

Plan Koepoort te Stavoren

warmtepompen

23.245

projectnummer 23.245

Project Koepoort te Stavoren

versie 2.0

datum 8 november 2023

auteur Rob Munsterhuis

Voor akkoord Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

Munsterhuis Geluidsadvies Aanslagweg 22 7622 LD Borne (T. 06-10556500)

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Beoordelingskader.....	5
2.1	<i>Algemeen.....</i>	<i>5</i>
2.2	<i>Beoordelingskader Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.....</i>	<i>5</i>
2.3	<i>Beoordelingskader warmtepompen Bouwbesluit</i>	<i>6</i>
3	Uitgangspunten.....	7
3.1	<i>Documenten</i>	<i>7</i>
3.2	<i>Technische specificaties lucht warmtepompen.....</i>	<i>7</i>
3.3	<i>Overdrachtsberekeningen.....</i>	<i>7</i>
4	Rekenresultaten en beoordeling.....	9
4.1	<i>Buiten opgestelde installaties gecumuleerd.....</i>	<i>9</i>
4.2	<i>Buiten opgestelde installaties Bouwbesluit toetsing.....</i>	<i>10</i>
4.3	<i>Maatregelen.....</i>	<i>11</i>
5	Conclusie.....	12
6	Bijlagen.....	14

1 Inleiding

In opdracht van Ad Fontem Ruimtelijk Advies heeft Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het geluidniveau van de buiten opgestelde installaties van de individuele warmtepompen op de omgeving voor de nieuwbouwplan Koepoort te Stavoren met 29 woningen.

Het betreft de bouw van 29 woningen en 4 appartementen. Bij een bestemmingsplan die meerdere woningen en appartementen toelaat, dient aandacht te worden besteed aan het geluid van warmtepompen.

Nagegaan moet worden of de cumulatieve geluidbelasting die een gevolg is van de toepassing van warmtepompen in overeenstemming is met een goed woon- en leefklimaat, bij de woningen buiten het plan en daarnaast aan de eisen uit het bouwbesluit voor woningen binnen het plan.

De onderbouwing bestaat uit het uitvoeren van een berekening van de geluiduitstraling van de buiten opgestelde installaties van het plan op de omgeving en binnen het plan.

Artikel 3.8 tweede lid van het Bouwbesluit heeft betrekking op installaties voor warmte- of koudeopwekking die buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een woning zijn opgesteld. Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een perceel voor een andere woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB in de avond- en nachtperiode.

Bouwbesluit biedt bescherming tegen geluid van installaties maar houdt geen rekening met de geluidcumulatie van meerdere warmtepompen. Voor het beoordelen van gecumuleerde geluidbelasting van warmtepompen is aansluiting gezocht op de beoordeling van de omgevingskwaliteit op basis van de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening.

Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van het gecumuleerde geluidniveau ten gevolge van de buitenunits van de lucht/water warmtepompen ten gevolge van de nieuw te bouwen woningen en appartementen op de gevels van de geprojecteerde omliggende woningen.

Het geluidniveau ten gevolge van de installaties is daarbij aan de hand van de waardering van de omgevingskwaliteit op basis van de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening beoordeeld, in het kader van goed woon- en leefklimaat van de omgeving.

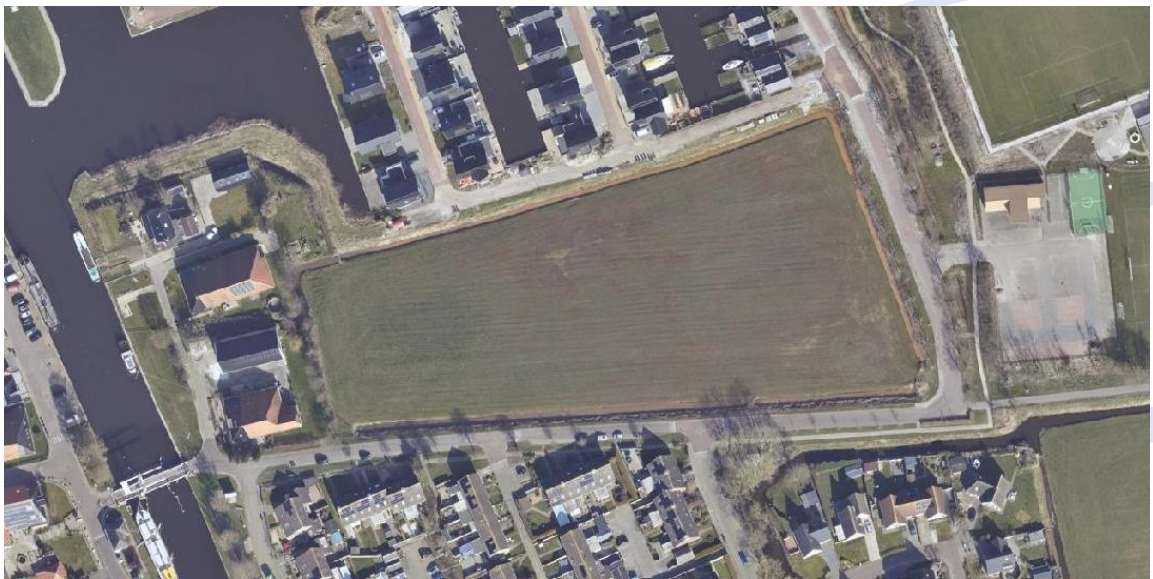
Daarnaast is het doel de geluidbelasting ter plaatse van de erfgrens te berekenen t.b.v. toetsing Bouwbesluit.

Op dit moment is er nog geen definitief plan waar de woningen komen en is niet exact bekend waar de warmtepompen gesitueerd gaan worden.

Derhalve is uitgegaan van het voorlopige plan qua positionering van de woningen en appartementen en van een meest praktische maar ook worst case indeling qua positionering van de warmtepompen.

In figuur 1.1 is de bestaande situatie met de locatie van het voorgenomen plan en de relevante bestaande bebouwing weergegeven.

Bestaande situatie



Voorgenomen plan



Figuur 1: Locatie bestaande situatie en van het voorgenomen plan en de relevante bestaande bebouwing

2 Beoordelingskader

2.1 Algemeen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zal voor het bestemmen van een nieuw plan de effecten op de omgeving in beeld moeten worden gebracht. In het algemeen geldt dat de cumulatie van het geluid van de warmtepompen/installaties op de bestaande geluidgevoelige bebouwing inzichtelijk moeten worden gemaakt.

Daarnaast zijn in het bouwbesluit eisen opgenomen voor warmtepompen/installaties.

2.2 Beoordelingskader Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

Voor de beoordeling van de geluidbelasting tegen gevolg van installaties in het kader van goed woon- en leefklimaat, is gebruik gemaakt van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. In deze methode is de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. In tabel 2.1 is de waardering van de omgevingskwaliteit op basis van de handreiking industrielawaai en vergunningverlening weergegeven. Dit kader is ook bij dit onderzoek gehanteerd.

Tabel 2.1: Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening - perceptie van omgevingsgeluid (LAeq) in dB(A)

Categorie	Perceptie	LAeq in[dB(A)]		
		Dag (07:00 - 19:00 uur)	Avond (19:00 - 23:00 uur)	Nacht (23:00 - 07:00 uur)
1	Zeer stil	≤ 40	≤ 35	≤ 35
2	Stil	41-45	36-40	31-35
3	Rustig	46-50	41-45	36-40
4	Hoorbaar	51-55	46-50	41-45
5	Ruïmerig, druk	56-60	51-55	46-50
6	Lawaaiig	61-65	56-60	51-55

2.3 Beoordelingskader warmtepompen Bouwbesluit

Artikel 3.8 tweede lid van het Bouwbesluit heeft betrekking op installaties voor warmte- of koudeopwekking die buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een woning zijn opgesteld. Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een perceel voor een andere woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB(A), bepaald volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai. Voor de dagperiode geldt een verruiming van 5 dB(A) en is de eis 45 dB(A). Eventueel dient rekening te worden gehouden met een toeslag voor tonaalgeluid.

Afwijkend van de HMRI dient het A-gewogen equivalente immissieniveau [L_L,A_k] inzichtelijk te worden gemaakt in plaats van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau [L_Ar,L_T] die het gemiddelde geluidsdrukkniveau weergeeft over een hele dag, avond of nacht op basis van een zogeheten representatieve bedrijfssituatie. De factor tijd ten aanzien van de draaiuren van de warmtepomp is niet relevant.

3 Uitgangspunten

3.1 Documenten

Voor dit onderzoek zijn de navolgende documenten beschikbaar gesteld:

- Voorlopig ontwerp Koepoort, mail;
- Gegevens warmtepompen via opdrachtgever.

3.2 Technische specificaties lucht warmtepompen

Voor het voorgenomen plan is zijn een viertal types bekend welk type buitenunit voor de warmtepomp wordt gehanteerd. Op basis van de benodigde warmteopwekking capaciteit is de verwachting dat per woning een 4-5 kW lucht/ water warmtepomp geïnstalleerd wordt. Voor de berekening dient het maximaal geluidvermogensniveau te worden gehanteerd. Daarbij zal het te verwachten maximaal geluidvermogensniveau variëren van 58 tot 62 dB(A). De gehanteerde spectrale verdeling van geluidvermogensniveau is in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: Warmtepomp spectraal geluidvermogensniveau (L_{wT}) in dB(A)

Frequentieband [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Warmtepomp SWM80	34,8	49,7	55,2	57,6	56	51	47,8	38,7	62
Warmtepomp SWM60	32,8	47,7	53,2	55,6	54	49	45,8	36,7	60
Warmtepomp SW100	32,8	47,7	53,2	55,6	54	49	45,8	36,7	60
Warmtepomp SW75	30,8	45,7	51,2	53,6	52	47	43,8	34,7	58

Er is in eerste instantie rekening mee gehouden dat alle woningen en appartementen van dezelfde unit voorzien worden en bij de grondgebonden woningen de buiten-units op de begane grond en bij de appartementen de buiten-units op het dak zullen geplaatst worden.

Voor de berekeningen is uitgegaan van een worst case situatie (warmtepomp SWM80), waarin de warmtepompen ook in de avond- en nachtperiode op het maximale vermogen (vollast) in bedrijf zijn.

3.3 Overdrachtsberekeningen

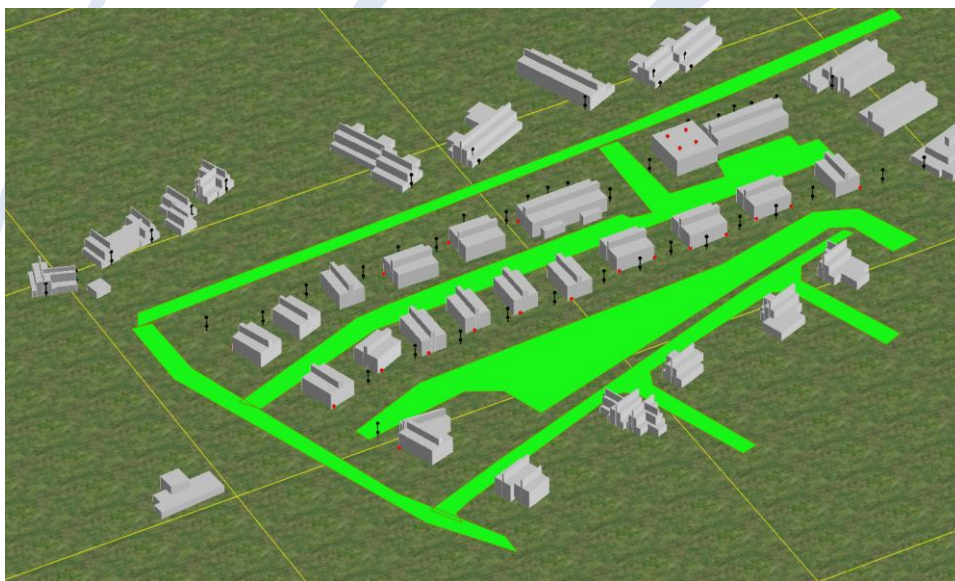
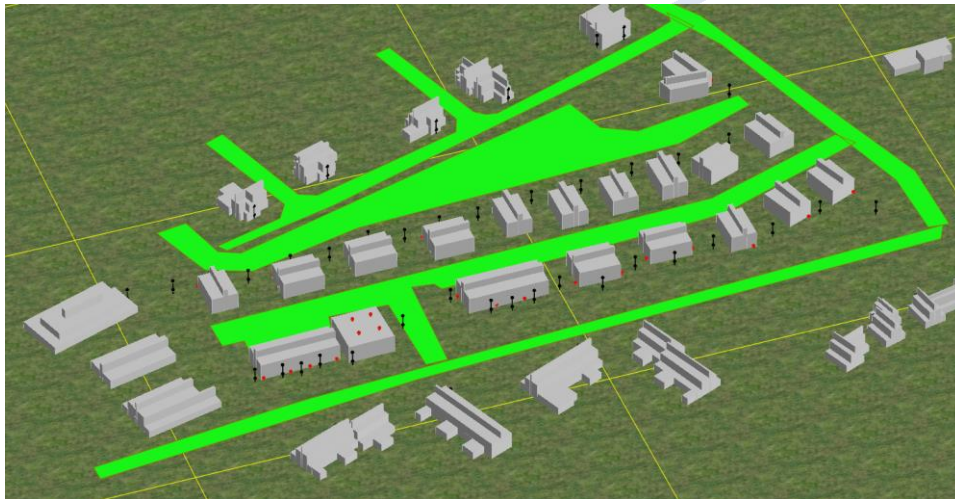
De geluidoverdracht van de bronnen naar de rekenpunten is berekend met het computerprogramma Geomilieu, versie 2022.4. De geluidbronnen zijn geschematiseerd met puntbronnen. Met overdrachtsberekeningen (methode II.8) is de geluidbijdrage van de bronnen op de immissiepunten bepaald.

Voor de woningen is in de dagperiode het geluidniveau berekend op 1,5 meter hoogte en in de avond- en nachtperiode op 5 m (slaapkamer).

In het rekenmodel zijn de relevante terreinverhardingen, wegen en waterwegen als 'akoestisch reflecterend' gehanteerd (bodemfactor 0). Voor de omgeving is 'akoestisch absorberend' gehanteerd (bodemfactor 0,5).

De puntbronnen die de buitenunits van de luchtwarmtepompen representeren, zijn gemodelleerd op een hoogte van 1 meter vanaf de bodem of voor de appartementen vanaf het dakvlak.

In figuur 3.1 en 3.2 is het aanzicht uit het 3D model uit het akoestisch rekenmodel weergegeven waarin de rode punten de bronnen zijn en de zwarte punten op de bestaande woningen en erfgrenzen de rekenpunten zijn. De figuren en invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1.



Figuur 3.1 en 3.2: 3D model uit het akoestisch rekenmodel

4 Rekenresultaten en beoordeling

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt beoordeeld of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de bestaande woningen. Daartoe zijn op de gevel van bestaande omliggende woningen de geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt vanwege het voorgenomen plan.

4.1 Buiten opgestelde installaties gecumuleerd

In tabel 4.1 zijn de berekende equivalente immissieniveau [Li] gecumuleerd van alle buitenunits op de rekenpunten samengevat.

Tabel 4.1: Equivalente immissieniveau [LI] gecumuleerde alle buitenunits in dB(A)

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Gecumuleerd equivalente immissieniveau [Li]
04A	De Traan Kokerij 24	1,5	30
04B	De Traan Kokerij 24	5,0	32
05A	De Traan Kokerij 26	1,5	31
05B	De Traan Kokerij 26	5,0	33
06A	De Traan Kokerij 42	1,5	32
06B	De Traan Kokerij 42	5,0	34
08A	Koeweg 1	1,5	29
08B	Koeweg 1	5,0	31
11A	Koeweg 10	1,5	31
12B	Koeweg 10	5,0	32
16A	Ringstraat 39	1,5	30
16B	Ringstraat 39	5,0	32

Uit de rekenresultaten in tabel 4.1 blijkt dat voor het equivalente immissieniveau [LI] gecumuleerd van alle buitenunits op de bestaande woningen ten hoogste 33 dB(A) bedraagt. De overige resultaten zijn opgenomen in bijlage 2.1.

Het berekende geluidniveau treedt op als alle buitenunits tegelijkertijd op maximaal vermogen draaien. Dit is veruit worst case.

Op basis van de tabel uit de handreiking industrielawaai en vergunningverlening met de perceptie van omgevingsgeluid worden geluidniveaus van ten hoogste 33 dB(A) als zeer stil ervaren.

Geconcludeerd kan worden dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van de buitenunits, niet leiden tot een onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat en er sprake blijft van een goed woon- en leefklimaat.

4.2 Buiten opgestelde installaties Bouwbesluit toetsing

In tabel 4.2 zijn de berekende equivalente immissieniveau [Li] van de maatgevende buitenunit op de erfgrens samengevat.

Tabel 4.2: Equivalente immissieniveau [Li] van maatgevende buitenunit in dB(A)

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Equivalente immissieniveau [Li]	Maatgevende bron
23	Erfgrens 1	1,5	46	Pomp 1
24	Erfgrens 2	1,5	45	Pomp 2
25	Erfgrens 3	1,5	42	Pomp 2
26	Erfgrens 4	1,5	45	Pomp 3
27	Erfgrens 5	1,5	44	Pomp 4
29	Erfgrens 7	1,5	41	Pomp 6
33	Erfgrens 11	1,5	43	Pomp 10
44	Erfgrens 22	1,5	42	Pomp 21
49	Erfgrens 27	1,5	45	Pomp 26
50	Erfgrens 28	1,5	46	Pomp 27
51	Erfgrens 29	1,5	44	Pomp 27
52	Erfgrens 30	1,5	45	Pomp 28
53	Erfgrens 31	1,5	41	Pomp 29

Uit de rekenresultaten in tabel 4.1 blijkt dat voor het equivalente immissieniveau [Li] van enkele buitenunits op de erfgrens boven de 40 dB(A) bedraagt. Dit betekent een overschrijding. De overige resultaten zijn opgenomen in bijlage 2.2.

Opgemerkt dient te worden dat het berekende geluidniveau optreedt als de buitenunits op maximaal vermogen draaien. Dit is veruit worst case.

Daarnaast is aangegeven dat uitgegaan moet worden van een harde bodem voor de berekeningen. Dit betreft eveneens een worst case situatie.

Op enkele plaatsen zal dit zeker niet het geval zijn en zal de bodem half hard of zelfs zacht zijn, waardoor de geluidbelastingen circa 2 dB(A) lager zullen zijn.

4.3 Maatregelen

Om bij bovenstaande uitgangspunten zoals positionering warmtepomp en aangehouden bronvermogen van de warmtepomp te kunnen voldoen aan de grenswaarde uit het Bouwbesluit zullen maatregelen uitgevoerd moeten worden.

Door voor warmtepomp 4 en 10 uit te gaan van het type SW75 met een bronvermogen van 58 dB(A) wordt voldaan aan de grenswaarden bij rekenpunten.

Door bij warmtepomp 6, 21 en 29 uit te gaan van het type SWM60 of SW100 zal bij de overige rekenpunten worden voldaan aan de grenswaarden.

Pomp 1, 2, 3, 26, 27 en 28 zullen voorzien moeten worden van een omkasting zoals die door Alklima (Mitsubishi Electric) is aangegeven. Op dat moment zal op alle rekenpunten voldaan worden.

Men kan er tevens voor kiezen ook pomp 4, 6, 10, 21 en 29 te voorzien van een omkasting in plaats van een ander type toe te passen.

Uiteraard kan een exacte berekening gemaakt worden als de exacte positionering van de warmtepomp bekend is.

5 Conclusie

In opdracht van Ad Fontem Ruimtelijk Advies heeft Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het geluidniveau van de buiten opgestelde installaties van de warmtepompen op de omgeving voor de nieuwbouwplan Koepoort te Stavoren met 29 woningen.

Het betreft de bouw van 29 woningen en 4 appartementen. Bij een bestemmingsplan die meerdere woningen en appartementen toelaat, dient aandacht te worden besteed aan het geluid van warmtepompen.

Nagegaan moet worden of de cumulatieve geluidbelasting die een gevolg is van de toepassing van warmtepompen in overeenstemming is met een goed woon- en leefklimaat, bij de woningen buiten het plan en daarnaast aan de eisen uit het bouwbesluit voor woningen binnen het plan.

Bouwbesluit biedt bescherming tegen geluid van installaties maar houdt geen rekening met de geluidcumulatie van meerdere warmtepompen. Voor het beoordelen van gecumuleerde geluidbelasting van warmtepompen is aansluiting gezocht op de beoordeling van de omgevingskwaliteit op basis van de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening.

Artikel 3.8 tweede lid van het Bouwbesluit heeft betrekking op installaties voor warmte- of koudeopwekking die buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een woning zijn opgesteld. Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een perceel voor een andere woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB in de avond- en nachtperiode.

Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van het gecumuleerde geluidniveau ten gevolge van de buitenunits van de lucht/water warmtepompen ten gevolge van de nieuw te bouwen woningen en appartementen op de gevels van de geprojecteerde omliggende woningen. Daarnaast is het doel de geluidbelasting ter plaatse van de erfgrans te berekenen t.b.v. toetsing Bouwbesluit.

De volgende conclusies komen naar voren op basis van de rekenresultaten:

- Het equivalente immissieniveau [L_i] gecumuleerd van alle buitenunits op de bestaande woningen ten hoogste 33 dB(A) bedraagt.
- Op basis van de tabel uit de handreiking Industrielawaai en vergunningverlening met de perceptie van omgevingsgeluid worden geluidniveaus van ten hoogste 33 dB(A) als zeer stil ervaren.
- De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van de buitenunits leiden niet tot een onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat en er sprake blijft van een goed woon- en leefklimaat.

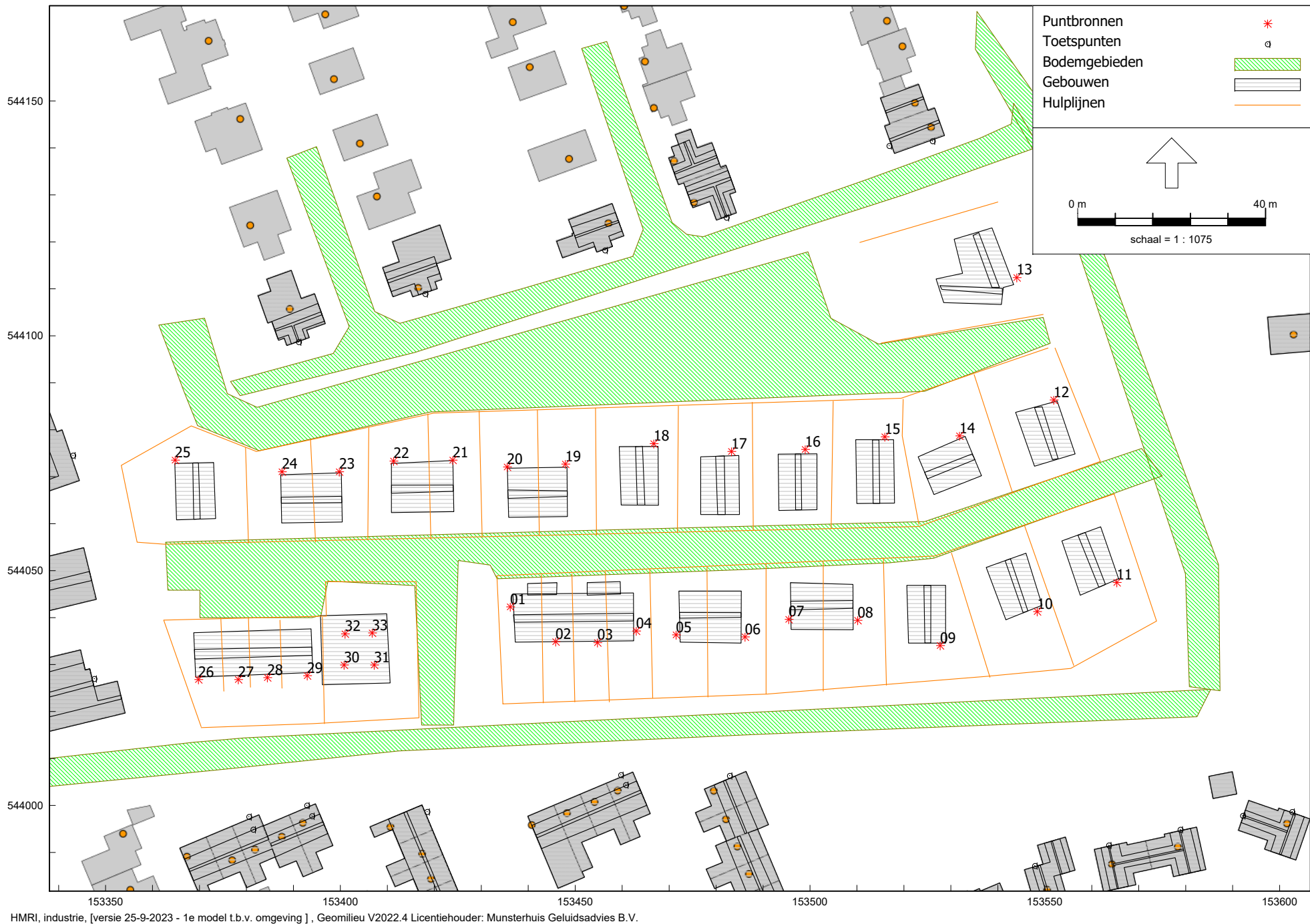
- Uit de rekenresultaten blijkt dat voor het equivalente immissieniveau [LI] van enkele buitenunits op de erfrens boven de 40 dB(A) bedraagt.
- Dit betekent een overschrijding van de grenswaarde van 40 dB(A) in de avond en nachtperiode.
- Om bij bovenstaande uitgangspunten zoals positionering warmtepomp en aangehouden bronvermogen van de warmtepomp te kunnen voldoen aan de grenswaarde uit het Bouwbesluit zullen maatregelen uitgevoerd moeten worden.
- Door voor warmtepomp 4 en 10 uit te gaan van het type SW75 en warmtepomp 6, 21 en 29 uit te gaan van het type SWM60 of SW100 en de warmtepompen 1, 2, 3, 26, 27 en 28 zullen voorzien moeten worden van een omkasting, zal op alle rekenpunten voldaan worden aan de grenswaarden.
- Een andere oplossing is de betreffende deze genoemde bovenstaande warmtepompen met 4, 6, 10, 21 en 29 te voorzien van een omkasting.

6 Bijlagen

Bijlage 1 **Invoergegevens en resultaten**

Bijlage 2 **Rekenresultaten**

Bijlage 1 Invoergegevens



HMRI, industrie, [versie 25-9-2023 - 1e model t.b.v. omgeving] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

figuur 1

Model: 1e model t.b.v. omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
01	Warmtepomp 1	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
02	Warmtepomp 2	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
03	Warmtepomp 3	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
04	Warmtepomp 4	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
05	Warmtepomp 5	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
06	Warmtepomp 6	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
07	Warmtepomp 7	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
08	Warmtepomp 8	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
09	Warmtepomp 9	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
10	Warmtepomp 10	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
11	Warmtepomp 11	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
12	Warmtepomp 12	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
13	Warmtepomp 13	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
14	Warmtepomp 14	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
15	Warmtepomp 15	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
16	Warmtepomp 16	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
17	Warmtepomp 17	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
18	Warmtepomp 18	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
19	Warmtepomp 19	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
20	Warmtepomp 20	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
21	Warmtepomp 21	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
22	Warmtepomp 22	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
23	Warmtepomp 23	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
24	Warmtepomp 24	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
25	Warmtepomp 25	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
26	Warmtepomp 26	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
27	Warmtepomp 27	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
28	Warmtepomp 28	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
29	Warmtepomp 29	1,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
30	Warmtepomp 30	7,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
31	Warmtepomp 30	7,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
32	Warmtepomp 30	7,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80
33	Warmtepomp 30	7,00	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	34,80	49,70	55,20	57,60	56,00	51,00	47,80

Model: 1e model t.b.v. omgeving

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
01	38,70	62,03	62,03
02	38,70	62,03	62,03
03	38,70	62,03	62,03
04	38,70	62,03	62,03
05	38,70	62,03	62,03
06	38,70	62,03	62,03
07	38,70	62,03	62,03
08	38,70	62,03	62,03
09	38,70	62,03	62,03
10	38,70	62,03	62,03
11	38,70	62,03	62,03
12	38,70	62,03	62,03
13	38,70	62,03	62,03
14	38,70	62,03	62,03
15	38,70	62,03	62,03
16	38,70	62,03	62,03
17	38,70	62,03	62,03
18	38,70	62,03	62,03
19	38,70	62,03	62,03
20	38,70	62,03	62,03
21	38,70	62,03	62,03
22	38,70	62,03	62,03
23	38,70	62,03	62,03
24	38,70	62,03	62,03
25	38,70	62,03	62,03
26	38,70	62,03	62,03
27	38,70	62,03	62,03
28	38,70	62,03	62,03
29	38,70	62,03	62,03
30	38,70	62,03	62,03
31	38,70	62,03	62,03
32	38,70	62,03	62,03
33	38,70	62,03	62,03



HMRI, industrie, [versie 25-9-2023 - 1e model t.b.v. omgeving] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

figuur 2

Model: 1e model t.b.v. omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Meerweg 19	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Meerweg 19 ag	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	De Traan Kokerij 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	De Traan Kokerij 24	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	De Traan Kokerij 26	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	De Traan Kokerij 42	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Koeweg 3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Koeweg 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Koeweg 6 beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10	Koeweg 6 1e verd	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
11	Koeweg 10 beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12	Koeweg 10 1e verd	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
13	Korenstraat 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
14	Koestraat 18 beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
15	Koestraat 18 1e verd	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
16	Ringstraat 39	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
17	Koggestraat 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
18	Koggestraat 1a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
19	Koggestraat 3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
20	Koggestraat 3a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
21	Koggestraat 5	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
22	Koggestraat 5	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja



HMRI, industrie, [versie 25-9-2023 - 1e model t.b.v. omgeving] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

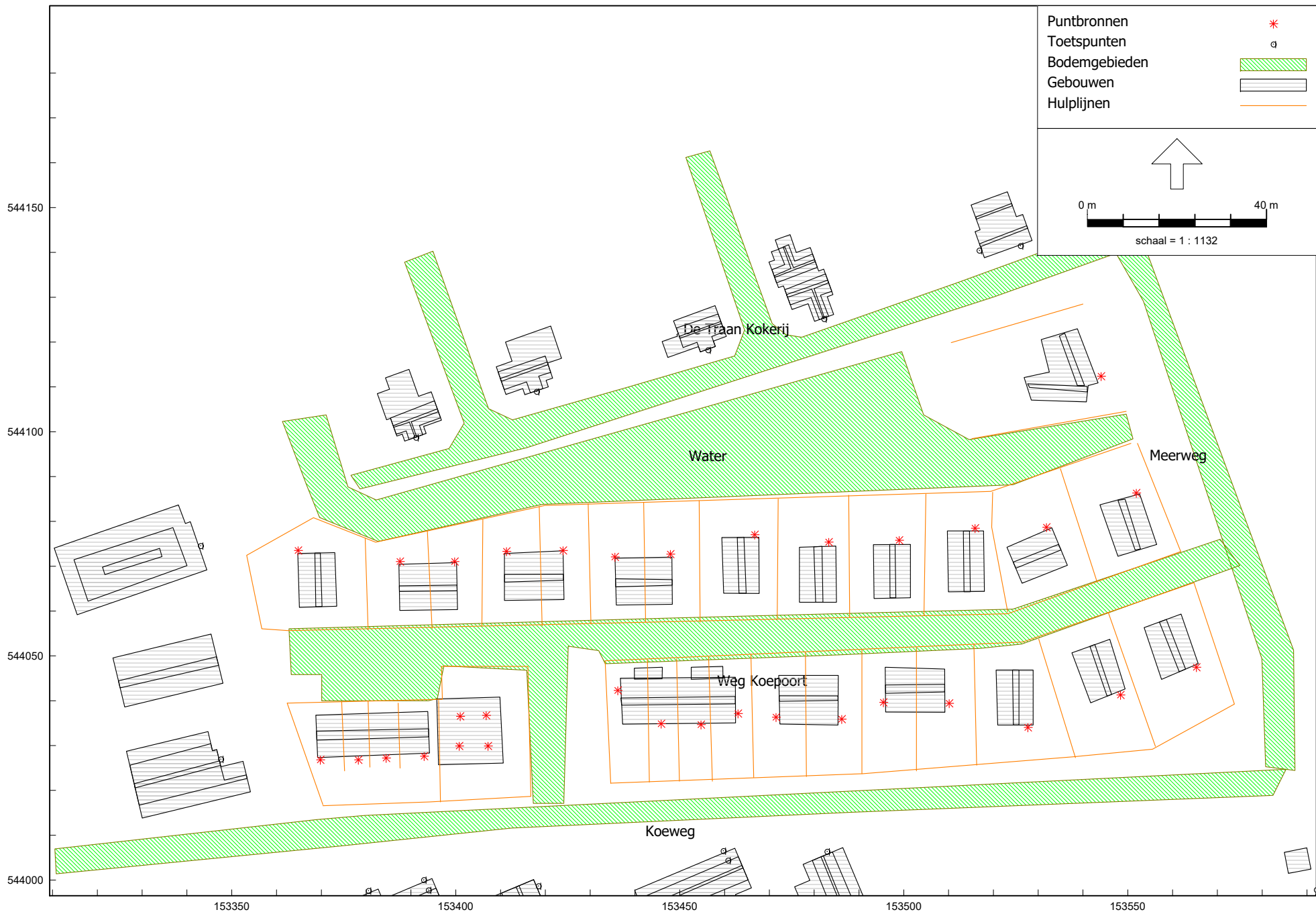
figuur 3

Model: 1e model t.b.v. omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld
01	Bestaande woningen Meerweg 19 en 21	6,00	0,00
02	Bestaande woningen Meerweg 19 en 21	9,00	0,00
03	Bestaande woningen Meerweg 9 en 21	9,00	0,00
04	Bestaande woning De Traan Kokerij 24	3,00	0,00
05	Bestaande woning De Traan Kokerij 24	6,00	0,00
06	Bestaande woning De Traan Kokerij 24	9,00	0,00
07	Bestaande woning De Traan Kokerij 26	3,00	0,00
08	Bestaande woning De Traan Kokerij 26	6,00	0,00
09	Bestaande woning De Traan Kokerij 26	9,00	0,00
10	Bestaande woning De Traan Kokerij 42	3,00	0,00
11	Bestaande woning De Traan Kokerij 42	6,00	0,00
12	Bestaande woning De Traan Kokerij 42	9,00	0,00
13	Bestaande woning Koeweg 3	2,50	0,00
14	Bestaande woning Koeweg 3	5,00	0,00
15	Bestaande woning Koeweg 3	8,00	0,00
16	Bestaande schuur	3,00	0,00
17	Bestaande schuur	6,00	0,00
18	Bestaande woning Koeweg 1	2,30	0,00
19	Bestaande woning Koeweg 1	5,50	0,00
20	Bestaande woning Koeweg 1	8,00	0,00
21	Bestaande woning Koeweg 2-10	2,50	0,00
22	Bestaande woning Koeweg 2-10	5,50	0,00
23	Bestaande woning Koeweg 2-10	8,00	0,00
24	Bestaande woning Koeweg 2-10	8,00	0,00
25	Bestaande woning Korenstraat 1-9	2,50	0,00
26	Bestaande woning Korenstraat 1-9	5,50	0,00
27	Bestaande woning Korenstraat 1-9	8,00	0,00
28	Bestaande woning Koeweg 12-18	2,50	0,00
29	Bestaande woning Koeweg 12-18	5,50	0,00
30	Bestaande woning Koeweg 12-18	8,00	0,00
31	Bestaande woning Ringstraat 39-47	2,50	0,00
32	Bestaande woning Ringstraat 39-47	5,50	0,00
33	Bestaande woning Ringstraat 39-47	8,00	0,00
34	Bestaande woning Ringstraat 39-47	8,00	0,00
35	Bestaande woning Koggestraat 1	2,50	0,00
36	Bestaande woning Koggestraat 1	5,50	0,00
37	Bestaande woning Koggestraat 1	8,00	0,00
38	Bestaande woning Koggestraat 1a	2,50	0,00
39	Bestaande woning Koggestraat 1a	5,50	0,00
40	Bestaande woning Koggestraat 1a	8,00	0,00
41	Bestaande woning Koggestraat 1a	7,00	0,00
42	Bestaande woning Koggestraat 3 en 3a	2,50	0,00
43	Bestaande woning Koggestraat 3 en 3a	5,50	0,00
44	Bestaande woning Koggestraat 3 en 3a	8,00	0,00
45	Bestaande woning Koggestraat 3 en 3a	8,00	0,00
46	Bestaande woning Koggestraat 3 en 3a	7,00	0,00
47	Bestaande woning Koggestraat 5	2,50	0,00
48	Bestaande woning Koggestraat 5	5,50	0,00
49	Bestaande woning Koggestraat 5	8,00	0,00
50	Bestaande woning Koggestraat 5	7,00	0,00
51	Bestaande woning Koggestraat 5, schuur	2,50	0,00
52	Jeugdhonk	2,50	0,00
53	Jeugdhonk	5,50	0,00
54	Jeugdhonk	5,50	0,00
55	Bestaande woning De Traan Kokerij 2 en 4	2,50	0,00
56	Bestaande woning De Traan Kokerij 2	5,50	0,00

Model: 1e model t.b.v. omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld
57	Bestaande woning De Traan Kokerij 2	8,00	0,00
58	Bestaande woning De Traan Kokerij 4	5,50	0,00
59	Bestaande woning De Traan Kokerij 4	8,00	0,00
60	Toekomstige woning 1 (4 onder 1 kap)	5,50	0,00
61	Toekomstige woning 1 (4 onder 1 kap)	8,00	0,00
62	Toekomstige woning 1 (4 onder 1 kap)	3,00	0,00
63	Toekomstige woning 1 (4 onder 1 kap)	3,00	0,00
64	Toekomstige woning 2 (2 onder 1 kap)	5,50	0,00
65	Toekomstige woning 2 (2 onder 1 kap)	8,00	0,00
66	Toekomstige woning 3 (2 onder 1 kap)	5,50	0,00
67	Toekomstige woning 3 (2 onder 1 kap)	8,00	0,00
68	Toekomstige woning 4	5,50	0,00
69	Toekomstige woning 4	8,00	0,00
70	Toekomstige woning 5	5,50	0,00
71	Toekomstige woning 5	8,00	0,00
72	Toekomstige woning 6	5,50	0,00
73	Toekomstige woning 6	8,00	0,00
74	Toekomstige woning 7	5,50	0,00
75	Toekomstige woning 7	8,00	0,00
76	Toekomstige woning 8	5,50	0,00
77	Toekomstige woning 8	8,00	0,00
78	Toekomstige woning 8	8,00	0,00
79	Toekomstige woning 9	5,50	0,00
80	Toekomstige woning 9	8,00	0,00
81	Toekomstige woning 10	5,50	0,00
82	Toekomstige woning 10	8,00	0,00
83	Toekomstige woning 11	5,50	0,00
84	Toekomstige woning 11	8,00	0,00
85	Toekomstige woning 12	5,50	0,00
86	Toekomstige woning 12	8,00	0,00
87	Toekomstige woning 13	5,50	0,00
88	Toekomstige woning 13	8,00	0,00
89	Toekomstige woning 14 (2 onder 1 kap)	5,50	0,00
90	Toekomstige woning 14 (2 onder 1 kap)	8,00	0,00
91	Toekomstige woning 15 (2 onder 1 kap)	5,50	0,00
92	Toekomstige woning 15 (2 onder 1 kap)	8,00	0,00
93	Toekomstige woning 16 (2 onder 1 kap)	5,50	0,00
94	Toekomstige woning 16 (2 onder 1 kap)	8,00	0,00
95	Toekomstige woning 17	5,50	0,00
96	Toekomstige woning 17	8,00	0,00
97	Toekomstige woning 18 (4 onder 1 kap)	5,50	0,00
98	Toekomstige woning 18 (4 onder 1 kap)	8,00	0,00
99	Toekomstige appartementen	6,00	0,00



HMRI, industrie, [versie 25-9-2023 - 1e model t.b.v. omgeving] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

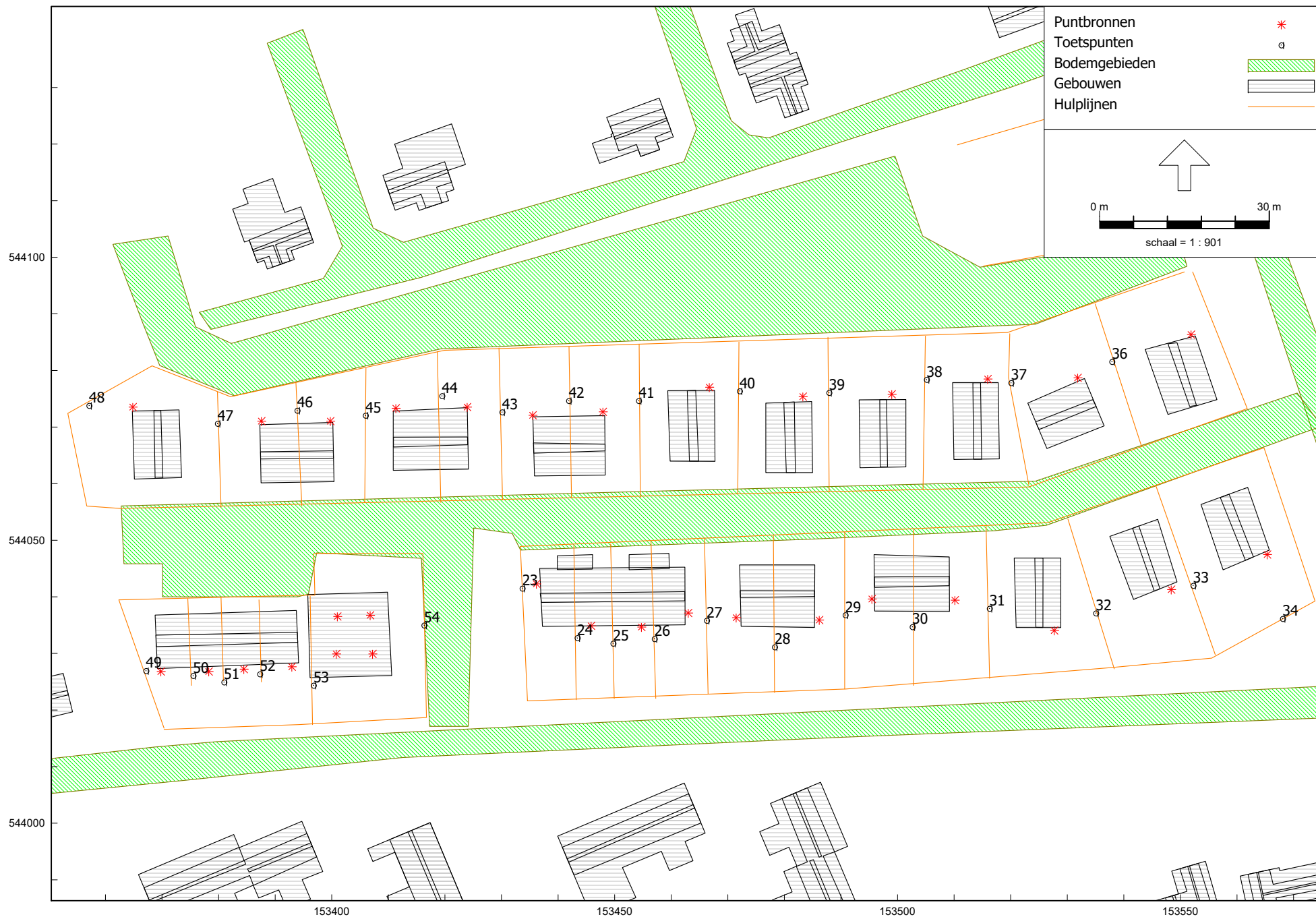
figuur 4

Model: 1e model t.b.v. omgeving

Groep: (hoofdgroep)

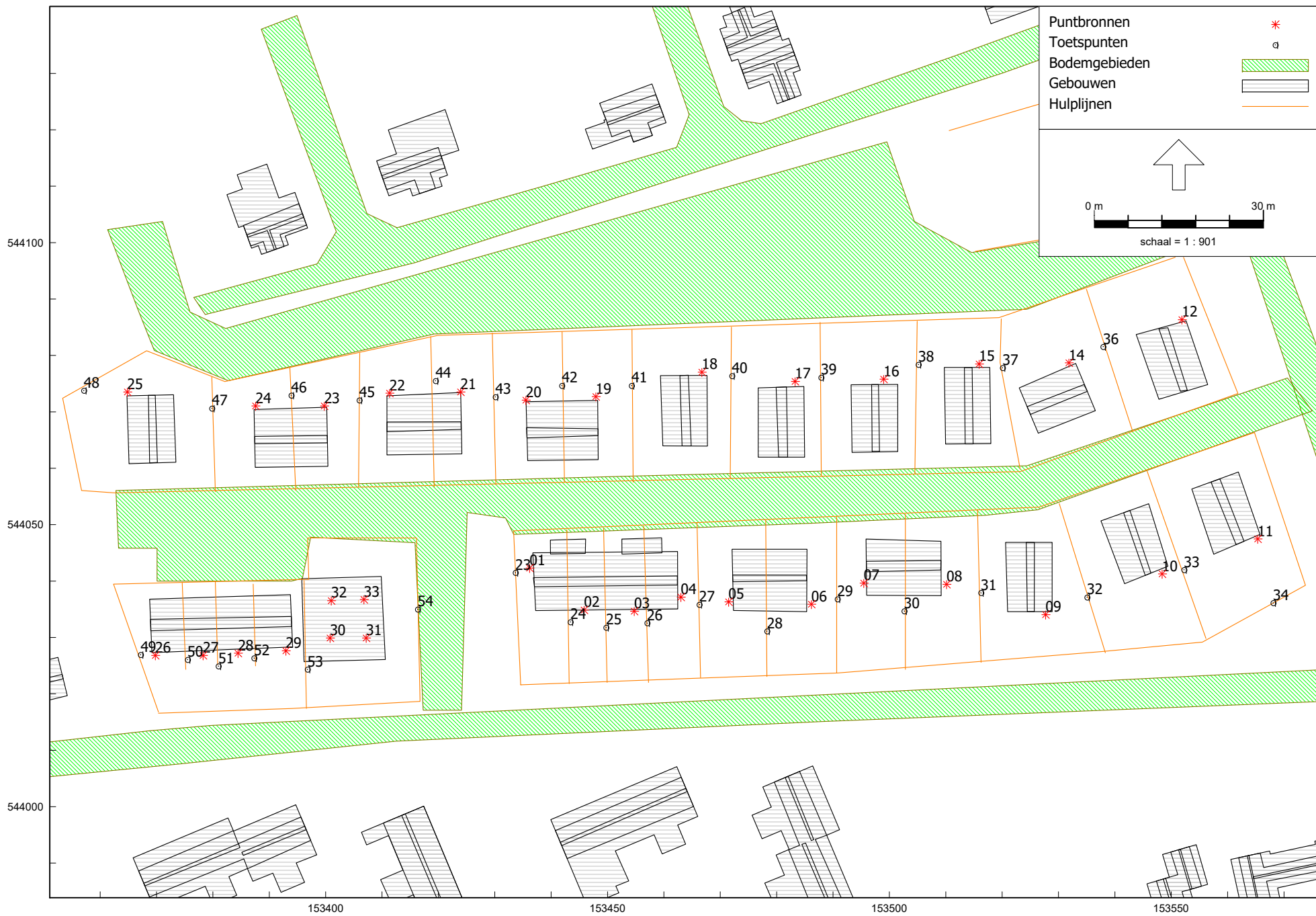
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
01	Koeweg	0,00
02	Meerweg	0,00
03	De Traan Kokerij	0,00
04	Weg Koepoort	0,00
05	Water	0,00



HMRI, industrie, [versie 25-9-2023 - 2e model t.b.v. bouwbesluit], Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

figuur 5



HMRI, industrie, [versie 25-9-2023 - 2e model t.b.v. bouwbesluit], Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

figuur 6

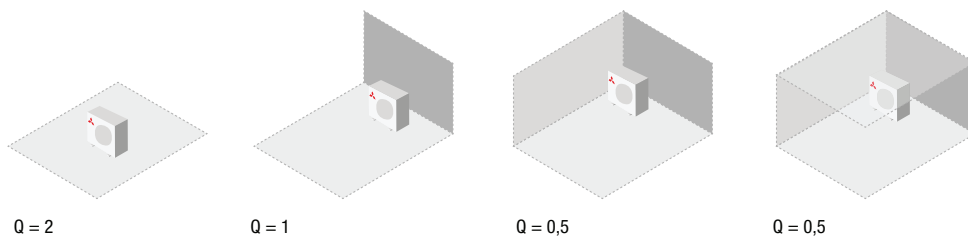
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
23	erfgrens 1	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
24	erfgrens 2	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
25	erfgrens 3	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
26	erfgrens 4	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
27	erfgrens 5	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
28	erfgrens 6	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
29	erfgrens 7	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
30	erfgrens 8	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
31	erfgrens 9	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
32	erfgrens 10	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
33	erfgrens 11	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
34	erfgrens 12	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
35	erfgrens 13	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
36	erfgrens 14	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
37	erfgrens 15	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
38	erfgrens 16	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
39	erfgrens 17	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
40	erfgrens 18	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
41	erfgrens 19	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
42	erfgrens 20	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
43	erfgrens 21	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
44	erfgrens 22	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
45	erfgrens 23	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
46	erfgrens 24	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
47	erfgrens 25	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
48	erfgrens 26	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
49	erfgrens 27	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
50	erfgrens 28	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
51	erfgrens 29	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
52	erfgrens 30	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
53	erfgrens 31	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee
54	erfgrens 32	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee

RICHTFACTOR Q

Bij de berekeningen in de rekentool wordt gebruik gemaakt van de richtfactor Q. De richtfactor Q geeft aan hoe de buitenunit het geluid naar de omgeving straalt. Dit is afhankelijk van de wanden om de unit die binnen 2,5m van de unit aanwezig zijn.

De waarde van Q kan worden ingevoerd o.b.v. onderstaande situatie:



TONALITEIT

Tonaal geluid bevat één of meer zuivere tonen, wat bijvoorbeeld klinkt als fluiten, piepen, gieren, janken of brommen. Dit heeft extra hinder tot gevolg. Daarom wordt bij tonaalgeluid een correctie toegepast.

Tonaliteit dient bepaald te worden conform de norm DIS47315/150257, dit is dezelfde meetmethodiek die reeds wordt toegepast bij de Duitse geluidsbepaling Schallrechner. De tonaliteit wordt door Mitsubishi Electric bepaald op testcondities onder laboratorium omstandigheden.

De correctie als gevolg van tonaliteit voor de airconditioningsystemen van Mitsubishi Electric wordt hieronder weergegeven waarbij de verstrekte informatie is gebaseerd op de Duitse Schallrechner.

Buiten-unit	Correctie tonaliteit
RAC	0 dB(A)
MXZ	0 dB(A)
Mr.Slim	0 dB(A)

In de rekentool hoeft dus geen rekening gehouden te worden met tonaliteit.



Bijlage 2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: 1e model t.b.v. omgeving
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Li
01_A	Meerweg 19	153526,07	544141,50	1,50	24,6
01_B	Meerweg 19	153526,07	544141,50	5,00	25,2
02_A	Meerweg 19 ag	153516,85	544140,47	1,50	25,4
02_B	Meerweg 19 ag	153516,85	544140,47	5,00	25,9
03_A	De Traan Kokerij 2	153482,21	544125,20	1,50	29,2
03_B	De Traan Kokerij 2	153482,21	544125,20	5,00	30,6
04_A	De Traan Kokerij 24	153456,33	544118,24	1,50	30,0
04_B	De Traan Kokerij 24	153456,33	544118,24	5,00	31,5
05_A	De Traan Kokerij 26	153418,07	544108,97	1,50	30,9
05_B	De Traan Kokerij 26	153418,07	544108,97	5,00	32,6
06_A	De Traan Kokerij 42	153391,11	544098,72	1,50	31,8
06_B	De Traan Kokerij 42	153391,11	544098,72	5,00	33,6
07_A	Koeweg 3	153343,05	544074,56	1,50	26,9
07_B	Koeweg 3	153343,05	544074,56	5,00	28,3
08_A	Koeweg 1	153347,56	544026,99	1,50	28,6
08_B	Koeweg 1	153347,56	544026,99	5,00	31,4
09_A	Koeweg 6 beg gr	153380,53	543997,63	1,50	30,8
10_B	Koeweg 6 1e verd	153381,43	543994,92	5,00	31,0
11_A	Koeweg 10 beg gr	153392,87	544000,04	1,50	31,4
12_B	Koeweg 10 1e verd	153393,93	543997,78	5,00	31,8
13_A	Korenstraat 1	153418,47	543998,68	1,50	28,1
13_B	Korenstraat 1	153418,47	543998,68	5,00	29,8
14_A	Koestraat 18 beg gr	153459,71	544006,51	1,50	30,6
15_B	Koestraat 18 1e verd	153460,77	544004,40	5,00	30,6
16_A	Ringstraat 39	153482,90	544006,36	1,50	30,2
16_B	Ringstraat 39	153482,90	544006,36	5,00	32,3
17_A	Koggestraat 1	153533,01	543981,23	1,50	25,0
17_B	Koggestraat 1	153533,01	543981,23	5,00	25,8
18_A	Koggestraat 1a	153547,88	543987,18	1,50	25,5
18_B	Koggestraat 1a	153547,88	543987,18	5,00	26,4
19_A	Koggestraat 3	153563,63	543991,55	1,50	25,6
19_B	Koggestraat 3	153563,63	543991,55	5,00	25,6
20_A	Koggestraat 3a	153578,85	543994,88	1,50	26,3
20_B	Koggestraat 3a	153578,85	543994,88	5,00	26,8
21_A	Koggestraat 5	153592,15	543997,85	1,50	21,8
21_B	Koggestraat 5	153592,15	543997,85	5,00	24,7
22_A	Koggestraat 5	153602,64	543998,67	1,50	21,1
22_B	Koggestraat 5	153602,64	543998,67	5,00	23,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Li
23_A	erfgrens 1	153433,67	544041,51	1,50	46,0
24_A	erfgrens 2	153443,40	544032,75	1,50	45,7
25_A	erfgrens 3	153449,73	544031,77	1,50	44,2
26_A	erfgrens 4	153457,03	544032,58	1,50	45,8
27_A	erfgrens 5	153466,28	544035,83	1,50	45,6
28_A	erfgrens 6	153478,28	544031,12	1,50	35,8
29_A	erfgrens 7	153490,78	544036,80	1,50	43,9
30_A	erfgrens 8	153502,62	544034,69	1,50	33,9
31_A	erfgrens 9	153516,25	544037,94	1,50	39,4
32_A	erfgrens 10	153535,07	544037,13	1,50	36,6
33_A	erfgrens 11	153552,27	544041,99	1,50	43,4
34_A	erfgrens 12	153568,08	544036,14	1,50	35,4
35_A	erfgrens 13	153546,52	544103,68	1,50	36,8
36_A	erfgrens 14	153537,90	544081,55	1,50	38,0
37_A	erfgrens 15	153520,08	544077,81	1,50	41,5
38_A	erfgrens 16	153505,13	544078,39	1,50	40,9
39_A	erfgrens 17	153487,89	544076,09	1,50	41,4
40_A	erfgrens 18	153472,08	544076,38	1,50	40,8
41_A	erfgrens 19	153454,26	544074,65	1,50	38,9
42_A	erfgrens 20	153441,90	544074,65	1,50	42,5
43_A	erfgrens 21	153430,12	544072,64	1,50	41,7
44_A	erfgrens 22	153419,48	544075,52	1,50	43,5
45_A	erfgrens 23	153405,97	544072,07	1,50	41,6
46_A	erfgrens 24	153393,90	544072,93	1,50	42,8
47_A	erfgrens 25	153379,82	544070,63	1,50	37,3
48_A	erfgrens 26	153357,11	544073,79	1,50	35,9
49_A	erfgrens 27	153367,17	544026,94	1,50	45,3
50_A	erfgrens 28	153375,51	544026,08	1,50	47,2
51_A	erfgrens 29	153380,97	544024,93	1,50	47,0
52_A	erfgrens 30	153387,29	544026,37	1,50	47,2
53_A	erfgrens 31	153396,77	544024,35	1,50	42,1
53_B	erfgrens 31	153396,77	544024,35	5,00	41,0
54_A	erfgrens 32	153416,32	544034,99	1,50	33,2
54_B	erfgrens 32	153416,32	544034,99	5,00	36,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
Laeq bij Bron voor toetspunt: 23_A - erfgrans 1
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Li	
23_A	erfgrans 1	153433,67	544041,51	1,50	46,0	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	45,8	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	25,3	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	25,2	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	24,8	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	22,6	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	21,4	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	20,5	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	17,3	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	15,5	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	14,7	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	14,5	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	11,0	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	7,2	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	6,5	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	6,4	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	6,2	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	5,8	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	4,8	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	4,0	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	3,8	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	3,8	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	3,6	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	1,8	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	0,5	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	0,1	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	-1,6	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	-2,0	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	-2,7	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	-3,5	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	-3,6	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	-4,2	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-8,9	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	-10,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
Laeq bij Bron voor toetspunt: 24_A - erfgrens 2
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Li	
24_A	erfgrens 2	153443,40	544032,75	1,50	45,7	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	45,3	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	34,4	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	24,3	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	21,9	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	21,8	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	19,0	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	18,8	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	18,0	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	16,8	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	16,1	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	10,9	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	9,1	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	7,7	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	7,7	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	7,1	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	7,0	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	6,0	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	5,2	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	5,0	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	4,5	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	3,1	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	2,0	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	0,0	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	-0,4	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	-0,9	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	-1,3	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	-2,7	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	-3,7	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	-4,9	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-5,1	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	-5,7	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	-9,6	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	-13,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
Laeq bij Bron voor toetspunt: 25_A - erfgrans 3
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
25_A	erfgrans 3		153449,73	544031,77	1,50	44,2
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	41,6	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	40,1	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	28,4	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	22,4	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	20,7	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	20,6	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	17,9	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	17,8	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	16,6	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	16,4	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	15,3	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	11,9	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	10,1	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	9,1	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	8,8	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	6,5	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	5,2	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	5,0	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	4,9	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	4,9	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	4,6	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	2,3	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	1,1	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	1,0	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	0,4	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	-0,5	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	-1,9	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	-2,0	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-2,7	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	-2,7	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	-4,0	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	-6,7	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	-12,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
LAeq bij Bron voor toetspunt: 26_A - erfgrans 4
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
26_A	erfgrans 4		153457,03	544032,58	1,50	45,8
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	45,2	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	34,5	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	31,7	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	25,3	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	21,7	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	19,6	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	17,0	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	17,0	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	17,0	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	15,5	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	14,8	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	12,8	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	12,2	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	12,0	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	11,5	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	9,9	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	9,4	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	6,0	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	5,1	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	4,5	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	3,0	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	3,0	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	1,8	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	1,3	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	0,8	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	0,6	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	0,0	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	-2,5	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-2,6	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	-3,6	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	-4,2	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	-9,1	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	-11,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
Laeq bij Bron voor toetspunt: 27_A - erfgrens 5
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
27_A	erfgrens 5		153466,28	544035,83	1,50	45,6
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	43,8	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	40,7	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	24,7	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	19,8	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	18,4	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	16,6	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	15,5	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	14,7	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	13,8	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	13,7	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	12,2	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	12,1	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	11,2	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	11,2	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	11,1	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	7,7	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	7,2	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	6,8	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	5,9	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	5,4	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	4,9	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	4,3	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	3,6	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	2,7	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	2,7	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	1,8	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	0,8	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	0,7	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	0,4	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	-0,2	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	-2,5	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	-3,0	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-3,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
Laeq bij Bron voor toetspunt: 29_A - erfgrens 7
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Li	
29_A	erfgrens 7	153490,78	544036,80	1,50	43,9	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	41,1	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	40,5	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	24,0	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	18,4	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	15,2	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	12,9	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	11,7	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	11,6	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	11,5	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	10,5	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	10,4	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	9,0	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	8,8	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	8,5	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	7,6	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	6,6	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	5,1	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	3,5	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	3,2	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	2,8	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	2,6	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	1,9	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	1,4	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	1,0	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	1,0	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	0,2	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	0,2	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	-0,7	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	-0,8	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	-1,6	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	-2,0	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	-2,2	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	-5,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
Laeq bij Bron voor toetspunt: 33_A - erfgrens 11
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
33_A	erfgrens 11		153552,27	544041,99	1,50	43,4
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	43,0	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	31,1	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	25,0	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	13,5	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	12,9	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	11,8	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	10,5	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	7,0	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	5,8	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	5,4	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	4,7	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	4,6	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	3,1	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	2,3	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	1,8	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	1,7	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	1,2	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	0,4	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	-0,9	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	-1,8	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	-1,8	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	-2,4	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	-4,5	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	-4,6	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	-4,6	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	-4,8	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	-5,0	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	-5,2	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	-5,3	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	-5,3	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	-5,4	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	-5,5	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	-7,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
Laeq bij Bron voor toetspunt: 37_A - erfgrrens 15
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
37_A	erfgrrens 15		153520,08	544077,81	1,50	41,5
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	40,5	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	34,0	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	23,6	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	17,4	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	15,5	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	15,1	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	14,6	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	13,5	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	7,0	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	6,2	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	5,5	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	5,3	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	4,3	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	3,7	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	3,6	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	3,5	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	2,6	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	1,9	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	0,7	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	0,0	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	-0,2	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	-1,9	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-2,0	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	-2,8	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	-3,1	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	-4,9	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	-5,4	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	-5,5	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	-6,7	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	-10,5	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	-12,3	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	-13,8	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	-16,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
Laeq bij Bron voor toetspunt: 38_A - erfgrens 16
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			X	Y	Hoogte	Li
38_A	erfgrens 16		153505,13	544078,39	1,50	40,9
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	39,0	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	34,3	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	27,1	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	26,9	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	22,4	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	21,7	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	21,2	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	18,7	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	11,9	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	11,6	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	11,4	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	11,3	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	11,2	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	11,1	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	9,4	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	7,7	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	7,3	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	6,2	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	5,1	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	4,6	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	4,6	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	4,3	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	3,8	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	2,2	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	-0,7	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	-2,3	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-2,4	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	-4,2	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	-4,6	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	-4,9	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	-6,2	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	-7,2	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	-8,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
LAeq bij Bron voor toetspunt: 39_A - erfgrens 17
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
39_A	erfgrens 17		153487,89	544076,09	1,50	41,4
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	39,7	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	34,8	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	26,9	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	25,5	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	24,8	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	20,9	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	19,4	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	18,2	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	17,0	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	12,5	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	12,3	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	11,9	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	11,5	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	8,9	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	8,8	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	7,9	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	7,4	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	6,8	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	6,5	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	6,3	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	5,6	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	5,0	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	4,8	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	3,5	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	1,1	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	-0,3	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	-1,5	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	-1,6	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	-1,7	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	-2,2	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	-2,8	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-5,1	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	-9,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
Laeq bij Bron voor toetspunt: 40_A - erfgrens 18
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
40_A	erfgrens 18		153472,08	544076,38	1,50	40,8
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	38,4	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	35,6	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	26,8	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	24,7	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	20,9	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	20,6	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	19,0	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	17,3	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	15,9	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	15,5	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	14,9	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	14,6	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	13,2	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	11,1	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	10,9	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	10,3	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	10,0	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	10,0	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	9,4	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	8,9	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	8,0	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	6,7	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	5,4	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	3,9	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	3,7	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	3,0	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	0,2	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	0,0	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	-0,1	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	-0,4	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	-1,1	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	-1,6	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-5,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
LAeq bij Bron voor toetspunt: 42_A - erfgrens 20
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
42_A	erfgrens 20		153441,90	544074,65	1,50	42,5
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	39,3	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	38,8	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	28,5	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	24,6	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	20,6	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	17,2	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	17,2	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	16,7	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	14,3	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	13,9	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	13,4	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	12,3	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	12,1	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	11,4	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	10,9	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	10,7	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	10,6	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	9,3	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	8,0	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	6,9	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	5,8	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	4,0	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	2,7	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	2,6	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	0,0	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	-0,7	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	-1,3	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	-2,2	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	-2,4	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	-2,5	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-7,8	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	-8,0	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	-13,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
LAeq bij Bron voor toetspunt: 43_A - erfgrens 21
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
43_A	erfgrens 21		153430,12	544072,64	1,50	41,7
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	38,7	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	37,1	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	31,1	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	23,3	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	20,1	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	19,8	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	19,1	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	19,1	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	17,5	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	16,8	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	16,3	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	14,6	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	14,2	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	14,0	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	11,8	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	11,6	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	11,0	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	10,9	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	10,2	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	9,0	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	8,8	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	5,8	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	3,9	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	3,0	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	2,5	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	2,3	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	1,0	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	0,2	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	0,1	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	-3,4	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	-3,7	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	-6,0	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-9,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
LAeq bij Bron voor toetspunt: 44_A - erfgrrens 22
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
44_A	erfgrrens 22		153419,48	544075,52	1,50	43,5
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	41,7	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	37,0	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	29,0	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	27,2	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	27,0	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	26,4	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	20,3	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	18,2	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	14,0	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	13,8	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	13,2	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	12,1	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	11,9	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	10,1	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	9,3	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	9,0	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	7,4	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	5,6	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	4,5	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	3,6	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	3,5	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	3,1	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	1,9	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	-0,1	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	-0,7	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	-0,9	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	-1,0	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	-2,8	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	-3,3	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	-4,2	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	-4,8	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-7,0	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	-14,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
LAEq bij Bron voor toetspunt: 45_A - erfgrens 23
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
45_A	erfgrens 23		153405,97	544072,07	1,50	41,6
22	Warmtepomp	22	153411,33	544073,32	1,00	38,2
23	Warmtepomp	23	153399,75	544071,04	1,00	37,6
24	Warmtepomp	24	153387,56	544071,04	1,00	30,8
25	Warmtepomp	25	153364,82	544073,52	1,00	23,2
33	Warmtepomp	30	153406,78	544036,73	7,00	20,6
32	Warmtepomp	30	153400,99	544036,52	7,00	20,2
21	Warmtepomp	21	153423,94	544073,52	1,00	20,0
01	Warmtepomp	1	153436,17	544042,29	1,00	18,4
31	Warmtepomp	30	153407,20	544029,91	7,00	17,0
30	Warmtepomp	30	153400,79	544029,91	7,00	16,7
18	Warmtepomp	18	153466,73	544077,04	1,00	15,2
20	Warmtepomp	20	153435,52	544072,08	1,00	14,7
19	Warmtepomp	19	153447,92	544072,70	1,00	13,3
29	Warmtepomp	29	153392,93	544027,63	1,00	12,8
12	Warmtepomp	12	153551,89	544086,34	1,00	11,1
17	Warmtepomp	17	153483,27	544075,38	1,00	8,8
15	Warmtepomp	15	153515,93	544078,48	1,00	6,8
28	Warmtepomp	28	153384,46	544027,22	1,00	6,7
16	Warmtepomp	16	153498,98	544075,80	1,00	6,0
14	Warmtepomp	14	153531,84	544078,69	1,00	5,9
02	Warmtepomp	2	153445,85	544034,87	1,00	5,5
07	Warmtepomp	7	153495,46	544039,62	1,00	3,7
03	Warmtepomp	3	153454,74	544034,66	1,00	3,4
27	Warmtepomp	27	153378,26	544026,81	1,00	1,3
04	Warmtepomp	4	153463,01	544037,14	1,00	1,1
06	Warmtepomp	6	153486,16	544035,90	1,00	0,3
05	Warmtepomp	5	153471,48	544036,32	1,00	-0,3
26	Warmtepomp	26	153369,78	544026,81	1,00	-2,2
08	Warmtepomp	8	153510,14	544039,42	1,00	-4,2
10	Warmtepomp	10	153548,38	544041,28	1,00	-5,2
13	Warmtepomp	13	153544,04	544112,39	1,00	-5,2
09	Warmtepomp	9	153527,71	544034,04	1,00	-5,2
11	Warmtepomp	11	153565,33	544047,48	1,00	-11,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
LAeq bij Bron voor toetspunt: 46_A - erfgrens 24
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
46_A	erfgrens 24		153393,90	544072,93	1,50	42,8
23	Warmtepomp	23	153399,75	544071,04	1,00	39,8
24	Warmtepomp	24	153387,56	544071,04	1,00	39,0
22	Warmtepomp	22	153411,33	544073,32	1,00	28,7
21	Warmtepomp	21	153423,94	544073,52	1,00	25,5
25	Warmtepomp	25	153364,82	544073,52	1,00	23,8
18	Warmtepomp	18	153466,73	544077,04	1,00	17,9
20	Warmtepomp	20	153435,52	544072,08	1,00	14,9
19	Warmtepomp	19	153447,92	544072,70	1,00	14,8
12	Warmtepomp	12	153551,89	544086,34	1,00	13,8
01	Warmtepomp	1	153436,17	544042,29	1,00	12,9
17	Warmtepomp	17	153483,27	544075,38	1,00	12,5
15	Warmtepomp	15	153515,93	544078,48	1,00	10,9
16	Warmtepomp	16	153498,98	544075,80	1,00	10,8
14	Warmtepomp	14	153531,84	544078,69	1,00	8,2
32	Warmtepomp	30	153400,99	544036,52	7,00	5,2
33	Warmtepomp	30	153406,78	544036,73	7,00	5,2
30	Warmtepomp	30	153400,79	544029,91	7,00	3,7
31	Warmtepomp	30	153407,20	544029,91	7,00	3,7
04	Warmtepomp	4	153463,01	544037,14	1,00	3,3
02	Warmtepomp	2	153445,85	544034,87	1,00	1,4
05	Warmtepomp	5	153471,48	544036,32	1,00	1,3
03	Warmtepomp	3	153454,74	544034,66	1,00	0,9
07	Warmtepomp	7	153495,46	544039,62	1,00	-1,0
06	Warmtepomp	6	153486,16	544035,90	1,00	-1,2
10	Warmtepomp	10	153548,38	544041,28	1,00	-2,5
08	Warmtepomp	8	153510,14	544039,42	1,00	-3,1
09	Warmtepomp	9	153527,71	544034,04	1,00	-3,7
29	Warmtepomp	29	153392,93	544027,63	1,00	-4,6
13	Warmtepomp	13	153544,04	544112,39	1,00	-6,0
11	Warmtepomp	11	153565,33	544047,48	1,00	-7,6
26	Warmtepomp	26	153369,78	544026,81	1,00	-12,1
28	Warmtepomp	28	153384,46	544027,22	1,00	-14,2
27	Warmtepomp	27	153378,26	544026,81	1,00	-14,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
LAeq bij Bron voor toetspunt: 49_A - erfgrens 27
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
49_A	erfgrens 27		153367,17	544026,94	1,50	45,3
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	44,6	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	34,6	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	31,0	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	28,1	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	15,0	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	13,7	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	11,1	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	10,3	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	9,0	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	8,6	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	7,3	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	6,6	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	5,6	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	5,0	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	4,8	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	4,0	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	2,8	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	2,1	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	0,2	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	0,0	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	-0,9	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	-2,5	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	-3,2	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	-3,4	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	-3,6	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	-4,3	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	-4,8	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	-6,1	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	-7,0	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-8,1	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	-9,2	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	-10,3	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	-12,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
Laeq bij Bron voor toetspunt: 50_A - erfgrens 28
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
50_A	erfgrens 28		153375,51	544026,08	1,50	47,2
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	45,6	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	40,2	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	36,5	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	31,6	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	20,6	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	15,6	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	12,6	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	10,5	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	10,3	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	9,3	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	6,9	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	6,9	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	5,8	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	5,5	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	3,3	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	2,8	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	1,4	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	-1,4	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	-1,9	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	-2,1	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	-3,6	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	-3,6	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	-3,9	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	-4,2	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	-4,6	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	-5,1	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	-5,2	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	-5,5	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-9,5	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	-9,6	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	-10,9	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	-12,9	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	-14,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
Laeq bij Bron voor toetspunt: 51_A - erfgrens 29
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
51_A	erfgrens 29		153380,97	544024,93	1,50	47,0
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	44,1	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	42,5	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	34,7	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	34,5	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	21,3	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	15,2	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	13,1	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	12,9	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	12,9	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	10,9	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	7,6	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	7,6	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	7,4	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	7,0	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	4,9	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	4,4	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	3,3	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	0,3	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	-0,2	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	-1,3	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	-2,0	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	-2,1	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	-2,7	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	-2,7	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	-3,6	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	-3,8	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	-4,0	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	-4,9	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	-7,8	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-8,1	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	-10,9	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	-12,3	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	-12,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
LAEq bij Bron voor toetspunt: 52_A - erfgrens 30
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
52_A	erfgrens 30		153387,29	544026,37	1,50	47,2
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	45,4	
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	40,5	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	36,6	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	31,3	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	20,5	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	17,4	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	15,9	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	14,9	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	11,9	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	10,0	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	8,2	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	7,6	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	7,4	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	5,3	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	2,8	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	2,8	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	2,7	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	2,4	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	2,2	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	0,7	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	-0,9	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	-1,7	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	-2,5	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	-4,2	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	-4,7	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	-4,8	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	-5,5	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	-6,0	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	-8,9	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-9,5	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	-10,4	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	-12,1	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	-13,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
Laeq bij Bron voor toetspunt: 53_A - erfgrrens 31
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
53_A	erfgrrens 31		153396,77	544024,35	1,50	42,1
29	Warmtepomp 29	153392,93	544027,63	1,00	40,9	
28	Warmtepomp 28	153384,46	544027,22	1,00	33,4	
27	Warmtepomp 27	153378,26	544026,81	1,00	30,1	
26	Warmtepomp 26	153369,78	544026,81	1,00	27,2	
30	Warmtepomp 30	153400,79	544029,91	7,00	19,6	
31	Warmtepomp 30	153407,20	544029,91	7,00	18,0	
32	Warmtepomp 30	153400,99	544036,52	7,00	15,6	
03	Warmtepomp 3	153454,74	544034,66	1,00	15,3	
33	Warmtepomp 30	153406,78	544036,73	7,00	14,9	
05	Warmtepomp 5	153471,48	544036,32	1,00	14,4	
02	Warmtepomp 2	153445,85	544034,87	1,00	13,7	
09	Warmtepomp 9	153527,71	544034,04	1,00	13,1	
04	Warmtepomp 4	153463,01	544037,14	1,00	11,8	
06	Warmtepomp 6	153486,16	544035,90	1,00	9,4	
01	Warmtepomp 1	153436,17	544042,29	1,00	8,1	
08	Warmtepomp 8	153510,14	544039,42	1,00	7,4	
23	Warmtepomp 23	153399,75	544071,04	1,00	2,8	
24	Warmtepomp 24	153387,56	544071,04	1,00	2,3	
22	Warmtepomp 22	153411,33	544073,32	1,00	1,9	
07	Warmtepomp 7	153495,46	544039,62	1,00	1,5	
10	Warmtepomp 10	153548,38	544041,28	1,00	1,4	
25	Warmtepomp 25	153364,82	544073,52	1,00	0,0	
20	Warmtepomp 20	153435,52	544072,08	1,00	-1,2	
18	Warmtepomp 18	153466,73	544077,04	1,00	-1,5	
19	Warmtepomp 19	153447,92	544072,70	1,00	-1,5	
17	Warmtepomp 17	153483,27	544075,38	1,00	-1,9	
21	Warmtepomp 21	153423,94	544073,52	1,00	-2,4	
11	Warmtepomp 11	153565,33	544047,48	1,00	-4,4	
16	Warmtepomp 16	153498,98	544075,80	1,00	-4,9	
14	Warmtepomp 14	153531,84	544078,69	1,00	-5,8	
12	Warmtepomp 12	153551,89	544086,34	1,00	-8,0	
15	Warmtepomp 15	153515,93	544078,48	1,00	-11,9	
13	Warmtepomp 13	153544,04	544112,39	1,00	-17,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model t.b.v. bouwbesluit
Laeq bij Bron voor toetspunt: 53_B - erfgrans 31
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Li
53_B	erfgrans 31		153396,77	544024,35	5,00	41,0
29	Warmtepomp	29	153392,93	544027,63	1,00	39,0
28	Warmtepomp	28	153384,46	544027,22	1,00	33,0
27	Warmtepomp	27	153378,26	544026,81	1,00	29,9
30	Warmtepomp	30	153400,79	544029,91	7,00	27,6
26	Warmtepomp	26	153369,78	544026,81	1,00	27,1
31	Warmtepomp	30	153407,20	544029,91	7,00	24,2
32	Warmtepomp	30	153400,99	544036,52	7,00	20,3
33	Warmtepomp	30	153406,78	544036,73	7,00	18,8
03	Warmtepomp	3	153454,74	544034,66	1,00	16,9
05	Warmtepomp	5	153471,48	544036,32	1,00	15,9
02	Warmtepomp	2	153445,85	544034,87	1,00	15,1
09	Warmtepomp	9	153527,71	544034,04	1,00	12,0
04	Warmtepomp	4	153463,01	544037,14	1,00	12,0
01	Warmtepomp	1	153436,17	544042,29	1,00	11,6
06	Warmtepomp	6	153486,16	544035,90	1,00	8,0
08	Warmtepomp	8	153510,14	544039,42	1,00	6,6
22	Warmtepomp	22	153411,33	544073,32	1,00	3,9
19	Warmtepomp	19	153447,92	544072,70	1,00	3,3
20	Warmtepomp	20	153435,52	544072,08	1,00	3,0
24	Warmtepomp	24	153387,56	544071,04	1,00	2,7
21	Warmtepomp	21	153423,94	544073,52	1,00	2,3
07	Warmtepomp	7	153495,46	544039,62	1,00	1,8
10	Warmtepomp	10	153548,38	544041,28	1,00	0,6
23	Warmtepomp	23	153399,75	544071,04	1,00	0,6
18	Warmtepomp	18	153466,73	544077,04	1,00	-0,6
17	Warmtepomp	17	153483,27	544075,38	1,00	-2,2
16	Warmtepomp	16	153498,98	544075,80	1,00	-3,0
14	Warmtepomp	14	153531,84	544078,69	1,00	-4,0
11	Warmtepomp	11	153565,33	544047,48	1,00	-4,4
12	Warmtepomp	12	153551,89	544086,34	1,00	-5,5
25	Warmtepomp	25	153364,82	544073,52	1,00	-8,0
15	Warmtepomp	15	153515,93	544078,48	1,00	-9,0
13	Warmtepomp	13	153544,04	544112,39	1,00	-14,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen