

20 oktober 2023
4560.049.ur.mek

Ardèchelaan Eindhoven – geluiduitstraling technische installaties en winkelwagens

1. inleiding

De geluidniveaus ten gevolge van de installaties en activiteiten van winkelhart Achtse Barrier te Eindhoven, moeten ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving voldoen aan de eisen, zoals gesteld in het Activiteitenbesluit.

Dit betekent dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ geproduceerd door in de inrichting aanwezige toestellen en installaties alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en verkeersbewegingen op het eigen terrein, beoordeeld volgens de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai" (HMRI), ter plaatse van woningen niet meer mag bedragen dan:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur

De weergegeven waarden komen overeen met een etmaalwaarde van 50 dB(A). Daarnaast zijn maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) hoger dan de volgende grenswaarden niet toegestaan:

- 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
- 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
- 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur

2. situatie en bronomschrijving

2.1. situatie

Het winkelhart Achtse Barrier is gelegen aan de Ardèchelaan te Eindhoven. De meest nabij gelegen geluidgevoelige bestemming is het woongebouw 'de Cantershoef', welke onderdeel uitmaakt van de herontwikkeling. De gevels van het woongebouw de Cantershoef (noord- en oostgevel) grenzen direct aan de winkels en de parkeerplaatsen. De woningen aan de Ardèchelaan en de Fransebaan zijn naast het woongebouw de Cantershoef de dichtstbijzijnde (bestaande) geluidgevoelige gebouwen. De woningen aan de Ardèchelaan zijn gelegen op een afstand van circa 10 m van het winkelhart. De woningen aan de Fransebaan zijn gelegen op een afstand van circa 25 m van het winkelhart.



figuur 2.1.: huidige situatie winkelhart Achtse Barrier, bron: Google maps



figuur 2.2.: toekomstige situatie winkelhart Achtse Barrier, bron: tarra architectuur en stedenbouw / MTD Landschapsarchitecten

2.2. bronbeschrijving

2.2.1. verkeersbewegingen

De parkeerbewegingen ten behoeve van de winkels vinden plaats op openbaar terrein. Deze verkeersbewegingen zijn reeds opgenomen in de bepaling van de geluidbelasting op de gevel, zoals omschreven in rapport 4560.048.ur.mek d.d. 20 oktober 2023. Laden en lossen van de winkels vindt eveneens plaats op openbaar terrein. Ten behoeve van de nieuwe supermarkt (discount) is een laad- en losvoorziening opgenomen in het gebouw. Uitgangspunt voor onderhavige rapportage is dat laden en lossen enkel plaatsvindt in de dagperiode (7:00 – 19:00 uur) en voor de nieuwe supermarkt in pandig. In de berekeningen zijn derhalve geen verkeersbewegingen opgenomen.

2.2.2. installaties

In de gebouwen zelf vinden geen geluid belastende activiteiten plaats. De geluiduitstraling van het gebouw wordt bepaald door de klimaatinstallaties opgesteld op het dak. Het plan is opgedeeld in 3 delen:

- plandeel A: bestaande supermarkt (Albert Heijn Jan Linders) en nieuwe dagwinkels
- plandeel B: nieuwe supermarkt (discount)
- plandeel C: woongebouw Cantershoef met in de plint een drogist

Op het dak van plandeel A (Albert Heijn Jan Linders en de dagwinkels) staan 5 luchtbehandelingskasten en 1 koeltoren. Op het dak van plandeel B (discount) staan 4 installaties (2 luchtbehandelingskasten, 1 koeler en 1 warmtepomp) opgesteld. Op het dak van plandeel C komt op het laagbouwgedeelte een luchtbehandelingskast voor de drogist. Zie bijlage 1. voor een indicatie van de locatie van de installaties.

Omdat er in deze fase nog niet bekend is welke installaties er exact geplaatst gaan worden, is bepaald welk geluidniveau de toekomstige installaties mogen produceren zonder dat een overschrijding van de grenswaarden plaatsvindt. Voor het spectrum is een gemiddeld spectrum voor luchtbehandelingskasten aangehouden. De geluidniveaus van de installaties van de bestaande supermarkt (Albert Heijn Jan Linders) zijn opgegeven door de betreffende installateur.

Naast de geluidbelasting veroorzaakt door de installaties dient er ook rekening gehouden te worden met de geluidbelasting veroorzaakt door de winkelwagens. Om een realistisch beeld te geven is er gekozen voor 5 puntbronnen voor de winkelwagens (pb001 t/m pb005). Deze puntbronnen hebben een bedrijfstijd van 11 uur in de dagperiode (7:00 - 19:00 uur) en 3 uur in de avondperiode (19:00 - 23:00 uur). In tabel 2.1. is een overzicht gegeven van de geluidbronnen en het bronvermogen.

tabel 2.1.: bronvermogens puntbronnen

bron	omschrijving	bronvermogen [dB(A)]
dagw1 t/m dagw6	installaties dagwinkels 1 t/m 6	70
JanLinder1	Installatie Albert Heijn Jan Linders	74
JanLinder2	Installatie Albert Heijn Jan Linders	71
JanLinder3	Installatie Albert Heijn Jan Linders	50
JanLinder4	Installatie Albert Heijn Jan Linders	50
discount1	Installatie discounter	70
discount2 t/m 4	Installatie discounter	68
drogist	Installatie drogist	70
pb001 t/m pb005	winkelwagens	72

In verband met voorwaardelijke nachtventilatie is het uitgangspunt dat alle luchtbehandelingskasten 24 uur per dag op maximaal vermogen draaien (worst case). De bronnen discount2 t/m discount4 zijn gelegen op het middengebied van het parkeerdek. Voor dit gebied kan uitgegaan worden van een bronvermogen van maximaal 70 dB(A) verspreidt over dit gebied. In bijlage 2. is een grafische weergave opgenomen van het akoestisch rekenmodel. In bijlage 3. zijn de overige invoergegevens opgenomen.

