.0	66.0	71.0	71.0	66.0	61.0	55.0	75.8	0.8	0.0	12.0
100	3 airco's	134815	450992	0	11.5	0	360	53.0	61.0	69.0	71.0	73.0	75.0	71.0	66.0	58.0	79.6	0.8	0.0	12.0
101	luchtbeh.kast rooster	134815	450992	0	12	0	360	47.0	59.0	63.0	61.0	63.0	63.0	60.0	50.0	40.0	69.6	0.8	0.0	12.0
102	luchtbehandelingskast	134814	450992	0	12	0	360	45.0	52.0	57.0	59.0	60.0	60.0	54.0	47.0	42.0	65.8	0.8	0.0	12.0
103	afzuiging	134787	450939	0	12	0	360	29.0	30.0	46.0	59.0	55.0	61.0	51.0	46.0	37.0	64.1	0.8	0.0	12.0
104	afzuiging	134789	450943	0	12	0	360	29.0	30.0	46.0	59.0	55.0	61.0	51.0	46.0	37.0	64.1	0.8	0.0	12.0
105	afzuiging	134790	450948	0	12	0	360	29.0	30.0	46.0	59.0	55.0	61.0	51.0	46.0	37.0	64.1	0.8	0.0	12.0
106	afzuiging	134792	450952	0	12	0	360	29.0	30.0	46.0	59.0	55.0	61.0	51.0	46.0	37.0	64.1	0.8	0.0	12.0
107	afzuiging	134794	450958	0	12	0	360	29.0	30.0	46.0	59.0	55.0	61.0	51.0	46.0	37.0	64.1	0.8	0.0	12.0
108	afzuiging	134795	450962	0	12	0	360	29.0	30.0	46.0	59.0	55.0	61.0	51.0	46.0	37.0	64.1	0.8	0.0	12.0
109	afzuiging	134797	450966	0	12	0	360	29.0	30.0	46.0	59.0	55.0	61.0	51.0	46.0	37.0	64.1	0.8	0.0	12.0
110	afzuiging squashbaar	134801	450945	0	8	0	360	32.8	42.8	46.8	50.8	51.8	52.8	47.8	42.8	31.8	57.9	0.8	0.0	12.0
111	afzuiging squashbaar	134807	450962	0	8	0	360	32.8	42.8	46.8	50.8	51.8	52.8	47.8	42.8	31.8	57.9	0.8	0.0	12.0
116	afzuiging	134811	450972	0	9	0	360	28.0	42.0	44.0	47.0	50.0	50.0	45.0	37.0	29.0	55.2	0.8	0.0	12.0
117	ventilator	134800	451002	0	8	0	360	40.0	49.0	67.0	75.0	77.0	79.0	73.0	66.0	61.0	82.8	0.8	0.0	12.0
118	afzuiging	134782	450975	0	8	0	360	35.0	42.0	47.0	54.0	56.0	58.0	53.0	45.0	35.0	62.0	0.8	0.0	12.0
119	afzuiging	134785	450981	0	8	0	360	35.0	42.0	47.0	54.0	56.0	58.0	53.0	45.0	35.0	62.0	0.8	0.0	12.0
120	afzuiging	134779	450994	0	7.5	0	360	35.0	42.0	47.0	54.0	56.0	58.0	53.0	45.0	35.0	62.0	0.8	0.0	12.0
121	afzuiging	134774	450999	0	7.5	0	360	35.0	42.0	47.0	54.0	56.0	58.0	53.0	45.0	35.0	62.0	0.8	0.0	12.0
122	afzuiging	134775	450993	0	4.5	0	360	35.0	42.0	47.0	54.0	56.0	58.0	53.0	45.0	35.0	62.0	0.8	0.0	12.0
123	afzuiging	134765	450990	0	4.5	0	360	41.0	45.0	50.0	62.0	67.0	68.0	66.0	60.0	52.0	72.6	0.8	0.0	12.0
124	airco	134784	451005	0	4.5	0	360	37.0	45.0	52.0	53.0	60.0	63.0	55.0	52.0	47.0	65.9	0.8	0.0	12.0
125	10 kl. afzuiging	134789	450994	0	4	0	360	39.0	40.0	56.0	69.0	65.0	71.0	61.0	56.0	47.0	74.1	0.8	0.0	12.0
126	luchtbehandelingskast	134783	451007	0	4.5	0	360	45.0	52.0	57.0	59.0	60.0	60.0	54.0	47.0	42.0	65.8	99.9	0.0	4.3
127	luchtbeh.kast rooster	134782	451007	0	4.5	0	360	47.0	59.0	63.0	61.0	63.0	63.0	60.0	50.0	40.0	69.6	99.9	0.0	4.3
128	3 airco's nieuw	134784	451006	0	4.5	0	360	53.0	61.0	69.0	71.0	73.0	75.0	71.0	66.0	58.0	79.6	99.9	0.0	4.3
129	compressor nieuw	134784	451007	0	4.5	0	360	44.0	59.0	68.0	73.0	75.0	77.0	73.0	68.0	62.0	81.4	99.9	0.0	4.3
130	fan nieuw	134782	451008	0	4.5	0	360	56.0	60.0	63.0	66.0	71.0	71.0	66.0	61.0	55.0	75.8	99.9	0.0	4.3
131	Bier aanvoer	134778	450935	0	1	0	360	69.0	81.0	82.0	90.0	105.0	102.0	95.0	89.0	79.0	107.2	13.8	99.9	99.9
132	nieuwe lb kast	134804	450954	0	8	0	360	44.0	57.0	61.0	73.0	69.0	71.0	73.0	69.0	61.0	78.5	0.8	0.0	4.3
133	nieuwe fan	134737	450970	0	5.1	0	360	32.0	45.0	53.0	61.0	59.0	62.0	60.0	53.0	51.0	67.2	99.9	0.0	0.0
134	nieuwe fan	134741	450978	0	5.1	0	360	42.0	48.0	54.0	62.0	61.0	61.0	58.0	50.0	49.0	6			

