

Project : Vroomemarke Zwolle

Opdrachtgever : Van Dun Advies BV

Projectnummer : m260021aa

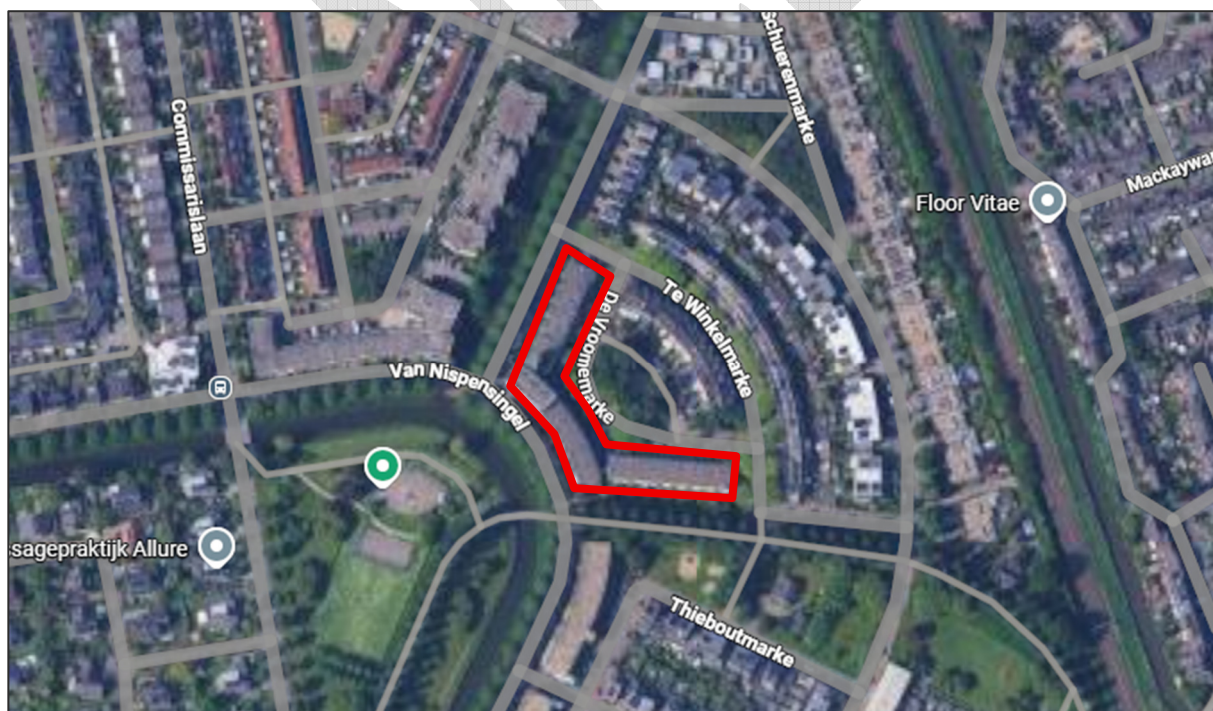
Referentie : Nm260021aaA0.davh_01

Datum : 04-09-2026

Onderwerp : Akoestisch onderzoek warmtepompen

Inleiding

In opdracht van Van Dun Advies BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van buiten opgestelde warmtepompen die worden opgesteld op het dak van de nieuwe appartementen van het plan 'Vroomemarke Zwolle'. Er wordt beoogd om drie gebouwen op te hogen. In Figuur 1 zijn de drie gebouwen globaal omkaderd. Het noordelijke en oostelijke gebouw worden met één bouwlaag verhoogd en de laagbouw van het middelste gebouw wordt met twee lagen verhoogd.



Figuur 1: Situatie (bron: Google Maps)

Wettelijke eisen

Het Besluit bouwwerken leefomgeving stelt eisen aan het geluidniveau op de perceelgrens of het eerste te openen deel bij op hetzelfde perceel gelegen woningen, komend van buiten opgestelde installaties voor warmte- of koudeopwekking. Deze eis is opgenomen in artikel 4.107, lid 2 van het Besluit bouwwerken leefomgeving. De geluidbelasting ten gevolge van de installaties mag op de perceelgrens of het te openen deel van een aangrenzende woonfunctie maximaal 40 dB bedragen. Voor installaties met een stille instelling voor de avond- en nachtperiode is een correctie van 5 dB toegestaan op de gemeten waarde in de dagperiode (7:00u tot 19:00u). Voor deze installaties geldt zodoende voor de dagperiode een maximale geluidbelasting van 45 dB.

Het akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de meet- en rekenmethode geluid industrie, opgenomen in Bijlage IVh van de Omgevingsregeling.

Akoestisch model

De warmtepompen worden op de daken van de drie gebouwen geplaatst. In Bijlage I zijn de tekeningen opgenomen met in blauw de locatie van de warmtepompen. Het akoestisch rekenmodel is opgesteld met behulp van het softwarepakket WinHavik van DirActivity.

Het type warmtepomp betreft de Daikin buitenunit, 4MWXM-A9 met een bronvermogen van 58 dB(A). Onbekend is of de buitenunit tonaal geluid veroorzaakt. Om deze reden is rekening gehouden met een tonaliteitstoeslag van 6 dB(A). Er is vanuit gegaan dat de units 100% van de tijd in gebruik zijn.

Voor de bodemfactor is uitgegaan van 0%, harde bodem. Voor de waarneempunten op de gevels is uitgegaan van de werkelijke verdiepingshoogte. In Bijlage I is de ligging van de waarneempunten weergegeven.

Voor de invoergegevens wordt verwezen naar Bijlage II. In Bijlage I zijn grafische weergaven van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

Berekeningsresultaten

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van omliggende woningen ten hoogste 32 dB(A) bedraagt. Ter plaatse van de woningen in de beschouwde gebouwen bedraagt de geluidbelasting maximaal 36 dB(A). Deze geluidbelastingen gelden voor zowel de dag-, avond- als nachtperiode.

Conclusie

Zoals uit de berekeningsresultaten blijkt, wordt met genoemde uitgangspunten voldaan aan de eisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Opgesteld door: dhr. ing. D.C.A. van Haperen

Handtekening:



Collegiale toets: mw. J.M.Y. Fouarge BSc

Handtekening:



CONCEPT

Bijlage I

Tekeningen en figuren akoestisch rekenmodel

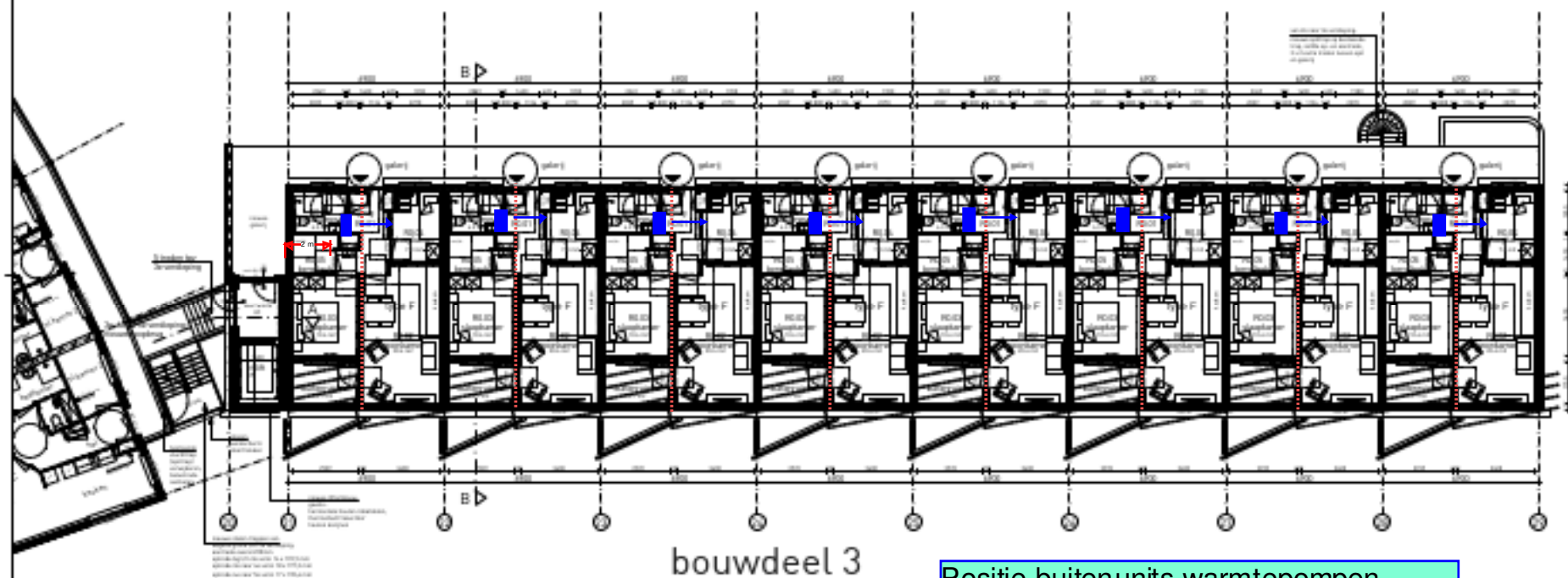
CONCEPT

bouwdeel 1



© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 105–112

3e VERDIEPING



BRUIN

architectuur | interieur | landschap | ontwerp | realisatie

project
Vrijwilligershuis
2012-2014

ontwerper
Bruin architectuur
2012-2014

ontwerper
Vrijwilligershuis

ontwerper
2012-2014

ontwerper
2012-2014

ontwerper
2012-2014

ontwerper
2012-2014

ontwerper
2012-2014

ontwerper
2012-2014

ontwerper
2012-2014

ontwerper
2012-2014

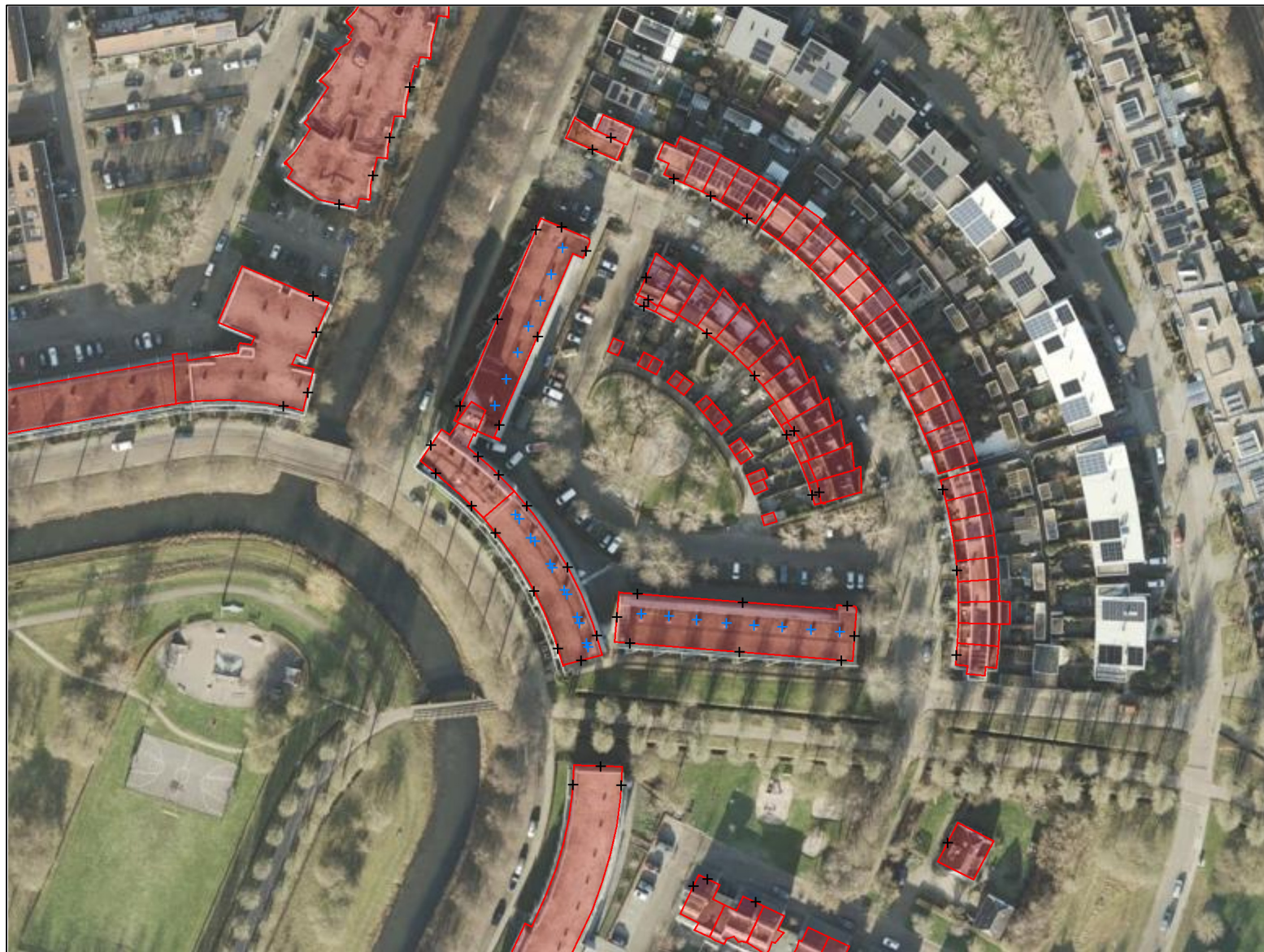
ontwerper
2012-2014



Positie buitenunits warmtepompen

K+ Adviesgroep b.v.

project Vroomemarkte Zwolle
opdrachtgever Van Dun Advies B.V.



objecten

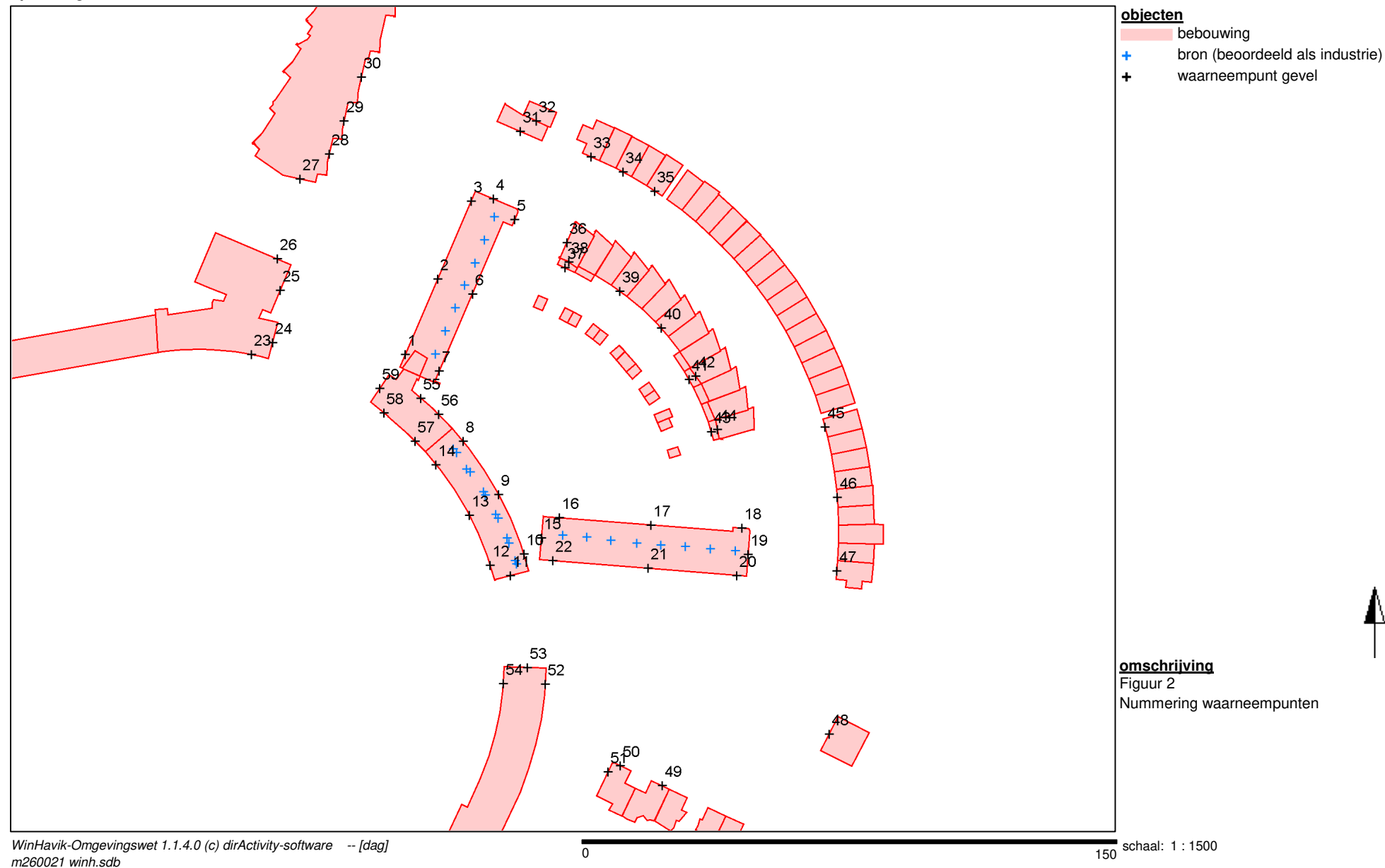
- bebouwing
- + bron (beoordeeld als industrie)
- + waarneempunt gevel

omschrijving

Figuur 1
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project Vroomemarle Zwolle
opdrachtgever Van Dun Advies B.V.



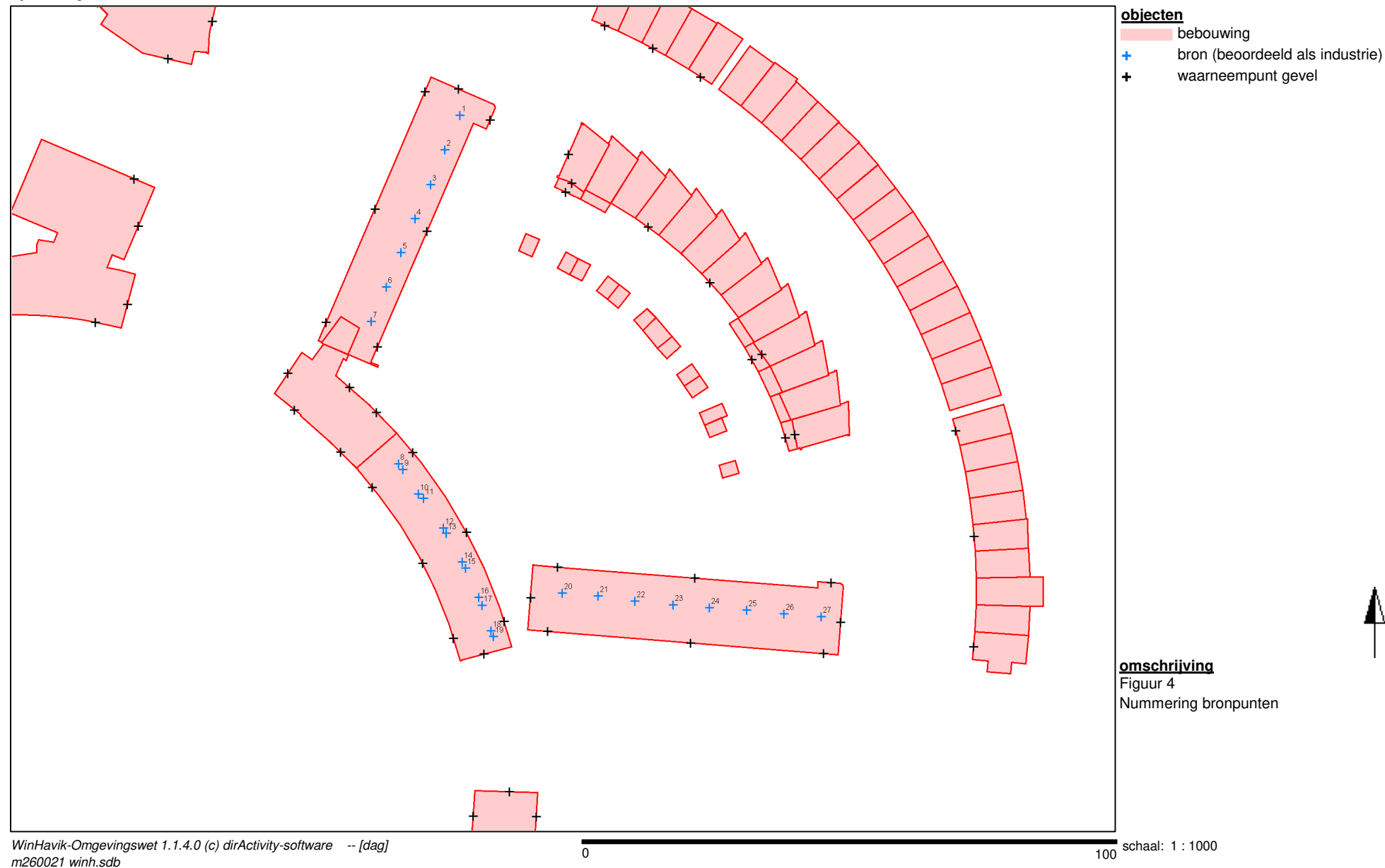
K+ Adviesgroep b.v.

project Vroomemarkte Zwolle
opdrachtgever Van Dun Advies B.V.



K+ Adviesgroep b.v.

project Vroomemarkte Zwolle
opdrachtgever Van Dun Advies B.V.



Bijlage II

Invoergegevens en berekeningsresultaten akoestisch rekenmodel

CONCEPT

Projectgegevens

projectnaam: Vroomemarke Zwolle
opdrachtgever: Van Dun Advies B.V.
adviseur: davh
databaseversie: 1001
situatie: warmtepompen
uitsnede: basismodel

<u>omschrijving</u>	<u>beoordeeld als verkeerslawaa</u>		<u>beoordeeld als railverkeerslawaa</u>		<u>beoordeeld als industrielawaa</u>
	wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor)	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
rekenhart versie:	1.1.2	(build 1)	1.1.2	(build 1)	OW.1.1.1
rekenresultaat binnengelezen (datum):					04-09-2026 11:17
maximum aantal reflecties:	1		1		1
standaard bodemabsorptie:	0 %		0 %		0 %
rekenmethode:					OW
meteo correctie:					☒
jaargetijde zomer:					☐
opmerking					

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
4	10.5	2.0	30		80	
43	10.4	2.0	40		80	
128	4.4	2.0	9		80	
130	10.6	2.0	25		80	
134	10.5	2.0	25		80	
135	10.5	2.0	25		80	
138	10.5	2.0	25		80	
139	10.5	2.0	20		80	
140	10.7	2.0	20		80	
141	11.0	2.0	24		80	
142	5.1	2.0	12		80	
148	11.0	2.0	24		80	
149	5.1	2.0	13		80	
150	4.4	2.0	9		80	
151	15.5	2.0	130		80	
155	4.5	2.0	9		80	
157	10.4	2.0	21		80	
163	5.2	2.0	11		80	
164	11.0	2.0	34		80	
168	4.4	2.0	12		80	
170	10.5	2.0	20		80	
176	10.5	2.0	20		80	
181	7.3	2.0	31		80	
187	5.1	2.0	13		80	
188	11.0	2.0	23		80	
190	4.4	2.0	10		80	
195	10.5	2.0	20		80	
196	10.6	2.0	25		80	
199	10.5	2.0	21		80	
204	10.5	2.0	21		80	
205	4.5	2.0	9		80	
206	10.5	2.0	25		80	
213	10.5	2.0	20		80	
216	10.5	2.0	25		80	
226	4.4	2.0	9		80	
229	10.5	2.0	25		80	
230	10.5	2.0	25		80	
233	10.3	2.0	31		80	
235	10.5	2.0	34		80	
237	4.4	2.0	9		80	
239	10.5	2.0	20		80	
240	5.1	2.0	10		80	
241	11.0	2.0	27		80	
244	10.5	2.0	25		80	
246	10.5	2.0	20		80	
247	10.6	2.0	20		80	
252	13.3	2.0	237		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
253	10.7	2.0	2		80	
255	4.4	2.0	9		80	
263	11.0	2.0	23		80	
264	18.6	2.0	72		80	
265	18.6	2.0	101		80	
266	11.0	2.0	149		80	
272	4.4	2.0	9		80	
275	10.1	2.0	40		80	
277	10.6	2.0	30		80	
278	10.5	2.0	25		80	
279	11.0	2.0	23		80	
280	4.5	2.0	9		80	
284	10.5	2.0	21		80	
285	13.3	2.0	139		80	
287	10.1	2.0	41		80	
289	11.0	2.0	23		80	
290	10.6	2.0	33		80	
292	11.0	2.0	23		80	
295	10.5	2.0	34		80	
297	10.4	2.0	30		80	
299	4.4	2.0	12		80	
300	4.4	2.0	9		80	
301	11.0	2.0	23		80	
303	11.0	2.0	29		80	
304	5.1	2.0	10		80	
306	5.2	2.0	37		80	
309	10.5	2.0	34		80	
310	11.0	2.0	33		80	
311	5.1	2.0	13		80	
315	19.9	2.0	15		80	
316	15.5	2.0	98		80	
318	10.6	2.0	21		80	
320	11.0	2.0	23		80	
321	10.5	2.0	20		80	
655	10.6	2.0	125		80	
656	10.5	2.0	21		80	

Bronnen

nr bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	bronvermogen													tot kenmerk	bedrijfsduur					
			h	wg	richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dag	avond	nacht			
1 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	14.1	)=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%		
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
2 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	14.1	)=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%		
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	14.1	)=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%		
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	14.1	)=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%		
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
5 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	14.1	)=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%		
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
6 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	14.1	)=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%		
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
7 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	14.1	)=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%		
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
8 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	17.2	)=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%		
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
9 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	17.2	)=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%		
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
10 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	17.2	)=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%		
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
11 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	17.2	)=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%		
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					

nr bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	bronvermogen													tot kenmerk	bedrijfsduur				
			h	wg	richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dag	avond	nacht		
12 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	17.2	J=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
13 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	17.2	J=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
14 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	17.2	J=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
15 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	17.2	J=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
16 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	17.2	J=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
17 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	17.2	J=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
18 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	17.2	J=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
19 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	17.2	J=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
20 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	14.1	J=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
21 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	14.1	J=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
22 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	14.1	J=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
23 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	14.1	J=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					