3. resultaten

3.1. langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de gevel

Uit de berekeningen blijkt dat het berekende langtijdgemiddelde geluidniveau op de gevel van woongebouw 'Cantershoef' ten gevolge van de geluiduitstraling van het winkelhart Achtse Barrier maximaal 47 dB(A) etmaalwaarde bedraagt en dat het berekende langtijdgemiddelde geluidniveau op de gevel van woningen aan de Ardèchelaan en de Fransebaan ten gevolge van de geluiduitstraling van het winkelhart Achtse Barrier maximaal 43 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4..

3.2. maximale geluidniveau op de gevel

De geluidniveaus ten gevolge van de technische installaties zijn, per definitie, continue geluidniveaus. De maximale geluidniveaus ten gevolge van de installaties zullen dan ook slechts verwaarloosbaar hoger zijn dan de berekende langtijdgemiddelde niveaus. De piekniveaus afkomstig van de winkelwagens zullen maximaal 7 dB boven het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau liggen. De toegestane maximale geluidbelasting conform het Activiteitenbesluit ligt 20 dB boven het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. De maximale geluidniveaus afkomstig van de winkelwagens zullen derhalve voldoen aan de gestelde eisen.

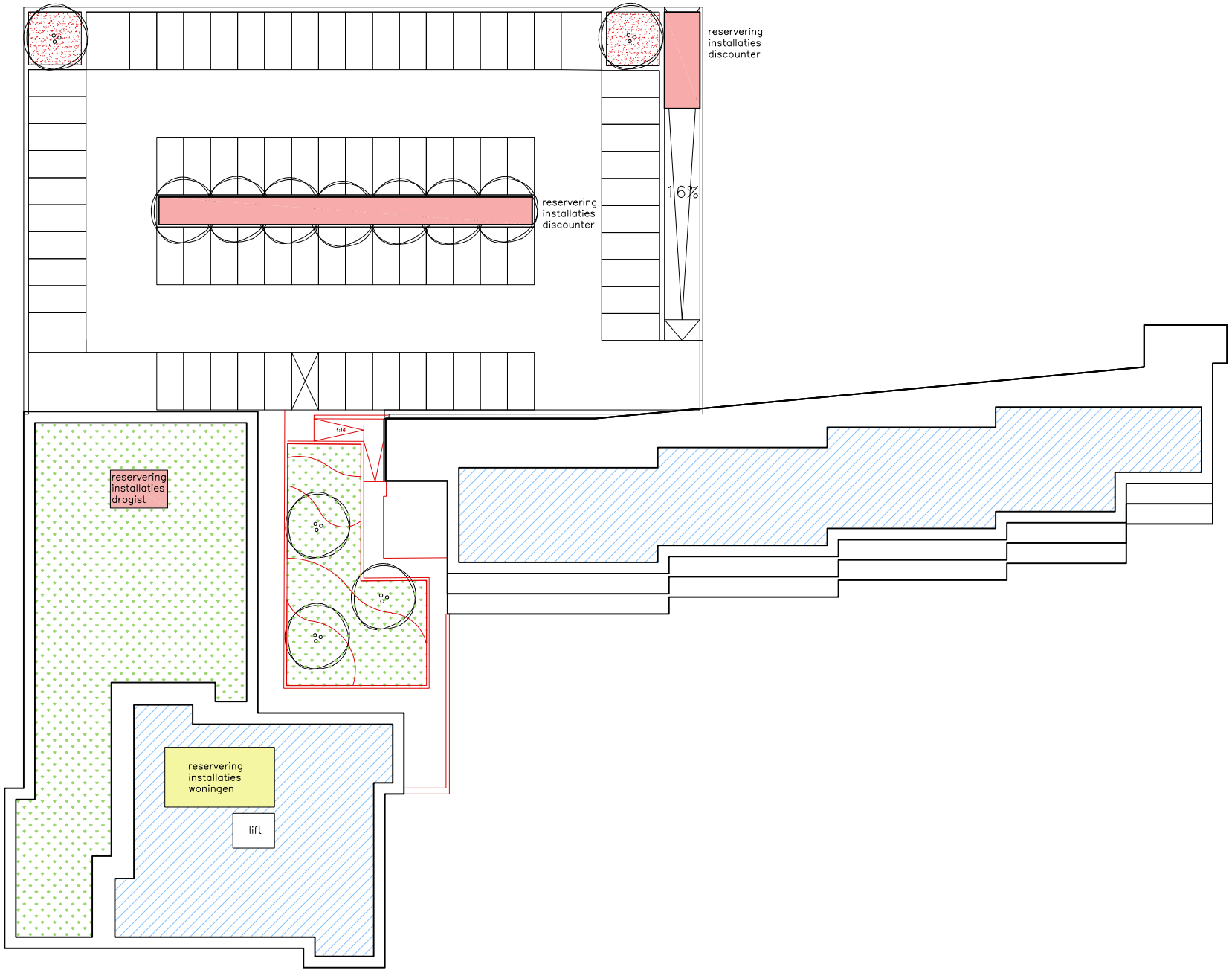
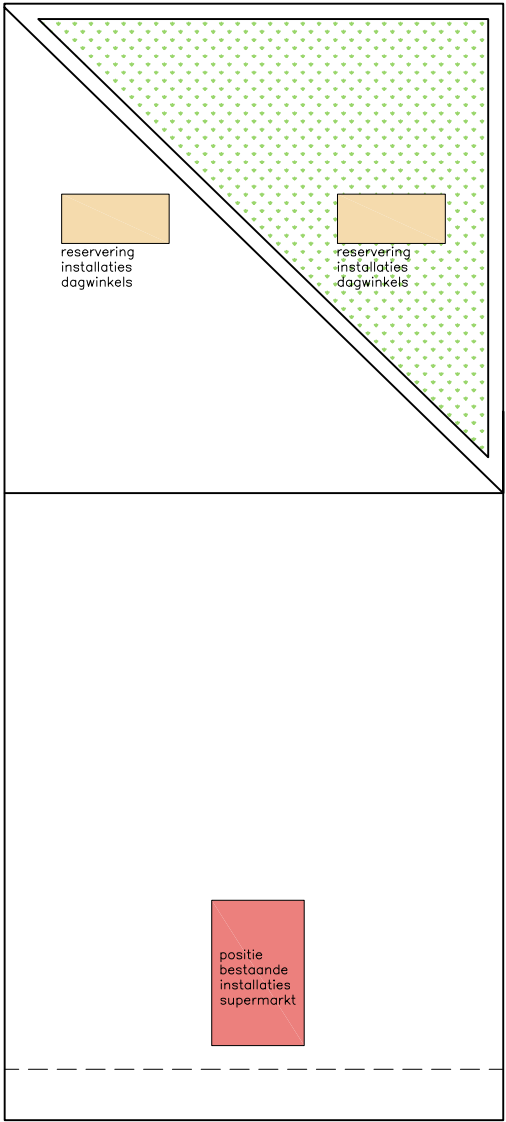
4. conclusie

Met behulp van een akoestisch rekenmodel is aangetoond dat de geluiduitstraling ten gevolge van de installaties en de winkelwagens van het winkelhart Achtse Barrier te Eindhoven voldoet aan alle eisen die worden gesteld binnen het Activiteitenbesluit. Uitgangspunt voor de berekeningen is dat de bronvermogens van de verschillende installaties en winkelwagens voldoen aan de waarden zoals omschreven in paragraaf 2.2.2.

Nelissen ingenieursbureau b.v.

Ing. Marjolijn van Ekkendonk

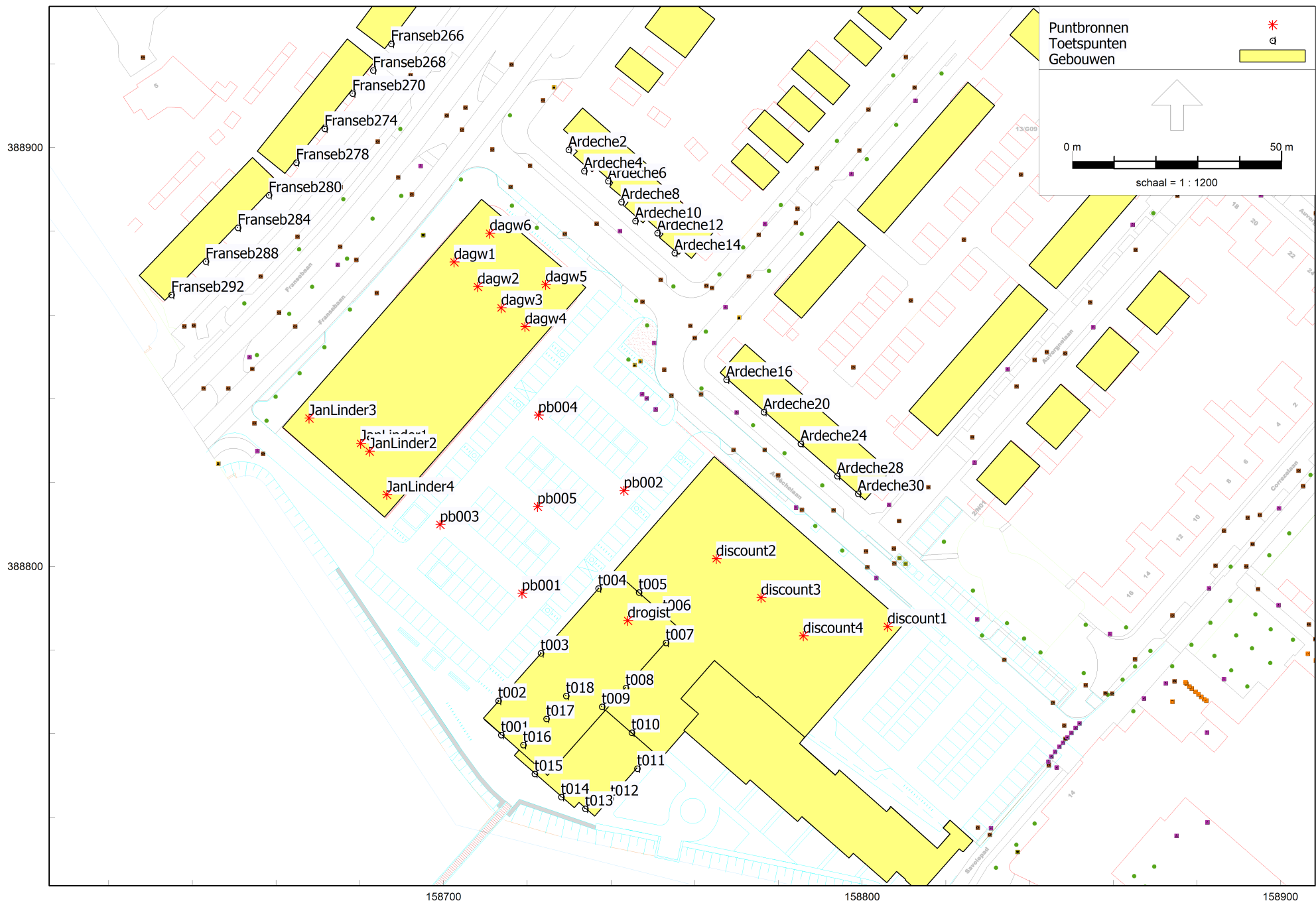
bijlage 1. overzicht indicatieve locatie installaties

