



Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht (BPO)

Informatie ten behoeve van het “Toetsingsinstrument”

Dit document beschrijft de informatie die de GGD nodig heeft om een advies te kunnen opstellen over de gezondheidsaspecten die het bevoegd gezag moet meewegen in haar considerans van vergunningaanvragen voor veehouderij. Deze informatie is gebaseerd op het ‘Aanvullend toetsingsinstrument’²⁰ dat de GGD heeft ontwikkeld samen met de gemeenten Oirschot, Reusel-De Mierden en Gemert-Bakel en dat op basis van ervaringen met de gemeente Landerd verder is doorontwikkeld. Hiermee kunnen gezondheidsaspecten worden afgewogen bij besluitvorming over individuele veehouderijbedrijven. Het eindresultaat is een maatschappelijk gedragen en wetenschappelijk onderbouwd toetsingsinstrument bestaande uit een checklist met verschillende gezondheidskundige criteria waarop bedrijfsuitbreidingen van veehouderijen beoordeeld kunnen worden.

Voor het doel van dit document zijn de gezondheidskundige criteria opgesplitst in ‘toetsingscriteria’ en ‘maatregelen’.

De tabellen ‘toetsingscriteria’ beschrijven de gegevens waarvoor gezondheidskundige advieswaarden worden gehanteerd. In de kolom toelichting staat een korte uitleg over de relevantie voor volksgezondheid. Voor een uitgebreide onderbouwing kunt u het aanvullend toetsingsinstrument raadplegen. De tabellen ‘maatregelen’ bevatten de maatregelen die in het toetsingskader vermeld staan. Om advies uit te kunnen brengen heeft de GGD graag inzichtelijk wat een ondernemer voor maatregelen met betrekking tot gezondheid toepast op het bedrijf. Dit kan de ondernemer laten zien door middel van een beschrijving van deze maatregelen, en een korte toelichting waarom dergelijke maatregelen wel of niet toegepast zijn. De tabellen ‘maatregelen’ kunnen hier richting aan geven.

²⁰ Aanvullend toetsingsinstrument. Een risico-inventarisatie en –evaluatie voor gezondheid bij veehouderij. Nijdam, et.al, 2013.

I. Algemeen

	Toetsingscriteria algemeen	Toelichting	Invullen door ondernemer
*	Is er een aanvraag voor de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (BZV) gedaan, en waarom wel/niet?	Indien een aanvraag is gedaan, deze dan bijvoegen.	Omdat er een vergroting van het aantal m ² aan dierenverblijven plaatsvindt, is toetsing aan de BZV noodzakelijk. Toetsing hiervan is als bijlage opgenomen. Hieruit blijkt dat kan worden voldaan aan het principe 'zorgvuldige veehouderij'
1	Welke diersoort(en) worden bedrijfsmatig gehouden? · Vergunde (huidige) situatie · Aangevraagde (toekomstige) situatie	Als er meerdere diersoorten op één bedrijf zijn kan dit een risico vormen voor de verspreiding van zoönosen. Dit voor zowel de vergunde als aangevraagde situatie. Uitgangspunt is dat er op bedrijfsmatig niveau geen varkens en pluimvee op één bedrijf samen gehouden mogen worden in verband met het risico op transmissie en vermenging van influenzavirus. Ook het bedrijfsmatig samenhouden van verwante soorten als rundvee en kleine herkauwers (schapen/geiten) en kleine herkauwers onderling wordt afgeraden (o.a. vanwege Q-koorts), tenzij er sprake is van een gescheiden bedrijfsvoering. Voor de combinatie rundvee en varkens gelden er op dit moment geen zwaarwegende argumenten in kader van infectierisico's mits er sprake is van een gescheiden bedrijfsvoering.	In zowel de vergunde als beoogde situatie worden enkel vleeskuikens op het bedrijf gehuisvest. Er wordt niet omgeschakeld naar een andere diersoort. Tevens komt er ook geen extra diersoort bij. In de vergunde situatie worden in totaal 135.400 vleeskuikens. De beoogde bedrijfsopzet kent 2 situaties, waarin vleeskuikens volgens het beter leven concept worden gehouden (situatie 1) en regulier (situatie 2). In situatie 1 neemt het aantal vleeskuikens af met 41.000 vleeskuikens, naar maximaal 94.400 vleeskuikens. In situatie 2 blijft het aantal gelijk, namelijk 135.400. Wel hebben de vleeskuikens in situatie 2 meer ruimte aangezien de uitbreiding die in situatie 1 plaatsvindt ook in situatie 2 blijft behouden (met uitzondering van de uitlopen).
2	Wat is de omvang van het bedrijf (in dieraantallen en emissies)? · Vergunde (huidige) situatie · Aangevraagde (toekomstige) situatie	Het is in het kader van dier- en volksgezondheid belangrijk om te weten hoeveel dieren er op een bedrijf (beroepsmatig) gehouden worden, en of er sprake is van een toe- of afname in dieren aantallen ten opzichte van de vergunde situatie. Om inzicht te krijgen in de emissies vraagt de GGD om de diertabel voor zowel de vergunde als aangevraagde situatie	In de vergunde situatie worden in totaal 135.400 vleeskuikens gehouden. Dit aantal neemt in situatie 1 af met 41.000 vleeskuikens tot maximaal 94.400 vleeskuikens. In situatie 2 blijft het aantal vleeskuikens gelijk, namelijk 135.400 vleeskuikens. Wel zal het stalsysteem wijzigen in situatie 1. Alle stallen zijn in de vergunde situatie voorzien van een warmteheater met luchtmengsysteem voor droging strooisel laag (E 5.14) Dit zal wijzigen naar een stalsysteem welke is voorzien van een warmtewisselaar (met fijnstofreductie) in combinatie met ionisatie d.m.v. koolstofborsteltjes. (E 5.11 + E 7.18) In situatie 2 (regulier) zal het stalsysteem wijzigen van een stal met warmteheaters met luchtmengsysteem voor droging strooisel laag (E 5.14) naar een stalsysteem welke is voorzien van een warmtewisselaar (met fijnstofreductie) in combinatie met ionisatie d.m.v. koolstofborsteltjes. (E 5.11 + E 7.15 + E 7.18).

		aan te leveren,. In deze tabel moet worden opgenomen de totale emissie fijnstof, ammoniak, geur in vergunde en bestaande situatie.	Tabel 1: Samenvattingstabel <table><tr><td></td><td>Vergund</td><td>1 ster (situatie 1)</td><td>Verskil t.o.v. vergund</td><td>Gangbaar (situatie 2)</td><td>Verskil t.o.v. vergund</td></tr><tr><td>Totaal aantal dieren</td><td>135.400</td><td>94.400</td><td>-41.000</td><td>135.400</td><td>0</td></tr><tr><td>Ammoniak (kg)</td><td>4.739</td><td>1.982,4</td><td>-2.757</td><td>2.843,4</td><td>-1.895,6</td></tr><tr><td>Geur (OUe)</td><td>44.682</td><td>31.152</td><td>-13.530</td><td>44.682</td><td>0</td></tr><tr><td>Fijnstof (gr/PM₁₀)</td><td>2.978.800</td><td>1.432.992</td><td>-1.545.808</td><td>1.287.352</td><td>-1.691.448</td></tr></table>		Vergund	1 ster (situatie 1)	Verskil t.o.v. vergund	Gangbaar (situatie 2)	Verskil t.o.v. vergund	Totaal aantal dieren	135.400	94.400	-41.000	135.400	0	Ammoniak (kg)	4.739	1.982,4	-2.757	2.843,4	-1.895,6	Geur (OUe)	44.682	31.152	-13.530	44.682	0	Fijnstof (gr/PM ₁₀)	2.978.800	1.432.992	-1.545.808	1.287.352	-1.691.448
	Vergund	1 ster (situatie 1)	Verskil t.o.v. vergund	Gangbaar (situatie 2)	Verskil t.o.v. vergund																												
Totaal aantal dieren	135.400	94.400	-41.000	135.400	0																												
Ammoniak (kg)	4.739	1.982,4	-2.757	2.843,4	-1.895,6																												
Geur (OUe)	44.682	31.152	-13.530	44.682	0																												
Fijnstof (gr/PM ₁₀)	2.978.800	1.432.992	-1.545.808	1.287.352	-1.691.448																												
3	Wat is de afstand van het bedrijf tot de meest nabijgelegen <u>gevoelige bestemming, gerekend vanaf het emissiepunt tot de woning?</u> · Vergunde (huidige) situatie · Aangevraagde (toekomstige) situatie	Tot gevoelige bestemmingen worden gerekend woningen (niet zijnde bedrijfswoningen), scholen, zorginstellingen, etc. Het RIVM (Maassen, 2012) concludeert dat door toenemende afstand verdunning van agentia in het milieu plaats vindt waardoor blootstelling lager wordt. Het hanteren van een bepaalde afstand tussen veehouderijbedrijven en woningen heeft daardoor een gunstig effect op de blootstelling van omwonenden aan geur, fijnstof, endotoxinen en zoönotische agentia.	Het dichtstbijzijnde geurgevoelige object is gelegen aan de Heuvelstraat 14a. In de vergunde situatie bedraagt de afstand tussen de woning en het emissiepunt 135 meter. In de beoogde situatie worden de stallen aan de achterkant verlengd. Echter zal het geometrisch emissiepunt dicht bij de woningen koen te liggen. De belasting zal door een hogere snelheid wel afnemen. In de beoogde situatie bedraagt de afstand tot het dichtstbijzijnde geurgevoelig object (Heuvelstraat 14a) 125 meter.																														
4	Hoeveel gevoelige bestemmingen (scholen, zorgboerderijen, kinderdagverblijven en burgerwoningen) liggen in een straal van 250 meter vanaf het bedrijf? Geef dit aan voor zowel de huidige als de aangevraagde situatie, Wanneer het initiatief een pluimveehouderij betreft, is de vraag hoeveel gevoelige bestemmingen in een straal van 1000 meter liggen. Wanneer het initiatief een geitenhouderij betreft, is de vraag hoeveel gevoelige bestemmingen in een straal van 2000 meter liggen?	In de directe omgeving van intensieve veehouderijen is sprake van gezondheidkundig relevante hogere blootstelling aan fijnstof, geur, endotoxinen en mogelijk zoönosen. Modelberekeningen laten zien dat de verhoogde blootstelling aan geur en fijnstof vanaf een afstand van 250 meter vanaf een intensieve veehouderij in de meeste gevallen is gereduceerd tot achtergrondniveau. Uit het VGO-vervolgonderzoek blijkt dat er sprake is van een verhoogde kans op longontsteking binnen 1000 meter van een pluimveebedrijf en 2000 meter van een geitenhouderij.	Binnen een straal van 1 kilometer zijn naast onderhavige veehouderij, meerdere veehouderijen of voormalige veehouderijen gelegen. Binnen een straal van 1 kilometer zijn 24 bestaande en 17 voormalige veehouderijen gelegen. De woningen die tot deze locaties behoren zijn geen geurgevoelige objecten. De overige objecten die binnen een straal van 1 kilometer zijn gelegen, zijn te bestempelen als gevoelige objecten. Dit betreffen enkel burgerwoningen. Scholen, zorgboerderijen, kinderdagverblijven of opvangcentra's zijn hierbinnen niet gelegen. In de bijlage 1 is een kaart van de omgeving toegevoegd.																														

4b	Is het bedrijf gelegen in een gebied waarin woningen liggen met meer dan 15 veehouderijen in een straal van 1 kilometer?	Uit het onderzoek Veehouderij Gezondheid Omwonenden (VGO onderzoek) komt daarnaast naar voren dat een verlaging van de longfunctie wordt gevonden bij mensen die veel veehouderijen in hun leefomgeving hebben (15 of meer bedrijven binnen een straal van 1 kilometer afstand van een woning). Dit hangt vooral samen met het aantal veehouderijen rond de woning en hangt niet duidelijk samen met specifieke veehouderijtypen. De GGD vraagt om aan te geven hoeveel woningen het betreft die aan het criterium 15 of meer veehouderijen binnen een straal van 1 kilometer voldoen.	In de bijgevoegde bijlage 1 is een kaart weergegeven van alle veehouderijen en voormalige veehouderijen in een straal van 1 kilometer rondom het bedrijf. Hierop is te zien dat binnen een straal van 1 kilometer 24 bestaande veehouderijen zijn gelegen.
4c	Wat is de afstand van het bedrijf tot het meest nabij gelegen veehouderijbedrijf? - welk diertype wordt hier gehouden?		De dichtstbijzijnde veehouderij is gelegen op een afstand van 340 meter van het bedrijf. Dit betreft een veehouderij welke is gelegen aan de Heuvelstraat 24. Volgens de vergunning betreft dit een gemengde veehouderij. Op dit bedrijf worden melkvee, varkens en kippen gehuisvest.
4d	Hoe is het bedrijf gelegen ten aanzien van gevoelige bestemmingen (kaart van de omgeving) en nabijgelegen veehouderijen?	De GGD vraagt om een kaart van de omgeving (circa 1000 meter) , omdat zo de ligging van het bedrijf ten opzichte van gevoelige bestemmingen en andere veehouderijen inzichtelijk wordt.	Er is een kaart als bijlage toegevoegd.

II. Geur

Gezondheidseffecten

Geur kan verschillende gezondheidseffecten oproepen bij de mens: (ernstige) hinder, verstoring van gedrag en activiteiten en stress gerelateerde somatische gezondheidsklachten (bijvoorbeeld hoofdpijn). Het meest voorkomende en beschreven (gezondheids)effect van geur is (ernstige) hinder. De beoordeling van geur is subjectief en individueel bepaald. Hoe hinderlijk mensen een geur vinden hangt onder meer af van de aangenaamheid, de duur, frequentie en intensiteit van de geur. Ook de gewenning, het tijdstip en de vermijdbaarheid van de blootstelling spelen hierbij een belangrijke rol. Uiteraard beïnvloeden ook persoonsgebonden eigenschappen de ervaren hinder. Of de hinder ook tot andere gezondheidsklachten leidt, is persoonsgebonden en afhankelijk van de persoonlijke 'stressverwerking' ofwel 'coping'.

Toetsingscriteria

Het uitgangspunt van de GGD is dat het recht op het verspreiden van geur samen dient te gaan met de verantwoordelijkheid om te werken volgens het ALARA-principe: 'as low as reasonably achievable'. Daarnaast hanteert de GGD bij de beoordeling van geur gezondheidkundige advieswaarden. De maximaal toegestane geurbelasting is (uitgedrukt als effectmaat) maximaal 12% hinder in bebouwde kom (overeenkomend met redelijke goede milieukwaliteit conform bijlage 6/7 Wgv) en maximaal 20 % hinder in het buitengebied (boven 20% is sprake van een (tamelijk) slechte milieukwaliteit conform bijlage t/7 Wgv). Uit de tabel in bijlage 6/7 van de Wet geurhinder en veehouderij kan afgeleid worden welke geurbelasting dan nog acceptabel is afhankelijk van het gebiedstype (concentratie of niet concentratiegebied) en afhankelijk of het gaat om voorgrond- of achtergrondbelasting. In afwachting van de lopende evaluatie Wet Geurhinder en veehouderij hanteert de GGD als gezondheidkundige advieswaarden de waarden uit het recent onderzoek van Geelen et al.²¹.

	Toetsingscriteria geur*	Toelichting	Invullen door ondernemer
1	Overzichtstabel van geur (voorgrond en achtergrond) voor omliggende gevoelige bestemmingen (binnen 2 km) · Voor de vergunde (huidige) situatie	Met een overzichtstabel kan de GGD direct zien wat de huidige geurbelasting is en wat de geurbelasting zal zijn in de aangevraagde situatie. Met de tabel wordt inzichtelijk welke gevoelige bestemmingen betrokken	In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de hoogste belasting binnen en buiten de bebouwde kom. Een volledig overzicht is als bijlage 2 toegevoegd.

²¹ Geurhinder van veehouderij nader onderzocht: meer hinder dan Handreiking Wgv doet vermoeden?), Geelen L. et al, 2015

* Indien een BZV aanvraag is gedaan is dit gedeeltelijk ingevuld in de maatlat Geurimpact. De GGD vraagt om uitgebreidere informatie zoals de achtergrondbelasting en de geurbelasting in de huidige situatie.

	· Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie	zijn, en hoe de geurbelasting (voor zowel voor- als achtergrond) verandert voor iedere gevoelige bestemming. Er wordt hierbij een onderscheid gemaakt tussen de belasting in de woonkern en het buitengebied. De waarden worden getoetst aan de gezondheidkundige advieswaarden zoals door de GGD gehanteerd. Ook ondernemers die dieren houden waarvoor geen wettelijke geuremissiefactor is opgesteld wordt gevraagd de achtergrondbelasting weer te geven.	<table><tr><td></td><td colspan="3">Voorgrond</td><td colspan="3">Achtergrond</td></tr><tr><td></td><td>Vergund</td><td>Beoogd S1</td><td>Beoogd S2</td><td>Vergund</td><td>Beoogd S1</td><td>Beoogd S2</td></tr><tr><td>Binnen de kom</td><td>1,0</td><td>0,6</td><td>0,8</td><td>5,431</td><td>4,904</td><td>5,133</td></tr><tr><td>Buiten de kom</td><td>22,6</td><td>10,2</td><td>14,6</td><td>30,419</td><td>24,284</td><td>24,284</td></tr></table> Middels een berekening ‘proportionele afname overbelasting’ is aangetoond dat beide situaties een bijdrage leveren aan de afname van de overbelasting.		Voorgrond			Achtergrond				Vergund	Beoogd S1	Beoogd S2	Vergund	Beoogd S1	Beoogd S2	Binnen de kom	1,0	0,6	0,8	5,431	4,904	5,133	Buiten de kom	22,6	10,2	14,6	30,419	24,284	24,284
	Voorgrond			Achtergrond																											
	Vergund	Beoogd S1	Beoogd S2	Vergund	Beoogd S1	Beoogd S2																									
Binnen de kom	1,0	0,6	0,8	5,431	4,904	5,133																									
Buiten de kom	22,6	10,2	14,6	30,419	24,284	24,284																									
2	Geef zowel voor de vergunde als aangevraagde situatie aan wat de bijdrage van het bedrijf is met betrekking tot de achtergrondgeurbelasting op de hoogst belaste gevoelige bestemming.	Door inzicht te geven in de mate van bijdrage aan de achtergrondgeurbelasting op de hoogst belaste gevoelige bestemming, wordt duidelijk wat de invloed van het bedrijf is op de geurbelasting in de omgeving.	Zie hierboven																												
	In de overzichtstabel voor geur moeten in ieder geval de volgende gegevens aanwezig zijn:																														
1a	Wat is de voorgrondbelasting geur (in OU/m³) op de hoogst belaste gevoelige bestemmingen in het buitengebied en woonkern? · Voor de vergunde (huidige) situatie · Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie	De voorgrondbelasting is de geurbelasting die de veehouderij veroorzaakt bij de omliggende gevoelige bestemmingen. Het is voor de GGD belangrijk om de voorgrondbelasting mee te nemen, omdat deze hinder kan veroorzaken bij omwonenden. De mate van hinder kan ingeschat worden op basis van de berekende geurbelasting. Om het verschil in de voorgrond geurbelasting in de huidige versus de aangevraagde situatie inzichtelijk te krijgen, dient deze voor beide situaties aangeleverd te worden.	De hoogste voorgrondbelasting wordt veroorzaakt op de woning gelegen aan de Heuvelstraat 14a. <table><tr><td></td><td colspan="3">Voorgrond</td></tr><tr><td></td><td>Vergund</td><td>Beoogd S1</td><td>Beoogd S2</td></tr><tr><td>Heuvelstraat 14a</td><td>22,6</td><td>10,2</td><td>14,6</td></tr><tr><td>De Sonman</td><td>1,0</td><td>0,6</td><td>0,8</td></tr></table>		Voorgrond				Vergund	Beoogd S1	Beoogd S2	Heuvelstraat 14a	22,6	10,2	14,6	De Sonman	1,0	0,6	0,8												
	Voorgrond																														
	Vergund	Beoogd S1	Beoogd S2																												
Heuvelstraat 14a	22,6	10,2	14,6																												
De Sonman	1,0	0,6	0,8																												

1b	Wat is de achtergrondbelasting geur (in OU/m³) op de hoogst belaste gevoelige bestemmingen in het buitengebied en woonkern? · Vergunde (huidige) situatie · Aangevraagde (toekomstige) situatie	Met de achtergrondbelasting wordt de cumulatieve geurbelasting bedoeld. Alle veehouderijen uit de omgeving dragen hier aan bij. Ook de achtergrondbelasting kan hinder veroorzaken. De mate van hinder kan ingeschat worden op basis van de berekende geurbelasting. De relatie tussen de geurbelasting is verschillend voor de voorgrond- en achtergrondbelasting. Ook voor de achtergrondbelasting is het nodig om voor zowel de vergunde als de aangevraagde situatie de geurbelasting aan te leveren.	<i>Tabel 1: Samenvattingstabel achtergrond geurconcentratie</i> <table> <tr> <th>Geurgevoelig object</th><th>Belasting vergund</th><th>Belasting regulier</th><th>Belasting 1 ster</th></tr> <tr> <td>Heuvelstraat 22</td><td>15,693</td><td>14,267</td><td>13,555</td></tr> <tr> <td>Heuvelstraat 18</td><td>25,841</td><td>18,518</td><td>14,588</td></tr> <tr> <td>Heuvelstraat 17</td><td>23,573</td><td>17,664</td><td>14,053</td></tr> <tr> <td>Heuvelstraat 17a</td><td>16,606</td><td>12,770</td><td>10,672</td></tr> <tr> <td>Heuvelstraat 14a</td><td>30,419</td><td>22,940</td><td>18,435</td></tr> <tr> <td>Heuvelstraat 14</td><td>27,509</td><td>21,320</td><td>16,976</td></tr> <tr> <td>Heuvelstraat 19</td><td>13,297</td><td>12,018</td><td>11,305</td></tr> <tr> <td>Heuvelstraat 12a</td><td>24,240</td><td>21,017</td><td>17,505</td></tr> <tr> <td>Heuvelstraat 26</td><td>14,066</td><td>13,720</td><td>13,312</td></tr> <tr> <td>Heuvelstraat 25</td><td>13,144</td><td>12,546</td><td>12,177</td></tr> <tr> <td>De Somman (kom)</td><td>5,431</td><td>5,133</td><td>4,904</td></tr> <tr> <td>Heuvelstraat 13</td><td>24,490</td><td>24,284</td><td>24,284</td></tr> <tr> <td>Bietsestraat 129 (Hilvarenbeek)</td><td>14,071</td><td>14,045</td><td>14,035</td></tr> </table>	Geurgevoelig object	Belasting vergund	Belasting regulier	Belasting 1 ster	Heuvelstraat 22	15,693	14,267	13,555	Heuvelstraat 18	25,841	18,518	14,588	Heuvelstraat 17	23,573	17,664	14,053	Heuvelstraat 17a	16,606	12,770	10,672	Heuvelstraat 14a	30,419	22,940	18,435	Heuvelstraat 14	27,509	21,320	16,976	Heuvelstraat 19	13,297	12,018	11,305	Heuvelstraat 12a	24,240	21,017	17,505	Heuvelstraat 26	14,066	13,720	13,312	Heuvelstraat 25	13,144	12,546	12,177	De Somman (kom)	5,431	5,133	4,904	Heuvelstraat 13	24,490	24,284	24,284	Bietsestraat 129 (Hilvarenbeek)	14,071	14,045	14,035
Geurgevoelig object	Belasting vergund	Belasting regulier	Belasting 1 ster																																																								
Heuvelstraat 22	15,693	14,267	13,555																																																								
Heuvelstraat 18	25,841	18,518	14,588																																																								
Heuvelstraat 17	23,573	17,664	14,053																																																								
Heuvelstraat 17a	16,606	12,770	10,672																																																								
Heuvelstraat 14a	30,419	22,940	18,435																																																								
Heuvelstraat 14	27,509	21,320	16,976																																																								
Heuvelstraat 19	13,297	12,018	11,305																																																								
Heuvelstraat 12a	24,240	21,017	17,505																																																								
Heuvelstraat 26	14,066	13,720	13,312																																																								
Heuvelstraat 25	13,144	12,546	12,177																																																								
De Somman (kom)	5,431	5,133	4,904																																																								
Heuvelstraat 13	24,490	24,284	24,284																																																								
Bietsestraat 129 (Hilvarenbeek)	14,071	14,045	14,035																																																								

Maatregelen

Er zijn verschillende maatregelen mogelijk om de geuremissie te beperken. Door de vragen uit de tabel te beantwoorden kan de ondernemer aangeven en onderbouwen welke maatregelen worden genomen binnen het bedrijf. Indien er extra maatregelen worden genomen die niet in de lijst vermeld staan, kunnen deze natuurlijk worden toegevoegd.

	Maatregelen geur*	Aanvullende informatie	Invullen door ondernemer																														
1	Wat is de verandering in de geurbelasting (in OU/m³) die plaatsvindt ten gevolge van de ontwikkeling? Indien er toename in geurbelasting plaatsvindt, wordt dan vermeld: · Hoeveel extra blootgestelden/ extra overbelaste woningen er zijn? · Of deze blootgestelden in de woonkern of het buitengebied wonen? · Of er (compensatie)maatregelen worden genomen?	Uitgangspunt van de GGD is dat het recht op het verspreiden van geur samen dient te gaan met de verantwoordelijkheid om te werken volgens het ALARA-principe: 'as low as reasonably achievable'. Indien de geurbelasting redelijkerwijs niet verder verlaagd kan worden, vraagt de GGD om een beschrijving van de maatregelen die de ondernemer neemt om de geurbelasting van zijn bedrijf zo laag mogelijk te houden. Indien er sprake is van traditionele huisvesting, kan het ook met behulp van maatregelen mogelijk zijn de geuremissie te reduceren.	Door de beoogde situatie wordt de geurbelasting op de geurgevoelige objecten verlaagd. Dit komt doordat de parameters door het nieuwe stalsysteem wijzigen. Door het emissiepunt en de uittreedsnelheid te verhogen wordt de uitstoot over een groter gebied verspreid en minder geconcentreerd. <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Aantal overbelaste objecten</th><th colspan="3">Voorgond</th></tr> <tr> <th>Vergund</th><th>Beoogd S1</th><th>Beoogd S2</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Binnen de kom</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Buiten de kom</td><td>4</td><td>0</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Aantal overbelaste objecten</th><th colspan="3">Achtergrond</th></tr> <tr> <th>Vergund</th><th>Beoogd S1</th><th>Beoogd S2</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Binnen de kom</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Buiten de kom</td><td>6</td><td>1</td><td>4</td></tr> </tbody> </table> In de bovenstaande tabellen is te zien dat het aantal overbelaste objecten in zowel de voorgond als achtergrond worden verlaagd.	Aantal overbelaste objecten	Voorgond			Vergund	Beoogd S1	Beoogd S2	Binnen de kom	0	0	0	Buiten de kom	4	0	1	Aantal overbelaste objecten	Achtergrond			Vergund	Beoogd S1	Beoogd S2	Binnen de kom	0	0	0	Buiten de kom	6	1	4
Aantal overbelaste objecten	Voorgond																																
	Vergund	Beoogd S1	Beoogd S2																														
Binnen de kom	0	0	0																														
Buiten de kom	4	0	1																														
Aantal overbelaste objecten	Achtergrond																																
	Vergund	Beoogd S1	Beoogd S2																														
Binnen de kom	0	0	0																														
Buiten de kom	6	1	4																														
2	Is er sprake van emissiearme huisvesting en stalinrichting? · Zo ja, welk type? · Zo nee, waarom niet?		In de beoogde situatie worden alle stallen aangesloten op een systeem met een luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V7). In dit geval wordt op het bedrijf in situatie 1 gebruik gemaakt van een warmtewisselaar (BWL 2021.01) waarmee 31% fijnstofreductie plaatsvindt. Wanneer initiatiefnemer weer vleeskuikens gaat houden volgens het reguliere concept (situatie 2), zal gebruik worden gemaakt van zowel een warmtewisselaar als van ioniserende lampen. Door toepassing van warmtewisselaar (BWL 2021.01) in combinatie met koolstofborsteltjes (BWL 2020.03.V2) wordt voor stal 3 54% fijnstof en voor de stallen 4 t/m 6 58% fijnstof gereduceerd. Hierdoor bedraagt in de beoogde situatie de fijnstofemissie maximaal 10,12 g/dier/jr (stal 3) en 9,24 g/dier/jr (stal 4 t/m 6).																														

	Maatregelen specifiek voor gesloten stalsystemen		Invullen door ondernemer
3	Zijn de emissiepunten geplaatst aan die zijde van het gebouw waarmee omwonenden het minst belast worden?		De emissiepunten zijn zo ver als mogelijk van de woningen gesitueerd
4	Wat is de hoogte van de emissiepunten? Wat betekent een extra verhoging van dit emissiepunt voor de omwonenden?	Het is mogelijk dat de emissie uit de schoorsteen door gebouwinvloed onvoldoende opstijgt, en daardoor in de directe omgeving van het bedrijf veel geuroverlast veroorzaakt, ondanks eerdere geurberekeningen. Hierdoor kan de situatie ontstaan dat de ondernemer aan alle vergunningen voldoet, maar er desondanks toch geuroverlast ontstaat. In het algemeen geldt dat gebouwinvloed geen rol speelt als de schoorsteen 2,5 keer zo hoog is (vanaf maaiveld) als de hoogste obstakels of gebouwen in de omgeving. De GGD adviseert daarom in knelpuntsituaties om de gebouwinvloed mee te nemen in de berekeningen en vooral om ook de mogelijkheden te onderzoeken van het (verder) verhogen van de schoorsteenhoogte.	De hoogte van het emissiepunt wordt verhoogd van 3 meter naar 5,4 meter. Hierdoor wordt de geur over een groter gebied verspreid en daalt het minder geconcentreerd neer. In combinatie met het verhogen van de lichtsnelheid veroorzaakt dit een vermindering in de geurbelasting.
5	In hoeverre zijn lokale geografische aspecten (gebouwinvloed) meegenomen voor het bepalen van de geuroverlast? (zoals de relatie met gebouwhoogte en ligging van het bedrijf t.o.v. de bebouwing in relatie tot de heersende windrichting in beeld in de geurmodellering)	Deze uitgebreidere modellering biedt meer inzicht in de lokale verspreiding van geur en biedt inzicht in mogelijke knelpunten. Zie vorige punt.	In de geurmodellering is de gemiddelde gebouwhoogte in de berekening meegenomen. Op basis van de coördinaten bepaalt de modellering een ruwheid. Een hogere ruwheid betekend meer belemmeringen voor de geuruitstoot.

6	Loopt de ventilatie-uitstroom verticaal in plaats van horizontaal?	Een verticale uitstroom zorgt ervoor dat geur en fijnstof zich meer verspreidt in de omgeving t.o.v. horizontale uitstroom.	Er is sprake van een verticale uitstroom.
7	Is de opslag brijvoeder en bewerking brijvoeder/bijvoerkeuken aangesloten op een aparte luchtwasser? · Zo ja, welk type luchtwasser? · Zo nee, waarom niet?	Vraag advies over de effectiviteit luchtwassers. In de praktijk blijkt tevens dat in brijvoercomponenten een ander soort bacterie voorkomt die een negatieve invloed kan hebben op de werking van de bacteriën in een biologische luchtwasser. Gevolg is dat de geur vanuit de dierverblijven niet meer of minder wordt gereduceerd.	Er wordt op het bedrijf geen brijvoer gebruikt.
8	Wordt er gebruik gemaakt van technieken die maximale emissiereductie brengen, en waarom wel/niet?	Er zijn inmiddels veel technieken beschikbaar die verder reduceren dan de BBT die vallen onder het Besluit emissiearme huisvesting. Maakt het bedrijf gebruik van dergelijke technieken?	Het bedrijf maakt gebruik van emissie reducerende technieken om de uitstoot van ammoniak en fijnstof te verminderen. Daarnaast wordt door de aanpassingen de geurbelasting op de geurgevoelige objecten verminderd.
9	Worden BBT ook ingezet voor de bestaande (niet-emissiearme) gebouwen (in plaats van intern salderen), en waarom wel/niet?		Alle bestaande stallen worden aan de achterkant verlengd en worden aangesloten op een stalsysteem dat meer ammoniak en fijnstof reduceert dan het bestaande stalsysteem
10	Is een sluis aangebracht en onderdruk gecreëerd bij het openen van de deuren, en waarom wel/niet?	Door het aanbrengen van een sluis en het creëren van onderdruk wordt verspreiding naar de omgeving zoveel mogelijk voorkomen.	Om de ventilatie van de stallen zo optimaal mogelijk te houden is het niet wenselijk om deuren open te laten staan. Tussen de stallen is een apart hok gerealiseerd zodat ten allen tijde voldoende onderdruk in de stal aanwezig is voor een goede ventilatie.
11	Wordt de inzet en het gebruik van de luchtwassers inzichtelijk gemaakt, met behulp van computergestuurde monitoringsystemen, en waarom wel/niet? Inzichtelijk maken van de inzet en gebruik van luchtwassers, met behulp van computergestuurde monitoringsystemen.	De luchtwasser dient 100% van de tijd te voldoen. Elektronische monitoring van nieuwe luchtwassers is wettelijk verplicht per 1-1-2013. Voor bestaande luchtwassers per 1-1-2016.	Er zijn/worden geen luchtwassers geplaatst.

	Maatregelen specifiek voor diersoorten waar geen emissiefactoren zijn vastgesteld		Invullen door ondernemer
12	Wat is de afstand tot de dichtsbijgelegen gevoelige bestemming en de bebouwde kom wanneer dieren zonder (wettelijke) emissiefactor worden gehouden? Wordt er voldaan aan de afstanden uit de Maatlat Duurzame veehouderij, en waarom wel/niet?	De GGD hanteert vanuit gezondheidskundig oogpunt een minimale afstand voor melkvee van 100 meter en voor nertsen 200 meter ²² . (VNG) Afstanden houden geen rekening met cumulatie van meerdere bedrijven. Bij grote veehouderijen (bv 150 of meer melkkoeien) wordt gemeenten geadviseerd een grotere vaste afstand aan te houden en een dergelijke staffeling in haar beleid op te nemen.	Er zijn geen dieren aanwezig zonder (wettelijke) geuremissiefactor.
	Communicatie omgeving		Invullen door ondernemer
13	Is er een omgevingsdialoog gehouden?	Indien dit het geval is de beschrijving bijvoegen.	Voor onderhavige ontwikkeling is een omgevingsdialoog gevoerd met de omgeving. In een straal van 600 meter rondom het bedrijf is iedereen uitgenodigd voor een 1 op 1 dialoog. In een straal van 600 meter zijn in totaal 28 adressen benaderd. Met 4 adressen is een afspraak gemaakt voor een dialoog. De overige adressen hebben aangegeven geen behoefte te hebben aan een dialoog. Uit de gesprekken die met de vier adressen zijn gevoerd, zijn geen bezwaren naar boven gekomen. In bijlage 7 is een adressenlijst bijgevoegd met de genodigde.
14	Hoe worden activiteiten (zoals mest rijden/mixen) aangekondigd bij de bewoners in de lokale omgeving?		Vanuit het bedrijf wordt geen mest uitgereden of gemixt. Er vinden geen activiteiten plaats die (tijdelijk) een verhoogde geuremissie veroorzaken. Communicatie naar de omgeving m.b.t. het aspect geur is niet noodzakelijk.
15	Hoe worden afspraken gemaakt over activiteiten, zoals tijdstippen van uitrijden mest en rekening houden met weersomstandigheden?		Niet van toepassing.
16	Wat voor een klachtenprotocol heeft het bedrijf? Is de ondernemer het aanspreekpunt voor (geur)klachten, en waarom wel/niet?		Bij klachten vanuit omwonende is de ondernemer altijd bereid om in gesprek te gaan en de klacht, indien mogelijk, op te lossen dan wel te zorgen voor een vermindering van de overlast.

17	Wordt er bij aanhoudende klachten samen met de gemeente een klachtenanalyse uitgevoerd (met bijbehorend onderzoek, bijvoorbeeld geurrendementsmetingen, elektronische monitoring en eventuele optimalisatie die daarin mogelijk is)?	Door het uitvoeren van een klachtenanalyse wordt duidelijk wat mensen als hinderlijk ervaren (beleving van omwonenden) en zijn gerichtere maatregelen mogelijk.	Voor de beoogde bedrijfsopzet zal een vergunning moeten worden verleend door de gemeente Oisterwijk. In deze vergunning zijn voorschriften opgenomen om te garanderen dat wordt voldaan aan de gestelde eisen. Indien er klachten zijn kan per klacht worden bekeken hoe de klacht kan worden voorkomen.
----	--	---	--

²² <https://vng.nl/onderwerpenindex/milieu-en-mobiliteit/externe-veiligheid/bedrijven-en-milieuozonering>, richtafstandenlijst tabel 1

III. Fijn stof- endotoxine

Gezondheidseffecten

Veehouderijen leveren een belangrijke bijdrage aan verhoging van fijnstofbelasting zowel regionaal als lokaal. Uit het VGO onderzoek blijkt dat een verminderde longfunctie samen lijkt te hangen met concentraties fijnstof en ammoniak. Met name de samenhang met ammoniak impliceert een relatie tussen veehouderij en longfunctie (bij alle deelnemers, onafhankelijk van eventuele luchtwegaandoeningen, wordt een verminderde longfunctie gevonden bij een verhoogde concentratie ammoniak in de lucht). Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt door omzetting in secundair fijnstof. In de nabijheid van veehouderijbedrijven zijn verhoogde concentraties endotoxinen gemeten die tot effecten op de luchtwegen kunnen leiden^{23 24 25}. Of dergelijke blootstelling ook leidt tot specifieke effecten op de gezondheid van omwonenden is nog beperkt onderzocht. De studies wijzen met name op het meer voorkomen van zelf gerapporteerde klachten van luchtwegen, verminderd welbevinden, acute klachten van ogen, neus en bovenste luchtwegen gerelateerd aan aanwezigheid van veehouderijbedrijven of hogere blootstelling aan fijnstof of endotoxinen.

Toetsingscriteria

De norm voor PM10 ligt op 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en maximaal 35 overschrijdingsdagen met een belasting van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Vanuit de GGD wordt als toetsingswaarde 31,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gehanteerd (advieswaarde waarin 35 dagen overschrijding met 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ is verrekend met 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Daarnaast wordt er getoetst aan de strengere advieswaarden die door de WHO (Wereldgezondheidsorganisatie) zijn opgesteld (PM2,5: gemiddeld 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; PM10: gemiddeld 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Vanaf 2015 moet ook voldaan worden aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde PM2,5-concentratie van 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor 2020 is de streefwaarde 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Zoals de Gezondheidsraad ook concludeert, is de norm voor PM10 en PM2,5 niet een goede parameter om de blootstelling van veehouderijbedrijven te toetsen. Bovendien treedt ook onder de PM10-norm gezondheidseffecten op. Daarom hanteert de GGD in dezen het voorzorgbeginsel en acht elke toename van de bijdrage van het bedrijf aan PM10 concentratie ten opzichte van de huidige situatie niet wenselijk. Voor endotoxinen is een advieswaarde door de gezondheidsraad voorgesteld. Deze bedraagt 30 EU/ m^3 . Met behulp van de door het Ondersteuningsteam opgestelde handreiking is het voor varkens- en pluimveehouderijen op basis van de fijnstofemissie mogelijk de richtafstand te bepalen waarbinnen de advieswaarde voor endotoxine volgens deze toets wordt overschreden.

²³ Heederik DJJ, IJzermans CJ. (Redactie) Mogelijke effecten van intensieve-veehouderij op de gezondheid van omwonenden: onderzoek naar potentiële blootstelling en gezondheidsproblemen. IRAS Universiteit Utrecht, NIVEL, RIVM, 7 juni 2011.

²⁴ Emissies van endotoxinen uit de veehouderij, Ogink, N, et al. 2016

²⁵ Veehouderijen en gezondheid omwonenden (VGO), Maassen K, et al, 2016

	Toetsingscriteria fijnstof	Toelichting	Invullen door ondernemer
1	Overzichtstabel van fijnstof (PM10 en PM 2,5) op omliggende gevoelige bestemmingen (binnen 2 km) voor de huidige situatie · Vergunde (huidige) situatie · Aangevraagde (toekomstige) situatie	Deze tabel geeft inzicht in de fijnstofbelasting in de vergunde versus de aangevraagde situatie. En ook welke gevoelige bestemmingen betrokken zijn, en hoe de fijnstof belasting (voor zowel voor- als achtergrond) verandert voor iedere gevoelige bestemming.	In de bijlage zijn fijnstofberekeningen van de huidige en beoogde situatie bijgevoegd. Er zijn gevoelige objecten in verschillende windrichtingen opgenomen in de berekeningen.
<i>In de overzichtstabel van fijnstof moeten in ieder geval de volgende gegevens aanwezig zijn:</i>			
1a	Wat is de totale fijnstof (PM10 en PM 2,5) concentratie (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$) op de hoogste belaste gevoelige bestemmingen? · Voor de vergunde (huidige) situatie · Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie	De totale fijnstof (PM10) concentratie bestaat uit de bijdrage van het bedrijf aan de fijnstof concentratie plus achtergrondconcentratie fijnstof. Door de totale fijnstof (PM10) concentratie aan te leveren voor vergunde en aangevraagde situatie worden de veranderingen in het gebied inzichtelijker. Vanuit de GGD wordt als toetsingswaarde 31,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gehanteerd (advieswaarde waarin 35 dagen overschrijding met 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ is verrekend met 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	De hoogste concentratie aan fijnstof wordt in de vergunde situatie berekend op de woning aan de Heuvelstraat 14a. Op deze woning bedraagt de berekende belasting 22,52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. In de beoogde situaties is er sprake van een afname in de fijnstof concentratie. De hoogste belasting is op de Heuvelstraat 14a. De berekende belasting bedraagt in situatie 1, 19,58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en in situatie 2, 19,44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Voor de concentratie PM2.5 geldt dat de hoogste berekende belasting op de woning aan de Klein Locht 5 is. De concentratie in de vergunde situatie bedraagt 10,920 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. In de beoogde situatie 1 is op de woning Klein Locht 5 de hoogste belasting berekend. De concentratie op de woning bedraagt 10,900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. In situatie 2 bedraagt deze op dezelfde woning 10,910 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
1b	Wat is de bijdrage van het bedrijf aan de fijnstof (PM10) concentratie (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)? · Voor de vergunde (huidige) situatie · Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie	Een toename van de fijnstof concentratie kan leiden tot een toename van effecten op de luchtwegen. De bijdrage van het bedrijf aan de fijnstof (PM10) concentratie moet dus worden aangeleverd voor zowel de vergunde situatie als de aanvraag.	In de bijlage zijn de bronbijdrage in de beoogde en vergunde situaties weergegeven. Hierin is te zien dat de bronbijdrage in beide beoogde situaties lager zijn als in de vergunde situatie.

2	Voor varkenshouderijen en pluimveehouderijen: Hoeveel woningen liggen in de huidige en beoogde situatie binnen de richtafstand voor endotoxine, berekend op basis van de fijnstofemissie (huidig en beoogd).	Voor endotoxinen is een advieswaarde door de gezondheidsraad opgesteld. Deze bedraagt 30 EU/m ³ . Met behulp van de handelingsnotitie toetsingskader endotoxine 1.0 van het Ondersteuningsteam is voor varkens en pluimvee de richtafstand te bepalen waarbinnen de advieswaarde endotoxine wordt overschreden. Binnen deze afstand hebben omwonenden een verhoogd risico op gezondheidseffecten ten gevolge van de blootstelling aan endotoxinen.	In de is een kaart weergegeven van de contourlijn endotoxine in zowel de vergunde als beoogde situatie. In de beoogde situatie wordt de contourlijn verkleind van 332 meter naar 232 meter in situatie 1 en 220 meter in situatie 2. Hierdoor zijn er minder woningen die zich in de cirkel bevinden.
---	---	---	---

Maatregelen

Voor elk agrarisch bedrijf geldt dat het belangrijk is om, mét de uitstoot van fijnstof, ook de daaraan gekoppelde biologische agentia te beperken. Met het recht om de voorgestelde activiteiten uit te voeren komt ook de verantwoordelijkheid om te werken volgens het ALARA-principe: 'as low as reasonably achievable'. De ondernemer dient te onderbouwen welke maatregelen genomen worden om de uitstoot te beheersen volgens het ALARA-principe. Door de vragen uit de tabel te beantwoorden kan de ondernemer aangeven en onderbouwen welke maatregelen worden genomen binnen het bedrijf. Indien er extra maatregelen worden genomen die niet in de lijst vermeld staan, kunnen deze natuurlijk worden toegevoegd.

	Maatregelen fijnstof	Aanvullende informatie	Invullen door ondernemer
1	Wordt het aantal dieren in traditionele huisvestingsystemen verminderd (bijv. door oude stal niet meer te gebruiken voor veehouderij na gereedkomen nieuwe stal of oude stal aan te passen aan nieuwe eisen), en waarom wel/niet?	Minder dieren in traditionele, niet-emissiearme huisvesting leidt tot minder blootstelling van omwonenden aan fijnstof/ micro-organismen.	In zowel de vergunde als beoogde situaties zijn geen traditionele huisvesting systemen aanwezig.
2	Welke maatregelen worden genomen om de uitstoot van fijnstof / micro-organismen te reduceren? Enkele voorbeelden zijn:	Maatregelen die op fijnstof- en geurreductie zijn gericht, zullen ook de kans op uitstoot van micro-organismen verkleinen. Een ondernemer kan zelf de Maatlat duurzame veehouderij - eisen	Om de emissie van fijnstof te reduceren worden er op de stallen emissie reducerende technieken toegepast. In dit geval wordt op het bedrijf in situatie 1 gebruik gemaakt van een warmtewisselaar (BWL 2021.01) waarmee 31% fijnstofreductie plaatsvindt. Wanneer initiatiefnemer weer vleeskuikens gaat houden volgens het reguliere concept (situatie 2), zal gebruik worden gemaakt van zowel een warmtewisselaar als van ioniserende lampen. Door toepassing van warmtewisselaar (BWL 2021.01) in combinatie met koolstofborsteltjes (BWL 2020.03.V2) wordt voor stal 3 54% fijnstof en voor de stallen 4 t/m 6 58% fijnstof gereduceerd. Hierdoor bedraagt in de beoogde situatie de fijnstofemissie maximaal 10,12 g/dier/jr (stal 3) en 9,24 g/dier/jr (stal 4 t/m 6).

	✓ Aangepast strooisel bij pluimvee. ✓ Aanpassing lichtschema's. ✓ Oliefilm drukleidingen ✓ Droogfilterwand ✓ Ionisatiefilter ✓ Warmtewisselaar	hanteren. Hiervoor is een subsidiemaatregel beschikbaar. Per diercategorie kunnen maatregelen variëren. Voorbeeld: Winkel et al. (2012) keken naar vijf technieken om de concentratie fijnstof in stallen te verlagen. Drie technieken bereikten een duidelijke vermindering in de concentratie: • IC-ionIC: een systeem dat stofdeeltjes een elektrische lading geeft (36% reductie); • lienippel: een systeem dat olie aanbrengt op de huid van de varkens; de stofdeeltjes worden aan de olie gebonden (28%); • flimmerfilter: een filtersysteem (23-49%).	
3	Worden technieken (luchtwassers) met maximale emissiereductie ingezet, in combinatie met de inzet van emissiearme systemen, en waarom wel/niet?	Het rendement in emissiereductie wat met een luchtwasser behaald kan worden hangt af van het type. Met combiluchtwassers worden de hoogste rendementen behaald (circa 80%) terwijl met waterwassers of chemische luchtwassers de rendementen veel lager zijn (circa 30-35%). De reductie van luchtwassers staat ter discussie. In praktijkmetingen zijn grote bandbreedtes gemeten.	In zowel situatie 1 als 2 worden warmtewisselaars gebruikt voor de reductie van ammoniak en fijnstof. In situatie 2 worden daar ioniserende lampen aan toegevoegd zodat er meer fijnstof wordt gereduceerd.
4	Wordt er gebruik gemaakt van technieken (BBT's) die maximale emissiereductie brengen, en waarom wel/niet? ✓ Inzet luchtwasser	Er is geen gezondheidkundige drempelwaarde voor fijnstof. De norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (gecorrigeerd voor het aantal toegestane overschrijdingsdagen $31,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) beschermt onvoldoende tegen gezondheidseffecten. Daarom adviseert de GGD om te sturen op	Zie punt 2

	· Inzet technieken in de stal (zie boven).	maximale emissiereductie, ook al voldoet het bedrijf zonder BBT ook aan de norm.	
5	Wordt de inzet en het gebruik van de luchtwassers inzichtelijk gemaakt, met behulp van computergestuurde monitoringsystemen, en waarom wel/niet?	De luchtwasser dient 100% van de tijd te voldoen. Elektronische monitoring van nieuwe luchtwassers is wettelijk verplicht per 1-1-2013. Voor bestaande luchtwassers per 1-1-2016.	Er worden geen luchtwassers geplaatst
6	Wordt de ventilatie-uitlaat verhoogd, en waarom wel/niet? Stroomt de ventilatie-uitlaat verticaal uit, en waarom wel/niet?	Door verhoging en verticale uitstroom van de lucht treedt er een grotere verdunning op van de concentraties op leefniveau. Als de uitstroomopening van 5 meter naar 10 meter wordt verhoogd wordt de fijnstofconcentratie op 50 meter afstand ca. 7x, op 100 meter ca. 3x en op 250 meter ca. 1,5x zo laag. Kanttekening is wel dat stoffen hiermee, hoewel in lagere concentraties, verder verspreid worden in de leefomgeving.	Er is sprake van verticale uitstroming waardoor er een betere verspreiding van fijnstof plaatsvindt. Dit komt de concentratie in de directe omgeving van het bedrijf ten goede.

IV. Zoönosen

Gezondheidseffecten

Zoönosen zijn infectieziekten die van dieren op mensen kunnen overgaan. Per diersoort kunnen verschillende ziekten voorkomen die zich via de lucht verspreiden naar mensen, via direct contact tussen dier en mens of via voedsel. Voor omwonenden zijn vooral de via de lucht overdraagbare aandoeningen van belang. De belangrijkste zijn Q-koorts en influenza (vogelgriep, varkensgriep). De aanwezige veehouderijen zorgen voor een (mogelijke) verhoogde blootstelling aan via de lucht overdraagbare zoönosenverwekkers en antibioticaresistente bacteriën die leiden tot een verhoogd risico op infectieziekten of onbehandelbare infecties. Het is nog niet goed inzichtelijk vanaf welke concentraties of binnen welke afstand tot aan veehouderijen het risico verhoogd is. Alleen bij een uitbraak met Q-koorts is er, op basis van wetenschappelijk onderzoek, een verhoogd risico op besmetting en ziekte bij omwonenden, in relatie tot afstand van woonhuis en melkgeitenhouderijen tot een afstand van 5 kilometer²⁶.

Verder zijn er aanwijzingen dat bij enkele zoönosenverwekkers zoals *Coxiella burnetti* (veroorzaker Q-koorts), *Campylobacter* (veroorzaker darminfecties) en veegerelateerde MRSA, de bedrijfsgrootte een risicofactor is voor de werknemers binnen het bedrijf zelf om besmet te raken. Of deze bedrijfsgrootte ook een risico is voor besmetting bij omwonenden is onbekend, behalve bij Q-koorts.

Maatregelen

Mogelijk kan ook bedrijfsmanagement effect hebben op verspreiding naar de omgeving, bijvoorbeeld wanneer veehouders de stallen schoonspuiten naar buiten, stallen openen bij aanvoer/afvoer dieren, of stallen en ventilatiesystemen niet goed onderhouden. Om de infectierisico's voor mensen in direct contact te verminderen kunnen op twee niveaus maatregelen genomen worden: de aanwezigheid van zoönoseverwekkers bij de dieren verminderen en transmissie van dier naar mens tegengaan. Met behulp van diverse maatregelen kan de verspreiding en uitstoot van deze zoönosenverwekkers en bacteriën voorkomen dan wel beheerst worden. Om een inschatting te kunnen maken van de risico's, is het nodig dat de afdeling Infectieziektenbestrijding van de GGD weet welke maatregelen er op dit gebied door de ondernemer genomen worden. Het is hierbij belangrijk dat de maatregelen zo precies mogelijk beschreven worden.

²⁶ Maassen CBM, van Duijkeren E, van Duynhoven YTHP, Dusseldorp A, Geenen P, de Koeijer AA, Koopmans MPG, Loos F, Jacobs-Reitsma WF, de Jonge R, van de Giessen AW. Infectierisico's van de veehouderij voor omwonenden. RIVM Rapport 609400004, 2012.

	Maatregelen zoönosen ^{27*}	Aanvullende informatie	Invullen door ondernemer
	Huisvesting		
1	Wordt er een huisvestingsstelsel gebruikt dat gericht is op beheersing van introductie en verspreiding van micro-organismen, en waarom wel/niet?	Beschrijving van huisvesting systeem. Bij sommige huisvesting systemen in de kans op insleep en verspreiding veel minder dan bij andere stallen; bijvoorbeeld dichte en open stallen/ emissiearme stalsystemen.	Op het bedrijf worden in de beoogde situatie 1 alle stallen aangesloten aan een luchtmengstelsel voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar; E 5.11 (BWL2010.13.V6) + E 7.18 (BWL 2021.01). Op het bedrijf worden in de beoogde situatie 2 alle stallen aangesloten aan een luchtmengstelsel voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar; E 5.11 (BWL2010.13.V6) + E 7.15 (BWL 2020.03.V2) + E 7.18 (BWL 2021.01)
2	Is de professionele expertise van een dierenarts betrokken bij het stalontwerp (ontwikkeling van stal en huisvestingsstelsel), en waarom wel/niet?	De dierenarts heeft kennis van preventie van dierziekten.	Iedere 4 weken komt een dierenarts op het bedrijf. Bij het ontwerp van de stal is overleg gevoerd met verschillende specialisten op verschillende onderwerpen zoals klimaat, stalontwerp, diergezondheid en voer- en watergebruik.
3	Wordt er gebruik gemaakt van compartimentering (scheiding leeftijdsgroepen en afdelingen), en waarom wel/niet?	Bij compartimentering voorkom je dat micro-organismen verspreiden van de ene (leeftijd)s-groep dieren naar de andere groep.	Bij de vleeskuikens is er sprake van All-in-all-out. Hierdoor zijn er geen meerdere leeftijdscategorieën op het bedrijf aanwezig. De dieren zijn van een langzaam groeiend ras waarbij is aangetoond dat het gebruik van medicijnen niet nodig is.
4	Hoe zijn de punten voor mestafzuiging gesitueerd?	De punten voor mestafzuiging niet onder luchtinlaatplaatsen situeren om zo de overdracht van ziektekiemen van extern te beperken.	Er is geen sprake van drijfmestputten op het bedrijf. De mest van het bedrijf wordt afgevoerd op het moment dat er geen pluimvee op het bedrijf aanwezig is. Hierdoor is overdracht van ziektekiemen tot een minimum beperkt.
5	Welke veterinaire adviezen zijn opgenomen?	Opnemen van veterinaire adviezen voor de verbetering van interne en externe biosecurity.	Iedere 4 weken wordt met de dierenarts de gezondheidssituatie op het bedrijf geëvalueerd. Indien nodig worden de adviezen van de dierenarts opgevolgd om de dieren gezond te houden.
6	Waarom is er sprake van gesloten of open bedrijfsvoering?	Het advies is om een (zo veel mogelijk) gesloten bedrijfsvoering te hanteren om insleep van micro-organismen te verminderen	Alle vleeskuikens worden tegelijkertijd aangeleverd op het bedrijf. Tussentijds worden geen nieuwe dieren aangeleverd waardoor er ook geen nieuwe micro-organismen op het bedrijf komen

²⁷ Maatregelen richten zich op preventie en beheersing van risico's bij normale bedrijfsvoering. Uitbraken van dierziekten worden via aparte protocollen/regelgeving afgehandeld.

* Indien een BZV aanvraag is bijgevoegd laten de keuzemaatregelen in de maatlat Gezondheid zien welke maatregelen de ondernemer neemt om de risico's op zoönosen te verkleinen. De GGD vraagt daarnaast om uitgebreidere informatie over o.a. diergezondheid en routing vrachtverkeer.

	Routing		
7	Loopt de routing van vrachtverkeer met levende dieren en mesttransport buiten bebouwde komt?		Het vrachtverkeer van en naar het bedrijf vindt enkel buiten de bebouwde kom plaats. Via de Heuvelstraat en de Broekzijde kan gemakkelijk de A58 bereikt worden. Hierdoor vindt er geen transport binnen de bebouwde kom plaats.
8	Is het mogelijk om bij een uitbraak van zoönose wegen af te sluiten zodat diertransport en mesttransport buiten de bebouwde kom omgeleid wordt?		Er vinden geen transporten binnen de kom plaats.
9	Door welke vegetatie en bebouwing wordt het bedrijf omringd?	De vegetatiedichtheid en bodemomstandigheden zijn factoren die invloed hebben op de verspreiding van micro-organismen. Micro-organismen zullen zich in een bosrijke of vochtige omgeving minder makkelijk verspreiden dan in een droge of open omgeving. Daarom vraagt de GGD een beschrijving van deze lokale gebiedsomstandigheden.	De locatie bevindt zich, volgens de bodemkundige hoofdeenheden bevinden de gronden zich op 'Eerdgronden' Deze gronden zijn vochtig tot droog en bevinden zich in een redelijk open omgeving. Dit zou betekenen dat eventuele micro-organismen zich matig zouden kunnen verspreiden.
	Kwalitatieve beschrijving		
10	Welk type zoönosen komt voor bij de diersoort op het bedrijf en welke extra maatregelen zijn gericht op de bestrijding van deze zoönosen?	Het is belangrijk om te weten welke zoönosen op het bedrijf kunnen voorkomen, voor de veehouder zelf, maar ook voor andere mensen die in de stallen komen. Bij inzicht in de relevante zoönosen krijgt men ook inzicht op welke wijze de zoönosen voorkomen kunnen worden en welke maatregelen men dus kan nemen.	Er is in Nederland nog nooit vogelgriep geconstateerd bij vleeskuikenhouderijen. Besmetting hiervan is dan ook uitgesloten. Om besmetting van Salmonella te voorkomen wordt in de stallen bedrijfskleding gedragen en worden laarzen bij iedere stal ontsmet. Doordat de dieren in de stal uitkomen is het bestemmingsgevaar op broederijen en tijdens transport ook uitgesloten. Daarnaast vindt er op het bedrijf ongediertebestrijding plaats om insleep van ziekten zo veel mogelijk te beperken.

	Opleidingseisen eigenaar/personeel		
11	Wat voor een opleidingsplan voor personeel (inclusief eigenaar) is op het bedrijf aanwezig? Zijn hierin de volgende punten opgenomen: ✓ zoönosen ✓ hygiënemaatregelen ✓ het houden van dieren ✓ herkenning dierziektes ✓ te nemen maatregelen In welke mate is er in het opleidingsplan aandacht voor periodieke bijscholing?	Om de kennis over zoönosen en preventiemaatregelen actueel te houden is het van belang dat de veehouder en eventuele medewerkers zich regelmatig laten bijscholen. Voor Campylobacter, ESBL-producerende bacteriën en HEV geldt dat deze aanwezig zijn in feces van besmette dieren. Feces kan op de huid van besmette dieren terechtkomen; via direct contact met deze oppervlakten kan besmetting optreden bij mensen. Goede persoonlijke hygiëne kan deze transmissieroute voorkomen (onder andere handen wassen, geen hand-mondcontact, handschoenen). Mondkapjes kunnen toegevoegde bescherming geven. In een studie onder Nederlandse varkenshouders blijkt echter dat gebruik en hergebruik van mondkapjes juist een risicofactor zijn voor dragerschap van EBSL-producerende E. coli (Zomer et al., 2014). Zorg voor goede protocollen indien gebruik gemaakt wordt van persoonlijke beschermingsmiddelen.	De ondernemer houdt zijn kennis op peil door regelmatig bijeenkomsten bij te wonen en overleg te voeren met specialisten zoals vertegenwoordigers en dierenarts.
	Hygiëne	<i>Met extra aandacht voor hygiëne wordt insleep, verspreiding en uitstoot van zoönosen beheerd. De andere aspecten van hygiëne zijn ook voor de werknemers belangrijk.</i>	
12	In welke mate is er een scheiding tussen het schone en niet-schone bedrijfsgedeelte?	De inrichting van een bedrijf is van belang voor uitstoot naar de buitenomgeving en kan ook de gezondheid van de dieren in belangrijke mate – positief of negatief beïnvloeden.	De scheiding tussen het schone en niet-schone bedrijfsgedeelte is gelegen op de rand van de stallen. Voordat iemand de stallen bezoekt moet bedrijfskleding worden gedragen en worden bij iedere stal de laarzen ontsmet.

13	Is er een spoelplaats aanwezig voor de dieren, en waarom wel/niet?		Op het bedrijf is een spoelplaats aanwezig
14	Is er een aparte opvang beschikbaar voor zieke dieren, en waarom wel/niet?	Door zieke dieren in een aparte ruimte te plaatsen voorkomt men verdere verspreiding van de ziekte.	Er is op het bedrijf geen afzonderingsruimte aanwezig. Zieke dieren worden individueel behandeld, indien nodig worden die dieren in een hoek van de stal afgezonderd van de rest van de stal.
15	Hoe wordt verzekerd dat in het bedrijfsgedeelte geen andere (landbouw)huisdieren kunnen komen?	Bacteriën/ virussen kunnen worden verspreidt door huisdieren.	Op het bedrijf worden enkel vleeskuikens gehuisvest. Verder zijn ten alle tijden alle deuren gesloten waardoor uitgesloten is dat eventuele huisdieren de bedrijfsgebouwen kunnen bereiken.
16	Welke maatregelen zijn getroffen om watervervuiling te voorkomen?	Het waterleidingsysteem blijkt te vaak ziektekiemen en resistente bacteriën te verspreiden. Dit heeft invloed op antibioticaresistentie en de ontwikkeling van zoönosen. In de praktijk worden veel (chemische) middelen ingezet om de microbiologische kwaliteit te verbeteren, maar dit heeft negatieve gevolgen voor de kwaliteit van het drinkwater.	Dagelijks worden de drinkwaterleidingen in de stal gespoeld met water. Na iedere ronde worden de leidingen gereinigd waarmee onder druk van water en lucht de biofilm in de leidingen wordt verwijderd.
17	Welke bezoekers komen er in de stal?	Komen er bijvoorbeeld ook schoolklassen, worden er open dagen gehouden, is er sprake van een zichtstal etc.	Op het bedrijf komen enkel bezoekers in de stal welke binding en affiniteit hebben met het bedrijf zoals een voervoorlichter, dierenarts en overige adviseurs. Rondleidingen vinden er niet plaats.
18	Welke beschermingsmaatregelen worden toegepast als bezoekers de stal ingaan?	Ter preventie van overdracht van ziekteverwekkers naar dieren en vice versa.	Op het bedrijf is een hygiënesluis aanwezig zodat bezoekers bedrijfskleding kunnen aantrekken. De stallen zijn alleen toegankelijk na toestemming van de eigenaar.
19	Welke eisen zijn opgenomen voor de opslag van voermiddelen, ongediertebestrijdingsmiddelen, gewasbeschermingsmiddelen en mest?	I.v.m. veiligheid is het van belang dat de middelen in een afgesloten ruimte staan. Is de mest afgedekt of wordt het meteen afgevoerd?	Het voer wordt opgeslagen in de daarvoor bestemde voersilo's. bestrijdings- en reinigingsmiddelen worden in een afgesloten kast bewaard. De mest wordt vanuit de stallen direct afgevoerd van het bedrijf.

20	Wordt er een actief ongediertebestrijdingsbeleid gevoerd, en waarom wel/niet?	Ongedierte kan zorgen voor insleep en verspreiding van ziekteverwekkers. Het handhaven van strikte hygiëne op het bedrijf is van belang om insleep van zoönoseverwekkers tegen te gaan. Hierbij is ook plaagdierenbestrijding	Voor bestrijding van ongedierte wordt een erkend bedrijf ingeschakeld.
----	---	--	--

		van belang en mogelijk ook vliegenbestrijding. Dit laatste wordt vooral genoemd in verband met <i>Campylobacter</i> .	
	Diergezondheid		
21	Wordt het bedrijf begeleid door een vaste geborgde dierenarts (vermeld hierbij de naam van de dierenarts)?	Begeleiding van een vaste geborgde dierenarts geeft aan hoe vaak de gezondheid van de dieren op het bedrijf gecontroleerd wordt. Meer informatie over geborgde dierenartsen: http://www.geborgdedierenarts.nl/	De ondernemer werkt samen met een Dierenartsenpraktijk. Momenteel is er een vaste dierenarts op het bedrijf. Dit zal in de beoogde situatie niet wijzigen.
22	Hoe vaak vindt er bedrijfsbegeleiding door de dierenarts plaats?	Minimaal 1x maand bedrijfsbegeleiding door dierenarts.	Iedere 4 weken vindt er bedrijfsbegeleiding door de dierenarts plaats (2x per ronde)
23	Is er een bedrijfsgezondheid- en behandelplan op het bedrijf aanwezig, en wat houden deze in?	In het bedrijfsgezondheid- en bedrijfsbehandelplan staan de preventieve maatregelen die het bedrijf neemt t.a.v. dierziekten en welke medicijnen worden voorgeschreven.	In samenwerking met de dierenarts wordt een bedrijfsgezondheid- en behandelplan geschreven. Hierin wordt opgenomen welke medicijnen er op het gebruikt kunnen worden bij ziekte van een dier.
24	Welke maatregelen worden genomen om de verspreiding van zoönosen bij de aan- en afvoer van dieren te voorkomen? Is er een IKB-geregistreerde aan- en afvoer van dieren, en waarom wel/niet?	Zie IKB-eisen en IKB-rapportage. Een verwijzing naar een certificaat maakt niet altijd duidelijk welke maatregelen er daadwerkelijk, op het bedrijf, genomen worden. Beschrijf daarom expliciet de maatregelen die worden genomen en of de situatie in de aanvraag verandert.	In de huidige situatie voldoet het bedrijf aan de IKB eisen en is het in eigendom van het IKB certificaat. In de beoogde situatie zal dit niet wijzigen. Er vindt geen aanvoer van dieren plaats, in onderhavige situatie is sprake van aanvoer van eieren die in de stal uitkomen. Het laden van de dieren vindt plaats door een erkend bedrijf.
25	Hoeveel volwassen dieren worden er gehouden per m ² leefoppervlakte in de stal?	Als dieren dicht op elkaar zitten kan de infectiedruk hoger zijn.	Situatie 1: Maximaal 12 vleeskuikens per m ² (eis conform 1 ster beter leven) Situatie 2: Maximaal 19,4 vleeskuikens per m ²
26	Hoe gaat men om met antibioticagebruik bij de dieren?	Om antibioticaresistentie te voorkomen is het belangrijk om zo min mogelijk antibiotica te gebruiken. De SDa (Stichting Diergeneesmiddelen	Op het bedrijf wordt enkel antibiotica gebruikt indien dit noodzakelijk is voor de gezondheid van het dier.

		autoriteit) heeft streefwaarden per sector vastgesteld. Eventueel kan de dierdagdosering worden vermeld.	
27	Wordt er deelgenomen aan GD keurmerk zoönosen, en waarom wel/niet?	Voor meer informatie over eisen en certificering: http://www.gddiergezondheid.nl/keurmerkzoonos en	Het bedrijf neemt deel aan het GD keurmerk zoönose
	Maatregelen specifiek voor gesloten stalsystemen		
28	Is toegang tot het schone bedrijfsdeel alleen mogelijk via een hygiënesluis, en waarom wel/niet?	Bij een hygiënesluis is het duidelijk dat men zich moet omkleden, handen wassen en eventueel douchen voordat de bezoeker de stal betreedt.	Er is een hygiëneruimte aanwezig voordat men de stallen in kan. In deze ruimte zijn voorzieningen aanwezig om bedrijfskleding aan te trekken en laarzen te ontsmetten.
29	Welke eisen zijn er gesteld aan de hygiënesluis en omkleedruimte?	Bijvoorbeeld een nieuwe overall/schoenen als je in ander compartiment/stal komt om niet de micro-organismen mee te nemen van de ene plaats naar de andere, handen wassen, douchen.	In de hygiënesluis is bedrijfskleding aanwezig. Bezoekers die in de stal moeten zijn mogen enkel de stal betreden nadat de bedrijfskleding is aangetrokken en de laarzen zijn ontsmet.
30	Is er op het bedrijf een vaste werkverdeling (bijvoorbeeld per dag één werknemer per compartiment), en waarom wel/niet?	I.v.m. verspreiding van micro-organismen via de werknemer/veehouder tussen de verschillende compartimenten of diergroepen.	Er wordt niet met personeel gewerkt. De ondernemer en zijn directe familie zijn de enige die dagelijks de stallen betreden. Tijdens het in/uitladen van de kippen wordt wel personeel ingeschakeld. Deze trekken bedrijfskleding aan en de schoenen worden ontsmet. Nadat de werkzaamheden klaar zijn wordt de kleding gewassen en ontsmet. Zo wordt de verspreiding van micro-organismen geminimaliseerd.
	Maatregelen specifiek voor gemengde bedrijven		
31	Hoe wordt op het bedrijf voorkomen dat micro-organismen zich tussen de twee diersoorten kunnen uitwisselen?	Met name de combinaties varkens en pluimvee, verwante soorten als rundvee en kleine herkauwers (schapen/geiten), en kleine herkauwers onderling, brengen risico's m.b.t. zoönosen met zich mee. Hoewel de kans klein is, bestaat er voor aviaire influenza een kans op het ontstaan van een nieuw influenzavirus door vermenging van varkens- en	Er zijn geen meerdere diersoorten op het bedrijf bedrijfsmatig aanwezig.

		aviaire-influenzavirussen wanneer grote aantallen pluimvee en varkens op één bedrijf gehuisvest worden. De kans bestaat dat een aviaire-influenzavirus overdraagbaar wordt van mens op mens, wat een gevaar is voor de volksgezondheid (Maassen et al., 2012). Het is daarom verstandig deze dieren niet op hetzelfde bedrijf te houden.	
	Maatregelen specifiek voor pluimveehouderijen		
32	Hoe wordt het pluimvee gehuisvest? ✓ Binnenhuisvesting ✓ Buitenhuisvesting met overkapping ✓ Buitenhuisvesting met extra monitoring ✓ Buitenhuisvesting	Het gaat om een maatregel ter voorkoming op bewezen verhoogd risico op besmetting pluimvee via externe bronnen (trekvogels). Afhankelijk van de beoogde locatie en aantal omwonenden vindt hier afweging plaats tussen dierenwelzijn en gezondheid.	De stallen zijn zo uitgevoerd zodat de vleeskuikens niet in contact kunnen komen met vogels. In de beoogde bedrijfsopzet zijn twee situaties mogelijk. In situatie 1 worden de dieren grotendeels binnen gehuisvest en is er een uitloop aanwezig. In situatie 2 worden alle dieren binnen gehuisvest en is er geen uitloop aanwezig.
33	Wordt de pluimveehouder (en medewerkers) jaarlijks gevaccineerd tegen influenza (griepspuit)?		nee
	Maatregelen specifiek voor varkenshouderijen		
34	Wordt de varkenshouder (en medewerkers) jaarlijks gevaccineerd tegen influenza (griepspuit)?		n.v.t
	Maatregelen specifiek voor geitenhouderijen		
35	Welke extra maatregelen neemt de geitenhouderij n.a.v. de opgestelde maatregelen na de Q-koorts epidemie?	Zie voor meer informatie: https://www.nvwa.nl/documenten/communicatie/alle-thema-s/folder/2016m/folder-q-koorts	n.v.t

V. Transport

Gezondheidseffecten

Transportbewegingen van en naar het bedrijf kunnen een negatief effect hebben op de omgeving door middel van geluid, geur, het risico op ongevallen en de uitstoot van fijnstof. Het is hierbij belangrijk op welke tijden transport plaatsvindt ('s avonds of overdag), en de routing van vrachtverkeer (binnen of buiten bebouwde kom).

Transport (uit toetsingsinstrument)			
Maatregelen	Opnemen in eisen vergunning-aanvraag: Toetsing of weging		Aanvullende informatie en toelichting door ondernemer
Maatregelen gericht op de activiteit:			
Inventariseer of er knelpunten zijn voor de verkeersveiligheid bij het voorgenomen initiatief. Neem maatregelen door: Scheiding langzaam- en vrachtverkeer Type wegverharding sluit aan bij vrachtverkeer Ligging voet- en fietspaden en oversteekplaatsen Goede verlichting wegen Maximale toegestane snelheid Parkeerplaatsen op terrein zelf of aparte plaatsen aanwijzen waar opleggers met dieren tijdelijk kunnen staan.	Toetsing bijvoorbeeld aan verkeers- en vervoersplan gemeente.		Het verkeer van en naar het bedrijf zal de route nemen waardoor deze niet door de bebouwde kom hoeft om de rijksweg te bereiken. Dit kan bijvoorbeeld via de weg Heuvelstraat en vervolgens de Vinkenberg. Via deze wegen kan gemakkelijk de rijksweg A58 bereikt worden.
Maatregelen gericht op uitstoot:			
Inpandige laad- en/of afleverplaats (laad-, aflever- plaats zijn aan minimaal drie zijden en van bovenaf gesloten)		Weging	Het laden en lossen van de vleeskuikens gebeurt deels op het erf en deels in de stallen
Maatregelen gericht op blootstelling:			
Tijdstip transportbewegingen: Regel de tijdstippen voor het laden en lossen bij aan- en afvoer van: · Diervoeders · Mest · Dieren · Kadaver	Toetsing		De meeste transportbewegingen voor het bedrijf vinden in de dagperiode plaats. Incidenteel komt het voor dat het vullen van de voersilo's in de avond plaatsvindt, dit is afhankelijk van de drukte bij de voerleverancier. Het laden van vleeskuikens vindt 's nachts plaats. Bij daglicht zijn de dieren actiever en moeilijker te vangen. Door 's nachts te laden blijven de dieren rustig en ontstaat geen stress bij de dieren. Alle andere activiteiten vinden in de dagperiode plaats.

· Tankwagen (melk) · Eieren · Aanvoer grondstoffen			
Niet vóór 7 uur in de ochtend en na 19 uur in de avond.			

VI. Landschappelijke inpassing

Gezondheidseffecten

Landschappelijke inpassing heeft een directe relatie met gezondheid. Bomen en struiken hebben een positief effect op gezondheid door de invloed op geluid. Een groen uitzicht vermindert de hinder die lawaai kan opleveren hoewel het feitelijk geluidniveau niet word verlaagd door beplanting²⁸. Daarnaast is de hoeveelheid groen in de woonomgeving van mensen positief geassocieerd met de ervaren gezondheid van bewoners, zowel in stedelijke en plattelands woonomgeving. De positieve bijdrage van groen wordt veroorzaakt door het optreden van verkoeling en vermindering van hitte-stress (stedelijk).

Ook kan de aanwezigheid van lokaal groen, de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de lucht kunnen verlagen, doordat de verontreinigingen op de vegetatie worden gedeponereerd of geabsorbeerd. Wees echter bedacht op bijkomende negatieve effecten, welke kunnen worden veroorzaakt door pollen en schimmelsporen afkomstig van bomen. Deze stoffen kunnen de gezondheid van allergische en/of astmatische personen negatief beïnvloeden.

²⁸ Informatieblad Groen en Geluid GGD werkgroep groen en gezondheid, 2012

Landschappelijke inpassing (uit toetsingsinstrument)				
Maatregelen		Opnemen in eisen van vergunning-aanvraag; toetsing of weging	Aanvullende informatie:	Invullen door ondernemer.
			Alle maatregelen kunnen worden opgenomen in bestemmingsplan en/of milieuwetgeving. Welke criteria aan de maatregelen worden gegeven, staat beschreven in de Maatlat Duurzame Veehouderij.	
Maatregelen gericht op uitstoot en verspreiding:				
Patronen	Openheid: - afstand tussen bouwblokken - afstand bouwblok tot de weg	Weging		Het bouwvlak is gelegen op een afstand van 0 meter tot aan de Heuvelstraat. De afstand tussen het dichtstbijzijnde bouwvlak bedraagt eveneens 0 meter. Het bouwvlak is gelegen tegen de enkelbestemming wonen van de woning gelegen aan de Heuvelstraat 18.
	Perceelsranden: Inzet van singels	Weging		Voor het bedrijf is een inpassingsplan gemaakt om het gehele bedrijf landschappelijk in te passen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van beplanting rondom het bedrijf. In bijlage 8 van dit document is een impressie van het bedrijf opgenomen inclusief landschappelijke inpassing
	Inzet van water, bijv. poelen, wadi's en sloten	Weging		Voor de opvang van hemelwater wordt langs stal 6 een sloot aangelegd.
Kavelstructuur	Erfverharding: - Percentage verharding - Soorten erfverharding	Weging		Er wordt niet meer erfverharding aangelegd dan strikt noodzakelijk is. Door aan de voorzijde voldoende manoeuvreerruimte aan te leggen wordt voorkomen dat vrachtwagens achteruit het bedrijf moeten betreden.
Erfbeplanting		Weging	Bij erfbeplanting dient bij keuze voor soorten ook een afweging gemaakt worden in effectiviteit voor gezondheid en ecologie.	De planten die worden aangebracht voor het landschappelijk inpassingsplan zijn streekeigen beplanting en bomen die passend zijn in de omgeving. Door middel van deze beplanting wordt geen afbreuk gedaan aan de ecologische waarden van de omgeving. Het effect van de beplanting op de gezondheid is onbekend.
Bebouwing algemeen	Woning losgekoppeld van bedrijfsbebouwing	Weging		De woning is los van de overige bebouwing in de huidige en de beoogde situatie.

Bedrijfsbebouwing	Afstand tot de weg: · Stallen · Mestopslag · Voeropslag Bebouwing haaks op de as van de weg Bouwhoogte Kleurgebruik	Weging		De gedeeltes welke tegen de bestaande stallen aan worden gebouwd krijgen het zelfde karakter, hoogte en kleur als de bestaande stallen. De stallen zijn in de huidige en beoogde situatie op een afstand van circa 70 meter van de weg af gesitueerd. Voor de opslag van voer wordt gebruik gemaakt van voersilo's die zo veel mogelijk uit het zicht zijn onttrokken.
Woonbebouwing	Woonbebouwing qua positie ruim voor de bedrijfsbebouwing; Woonbebouwing heeft landelijk karakteristiek.			De situering van de bedrijfswoning is in de vergunde en beoogde situatie hetzelfde. De woning is qua positie ruim van de bedrijfsbebouwing gelegen en heeft een landelijk karakter.

Bijlagen:

Bijlage 1: Kaart omgeving

Bijlage 2: Overzicht geur

Bijlage 3: Vee-Combi rekentool

Bijlage 4: Fijnstofberekeningen

Bijlage 5: Contourlijn endotoxine

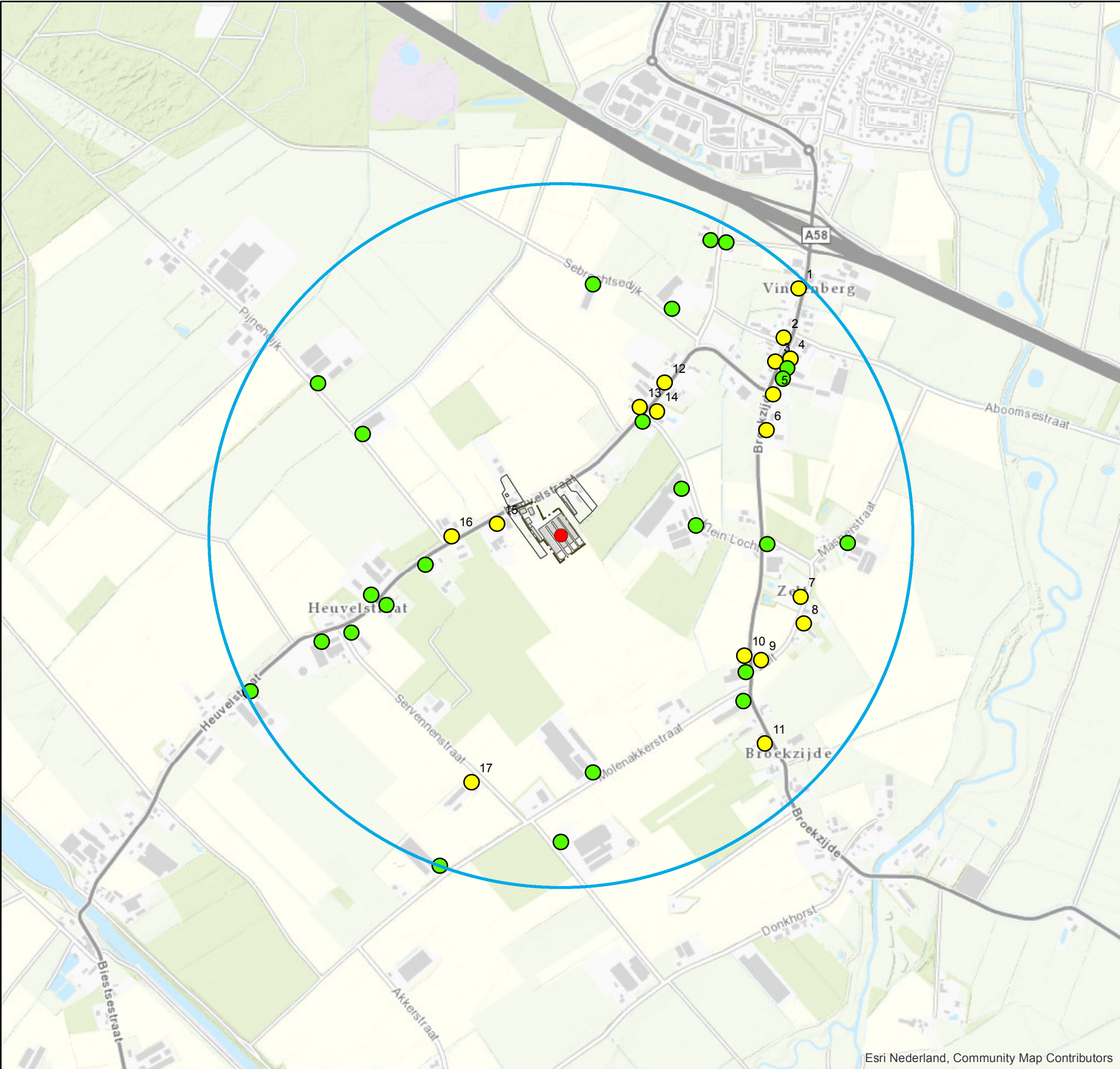
Bijlage 6: Dialoog

Bijlage 7: Landschappelijk inpassingsplan

Bijlage 8: Plattegrondtekening

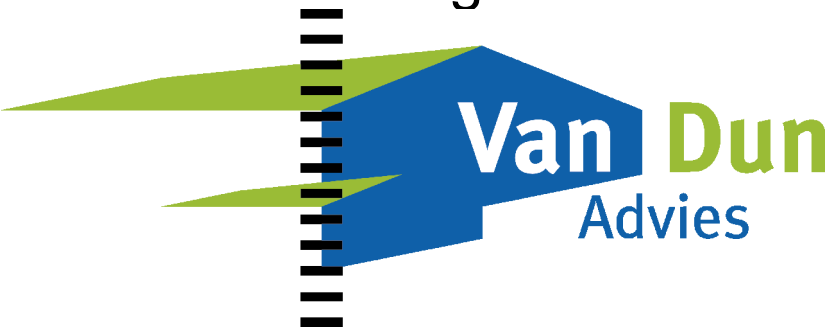
Bijlage 9: Diertabel vergund/beoogd

Situatietekening



Legenda

- Middelpunt veehouderij
- km1
- Veehouderijen
- Voormalige Veehouderij



Situatie beoogde bedrijfsopzet



Naam van de berekening: 95556_Vergund indicatief

Gemaakt op: 2021-12-10 15:57:54

Rekentijd: 0:00:29

Naam van het bedrijf: 96555_Indicatief_Vergunde situatie

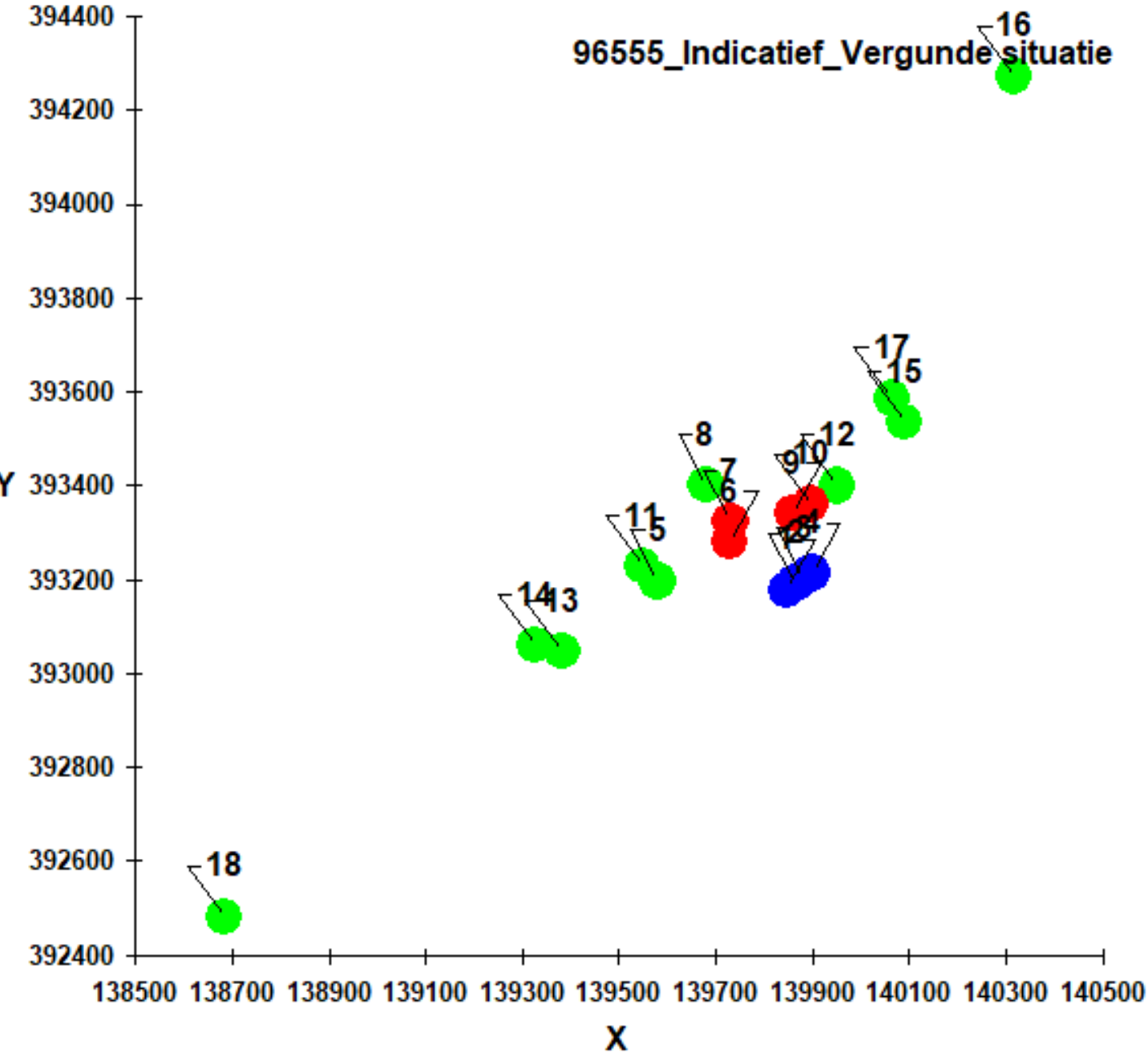
Berekende ruwheid: 0,273 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Stal 5	139 846	393 178	3,0	1,0	1,01	13 596	4,1
2	Stal 6	139 866	393 191	3,0	1,0	1,01	10 362	3,6
3	Stal 7	139 883	393 202	3,0	1,0	1,01	10 362	3,6
4	Stal 8	139 900	393 213	3,0	1,0	1,01	10 362	3,6

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
5	Heuvelstraat 22	139 581	393 196	14,0	4,5
6	Heuvelstraat 18	139 729	393 281	14,0	16,2
7	Heuvelstraat 17	139 731	393 325	14,0	14,2
8	Heuvelstraat 17a	139 681	393 402	14,0	8,1
9	Heuvelstraat 14a	139 860	393 341	14,0	22,6
10	Heuvelstraat 14	139 898	393 360	14,0	19,4
11	Heuvelstraat 19	139 549	393 229	14,0	3,7
12	Heuvelstraat 12a	139 952	393 400	14,0	13,5
13	Heuvelstraat 26	139 382	393 048	14,0	2,3
14	Heuvelstraat 25	139 326	393 060	14,0	1,9
15	Heuvelstraat 10	140 091	393 536	14,0	5,6
16	De Somman (kom)	140 318	394 272	3,0	1,0
17	Heuvelstraat 13	140 064	393 586	14,0	4,8
18	Biestsestraat 129 (H	138 684	392 482	10,0	0,5



Invoergegevens vergunde situatie voorgrondbelasting

Bron 1:

Emissiepunt: Stal 3
X- Coördinaat: 139.846
Y- Coördinaat: 393.178
EP-hoogte: 3,0
Gem. geb. hoogte: 4,1 (gemiddelde goothoogte 2,15 meter en nokhoogte 5,95 meter)
Diameter: 5,88 meter (1 meter i.v.m. handleiding)
Uittreedsnelheid: 1,01 m/s
E-aanvraag: 13.596 (41.200*0,33)

Bron 2:

Emissiepunt Stal 4:
X- Coördinaat: 139.866
Y- Coördinaat: 393.191
EP-hoogte: 3,0
Gem. geb. hoogte: 3,6 (gemiddelde goothoogte 2,1 meter en nokhoogte 5,1 meter)
Diameter: 5,13 meter (1 meter i.v.m. handleiding)
Uittreedsnelheid: 1,01 m/s
E-aanvraag: 10.362 (31.400*0,33)

Bron 3:

Emissiepunt Stal 5:
X- Coördinaat: 139.883
Y- Coördinaat: 393.202
EP-hoogte: 3,0
Gem. geb. hoogte: 3,6 (gemiddelde goothoogte 2,1 meter en nokhoogte 5,1 meter)
Diameter: 5,11 meter (1 meter i.v.m. handleiding)
Uittreedsnelheid: 1,01 m/s
E-aanvraag: 10.362 (31.400*0,33)

Bron 4:

Emissiepunt Stal 6:
X- Coördinaat: 139.900
Y- Coördinaat: 393.213
EP-hoogte: 3,0
Gem. geb. hoogte: 3,6 (gemiddelde goothoogte 2,1 meter en nokhoogte 5,1 meter)
Diameter: 5,10 meter (1 meter i.v.m. handleiding)
Uittreedsnelheid: 1,01 m/s
E-aanvraag: 10.362 (31.400*0,33)

Naam van de berekening: 96555_1ster-concept

Gemaakt op: 2021-12-22 16:05:07

Rekentijd: 0:00:28

Naam van het bedrijf: 96555._Beoogd-1ster concept

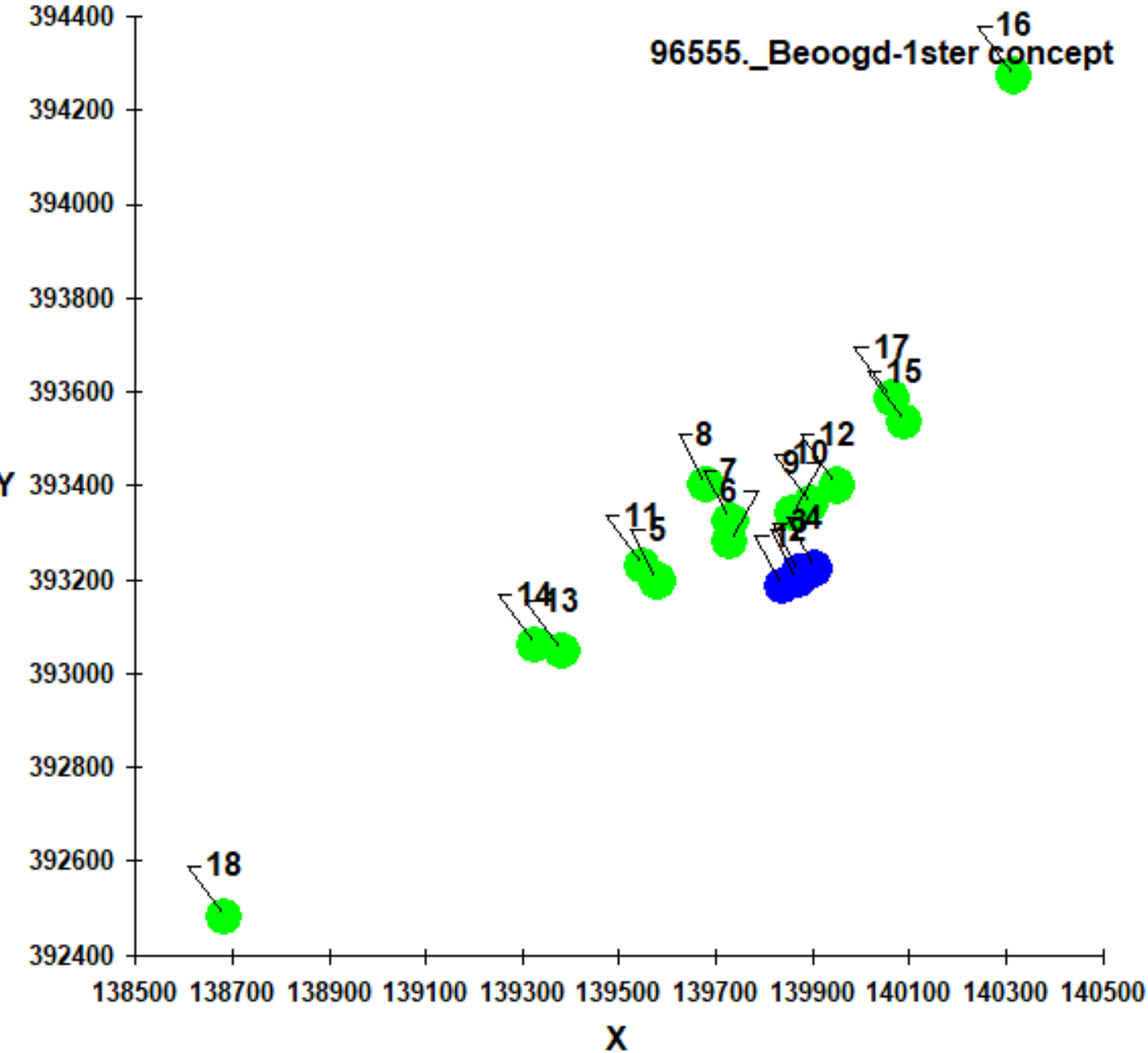
Berekende ruwheid: 0,273 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Stal 3	139 838	393 186	5,4	1,0	4,00	9 460	4,1
2	Stal 4	139 871	393 198	5,4	1,0	4,00	7 231	3,6
3	Stal 5	139 875	393 213	5,4	1,0	4,00	7 231	3,6
4	Stal 6	139 906	393 222	5,4	1,0	4,00	7 231	3,6

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
5	Heuvelstraat 22	139 581	393 196	14,0	2,2
6	Heuvelstraat 18	139 729	393 281	14,0	7,4
7	Heuvelstraat 17	139 731	393 325	14,0	6,5
8	Heuvelstraat 17a	139 681	393 402	14,0	3,8
9	Heuvelstraat 14a	139 860	393 341	14,0	10,2
10	Heuvelstraat 14	139 898	393 360	14,0	9,1
11	Heuvelstraat 19	139 549	393 229	14,0	1,7
12	Heuvelstraat 12a	139 952	393 400	14,0	6,7
13	Heuvelstraat 26	139 382	393 048	14,0	1,3
14	Heuvelstraat 25	139 326	393 060	14,0	1,1
15	Heuvelstraat 10	140 091	393 536	14,0	2,9
16	De Somman (kom)	140 318	394 272	3,0	0,6
17	Heuvelstraat 13	140 064	393 586	14,0	2,5
18	Bietsestraat 129 (Hi	138 684	392 482	10,0	0,3



Invoergegevens beoogd 1 ster beter leven concept

Bron 1:

Emissiepunt:	Stal 3:
X- Coördinaat:	139.838 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
Y- Coördinaat:	393.186 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
EP-hoogte:	5,4 (3,77m + 7m /2)
Gem. geb. hoogte:	4,1 (gemiddelde goothoogte 2,15 meter en nokhoogte 5,95 meter)
Diameter:	0,96 meter (1,0 meter stuwbak, standaard bij niet ronde opening + 0,92 meter warmtewisselaar)
Uittreedsnelheid:	4,0 m/s (standaard bij verspreidliggende ventilatie)
E-aanvraag:	9.460 (28.664*0,33)

Bron 2:

Emissiepunt	Stal 4:
X- Coördinaat:	139.871 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
Y- Coördinaat:	393.198 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
EP-hoogte:	5,4 (3,77m + 7m /2)
Gem. geb. hoogte:	4,1 (gemiddelde goothoogte 2,15 meter en nokhoogte 5,95 meter)
Diameter:	0,96 meter (1,0 meter stuwbak, standaard bij niet ronde opening + 0,92 meter warmtewisselaar)
Uittreedsnelheid:	4,0 m/s (standaard bij verspreidliggende ventilatie)
E-aanvraag:	7.231 (21.912*0,33)

Bron 3:

Emissiepunt	Stal 5:
X- Coördinaat:	139.875 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
Y- Coördinaat:	393.213 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
EP-hoogte:	5,4 (3,77m + 7m /2)
Gem. geb. hoogte:	4,1 (gemiddelde goothoogte 2,15 meter en nokhoogte 5,95 meter)
Diameter:	0,96 meter (1,0 meter stuwbak, standaard bij niet ronde opening + 0,92 meter warmtewisselaar)
Uittreedsnelheid:	4,0 m/s (standaard bij verspreidliggende ventilatie)
E-aanvraag:	7.231 (21.912*0,33)

Bron 4:

X- Coördinaat:	139.906 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
Y- Coördinaat:	393.222 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
EP-hoogte:	5,4 (3,77m + 7m /2)
Gem. geb. hoogte:	4,1 (gemiddelde goothoogte 2,15 meter en nokhoogte 5,95 meter)
Diameter:	0,96 meter (1,0 meter stuwbak, standaard bij niet ronde opening + 0,92 meter warmtewisselaar)
Uittreedsnelheid:	4,0 m/s (standaard bij verspreidliggende ventilatie)
E-aanvraag:	7.231 (21.912*0,33)

Geometrisch
gemiddelde

Stal 3					
Emissieount	X-coörd	Y-coörd	aantal emissie punten	Totaal X-coörd	Totaal Y-coörd
ww	139815	393205	1	139815	393205
stuwbak	139860	393166	1	139860	393166
<i>Geo-gemiddelde</i>			2	139838	393186

Stal 4					
Emissieount	X-coörd	Y-coörd	aantal emissie punten	Totaal X-coörd	Totaal Y-coörd
ww	139863	393216	1	139863	393216
stuwbak	139879	393180	1	139879	393180
<i>Geo-gemiddelde</i>			2	139871	393198

Stal 5					
Emissieount	X-coörd	Y-coörd	aantal emissie punten	Totaal X-coörd	Totaal Y-coörd
ww	139853	393233	1	139853	393233
stuwbak	139896	393192	1	139896	393192
<i>Geo-gemiddelde</i>			2	139875	393213

Stal 6					
Emissieount	X-coörd	Y-coörd	aantal emissie punten	Totaal X-coörd	Totaal Y-coörd
ww	139899	393240	1	139899	393240
stuwbak	139912	393204	1	139912	393204
<i>Geo-gemiddelde</i>			2	139906	393222

Naam van de berekening: 96555_Beogd-regulier

Gemaakt op: 2021-12-10 16:01:47

Rekentijd: 0:00:29

Naam van het bedrijf: 96555._Beogd-regulier

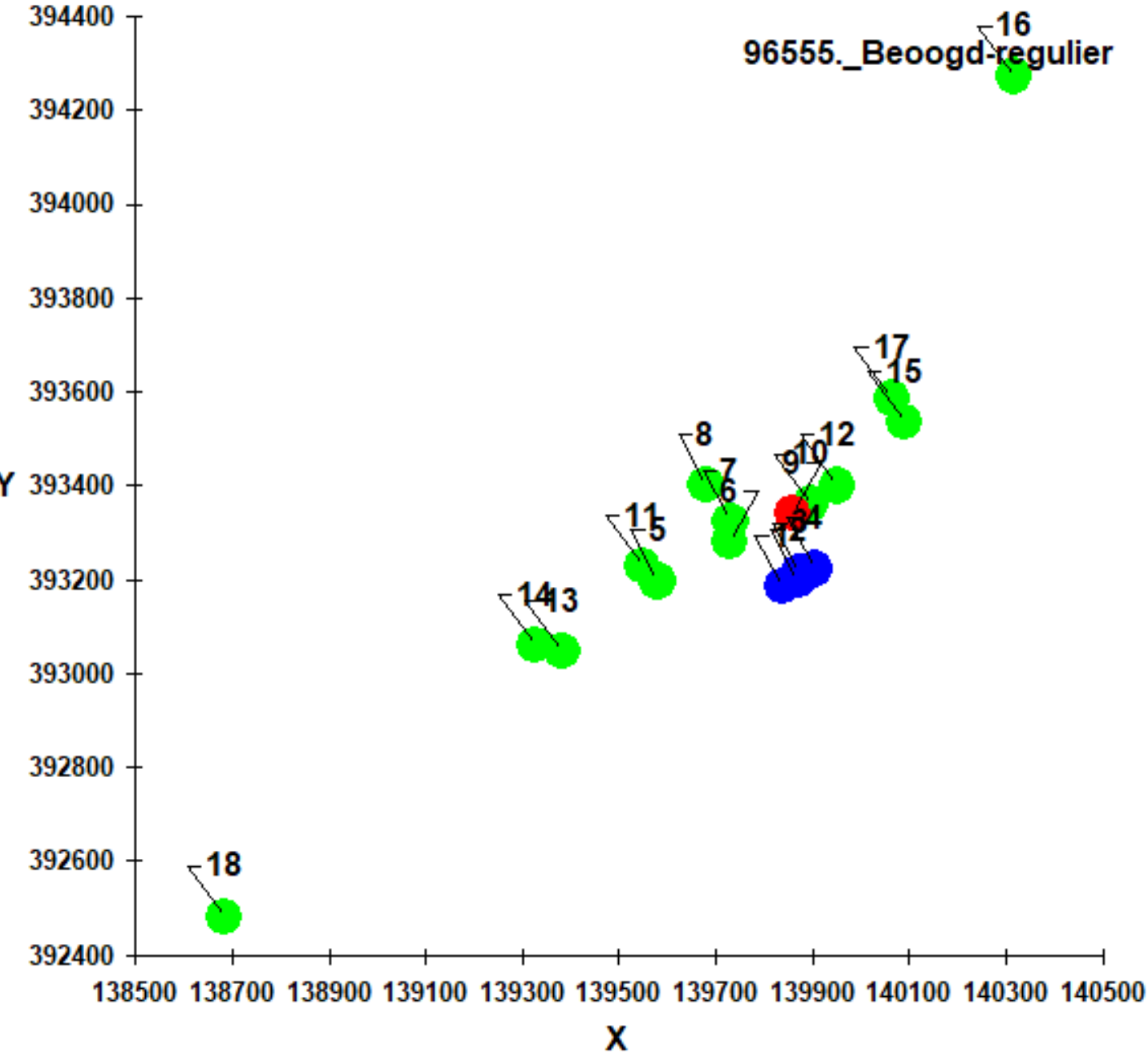
Berekende ruwheid: 0,273 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Stal 3	139 838	393 186	5,4	1,0	4,00	13 596	4,1
2	Stal 4	139 871	393 198	5,4	1,0	4,00	10 362	3,6
3	Stal 5	139 875	393 213	5,4	1,0	4,00	10 362	3,6
4	Stal 6	139 906	393 222	5,4	1,0	4,00	10 362	3,6

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
5	Heuvelstraat 22	139 581	393 196	14,0	3,1
6	Heuvelstraat 18	139 729	393 281	14,0	10,7
7	Heuvelstraat 17	139 731	393 325	14,0	9,4
8	Heuvelstraat 17a	139 681	393 402	14,0	5,4
9	Heuvelstraat 14a	139 860	393 341	14,0	14,6
10	Heuvelstraat 14	139 898	393 360	14,0	13,0
11	Heuvelstraat 19	139 549	393 229	14,0	2,5
12	Heuvelstraat 12a	139 952	393 400	14,0	9,6
13	Heuvelstraat 26	139 382	393 048	14,0	1,9
14	Heuvelstraat 25	139 326	393 060	14,0	1,5
15	Heuvelstraat 10	140 091	393 536	14,0	4,1
16	De Somman (kom)	140 318	394 272	3,0	0,8
17	Heuvelstraat 13	140 064	393 586	14,0	3,5
18	Bietsestraat 129 (Hi	138 684	392 482	10,0	0,4



Invoergegevens beoogd regulier

Bron 1:

Emissiepunt:	Stal 3:
X- Coördinaat:	139.838 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
Y- Coördinaat:	393.186 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
EP-hoogte:	5,4 (3,77m + 7m /2)
Gem. geb. hoogte:	4,1 (gemiddelde goothoogte 2,15 meter en nokhoogte 5,95 meter)
Diameter:	0,96 meter (1,0 meter stuwbak, standaard bij niet ronde opening + 0,92 meter warmtewisselaar)
Uittreedsnelheid:	4,0 m/s (standaard bij verspreidliggende ventilatie)
E-aanvraag:	13.596 (41.200*0,33)

Bron 2:

Emissiepunt	Stal 4:
X- Coördinaat:	139.871 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
Y- Coördinaat:	393.198 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
EP-hoogte:	5,4 (3,77m + 7m /2)
Gem. geb. hoogte:	4,1 (gemiddelde goothoogte 2,15 meter en nokhoogte 5,95 meter)
Diameter:	0,96 meter (1,0 meter stuwbak, standaard bij niet ronde opening + 0,92 meter warmtewisselaar)
Uittreedsnelheid:	4,0 m/s (standaard bij verspreidliggende ventilatie)
E-aanvraag:	10.362 (31.400*0,33)

Bron 3:

Emissiepunt	Stal 5:
X- Coördinaat:	139.875 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
Y- Coördinaat:	393.213 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
EP-hoogte:	5,4 (3,77m + 7m /2)
Gem. geb. hoogte:	4,1 (gemiddelde goothoogte 2,15 meter en nokhoogte 5,95 meter)
Diameter:	0,96 meter (1,0 meter stuwbak, standaard bij niet ronde opening + 0,92 meter warmtewisselaar)
Uittreedsnelheid:	4,0 m/s (standaard bij verspreidliggende ventilatie)
E-aanvraag:	10.362 (31.400*0,33)

Bron 4:

X- Coördinaat:	139.906 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
Y- Coördinaat:	393.222 (zie onderstaande tabel voor toelichting)
EP-hoogte:	5,4 (3,77m + 7m /2)
Gem. geb. hoogte:	4,1 (gemiddelde goothoogte 2,15 meter en nokhoogte 5,95 meter)
Diameter:	0,96 meter (1,0 meter stuwbak, standaard bij niet ronde opening + 0,92 meter warmtewisselaar)
Uittreedsnelheid:	4,0 m/s (standaard bij verspreidliggende ventilatie)
E-aanvraag:	10.362 (31.400*0,33)

Geometrisch
gemiddelde

Stal 3					
Emissieount	X-coörd	Y-coörd	aantal emissie punten	Totaal X-coörd	Totaal Y-coörd
ww	139815	393205	1	139815	393205
stuwbak	139860	393166	1	139860	393166
<i>Geo-gemiddelde</i>			2	139838	393186

Stal 4					
Emissieount	X-coörd	Y-coörd	aantal emissie punten	Totaal X-coörd	Totaal Y-coörd
ww	139863	393216	1	139863	393216
stuwbak	139879	393180	1	139879	393180
<i>Geo-gemiddelde</i>			2	139871	393198

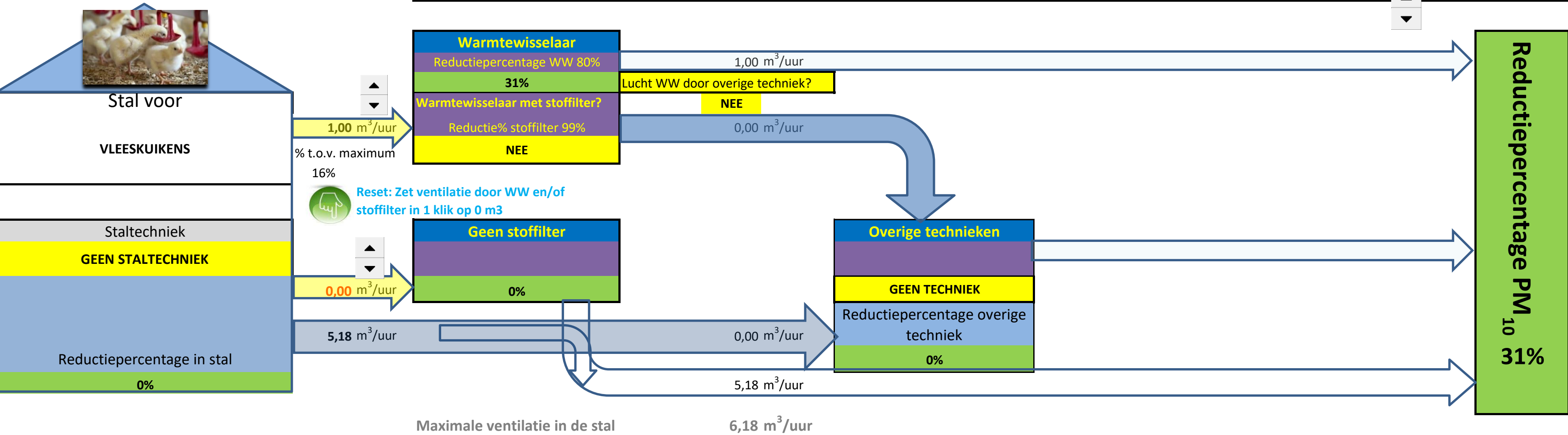
Stal 5					
Emissieount	X-coörd	Y-coörd	aantal emissie punten	Totaal X-coörd	Totaal Y-coörd
ww	139853	393233	1	139853	393233
stuwbak	139896	393192	1	139896	393192
<i>Geo-gemiddelde</i>			2	139875	393213

Stal 6					
Emissieount	X-coörd	Y-coörd	aantal emissie punten	Totaal X-coörd	Totaal Y-coörd
ww	139899	393240	1	139899	393240
stuwbak	139912	393204	1	139912	393204
<i>Geo-gemiddelde</i>			2	139906	393222

Stal 3 1 ster beter leven
Heuvelstraat 16 Moergestel
23-3-2022

naam
adres
datum

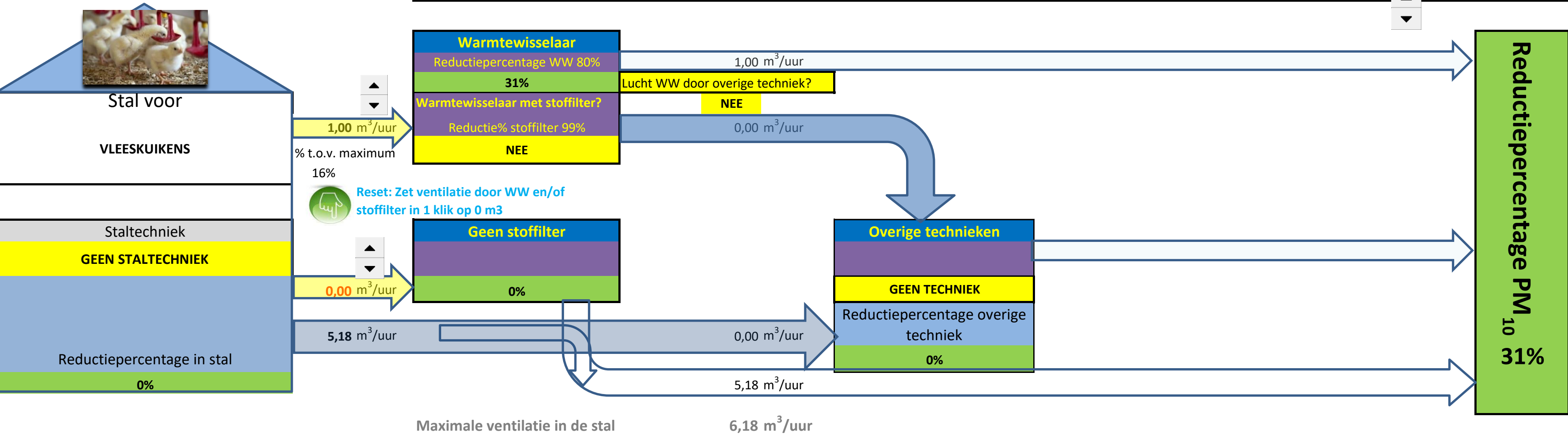
TOELICHTING GEBRUIK REKENMODEL (Er is online ook een handleiding beschikbaar).
Bij alle GEEL gekleurde vakjes dient een keuze gemaakt te worden. Ga op het vakje staan, klik rechts naast vakje en kies een optie.
De gerealiseerde reductiepercentages staan in GROENE blokjes vermeld. Helemaal rechts is het reductiepercentage van de combinatie van de fijnstofreducerende technieken weergegeven. Als combinaties niet mogelijk of zinvol zijn, verschijnt er tekst in ROOD. Bij 'niet mogelijk' dient u keuze(s) aan te passen.
Bij warmtewisselaar en stoffilter kan de ventilatiehoeveelheid door een techniek aangepast worden met de pijltjes omhoog/omlaag.



Stal 4,5 en 6, beter leven 1 ster
Heuvelstraat 16 Moergestel
23-3-2022

naam
adres
datum

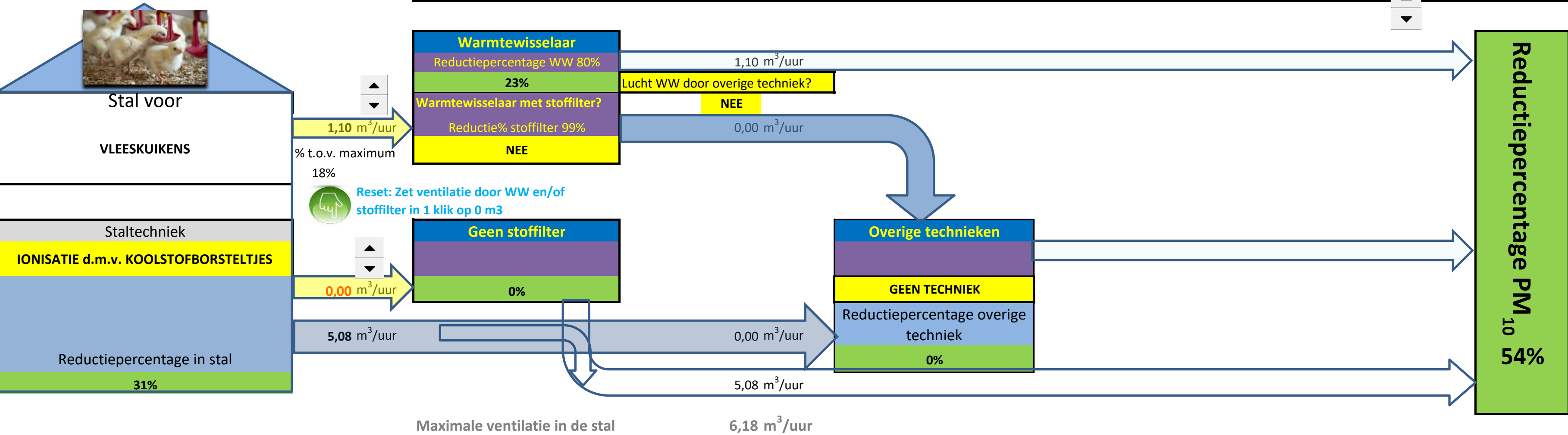
TOELICHTING GEBRUIK REKENMODEL (Er is online ook een handleiding beschikbaar).
Bij alle **GEEL** gekleurde vakjes dient een keuze gemaakt te worden. Ga op het vakje staan, klik rechts naast vakje en kies een optie.
De gerealiseerde reductiepercentages staan in **GROENE** blokjes vermeld. Helemaal rechts is het reductiepercentage van de combinatie van de fijnstofreducerende technieken weergegeven. Als combinaties niet mogelijk of zinvol zijn, verschijnt er tekst in **ROOD**. Bij 'niet mogelijk' dient u keuze(s) aan te passen.
Bij warmtewisselaar en stoffilter kan de ventilatiehoeveelheid door een techniek aangepast worden met de pijltjes omhoog/omlaag.



Stal 3 regulier
Heuvelstraat 16 Moergestel
23-3-2022

naam
adres
datum

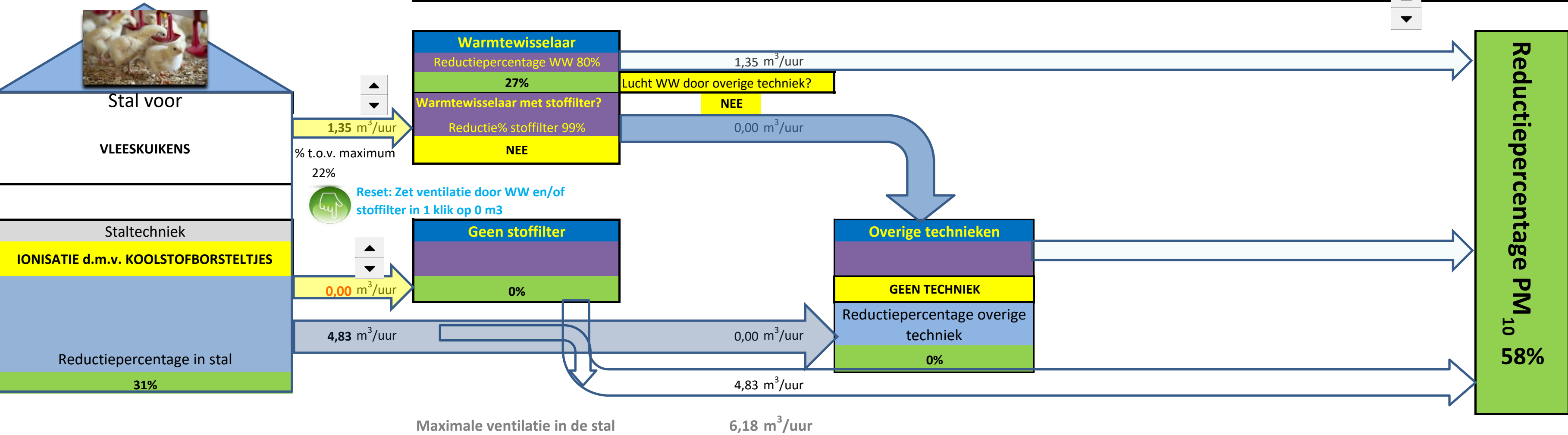
TOELICHTING GEBRUIK REKENMODEL (Er is online ook een handleiding beschikbaar).
Bij alle GEEL gekleurde vakjes dient een keuze gemaakt te worden. Ga op het vakje staan, klik rechts naast vakje en kies een optie.
De gerealiseerde reductiepercentages staan in GROENE blokjes vermeld. Helemaal rechts is het reductiepercentage van de combinatie van de fijnstofreducerende technieken weergegeven. Als combinaties niet mogelijk of zinvol zijn, verschijnt er tekst in ROOD. Bij 'niet mogelijk' dient u keuze(s) aan te passen.
Bij warmtewisselaar en stoffilter kan de ventilatiehoeveelheid door een techniek aangepast worden met de pijltjes omhoog/omlaag.



Stal 4,5 en 6, regulier
Heuvelstraat 16 Moergestel
23-3-2022

naam
adres
datum

TOELICHTING GEBRUIK REKENMODEL (Er is online ook een handleiding beschikbaar).
Bij alle GEEL gekleurde vakjes dient een keuze gemaakt te worden. Ga op het vakje staan, klik rechts naast vakje en kies een optie.
De gerealiseerde reductiepercentages staan in GROENE blokjes vermeld. Helemaal rechts is het reductiepercentage van de combinatie van de fijnstofreducerende technieken weergegeven. Als combinaties niet mogelijk of zinvol zijn, verschijnt er tekst in ROOD. Bij 'niet mogelijk' dient u keuze(s) aan te passen.
Bij warmtewisselaar en stoffilter kan de ventilatiehoeveelheid door een techniek aangepast worden met de pijltjes omhoog/omlaag.



Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: 96555_Vergund_PM10

Berekend op: 2021/12/13 11:32:33

Project: 96555_CB027 Vergunde situatie Wo

RD X coördinaat: 139 356

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 40

RD Y coördinaat: 392 729

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 40

Berekende ruwheid: 0.273

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.000

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2022

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 70

Onderlinge afstand: 15

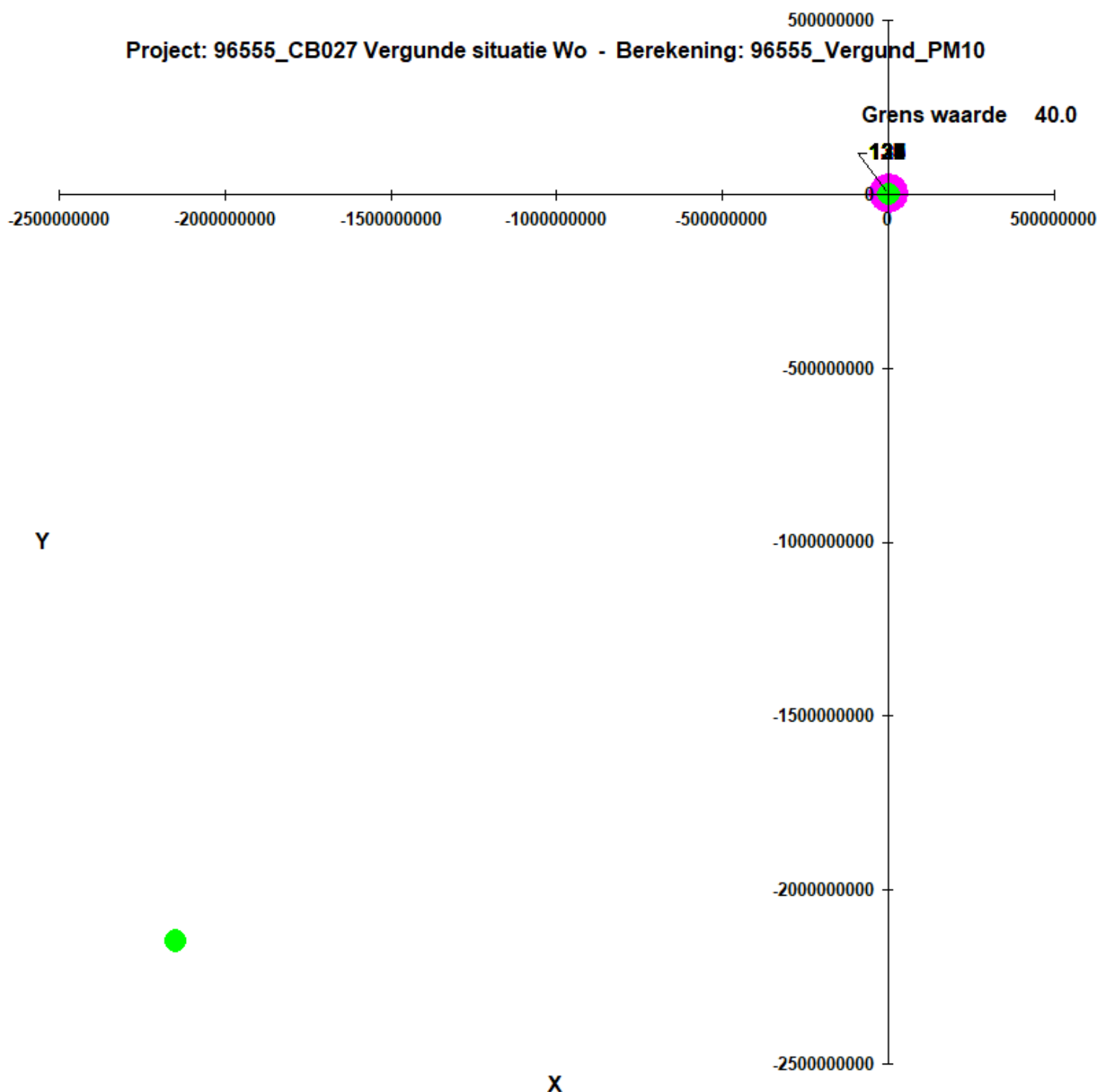
Uitvoer directory: F:\Onze Documenten\Teun v Welij\96555 - Wolfs de Kroon\1ster beter leven concept\Fijnstof\Vergund

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Heuvelstraat 18 W	139 729	393 281	20.60	11.9
Heuvelstraat 18 T	139 733	393 279	20.73	12.2
Heuvelstraat 17 W	139 732	393 325	20.32	9.6
Heuvelstraat 17 T	139 728	393 334	20.18	9.4
Heuvelstraat 14a W	139 861	393 342	22.52	12.3
Heuvelstraat 14a T	139 859	393 338	22.67	12.9
Klein Locht 5 W	140 216	393 267	19.13	6.8
Klein Locht 5 T	140 241	393 275	19.03	6.8
Molenakkerstr. 2 W	140 157	392 709	18.24	6.5
Molenakkerstr. 2 T	140 154	392 714	18.24	6.5
Servennenstr. 5 W	139 468	392 742	18.30	7.0
Servennenstr. 5 T	139 487	392 724	18.30	6.9

Brongegevens

Naam : Stal 3		Type: AB	
RD X Coord.: 139 846	RD Y Coord.: 393 191	Emissie:	0.02874
hoogte van emissiepunt:	3.00		
verticale uitreesnelheid:	1.01	hoogte van gebouw:	4.1
diameter van emissiepunt:	1.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 829
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 209
		lengte van gebouw:	85.30
		breedte van gebouw:	20.80
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 4		Type: AB	
RD X Coord.: 139 866	RD Y Coord.: 393 191	Emissie:	0.02191
hoogte van emissiepunt:	3.00		
verticale uitreesnelheid:	1.01	hoogte van gebouw:	3.6
diameter van emissiepunt:	1.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 848
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 223
		lengte van gebouw:	85.30
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 5		Type: AB	
RD X Coord.: 139 883	RD Y Coord.: 393 202	Emissie:	0.02191
hoogte van emissiepunt:	3.00		
verticale uitreesnelheid:	1.01	hoogte van gebouw:	3.6
diameter van emissiepunt:	1.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 865
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 236

		lengte van gebouw:	85.30
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 6		Type: AB	
RD X Coord.: 139 900	RD Y Coord.: 393 213	Emissie:	0.02191
hoogte van emissiepunt:	3.00	hoogte van gebouw:	3.6
verticale uitreesnelheid:	1.01	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 881
diameter van emissiepunt:	1.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 248
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	85.30
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00



Bronbijdrage vergund

Kolomno:	referentie jaar:		2022						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)	-dagen	
139729.0	393281.0	20.60	2.34	18.25	11.92	6.42	2	2	
139733.0	393279.0	20.73	2.47	18.25	12.22	6.42	2	2	
139732.0	393325.0	20.32	2.06	18.25	9.62	6.42	2	2	
139728.0	393334.0	20.18	1.92	18.25	9.42	6.42	2	2	
139861.0	393342.0	22.52	4.26	18.25	12.32	6.42	2	2	
139859.0	393338.0	22.67	4.41	18.25	12.92	6.42	2	2	
140216.0	393267.0	19.13	0.90	18.23	6.81	6.41	2	2	
140241.0	393275.0	19.03	0.80	18.23	6.81	6.41	2	2	
140157.0	392709.0	18.24	0.28	17.96	6.49	6.29	2	2	
140154.0	392714.0	18.24	0.28	17.96	6.49	6.29	2	2	
139468.0	392742.0	18.30	0.24	18.06	7.03	6.33	2	2	
139487.0	392724.0	18.30	0.24	18.06	6.93	6.33	2	22	2

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: 95666_PM10_1ster

Berekend op: 2021/12/22 16:20:27

Project: 96555_Beogd_1ster

RD X coördinaat: 139 356

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 40

RD Y coördinaat: 392 729

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 40

Berekende ruwheid: 0.273

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.000

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2022

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 70

Onderlinge afstand: 15

Uitvoer directory: F:\Onze Documenten\Teun v Welij\96555 - Wolfs de Kroon\1ster beter leven concept\Fijnstof\1ster

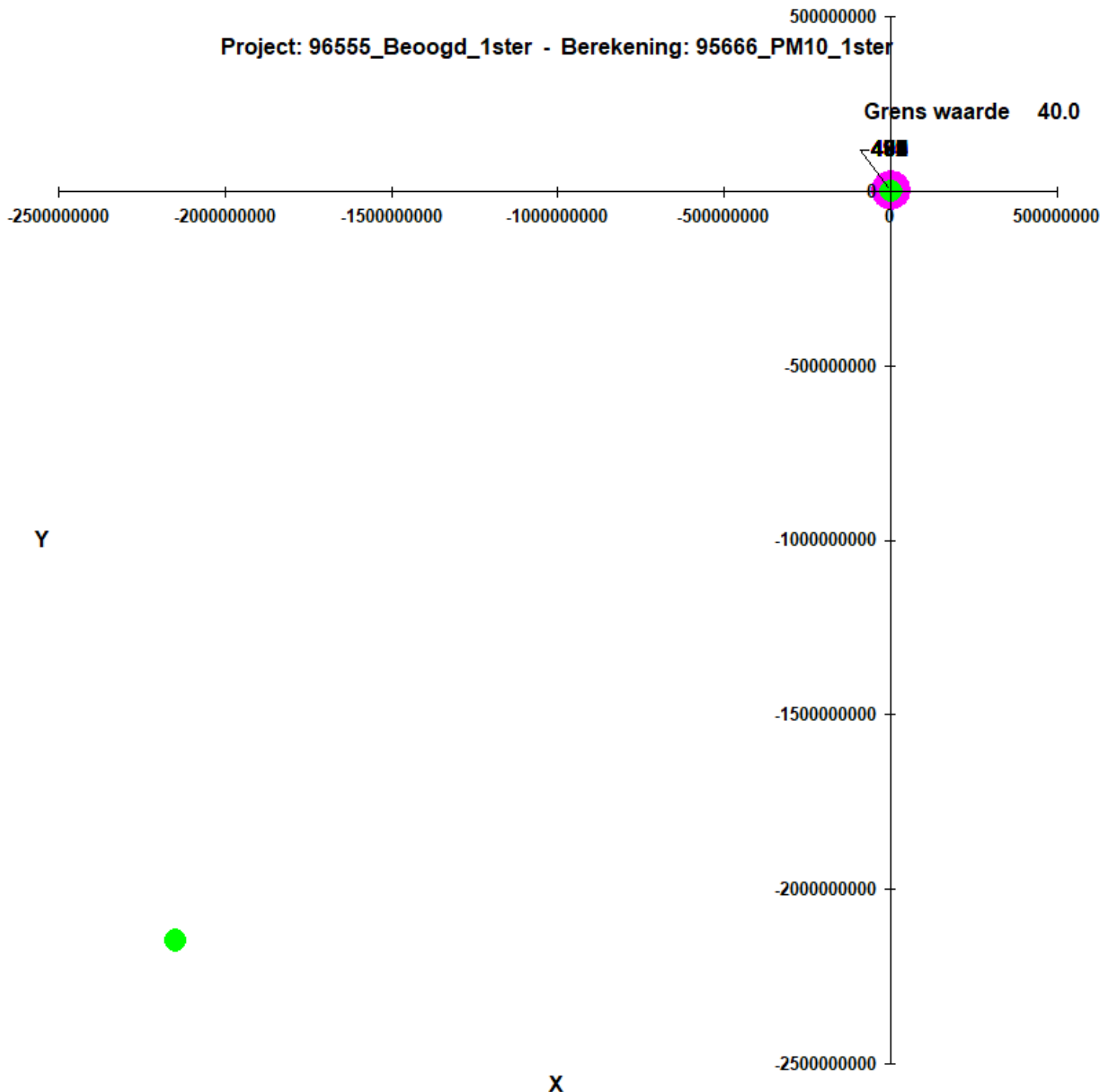
Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Heuvelstraat 18 W	139 729	393 281	18.95	6.8
Heuvelstraat 18 T	139 733	393 279	18.97	6.8
Heuvelstraat 17 W	139 732	393 325	18.91	6.4
Heuvelstraat 17 T	139 728	393 334	18.87	6.4
Heuvelstraat 14a W	139 861	393 342	19.55	6.5
Heuvelstraat 14a T	139 859	393 338	19.58	6.5
Klein Locht 5 W	140 216	393 267	18.54	6.4
Klein Locht 5 T	140 241	393 275	18.51	6.4
Molenakkerstr. 2 W	140 157	392 709	18.06	6.3
Molenakkerstr. 2 T	140 154	392 714	18.06	6.3
Servennenstr. 5 W	139 468	392 742	18.15	6.5
Servennenstr. 5 T	139 487	392 724	18.15	6.4

Brongegevens

Naam : Stal 3	Type: AB
RD X Coord.: 139 838	RD Y Coord.: 393 186
Emissie: 0.01380	
hoogte van emissiepunt: 5.40	
verticale uitreesnelheid: 4.00	hoogte van gebouw: 4.1
diameter van emissiepunt: 0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 139 829
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 393 209
	lengte van gebouw: 105.80
	breedte van gebouw: 20.80
	orientatie van gebouw: 126.00
Naam : Stal 4	Type: AB
RD X Coord.: 139 871	RD Y Coord.: 393 198
Emissie: 0.01055	
hoogte van emissiepunt: 5.40	
verticale uitreesnelheid: 4.00	hoogte van gebouw: 3.6
diameter van emissiepunt: 0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 139 848
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 393 223
	lengte van gebouw: 105.80
	breedte van gebouw: 16.00
	orientatie van gebouw: 126.00
Naam : Stal 5	Type: AB
RD X Coord.: 139 875	RD Y Coord.: 393 213
Emissie: 0.01055	
hoogte van emissiepunt: 5.40	
verticale uitreesnelheid: 4.00	hoogte van gebouw: 3.6
diameter van emissiepunt: 0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 139 865
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 393 236

		lengte van gebouw:	105.80
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 6		Type:	AB
RD X Coord.: 139 906	RD Y Coord.: 393 222	Emissie:	0.01055
hoogte van emissiepunt:	5.40		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	3.6
diameter van emissiepunt:	0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 881
temperatuur van emissstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 248
		lengte van gebouw:	105.80
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00

Project: 96555_Beoogd_1ster - Berekening: 95666_PM10_1ster



Kolomno:	referentie jaar:		2022					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)	-dagen
139729.0	393281.0	18.95	0.69	18.25	6.82	6.42	2	2
139733.0	393279.0	18.97	0.72	18.25	6.82	6.42	2	2
139732.0	393325.0	18.91	0.65	18.25	6.42	6.42	2	2
139728.0	393334.0	18.87	0.61	18.25	6.42	6.42	2	2
139861.0	393342.0	19.55	1.29	18.25	6.52	6.42	2	2
139859.0	393338.0	19.58	1.32	18.25	6.52	6.42	2	2
140216.0	393267.0	18.54	0.31	18.23	6.41	6.41	2	2
140241.0	393275.0	18.51	0.28	18.23	6.41	6.41	2	2
140157.0	392709.0	18.06	0.10	17.96	6.29	6.29	2	2
140154.0	392714.0	18.06	0.10	17.96	6.29	6.29	2	2
139468.0	392742.0	18.15	0.09	18.06	6.53	6.33	2	2
139487.0	392724.0	18.15	0.09	18.06	6.43	6.33	2	2

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: 96555_PM10_Regulier_23-03-2022

Berekend op: 2022/03/23 11:51:13

Project: 96555_Beogd regulier

RD X coördinaat: 139 356

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 40

RD Y coördinaat: 392 729

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 40

Berekende ruwheid: 0.273

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.000

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2022

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 70

Onderlinge afstand: 15

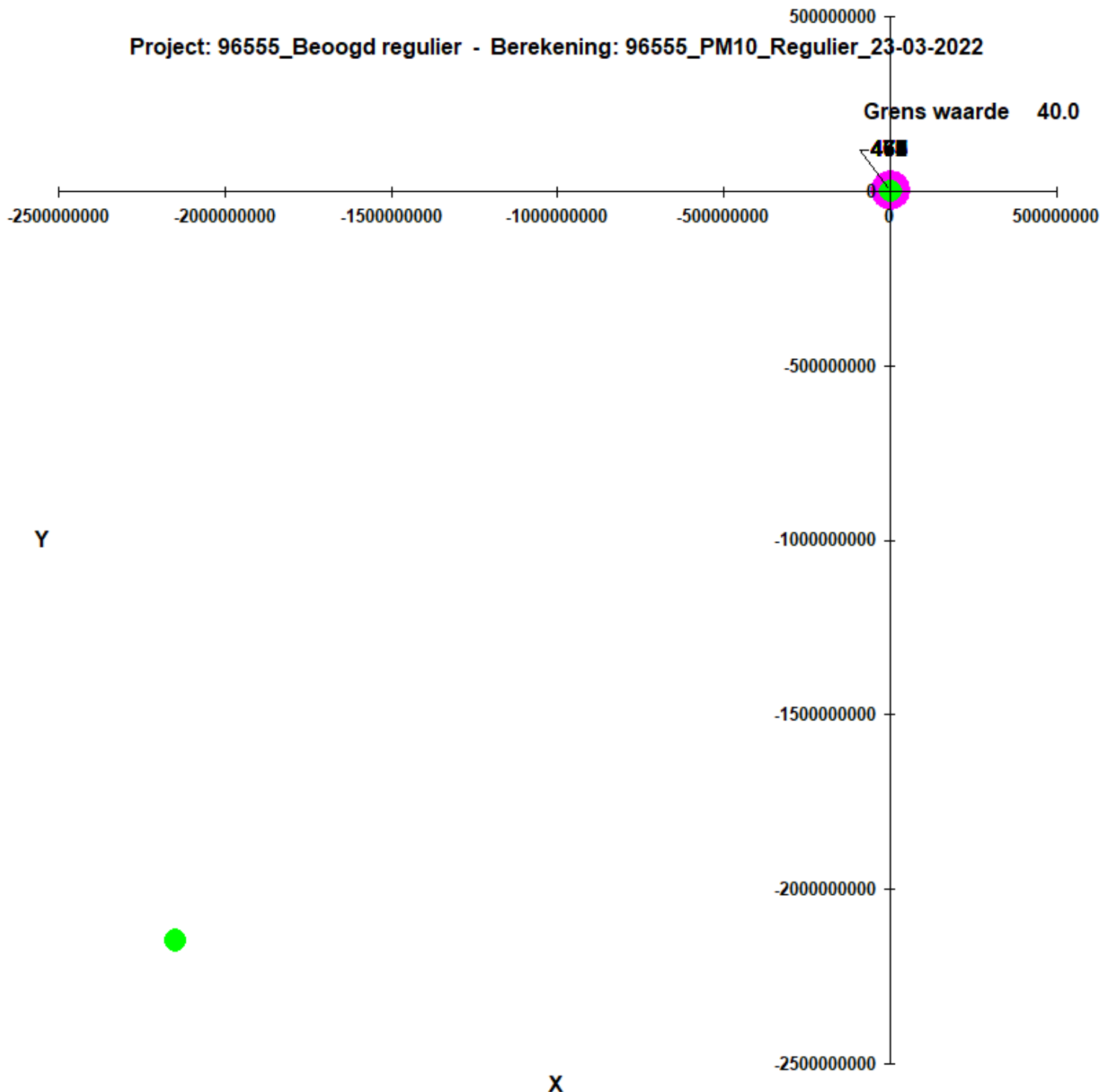
Uitvoer directory: F:\Onze Documenten\ArcGIS\96555\033 EA - Milieu nieuwe aanvraag\Regulier

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Heuvelstraat 18 W	139 729	393 281	18.88	6.7
Heuvelstraat 18 T	139 733	393 279	18.91	6.7
Heuvelstraat 17 W	139 732	393 325	18.84	6.4
Heuvelstraat 17 T	139 728	393 334	18.81	6.4
Heuvelstraat 14a W	139 861	393 342	19.41	6.5
Heuvelstraat 14a T	139 859	393 338	19.44	6.5
Klein Locht 5 W	140 216	393 267	18.51	6.4
Klein Locht 5 T	140 241	393 275	18.48	6.4
Molenakkerstr. 2 W	140 157	392 709	18.05	6.3
Molenakkerstr. 2 T	140 154	392 714	18.05	6.3
Servennenstr. 5 W	139 468	392 742	18.14	6.4
Servennenstr. 5 T	139 487	392 724	18.14	6.4

Brongegevens

Naam : Stal 3		Type: AB	
RD X Coord.: 139 838	RD Y Coord.: 393 186	Emissie:	0.01322
hoogte van emissiepunt:	5.40		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	4.1
diameter van emissiepunt:	0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 829
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 209
		lengte van gebouw:	105.80
		breedte van gebouw:	20.80
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 4		Type: AB	
RD X Coord.: 139 871	RD Y Coord.: 393 198	Emissie:	0.00920
hoogte van emissiepunt:	5.40		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	3.6
diameter van emissiepunt:	0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 848
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 223
		lengte van gebouw:	105.80
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 5		Type: AB	
RD X Coord.: 139 875	RD Y Coord.: 393 213	Emissie:	0.00920
hoogte van emissiepunt:	5.40		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	3.6
diameter van emissiepunt:	0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 865
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 236

		lengte van gebouw:	105.80
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 6		Type: AB	
RD X Coord.: 139 906	RD Y Coord.: 393 222	Emissie:	0.00920
hoogte van emissiepunt:	5.40		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	3.6
diameter van emissiepunt:	0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 881
temperatuur van emissstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 248
		lengte van gebouw:	105.80
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00



Kolomno:	referentie jaar:		2022						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)	-dagen	
139729.0	393281.0	18.88	0.63	18.25	6.72	6.42	2	2	
139733.0	393279.0	18.91	0.65	18.25	6.72	6.42	2	2	
139732.0	393325.0	18.84	0.59	18.25	6.42	6.42	2	2	
139728.0	393334.0	18.81	0.55	18.25	6.42	6.42	2	2	
139861.0	393342.0	19.41	1.16	18.25	6.52	6.42	2	2	
139859.0	393338.0	19.44	1.19	18.25	6.52	6.42	2	2	
140216.0	393267.0	18.51	0.28	18.23	6.41	6.41	2	2	
140241.0	393275.0	18.48	0.25	18.23	6.41	6.41	2	2	
140157.0	392709.0	18.05	0.09	17.96	6.29	6.29	2	2	
140154.0	392714.0	18.05	0.09	17.96	6.29	6.29	2	2	
139468.0	392742.0	18.14	0.08	18.06	6.43	6.33	2	2	
139487.0	392724.0	18.14	0.08	18.06	6.43	6.33	2	2	

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: 96555_Vergund_PM25

Berekend op: 2022/03/24 15:30:22

Project: 96555_CB027 Vergunde situatie Wo

RD X coördinaat: 139 356

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 40

RD Y coördinaat: 392 729

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 40

Berekende ruwheid: 0.273

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.000

Type Berekening: PM2.5

Rekenjaar: 2022

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 70

Onderlinge afstand: 15

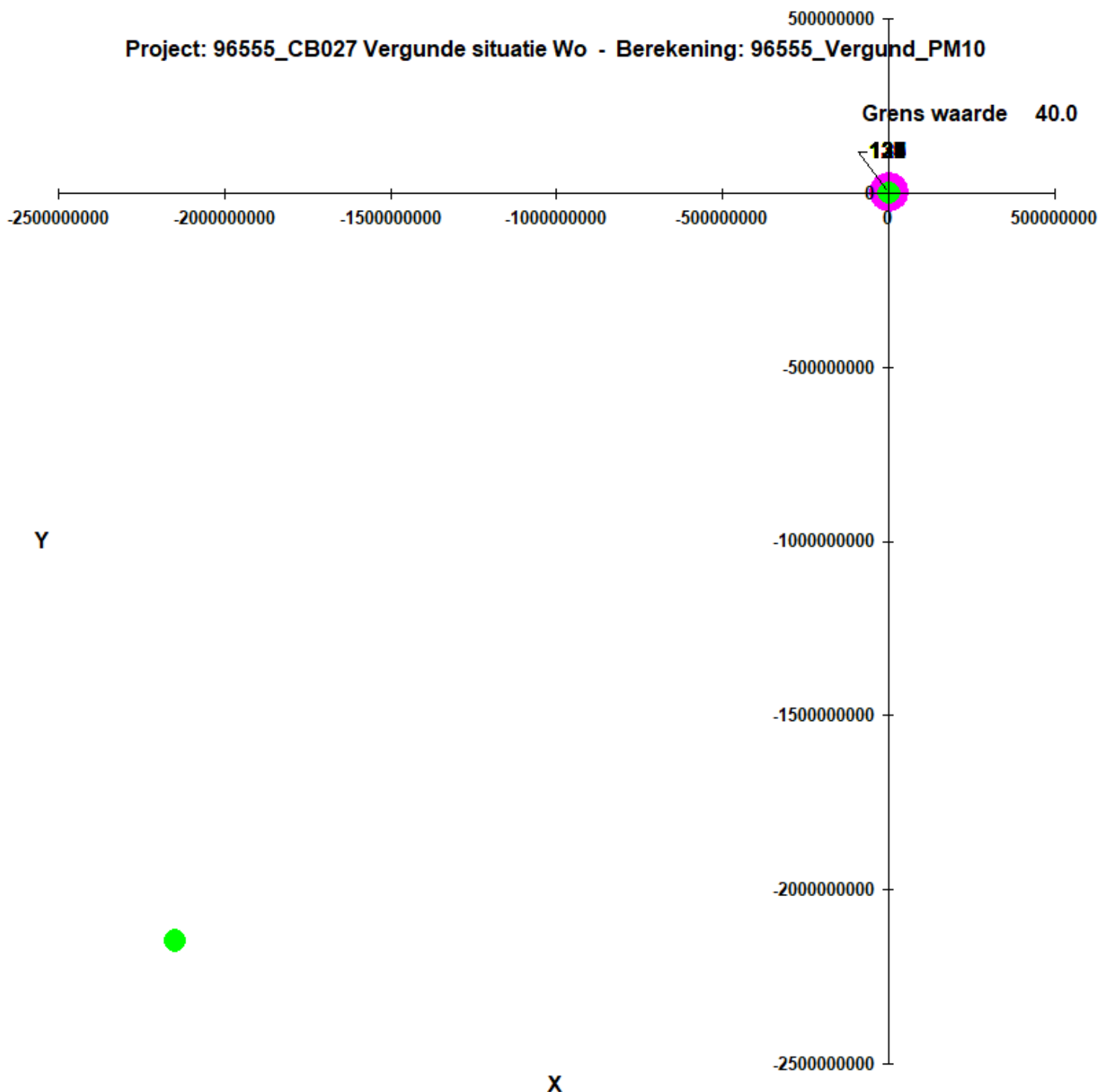
Uitvoer directory: F:\Onze Documenten\ArcGIS\96555\033 EA - Milieu nieuwe aanvraag\Vergund

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Heuvelstraat 18 W	139 729	393 281	10.660	n.v.t.
Heuvelstraat 18 T	139 733	393 279	10.670	n.v.t.
Heuvelstraat 17 W	139 732	393 325	10.640	n.v.t.
Heuvelstraat 17 T	139 728	393 334	10.640	n.v.t.
Heuvelstraat 14a W	139 861	393 342	10.740	n.v.t.
Heuvelstraat 14a T	139 859	393 338	10.750	n.v.t.
Klein Locht 5 W	140 216	393 267	10.920	n.v.t.
Klein Locht 5 T	140 241	393 275	10.920	n.v.t.
Molenakkerstr. 2 W	140 157	392 709	10.590	n.v.t.
Molenakkerstr. 2 T	140 154	392 714	10.590	n.v.t.
Servennenstr. 5 W	139 468	392 742	10.590	n.v.t.
Servennenstr. 5 T	139 487	392 724	10.590	n.v.t.

Brongegevens

Naam : Stal 3		Type: AB	
RD X Coord.: 139 846	RD Y Coord.: 393 178	Emissie:	0.00209
hoogte van emissiepunt:	3.00		
verticale uitreesnelheid:	1.01	hoogte van gebouw:	4.1
diameter van emissiepunt:	1.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 829
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 209
		lengte van gebouw:	85.30
		breedte van gebouw:	20.80
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 4		Type: AB	
RD X Coord.: 139 866	RD Y Coord.: 393 191	Emissie:	0.00159
hoogte van emissiepunt:	3.00		
verticale uitreesnelheid:	1.01	hoogte van gebouw:	3.6
diameter van emissiepunt:	1.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 848
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 223
		lengte van gebouw:	85.30
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 5		Type: AB	
RD X Coord.: 139 883	RD Y Coord.: 393 202	Emissie:	0.00159
hoogte van emissiepunt:	3.00		
verticale uitreesnelheid:	1.01	hoogte van gebouw:	3.6
diameter van emissiepunt:	1.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 865
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 236

		lengte van gebouw:	85.30
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 6		Type:	AB
RD X Coord.: 139 900	RD Y Coord.: 393 213	Emissie:	0.00159
hoogte van emissiepunt:	3.00		
verticale uitreesnelheid:	1.01	hoogte van gebouw:	3.6
diameter van emissiepunt:	1.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 881
temperatuur van emissstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 248
		lengte van gebouw:	85.30
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00



Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: 96555_1Ster_PM25

Berekend op: 2022/03/24 15:02:15

Project: 96555_Beogd_1ster

RD X coördinaat: 139 356

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 40

RD Y coördinaat: 392 729

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 40

Berekende ruwheid: 0.273

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.000

Type Berekening: PM2.5

Rekenjaar: 2022

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 70

Onderlinge afstand: 15

Uitvoer directory: F:\Onze Documenten\ArcGIS\96555\033 EA - Milieu nieuwe aanvraag\1 ster beter leven

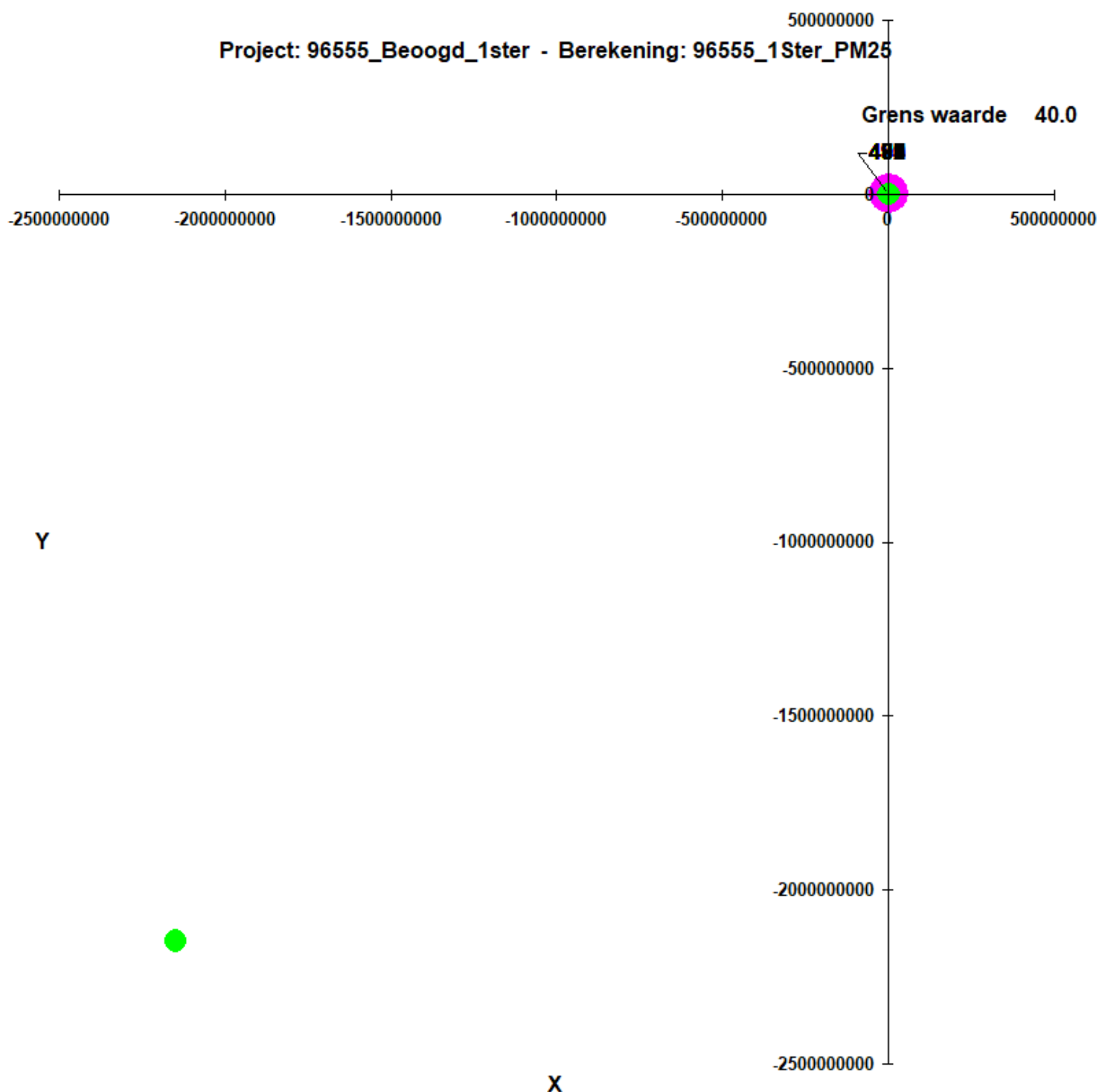
Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Heuvelstraat 18 W	139 729	393 281	10.590	n.v.t.
Heuvelstraat 18 T	139 733	393 279	10.600	n.v.t.
Heuvelstraat 17 W	139 732	393 325	10.590	n.v.t.
Heuvelstraat 17 T	139 728	393 334	10.590	n.v.t.
Heuvelstraat 14a W	139 861	393 342	10.640	n.v.t.
Heuvelstraat 14a T	139 859	393 338	10.640	n.v.t.
Klein Locht 5 W	140 216	393 267	10.900	n.v.t.
Klein Locht 5 T	140 241	393 275	10.900	n.v.t.
Molenakkerstr. 2 W	140 157	392 709	10.580	n.v.t.
Molenakkerstr. 2 T	140 154	392 714	10.580	n.v.t.
Servennenstr. 5 W	139 468	392 742	10.580	n.v.t.
Servennenstr. 5 T	139 487	392 724	10.580	n.v.t.

Brongegevens

Naam : Stal 3		Type: AB	
RD X Coord.: 139 838	RD Y Coord.: 393 186	Emissie:	0.00145
hoogte van emissiepunt:	5.40		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	4.1
diameter van emissiepunt:	0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 829
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 209
		lengte van gebouw:	105.80
		breedte van gebouw:	20.80
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 4		Type: AB	
RD X Coord.: 139 871	RD Y Coord.: 393 198	Emissie:	0.00111
hoogte van emissiepunt:	5.40		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	3.6
diameter van emissiepunt:	0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 848
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 223
		lengte van gebouw:	105.80
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 5		Type: AB	
RD X Coord.: 139 875	RD Y Coord.: 393 213	Emissie:	0.00111
hoogte van emissiepunt:	5.40		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	3.6
diameter van emissiepunt:	0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 865
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 236

		lengte van gebouw:	105.80
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 6		Type:	AB
RD X Coord.: 139 906	RD Y Coord.: 393 222	Emissie:	0.00111
hoogte van emissiepunt:	5.40		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	3.6
diameter van emissiepunt:	0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 881
temperatuur van emissstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 248
		lengte van gebouw:	105.80
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00

Project: 96555_Beoogd_1ster - Berekening: 96555_1Ster_PM25



Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: 96555_Regulier_PM25

Berekend op: 2022/03/24 14:52:38

Project: 96555_Beogd regulier

RD X coördinaat: 139 356

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 40

RD Y coördinaat: 392 729

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 40

Berekende ruwheid: 0.273

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.000

Type Berekening: PM2.5

Rekenjaar: 2022

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 70

Onderlinge afstand: 15

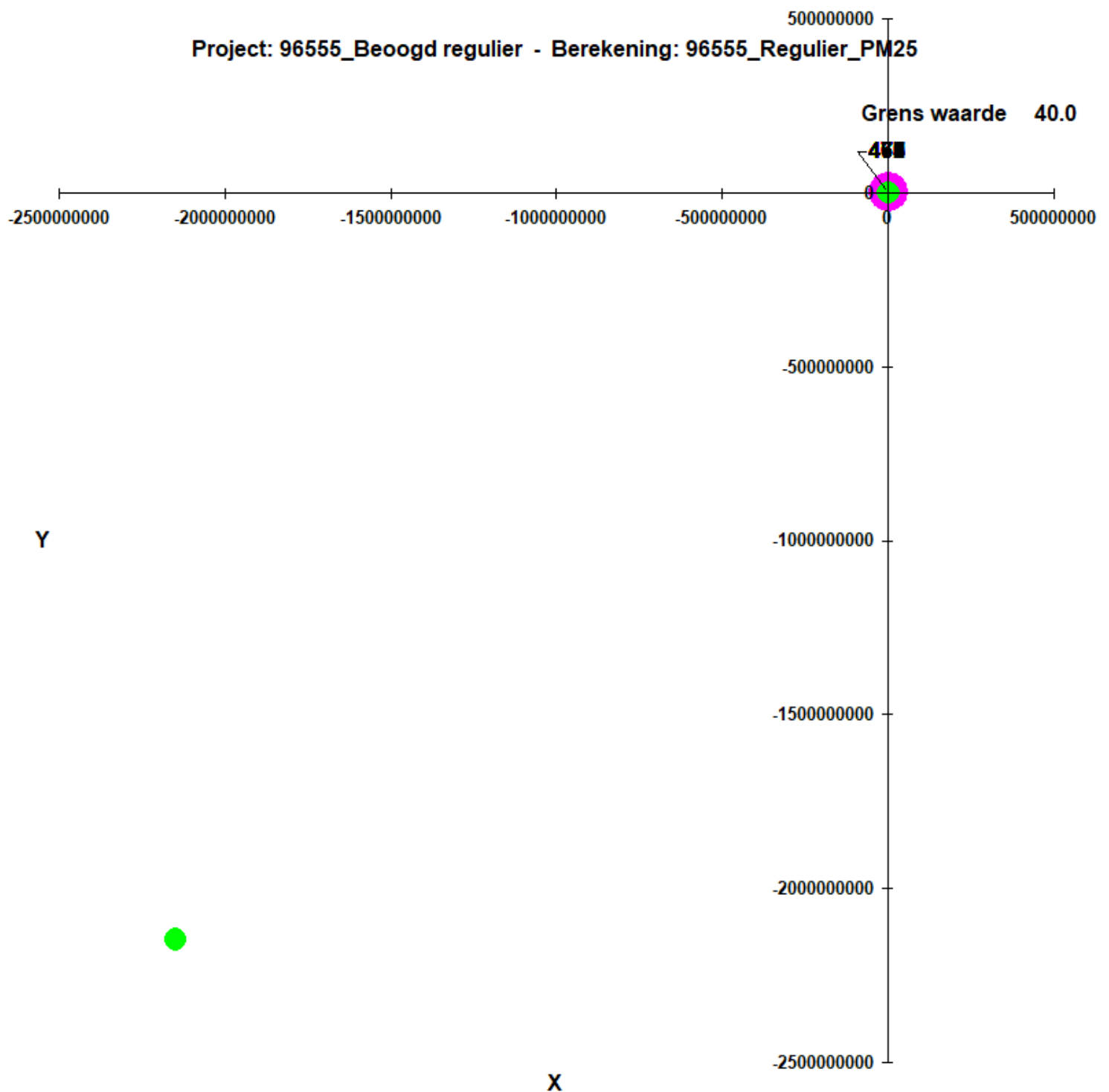
Uitvoer directory: F:\Onze Documenten\ArcGIS\96555\033 EA - Milieu nieuwe aanvraag\Regulier

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Heuvelstraat 18 W	139 729	393 281	10.620	n.v.t.
Heuvelstraat 18 T	139 733	393 279	10.620	n.v.t.
Heuvelstraat 17 W	139 732	393 325	10.610	n.v.t.
Heuvelstraat 17 T	139 728	393 334	10.610	n.v.t.
Heuvelstraat 14a W	139 861	393 342	10.680	n.v.t.
Heuvelstraat 14a T	139 859	393 338	10.680	n.v.t.
Klein Locht 5 W	140 216	393 267	10.920	n.v.t.
Klein Locht 5 T	140 241	393 275	10.910	n.v.t.
Molenakkerstr. 2 W	140 157	392 709	10.580	n.v.t.
Molenakkerstr. 2 T	140 154	392 714	10.580	n.v.t.
Servennenstr. 5 W	139 468	392 742	10.590	n.v.t.
Servennenstr. 5 T	139 487	392 724	10.590	n.v.t.

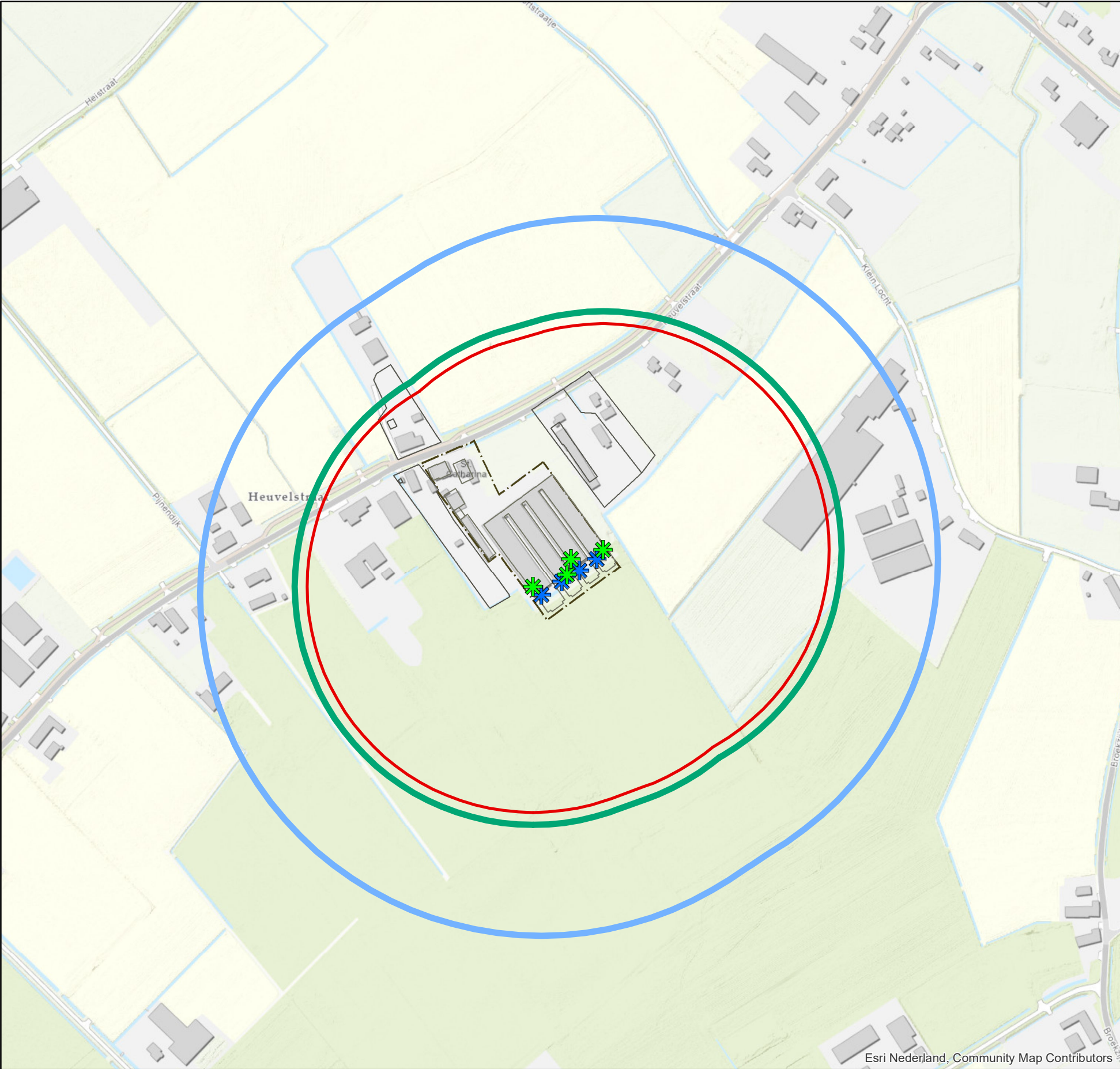
Brongegevens

Naam : Stal 3		Type: AB	
RD X Coord.: 139 838	RD Y Coord.: 393 186	Emissie:	0.00209
hoogte van emissiepunt:	5.40		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	4.1
diameter van emissiepunt:	0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 829
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 209
		lengte van gebouw:	105.80
		breedte van gebouw:	20.80
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 4		Type: AB	
RD X Coord.: 139 871	RD Y Coord.: 393 198	Emissie:	0.00159
hoogte van emissiepunt:	5.40		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	3.6
diameter van emissiepunt:	0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 848
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 223
		lengte van gebouw:	105.80
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 5		Type: AB	
RD X Coord.: 139 875	RD Y Coord.: 393 213	Emissie:	0.00159
hoogte van emissiepunt:	5.40		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	3.6
diameter van emissiepunt:	0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 865
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 236

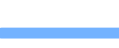
		lengte van gebouw:	105.80
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00
Naam : Stal 6		Type: AB	
RD X Coord.: 139 906	RD Y Coord.: 393 222	Emissie:	0.00159
hoogte van emissiepunt:	5.40		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	3.6
diameter van emissiepunt:	0.96	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	139 881
temperatuur van emissstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	393 248
		lengte van gebouw:	105.80
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	126.00



Contourlijn endotoxine

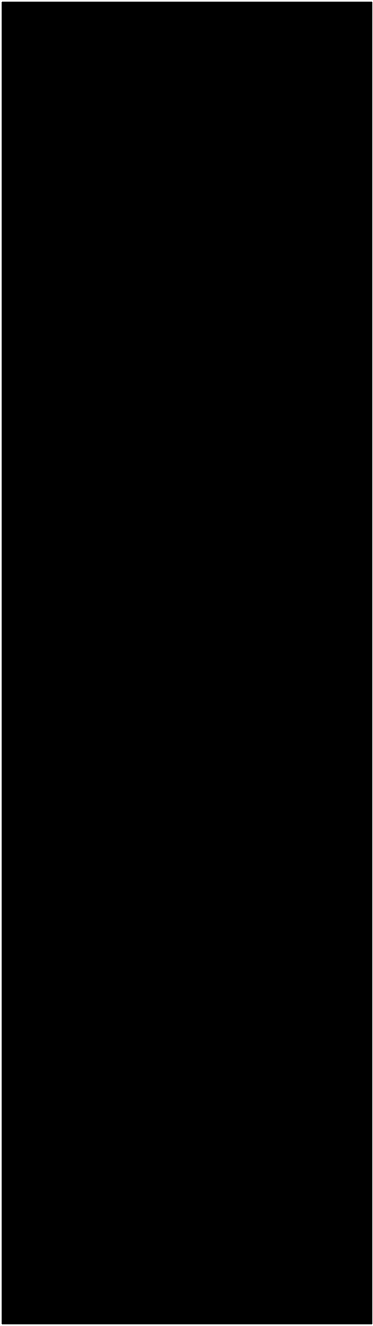
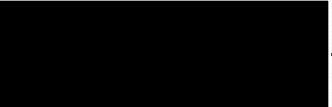


Legenda

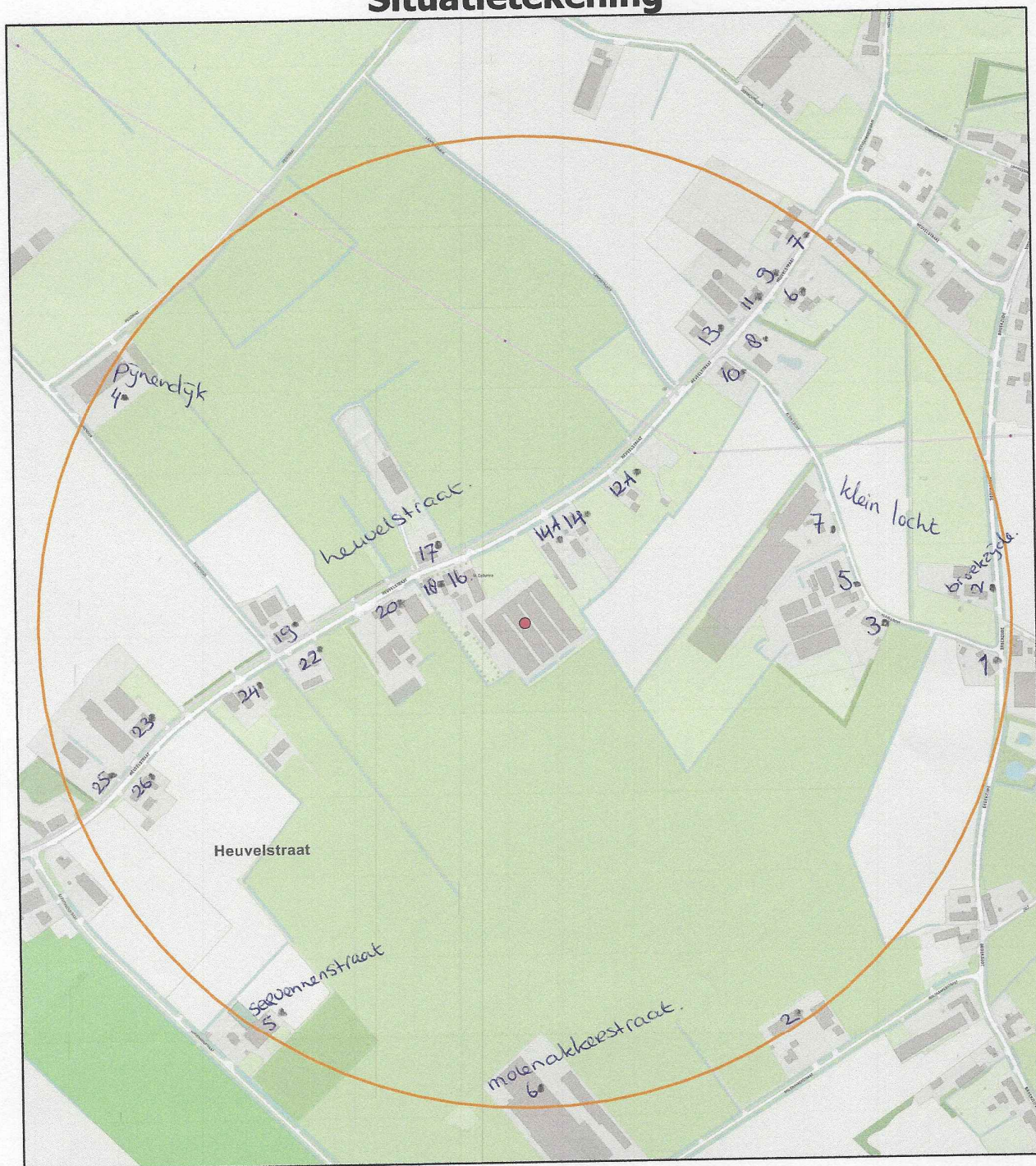
-  Beoogde geometrische emissiepunten
-  Vergunde geometrische emissiepunten
-  Contour vergund 332 meter
-  Contour beoogd S1 (Beter leven concept) 232 meter
-  Contour beoogd S2 (regulier) 220 meter

Situatie beoogde bedrijfsopzet



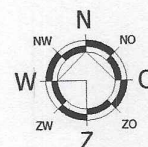
		Datum afspraak	Naam	Handtekening
Heuvelstraat	25			
Heuvelstraat	26			
Heuvelstraat	23	geen info.		
Heuvelstraat	24	30-5-20 13 ⁰⁰		
Heuvelstraat	22			
Heuvelstraat	19	geen info.		
Heuvelstraat	20	geen info		
Heuvelstraat	18	geen info		
Heuvelstraat	17	13-6-20 10 ⁰⁰		✓
Heuvelstraat	14A	geen info		
Heuvelstraat	14	13-6-20 11 ⁰⁰		✓
Heuvelstraat	12A			
Heuvelstraat	10	geen info		
Heuvelstraat	13			
Heuvelstraat	8			
Heuvelstraat	6 ^{h.}	geen info.		
Heuvelstraat	6	geen info		
Heuvelstraat	9	geen info		
Heuvelstraat	7			
Servennenstraat	5	geen info.		
Molenakkerstraat	6	geen info		
Molenakkerstraat	2			
Pijnendijk	4			
Broekzijde	2			
Klein Locht	7	30-5-20 15 ⁰⁰		
Klein Locht	5			
Klein Locht	3			
Klein Locht	1			

Situatietekening



Legenda

 Straal 600 meter



1:7000



Opgesteld door: F.C.A. van den Borne
Datum: 29-06-2021
Schaal: 1 : 1000
Project: 96555-023

LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

De landschappelijke inpassing van het beoogd initiatief aan de Heuvelstraat 16 te Moergestel wordt afgestemd op de kwaliteiten en kenmerken van het ter plaatse aanwezige landschap. Hierbij is aangesloten bij de ontwerp "Omgevingsvisie Oisterwijk".

Huidige situatie

Onderhavige locatie is gelegen ter plaatse van een historische bebouwingsconcentratie in het Esdorpenland-schap. Onder invloed van het potstalsysteem zijn op de zandgronden verschillende bodems ontstaan met verschil-lende landschapstypen. In dit systeem werd het vee 's nachts in de stallen gehouden. De mest werd vermengd met een strooisellaag uit de bossen en op de landbouw-gronden rondom de boerderij verspreid. Hierdoor ontstond een vruchtbare bodem waarop men akkerbouwgewassen kon telen. Deze vruchtbare laag werd steeds dikker en vruchtbaarder. Deze akkercomplexen werden gezamenlijk ontgonnen en vanuit de boerderijen in het dorp bewerkt. Hierdoor zijn rond de meeste dorpen in zandgebieden essen ontstaan die nog steeds herkenbaar zijn als grotere open gebieden, maar de karakteristieke hoogteverschillen zijn in veel gevallen verdwenen. De oude gehuchten Vinken-berg, Heuvelstraat, Zelt en Broekzijde liggen als slingerende linten in het landschap en vormen een afwisseling tussen bebouwing en open zichten op het landschap.

De gehuchten aan de Heuvelstraat en de Broekzijde (Vinken-berg, Zelt en Broekzijde) hebben een verschillend karakter. Het is ook nu nog te ervaren dat het deel aan de Broekzijde op de open akkers lag en het deel aan de Heuvelstraat deel uitmaakte van het kampenlandschap. Zo is de kavelstructuur rond de Heuvelstraat langgerechter en zijn de kavelranden meer beplant. De oude akkers bij de Broekzijde zijn nog herkenbaar in het reliëf in het landschap, maar zijn tegenwoordig veelal in gebruik als weiland.

Kwaliteiten

- Open essen;
- Laanbeplanting langs hoofdwegen;
- Open ruimtes tussen de erf met zicht op het achterliggende landschap;
- Beplanting rondom erven;
- Verschillen tussen beide ontginningsassen.

Landschappelijke inpassing

De beoogde landschappelijke inpassing zal inspelen op de kwaliteiten van het esdorpenlandschap. Zo zullen de zichtrelaties tussen het lint (Heuvelstraat) en de achterlig-gende essen versterkt worden door beplanting aan te brengen aan de perceelsranden (benadrukking kampen-landschap). Ter plaatse van de achterliggende essen is meer openheid gewenst. Naar aanleiding van voorgaand zullen de zijdelingse perceelsgrenzen over de gehele lengte van het bedrijf ingepast worden middels een aan te planten bomenrij van zomereik (h.o.h. 10 m) op een ondergrond van bloem- en kruidenrijk grasland (breedte 5 m). De relatief stenige zijkanten van de stallen worden hierdoor (grotendeels) uit het zicht onttrokken. De achterzij-de zal vrijblijven van beplanting om de relatie met de open essen te behouden. Bovendien is het zicht vanuit de omgeving op de achterzijde nihil.

Gezien voorgaand is er sprake van een gebiedseigen en robuuste inpassing van het bedrijf aan de Heuvelstraat 16 te Moergestel, van tenminste 20% van de omvang van het bouwvlak. Tevens kan gesteld worden dat er sprake is van een kwaliteitsverbetering van het landschap.

Dorpsstraat 54
5113 TE Ulicoten
Tel.: (013) 519 94 58
www.vandunadvies.nl

Postel 8
5711 ET Someren
Tel.: (0493) 74 50 15
info@vandunadvies.nl

Tabel 1: overzicht vergunde situatie (12-06-2015)

Stal nr.	Huisvestingssysteem		Dier-categorie	Aantal dieren	Ammoniak		Geur (OU _E /s)		Fijnstof PM10 (g/jaar)		Fijnstof PM2,5 (g/jaar)	
	Code	Houderij/hoktype			Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃	OU _E /s /dier	Totaal OU _E /s	g/dier /jaar	Totaal gram	g/dier /jaar	Totaal gram
5	E 5.14	stal met warmteheaters met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag (BWL 2011.13.V3)	veeskuikens	41.200	0,035	1.442,000	0,33	13.596,00	22	906400	1,6	65920
6	E 5.14	stal met warmteheaters met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag (BWL 2011.13.V3)	veeskuikens	31.400	0,035	1.099,000	0,33	10.362,00	22	690800	1,6	50240
7	E 5.14	stal met warmteheaters met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag (BWL 2011.13.V3)	veeskuikens	31.400	0,035	1.099,000	0,33	10.362,00	22	690800	1,6	50240
8	E 5.14	stal met warmteheaters met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag (BWL 2011.13.V3)	veeskuikens	31.400	0,035	1.099,000	0,33	10.362,00	22	690800	1,6	50240
					totaal NH₃	4.739,000	totaal OU_E/s	44.682,000	totaal gram	2.978.800,0	totaal gram	216.640,0

Tabel 2: beoogde situatie (situatie 1, beter leven 1 ster concept)

Stal nr.	Huisvestingssysteem		Dier- categorie	Aantal dieren	Ammoniak		Geur (OU _E /s)		Fijnstof PM10 (g/jaar)		Fijnstof PM2,5 (g/jaar)	
	Code	Houderij/hoktype			Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃	OU _E /s /dier	Totaal OU _E /s	g/dier /jaar	Totaal gram	g/dier /jaar	Totaal gram
3	E 5.11	Stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V7) + E 7.18 Warmtewisselaar; 1-95% Emissiereductie fijnstof (BWL 2021.01)	veeskuikens	28.664	0,021	601,944	0,33	9.459,12	15,18	435120	1,6	45862
4	E 5.11	Stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V7) + E 7.18 Warmtewisselaar; 1-95% Emissiereductie fijnstof (BWL 2021.01)	veeskuikens	21.912	0,021	460,152	0,33	7.230,96	15,18	332624	1,6	35059
5	E 5.11	Stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V7) + E 7.18 Warmtewisselaar; 1-95% Emissiereductie fijnstof (BWL 2021.01)	veeskuikens	21.912	0,021	460,152	0,33	7.230,96	15,18	332624	1,6	35059
6	E 5.11	Stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V7) + E 7.18 Warmtewisselaar; 1-95% Emissiereductie fijnstof (BWL 2021.01)	veeskuikens	21.912	0,021	460,152	0,33	7.230,96	15,18	332624	1,6	35059
					totaal NH₃	1.982,400	totaal OU_E/s	31.152,000	totaal gram	1.432.992,0	totaal gram	151.040,0

Tabel 3: beoogde situatie (situatie 2, gangbaar)

Stal nr.	Huisvestingssysteem		Dier-categorie	Aantal dieren	Ammoniak		Geur (OU _E /s)		Fijnstof PM10 (g/jaar)		Fijnstof PM2,5 (g/jaar)	
	Code	Houderij/hoktype			Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃	OU _E /s /dier	Totaal OU _E /s	g/dier /jaar	Totaal gram	g/dier /jaar	Totaal gram
3	E 5.11	Stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V7) + E 7.15 Ionisatie d.m.v. koolstofborsteltjes; 31% Emissiereductie fijnstof (BWL 2020.03.V2) + E 7.18 Warmtewisselaar; 1-95% Emissiereductie fijnstof (BWL 2021.01)	Vleeskuikens	41.200	0,021	865,200	0,33	13.596,00	10,12	416944	1,6	65920
4	E 5.11	Stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V7) + E 7.15 Ionisatie d.m.v. koolstofborsteltjes; 31% Emissiereductie fijnstof (BWL 2020.03.V2) + E 7.18 Warmtewisselaar; 1-95% Emissiereductie fijnstof (BWL 2021.01)	Vleeskuikens	31.400	0,021	659,400	0,33	10.362,00	9,24	290136	1,6	50240
5	E 5.11	Stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V7) + E 7.15 Ionisatie d.m.v. koolstofborsteltjes; 31% Emissiereductie fijnstof (BWL 2020.03.V2) + E 7.18 Warmtewisselaar; 1-95% Emissiereductie fijnstof (BWL 2021.01)	Vleeskuikens	31.400	0,021	659,400	0,33	10.362,00	9,24	290136	1,6	50240
6	E 5.11	Stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V7) + E 7.15 Ionisatie d.m.v. koolstofborsteltjes; 31% Emissiereductie fijnstof (BWL 2020.03.V2) + E 7.18 Warmtewisselaar; 1-95% Emissiereductie fijnstof (BWL 2021.01)	Vleeskuikens	31.400	0,021	659,400	0,33	10.362,00	9,24	290136	1,6	50240
					totaal NH₃	2.843,400	totaal OU_E/s	44.682,000	totaal gram	1.287.352,0	totaal gram	216.640,0