## Gegevens van geluidbronnen NBC

Id	Omschr.	X	Y	laaive	Hoogte	Richt	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 12	Lwr 25	Lwr 50	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	wr Totaz	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
1	gevel GH	134626	451075	0	8	0	360	-83.1	71.8	80.4	82.1	83.4	84.5	70.7	63.8	-83.1	89.1	0.0	0.0	0.0
2	gevel GH	134636	451101	0	8	0	360	-83.1	71.8	80.4	82.1	83.4	84.5	70.7	63.8	-83.1	89.1	0.0	0.0	0.0
3	gevel GH	134656	451108	0	8	0	360	-82.5	72.4	81.0	82.7	84.0	85.1	71.3	64.4	-82.5	89.6	0.0	0.0	0.0
4	dak GH	134650	451095	0	12.1	0	360	-80.1	78.3	88.3	90.7	86.1	78.1	69.4	62.2	-80.1	93.8	0.0	0.0	0.0
5	dak GH	134643	451072	0	12.1	0	360	-80.1	78.3	88.3	90.7	86.1	78.1	69.4	62.2	-80.1	93.8	0.0	0.0	0.0
6	deur GH	134634	451096	0	2	0	360	-96.6	68.0	75.5	74.9	73.9	76.6	72.6	67.2	-96.6	82.2	0.0	0.0	0.0
7	deur GH	134628	451080	0	2	0	360	-96.6	68.0	75.5	74.9	73.9	76.6	72.6	67.2	-96.6	82.2	0.0	0.0	0.0
8	deur GH	134645	451112	0	2	0	360	-96.6	68.0	75.5	74.9	73.9	76.6	72.6	67.2	-96.6	82.2	0.0	0.0	0.0
9	deur GH	134664	451105	0	2	0	360	-96.6	68.0	75.5	74.9	73.9	76.6	72.6	67.2	-96.6	82.2	0.0	0.0	0.0
10	schuifdeur GH	134655	451109	0	3	0	360	-95.9	67.7	79.2	80.6	79.6	77.3	74.3	63.9	-95.9	85.8	0.0	0.0	0.0
11	dak EH	134681	451057	0	10.6	0	360	-78.9	73.7	84.1	87.4	81.2	75.1	69.8	58.2	-78.9	90.0	0.0	0.0	0.0
12	dak EH	134696	451051	0	10.6	0	360	-78.9	73.7	84.1	87.4	81.2	75.1	69.8	58.2	-78.9	90.0	0.0	0.0	0.0
13	deur EH	134676	451080	0	2	0	360	-97.1	64.4	74.9	76.2	78.2	77.4	73.2	66.9	-97.1	83.5	0.0	0.0	0.0
14	deur EH	134702	451070	0	2	0	360	-97.1	64.4	74.9	76.2	78.2	77.4	73.2	66.9	-97.1	83.5	0.0	0.0	0.0
15	gevel EH	134687	451076	0	7	0	360	-86.1	72.6	81.6	82.6	81.0	76.2	73.0	66.9	-86.1	87.3	0.0	0.0	0.0
16	gevel EH	134700	451071	0	7	0	360	-86.1	72.6	81.6	82.6	81.0	76.2	73.0	66.9	-86.1	87.3	0.0	0.0	0.0
17	kanaal opening EH	134667	451061	0	10.6	0	360	-107.9	49.3	63.6	66.6	54.3	48.6	41.0	34.0	-107.9	68.6	0.0	0.0	0.0
18	kanaal opening EH	134689	451054	0	10.6	0	360	-107.9	49.3	63.6	66.6	54.3	48.6	41.0	34.0	-107.9	68.6	0.0	0.0	0.0
19	kanaal opening EH	134701	451049	0	10.6	0	360	-107.9	49.3	63.6	66.6	54.3	48.6	41.0	34.0	-107.9	68.6	0.0	0.0	0.0
20	deur EH	134710	451052	0	2	0	360	-110.1	42.8	53.1	55.1	56.1	59.1	56.0	49.5	-110.1	63.5	0.0	0.0	0.0
21	deur EH	134705	451037	0	2	0	360	-100.1	52.8	63.1	65.1	66.1	69.1	66.0	59.5	-100.1	73.5	0.0	0.0	0.0
22	gevel EH	134708	451045	0	7	0	360	-82.6	71.3	78.6	77.6	71.6	70.6	64.5	53.0	-82.6	82.3	0.0	0.0	0.0
24	glas R (2x)	134682	451027	0	4	0	360	-118.0	45.8	54.8	59.1	54.9	55.2	56.5	40.1	-115.0	63.5	0.0	0.0	0.0
25	glas R	134701	451026	0	4	0	360	-118.0	42.8	51.8	56.1	51.9	52.2	53.5	37.1	-118.0	60.5	0.0	0.0	0.0
28	2 rooster	134653	451079	0	13.5	250	180	-99.9	50.0	57.0	61.0	64.0	62.0	61.0	55.0	-99.9	68.8	0.0	0.0	9.0
29	rooster	134653	451081	0	13.5	160	180	-99.9	41.0	48.0	56.0	56.0	57.0	54.0	47.0	-99.9	62.2	0.0	0.0	9.0
30	2 rooster	134645	451056	0	13.5	250	180	-99.9	50.0	57.0	61.0	64.0	62.0	61.0	55.0	-99.9	68.8	0.0	0.0	9.0
31	rooster	134645	451058	0	13.5	160	180	-99.9	41.0	48.0	56.0	56.0	57.0	54.0	47.0	-99.9	62.2	0.0	0.0	9.0
32	gevel zuid event hal	134681	451038	0	7.5	0	360	-86.0	70.9	79.9	83.9	77.9	83.9	78.9	62.9	-86.0	88.7	0.0	0.0	0.0
33	compressor	134702	451029	0	4	340	180	43.0	50.0	55.0	58.0	61.0	61.0	58.0	52.0	43.0	66.4	0.0	0.0	0.0
34	ventilator 1	134698	451023	0	6.5	0	360	36.0	43.0	48.0	51.0	54.0	54.0	51.0	45.0	36.0	59.4	0.0	0.0	9.0
35	compressor 2	134699	451026	0	6.5	0	360	39.0	51.0	60.0	64.0	64.0	63.0	61.0	54.0	45.0	69.9	0.0	0.0	9.0
36	ventilator 11	134682	451033	0	6.5	0	360	37.0	48.0	53.0	60.0	60.0	61.0	57.0	50.0	39.0	66.2	0.0	0.0	9.0
37	airco 13	134677	451037	0	6.5	0	360	40.0	54.0	60.0	67.0	67.0	64.0	59.0	54.0	44.0	71.7	0.0	0.0	9.0
38	ventilator 12	134675	451035	0	6.5	0	360	41.0	58.0	67.0	71.0	73.0	74.0	69.0	63.0	49.0	78.7	0.0	0.0	9.0
39	ventilator 16	134665	451037	0	6.5	0	360	38.0	52.0	63.0	66.0	69.0	69.0	67.0	60.0	45.0	74.5	0.0	0.0	9.0
40	airco 14	134670	451037	0	6.5	0	360	54.0	52.0	58.0	62.0	64.0	63.0	59.0	54.0	44.0	69.1	0.0	0.0	9.0
41	ventilator 15	134667	451040	0	6.5	0	360	38.0	54.0	62.0	67.0	71.0	71.0	67.0	61.0	48.0	75.8	0.0	0.0	9.0
42	airco 17	134665	451040	0	6.5	0	360	52.0	52.0	59.0	62.0	65.0	64.0	59.0	54.0	40.0	69.7	0.0	0.0	9.0
43	airco 18	134662	451043	0	6.5	0	360	52.0	52.0	59.0	62.0	65.0	64.0	59.0	54.0	40.0	69.7	0.0	0.0	9.0
44	ventilator 19	134659	451033	0	6.5	0	360	36.0	40.0	50.0	55.0	61.0	61.0	55.0	49.0	39.0	65.3	0.0	0.0	9.0
45	ventilator	134658	451030	0	6.5	0	360	33.0	43.0	48.0	52.0	54.0	54.0	51.0	43.0	36.0	59.5	0.0	0.0	9.0
46	ventilator	134660	451029	0	6.5	0	360	33.0	47.0	55.0	59.0	55.0	55.0	51.0	48.0	39.0	63.0	0.0	0.0	9.0
47	ventilator	134649	451030	0	6.5	0	360	33.0	43.0	48.0	52.0	54.0	54.0	51.0	43.0	36.0	59.5	0.0	0.0	9.0
48	ventilator	134644	451035	0	6.5	0	360	34.0	44.0	49.0	53.0	55.0	55.0	52.0	44.0	37.0	60.5	0.0	0.0	9.0
49	ventilator	134645	451038	0	6.5	0	360	31.0	45.0	53.0	57.0	53.0	53.0	49.0	46.0	37.0	61.0	0.0	0.0	9.0
50	ventilator	134642	451038	0	6.5	0	360	43.0	55.0	64.0	68.0	68.0	67.0	65.0	58.0	49.0	73.9	0.0	0.0	9.0
51	ventilator	134641	451031	0	6.5	0	360	36.0	46.0	51.0	55.0	57.0	57.0	54.0	46.0	39.0	62.5	0.0	0.0	9.0
52	ventilator	134641	451026	0	6.5	0	360	33.0	43.0	48.0	52.0	54.0	54.0	51.0	43.0	36.0	59.5	0.0	0.0	9.0
53	ventilator	134640	451022	0	6.5	0	360	33.0	43.0	48.0	52.0	54.0	54.0	51.0	43.0	36.0	59.5	0.0	0.0	9.0
54	ventilator	134664	451047	0	11	0	360	34.0	46.0	56.0	58.0	65.0	64.0	63.0	55.0	47.0	69.6	0.0	0.0	9.0
55	ventilator	134679	451042	0	11	0	360	34.0	46.0	56.0	58.0	65.0	64.0	63.0	55.0	47.0	69.6	0.0	0.0	9.0
56	ventilator	134693	451036	0	11	0	360	34.0	46.0	56.0	58.0	65.0	64.0	63.0	55.0	47.0	69.6	0.0	0.0	9.0
57	ventilator	134705	451060	0	11	0	360	41.0	53.0	63.0	65.0	72.0	71.0	70.0	62.0	54.0	76.6	0.0	0.0	9.0
58	ventilator	134687	451066	0	11	0	360	39.0	51.0	61.0	63.0	70.0	69.0	68.0	60.0	52.0	74.6	0.0	0.0	9.0
59	ventilator	134672	451073	0	11	0	360	38.0	50.0	60.0	62.0	69.0	68.0	67.0	59.0	51.0	73.6	0.0	0.0	9.0
60	ventilator	134655	451070	0	12.5	0	360	36.0	44.0	51.0	54.0	60.0	60.0	53.0	46.0	38.0	64.2	0.0	0.0	9.0
61	ventilator	134657	451073	0	6.5	0	360	33.0	43.0	48.0	52.0	54.0	54.0	51.0	43.0	36.0	59.5	0.0	0.0	9.0
62	ventilator	134639	451090	0	12.5	0	360	36.0	44.0	51.0	54.0	60.0	60.0	53.0	46.0	38.0	64.2	0.0	0.0	9.0
63	opening LBK	134620	451029	0	12.3	250	180	44.0	52.0	53.0	56.0	60.0	61.0	61.0	53.0	42.0	66.6	0.0	0.0	9.0
64	opening LBK	134617	451034	0	12.3	160	180	46.0	54.0	55.0	58.0	62.0	63.0	63.0	55.0	44.0	68.6	0.0	0.0	9.0
65	opening LBK	134624	451031	0	12.3	340	180	46.0	54.0	55.0	58.0	62.0	63.0	63.0	55.0	44.0	68.6	0.0	0.0	9.0
66	opening dak LBK	134623	451039	0	15.6	0	360	55.0	64.0	70.0	71.0	73.0	77.0	74.0	68.0	56.0	81.1	0.0	0.0	9.0
67	dak uitlaat LBK	134621	451032	0	15.6	0	360	42.0	53.0	57.0	60.0	67.0	67.0	66.0	61.0	50.0	72.3	0.0	0.0	9.0
68	koelinstallatie	134644	451053	0	13.5	0	360	58.0	64.0	74.0	85.0	85.0	85.0	82.0	76.0	66.0	90.7	0.0	0.0	9.0
69	koelinstallatie	134652	451																	









## Gegevens van gebouwen

Id	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiv	Hoogtr	RefL	1k	Cp
1		134066.6	450847.5	0.0	8.0	0.8		0dB
2		134083.7	450884.6	0.0	8.0	0.8		0dB
3		134112.1	450928.2	0.0	8.0	0.8		0dB
4		134133.9	450976.6	0.0	8.0	0.8		0dB
5		134140.3	451008.7	0.0	8.0	0.8		0dB
6		134118.0	451012.7	0.0	8.0	0.8		0dB
7		134329.8	450941.8	0.0	8.0	0.8		0dB
8		134281.7	450941.4	0.0	8.0	0.8		0dB
9		134232.3	450831.1	0.0	8.0	0.8		0dB
10		134283.2	450856.0	0.0	8.0	0.8		0dB
11		134317.1	450857.4	0.0	8.0	0.8		0dB
12		134343.3	450868.7	0.0	8.0	0.8		0dB
13		134403.4	450896.9	0.0	8.0	0.8		0dB
14		134444.3	450883.3	0.0	8.0	0.8		0dB
15		134476.7	450849.0	0.0	8.0	0.8		0dB
16		134571.5	450831.1	0.0	8.0	0.8		0dB
17		134712.9	450753.9	0.0	8.0	0.8		0dB
18		134749.1	450669.7	0.0	8.0	0.8		0dB
19		134780.3	450591.8	0.0	8.0	0.8		0dB
20		134327.6	451175.5	0.0	8.0	0.8		0dB
21		134359.0	451262.1	0.0	8.0	0.8		0dB
22		134375.0	451282.1	0.0	8.0	0.8		0dB
23		134422.7	451306.7	0.0	8.0	0.8		0dB
24		134445.1	451337.1	0.0	8.0	0.8		0dB
25		134475.9	451392.4	0.0	8.0	0.8		0dB
26		134604.7	451477.9	0.0	8.0	0.8		0dB
27		134634.5	451500.0	0.0	8.0	0.8		0dB
28		134642.9	451525.7	0.0	8.0	0.8		0dB
29		134657.0	451562.9	0.0	8.0	0.8		0dB
30		134681.6	451574.7	0.0	8.0	0.8		0dB
31		134695.0	451599.5	0.0	8.0	0.8		0dB
32		134728.4	451622.7	0.0	8.0	0.8		0dB
33		134740.2	451639.4	0.0	8.0	0.8		0dB
34		134704.9	451280.7	0.0	5.0	0.8		0dB
35		134479.8	451098.0	0.0	12.0	0.8		0dB
37		134648.6	451131.6	0.0	13.0	0.8		0dB
38		134682.5	451331.2	0.0	44.0	0.8		0dB
40		134759.7	450952.9	0.0	4.6	0.8		0dB
41		134874.5	450904.2	0.0	6.0	0.8		0dB
42		134731.7	451349.0	0.0	3.0	0.8		0dB
44		134727.3	451103.3	0.0	5.0	0.8		0dB
45		134721.9	451137.3	0.0	5.0	0.8		0dB
46		134741.0	451162.2	0.0	13.0	0.8		0dB
47		134758.8	451092.0	0.0	12.0	0.8		0dB
49		134767.3	451016.8	0.0	3.5	0.8		0dB
62	Vierhoeve	134976.6	450981.6	0.0	9.0	0.8		0dB
63	Vierhoeve	135009.5	450971.3	0.0	7.0	0.8		0dB
64	Vierhoeve	135026.9	451023.0	0.0	12.0	0.8		0dB
65	Vierhoeve	135047.1	450959.8	0.0	9.0	0.8		0dB
66	Vierhoeve	135069.9	450952.5	0.0	7.0	0.8		0dB
67	Vierhoeve	135094.4	450990.8	0.0	10.0	0.8		0dB
68	Vierhoeve	135107.9	450940.8	0.0	9.0	0.8		0dB
69	Vierhoeve	135142.6	450962.8	0.0	10.0	0.8		0dB
70	Vierhoeve	135149.7	450927.7	0.0	7.0	0.8		0dB
71	Vierhoeve	134988.2	450940.6	0.0	18.0	0.8		0dB
72	Vierhoeve	135029.1	450925.3	0.0	18.0	0.8		0dB
73	Vierhoeve	135099.4	450905.7	0.0	18.0	0.8		0dB
74	Bongerdhoeve	134977.9	451101.1	0.0	10.0	0.8		0dB
75	Bongerdhoeve	135161.7	451046.7	0.0	10.0	0.8		0dB
76		134412.8	451060.8	0.0	5.0	0.8		0dB
77		134727.9	450962.5	0.0	19.0	0.8		0dB
78		134956.4	451129.5	0.0	13.0	0.8		0dB
79	Akkerhoeve	134792.2	451323.0	0.0	10.0	0.8		0dB
530		134414.2	451154.2	0.0	3.0	0.8		0dB
531		134853.6	451511.9	0.0	15.0	0.8		0dB
532		134816.9	451412.1	0.0	9.0	0.8		0dB
533		134760.7	451459.4	0.0	16.0	0.8		0dB
534		134214.9	450813.0	0.0	9.0	0.8		0dB
535		134201.7	450783.7	0.0	9.0	0.8		0dB
536		134175.6	450772.7	0.0	9.0	0.8		0dB
537		134159.5	450709.2	0.0	10.0	0.8		0dB
538		134455.7	450855.9	0.0	9.0	0.8		0dB
539		135005.0	451332.7	0.0	9.0	0.8		0dB
540		134423.5	451114.7	0.0	16.0	0.8		0dB
541		134450.8	451120.6	0.0	16.0	0.8		0dB
542		134467.8	451130.8	0.0	16.0	0.8		0dB
543		134481.2	451147.0	0.0	16.0	0.8		0dB
544		134794.6	450930.2	0.0	10.8	0.8		0dB

547		134878.0	450913.9	0.0	4.5	0.8	0 dB
548		134883.9	450943.8	0.0	3.4	0.8	0 dB
551		134761.1	450945.6	0.0	7.7	0.8	0 dB
553		134772.9	450941.4	0.0	7.7	0.8	0 dB
554		134795.6	451005.6	0.0	6.2	0.8	0 dB
555		134796.7	450935.9	0.0	10.8	0.8	0 dB
556		134802.9	450933.6	0.0	4.4	0.8	0 dB
557		134823.6	450990.5	0.0	10.8	0.8	0 dB
558		134821.2	450991.4	0.0	3.8	0.8	0 dB
559		134775.9	451006.6	0.0	6.4	0.8	0 dB
561		134759.7	450952.9	0.0	4.6	0.8	0 dB
565		134712.5	451056.5	0.0	2.0	0.8	0 dB
566		134735.4	451064.7	0.0	3.5	0.8	0 dB
567		134649.7	451049.0	0.0	12.0	0.8	0 dB
568		134642.4	451042.2	0.0	6.0	0.8	0 dB
569		134598.3	450996.4	0.0	12.0	0.8	0 dB
570		134628.5	451029.9	0.0	3.5	0.8	0 dB
571		134616.2	451030.3	0.0	15.5	0.8	0 dB
572		134669.9	451105.0	0.0	12.0	0.8	0 dB
573		134606.0	451004.8	0.0	22.0	0.8	0 dB
590		134710.0	451078.7	0.0	15.5	0.8	0 dB
591		134617.9	451051.0	0.0	12.0	0.8	0 dB
592		134662.7	451085.1	0.0	10.5	0.8	0 dB
593		134736.2	451030.8	0.0	4.5	0.8	0 dB
594		134657.6	451036.6	0.0	6.0	0.8	0 dB
595		134699.2	451021.1	0.0	3.0	0.8	0 dB
598		134706.3	451002.1	0.0	4.5	0.8	0 dB
599		134519.9	451215.8	0.0	10.0	0.8	0 dB
618		134595.9	451229.1	0.0	13.5	0.8	0 dB
659		134730.6	451338.7	0.0	3.0	0.8	0 dB
660		134740.8	451343.2	0.0	3.0	0.8	0 dB
661		134705.7	451287.6	0.0	3.0	0.8	0 dB
662		134796.7	450935.9	0.0	7.0	0.8	0 dB
687		134760.8	451459.4	0.0	16.0	0.8	0 dB
688	nieuwbouw NBC	134650.8	450978.1	0.0	14.0	0.8	0 dB
690	NBC	134641.7	450982.4	0.0	21.0	0.8	0 dB



	134616.0	451383.8	134723.8	451483.6	0.0	--	0.0	0.0	2 dB
	134723.8	451483.6	134771.8	451535.2	0.0	--	0.0	0.0	2 dB
	134771.8	451535.2	134789.8	451556.7	0.0	--	0.0	0.0	2 dB
	134789.8	451556.7	134849.7	451628.0	0.0	--	0.0	0.0	2 dB
	135048.2	451932.9	135012.1	451871.6	0.0	--	0.0	0.0	2 dB
	135012.1	451871.6	134982.3	451824.6	0.0	--	0.0	0.0	2 dB
	134982.3	451824.6	134943.3	451761.2	0.0	--	0.0	0.0	2 dB
	134943.3	451761.2	134917.2	451721.0	0.0	--	0.0	0.0	2 dB
	134917.2	451721.0	134865.7	451647.1	0.0	--	0.0	0.0	2 dB
	135039.7	451474.4	135039.8	451507.9	0.0	--	0.0	0.0	2 dB
	134276.7	451099.8	134264.8	451087.6	0.0	5.6	0.8	0.8	0 dB
	134234.5	451057.8	134264.8	451087.6	0.0	5.6	0.8	0.8	0 dB
	134202.3	451015.5	134178.0	450980.7	0.0	4.0	0.8	0.8	0 dB
	134178.0	450980.7	134156.9	450945.4	0.0	4.0	0.8	0.8	0 dB
	134156.9	450945.4	134133.0	450900.3	0.0	4.0	0.8	0.8	0 dB
	134133.0	450900.3	134104.3	450840.6	0.0	4.0	0.8	0.8	0 dB
	134104.3	450840.6	134074.9	450777.9	0.0	4.0	0.8	0.8	0 dB
	134074.9	450777.9	134056.9	450739.5	0.0	4.0	0.0	0.0	0 dB
	134048.2	450720.9	134038.4	450699.8	0.0	3.0	0.0	0.0	0 dB
	134056.9	450739.5	134057.6	450737.1	0.0	4.0	0.0	0.0	0 dB
	134057.6	450737.1	134049.7	450722.0	0.0	3.5	0.8	0.8	0 dB
	134049.7	450722.0	134048.2	450720.9	0.0	3.0	0.0	0.0	0 dB
	135033.2	451475.9	135039.6	451493.9	0.0	--	0.8	0.8	0 dB
	135051.1	451470.3	135056.3	451489.3	0.0	--	0.8	0.8	0 dB
NBsc205	134640.5	451113.6	134617.9	451051.0	0.0	12.5	0.8	0.8	0 dB
NBsc206	134617.9	451051.0	134657.6	451036.6	0.0	12.5	0.8	0.8	0 dB
NBsc207	134649.7	451049.0	134669.3	451103.4	0.0	12.5	0.8	0.8	0 dB
NBsc208	134669.3	451103.4	134640.5	451113.6	0.0	12.5	0.8	0.8	0 dB
NBsc209	134662.7	451085.1	134714.8	451065.5	0.0	11.0	0.8	0.8	0 dB
NBsc210	134714.8	451065.5	134702.7	451030.5	0.0	11.0	0.8	0.8	0 dB
NBsc211	134702.7	451030.5	134660.7	451045.2	0.0	11.0	0.8	0.8	0 dB
NBsc212	134649.7	451049.0	134660.7	451045.2	0.0	12.5	0.8	0.8	0 dB
NBsc213	134660.7	451045.2	134657.6	451036.6	0.0	12.5	0.8	0.8	0 dB

## Gegevens van bodemgebieden

Id	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	Weg	134960.0	451097.7	0.0
02	bebouwingsterreir	134953.2	450919.5	0.0
03	Inrichtingsterreir	134826.2	450996.1	0.0
03	bebouwingsterreir	134848.8	450957.4	0.0
04	weg	134951.6	451008.2	0.0
05	weg	134695.5	450956.1	0.0
06	weg	134671.1	451251.5	0.0
07	weg	134945.8	450985.1	0.0
08	gravel	134805.5	450927.1	0.5
09	parkeerterrein	134377.2	451067.3	0.0
10	Symphonielaan	134361.5	450999.1	0.0
11	Inrichtingsterreir N	134635.4	451119.1	0.0

## Gegevens van immissiepunten R070428ada01.dv

Id	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	Blokhoeve oost- laagbouw west	134985.3	451041.0	0.0	5.0	--	--	--
02	Blokhoeve oost- laagbouw west	134967.3	450985.4	0.0	5.0	--	--	--
03	Blokhoeve oost- laagbouw zuid	134968.1	450984.0	0.0	5.0	--	--	--
04	Blokhoeve oost - hoogbouw west	134960.4	450950.5	0.0	5.0	8.0	12.0	16
05	Blokhoeve oost - hoogbouw zuid	134961.5	450947.9	0.0	5.0	8.0	12.0	16
06	Blokhoeve oost- laagbouw oost	134999.7	450974.6	0.0	5.0	--	--	--
07	Bestaande nieuwbouw Bongerdhoeve	134981.2	451099.4	0.0	5.0	--	--	--
08	Bestaande nieuwbouw Middelhoeve	134943.5	451131.3	0.0	5.0	--	--	--
09	Bestaande bouw Paukenlaan oost	134698.7	450810.5	0.0	5.0	--	--	--
10	Bestaande bouw Paukenlaan west	134597.0	450838.1	0.0	5.0	--	--	--

## Bijlage II Maatgevende bronnen

### Maatgevende bronnen Heidehal

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	hoogbouw bouw Het eiland zuik	10.0	44	50	47	57
137	nieuwe afzuigkap	5.1	-61	39	39	49
138	nieuwe afzuigkap	5.1	-63	37	37	47
34	dak (4x)	4.7	-63	37	37	47
30	dak (4x)	4.7	-63	37	37	47
136	nieuwe afzuigkap	5.1	-63	37	37	47
26	dak (4x)	4.7	-64	36	36	46
42	dak (4x)	4.7	-64	36	36	46
38	dak (4x)	4.7	-64	35	35	45
46	dak (4x)	4.7	-64	35	35	45
14	dak	4.7	-67	33	33	43
85	dak	10.9	33	33	33	43
13	dak	4.7	-67	33	33	43
143	tennissen (2x)	1.0	36	37	-	42
146	tennissen (2x)	1.0	35	37	-	42
129	compressor nieuw	4.5	-64	36	31	41
117	ventilator	8.0	36	36	24	41
12	dak	4.7	-69	31	31	41
98	compressor	11.5	34	35	23	40
128	3 airco's nieuw	4.5	-66	34	30	40

### Maatgevende bronnen Bowling Chandra

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	hoogbouw bouw Het eiland zuik	10.0	39	45	45	55
40	dak (2x)	6.1	-62	38	38	48
37	dak (2x)	6.1	-62	38	38	48
38	dak (2x)	6.1	-62	38	38	48
39	dak (2x)	6.1	-62	38	38	48
58	3 airco's	5.0	31	33	27	38
21	dak bowling	4.6	28	28	28	38

### Maatgevende bronnen NBC

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	hoogbouw bouw Het eiland zuik	10.0	51	51	50	60
16	gevel EH	7.0	43	43	43	53
3	gevel GH	8.0	43	43	43	53
4	dak GH	12.1	41	41	41	51
11	dak EH	10.6	40	40	40	50
22	gevel EH	7.0	39	39	39	49
5	dak GH	12.1	39	39	39	49
12	dak EH	10.6	39	39	39	49
1	gevel GH	8.0	36	36	36	46
2	gevel GH	8.0	36	36	36	46
68	koelinstallatie	13.5	39	39	30	44
14	deur EH	2.0	34	34	34	44
87	koelinstallatie	15.0	39	39	30	44