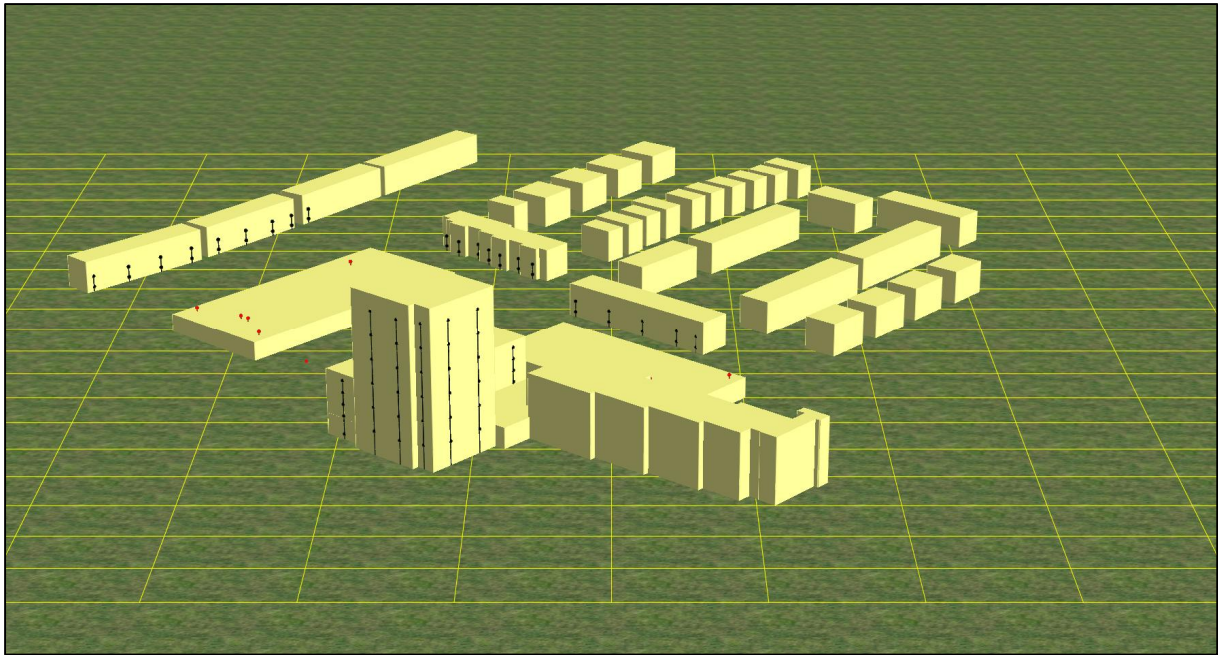


INDICATIE POSITIES
INSTALLATIES DAKEN

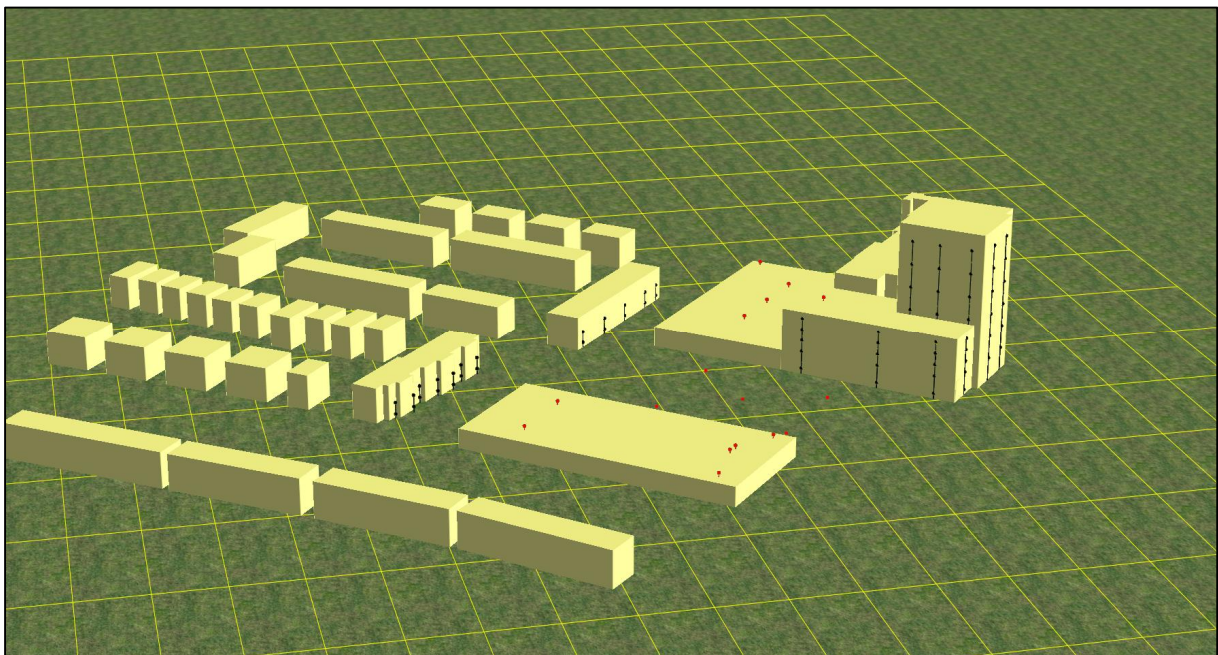
- GROEN DAK
- PV PANELEN
- INSTALLATIES DISCOUNTER
- INSTALLATIES DAGWINKELS
- INSTALLATIES DROGIST
- INSTALLATIES SUPERMARKT
- INSTALLATIES WOONGEBOUW

bijlage 2. grafische weergave akoestisch rekenmodel

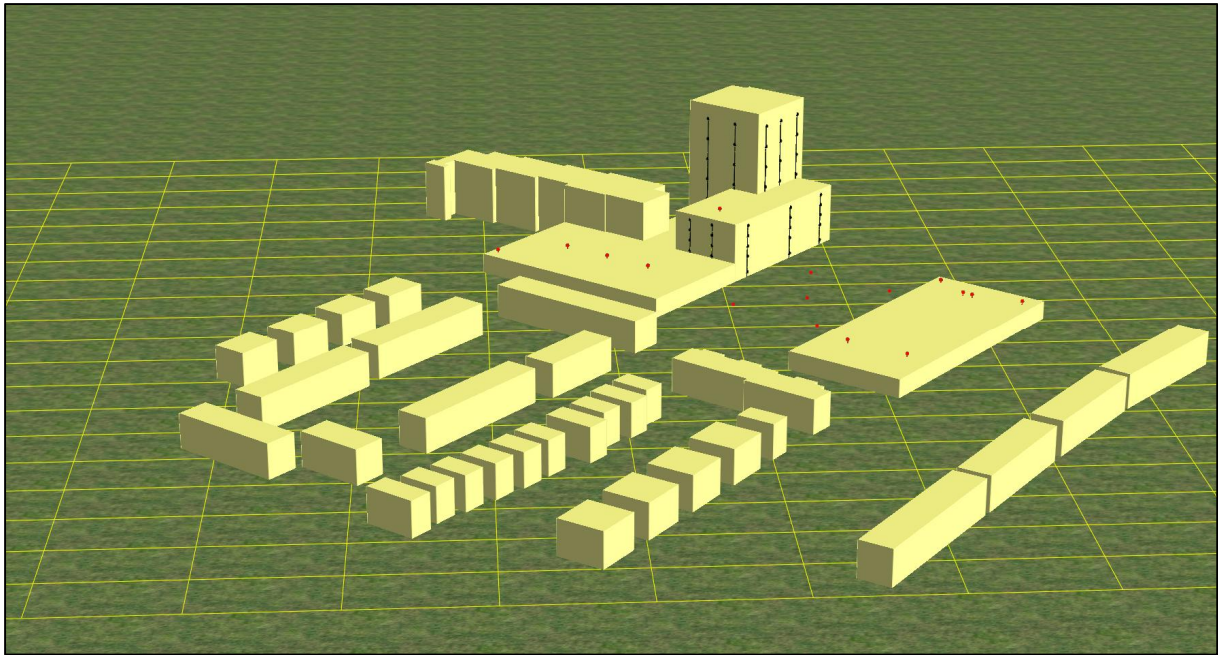




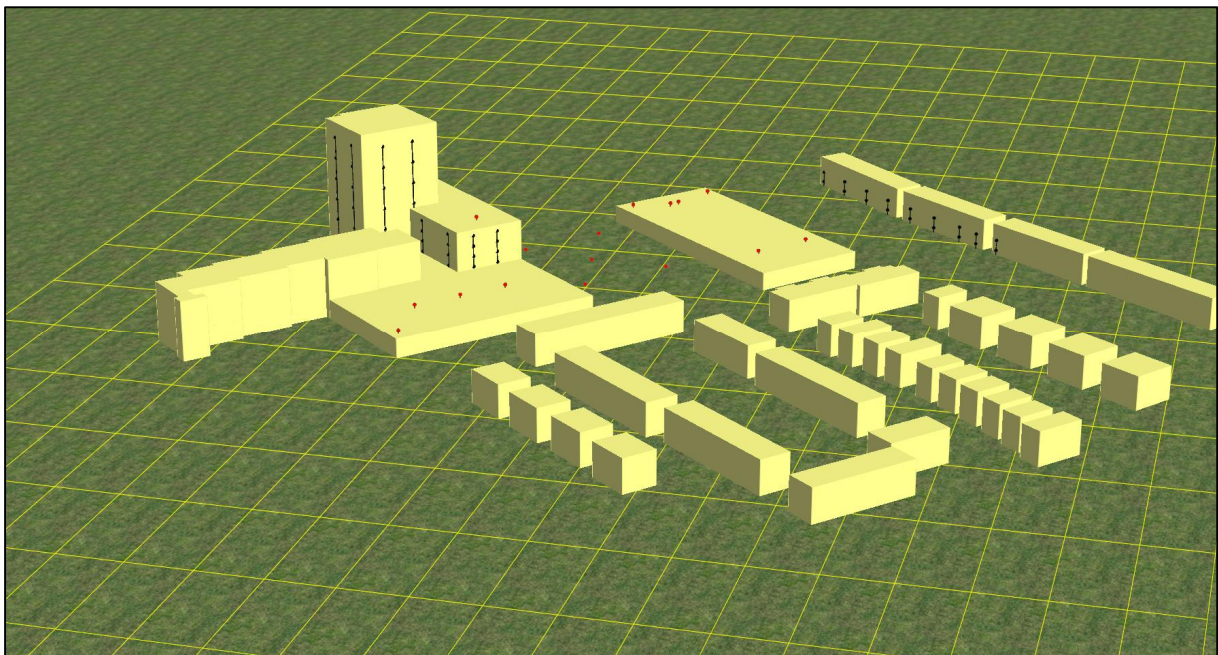
figuur 1. rekenmodel winkelhart Achtse Barrier – zicht vanaf zuidwest