nr bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	bronvermogen													tot kenmerk	bedrijfsduur		
			h	wg	richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dag	avond	nacht
24 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	14.1	j=A	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
					0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
25 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	14.1	j=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
26 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	14.1	j=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
27 4MWXM-A9 warmtepomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	14.1	j=A	0	0	--	44.0	49.0	53.0	57.0	58.0	56.0	55.0	53.0	63.7	100.000	100.000	100.000
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel															
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)
1	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	22.09	22.09	22.09	28.49	28.49
2	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	17.59	17.59	17.59	23.99	23.99
3	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	2.06	2.06	2.06	8.46	8.46
4	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	--	--	--	-999.90	999.90
5	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	27.29	27.29	27.29	33.69	33.69
6	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	29.87	29.87	29.87	36.27	36.27
7	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	28.70	28.70	28.70	35.10	35.10
8	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	32.02	32.02	32.02	38.42	38.42
9	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	15.5	32.87	32.87	32.87	39.27	39.27
									1	12.5	32.24	32.24	32.24	38.64	38.64
									1	15.5	33.54	33.54	33.54	39.94	39.94
10	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	30.70	30.70	30.70	37.10	37.10
11	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	15.5	36.28	36.28	36.28	42.68	42.68
									1	12.5	24.83	24.83	24.83	31.23	31.23
									1	15.5	25.97	25.97	25.97	32.37	32.37
12	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	5.45	5.45	5.45	11.85	11.85
13	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	15.5	12.53	12.53	12.53	18.93	18.93
									1	12.5	8.41	8.41	8.41	14.81	14.81
									1	15.5	--	--	--	-999.90	999.90
14	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	4.63	4.63	4.63	11.03	11.03
15	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	15.5	11.12	11.12	11.12	17.52	17.52
									1	12.5	33.07	33.07	33.07	39.47	39.47
									1	12.5	29.59	29.59	29.59	35.99	35.99
16	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	27.91	27.91	27.91	34.31	34.31
17	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	25.46	25.46	25.46	31.86	31.86
18	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	--	--	--	-999.90	999.90
19	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	21.63	21.63	21.63	28.03	28.03
20	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	25.35	25.35	25.35	31.75	31.75
21	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	12.5	31.00	31.00	31.00	37.40	37.40
22	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	1.5	15.20	15.20	15.20	21.60	21.60
23	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	4.5	16.86	16.86	16.86	23.26	23.26
24	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	7.5	19.13	19.13	19.13	25.53	25.53
									1	10.5	22.99	22.99	22.99	29.39	29.39
									1	1.5	18.05	18.05	18.05	24.45	24.45
25	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	4.5	20.03	20.03	20.03	26.43	26.43
									1	7.5	23.13	23.13	23.13	29.53	29.53
									1	10.5	26.99	26.99	26.99	33.39	33.39
26	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	1.5	18.31	18.31	18.31	24.71	24.71
									1	4.5	20.41	20.41	20.41	26.81	26.81
									1	7.5	23.71	23.71	23.71	30.11	30.11
27	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	10.5	26.90	26.90	26.90	33.30	33.30
									1	1.5	16.14	16.14	16.14	22.54	22.54
									1	4.5	18.45	18.45	18.45	24.85	24.85
28	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	7.5	22.45	22.45	22.45	28.85	28.85
									1	10.5	24.51	24.51	24.51	30.91	30.91
									1	1.5	18.45	18.45	18.45	24.85	24.85
29	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	4.5	20.13	20.13	20.13	26.53	26.53
									1	7.5	24.57	24.57	24.57	30.97	30.97
									1	1.5	19.46	19.46	19.46	25.86	25.86

(*) IL: inc. maatregel															
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)
29	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	4.5	22.06	22.06	22.06	28.46	28.46
								(0)	1	7.5	25.64	25.64	25.64	32.04	32.04
								(0)	1	1.5	20.15	20.15	20.15	26.55	26.55
								(0)	1	4.5	22.77	22.77	22.77	29.17	29.17
30	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	7.5	26.85	26.85	26.85	33.25	33.25
								(0)	1	1.5	19.29	19.29	19.29	25.69	25.69
								(0)	1	4.5	22.25	22.25	22.25	28.65	28.65
								(0)	1	7.5	26.33	26.33	26.33	32.73	32.73
31	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	10.5	28.09	28.09	28.09	34.49	34.49
32	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	1.5	21.73	21.73	21.73	28.13	28.13
33	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	4.5	24.15	24.15	24.15	30.55	30.55
								(0)	1	7.5	25.72	25.72	25.72	32.12	32.12
								(0)	1	1.5	23.56	23.56	23.56	29.96	29.96
								(0)	1	4.5	25.14	25.14	25.14	31.54	31.54
34	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	7.5	28.17	28.17	28.17	34.57	34.57
								(0)	1	1.5	22.82	22.82	22.82	29.22	29.22
								(0)	1	4.5	25.29	25.29	25.29	31.69	31.69
								(0)	1	7.5	29.02	29.02	29.02	35.42	35.42
35	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	1.5	20.36	20.36	20.36	26.76	26.76
								(0)	1	4.5	24.03	24.03	24.03	30.43	30.43
								(0)	1	7.5	28.93	28.93	28.93	35.33	35.33
								(0)	1	1.5	25.04	25.04	25.04	31.44	31.44
36	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	4.5	26.89	26.89	26.89	33.29	33.29
								(0)	1	7.5	29.28	29.28	29.28	35.68	35.68
								(0)	1	1.5	27.49	27.49	27.49	33.89	33.89
								(0)	1	4.5	29.56	29.56	29.56	35.96	35.96
37	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	7.5	31.74	31.74	31.74	38.14	38.14
38	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	1.5	27.82	27.82	27.82	34.22	34.22
								(0)	1	4.5	30.04	30.04	30.04	36.44	36.44
								(0)	1	7.5	31.20	31.20	31.20	37.60	37.60
								(0)	1	1.5	28.44	28.44	28.44	34.84	34.84
39	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	4.5	29.87	29.87	29.87	36.27	36.27
								(0)	1	7.5	30.94	30.94	30.94	37.34	37.34
								(0)	1	1.5	28.27	28.27	28.27	34.67	34.67
								(0)	1	4.5	29.66	29.66	29.66	36.06	36.06
40	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	7.5	31.26	31.26	31.26	37.66	37.66
								(0)	1	1.5	27.47	27.47	27.47	33.87	33.87
								(0)	1	4.5	29.06	29.06	29.06	35.46	35.46
								(0)	1	7.5	30.44	30.44	30.44	36.84	36.84
41	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	1.5	24.59	24.59	24.59	30.99	30.99
								(0)	1	4.5	25.81	25.81	25.81	32.21	32.21
								(0)	1	7.5	28.54	28.54	28.54	34.94	34.94
								(0)	1	1.5	24.65	24.65	24.65	31.05	31.05
42	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	4.5	25.56	25.56	25.56	31.96	31.96
								(0)	1	7.5	27.04	27.04	27.04	33.44	33.44
								(0)	1	1.5	21.37	21.37	21.37	27.77	27.77
								(0)	1	4.5	22.14	22.14	22.14	28.54	28.54
43	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	7.5	24.05	24.05	24.05	30.45	30.45
								(0)	1	1.5	22.86	22.86	22.86	29.26	29.26
								(0)	1	4.5	24.29	24.29	24.29	30.69	30.69
								(0)	1	1.5	21.89	21.89	21.89	28.29	28.29
44	0.0	2.0	0=gev					(0)	1	5.0	24.47	24.47	24.47	30.87	30.87
								(0)	1	1.5	21.89	21.89	21.89	28.29	28.29
								(0)	1	5.0	24.47	24.47	24.47	30.87	30.87
								(0)	1	1.5	21.89	21.89	21.89	28.29	28.29

(*) IL: inc. maatregel																	
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)
50	0.0	2.0		0=gev						(0)	1	1.5	22.39	22.39	22.39	28.79	28.79
										(0)	1	5.0	24.89	24.89	24.89	31.29	31.29
51	0.0	2.0		0=gev						(0)	1	1.5	22.21	22.21	22.21	28.61	28.61
										(0)	1	5.0	24.66	24.66	24.66	31.06	31.06
52	0.0	2.0		0=gev						(0)	1	1.5	18.22	18.22	18.22	24.62	24.62
										(0)	1	4.5	20.51	20.51	20.51	26.91	26.91
										(0)	1	7.5	23.96	23.96	23.96	30.36	30.36
53	0.0	0.0		0=gev						(0)	1	1.5	20.40	20.40	20.40	26.80	26.80
										(0)	1	4.5	21.35	21.35	21.35	27.75	27.75
										(0)	1	7.5	23.61	23.61	23.61	30.01	30.01
54	0.0	2.0		0=gev						(0)	1	1.5	16.60	16.60	16.60	23.00	23.00
										(0)	1	4.5	15.94	15.94	15.94	22.34	22.34
										(0)	1	7.5	18.02	18.02	18.02	24.42	24.42
55	0.0	0.0		0=gev						(0)	1	12.5	25.54	25.54	25.54	31.94	31.94
										(0)	1	15.5	35.36	35.36	35.36	41.76	41.76
56	0.0	0.0		0=gev						(0)	1	12.5	28.79	28.79	28.79	35.19	35.19
										(0)	1	15.5	34.43	34.43	34.43	40.83	40.83
57	0.0	0.0		0=gev						(0)	1	12.5	11.13	11.13	11.13	17.53	17.53
										(0)	1	15.5	15.32	15.32	15.32	21.72	21.72
58	0.0	0.0		0=gev						(0)	1	12.5	14.16	14.16	14.16	20.56	20.56
										(0)	1	15.5	18.60	18.60	18.60	25.00	25.00
59	0.0	0.0		0=gev						(0)	1	12.5	7.81	7.81	7.81	14.21	14.21
										(0)	1	15.5	18.03	18.03	18.03	24.43	24.43