figuur 2. rekenmodel winkelhart Achtse Barrier – zicht vanaf noordwest



figuur 3. rekenmodel winkelhart Achtse Barrier – zicht vanaf noordoost



figuur 4. rekenmodel winkelhart Achtse Barrier – zicht vanaf zuidoost

bijlage 3. invoergegevens akoestisch rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: geluiduitstraling winkels

Model eigenschap

Omschrijving	geluiduitstraling winkels
Verantwoordelijke	mek
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	mek op 31-3-2020
Laatst ingezien door	mek op 16-7-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Model: geluiduitstraling winkels
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
gb001	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb002	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb003	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb004	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb005	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb006	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb007	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb008	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb009	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb010	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb011	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb012	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb013	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb014	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb015	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb016	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb017	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb018	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb019	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb020	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb021	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb022	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb023	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb024	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb025	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb026	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb027	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb028	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb029	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb030	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb031	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb032	Cantershoef laagbouw	5,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb033	Cantershoef - zuidoost vleugel	16,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb034	Cantershoef - woontoren	40,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb035	Cantershoef - noordwest vleugel	16,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80
jan linder	supermarkt	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: geluiduitstraling winkels
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t018	Cantershoef	0,00	Relatief	6,10	12,10	18,10	24,10	30,10	36,10	Ja
t017	Cantershoef	0,00	Relatief	6,10	12,10	18,10	24,10	30,10	36,10	Ja
t016	Cantershoef	0,00	Relatief	6,10	12,10	18,10	24,10	30,10	36,10	Ja
t015	Cantershoef	0,00	Relatief	6,10	12,10	18,10	24,10	30,10	36,10	Ja
t014	Cantershoef	0,00	Relatief	6,10	12,10	18,10	24,10	30,10	36,10	Ja
t013	Cantershoef	0,00	Relatief	6,10	12,10	18,10	24,10	30,10	36,10	Ja
t012	Cantershoef	0,00	Relatief	6,10	12,10	18,10	24,10	30,10	36,10	Ja
t011	Cantershoef	0,00	Relatief	6,10	12,10	18,10	24,10	30,10	36,10	Ja
t010	Cantershoef	0,00	Relatief	6,10	12,10	18,10	24,10	30,10	36,10	Ja
t009	Cantershoef	0,00	Relatief	6,10	12,10	18,10	24,10	30,10	36,10	Ja
t008	Cantershoef	0,00	Relatief	--	6,10	9,10	12,10	15,10	--	Ja
t007	Cantershoef	0,00	Relatief	--	6,10	9,10	12,10	15,10	--	Ja
t006	Cantershoef	0,00	Relatief	--	6,10	9,10	12,10	15,10	--	Ja
t005	Cantershoef	0,00	Relatief	--	6,10	9,10	12,10	15,10	--	Ja
t004	Cantershoef	0,00	Relatief	1,50	6,10	9,10	12,10	15,10	--	Ja
t003	Cantershoef	0,00	Relatief	1,50	6,10	9,10	12,10	15,10	--	Ja
t002	Cantershoef	0,00	Relatief	1,50	6,10	9,10	12,10	15,10	--	Ja
t001	Cantershoef	0,00	Relatief	1,50	6,10	9,10	12,10	15,10	--	Ja
Franseb292	Franseban 292	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Franseb288	Franseban 288	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Franseb284	Franseban 284	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Franseb280	Franseban 280	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Franseb278	Franseban 278	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Franseb274	Franseban 274	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Franseb270	Franseban 270	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Franseb268	Franseban 268	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Franseb266	Franseban 266	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Ardeche8	Ardechelaan 8	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Ardeche6	Ardechelaan 6	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Ardeche4	Ardechelaan 4	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Ardeche30	Ardechelaan 30	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Ardeche28	Ardechelaan 28	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Ardeche24	Ardechelaan 24	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Ardeche20	Ardechelaan 20	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Ardeche2	Ardechelaan 2	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Ardeche16	Ardechelaan 16	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Ardeche14	Ardechelaan 14	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Ardeche12	Ardechelaan 12	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Ardeche10	Ardechelaan 10	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: geluiduitstraling winkels
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping
dagw1	installatie dagwinkels 1	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee
dagw2	installatie dagwinkels 2	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee
dagw3	installatie dagwinkels 3	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee
dagw4	installatie dagwinkels 4	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee
dagw5	installatie dagwinkels 5	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee
dagw6	installatie dagwinkels 6	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee
discount1	installatie discounter 1	6,40	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee
discount2	installatie discounter 2	6,40	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee
discount3	installatie discounter 3	6,40	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee
discount4	installatie discounter 4	6,40	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee
drogist	installatie drogist	17,70	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee
JanLinder1	installatie Jan linders 1	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee
JanLinder2	installatie Jan linders 1	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee
JanLinder3	airco Jan Linders 1	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee
JanLinder4	airco Jan Linders 2	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee
pb001	winkelwagen	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	10,995	3,000	--	Nee	Nee
pb002	winkelwagen	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	10,995	3,000	--	Nee	Nee
pb003	winkelwagen	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	10,995	3,000	--	Nee	Nee
pb004	winkelwagen	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	10,995	3,000	--	Nee	Nee
pb005	winkelwagen	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	10,995	3,000	--	Nee	Nee

Model: geluiduitstraling winkels
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
dagw1	Nee	--	58,00	67,70	61,50	58,10	57,50	53,30	50,70	44,90	69,78
dagw2	Nee	--	58,00	67,70	61,50	58,10	57,50	53,30	50,70	44,90	69,78
dagw3	Nee	--	58,00	67,70	61,50	58,10	57,50	53,30	50,70	44,90	69,78
dagw4	Nee	--	58,00	67,70	61,50	58,10	57,50	53,30	50,70	44,90	69,78
dagw5	Nee	--	58,00	67,70	61,50	58,10	57,50	53,30	50,70	44,90	69,78
dagw6	Nee	--	58,00	67,70	61,50	58,10	57,50	53,30	50,70	44,90	69,78
discount1	Nee	--	58,00	67,70	61,50	58,10	57,50	53,30	50,70	44,90	69,78
discount2	Nee	--	56,00	65,70	59,50	56,10	55,50	51,30	48,70	42,90	67,78
discount3	Nee	--	56,00	65,70	59,50	56,10	55,50	51,30	48,70	42,90	67,78
discount4	Nee	--	56,00	65,70	59,50	56,10	55,50	51,30	48,70	42,90	67,78
drogist	Nee	--	58,00	67,70	61,50	58,10	57,50	53,30	50,70	44,90	69,78
JanLinder1	Nee	--	58,00	59,00	64,00	69,00	69,00	67,00	59,00	54,00	74,13
JanLinder2	Nee	--	58,00	63,00	64,00	65,00	63,00	62,00	56,00	47,00	70,91
JanLinder3	Nee	--	38,00	47,70	41,50	38,10	37,50	33,30	30,70	24,90	49,78
JanLinder4	Nee	--	38,00	47,70	41,50	38,10	37,50	33,30	30,70	24,90	49,78
pb001	Nee	56,00	54,70	65,40	63,30	65,00	60,00	63,90	60,00	60,20	71,75
pb002	Nee	56,00	54,70	65,40	63,30	65,00	60,00	63,90	60,00	60,20	71,75
pb003	Nee	56,00	54,70	65,40	63,30	65,00	60,00	63,90	60,00	60,20	71,75
pb004	Nee	56,00	54,70	65,40	63,30	65,00	60,00	63,90	60,00	60,20	71,75
pb005	Nee	56,00	54,70	65,40	63,30	65,00	60,00	63,90	60,00	60,20	71,75

bijlage 4. berekeningsresultaat langtijdgemiddelde geluidbelasting

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluiduitstraling winkels
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Etmaal
Ardeche10_	Ardechelaan 10	5,00	46,2
Ardeche10_	Ardechelaan 10	1,50	44,2
Ardeche12_	Ardechelaan 12	5,00	45,3
Ardeche12_	Ardechelaan 12	1,50	43,6
Ardeche14_	Ardechelaan 14	5,00	45,6
Ardeche14_	Ardechelaan 14	1,50	44,2
Ardeche16_	Ardechelaan 16	5,00	44,0
Ardeche16_	Ardechelaan 16	1,50	42,9
Ardeche2_A	Ardechelaan 2	1,50	44,3
Ardeche2_B	Ardechelaan 2	5,00	46,5
Ardeche20_	Ardechelaan 20	5,00	43,7
Ardeche20_	Ardechelaan 20	1,50	42,2
Ardeche24_	Ardechelaan 24	5,00	43,6
Ardeche24_	Ardechelaan 24	1,50	41,7
Ardeche28_	Ardechelaan 28	5,00	43,8
Ardeche28_	Ardechelaan 28	1,50	41,3
Ardeche30_	Ardechelaan 30	5,00	44,0
Ardeche30_	Ardechelaan 30	1,50	41,4
Ardeche4_A	Ardechelaan 4	1,50	44,8
Ardeche4_B	Ardechelaan 4	5,00	46,8
Ardeche6_A	Ardechelaan 6	1,50	44,1
Ardeche6_B	Ardechelaan 6	5,00	46,1
Ardeche8_A	Ardechelaan 8	1,50	44,3
Ardeche8_B	Ardechelaan 8	5,00	46,3
Franseb266	Franseban 266	5,00	41,9
Franseb266	Franseban 266	1,50	40,8
Franseb268	Franseban 268	5,00	42,5
Franseb268	Franseban 268	1,50	41,3
Franseb270	Franseban 270	5,00	42,9
Franseb270	Franseban 270	1,50	41,6
Franseb274	Franseban 274	5,00	43,4
Franseb274	Franseban 274	1,50	42,0
Franseb278	Franseban 278	5,00	43,8
Franseb278	Franseban 278	1,50	42,1
Franseb280	Franseban 280	5,00	43,9
Franseb280	Franseban 280	1,50	42,0
Franseb284	Franseban 284	5,00	43,8
Franseb284	Franseban 284	1,50	41,7
Franseb288	Franseban 288	5,00	43,6
Franseb288	Franseban 288	1,50	41,3
Franseb292	Franseban 292	5,00	43,1
Franseb292	Franseban 292	1,50	40,8
t001_A	Cantershoef	1,50	29,4
t001_B	Cantershoef	6,10	30,7
t001_C	Cantershoef	9,10	31,0
t001_D	Cantershoef	12,10	31,5
t001_E	Cantershoef	15,10	33,2
t002_A	Cantershoef	1,50	41,1
t002_B	Cantershoef	6,10	43,0
t002_C	Cantershoef	9,10	43,1
t002_D	Cantershoef	12,10	43,0
t002_E	Cantershoef	15,10	43,1
t003_A	Cantershoef	1,50	45,2
t003_B	Cantershoef	6,10	45,8
t003_C	Cantershoef	9,10	45,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluiduitstraling winkels
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Etmaal
t003_D	Cantershoef	12,10	45,1
t003_E	Cantershoef	15,10	44,7
t004_A	Cantershoef	1,50	45,8
t004_B	Cantershoef	6,10	46,4
t004_C	Cantershoef	9,10	46,3
t004_D	Cantershoef	12,10	46,0
t004_E	Cantershoef	15,10	45,7
t005_B	Cantershoef	6,10	47,0
t005_C	Cantershoef	9,10	47,4
t005_D	Cantershoef	12,10	47,6
t005_E	Cantershoef	15,10	47,9
t006_B	Cantershoef	6,10	47,8
t006_C	Cantershoef	9,10	48,0
t006_D	Cantershoef	12,10	48,2
t006_E	Cantershoef	15,10	48,2
t007_B	Cantershoef	6,10	45,0
t007_C	Cantershoef	9,10	45,3
t007_D	Cantershoef	12,10	45,6
t007_E	Cantershoef	15,10	46,0
t008_B	Cantershoef	6,10	42,0
t008_C	Cantershoef	9,10	42,2
t008_D	Cantershoef	12,10	42,5
t008_E	Cantershoef	15,10	42,9
t009_A	Cantershoef	6,10	--
t009_B	Cantershoef	12,10	--
t009_C	Cantershoef	18,10	45,8
t009_D	Cantershoef	24,10	46,8
t009_E	Cantershoef	30,10	46,3
t009_F	Cantershoef	36,10	45,8
t010_A	Cantershoef	6,10	42,0
t010_B	Cantershoef	12,10	42,6
t010_C	Cantershoef	18,10	44,8
t010_D	Cantershoef	24,10	45,8
t010_E	Cantershoef	30,10	45,6
t010_F	Cantershoef	36,10	45,2
t011_A	Cantershoef	6,10	32,1
t011_B	Cantershoef	12,10	32,2
t011_C	Cantershoef	18,10	32,7
t011_D	Cantershoef	24,10	34,0
t011_E	Cantershoef	30,10	35,4
t011_F	Cantershoef	36,10	36,9
t012_A	Cantershoef	6,10	28,6
t012_B	Cantershoef	12,10	28,8
t012_C	Cantershoef	18,10	29,0
t012_D	Cantershoef	24,10	30,5
t012_E	Cantershoef	30,10	32,7
t012_F	Cantershoef	36,10	34,5
t013_A	Cantershoef	6,10	25,2
t013_B	Cantershoef	12,10	24,4
t013_C	Cantershoef	18,10	24,3
t013_D	Cantershoef	24,10	24,1
t013_E	Cantershoef	30,10	24,9
t013_F	Cantershoef	36,10	25,1
t014_A	Cantershoef	6,10	25,4
t014_B	Cantershoef	12,10	26,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluiduitstraling winkels
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Etmaal
t014_C	Cantershoef	18,10	26,4
t014_D	Cantershoef	24,10	26,4
t014_E	Cantershoef	30,10	26,4
t014_F	Cantershoef	36,10	26,8
t015_A	Cantershoef	6,10	25,3
t015_B	Cantershoef	12,10	26,7
t015_C	Cantershoef	18,10	28,6
t015_D	Cantershoef	24,10	28,6
t015_E	Cantershoef	30,10	28,5
t015_F	Cantershoef	36,10	28,8
t016_A	Cantershoef	6,10	--
t016_B	Cantershoef	12,10	--
t016_C	Cantershoef	18,10	42,0
t016_D	Cantershoef	24,10	43,4
t016_E	Cantershoef	30,10	43,2
t016_F	Cantershoef	36,10	43,0
t017_A	Cantershoef	6,10	--
t017_B	Cantershoef	12,10	--
t017_C	Cantershoef	18,10	43,4
t017_D	Cantershoef	24,10	44,5
t017_E	Cantershoef	30,10	44,2
t017_F	Cantershoef	36,10	43,9
t018_A	Cantershoef	6,10	--
t018_B	Cantershoef	12,10	--
t018_C	Cantershoef	18,10	45,1
t018_D	Cantershoef	24,10	45,9
t018_E	Cantershoef	30,10	45,4
t018_F	Cantershoef	36,10	44,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen