

Aanvullingen Milieueffectrapportage Varkenshouderij

Maatschap Bessembinder
Lichtenbergerweg 23
7451 RO Holten

Datum: 5 september 2008

Locatie bedrijf:
Burgemeestersdijk ong.
Wierden
Kadastraal sectie Q, nummer 826
(gemeente Wierden)

INHOUDSOPGAVE

| | |
|--|-----------|
| INHOUDSOPGAVE..... | 2 |
| 1 AANVULLING MER MAATSCHAP BESSEMBINDER | 4 |
| 1.1 AANLEIDING | 4 |
| 1.2 SAMENVATTING..... | 4 |
| 1.3 ZIEKENBOEG | 4 |
| 1.4 WATERTOETS..... | 4 |
| 1.5 VENTILATIE..... | 4 |
| 1.5.1 Energie..... | 4 |
| 1.5.2 Geluid..... | 5 |
| 1.6 LUCHTKWALITEIT | 5 |
| 1.7 AMMONIAK | 5 |
| 1.8 GEUR..... | 5 |
| 1.8.1 Resultaten geurberekening voorgenomen activiteit..... | 5 |
| 1.8.2 Resultaten geurberekening alternatief 1..... | 7 |
| 1.8.3 Resultaten geurberekening alternatief 2..... | 9 |
| 1.8.4 Resultaten geurberekening alternatief 3, variant 1 (A3V1)..... | 11 |
| 1.8.5 Resultaten geurberekening alternatief 3, variant 2 (A3V2)..... | 13 |
| 2 ALTERNATIEF 3 | 16 |
| 2.1 AANLEIDING | 16 |
| 2.2 AANTAL DIEREN EN HUISVESTINGSSYSTEEM | 16 |
| 2.3 ZUURVERBRUIK, SPIJWATERPRODUCTIE EN WATERVERBRUIK..... | 17 |
| 2.4 AMMONIAK EN NATUUR..... | 17 |
| 2.4.1 Depositie Natura 2000-gebieden..... | 17 |
| 2.4.2 Depositie overige kwetsbare natuurgebieden..... | 18 |
| 2.5 GEUR..... | 20 |
| 2.6 GELUID | 20 |
| 2.7 LUCHTKWALITEIT | 20 |
| 2.8 ENERGIE..... | 20 |
| 2.9 LANDSCHAP | 20 |
| 2.10 BODEM | 20 |
| 2.11 AFVAL EN AFVALWATER | 21 |
| 2.12 WATER | 21 |
| 2.13 EXTERNE VEILIGHEID | 21 |
| 2.14 CALAMITEITEN | 21 |
| 2.15 ONTWIKKELING LOG..... | 21 |

| | | |
|-------|--|----|
| 2.16 | INVESTERINGSKOSTEN EN BEDRIJFSKOSTEN | 21 |
| 3 | VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN | 23 |
| 3.1 | VERGELIJKING AMMONIAK..... | 23 |
| 3.2 | AMMONIAK EN NATUUR..... | 23 |
| 3.2.1 | <i>Natura 2000-gebieden</i> | 23 |
| 3.2.2 | <i>Overige kwetsbare natuurgebieden</i> | 24 |
| 3.3 | GEUR..... | 24 |
| 3.4 | GELUID..... | 25 |
| 3.5 | LUCHTKWALITEIT | 26 |
| 3.6 | ENERGIE..... | 26 |
| 3.7 | WATER | 26 |
| 3.8 | AFVAL EN AFVALWATER | 26 |
| 3.9 | ZUURVERBRUIK LUCHTWASSERS | 26 |
| 3.10 | BODEM | 27 |
| 3.11 | BEDRIJFSKOSTEN | 27 |
| 3.12 | VERGELIJKING MILIEUEFFECTEN IN TABELVORM | 28 |
| 4 | AFWEGING NAAR HET MMA..... | 29 |
| 5 | KEUZE AANVRAAG MILIEUVERGUNNING | 29 |
| | BIJLAGEN..... | 30 |

1 Aanvulling MER Maatschap Bessembinder

1.1 Aanleiding

De Commissie voor de m.e.r. heeft bij een eerste toetsing van het MER varkenshouderij van 4 april 2008 verzocht om aanvullingen (Memo Commissie voor de m.e.r. 9 juli 2008, kenmerk 1843-41). De memo is bijgevoegd als bijlage 1. De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER een alternatief uit te werken dat zorgt voor maximale reductie van de ammoniakemissie (essentiële tekortkoming in het MER). Daarnaast constateert de Commissie nog een aantal aandachtspunten in het MER met betrekking tot de aspecten geur, luchtkwaliteit, ventilatie, watertoets, ziekenboeg en de samenvatting van het MER. Deze aandachtspunten betreffen geen essentiële informatie, maar punten waarvan de Commissie adviseert deze te betrekken bij de aanvulling van het MER of direct bij de vergunningverlening. In de volgende paragrafen en hoofdstukken volgt de nadere uitwerking van de hierboven en in de memo genoemde aspecten.

1.2 Samenvatting

De Commissie adviseert om de samenvatting in te korten en te voorzien van een overzichtstabel met de afweging van de alternatieven. De aangepaste samenvatting is bijgevoegd als bijlage 2.

1.3 Ziekenboeg

De volgens het Varkensbesluit verplichte ziekenboeg stond niet vermeld op de plattegrondtekening. De ziekenboeg bevindt zich echter in één van de restafdelingen die op de plattegrondtekening staan aangegeven. Een gewijzigde plattegrondtekening is opgenomen als bijlage 12. Hierop staat de ziekenboeg bij naam vermeld.

1.4 Watertoets

In het MER worden voor de retentievijver verschillende oppervlakten aangehaald, gebaseerd op verschillende uitgangspunten ten aanzien van het te verharde oppervlak. De waterparagraaf die als bijlage 15 in het MER is opgenomen bevat de juiste oppervlakten. In onderstaande alinea worden voor de duidelijkheid nogmaals de juiste oppervlakten beschreven.

Het nieuwbouwplan zal leiden tot een toename van het verharde oppervlak met circa 10.086 m² (circa 1,0 ha). De gebouwen en de meststalo hebben een gezamenlijke oppervlakte van circa 7.086 m² en de erfverharding heeft een oppervlakte van circa 3.000 m². Aangezien het verharde oppervlak toeneemt ten opzichte van de huidige situatie zal een waterbergingsvoorziening noodzakelijk zijn om wateroverlast te voorkomen. De retentievijver zal een minimaal bergingsvolume moeten hebben van 370 m³. Bij een bergingsdiepte van 0,4 meter betekent dit een oppervlak van 925 m².

1.5 Ventilatie

De Commissie adviseert om te controleren of de te realiseren vorm van ventilatie wel is meegenomen in de energieberekening en om voor de ventilatiecapaciteit in met name de avondperiode uit te gaan van minder reductie.

1.5.1 Energie

De energieberekeningen zijn voor alle alternatieven aangepast. Na herbeoordeling van de berekeningen bleek dat deze gebaseerd waren op de gemiddelde ventilatiecapaciteit van 51% en dat de frequentieregelaar niet meegerekend was. Verder was de tegendruk (Pa) niet verwerkt. De aangepaste berekeningen hebben een daling in energieverbruik als gevolg voor alle alternatieven (zie voor de energieberekeningen bijlage 3). In paragraaf 3.6 wordt het energieverbruik van de verschillende alternatieven met elkaar vergeleken.

1.5.2 Geluid

In het MER wordt uitgegaan van een afname in ventilatiecapaciteit van 70% in de avondperiode en 50% in de nachtperiode. Bij warme zomerse dagen wordt de ventilatie in de avondperiode echter niet (gelijk) teruggebracht naar 70%. In bijlage 4 is een gewijzigd akoestisch onderzoek (De Haan d.d.) bijgevoegd waarin uitgegaan wordt van een reductiepercentage van 80 % in de avond- en nachtperiode (worstcase situatie). Geconcludeerd kan worden dat

1.6 Luchtkwaliteit

Het luchtkwaliteitsonderzoek in het MER bevat enkele kleine omissies. De conclusies van dit onderzoek zullen door de correctie van deze omissies echter niet veranderen. In het MER wordt bij toepassing van een luchtwassysteem uitgegaan van een reductiepercentage fijn stof van 90%. Volgens de meest recente inzichten moet worden uitgegaan van een reductiepercentage van 60%.

Verder is in het luchtkwaliteitsonderzoek in het MER niet in alle gevallen uitgegaan van dezelfde parameters als bij berekeningen van geur en ammoniak. De gebruikte invoergegevens zorgen voor een lichte onderschatting van de daadwerkelijke situatie. De invoergegevens dienen gelijkgesteld te worden aan die van de berekening van de geurbelasting en de ammoniakdepositie.

Het luchtkwaliteitsonderzoek is aangepast (De Haan d.d.) bijgevoegd als bijlage 5 **Resultaten en conclusies.**

1.7 Ammoniak

Aangezien in het MER discrepanties in parameters zijn aangetroffen, welke in deze aanvulling op het MER gecorrigeerd worden, moesten ook enkele parameters van sommige depositieberekeningen (Aagro-stacks) aangepast worden. Dit leverde kleine afwijkingen op in de resultaten t.a.v. het MER. De conclusies in het MER voor de voorgenomen activiteit en alternatief 1 en 2 veranderen niet. In bijlage 6 zijn de aangepaste Aagro-stacks berekeningen opgenomen. In paragraaf 2.4 worden wel alle resultaten van het nieuwe alternatief 3 weergegeven en in paragraaf 3.2 worden de resultaten van zowel de voorgenomen activiteit als alle alternatieven met elkaar vergeleken.

1.8 Geur

Het ontbreekt in het MER aan resultaten voor geurbelasting op de bebouwde kommen Wierden en Rijssen. In deze aanvulling op het MER worden de geurbelastingen op de bebouwde kommen van Wierden en Rijssen weergegeven. Verder waren nog kleine discrepanties in de parameters geconstateerd. Voor alle alternatieven zijn nieuwe berekeningen gemaakt met V-stacks vergunningen. De in- en output van V-stacks vergunningen is opgenomen in bijlage 7.

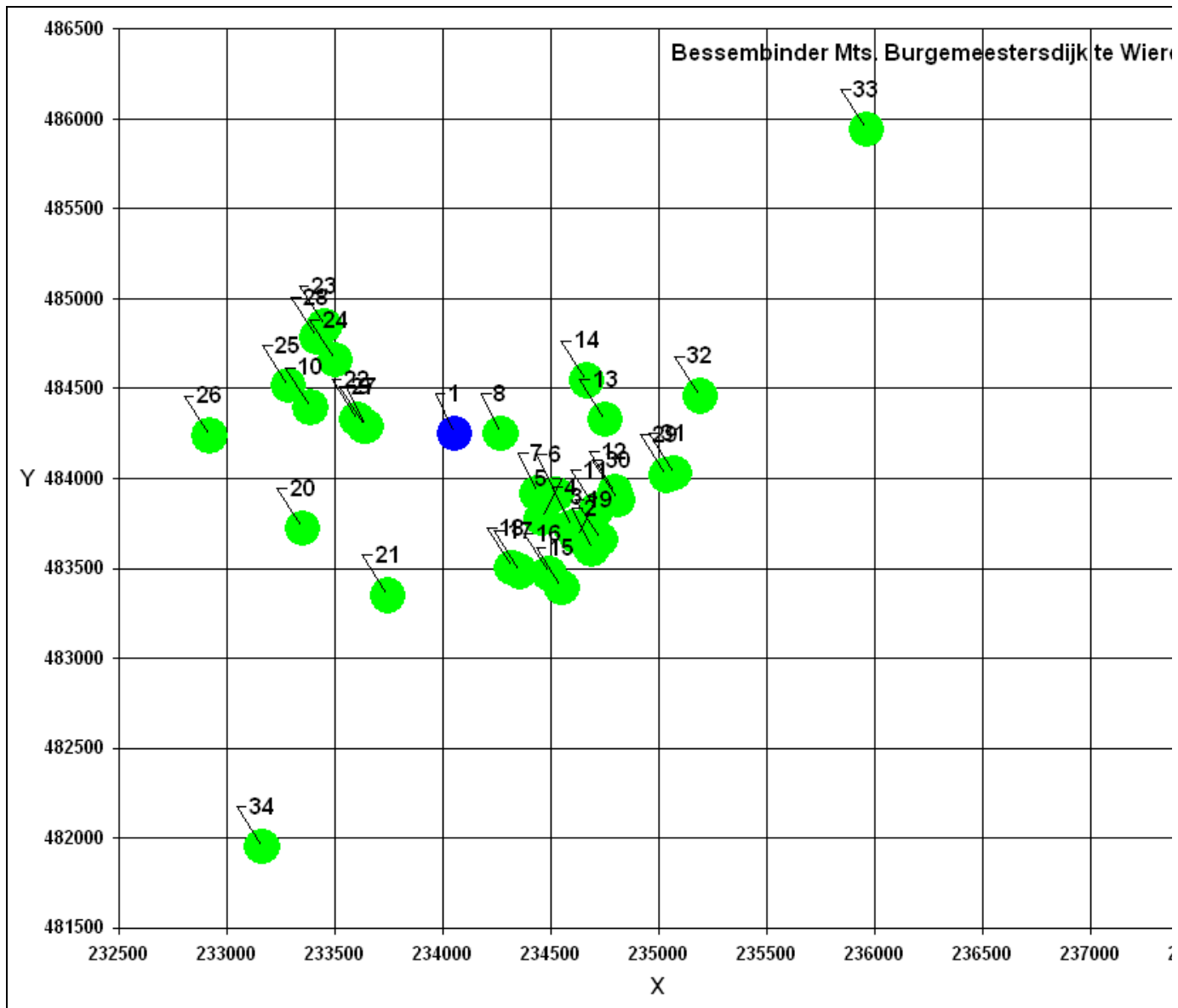
De bebouwde kom van Rijssen is gelegen op circa 2,4 km (Klokkendijk 8c, Rijssen). De bebouwde kom van Wierden is gelegen op circa 2,5 km (Kruissteenweg 156, Wierden).

1.8.1 Resultaten geurberekening voorgenomen activiteit

De resultaten van de verspreidingsberekening voor de voorgenomen activiteit (chemische luchtwasser 70% ammoniak- en 30% geurreductie) staan weergegeven in tabel 1.1 In figuur 1.1 zijn de resultaten grafisch weergegeven. De inputgegevens voor de verspreidingsberekening staan opgenomen in bijlage 7.

Tabel 1.1: Resultaten geurverspreidingsberekeningen voorgenomen activiteit

| Volg nummer | Geur gevoelige locaties | X-Coördinaat | Y-coördinaat | Geurnorm [OU _e /m ³] | Berekende geurbelasting [OU _e /m ³] |
|-------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|---|--|
| Buiten de bebouwde kom | | | | | |
| 2 | Burgemeestersdijk 1 | 234 690 | 483 607 | 14,00 | 2,89 |
| 3 | Burgemeestersdijk 1a | 234 621 | 483 673 | 14,00 | 3,45 |
| 4 | Burgemeestersdijk 1b | 234 598 | 483 726 | 14,00 | 3,87 |
| 5 | Burgemeestersdijk 3 | 234 460 | 483 776 | 14,00 | 5,18 |
| 6 | Burgemeestersdijk 8 | 234 526 | 483 911 | 14,00 | 6,00 |
| 7 | Burgemeestersdijk 5 | 234 437 | 483 915 | 14,00 | 7,16 |
| 9 | Burgemeestersdijk 7 | 233 642 | 484 292 | 14,00 | 6,96 |
| 10 | Burgemeestersdijk 14 | 233 388 | 484 392 | 14,00 | 3,48 |
| 11 | Reetschotweg 1 | 234 712 | 483 824 | 14,00 | 3,69 |
| 12 | Reetschotweg 3 | 234 796 | 483 923 | 14,00 | 3,38 |
| 13 | Koepelweg 1 | 234 753 | 484 325 | 14,00 | 4,65 |
| 14 | Nottermorsweg 9 | 234 668 | 484 542 | 14,00 | 4,94 |
| 15 | Bosweg 2 | 234 550 | 483 390 | 14,00 | 2,23 |
| 16 | Bosweg 4 | 234 492 | 483 467 | 14,00 | 2,59 |
| 17 | Bosweg 6 | 234 357 | 483 482 | 14,00 | 2,99 |
| 18 | Bosweg 8 | 234 322 | 483 501 | 14,00 | 3,15 |
| 19 | Bosweg 10 | 234 729 | 483 657 | 14,00 | 2,85 |
| 20 | Bosweg 5 | 233 352 | 483 721 | 14,00 | 2,73 |
| 21 | Grimbergerzijweg 4 | 233 746 | 483 348 | 14,00 | 2,47 |
| 22 | Notterweg 11 | 233 604 | 484 325 | 14,00 | 6,19 |
| 23 | Notterweg 13 | 233 452 | 484 845 | 14,00 | 3,79 |
| 24 | Notterweg 15 | 233 502 | 484 657 | 14,00 | 5,06 |
| 25 | Notterweg 17 | 233 283 | 484 514 | 14,00 | 2,79 |
| 26 | Schapendijk 27 | 232 919 | 484 236 | 14,00 | 1,22 |
| 27 | Burgemeestersdijk 9 | 233 637 | 484 288 | 14,00 | 6,76 |
| 28 | Notterweg 13a | 233 415 | 484 785 | 14,00 | 3,83 |
| 29 | Koepelweg 2 | 235 033 | 484017 | 14,00 | 2,45 |
| 30 | Reetschotweg 2 | 234 811 | 483 879 | 14,00 | 3,23 |
| 31 | Rijssensestraat 144a | 235 071 | 484 026 | 14,00 | 2,32 |
| 32 | Rijssensestraat 142a | 235191 | 484456 | 14,00 | 2,15 |
| Bebouwde kom | | | | | |
| 33 | Kruissteenweg 156 Wierden | 235961 | 485941 | 3,0 | 0,65 |
| 34 | Klokkendijk 8c Rijssen | 233163 | 481948 | 3,0 | 0,57 |



Figuur 1.1. Geurbelasting van de omgeving als gevolg van toepassing van de voorgenoemde activiteit, berekend middels het V-stacks vergunningen model. Gepresenteerd zijn de emissiepunten van de initiatieflocatie (blauw) en de geurgevoelige locaties (groen) binnen het gekozen rekengebied.

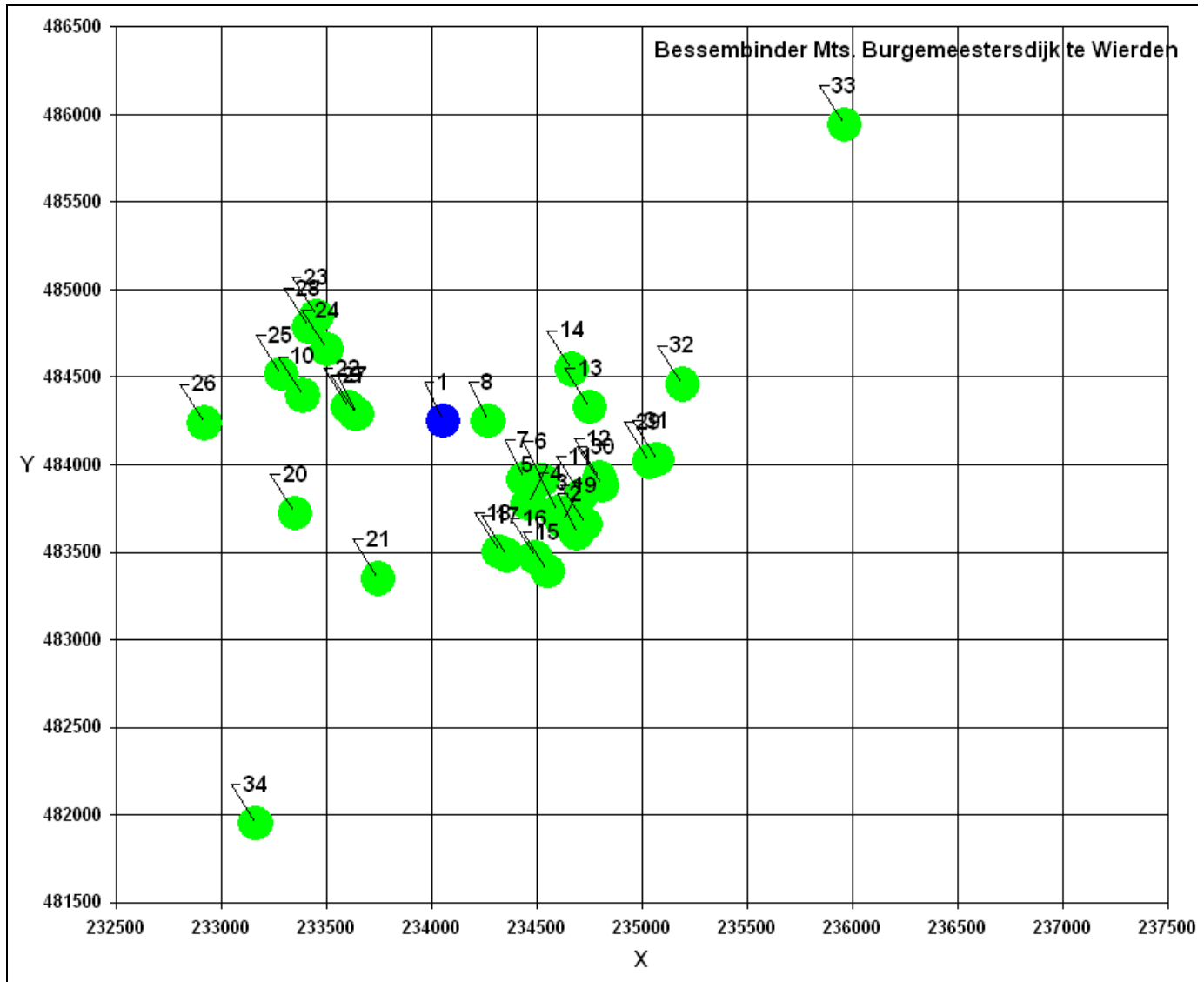
Uit de resultaten van de geurberekeningen blijkt dat bij toepassing van de voorgenoemde activiteit wordt voldaan aan de eisen uit de Wet geurhinder en veehouderij.

1.8.2 Resultaten geurberekening alternatief 1

De resultaten van de verspreidingsberekening voor alternatief 1 (combiwaster 85% ammoniak- en 70% geurreductie) staan weergegeven in tabel 1.2. In figuur 1.2 zijn de resultaten grafisch weergegeven. De inputgegevens voor de verspreidingsberekening staan opgenomen in bijlage 7.

Tabel 1.2: Resultaten geurverspreidingsberekeningen alternatief 1

| Volg nummer | Geur gevoelige locaties | X-Coördinaat | Y-coördinaat | Geurnorm [OU _e /m ³] | Berekende geurbelasting [OU _e /m ³] |
|------------------------|------------------------------|--------------|--------------|---|--|
| Buiten de bebouwde kom | | | | | |
| 2 | Burgemeestersdijk 1 | 234 690 | 483 607 | 14,00 | 1,24 |
| 3 | Burgemeestersdijk 1a | 234 621 | 483 673 | 14,00 | 1,48 |
| 4 | Burgemeestersdijk 1b | 234 598 | 483 726 | 14,00 | 1,67 |
| 5 | Burgemeestersdijk 3 | 234 460 | 483 776 | 14,00 | 2,22 |
| 6 | Burgemeestersdijk 8 | 234 526 | 483 911 | 14,00 | 2,58 |
| 7 | Burgemeestersdijk 5 | 234 437 | 483 915 | 14,00 | 3,06 |
| 9 | Burgemeestersdijk 7 | 233 642 | 484 292 | 14,00 | 2,99 |
| 10 | Burgemeestersdijk 14 | 233 388 | 484 392 | 14,00 | 1,50 |
| 11 | Reetschotweg 1 | 234 712 | 483 824 | 14,00 | 1,59 |
| 12 | Reetschotweg 3 | 234 796 | 483 923 | 14,00 | 1,46 |
| 13 | Koepelweg 1 | 234 753 | 484 325 | 14,00 | 2,01 |
| 14 | Nottermorsweg 9 | 234 668 | 484 542 | 14,00 | 2,13 |
| 15 | Bosweg 2 | 234 550 | 483 390 | 14,00 | 0,96 |
| 16 | Bosweg 4 | 234 492 | 483 467 | 14,00 | 1,12 |
| 17 | Bosweg 6 | 234 357 | 483 482 | 14,00 | 1,28 |
| 18 | Bosweg 8 | 234 322 | 483 501 | 14,00 | 1,35 |
| 19 | Bosweg 10 | 234 729 | 483 657 | 14,00 | 1,22 |
| 20 | Bosweg 5 | 233 352 | 483 721 | 14,00 | 1,18 |
| 21 | Grimbergerzijweg 4 | 233 746 | 483 348 | 14,00 | 1,08 |
| 22 | Notterweg 11 | 233 604 | 484 325 | 14,00 | 2,65 |
| 23 | Notterweg 13 | 233 452 | 484 845 | 14,00 | 1,61 |
| 24 | Notterweg 15 | 233 502 | 484 657 | 14,00 | 2,18 |
| 25 | Notterweg 17 | 233 283 | 484 514 | 14,00 | 1,20 |
| 26 | Schapendijk 27 | 232 919 | 484 236 | 14,00 | 0,52 |
| 27 | Burgemeestersdijk 9 | 233 637 | 484 288 | 14,00 | 2,89 |
| 28 | Notterweg 13a | 233 415 | 484 785 | 14,00 | 1,65 |
| 29 | Koepelweg 2 | 235 033 | 484017 | 14,00 | 1,06 |
| 30 | Reetschotweg 2 | 234 811 | 483 879 | 14,00 | 1,39 |
| 31 | Rijssensestraat 144a | 235 071 | 484 026 | 14,00 | 1,00 |
| 32 | Rijssensestraat 142a | 235191 | 484456 | 14,00 | 0,92 |
| Bebouwde kom | | | | | |
| 33 | Kruissteenweg 156 Wierden | 235961 | 485941 | 3,0 | 0,28 |
| 34 | Klokkendijk 8c Rijssen | 233163 | 481948 | 3,0 | 0,25 |



Figuur 1.2. Geurbelasting van de omgeving als gevolg van toepassing van alternatief 1, berekend middels het V-stacks vergunningen model. Gepresenteerd zijn de emissiepunten van de initiatieflocatie (blauw) en de geurgevoelige locaties (groen) binnen het gekozen rekengebied.

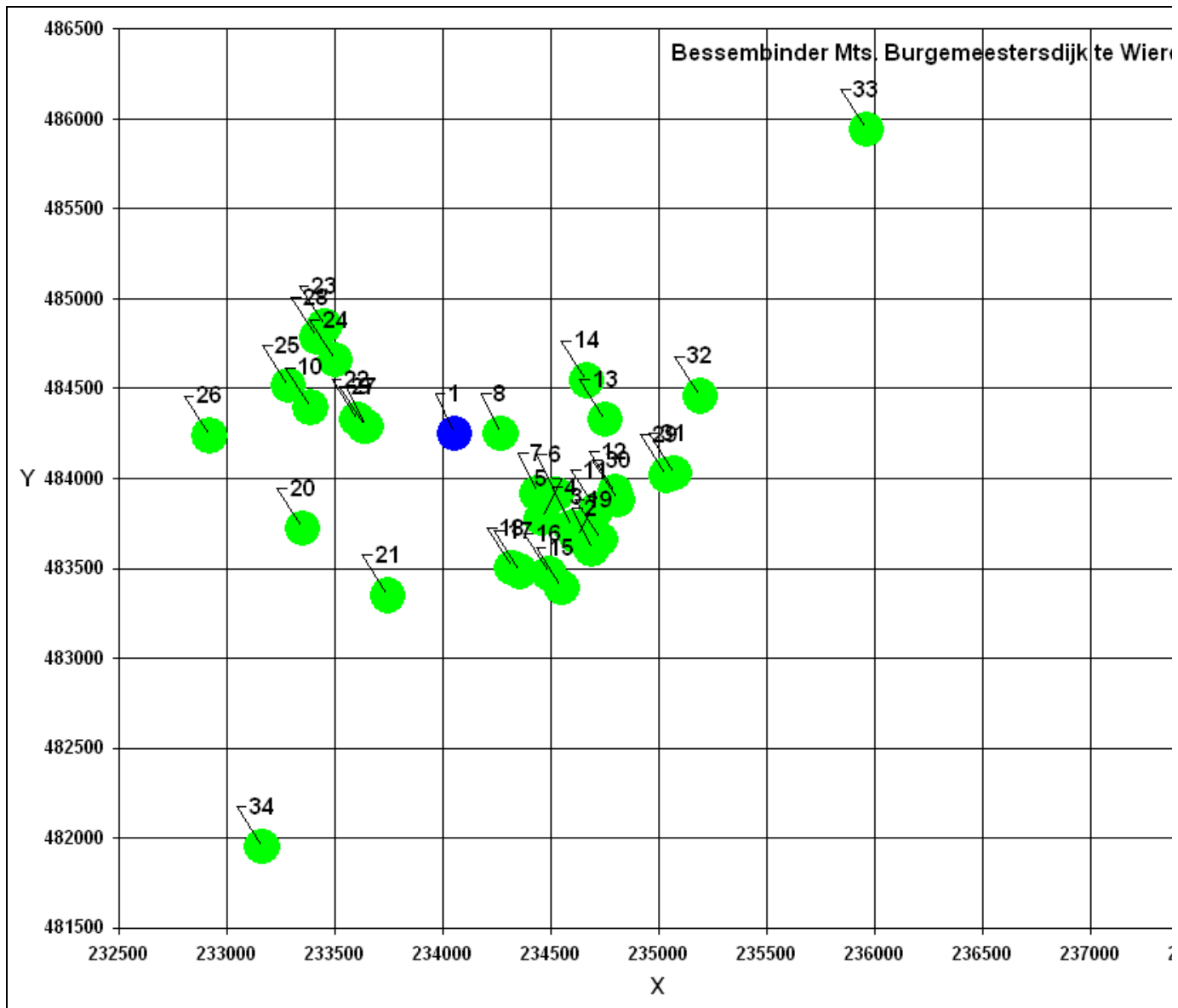
Uit de resultaten van de geurberekeningen blijkt dat bij toepassing van alternatief 1 wordt voldaan aan de eisen uit de Wet geurhinder en veehouderij.

1.8.3 Resultaten geurberekening alternatief 2

De resultaten van de verspreidingsberekening voor alternatief 2 (biologische wasser 70% ammoniak- en 45% geurreductie) staan weergegeven in tabel 1.3. In figuur 1.3 zijn de resultaten grafisch weergegeven. De inputgegevens voor de verspreidingsberekening staan opgenomen in bijlage 7.

Tabel 1.3: Resultaten geurverspreidingsberekeningen alternatief 2

| Volg nummer | Geur gevoelige locaties | X-Coördinaat | Y-coördinaat | Geurnorm [OU _e /m ³] | Berekende geurbelasting [OU _e /m ³] |
|------------------------|------------------------------|--------------|--------------|---|--|
| Buiten de bebouwde kom | | | | | |
| 2 | Burgemeestersdijk 1 | 234 690 | 483 607 | 14,00 | 2,29 |
| 3 | Burgemeestersdijk 1a | 234 621 | 483 673 | 14,00 | 2,73 |
| 4 | Burgemeestersdijk 1b | 234 598 | 483 726 | 14,00 | 3,07 |
| 5 | Burgemeestersdijk 3 | 234 460 | 483 776 | 14,00 | 4,09 |
| 6 | Burgemeestersdijk 8 | 234 526 | 483 911 | 14,00 | 4,75 |
| 7 | Burgemeestersdijk 5 | 234 437 | 483 915 | 14,00 | 5,62 |
| 9 | Burgemeestersdijk 7 | 233 642 | 484 292 | 14,00 | 5,50 |
| 10 | Burgemeestersdijk 14 | 233 388 | 484 392 | 14,00 | 2,77 |
| 11 | Reetschotweg 1 | 234 712 | 483 824 | 14,00 | 2,92 |
| 12 | Reetschotweg 3 | 234 796 | 483 923 | 14,00 | 2,69 |
| 13 | Koepelweg 1 | 234 753 | 484 325 | 14,00 | 3,69 |
| 14 | Nottermorsweg 9 | 234 668 | 484 542 | 14,00 | 3,93 |
| 15 | Bosweg 2 | 234 550 | 483 390 | 14,00 | 1,77 |
| 16 | Bosweg 4 | 234 492 | 483 467 | 14,00 | 2,05 |
| 17 | Bosweg 6 | 234 357 | 483 482 | 14,00 | 2,36 |
| 18 | Bosweg 8 | 234 322 | 483 501 | 14,00 | 2,49 |
| 19 | Bosweg 10 | 234 729 | 483 657 | 14,00 | 2,25 |
| 20 | Bosweg 5 | 233 352 | 483 721 | 14,00 | 2,17 |
| 21 | Grimbergerzijweg 4 | 233 746 | 483 348 | 14,00 | 1,98 |
| 22 | Notterweg 11 | 233 604 | 484 325 | 14,00 | 4,88 |
| 23 | Notterweg 13 | 233 452 | 484 845 | 14,00 | 2,97 |
| 24 | Notterweg 15 | 233 502 | 484 657 | 14,00 | 4,01 |
| 25 | Notterweg 17 | 233 283 | 484 514 | 14,00 | 2,21 |
| 26 | Schapendijk 27 | 232 919 | 484 236 | 14,00 | 0,96 |
| 27 | Burgemeestersdijk 9 | 233 637 | 484 288 | 14,00 | 5,32 |
| 28 | Notterweg 13a | 233 415 | 484 785 | 14,00 | 3,04 |
| 29 | Koepelweg 2 | 235 033 | 484017 | 14,00 | 1,94 |
| 30 | Reetschotweg 2 | 234 811 | 483 879 | 14,00 | 2,56 |
| 31 | Rijssensestraat 144a | 235 071 | 484 026 | 14,00 | 1,84 |
| 32 | Rijssensestraat 142a | 235191 | 484456 | 14,00 | 1,70 |
| Bebouwde kom | | | | | |
| 33 | Kruissteenweg 156 Wierden | 235961 | 485941 | 3,0 | 0,52 |
| 34 | Klokkendijk 8c Rijssen | 233163 | 481948 | 3,0 | 0,46 |



Figuur 1.3. Geurbelasting van de omgeving als gevolg van toepassing van alternatief 2, berekend middels het V-stacks vergunningen model. Gepresenteerd zijn de emissiepunten van de initiatieflocatie (blauw) en de geurgevoelige locaties (groen) binnen het gekozen rekengebied.

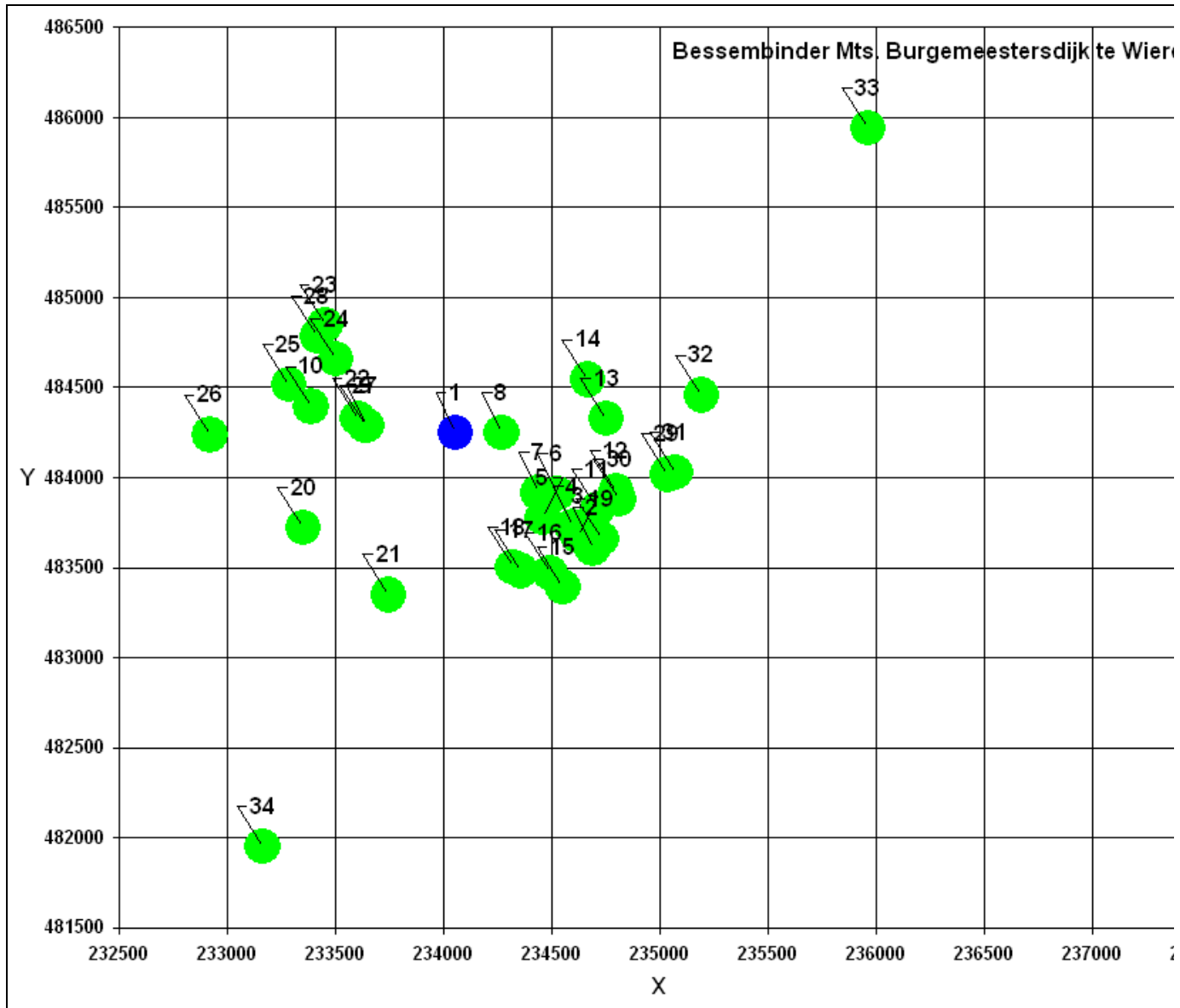
Uit de resultaten van de geurberekeningen blijkt dat bij toepassing van alternatief 2 wordt voldaan aan de eisen uit de Wet geurhinder en veehouderij.

1.8.4 Resultaten geurberekening alternatief 3, variant 1 (A3V1)

De resultaten van de verspreidingsberekening voor alternatief 3, variant 1 (A3V1: chemische luchtwasser 95% ammoniak- en 30% geurreductie) staan weergegeven in tabel 1.4. In figuur 1.4 zijn de resultaten grafisch weergegeven. De inputgegevens voor de verspreidingsberekening staan opgenomen in bijlage 7. Zie verder tabel 2.1 in paragraaf 2.2 voor de geurnorm en de totale geuremissie.

Tabel 1.4: Resultaten geurverspreidingsberekeningen alternatief 3, variant 1

| Volg nummer | Geur gevoelige locaties | X-Coördinaat | Y-coördinaat | Geurnorm [OU _e /m ³] | Berekende geurbelasting [OU _e /m ³] |
|-------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|---|--|
| Buiten de bebouwde kom | | | | | |
| 2 | Burgemeestersdijk 1 | 234 690 | 483 607 | 14,00 | 2,89 |
| 3 | Burgemeestersdijk 1a | 234 621 | 483 673 | 14,00 | 3,45 |
| 4 | Burgemeestersdijk 1b | 234 598 | 483 726 | 14,00 | 3,87 |
| 5 | Burgemeestersdijk 3 | 234 460 | 483 776 | 14,00 | 5,18 |
| 6 | Burgemeestersdijk 8 | 234 526 | 483 911 | 14,00 | 6,00 |
| 7 | Burgemeestersdijk 5 | 234 437 | 483 915 | 14,00 | 7,16 |
| 9 | Burgemeestersdijk 7 | 233 642 | 484 292 | 14,00 | 6,96 |
| 10 | Burgemeestersdijk 14 | 233 388 | 484 392 | 14,00 | 3,48 |
| 11 | Reetschotweg 1 | 234 712 | 483 824 | 14,00 | 3,69 |
| 12 | Reetschotweg 3 | 234 796 | 483 923 | 14,00 | 3,38 |
| 13 | Koepelweg 1 | 234 753 | 484 325 | 14,00 | 4,65 |
| 14 | Nottermorsweg 9 | 234 668 | 484 542 | 14,00 | 4,94 |
| 15 | Bosweg 2 | 234 550 | 483 390 | 14,00 | 2,23 |
| 16 | Bosweg 4 | 234 492 | 483 467 | 14,00 | 2,59 |
| 17 | Bosweg 6 | 234 357 | 483 482 | 14,00 | 2,99 |
| 18 | Bosweg 8 | 234 322 | 483 501 | 14,00 | 3,15 |
| 19 | Bosweg 10 | 234 729 | 483 657 | 14,00 | 2,85 |
| 20 | Bosweg 5 | 233 352 | 483 721 | 14,00 | 2,73 |
| 21 | Grimbergerzijweg 4 | 233 746 | 483 348 | 14,00 | 2,47 |
| 22 | Notterweg 11 | 233 604 | 484 325 | 14,00 | 6,19 |
| 23 | Notterweg 13 | 233 452 | 484 845 | 14,00 | 3,79 |
| 24 | Notterweg 15 | 233 502 | 484 657 | 14,00 | 5,06 |
| 25 | Notterweg 17 | 233 283 | 484 514 | 14,00 | 2,79 |
| 26 | Schapendijk 27 | 232 919 | 484 236 | 14,00 | 1,22 |
| 27 | Burgemeestersdijk 9 | 233 637 | 484 288 | 14,00 | 6,76 |
| 28 | Notterweg 13a | 233 415 | 484 785 | 14,00 | 3,83 |
| 29 | Koepelweg 2 | 235 033 | 484017 | 14,00 | 2,45 |
| 30 | Reetschotweg 2 | 234 811 | 483 879 | 14,00 | 3,23 |
| 31 | Rijssensestraat 144a | 235 071 | 484 026 | 14,00 | 2,32 |
| 32 | Rijssensestraat 142a | 235191 | 484456 | 14,00 | 2,15 |
| Bebouwde kom | | | | | |
| 33 | Kruissteenweg 156 Wierden | 235961 | 485941 | 3,0 | 0,65 |
| 34 | Klokkendijk 8c Rijssen | 233163 | 481948 | 3,0 | 0,57 |



Figuur 1.4 Geurbelasting van de omgeving als gevolg van toepassing van A3V1, berekend middels het V-stacks vergunningen model. Gepresenteerd zijn de emissiepunten van de initiatieflocatie (blauw) en de geurgevoelige locaties (groen) binnen het gekozen rekengebied.

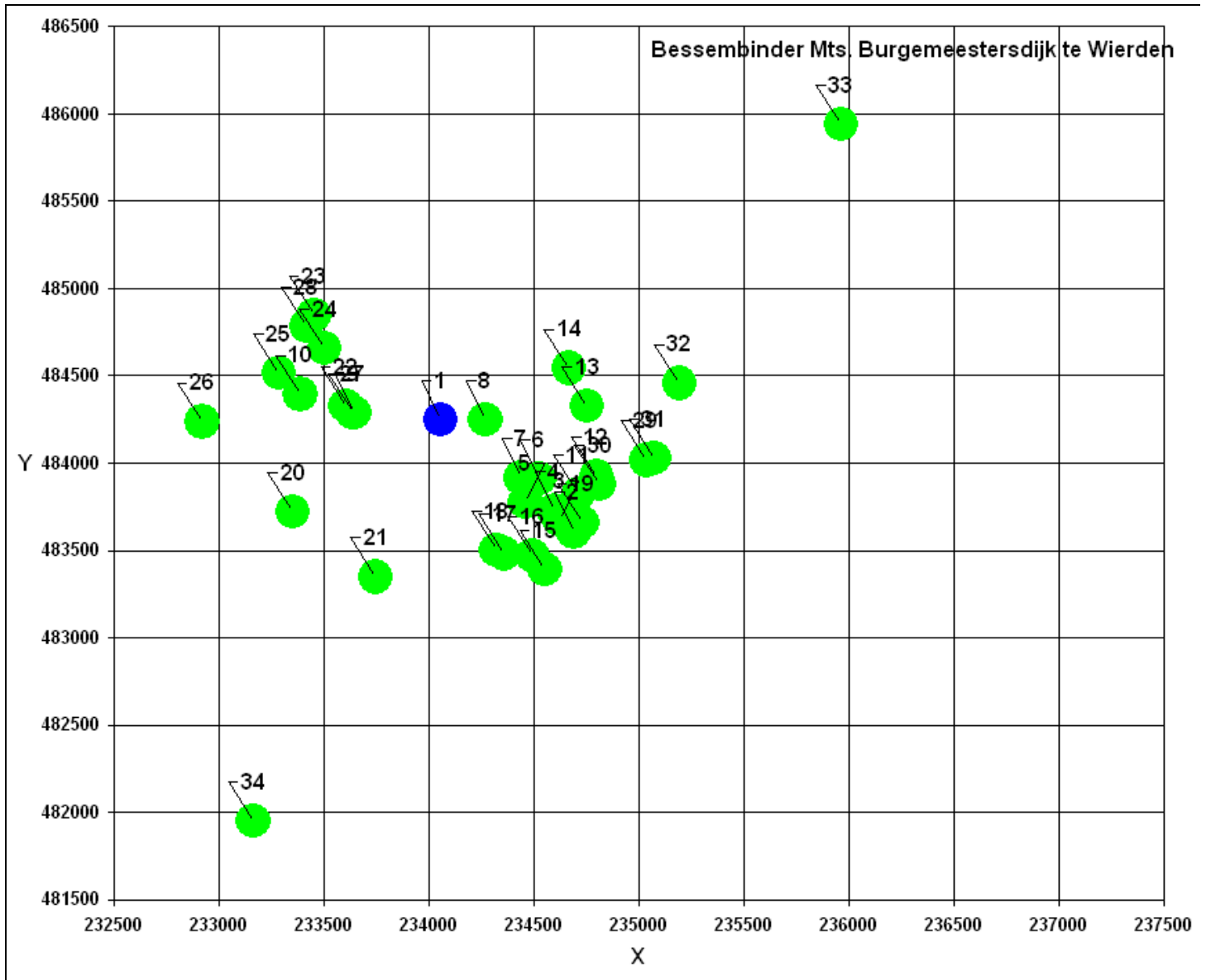
Uit de resultaten van de geurberekeningen blijkt dat bij toepassing van alternatief 3, variant 1 (A3V1) wordt voldaan aan de eisen uit de Wet geurhinder en veehouderij.

1.8.5 Resultaten geurberekening alternatief 3, variant 2 (A3V2)

De resultaten van de verspreidingsberekening voor alternatief 3, variant 2 (A3V2: chemische luchtwasser 95% ammoniak- en 30% geurreductie i.c.m. water-mestkanaal, $0,18 \text{ m}^2$) staan weergegeven in tabel 1.5. In figuur 1.5 zijn de resultaten grafisch weergegeven. De inputgegevens voor de verspreidingsberekening staan opgenomen in bijlage 7. Zie verder tabel 2.1 in paragraaf 2.2 voor de geurnorm en de totale geuremissie.

Tabel 1.5: Resultaten geurverspreidingsberekeningen alternatief 3, variant 2 (A3V2)

| Volg nummer | Geur gevoelige locaties | X-Coördinaat | Y-coördinaat | Geurnorm [OU _e /m ³] | Berekende geurbelasting [OU _e /m ³] |
|-------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|---|--|
| Buiten de bebouwde kom | | | | | |
| 2 | Burgemeestersdijk 1 | 234 690 | 483 607 | 14,00 | 2,25 |
| 3 | Burgemeestersdijk 1a | 234 621 | 483 673 | 14,00 | 2,68 |
| 4 | Burgemeestersdijk 1b | 234 598 | 483 726 | 14,00 | 3,01 |
| 5 | Burgemeestersdijk 3 | 234 460 | 483 776 | 14,00 | 4,03 |
| 6 | Burgemeestersdijk 8 | 234 526 | 483 911 | 14,00 | 4,66 |
| 7 | Burgemeestersdijk 5 | 234 437 | 483 915 | 14,00 | 5,56 |
| 9 | Burgemeestersdijk 7 | 233 642 | 484 292 | 14,00 | 5,40 |
| 10 | Burgemeestersdijk 14 | 233 388 | 484 392 | 14,00 | 2,70 |
| 11 | Reetschotweg 1 | 234 712 | 483 824 | 14,00 | 2,86 |
| 12 | Reetschotweg 3 | 234 796 | 483 923 | 14,00 | 2,62 |
| 13 | Koepelweg 1 | 234 753 | 484 325 | 14,00 | 3,61 |
| 14 | Nottermorsweg 9 | 234 668 | 484 542 | 14,00 | 3,84 |
| 15 | Bosweg 2 | 234 550 | 483 390 | 14,00 | 1,73 |
| 16 | Bosweg 4 | 234 492 | 483 467 | 14,00 | 2,01 |
| 17 | Bosweg 6 | 234 357 | 483 482 | 14,00 | 2,32 |
| 18 | Bosweg 8 | 234 322 | 483 501 | 14,00 | 2,44 |
| 19 | Bosweg 10 | 234 729 | 483 657 | 14,00 | 2,21 |
| 20 | Bosweg 5 | 233 352 | 483 721 | 14,00 | 2,12 |
| 21 | Grimbergerzijweg 4 | 233 746 | 483 348 | 14,00 | 1,92 |
| 22 | Notterweg 11 | 233 604 | 484 325 | 14,00 | 4,81 |
| 23 | Notterweg 13 | 233 452 | 484 845 | 14,00 | 2,95 |
| 24 | Notterweg 15 | 233 502 | 484 657 | 14,00 | 3,93 |
| 25 | Notterweg 17 | 233 283 | 484 514 | 14,00 | 2,16 |
| 26 | Schapendijk 27 | 232 919 | 484 236 | 14,00 | 0,94 |
| 27 | Burgemeestersdijk 9 | 233 637 | 484 288 | 14,00 | 5,25 |
| 28 | Notterweg 13a | 233 415 | 484 785 | 14,00 | 2,97 |
| 29 | Koepelweg 2 | 235 033 | 484017 | 14,00 | 1,90 |
| 30 | Reetschotweg 2 | 234 811 | 483 879 | 14,00 | 2,51 |
| 31 | Rijssensestraat 144a | 235 071 | 484 026 | 14,00 | 1,80 |
| 32 | Rijssensestraat 142a | 235191 | 484456 | 14,00 | 1,67 |
| Bebouwde kom | | | | | |
| 33 | Kruissteenweg 156 Wierden | 235961 | 485941 | 3,0 | 0,51 |
| 34 | Klokkendijk 8c Rijssen | 233163 | 481948 | 3,0 | 0,44 |



Figuur 1.5. Geurbelasting van de omgeving als gevolg van toepassing van A3V2, berekend middels het V-stacks vergunningen model. Gepresenteerd zijn de emissiepunten van de initiatieflocatie (blauw) en de geurgevoelige locaties (groen) binnen het gekozen rekegebied.

Uit de resultaten van de geurberekeningen blijkt dat bij toepassing van alternatief 3, variant 2 (A3V2) wordt voldaan aan de eisen uit de Wet geurhinder en veehouderij.

2 Alternatief 3

2.1 Aanleiding

In het MER wordt geconstateerd dat voor de aanwezige voor verzuring gevoelige gebieden de achtergronddepositie reeds de kritische depositiewaarde overschrijdt. Daarnaast blijkt dat op sommige van deze gebieden sprake is van een toename van de ammoniakbelasting veroorzaakt door het nieuwe initiatief.

In deze aanvulling op het MER wordt alternatief 3 uitgewerkt met een maximale reductie van de ammoniakemissie en beoordeeld of dit alternatief als MMA aangemerkt kan worden. De maximale ammoniakreductie kan bereikt worden met een chemische luchtwasser 95% ammoniakreductie (variant 1 ofwel A3V1). Aanvullend kan de toepassing van bouwkundige emissiearme huisvesting (ICV-systeem: water-mestkanaal < 0,18 m²) nog bijdragen aan extra reductie van de ammoniakemissie (variant 2 ofwel A3V2). De stalbeschrijvingen van de chemische luchtwasser 95% en het ICV-systeem zijn opgenomen in bijlage 8. In bijlage 9 is het dimensioneringsplan van de luchtwasser 95% opgenomen.

Als gevolg van de gerechtelijke uitspraak op 26 maart 2008 (zaaknummer voorlopige voorziening 200800289/1, ABRvS) en de reactie daarop van de Minister van Landbouw kan niet meer uitgegaan worden van de 5%-regeling die in het 'Toetsingskader ammoniak en Natura 2000-gebieden' is opgenomen en dient een passende beoordeling plaats te vinden. Als gevolg van het buiten werking stellen van het 'Toetsingskader ammoniak' is voor de Natura 2000-gebieden de mogelijkheid tot gebiedsgericht salderen van ammoniakrechten weer terug (was bij de overige kwetsbare gebieden overigens al wel mogelijk is, aangezien het 'Toetsingskader ammoniak' hier niet op van toepassing was). In deze aanvulling wordt voor wat betreft het milieuaspect ammoniak niet meer getoetst aan het 'Toetsingskader ammoniak' en de bijbehorende 5%-regeling. Wel wordt in de beoordeling van de resultaten (in paragraaf 2.4 en 3.2) rekening gehouden met de mogelijkheid tot salderen van de depositie van het huidige bedrijf in Holten.

2.2 Aantal dieren en huisvestingssysteem

Tabel 2.1: Alternatief 3, variant 1 en 2 (A3V1 en A3V2)

| | Aantal vlv | Rav code | Emissiearm huisvestingssysteem | NH3 (kg/dier/jr) | NH3-emissie (kg/jaar) | Geur (Ou _E /sec/dier) | Geur-emissie (Ou/m ³ /jr) |
|------|------------|-------------------------------------|--|---------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| A3V1 | 5094 | D 3.2.14.2 | Chemische luchtwasser 95% ammoniakreductie, hokopp. > 0,8 m ² (BB 99.06.076) | 0,18 | 916,92 | 16,1 | 82.013 |
| A3V2 | 5094 | D 3.2.14.2 i.c.m. D 3.2.7.2.1 | Chemische luchtwasser 95% ammoniakreductie, hokopp. > 0,8 m ² (BB 99.06.076), i.c.m. water-mestkanaal < 0,18 m ² (BB 99.02.070) | 1,2 x 95% = 0,06 | 305,64 | 12,5 | 63.675 |

In de keuze van het bouwkundige emissiearme stalsysteem is rekening gehouden met de praktijkervaringen op gebied van dierwelzijn en diergezondheid. Daarom is gekozen voor een ICV-systeem met betonnen roosters (1,2 kg NH₃) in plaats van metalen roosters (1,0 kg NH₃). Metalen roosters slijten de klauwen van de varkens niet af, met klauwproblemen als gevolg. Dit komt de diergezondheid en het dierwelzijn niet ten goede. In de praktijk wordt dan ook vrijwel altijd voor betonroosters gekozen.

2.3 Zuurverbruik, spuiwaterproductie en waterverbruik

In tabel 2.2 staat het water- en zuurverbruik en de spuiwaterproductie weergegeven. Zie tevens het bedrijfskostenoverzicht in bijlage 10.

Tabel 2.2: Water- en zuurverbruik en spuiwaterproductie A3V1 en A3V2

| Waterverbruik (m ³ /jaar) | | Zuurverbruik (liter/jaar) | | Spuiwaterproductie (m ³ /jaar) | |
|--------------------------------------|-------|---------------------------|-------|---|------|
| A3V1 | A3V2 | A3V1 | A3V2 | A3V1 | A3V2 |
| 2.700 | 2.700 | 26.656 | 9.139 | 254 | 87 |

2.4 Ammoniak en natuur

De in- en output van de depositieberekeningen (Aagro-stacks) zijn opgenomen in bijlage 6. In onderstaande paragrafen staan de resultaten van de berekeningen in tabelvorm weergegeven.

2.4.1 Depositie Natura 2000-gebieden

Tabel 2.3: Resultaten depositie Natura 2000-gebieden (mol N / jaar)

| Natura 2000 - Gebied | kritische depositie waarde | Huidige Bedrijf Holten | A3V1 | A3V2 |
|----------------------|----------------------------|------------------------|------|------|
| Wierdense Veld | 1.071 | 1,07 | 0,57 | 0,19 |
| Sallandse Heuvelrug | 1.071 | 4,70 | 0,18 | 0,06 |
| Borkeld | 1.071 | 0,64 | 0,18 | 0,06 |

Rekening houdend met het feit dat het huidige bedrijf in Holten wordt stopgezet, blijkt dat met saldering van de ammoniakdepositie van het huidige bedrijf in Holten bij alternatief 3 geen sprake is van een toename in ammoniakdepositie op de Natura-2000 gebieden.

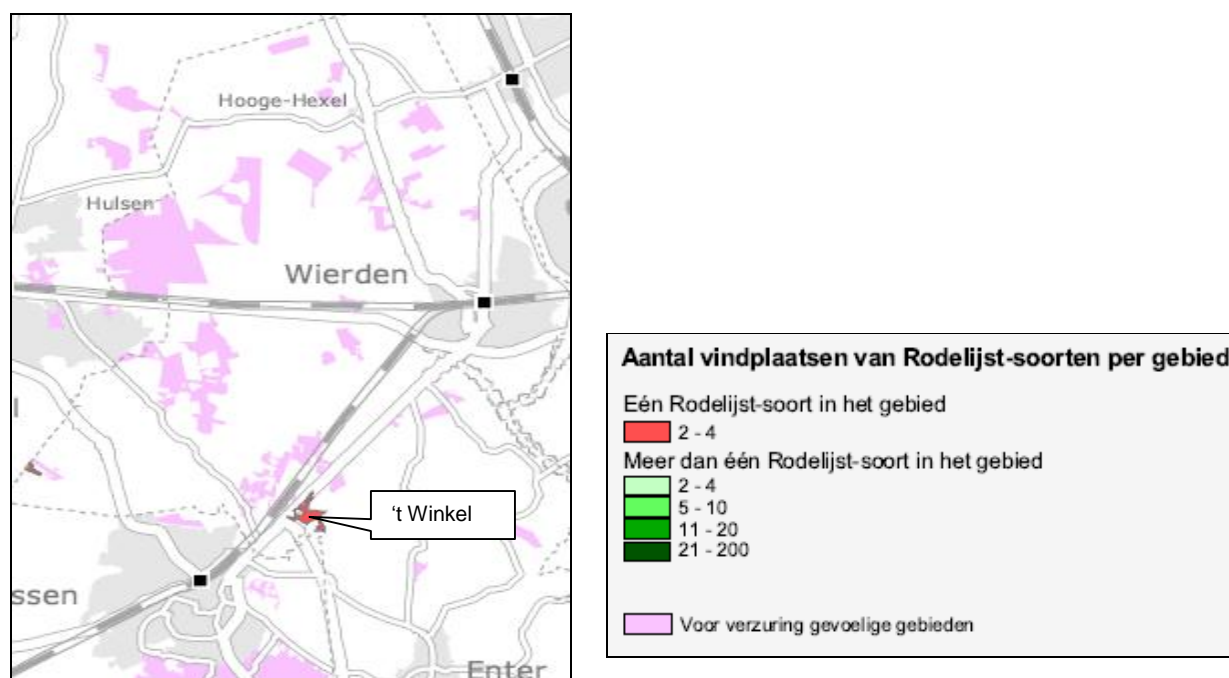
Variante 2 heeft een lagere ammoniakdepositie dan variante 1. Variante 2 (A3V2) heeft de laagste ammoniakemissie doordat rekening is gehouden met een dubbele reductie in ammoniakemissie als gevolg van de combinatie van een chemische luchtwasser 95% en een bouwkundig emissiearm stalsysteem. Deze dubbele reductie is echter niet wettelijk erkend in de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav). Indien de Rav onverhoopt binnen afzienbare tijd op dit aspect wordt gewijzigd is het nog de vraag met welk maximaal reductiepercentage gerekend zal worden. Derhalve kan op dit moment bij de vergunningverlening met de dubbele ammoniakreductie dan ook geen rekening gehouden worden en dient hierbij uitgegaan te worden van dezelfde ammoniakdepositie als bij A3V1.

2.4.2 Depositie overige kwetsbare natuurgebieden

Tabel 2.4: Resultaten depositie overige kwetsbare natuurgebieden (mol N / jaar)

| Overige kwetsbare natuur | Huidige Bedrijf Holten | A3V1 | A3V2 |
|--------------------------|------------------------|------|------|
| De Veldhoek/ 't Winkel | 0,91 | 1,25 | 0,42 |
| Hollands Schwarzwald | 0,60 | 0,30 | 0,10 |
| Notterveld | 1,43 | 1,36 | 0,45 |

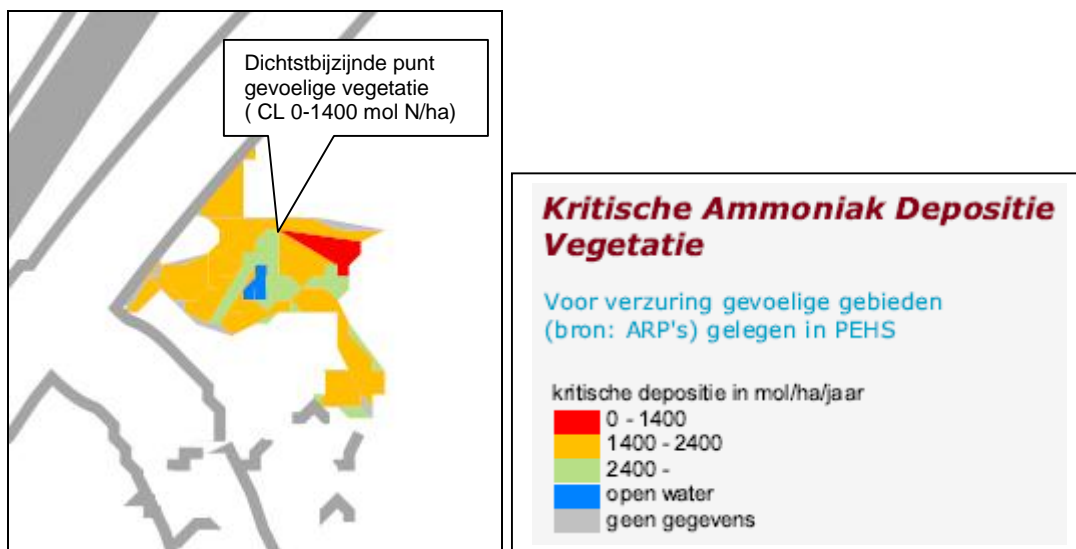
Rekening houdend met het feit dat het huidige bedrijf in Holten wordt verplaatst naar de initiatieflocatie, blijkt dat met saldering van de ammoniak(depositie) van het bedrijf in Holten bij alternatief 3, variant 2 geen sprake is van een toename in ammoniakdepositie op de Natura-2000 gebieden. A3V1 heeft, rekening houdend met saldering, alleen een toename van 0,34 mol N/ha/jaar op (het dichtstbijzijnde punt van) natuurgebied 't Winkel. Dit natuurgebied is niet aangewezen als zeer kwetsbaar natuurgebied in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij, aangezien dit gebied kleiner is dan 50 ha en het geen gebied betreft met zeer grote natuurwaarden. Een gebied is volgens de Wav pas van grote (natuur)waarde als hier minimaal 2 Rodelijst-soorten voorkomen met minimaal vier vindplaatsen. In dit gebied is maar één Rodelijst-soort aangetroffen en daarmee kan dit gebied niet aangemerkt worden als zeer kwetsbaar gebied. Zie figuur 2.1. (In het document "Gebruik van ecologische gegevens bij de aanwijzing van de zeer kwetsbare gebieden Wet Ammoniak en veehouderij" staat welke ecologische gegevens de Provincie Overijssel heeft gebruikt bij de aanwijzing van de zeer kwetsbare gebieden < 50 ha en in EHS. Het gaat daarbij om voor ammoniak gevoelige Rodelijst-soorten die voorkomen in de betreffende gebieden).



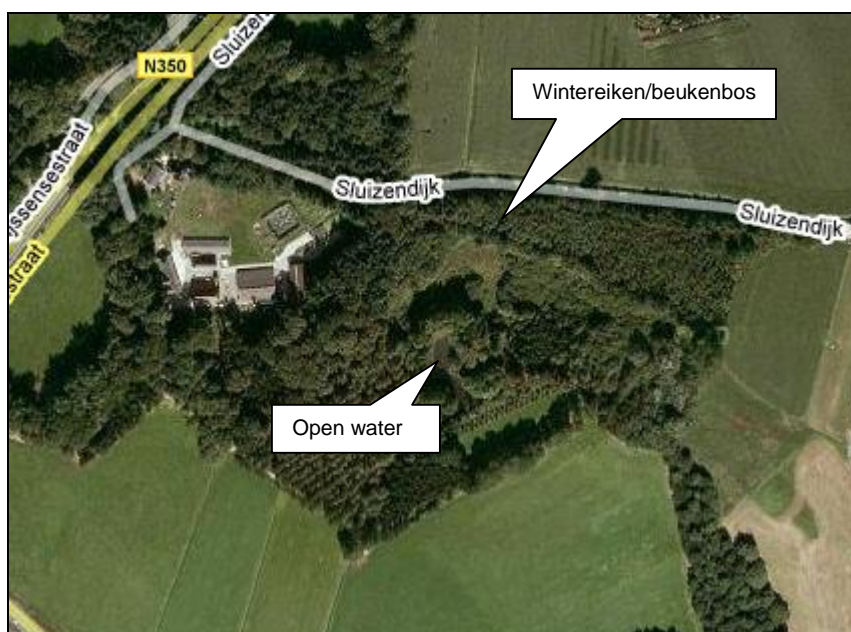
Figuur 2.1: Uitsnede Kaart Provincie Overijssel 'Kaart voorkomen Rode Lijstsoorten Flora, voor verzuring gevoelige gebieden (bron: ARP's) gelegen in PEHS, kleiner dan 50 ha en onderzocht op het voorkomen van Rodelijst-soorten.

Natuurgebied 't Winkel

Volgens gegevens van het Natuurloket en de landelijke vegetatiebank komen in het km-vak waarin natuurgebied 't Winkel is gelegen de volgende vegetatiesoorten voor: Wintereiken-beukenbos (*Fago Quercetum holcetosum*) en Associatie van Scherpe Zegge (*Caricetum gracilis typicum*). Deze soorten komen niet voor op de Rodelijst. Het wintereiken-beukenbos heeft volgens literatuur een kritische depositiewaarde van 1400 mol N/ha (bron: Handboek natuurdoeltypen, Bal *et al* 2001, en Alterra, Bal *et al*, 2006). De Associatie van Scherpe Zegge bevindt zich langs waterkanten en is niet gevoelig voor ammoniak. Op de Kritische Ammoniak Depositie Vegetatie kaart van de Provincie Overijssel is te zien dat direct rondom het open water in dit gebied (waterkanten) sprake is van een kritische depositiewaarde van > 2400 mol N/ha. Het grootste gedeelte van het gebied heeft een waarde tussen de 1400-2400 mol N/ha, behalve het rood aangegeven gedeelte op figuur 2.2. Daar geldt een kritische depositiewaarde van 0-1400 mol N/ha. Op de luchtfoto in figuur 2.3 is te zien dat dit gedeelte uit bos bestaat, hoogstwaarschijnlijk is dit het in de landelijke vegetatiebank vermelde wintereiken/beukenbos (met een kritische depositiewaarde 1400 mol N/ ha/jaar).



Figuur 2.2: Uitsnede Kritische Ammoniak Depositie Vegetatie kaart van de Provincie Overijssel



Figuur 2.3: Luchtfoto natuurgebied 't Winkel

Variante 2 heeft een lagere ammoniakdepositie dan variant 1 en bij toepassing van saldering is bij variant 2 geen sprake van een toename in depositie op 't Winkel, echter hierbij dient de kanttekening geplaatst te worden dat de dubbele reductie nog niet erkend is in de Rav. Zie de toelichting in paragraaf 2.4.1. Beide varianten zijn echter vergunbaar wat betreft ammoniakemissie en –depositie, aangezien de Wet ammoniak en veehouderij voor de aanvraag milieuvergunning het exclusieve toetsingskader vormt en derhalve alleen getoetst hoeft te worden aan de zeer kwetsbare Wav-gebieden. Gesteld kan worden dat voor wat betreft het milieueffect ammoniak bij beide varianten geen sprake is van een 'belangrijke verontreiniging'.

2.5 Geur

Beide varianten op alternatief 3 (A3V1 en A3V2) voldoen aan de eisen van de Wet geurhinder en veehouderij, zie paragraaf 1.7.4 en 1.7.5. De cumulatieve geurhinder staat uitgewerkt in paragraaf 6.1.6 van het MER. Deze paragraaf is ook van toepassing op alternatief 3. Geconcludeerd kan worden dat bij toepassing van alternatief 3 (variant 1 en 2) wordt voldaan aan het gemeentelijk geurbeleid, de wet geurhinder en veehouderij. Daarmee is bij toepassing van alternatief 3 geen sprake van een belangrijke verontreiniging.

2.6 Geluid

Tabel 2.5

2.7 Luchtkwaliteit

Tabel 2.6 en 2.7

2.8 Energie

Het elektra- en gasverbruik van de voorgenomen activiteit (paragraaf 6.1.1.2 MER) is hetzelfde als bij toepassing van alternatief 3, behalve het elektraverbruik van de luchtwassers. In tabel 2.8 staat het elektraverbruik van luchtwassers en het totale elektraverbruik weergegeven. In bijlage 3 staat de verdere specificatie van de energie- en ventilatieberekeningen. In bijlage 9 staat het dimensioneringsplan opgenomen van de chemische luchtwasser 95% (met en zonder ICV-systeem).

Tabel 2.8: Elektraverbruik (jaarvermogen in kWh)

| | Alternatief 3 (A3V1 en A3V2) |
|---|---|
| Totaal elektraverbruik exclusief luchtwassers | 65.810 |
| Luchtwassers 95% ammoniakreductie (spoelpomp en zuurpomp) | 39.351 |
| Totaal | 105.161 |

2.9 Landschap

De landschappelijke inpassing is beschreven in paragraaf 5.2.12 van het MER.

2.10 Bodem

Ter plaatse van de in paragraaf 5.2.6. van het MER beschreven bodembedreigende activiteiten worden vloeistofdichte voorzieningen en/of andere adequate opslagfaciliteiten getroffen. Alternatief 3 leidt niet tot een andere toestand van de bodem ten opzichte van de in paragraaf 4.7.3. van het MER

beschreven referentiesituatie.

2.11 Afval en afvalwater

Alternatief 3 leidt niet tot andere hoeveelheden afval en afvalwater dan omschreven in paragraaf 5.2.9. van het MER, behalve de spuiwaterproductie van de luchtwassers. Deze bedraagt voor A3V1 254 m³/jaar en voor A3V2 87 m³/jaar.

2.12 Water

Alternatief 3 leidt niet tot andere wijze van omgaan met hemelwater en tot een ander waterverbruik dan omschreven in paragraaf 5.2.7. van het MER, behalve het waterverbruik van de luchtwassers. Het waterverbruik van de luchtwasser bedraagt bij zowel A3V1 als A3V2 2.700 m³/jaar.

2.13 Externe veiligheid

De aspecten met betrekking tot externe veiligheid zijn hetzelfde als in de voorgenomen activiteit en staan beschreven in paragraaf 5.2.13. van het MER.

2.14 Calamiteiten

De aspecten met betrekking tot calamiteiten zijn hetzelfde als in de voorgenomen activiteit en staan beschreven in paragraaf 5.2.14 van het MER.

2.15 Ontwikkeling LOG

Uit paragraaf 2.5 van deze aanvulling op het MER blijkt dat op basis van de wettelijke geurnormen uit de Wet geurhinder en veehouderij voldoende ontwikkelruimte blijkt te resteren voor bestaande of nieuwe bedrijven, waaronder de geplande nieuwbouw van pluimveehouderij Dekker.

Uit paragraaf 4.7.1 van het MER blijkt dat de heersende achtergrondconcentraties hoger liggen dan de kritische depositiewaarden van de verschillende kwetsbare natuurgebieden (ofwel een overbelaste situatie). Uit paragraaf 2.4 van deze aanvulling op het MER blijkt dat bij toepassing van alternatief 3 (variant 1 en 2), rekening houdend met saldering, geen sprake is van een significante toename in depositie. Derhalve wordt bij toepassing van alternatief 3 (variant 1 en 2) de ontwikkelingsruimte voor ammoniak in het LOG niet nadelig beïnvloed.

Uit paragraaf 2.7 van deze aanvulling op het MER blijkt dat de achtergrondconcentratie nog dusdanig laag is dat in het kader van de Wet Luchtkwaliteit 2007 voor de bestaande of nieuwe bedrijven nog uitbreidings- danwel oprichtingsmogelijkheden zijn, waaronder de geplande nieuwbouw van pluimveehouderij Dekker.

2.16 Investeringskosten en bedrijfskosten

De bedrijfskosten bestaan voor wat betreft de luchtwassers uit de jaarkosten voor elektra, water, zuur en spuiwater. In bijlage 10 is het bedrijfskostenoverzicht van de luchtwassers opgenomen. De jaarlijkse bedrijfskosten worden voor A3V1 geschat op € 19.140,- en voor A3V2 op € 11.897,-. A3V2 heeft lagere bedrijfskosten als gevolg van een lager zuurverbruik en een lagere spuiwaterproductie dan A3V1.

Verder dient naast de genoemde bedrijfskosten ook rekening gehouden te worden met hogere mestafzetkosten, aangezien de mestopslagcapaciteit verkleind is (1.091 m³) als gevolg van de toepassing van schuine wanden. De mest zal ook in ongunstigere tijden afgezet moeten worden met risico op hogere mestafzetkosten (3 tot 5 euro per m³ mest). Een andere optie is het vergroten van de mestopslagcapaciteit buiten de stal, echter dit brengt weer extra investeringskosten met zich mee.

De investeringskosten van het ICV-systeem bestaan uit kosten voor de schuine wanden en extra riool voor overloop. De specificatie van de geschatte investeringskosten staat opgenomen in bijlage 11. Naar schatting bedragen de investeringskosten van het ICV-systeem € 92.000,-

3 Vergelijking van de alternatieven

In dit hoofdstuk zijn ten behoeve van het bepalen van het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) de belangrijkste milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de beschouwde alternatieven op een overzichtelijke wijze in tabelvorm onderling vergeleken. Deze aanvulling op het MER is noodzakelijk, aangezien alternatief 3 (variant 1 en 2) als extra alternatief is toegevoegd.

Voor de afweging ten aanzien van de te realiseren varkenshouderij zijn daarnaast nog een aantal aanvullende niet milieugerelateerde aspecten van belang, zoals:

- Bedrijfsvoering (de praktische bedrijfszekerheid van een alternatief of uitvoeringsvariant)
- Jaarkosten / investering (de te verwachten financiële gevolgen van een alternatief of variant.)

3.1 Vergelijking ammoniak

Tabel 3.1: Vergelijking ammoniakemissies (kg/jaar)

| Referentie | VA | Alt. 1 | Alt. 2 | A3V1 | A3V2 |
|------------|---------|----------|---------|--------|--------|
| 0 | 5.603,4 | 2.699,82 | 5.603,4 | 916,92 | 305,64 |

Alternatief 3 heeft een lagere ammoniakemissie dan de voorgenomen activiteit, alternatief 1 en alternatief 2. Variant 2 (A3V2) heeft de laagste ammoniakemissie doordat rekening is gehouden met een dubbele reductie in ammoniakemissie als gevolg van de combinatie van een chemische luchtwasser 95% en een bouwkundig emissiearm stalsysteem. Deze dubbele reductie is echter niet wettelijk erkend in de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav). Indien de Rav onverhoopt binnen afzienbare tijd op dit aspect wordt gewijzigd is het nog de vraag met welk maximaal reductiepercentage gerekend zal worden. Derhalve kan op dit moment bij de vergunningverlening met de dubbele ammoniakreductie dan ook geen rekening gehouden worden en dient hierbij uitgegaan te worden van dezelfde ammoniakemissie als bij A3V1.

3.2 Ammoniak en natuur

3.2.1 Natura 2000-gebieden

Tabel 3.2: Vergelijking depositie Natura 2000-gebieden (mol N / jaar)

| Natura 2000 - Gebied | Huidige Bedrijf Holten | VA | Alt. 1 | Alt. 2 | A3V1 | A3V2 |
|----------------------|------------------------|------|--------|--------|------|------|
| Wierdense Veld | 1,07 | 3,46 | 1,66 | 3,45 | 0,57 | 0,19 |
| Sallandse Heuvelrug | 4,70 | 1,12 | 0,54 | 1,12 | 0,18 | 0,06 |
| Borkeld | 0,64 | 1,09 | 0,52 | 1,09 | 0,18 | 0,06 |

(rood weergegeven = toename in depositie na extern salderen met huidig bedrijf in Holten)

Alternatief 3 veroorzaakt een lagere ammoniakdepositie op de Natura 2000-gebieden dan de voorgenomen activiteit en alternatief 1 en 2. Variant 2 (A3V2) heeft een lagere depositie dan variant 1 (A3V1), echter hierbij geldt ook het feit dat de 'dubbele' ammoniakreductie vooralsnog niet erkend is in de Rav (zie bovenstaande toelichting in paragraaf 3.1). Rekening houdend met het feit dat het huidige bedrijf in Holten wordt stopgezet, blijkt dat bij saldering van de ammoniakdepositie bij alternatief 3 geen sprake is van een toename in ammoniakdepositie op de Natura-2000 gebieden.

3.2.2 Overige kwetsbare natuurgebieden

Tabel 3.3: Vergelijking depositie overige kwetsbare natuurgebieden (mol N / jaar)

| Overig kwetsbaar natuurgebied | Huidige Bedrijf Holten | VA | Alt. 1 | Alt. 2 | A3V1 | A3V2 |
|-------------------------------|------------------------|------|--------|--------|------|------|
| De Veldhoek/ 't Winkel | 0,91 | 7,63 | 3,67 | 7,59 | 1,25 | 0,42 |
| Hollands Schwarzwald | 0,60 | 1,82 | 0,88 | 1,81 | 0,30 | 0,10 |
| Notterveld | 1,43 | 8,31 | 3,99 | 8,25 | 1,36 | 0,45 |

(rood weergegeven = toename in depositie na extern salderen met huidig bedrijf in Holten)

Alternatief 3 veroorzaakt een lagere ammoniakdepositie op de overige kwetsbare natuurgebieden dan de voorgenomen activiteit en alternatief 1 en 2. Variant 2 (A3V2) heeft een lagere depositie dan variant 1 (A3V1), echter hierbij geldt ook het feit dat de 'dubbele' ammoniakreductie vooralsnog niet erkend is in de Rav en niet betrokken kan worden in de vergunningverlening (zie bovenstaande toelichting in paragraaf 3.1).

A3V1 heeft een kleine toename van 0,34 mol N / jaar in ammoniakdepositie op het dichtstbijzijnde punt van het kwetsbare natuurgebied 't Winkel. Dit natuurgebied is echter niet aangewezen als zeer kwetsbaar natuurgebied in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij. Zowel A3V1 als A3V2 zijn vergunbaar voor het milieuaspect ammoniak.

3.3 Geur

In zowel de voorgenomen activiteit als de alternatieven wordt voor de individuele geurhinder voldaan aan de normen die gesteld worden in de Wet geurhinder en veehouderij. De geurbelasting wordt bij alternatief 1 gereduceerd met 70%, bij alternatief 2 met 45% en bij de voorgenomen activiteit (VA) en alternatief 3 (A3V1 en A3V2) met 30%. Bij A3V2 is sprake van een dubbelde geurreductie als gevolg van een luchtwasser op een bouwkundig emissiearm stalsysteem, hetgeen leidt tot een lagere geuremissie dan A3V1.

Tabel 3.4 : Vergelijking individuele geurbelasting

| Geurgevoelige locaties | Geurnorm (O _u /m ³) | VA en A3V1 (O _u /m ³) | Alternatief 1 (O _u /m ³) | Alternatief 2 (O _u /m ³) | A3V2 (O _u /m ³) |
|------------------------|--|--|---|---|--|
| Buiten bebouwde kom | | | | | |
| Burgemeestersdijk 1 | 14,00 | 2,89 | 1,24 | 2,29 | 2,25 |
| Burgemeestersdijk 1a | 14,00 | 3,45 | 1,48 | 2,73 | 2,68 |
| Burgemeestersdijk 1b | 14,00 | 3,87 | 1,67 | 3,07 | 3,01 |
| Burgemeestersdijk 3 | 14,00 | 5,18 | 2,22 | 4,09 | 4,03 |
| Burgemeestersdijk 8 | 14,00 | 6,00 | 2,58 | 4,75 | 4,66 |
| Burgemeestersdijk 5 | 14,00 | 7,16 | 3,06 | 5,62 | 5,56 |
| Burgemeestersdijk 7 | 14,00 | 6,96 | 2,99 | 5,50 | 5,40 |
| Burgemeestersdijk 14 | 14,00 | 3,48 | 1,50 | 2,77 | 2,70 |
| Reetschotweg 1 | 14,00 | 3,69 | 1,59 | 2,92 | 2,86 |

| | | | | | |
|------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Reetschotweg 3 | 14,00 | 3,38 | 1,46 | 2,69 | 2,62 |
| Koepelweg 1 | 14,00 | 4,65 | 2,01 | 3,69 | 3,61 |
| Nottermorsweg 9 | 14,00 | 4,94 | 2,13 | 3,93 | 3,84 |
| Bosweg 2 | 14,00 | 2,23 | 0,96 | 1,77 | 1,73 |
| Bosweg 4 | 14,00 | 2,59 | 1,12 | 2,05 | 2,01 |
| Bosweg 6 | 14,00 | 2,99 | 1,28 | 2,36 | 2,32 |
| Bosweg 8 | 14,00 | 3,15 | 1,35 | 2,49 | 2,44 |
| Bosweg 10 | 14,00 | 2,85 | 1,22 | 2,25 | 2,21 |
| Bosweg 5 | 14,00 | 2,73 | 1,18 | 2,17 | 2,12 |
| Grimbergerzijweg 4 | 14,00 | 2,47 | 1,08 | 1,98 | 1,92 |
| Notterweg 11 | 14,00 | 6,19 | 2,65 | 4,88 | 4,81 |
| Notterweg 13 | 14,00 | 3,79 | 1,61 | 2,97 | 2,95 |
| Notterweg 15 | 14,00 | 5,06 | 2,18 | 4,01 | 3,93 |
| Notterweg 17 | 14,00 | 2,79 | 1,20 | 2,21 | 2,16 |
| Schapendijk 27 | 14,00 | 1,22 | 0,52 | 0,96 | 0,94 |
| Burgemeestersdijk 9 | 14,00 | 6,76 | 2,89 | 5,32 | 5,25 |
| Notterweg 13a | 14,00 | 3,83 | 1,65 | 3,04 | 2,97 |
| Koepelweg 2 | 14,00 | 2,45 | 1,06 | 1,94 | 1,90 |
| Reetschotweg 2 | 14,00 | 3,23 | 1,39 | 2,56 | 2,51 |
| Rijssensestraat 144a | 14,00 | 2,32 | 1,00 | 1,84 | 1,80 |
| Rijssensestraat 142a | 14,00 | 2,15 | 0,92 | 1,70 | 1,67 |
| Bebouwde kom | | | | | |
| Kruissteenweg 156 Wierden | 3,0 | 0,65 | 0,28 | 0,52 | 0,51 |
| Klokkendijk 8c Rijssen | 3,0 | 0,57 | 0,25 | 0,46 | 0,44 |

Cumulatieve geurhinder

In zowel de voorgenoemde activiteit als de alternatieven wordt voor de cumulatieve geurhinder voldaan aan de IPPC-richtlijn. Alternatief 3, variant 1 kan gelijk gesteld worden aan de voorgenoemde activiteit. Variant 2 heeft een lagere geuremissie dan variant 1, echter dit heeft geen negatieve invloed op de conclusie dat zowel bij de voorgenoemde activiteit als de alternatieven geen sprake is van een belangrijke verontreiniging. Zie verder de vergelijking van cumulatieve geurhinder in paragraaf 7.4 van het MER.

3.4 Geluid

De verschillen in geluidsproductie tussen de voorgenoemde activiteit en de alternatieven zit in de verkeersbewegingen als gevolg van zuuraanvoer en spuiwaterafvoer. Deze vervoersbewegingen zijn in het uitgevoerde akoestisch onderzoek verdisconteerd in de post 'overige transporten'. Alle overige transportbewegingen zijn gelijk. Het aantal verkeersbewegingen neemt in zowel de voorgenoemde activiteit als alle alternatieven toe ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 3.5: Vergelijking aantal transporten spuiwater en zuur per jaar

| Soort transport | VA | Alt.1 | Alt. 2 | A3V1 | A3V2 |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Spuiwater | 6 | 14 | 23 | 8 | 3 |
| Zuur | 10 | 12 | 0 | 14 | 5 |
| Totaal spuiwater en zuur | 16 | 26 | 23 | 22 | 8 |

3.5 Luchtkwaliteit

Tussen de voorgenen activiteit en de alternatieven bestaan wat betreft emissie van PM₁₀ (fijn stof) en NO_x vrijwel geen verschillen, aangezien de emissiesituaties nagenoeg gelijk zijn. Alleen in de transporten van spuiwater en zuur zit verschil. Dit verschil in vervoersbewegingen is te klein om te kunnen worden meegenomen in de verspreidingsberekeningen. Deze vervoersbewegingen zijn in het uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek verdisconteerd in de post 'diverse transporten'. Uit het uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat zowel de voorgenen activiteit als de alternatieven 1, 2 en 3 voldoen aan de grenswaarden zoals opgenomen in de Wet luchtkwaliteit 2007.

3.6 Energie

Het verschil tussen de alternatieven beperkt zich tot verschil in energieverbruik van ventilatie en luchtwassers. Alle overige energieaspecten zijn in alle alternatieven hetzelfde. Alleen in geval van problemen met de werking van het ICV-systeem zoals verstoppingen en verdroging van mest kan het elektraverbruik bij A3V2 stijgen als gevolg van hogere reinigingskosten (afspoelen schuine wanden en doorspoelen riool met hogedrukreiniger).

Tabel 3.6: Vergelijking energieverbruik (in kWh)

| | VA | Alternatief 1 | Alternatief 2 | A3V1 | A3V2 |
|------------------------------|--------|---------------|---------------|---------|---------|
| Verbruik luchtwassers | 19.641 | 37.694 | 100.506 | 39.351 | 39.351 |
| Verbruik totaal | 81.862 | 113.370 | 170.801 | 105.161 | 105.161 |

3.7 Water

Buiten het waterverbruik van de luchtwassers is het waterverbruik in de voorgenen activiteit en de alternatieven aan elkaar gelijk. Het verschil in waterverbruik zit in het waterverbruik van de luchtwassers. Alleen in geval van problemen met de werking van het ICV-systeem zoals verstoppingen en verdroging van mest kan het waterverbruik bij A3V2 stijgen als gevolg van hogere reinigingskosten (afspoelen schuine wanden en doorspoelen riool).

Tabel 3.7: Vergelijking waterverbruik luchtwassers (m³ per jaar)

| VA | alternatief 1 | alternatief 2 | A3V1 | A3V2 |
|-------|---------------|---------------|-------|-------|
| 1.800 | 2.500 | 5.094 | 2.700 | 2.700 |

3.8 Afval en afvalwater

Buiten de spuiwaterproductie is de hoeveelheid afvalstoffen in de voorgenen activiteit en de alternatieven aan elkaar gelijk.

Tabel 3.8: Vergelijking spuiwaterproductie (m³ per jaar)

| VA | Alternatief 1 | Alternatief 2 (biologisch) | A3V1 | A3V2 |
|-----|---------------|-------------------------------|------|------|
| 187 | 484 | 795 | 254 | 87 |

3.9 Zuurverbruik luchtwassers

Het zuurverbruik is gerelateerd aan de hoeveelheid ammoniak die gereduceerd wordt.

Tabel 3.9: Vergelijking zuurverbruik (liter per jaar)

| VA | Alternatief 1 | Alternatief 2 | A3V1 | A3V2 |
|--------|---------------|---------------|--------|-------|
| 19.641 | 23.850 | n.v.t. | 26.656 | 9.139 |

3.10 Bodem

In alle situaties treedt door de binnen de inrichting genomen bodembeschermende maatregelen, geen verbetering of verslechtering op ten opzichte van de referentiesituatie. Er is in alle situaties sprake van een verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging (bodemrisicocategorie A).

3.11 Bedrijfskosten

De bedrijfskosten bestaan voor wat betreft de luchtwassers uit de jaarkosten voor elektra, water, zuur en spuiwater. De vergelijking van de bedrijfskosten kan zich dan ook hiertoe beperken, aangezien overige bedrijfskosten in zowel de voorgenomen activiteit als de alternatieven gelijk zijn. Hierbij dient vermeld te worden dat als problemen ontstaan met de werking van het ICV-systeem (verstoppingen, indroging) de bedrijfskosten van A3V2 wat hoger komen te liggen dan in tabel 3.10 is weergegeven. Dit als gevolg van extra reinigingskosten voor het afspoelen van de schuine wanden en doorspoelen van het riool. Hiermee stijgt het water- en elektraverbruik).

Tabel 3.10: Vergelijking bedrijfskosten luchtwassers (per jaar)

| VA | Alternatief 1 | Alternatief 2 | A3V1 | A3V2 |
|----------|---------------|---------------|----------|----------|
| € 12.872 | € 21.098 | € 29.076 | € 19.140 | € 11.897 |

3.12 Vergelijking milieueffecten in tabelvorm

In onderstaande tabel worden de milieueffecten onderling met elkaar vergeleken in tabelvorm. Daar waar mogelijk is de vergelijking kwantitatief uitgevoerd. In de andere gevallen zijn de verschillen kwalitatief met elkaar vergeleken.

Tabel 3.11: Vergelijking milieueffecten

| Milieugevolg | Referentie | VA | Alt.1 | Alt. 2 | A3V1 | A3V2 |
|---|------------|---------|----------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Natura 2000-gebieden (incl. salderen) | +/- | -- (*2) | -- (*1) | -- (*2) | + | + |
| Overige kwetsbare natuur (incl. salderen) | +/- | -- (*2) | -- (*1) | -- (*2) | 0 | 0 |
| Geur, individueel en cumulatief | +/- | - (*4) | - (*1) | - (*3) | - (*4) | - (*2) |
| Bodem | +/- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Geluid | +/- | - | - | - | - | - |
| Luchtkwaliteit | +/- | - | - | - | - | - |
| Energie | +/- | - (*1) | -- (*2) | --- (*4) | -- (*3) | -- (*3) |
| Afval/afvalwater | +/- | - (*2) | --- (*4) | 0 (biologisch spuiwater) | -- (*3) | - (*1) |
| Water | +/- | - (*1) | -- (*3) | --- (*4) | - (*2) | - (*2) |
| Landschap | +/- | - | - | - | - | - |
| Flora en fauna | +/- | - | - | - | - | - |
| Externe veiligheid | +/- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Welzijn | +/- | + | + | + | + | + |
| Ontwikkeling LOG | +/- | - | - | - | Geur: - NH3: 0 Lkw: - | Geur: - NH3: 0 Lkw: - |
| Bedrijfskosten en investeringskosten | +/- | - (*2) | --- (*4) | ---- (*5) | -- (*3) | - (*1) |

+ = positieve gevolgen

0 = neutraal / voldoet

- = licht negatieve gevolgen / voldoet

-- = negatieve gevolgen / voldoet niet

--- = zeer negatieve gevolgen / voldoet niet

* 1: minst nadelig effect tot 5: meest nadelig effect

4 Afweging naar het MMA

De belangrijkste verschillen tussen de voorgenomen activiteit en de alternatieven hebben betrekking op ammoniakdepositie en het energie-, water- en zuurverbruik en spuiwaterproductie van de luchtwassers. Bij zowel de voorgenomen activiteit als de alternatieven wordt bij alle overige milieuaspecten (m.n. geur, luchtkwaliteit en geluid) voldaan aan de vigerende wet- en regelgeving en is geen sprake van een belangrijke verontreiniging.

Uit de afweging blijkt dat ammoniakdepositie de beperkende factor vormt. Zeker gezien het feit dat momenteel een duidelijk toetsingskader voor het milieuaspect ammoniak ontbreekt. Alleen bij toepassing van alternatief 3 is geen sprake van een belangrijke verontreiniging. A3V2 heeft een lagere ammoniakemissie- en depositie dan A3V1. Daarnaast heeft A3V2 een lager zuurverbruik, een lagere spuiwaterproductie en een lager waterverbruik dan A3V1.

A3V2 kan worden aangemerkt als het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA).

5 Keuze aanvraag milieuvergunning

Alternatief 3 kan aangemerkt worden als het MMA. Beide varianten op alternatief 3 zijn vergunbaar. Voor de aanvraag milieuvergunning wordt gekozen voor variant 1 (A3V1) ofwel de chemische luchtwasser 95% van Bovema.

Initiatiefnemer kiest niet voor variant 2 (A3V2), ook al kan deze variant aangemerkt worden als het MMA. De nadelen van het ICV-systeem zijn voor initiatiefnemer te groot ten opzichte van de positieve milieueffecten, zoals deze zijn beschreven in hoofdstuk 2. Initiatiefnemer heeft de volgende motivatie om niet te kiezen voor het ICV-systeem:

1. Kosten: Het toepassen van een luchtwasser in combinatie met een bouwkundig emissiearm systeem brengt naar schatting circa € 92.000,- aan extra investeringskosten met zich mee. Daarnaast resulteert het toepassen van het ICV-systeem in een verkleining van de mestopslagcapaciteit van circa 1.091 m³ als gevolg van de toepassing van de schuine wanden (zie de berekeningen in bijlage 11). Gevolg hiervan is dat extra geïnvesteerd moet worden in extra mestopslagcapaciteit buiten de stal of dat de mest vaker afgevoerd moet worden. Vaker afvoeren betekent een verhoogd risico dat de mest in ongunstigere tijden afgevoerd moet worden met hogere mestafzetkosten als gevolg (prijs kan in ongunstige tijden 3 tot 5 euro per m³ mest bedragen).
2. Technische en praktische uitvoerbaarheid: Het ICV-systeem wordt wel toegepast bij nieuwbouw en kan als BBT aangemerkt worden. Uit de maatvoering blijkt dat de uitvoering alleen mogelijk is met 2 schuine wanden. Hierbij komt de mestoverloop op 27 cm (in restafdelingen/ziekenboeg op 34 cm), waardoor de mestkolom erg klein wordt. Hierdoor wordt de stroomsnelheid beperkt en ontstaat kans dat de kelders matig leeglopen met verstopping van het riool als gevolg. Kans op vliegenoverlast wordt door de vergrote kans op indroging ook groter.
3. Wetgeving: De dubbele ammoniakreductie is nog (steeds) niet erkend in de Regeling ammoniak en veehouderij. Het is onduidelijk op welke wijze deze dubbele reductie meegenomen zal worden op het moment dat de Rav hierop gewijzigd wordt (welke maximaal reductiepercentage). De dubbele reductie zal feitelijk wel plaatsvinden echter kan niet betrokken worden in de vergunningverlening.

Bijlagen

- Bijlage 1: Memo Commissie voor de m.e.r. 9 juli 2008, kenmerk 1843-41
- Bijlage 2: Samenvatting MER
- Bijlage 3: Energie- en ventilatieberekeningen
- Bijlage 4: Akoestisch onderzoek De Haan d.d. oktober 2008
- Bijlage 5: Luchtkwaliteitsonderzoek De Haan d.d. oktober 2008
- Bijlage 6: Inputgegevens en resultaten Aagro-stacks, augustus 2008
- Bijlage 7: Inputgegevens en resultaten V-stacks vergunningen, augustus 2008
- Bijlage 8: Stalbeschrijvingen
- Bijlage 9: Dimensionering luchtwassers
- Bijlage 10: Bedrijfskostenoverzicht
- Bijlage 11: Maatvoering en investering ICV-systeem
- Bijlage 12: Plattegrondtekening, .. september 2008

Bijlage 1: Memo Commissie voor de m.e.r. 9 juli 2008, kenmerk 1843-41



MEMO

Van : R.C.G. Warmenhoven, Commissie voor de m.e.r.
Aan : Dhr. B. ter Avest, gemeente Wierden
Datum : 9 juli 2008
Onderwerp : memo aanvulling MER Bessembinder te Wierden
Kenmerk : 1843 - 41

Geachte heer Ter Avest,

De Commissie mist in het MER van initiatiefnemer Bessembinder dat u onlangs heeft toegezonden, informatie die van belang is voor de besluitvorming. Naar de mening van de Commissie behoeft het MER een aanvulling ten aanzien van de volgende essentiële tekortkoming:

- De uitwerking van een alternatief t.a.v. de maximale ammoniakreductie.

Daarnaast constateert de Commissie nog zes aandachtspunten in het MER. Deze aandachtspunten betreffen geen essentiële informatie, maar punten waarvan de Commissie adviseert deze te betrekken bij de aanvulling van het MER of direct bij de vergunningverlening.

De Commissie heeft onderstaande informatie op beknopte wijze in een email op vrijdag 27 juni 2008 toegestuurd aan het bevoegd gezag en de initiatiefnemer.

Rekeninghoudend met de vakantieperiode is met het bevoegd gezag afgesproken dat de initiatiefnemer tot eind augustus 2008 de tijd heeft de aanvullende informatie aan te leveren. In week 35 verwacht de Commissie de aanvullende informatie te ontvangen. Op basis van de informatie in het MER en de aanvullende informatie zal de Commissie eind september, begin oktober een toetsingsadvies uitbrengen.

Essentiële tekortkoming uitwerking ammoniak

In het MER wordt geconstateerd dat voor de aanwezige voor verzuring gevoelige gebieden de achtergronddepositie reeds de kritische depositie overschrijdt. Daarnaast blijkt dat op sommige van deze gebieden sprake is van een toename van de ammoniakbelasting veroorzaakt door het nieuwe initiatief. In dit licht verzoekt de Commissie om in een aanvulling op het MER een alternatief uit te werken dat zorgt voor maximale reductie van de ammoniakemissie. Dit alternatief komt wellicht ook als MMA in aanmerking.

De maximale reductie kan naar de mening van de Commissie bereikt worden met een chemische luchtwasser. Een dergelijk luchtwassysteem bewerkstelligt een reductie van 95% van de ammoniakemissie. Aanvullend kan de toepassing van emissiearme huisvesting nog bijdragen aan extra reductie van de ammoniakemissie.

Bij de uitwerking van ammoniak vraagt de Commissie aandacht voor het toetsingskader ammoniak en Natura 2000. Afgaande op de gerechtelijke uitspraak en de reactie daarop van de Minister van Landbouw¹ raadt de Commissie af om uit te gaan van de 5%-regeling die in

¹ De Commissie wijst op een recente voorlopige uitspraak door de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State en de brief van de minister van LNV over het Toetsingskader ammoniak en Natura 2000. Gezien de strekking daarvan adviseert de Commissie in het MER voornamelijk uit te gaan van het vigerende wettelijke kader gesteld door de Natuurbeschermingswet.



commissie voor de milieueffectrapportage

het toetsingskader is opgenomen. Als gedurende de uitwerking van dit aspect de uitkomsten van de taskforce ammoniak (Commissie Trojan) bekend worden adviseert de Commissie deze uitkomsten mee te nemen.

Bij de uitwerking van het aspect ammoniak verzoekt de Commissie om:

- de weergegeven kritische deposities te controleren en waar mogelijk te specificeren. De genoemde niveaus in het MER (0-1400 mol/ha/jaar) zijn laag en weinig specifiek, en
- bij de vergelijking van het oude en nieuwe initiatief ten aanzien van de ammoniakbelasting op kwetsbare gebieden te letten op het gebruik van dezelfde coördinaten voor de bepaling van de ammoniakbelasting op die gebieden.

Bovenstaande uitwerking van een extra alternatief zal effect hebben op de alternatievenvergelijking in het MER. De initiatiefnemer wordt verzocht op basis van de aanvullende resultaten de alternatievenvergelijking daar waar nodig te corrigeren dan wel aan te vullen.

- De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER een alternatief uit te werken dat zorgt voor maximale reductie van de ammoniakemissie.

Overige aandachtspunten en opmerkingen

geurbelasting

Het MER geeft aan dat de dichtstbijzijnde bebouwde kom die van Wierden is. Het ontbreekt in het MER echter aan resultaten voor de geurbelasting op die bebouwde kom.

Daarnaast vraagt de Commissie zich af of de bebouwde kom van Wierden wel de dichtstbijzijnde bebouwde kom is. Op basis van de afstanden tot de natuurgebieden ten noorden en ten zuiden van Rijssen maakt de Commissie op dat de afstand van het initiatief tot de bebouwde kom van Rijssen wellicht korter is dan de afstand van het initiatief tot de bebouwde kom van Wierden.

- De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER de geurbelasting op de beide bebouwde kommen weer te geven.

luchtkwaliteit

Ten aanzien van de uitwerking van het milieuaspect luchtkwaliteit constateert de Commissie enkele kleine omissies. De conclusies t.a.v. die milieuaspect zullen door de correctie van die omissies echter niet veranderen.

De omissies ten aanzien van luchtkwaliteit zijn:

- het reductiepercentage fijn stof bij een luchtwassysteem is geen 90%. Volgens de meest recente inzichten moet voor het doorgerekende systeem worden uitgegaan van een reductiepercentage van 60%.
- voor de berekening van de luchtkwaliteit is niet in alle gevallen uitgegaan van dezelfde parameters als bij berekeningen van de milieuaspecten geur en ammoniak. De nu gebruikte invoergegevens zorgen voor een lichte onderschatting van de daadwerkelijke situatie.

- De Commissie adviseert om ten behoeve van de vergunningverlening de berekening van de luchtkwaliteit aan te passen voor wat betreft het toegepaste reductiepercentage en de gelijkschakeling van de invoergegevens met die van de berekening voor de geurbelasting en de ammoniakdepositie.

samenvatting

De samenvatting is een essentieel onderdeel van het MER. In het beoordeelde MER is een samenvatting aanwezig, alleen is deze zeer omvangrijk (22 pagina's) en ontbreekt een overzichtstabel met de afweging van de alternatieven.



commissie voor de milieueffectrapportage

- De Commissie adviseert om de samenvatting ten behoeve van de besluitvorming danig in te korten en te voorzien van een overzichtstabel waaruit de afweging van de alternatieven blijkt.

ventilatie

Bij het lezen van de informatie over de ventilatie in de nieuwe stal vraagt de Commissie zich af of de lange afstand die de ventilatiekanalen gaan beslaan wel is meegenomen in de energieberekening.

Daarnaast signaleert de Commissie dat de in het MER opgenomen afname van de ventilatie voor de avond- (70%) en nachtperiode (50%) zich niet altijd voordoet. Bijvoorbeeld bij warme zomerse dagen wordt de ventilatie in de avondperiode niet (gelijk) teruggebracht naar 70%. Omdat de geluidruimte daarin nog kan voorzien adviseert de Commissie om realistischer reductiepercentages toe te passen.

- De Commissie adviseert om te controleren of de te realiseren vorm van ventilatie wel is meegenomen in de energieberekening en om voor de ventilatiecapaciteit in met name de avondperiode uit te gaan van minder reductie.

watertoets

De Commissie constateert dat in het MER voor de retentievijver verschillende oppervlakten worden aangehaald, gebaseerd op verschillende uitgangspunten t.a.v. het te verharden oppervlak.

ziekenboeg

Deze volgens het Varkensbesluit verplichte ruimte is niet terug te vinden op plattegrondtekening.

Bijlage 2: Samenvatting MER

Samenvatting

Initiatiefnemer Maatschap Bessembinder heeft het voornemen om een nieuwe varkenshouderij te realiseren op de locatie gelegen aan de Burgemeestersdijk 1 in Notter (gemeente Wierden). De voorgenomen nieuwbouw bestaat uit een varkensstal voor 5.094 vleesvarkens, een loods en een bedrijfswoning. Het huidige varkensbedrijf van Maatschap Bessembinder aan de Lichtenbergerweg 23 te Holten wordt in het kader van de reconstructiedoelstellingen van het reconstructieplan Salland-Twente uitgekocht, aangezien de huidige locatie is gelegen in een extensiveringsgebied. De nieuwe locatie is gelegen in een landbouwontwikkelingsgebied (LOG Wierden/Notter). Het betreft een perceel akkerland aan de Burgemeestersdijk, nabij de provinciale weg N360 van Wierden naar Rijssen.

Deze samenvatting is als een op zichzelf staand document te lezen en te begrijpen, maar bevat niet alle details en nuances van het volledige MER.

Beleid en regelgeving

De voorgenomen activiteit leidt met 5.094 vleesvarkens tot een overschrijding van de drempelwaarde van 3000 vleesvarkens (Besluit milieueffectrapportage, onderdeel C, categorie 14.1). Dit betekent dat voorafgaand aan de aanvraag om een milieuvergunning ingevolge de Wet milieubeheer een milieueffectrapport moet worden opgesteld.

De voorgenomen activiteiten moeten getoetst worden aan diverse wet- en regelgeving. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen internationaal, nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid en regelgeving. De volgende beleidskaders en wet- en regelgeving hebben de meeste invloed:

- Internationaal: IPPC-richtlijn, Vogel- en Habitatrichtlijn
- Nationaal: Natuurbeschermingswet, Wet ammoniak en Veehouderij, Regeling ammoniak en veehouderij, Besluit ammoniakemissie Huisvesting veehouderij, Wet geurhinder en veehouderij, Regeling geurhinder en veehouderij, Besluit luchtkwaliteit, Wet geluidhinder, Wet verontreiniging oppervlaktewateren en het Varkensbesluit
- Provinciaal: Reconstructieplan, streekplan
- Gemeentelijk: Bestemmingsplan

Referentiesituatie (huidige situatie)

Aangezien het gaat om nieuwvestiging van een varkenshouderij is voor de beoogde inrichting nog geen milieuvergunning verleend. De percelen zijn momenteel in gebruik als akkerland. De initiatieflocatie is gelegen in een landbouwontwikkelingsgebied (LOG Wierden/Notter) en is daarmee een potentiële locatie voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen. Op het naastgelegen perceel (ook in het LOG gelegen) aan de Burgemeestersdijk is nog een concreet initiatief in voorbereiding. Dit betreft de nieuwvestiging van een pluimveehouderij voor 120.000 vleeskuikens.

Natuur

De volgende natuurgebieden zijn in de omgeving van de initiatieflocatie gelegen:

| Vogel- en Habitatrichtlijn, NB-wet (Natura 2000) | Afstand |
|---|----------------|
| Wierdenseveld (Habitatrichtlijngebied, Natuurreservaat, Natura 2000) | 3.200 meter |
| Noestelerveld of Sikkelsbosch (onderdeel Vogel- en Habitatrichtlijngebied Sallandse Heuvelrug, Natura 2000) | 5.500 meter |
| De Borkeld (Habitatrichtlijngebied, Natuurreservaat, Natura 2000) | 6.500 meter |

De meest kritische depositiewaarde in zowel de Sallandse Heuvelrug, Borkeld als Wierdense Veld bedraagt 1.071 mol N/ha/jaar.

| | |
|--|----------------|
| Voor verzuring gevoelige gebieden*, niet in EHS | Afstand |
| Het Grimbergerveld (ten zuiden van locatie, tevens aangewezen als landgoed) | 210 meter |
| Ecologische Hoofdstructuur (EHS) | |
| Notterveld, nabij Schapendijk | 1.300 meter |
| Voor verzuring gevoelige gebieden*, in EHS (excl. Natura 2000 gebieden) | |
| Notterveld, nabij Schapendijk | 1.530 meter |
| 't Winkel, boven Rijssen | 1.700 meter |
| Hollands Schwarzwald, onder Rijssen | 4.700 meter |
| Zeer kwetsbare gebieden Wet ammoniak en veehouderij ** | |
| Notterveld (voor verzuring gevoelig en EHS) | 1.530 meter |
| Wierdenseveld (Natura 2000) | 3.200 meter |
| Noestelerveld of Sikkelbosch (Natura 2000) | 5.500 meter |
| De Borkeld (Natura 2000) | 6.500 meter |

* Aangewezen onder de niet meer van kracht zijnde, "oude" Interimwet Ammoniak en Veehouderij

** Aanwijzing zeer kwetsbare gebieden Wet ammoniak en veehouderij, 27 februari 2008

Het Notterveld en Hollands Schwarzwald hebben overwegend zeer gevoelige vegetatietypen met een kritische depositiewaarde van 0-1400 mol N per ha. Het 't Winkel heeft overwegend minder gevoelige vegetatietypen met een kritische depositiewaarde van 1400-2400 mol N per ha.

Flora- en faunawet

Het plangebied ligt op de grens van een kleinschalig en bosrijk gebied en is omzoomd met veel dikke bomen. Aan de zuidzijde ligt het Grimbergerveld dat bestaat uit gemengd bos met kleine landbouwpercelen. Aan de noordzijde is het landschap opener. Op 5 september 2006 heeft een veldbezoek plaatsgevonden in het kader van een verkennend flora- en faunaonderzoek (Quickscan flora- en faunawet Burgemeestersdijk Wierden, Eelerwoude, 15 september 2006). Door het intensieve gebruik van het perceel als bouwland worden hier geen beschermende planten- en diersoorten verwacht. De voormalige houtwal is een potentiële groeiplaats voor minder algemene flora.

Geur

De omgeving wordt gekenmerkt door agrarische bedrijfswoningen en enkele burgerwoningen. De dichtstbijzijnde agrarische bedrijfswoning (Burgemeestersdijk 12) is gelegen op circa 215 meter. De dichtstbijzijnde burgerwoning (Burgemeestersdijk 7-9) is gelegen op circa 314 meter. De dichtstbijzijnde bebouwde kom (Rijssen en Wierden) is gelegen op circa 2.400 resp. 2.500 meter. De huidige cumulatieve geurbelasting bedraagt maximaal circa 1,83 Ou/m³ (Bosweg 5 hiervan uitgezonderd). Volgens bijlage 6 en 7 van de Handreiking Wet geurhinder en veehouderij beoordeelt de RIVM dit als een zeer goed leefklimaat (zeer goede milieukwaliteit).

Luchtkwaliteit

In de referentiesituatie is geen sprake van een productie van fijn stof en NO_x.

Tabel C: Achtergrondconcentraties fijn stof (bron: Stacks) en NO_x (bron: CAR)

| Component | Jaargemiddelde achtergrondconcentratie ¹⁾ [µg/m³] | Overschrijdingen t.g.v. de achtergrondconcentratie [aantal] |
|---|--|--|
| NO _x (als NO ₂) | 18,6 | 0 |
| Fijn stof (PM ₁₀) ²⁾ | 22 | 16 |

1) Voor NO_x (als NO₂) wordt 2010 als referentiejaar gehanteerd. Voor fijn stof wordt 2007 als referentiejaar gehanteerd.

2) Inclusief de zeezoutcorrectie van 3 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie en een verlaging van 6 overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde.

Geluid

In de referentiesituatie is geen sprake van geluidproductie vanaf de initiatieflocatie. De Burgemeestersdijk wordt hoofdzakelijk gebruikt door bestemmingsverkeer.

Cultuurhistorie en archeologie

De initiatieflocatie is niet gelegen in een aardkundig waardevol gebied of historisch landschap. Het perceel heeft volgens de Indicatieve archeologische waardenkaart (IKAW) een middelhoge verwachtingswaarde. Het is aan de Gemeente Wierden om te beslissen in welke vorm vervolgonderzoek moet plaatsvinden. De archeologische meldingsplicht blijft voor de locatie bestaan.

Bodem

Op de initiatieflocatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij wordt nog een aanvullend nul-situatie bodemonderzoek uitgevoerd. Dit aanvullend onderzoek zal als aanvulling op dit MER en de aanvraag milieuvergunning nog ingediend worden bij het bevoegd gezag. Uit het onderzoek blijkt dat het grondwater verontreinigd is met zware metalen (chromium, koper en nikkel). De kwaliteit van de bodem en grondwater vormen geen belemmering voor de bouwplannen.

Water

Direct ten oosten van de locatie is een grondwaterbeschermingsgebied gelegen en op circa 780 meter ten noordoosten van de locatie ligt een waterwingebied.

Externe veiligheid

Op de hoek van de initiatieflocatie loopt een aardgastransportleiding.

Voorgenomen activiteit en alternatieven

Tabel D: Voorgenomen activiteit en alternatieven

| | Aantal vlv | RAV-code | Emissiearm huisvestingssysteem |
|--|---|-------------------------------------|---|
| Voorgenomen activiteit | 5094 | D 3.2.9.2 | Chemisch luchtwassysteem 70% ammoniakreductie en 30% geurreductie, hokoppervlak > 0,8 m ² (GL BB 96.10.043V1, Bovema) |
| Alternatief 1 | 5094 | D 3.2.15.1.2 | Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakreductie en 70% geurreductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser, hokoppervlak > 0,8 m ² , (BWL 2006.14, Uniqfill Air) |
| Alternatief 2 | 5094 | D 3.2.8.2. | Biologisch luchtwassysteem 70% emissiereductie en 45% geurreductie, hokoppervlak > 0,8 m ² , (GL BB 96.10.042V1/D 99.06.075, Laka) |
| Alternatief 3 variant 1 (A3V1) | 5094 | D 3.2.14.2 | Chemische luchtwasser 95% ammoniakreductie, hokopp. > 0,8 m ² (BB 99.06.076, Bovema) |
| Alternatief 3 variant 2 (A3V2) | 5094 | D 3.2.14.2 i.c.m. D 3.2.7.2.1 | Chemische luchtwasser 95% ammoniakreductie, hokopp. > 0,8 m ² (BB 99.06.076, Bovema), i.c.m. water-mestkanaal < 0,18 m ² (BB 99.02.070) |
| Meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) | Het MMA is een samenvoeging van die onderdelen (vanuit de voorgenomen activiteit en/of de alternatieven) die de beste mogelijkheden voor de bescherming van het milieu representeren. | | |

Binnen de inrichting vinden de volgende voornaamste activiteiten plaats:

- Een nieuwe stal voor het huisvesten van 5.094 vleesvarkens, een bedrijfswoning en een afzonderlijke werktuigenberging worden gebouwd.
- Het totale bebouwde oppervlak bedraagt 7.086 m², exclusief 3.000 m² erfverharding. Het gebouw wordt in de lengte evenwijdig langs de Burgemeestersdijk gesitueerd.
- De mestproductie wordt geschat op 5.155 m³ per jaar. De opslag van mest vindt plaats in de mestkelders onder de stallen van 3.534 m³ en in een overdekte mestopslag van 2.500 m³.
- Opslag van spuiwater en zuur zal plaatsvinden in bovengrondse tanks.
- Op het bedrijf vindt opslag plaats van bedrijfsafval, kadavers, reinigingsmiddelen, dieselolie en overige agrarische hulpstoffen.
- Voor het laden en lossen van varkens, aanvoer van veevoeders, aanvoer van zuur en het afvoeren van kadavers, bedrijfsafval en mest zullen transportbewegingen plaatsvinden.
- Het bedrijf heeft een (in pandig) laaddock. De emissiepiek van geluid, geur, ammoniak en fijn stof tijdens het laden en lossen wordt hierdoor tegengegaan.
- De bebouwing zal landschappelijk worden ingepast conform een landschapsplan.
- Ter compensatie wordt een waterbergingsvijver gerealiseerd.

Luchtwassers voorgenomen activiteit

In de voorgenomen activiteit wordt een chemische luchtwasser met 70% ammoniakemissiereductie toegepast (Rav code D 3.2.14.2) van leverancier Bovema Konstrukties BV (GL BB 96.10.043 V1). Op de stallen worden in totaal 4 luchtwasunits geplaatst. Deze hebben een gezamenlijke minimale capaciteit van 360.000 m³/uur.

Luchtwassers alternatief 1

In dit alternatief wordt de ammoniak- en geurreductie gerealiseerd door het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem met 85% ammoniakreductie en 70% geurreductie door het reinigen van de ventilatielucht. Deze wasser bestaat uit een chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (Rav-code D3.2.15.1.2) van leverancier Uniqfill Air BV (BWL 2006.14). Op de stallen worden in totaal 4 luchtwasunits geplaatst. Deze hebben een gezamenlijke minimale capaciteit van 360.000 m³/uur.

Luchtwassers alternatief 2

In dit alternatief wordt de ammoniak gerealiseerd door het toepassen van een biologisch luchtwassysteem met 70% ammoniakreductie door het reinigen van de ventilatielucht. (Rav-code D3.2.8.2) van leverancier LAKA BV (GL BB 96.10.041V1/ D 99.06.075). Het betreft een biologische luchtwasser met gescheiden wassetie (luchtwasser) en biologische sectie (waterzuivering). Op de stallen worden in totaal 4 luchtwasunits geplaatst. Deze hebben een gezamenlijke minimale capaciteit van 360.000 m³/uur.

Luchtwassers alternatief 3

In dit alternatief wordt een luchtwasser met 95% ammoniakemissiereductie toegepast (Rav-code D3.2.14.2) van leverancier Bovema Konstrukties BV (GL BB 99.06.076). Op de stallen worden in totaal 4 luchtwasunits geplaatst. De gezamenlijke minimale capaciteit bedraagt 360.000 m³/uur.

Luchtwassers en Best Beschikbare Technieken

Op grond van het aantal dierplaatsen wordt de drempelwaarde van 2.000 vleesvarkenplaatsen overschreden en is de IPPC-richtlijn van toepassing. Het luchtwassysteem op zich is niet benoemd als best beschikbare techniek (BBT) in het BREF. De Raad van State heeft onderschreven dat een luchtwassysteem kan worden beschouwd als best beschikbare techniek. In de van toepassing zijnde BREF staan uiteraard meer onderwerpen waaraan voldaan moet worden. Dit komt terug in de zogenaamde 'IPPC-omgevingstoets'.

Energie

Binnen de inrichting zijn de volgende energiebesparende maatregelen genomen:

1. Het gehele gebouw wordt geïsoleerd tot een R-waarde van 2,5.
2. Alle ventilatoren zijn voorzien van een frequentieregeling waardoor het stroomverbruik beperkt wordt. Dit levert een besparing op van bijna 70 %.
3. In alle afdelingen zijn meetsmooorunits met automatische smoorkleppen aangebracht.
4. De HR-verwarmingsketel is voorzien van een weersafhankelijke cascaderегeling en een pompschakeling.
5. De verwarmingsleidingen zijn waar nodig geïsoleerd. Alle ligplaatsen zijn geïsoleerd.
6. Het hele gebouw is voorzien van TL-verlichting 36W. De buitenverlichting bestaat uit HD-Na verlichting.
7. Buitenverlichting is voorzien van een schemerschakelaar, verlichting in de afdelingen is voorzien van een dag-nacht schakelaar.
8. De pompen in het luchtwassysteem zijn voorzien van een frequentieregeling.
9. De klimaatinstellingen worden maandelijks gecontroleerd en indien nodig bijgesteld.
10. De ventilatoren worden vier keer per jaar gereinigd.
11. De meetsmooorunits (MSU) worden iedere ronde gereinigd.
12. De luchtwassers worden volgens protocol (GL-leaflets) gereinigd.

Op basis van de genoemde maatregelen kan aan de hand van het Informatieblad energiebesparing veehouderijen E11, Infomil gesteld worden dat wat betreft energie de best beschikbare technieken worden toegepast en dus voldaan wordt aan het BREF.

Bodem en grondwater

Bij de voorgenomen activiteit hebben de volgende activiteiten invloed op bodem en grondwater:

- Opslag van drijfmest in mestdichte mestkelder van 3.534 m³ en een mestsilos van 2.500 m³ (uitgevoerd conform VROM-publicatie "Bouwtechnische richtlijnen mestbassins").
- Opslag van zwavelzuur (dubbelwandige wisselcontainer 2x 1.000 liter, voldoet aan PGS 15).
- Wassen van vrachtwagens lossen van biggen op een spoelplaats (vloeistofkerende vloer)
- Opslag van kadavers met kadaverkoeling (vloeistofkerende voorziening met koeling)
- Opslag van dieselolie (bovengrondse tank van 1.200 liter met lekbak, voldoet aan PGS 30)
- Opslag van desinfectie- en reinigingsmiddelen (opslag boven lekbak)
- Opslag spuiwater (polyester silo 50 m³ geplaatst boven een vloeistofdichte vloer)

Binnen het bedrijf zijn voorzieningen aangebracht welke bodemrisicocategorie A (verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging) oplevert als bedoeld in de NRB.

Landschap

De nieuwe bebouwing wordt zorgvuldig in het landschap ingepast middels een landschapsplan uitgewerkt door Eelerwoude BV. Daarbij wordt aansluiting gezocht bij het bestaande landschap en de wijze waarop omliggende bedrijven landschappelijk zijn ingepast.

Externe veiligheid

Bij de volgende activiteiten is externe veiligheid aan de orde:

1. Opslag van zwavelzuur in een bovengrondse, dubbelwandige tank met een inhoud van 2 x 1000 liter (multibox). Opslag conform PGS 15.
2. Opslag van dieselolie in een bovengrondse tank (buitenopslag) met lekbak met een inhoud van 1.200 liter. Absorptiemiddelen zijn aanwezig. Opslag conform PGS 30.
3. Opslag van spuiwater (Ph<7) in een bovengrondse, polyester silo met een inhoud van 50 m³. Silo moet bestand zijn tegen de samenstelling van het spuiwater.

4. Opslag van drijfmest in kelders onder de stal met een capaciteit van 3.534 m³ en in een mestsilos met een inhoud van 2.500 m³. Opslagen zullen voldoen aan de BRM en HBRM. Hiermee wordt de kans op een explosie tot een minimum beperkt.
5. Opslag van droogvoer in bovengrondse voersilo's. De silo's zijn voorzien van stoffilters, waarna het stof bovenop het voer valt. De kans op een stofexplosie is nihil, omdat binnen de afgesloten ruimte geen motoren of andere ontstekingsbronnen aanwezig zijn.
6. Brandveiligheid. Een brand zal geen externe werking hebben vanwege de grote afstanden tot andere gebouwen. Binnen de inrichting wordt aandacht besteed aan brandveiligheid.

Verder ligt de bebouwing op meer dan 5 meter van de aardgastransportleiding die over de hoek van het perceel loopt. Conform de Circulaire Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen dient bij incidentele bebouwing (vrijstaande woningen verspreid over een groot gebied) een minimale afstand aangehouden te worden van 4 of 5 meter, afhankelijk van de diameter en druk van de leiding.

Calamiteiten

Bij calamiteiten kan gedacht worden aan stroomstoringen, besmettelijke dierziektes, brand en gevaarlijke stoffen voor het milieu. Mogelijke calamiteiten die kunnen ontstaan zijn:

1. Lekken zuur. De opslag is dubbelwandig uitgevoerd.
2. Lekkage mestopslagen. De mestopslagen voldoen aan de BRM en de HBRM.
3. Extra emissies van ammoniak en geur door een niet goed werkende luchtwasser. Voor het onderhoud van de luchtwasser is een contract afgesloten met de leverancier.
4. Morsen tijdens het lossen veevoeder. Gelost wordt met een gesloten systeem.
5. Lekkage of morsen van dieselolie. Hiervoor zijn een lekbak en absorptiemiddelen aanwezig.

Milieueffecten voorgenomen activiteit en alternatieven

Voor het bepalen van het meest milieuvriendelijke alternatief zijn de belangrijkste milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de alternatieven onderzocht, beschreven en vergeleken. Daarbij is rekening gehouden met alle relevante milieuaspecten: ammoniak, natuur, geur, water en bodem, geluid, stof en energie. Daarnaast is gekeken naar de mogelijke calamiteiten die kunnen optreden. Voor de afweging ten aanzien van de te realiseren varkenshouderij zijn nog een aantal aanvullende niet-milieugerelateerde aspecten van belang, zoals:

- Bedrijfsvoering (de praktische bedrijfszekerheid van een alternatief of uitvoeringsvariant)
- Jaarkosten / investering (de te verwachten financiële gevolgen van een alternatief of variant.)

Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij

Bedraagt de jaarlijkse emissie meer dan 5.000 kg NH₃, dan dient boven het meerdere een extra reductie ten opzichte van het Besluit Huisvesting / BBT te worden gerealiseerd (> BTT). De emissiegrenswaarde >BBT bedraagt volgens de beleidslijn 1,1 kg NH₃ en komt overeen met het toepassen van een luchtwasser met 70% ammoniakreductie.

Wet ammoniak en veehouderij (Wav)

De dierenverblijven van de voorgenomen activiteit zijn niet gelegen binnen een zeer kwetsbaar gebied of een zone van 250 meter daaromheen.

Tabel E: Ammoniakemissies (kg/jaar)

| Referentie | VA | Alt. 1 | Alt. 2 | A3V1 | A3V2 |
|------------|---------|----------|---------|--------|--------|
| 0 | 5.603,4 | 2.699,82 | 5.603,4 | 916,92 | 305,64 |

Natuur (Natura 2000-gebieden)

De achtergrondconcentratie overschrijdt in alle gebieden ruim de kritische depositiewaarde (bron: Grootschalige Concentratiekaart Nederland, depositiegegevens 2006).

Tabel F: Depositie Natura 2000-gebieden (mol N / jaar)

| Natura 2000 - Gebied | Huidige Bedrijf Holten | VA | Alt. 1 | Alt. 2 | A3V1 | A3V2 |
|----------------------|------------------------|------|--------|--------|------|------|
| Wierdense Veld | 1,07 | 3,46 | 1,66 | 3,45 | 0,57 | 0,19 |
| Sallandse Heuvelrug | 4,70 | 1,12 | 0,54 | 1,12 | 0,18 | 0,06 |
| Borkeld | 0,64 | 1,09 | 0,52 | 1,09 | 0,18 | 0,06 |

(rood weergegeven = toename in depositie na extern salderen met huidig bedrijf in Holten)

Rekening houdend met het feit dat het huidige bedrijf in Holten wordt stopgezet, blijkt dat bij saldering van de ammoniakdepositie bij alternatief 3 geen sprake is van een toename in ammoniakdepositie op de Natura-2000 gebieden.

Natuur (overige kwetsbare gebieden)

De achtergrondconcentratie overschrijdt in alle gebieden de kritische depositiewaarde.

Tabel G: Vergelijking depositie overige kwetsbare natuurgebieden (mol N / jaar)

| Overig kwetsbaar natuurgebied | Huidige Bedrijf Holten | VA | Alt. 1 | Alt. 2 | A3V1 | A3V2 |
|-------------------------------|------------------------|------|--------|--------|------|------|
| De Veldhoek/ 't Winkel | 0,91 | 7,63 | 3,67 | 7,59 | 1,25 | 0,42 |
| Hollands Schwarzwald | 0,60 | 1,82 | 0,88 | 1,81 | 0,30 | 0,10 |
| Notterveld | 1,43 | 8,31 | 3,99 | 8,25 | 1,36 | 0,45 |

(rood weergegeven = toename in depositie na extern salderen met huidig bedrijf in Holten)

A3V2 heeft (met saldering) op geen enkel gebied een toename in ammoniakdepositie. A3V1 heeft (met saldering) alleen een kleine toename in ammoniakdepositie van 0,34 mol N/ha/jaar op het dichtstbijzijnde punt van natuurgebied 't Winkel. Dit natuurgebied is echter niet aangewezen als zeer kwetsbaar natuurgebied in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij en hoeft niet getoetst te worden voor vergunningverlening.

Individuele geurhinder

In zowel de voorgenomen activiteit als beide alternatieven wordt voor de individuele geurhinder voldaan aan de normen die gesteld worden in de Wet geurhinder en veehouderij. De geurbelasting wordt bij alternatief 1 gereduceerd met 70%, bij alternatief 2 met 45% en bij de voorgenomen activiteit en alternatief 3 met 30%. Hiermee wordt voor het aspect individuele geurhinder voldaan aan de IPPC-richtlijn.

Cumulatieve geurhinder

In de huidige situatie is voor alle geurgevoelige objecten sprake van een zeer goed leefklimaat. Door de bijdrage van Dekker en Bessembinder is sprake van een bepaalde verslechtering van het leefklimaat, aangezien de cumulatieve geurhinder op de geurgevoelige objecten toeneemt. Aangezien de Gemeenteraad bepaalt welke mate van geurhinder acceptabel is, is de individuele geurnorm van 14 Ou/m^3 voor het buitengebied van Wierden de norm voor een acceptabel niveau van cumulatieve geurhinder in dit gebied. De cumulatieve geurhinder zit inclusief de bijdrage van Dekker en Bessembinder ver onder de (herleide) streefwaarde van 28 Ou/m^3 voor de achtergrondbelasting. Hiermee kan geconcludeerd worden dat geen sprake is van een belangrijke verontreiniging.

Energie

De energiebesparende maatregelen zijn in bij alle beschreven alternatieven hetzelfde. Het verschil zit in het energieverbruik van ventilatie en luchtwassers, zie tabel H.

Tabel H : Energieverbruik luchtwassers en totaal stroomverbruik (kWh/jaar)

| | VA | Alt. 1 | Alt. 2 | A3V1 | A3V2 |
|------------------------------------|-----------|---------------|---------------|-------------|-------------|
| Stroomverbruik luchtwassers | 19.771 | 37.694 | 100.506 | | |
| Stroomverbruik totaal | 176.046 | 193.969 | 256.781 | | |

De voorgenomen activiteit (chemische luchtwater 70%) heeft het laagste elektraverbruik. Het grote verschil in elektraverbruik komt door de verschillende looptijden van de spoelpompen.

Geluid

De geluidemissie als gevolg van de voorgenomen activiteit is te verdelen in geluid afkomstig van activiteiten die binnen de inrichting plaatsvinden en geluid van de verkeersaantrekkende werking. Door Adviesbureau De Haan BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Tussen de voorgenomen activiteit en de alternatieven variëren alleen de verkeersbewegingen als gevolg van zuuraanvoer en spuiwaterafvoer. Deze zijn in het onderzoek verdisconteerd in de post 'overige transporten'.

Uit de resultaten blijkt dat het bedrijf op de omliggende woningen kan voldoen aan de richtwaarde voor landelijk gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$. Het bedrijf voldoet aan de landelijk aanbevolen grenswaarde voor het maximale geluidsniveau $L_{A,max}$. De indirecte hinder voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50d(A) etmaalwaarde volgens de Circulaire 'Geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting' (Ministerie van VROM, 29 februari 1996).

Luchtkwaliteit

Bij toepassing van de voorgenomen activiteit vindt emissie plaats van fijn stof (PM_{10}) en NO_x . Hiervoor is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Hierbij is uitgegaan van het 'worst-case' scenario. Tussen de voorgenomen activiteit en de alternatieven zit verschil in de verkeersbewegingen. Deze zijn net als bij geluid verdisconteerd in het luchtkwaliteitsonderzoek. De jaargemiddelde concentratie fijn stof neemt met $0,1 \mu\text{g/m}^3$ verwaarloosbaar toe. Het aantal toegestane overschrijdingsdagen van de jaargemiddelde concentratie blijft ook gelijk. Tevens komen geen noemenswaardige concentraties van stoffen vrij bij de betreffende vervoersbewegingen. Uit de berekeningen volgt dat de indirecte hinder van de voertuigen aan de eisen van de Wet Luchtkwaliteit 2007 voldoet. De grenswaarden uit de Wet Luchtkwaliteit 2007 voor de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} en NO_2 worden niet overschreden. De chemische luchtwassers reduceren volgens de meest recente wetenschappelijke inzichten de emissie van fijn stof met circa 60% en de combiwassers met circa 80%. Deze reductie is in de berekeningen verdisconteerd in de totale emissiefactor van de stallen. In de voorgenomen activiteit, alternatief 1, 2 en 3 wordt voldaan aan de Wet Luchtkwaliteit 2007.

Water

Voor de voorgenomen activiteit is in overleg met het Waterschap Regge en Dinkel een waterparagraaf opgesteld. De voorgenomen activiteit zal leiden tot een toename van het verharde oppervlak met circa 10.086 m². Een waterbergingsvoorziening is noodzakelijk om wateroverlast te voorkomen. De afvoerpiek kan worden afgevlakt door berging in een retentievijver met een minimaal bergingsvolume van 370 m³. Bij een bergingsdiepte van 0,4 meter betekent dit een oppervlak van 925 m². Op het bedrijf wordt grondwater verbruikt voor luchtwassers, drinkwater, reiniging en sanitaire voorzieningen.

Tabel I: Overzicht waterverbruik voorgenomen activiteit

| Soort verbruik | Verbruik m ³ /jaar | Herkomst |
|-------------------------|---|------------|
| Drinkwater dieren | 7.013 | Grondwater |
| Reiniging | 582 | Grondwater |
| Sanitaire voorzieningen | 45 | Grondwater |
| Luchtwassers | VA: 1.800, Alt 1:2.500, Alt 2:5.094, Alt 3: 2.700 | Grondwater |

Afval

Het bedrijfsafval bestaat uit kadavers, mest, bedrijfsafval en klein gevaarlijk afval.

Tabel J: Overzicht afvalstromen

| Afvalstroom | Hoeveelheid per jaar | Wijze van afvoer | Frequentie |
|---|----------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Mest | 5.155 m ³ | Erkende intermediair | Op afroep |
| Kadavers | 19 ton | Erkende inzamelaar | Op afroep, 2 keer per week |
| Bedrijfsafval (papier, plastic, GFT) | 1,5 ton | Erkende afvalverzamelaar | Twee keer per maand |
| Klein gevaarlijk afval | 83 TL-lampen | Leverancier TL-lampen | Op afroep |

Het bedrijfsafvalwater bestaat uit reinigingswater, huishoudelijk afvalwater en spuiwater.

Tabel K: Overzicht afvalwaterstromen

| Bedrijfsafvalwater | Hoeveelheid (m ³ /jaar) | Opslag | Afvoer |
|---|---|-------------------------|--------------------------------|
| Reiniging stallen, afspoelen laadruimte vrachtwagens en kadaverplaats | 582 | Mestput | Conform Bgm naar landbouwgrond |
| Huishoudelijk afvalwater | 45 | Mestput | Conform Bgm naar landbouwgrond |
| Spuiwater ontijzeringsinstallatie | 10 | Mestput | Conform Bgm naar landbouwgrond |
| Spuiwater luchtwassers | VA: 187 Alt1: 484 Alt2: 795 (biologisch) A3V1: 254 A3V2: 87 | Leverancier luchtwasser | 6 keer per jaar |

Biologisch spuiwater wordt niet als gevaarlijk afval beschouwd (geen chemicaliën in waswater) en heeft de minst nadelige milieueffecten. De combiwasser de hoogste chemische spuiwaterproductie.

Zuurverbruik luchtwassers

Als gevolg van het toepassen van chemische luchtwassers wordt zuur verbruikt.

Tabel L: Zuurverbruik luchtwassers

| | VA | Alt. 1 | Alt. 2 | A3V1 | A3V2 |
|--|--------|--------|--------|--------|-------|
| zuurverbruik H₂SO₄ liter/jaar | 19.641 | 23.850 | n.v.t | 26.656 | 9.139 |

Bedrijfskosten

Tabel M: Vergelijking bedrijfskosten (euro per jaar)

| VA | Alt. 1 | Alt 2 | A3V1 | A3V2 |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 12.883 | 21.098 | 29.076 | 19.140 | 11.897 |

Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA)

In tabel N worden de milieueffecten onderling met elkaar vergeleken in tabelvorm.

Tabel N: Vergelijking milieueffecten

| Milieugevolg | Referentie | VA | Alt.1 | Alt. 2 | A3V1 | A3V2 |
|---|------------|---------|----------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Natura 2000-gebieden (incl. salderen) | +/- | -- (*2) | -- (*1) | -- (*2) | + | + |
| Overige kwetsbare natuur (incl. salderen) | +/- | -- (*2) | -- (*1) | -- (*2) | 0 | 0 |
| Geur, individueel en cumulatief | +/- | - (*4) | - (*1) | - (*3) | - (*4) | - (*2) |
| Bodem | +/- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Geluid | +/- | - | - | - | - | - |
| Luchtkwaliteit | +/- | - | - | - | - | - |
| Energie | +/- | - (*1) | -- (*2) | --- (*4) | -- (*3) | -- (*3) |
| Afval/afvalwater | +/- | - (*2) | --- (*4) | 0 (biologisch spuiwater) | -- (*3) | - (*1) |
| Water | +/- | - (*1) | -- (*3) | --- (*4) | - (*2) | - (*2) |
| Landschap | +/- | - | - | - | - | - |
| Flora en fauna | +/- | - | - | - | - | - |
| Externe veiligheid | +/- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Welzijn | +/- | + | + | + | + | + |
| Ontwikkeling LOG | +/- | - | - | - | Geur: - NH3: 0 Lkw: - | Geur: - NH3: 0 Lkw: - |
| Bedrijfskosten en investeringskosten | +/- | - (*2) | --- (*4) | ---- (*5) | -- (*3) | - (*1) |

+ = positieve gevolgen

0 = neutraal / voldoet

- = licht negatieve gevolgen /voldoet

-- = negatieve gevolgen / voldoet niet

--- = zeer negatieve gevolgen / voldoet niet

* 1: minst nadelig effect tot 5: meest nadelig effect

De belangrijkste verschillen hebben betrekking op ammoniakdepositie en het energie- en zuurverbruik en spuiwaterproductie van de luchtwassers. Uit de afweging blijkt dat ammoniakdepositie de beperkende factor vormt. Alleen bij toepassing van alternatief 3 kan gesteld worden dat geen sprake is van een belangrijke verontreiniging. A3V2 heeft een lagere ammoniakemissie- en depositie dan A3V1. Daarnaast heeft A3V2 een lager zuurverbruik, een lagere spuiwaterproductie en een lager waterverbruik dan A3V1. A3V2 kan worden aangemerkt als het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA).

Keuze aanvraag milieuvergunning

Alternatief 3 kan aangemerkt worden als het MMA. Beide varianten op alternatief 3 zijn vergunbaar. Voor de aanvraag milieuvergunning wordt gekozen voor variant 1 (A3V1) ofwel de chemische luchtwasser 95% van Bovema.

Initiatiefnemer kiest niet voor variant 2 (A3V2). De nadelen van het ICV-systeem zijn voor initiatiefnemer te groot ten opzichte van de positieve milieueffecten. Initiatiefnemer heeft de volgende motivatie om niet te kiezen voor het ICV-systeem:

1. Kosten: Het toepassen van een luchtwasser in combinatie met een bouwkundig emissiearm systeem brengt naar schatting circa € 92.000,- aan extra investeringskosten met zich mee. Daarnaast resulteert het toepassen van het ICV-systeem in een verkleining van de mestopslagcapaciteit van circa 1.091 m³ als gevolg van de toepassing van de schuine wanden. Gevolg hiervan is dat extra geïnvesteerd moet worden in extra mestopslagcapaciteit buiten de stal of dat de mest vaker afgevoerd moet worden met een verhoogd risico dat de mest in ongunstigere tijden afgevoerd moet worden
2. Technische en praktische uitvoerbaarheid: Uit de maatvoering blijkt dat de uitvoering alleen mogelijk is met 2 schuine wanden. Hierdoor wordt de mestkolom erg klein, wordt de stroomsnelheid beperkt en ontstaat kans op verstoppingen, verdroging en vliegenoverlast.
3. Wetgeving: De dubbele ammoniakreductie is nog niet erkend in de Regeling ammoniak en veehouderij en kan niet betrokken worden in de vergunningverlening.

Evaluatie en leemte in kennis

Met het evaluatieprogramma kan worden getoetst in hoeverre de daadwerkelijk optredende effecten overeenkomen met de in het MER voorspelde effecten. Wanneer de daadwerkelijke effecten afwijken van de voorspelde effecten, kan het evaluatieprogramma het bevoegd gezag aanleiding geven om effect te reduceren of ongedaan te maken. De vastgestelde bedrijfssituatie zal in de toekomst geëvalueerd moeten worden. Wanneer de daadwerkelijke effecten afwijken van de voorspelde effecten, kan het evaluatieprogramma het bevoegd gezag aanleiding geven om effect te reduceren of ongedaan te maken. Alle systemen en installaties worden door een deskundige geplaatst, in werking gebracht, onderhouden en periodiek gecontroleerd op het goed functioneren.

Bij A3V2 wordt vooruitgelopen op een mogelijk toekomstige wijziging van de Regeling ammoniak en veehouderij, door te rekenen met een dubbele ammoniakreductie bij toepassing van een luchtwasser 95% ammoniakreductie i.c.m. een bouwkundige emissiearm stalsysteem (ICV-systeem). Indien de Rav op dit aspect wordt gewijzigd is het nog de vraag met welk maximaal reductiepercentage gerekend zal worden.

Bijlage 3: Energie- en ventilatieberekeningen

Opzet berekening ventilatie

Berekening snelheid en weerstand afzuigkanaal:

M3 ventilatie : 3600 sec/uur : oppervlak kanaal = luchtsnelheid in kanaal
360000 3600 68.4 1.462 m1 snelheid

ρ = dichtheid van lucht (bij 1013 mbar = 1,2) v = snelheid lucht
0,5 $\rho \times v^2$ = weerstand in Pascal
0.5 1.2 1.461988 **1.282 Pascal**

Berekening snelheid en weerstand meet/smoor unit:

260 varkens 70.67138 m3/vlv 18374.6 m3 totaal
M3 ventilatie : 3600 sec/uur : oppervlak kanaal = luchtsnelheid in M/S-unit
18374.6 3600 0.50 10.159 m1 snelheid

ρ = dichtheid van lucht (bij 1013 mbar = 1,2) v = snelheid lucht
0,5 $\rho \times v^2$ = weerstand in Pascal
0.5 1.2 10.2 **61.927 Pascal**

Berekening snelheid en weerstand luchtinlaat in stal, kleinste opening op rooster voerpad:

Rooster voerpad wordt zo uitgevoerd dat er 1cm2 beschikbaar is voor 1m3 lcuht.

M3 ventilatie : 3600 sec/uur : oppervlak kanaal = luchtsnelheid in M/S-unit
1.0 3600 0.0001 2.778 m1 snelheid

ρ = dichtheid van lucht (bij 1013 mbar = 1,2) v = snelheid lucht
0,5 $\rho \times v^2$ = weerstand in Pascal
0.5 1.2 2.8 **4.630 Pascal**

Totale weerstand luchtinlaat tot aan de ventilatoren:

67.839 Pascal.

Bepaling Energieverbruik Centrale afzuiging met luchtwater

Combiwasser BWL 2006.14

| | |
|------------------------------------|---------------------------|
| Maximum ventilatiecapaciteit | 360.000 m ³ /h |
| Tegendruk Centr.Afz. (ex LuchtWas) | 67,839 Pa |
| Tegendruk LuchtWasser | 120 Pa |
| M ³ /H per ventilator | 22.386 m ³ /h |
| | 16,08 |
| Aantal ventilatoren | 18 - |
| Diameter ventilator | 0,80 m |

| % | Deb tot m3/h | Deb/fan m3/h | Deb tot m3/s | V_lucht m/s | CentrAfz. dP1 | LuchtWas. dP2 | dP tot | Vermogen | | | | h | Energieverbruik | | | | | | |
|-----|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------|----------|---------|---------|---------|-------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|--|
| | | | | | | | | W (m3/h) | W (dP1) | W (dP2) | W (tot) | | kWh (m3/h) | kWh (dP1) | kWh (dP2) | kWh (tot) | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 5 | 18.000 | 1.000 | 5,00 | 0,55 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 10 | 36.000 | 2.000 | 10,00 | 1,11 | 1 | 1 | 2 | 13 | 12 | 22 | 47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 15 | 54.000 | 3.000 | 15,00 | 1,66 | 2 | 3 | 4 | 45 | 42 | 74 | 160 | 245 | 11 | 10 | 18 | 39 | 39 | 39 | |
| 20 | 72.000 | 4.000 | 20,00 | 2,21 | 3 | 5 | 8 | 107 | 99 | 175 | 380 | 955 | 102 | 94 | 167 | 363 | 363 | 363 | |
| 25 | 90.000 | 5.000 | 25,00 | 2,76 | 4 | 8 | 12 | 208 | 193 | 341 | 742 | 1.498 | 312 | 289 | 511 | 1.111 | 1.111 | 1.111 | |
| 30 | 108.000 | 6.000 | 30,00 | 3,32 | 6 | 11 | 17 | 360 | 333 | 589 | 1.282 | 1.419 | 511 | 473 | 836 | 1.819 | 1.819 | 1.819 | |
| 35 | 126.000 | 7.000 | 35,00 | 3,87 | 8 | 15 | 23 | 571 | 529 | 935 | 2.036 | 1.051 | 601 | 556 | 983 | 2.140 | 2.140 | 2.140 | |
| 40 | 144.000 | 8.000 | 40,00 | 4,42 | 11 | 19 | 30 | 853 | 789 | 1.396 | 3.039 | 701 | 598 | 553 | 979 | 2.129 | 2.129 | 2.129 | |
| 45 | 162.000 | 9.000 | 45,00 | 4,97 | 14 | 24 | 38 | 1.214 | 1.124 | 1.988 | 4.326 | 447 | 543 | 502 | 888 | 1.933 | 1.933 | 1.933 | |
| 50 | 180.000 | 10.000 | 50,00 | 5,53 | 17 | 30 | 47 | 1.666 | 1.542 | 2.727 | 5.935 | 403 | 671 | 621 | 1.099 | 2.392 | 2.392 | 2.392 | |
| 55 | 198.000 | 11.000 | 55,00 | 6,08 | 21 | 36 | 57 | 2.217 | 2.052 | 3.630 | 7.899 | 438 | 971 | 899 | 1.590 | 3.460 | 3.460 | 3.460 | |
| 60 | 216.000 | 12.000 | 60,00 | 6,63 | 24 | 43 | 68 | 2.878 | 2.664 | 4.713 | 10.255 | 368 | 1.059 | 980 | 1.734 | 3.773 | 3.773 | 3.773 | |
| 65 | 234.000 | 13.000 | 65,00 | 7,18 | 29 | 51 | 79 | 3.660 | 3.387 | 5.992 | 13.039 | 254 | 930 | 861 | 1.522 | 3.312 | 3.312 | 3.312 | |
| 70 | 252.000 | 14.000 | 70,00 | 7,74 | 33 | 59 | 92 | 4.571 | 4.231 | 7.484 | 16.285 | 219 | 1.001 | 927 | 1.639 | 3.566 | 3.566 | 3.566 | |
| 75 | 270.000 | 15.000 | 75,00 | 8,29 | 38 | 68 | 106 | 5.622 | 5.204 | 9.205 | 20.030 | 193 | 1.083 | 1.003 | 1.774 | 3.860 | 3.860 | 3.860 | |
| 80 | 288.000 | 16.000 | 80,00 | 8,84 | 43 | 77 | 120 | 6.823 | 6.315 | 11.171 | 24.309 | 175 | 1.195 | 1.106 | 1.957 | 4.259 | 4.259 | 4.259 | |
| 85 | 306.000 | 17.000 | 85,00 | 9,39 | 49 | 87 | 136 | 8.184 | 7.575 | 13.399 | 29.158 | 175 | 1.434 | 1.327 | 2.348 | 5.108 | 5.108 | 5.108 | |
| 90 | 324.000 | 18.000 | 90,00 | 9,95 | 55 | 97 | 152 | 9.715 | 8.992 | 15.905 | 34.612 | 219 | 2.128 | 1.969 | 3.483 | 7.580 | 7.580 | 7.580 | |
| 95 | 342.000 | 19.000 | 95,00 | 10,50 | 61 | 108 | 170 | 11.425 | 10.575 | 18.706 | 40.707 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 100 | 360.000 | 20.000 | 100,00 | 11,05 | 68 | 120 | 188 | 13.326 | 12.334 | 21.818 | 47.479 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | | | | | | | | 8.760 | 13.148 | 12.170 | 21.527 | 46.846 | | | |

Bepaling Energieverbruik Centrale afzuiging met luchtwater

Chemische luchtwater 95%
BB 99.06.076

| | |
|------------------------------------|---------------------------|
| Maximum ventilatiecapaciteit | 360.000 m ³ /h |
| Tegendruk Centr.Afz. (ex LuchtWas) | 67,839 Pa |
| Tegendruk LuchtWasser | 65 Pa |
| M ³ /H per ventilator | 24.300 m ³ /h |
| | 14,81 |
| Aantal ventilatoren | 18 - |
| Diameter ventilator | 0,80 m |

| % | Deb tot m ³ /h | Deb/fan m ³ /h | Deb tot m ³ /s | V_lucht m/s | CentrAfz. dP1 | LuchtWas. | | | Vermogen | | | | h | Energieverbruik | | | | |
|-----|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------|------------------|-----------|--------|-----------------------|----------|---------|---------|-------------------------|--------|-----------------|-----------|-----------|-------|---|
| | | | | | | dP2 | dP tot | W (m ³ /h) | W (dP1) | W (dP2) | W (tot) | kWh (m ³ /h) | | kWh (dP1) | kWh (dP2) | kWh (tot) | | |
| 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 18.000 | 1.000 | 5,00 | 0,55 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 36.000 | 2.000 | 10,00 | 1,11 | 1 | 1 | 1 | 13 | 12 | 12 | 37 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 54.000 | 3.000 | 15,00 | 1,66 | 2 | 1 | 3 | 45 | 42 | 40 | 126 | 245 | 11 | 10 | 10 | 31 | 31 | |
| 20 | 72.000 | 4.000 | 20,00 | 2,21 | 3 | 3 | 5 | 107 | 99 | 95 | 300 | 955 | 102 | 94 | 90 | 286 | 286 | |
| 25 | 90.000 | 5.000 | 25,00 | 2,76 | 4 | 4 | 8 | 208 | 193 | 185 | 586 | 1.498 | 312 | 289 | 277 | 877 | 877 | |
| 30 | 108.000 | 6.000 | 30,00 | 3,32 | 6 | 6 | 12 | 360 | 333 | 319 | 1.012 | 1.419 | 511 | 473 | 453 | 1.436 | 1.436 | |
| 35 | 126.000 | 7.000 | 35,00 | 3,87 | 8 | 8 | 16 | 571 | 529 | 507 | 1.607 | 1.051 | 601 | 556 | 533 | 1.689 | 1.689 | |
| 40 | 144.000 | 8.000 | 40,00 | 4,42 | 11 | 10 | 21 | 853 | 789 | 756 | 2.399 | 701 | 598 | 553 | 530 | 1.681 | 1.681 | |
| 45 | 162.000 | 9.000 | 45,00 | 4,97 | 14 | 13 | 27 | 1.214 | 1.124 | 1.077 | 3.415 | 447 | 543 | 502 | 481 | 1.526 | 1.526 | |
| 50 | 180.000 | 10.000 | 50,00 | 5,53 | 17 | 16 | 33 | 1.666 | 1.542 | 1.477 | 4.685 | 403 | 671 | 621 | 595 | 1.888 | 1.888 | |
| 55 | 198.000 | 11.000 | 55,00 | 6,08 | 21 | 20 | 40 | 2.217 | 2.052 | 1.966 | 6.236 | 438 | 971 | 899 | 861 | 2.731 | 2.731 | |
| 60 | 216.000 | 12.000 | 60,00 | 6,63 | 24 | 23 | 48 | 2.878 | 2.664 | 2.553 | 8.095 | 368 | 1.059 | 980 | 939 | 2.978 | 2.978 | |
| 65 | 234.000 | 13.000 | 65,00 | 7,18 | 29 | 27 | 56 | 3.660 | 3.387 | 3.246 | 10.293 | 254 | 930 | 861 | 825 | 2.615 | 2.615 | |
| 70 | 252.000 | 14.000 | 70,00 | 7,74 | 33 | 32 | 65 | 4.571 | 4.231 | 4.054 | 12.855 | 219 | 1.001 | 927 | 888 | 2.815 | 2.815 | |
| 75 | 270.000 | 15.000 | 75,00 | 8,29 | 38 | 37 | 75 | 5.622 | 5.204 | 4.986 | 15.811 | 193 | 1.083 | 1.003 | 961 | 3.047 | 3.047 | |
| 80 | 288.000 | 16.000 | 80,00 | 8,84 | 43 | 42 | 85 | 6.823 | 6.315 | 6.051 | 19.189 | 175 | 1.195 | 1.106 | 1.060 | 3.362 | 3.362 | |
| 85 | 306.000 | 17.000 | 85,00 | 9,39 | 49 | 47 | 96 | 8.184 | 7.575 | 7.258 | 23.017 | 175 | 1.434 | 1.327 | 1.272 | 4.033 | 4.033 | |
| 90 | 324.000 | 18.000 | 90,00 | 9,95 | 55 | 53 | 108 | 9.715 | 8.992 | 8.615 | 27.322 | 219 | 2.128 | 1.969 | 1.887 | 5.984 | 5.984 | |
| 95 | 342.000 | 19.000 | 95,00 | 10,50 | 61 | 59 | 120 | 11.425 | 10.575 | 10.133 | 32.133 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 100 | 360.000 | 20.000 | 100,00 | 11,05 | 68 | 65 | 133 | 13.326 | 12.334 | 11.818 | 37.479 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | | | | | | | | 8.760 | 13.148 | 12.170 | 11.661 | 36.979 | | |

Bepaling Energieverbruik Centrale afzuiging met luchtwater

Chemische luchtwater 70%
BB 96.10.043.V1

| | |
|------------------------------------|---------------------------|
| Maximum ventilatiecapaciteit | 360.000 m ³ /h |
| Tegendruk Centr.Afz. (ex LuchtWas) | 67,839 Pa |
| Tegendruk LuchtWasser | 45 Pa |
| M ³ /H per ventilator | 24.970 m ³ /h |
| | 14,42 |
| Aantal ventilatoren | 18 - |
| Diameter ventilator | 0,80 m |

| % | Deb tot m ³ /h | Deb/fan m ³ /h | Deb tot m ³ /s | V_lucht m/s | CentrAfz. dP1 | LuchtWas. | | | Vermogen | | | | h | Energieverbruik | | | | | |
|-----|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------|------------------|-----------|--------|-----------------------|----------|---------|---------|-------------------------|--------|-----------------|-----------|-----------|-------|-------|--|
| | | | | | | dP2 | dP tot | W (m ³ /h) | W (dP1) | W (dP2) | W (tot) | kWh (m ³ /h) | | kWh (dP1) | kWh (dP2) | kWh (tot) | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 5 | 18.000 | 1.000 | 5,00 | 0,55 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 10 | 36.000 | 2.000 | 10,00 | 1,11 | 1 | 0 | 1 | 13 | 12 | 8 | 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 15 | 54.000 | 3.000 | 15,00 | 1,66 | 2 | 1 | 3 | 45 | 42 | 28 | 114 | 245 | 11 | 10 | 7 | 28 | 28 | 28 | |
| 20 | 72.000 | 4.000 | 20,00 | 2,21 | 3 | 2 | 5 | 107 | 99 | 65 | 271 | 955 | 102 | 94 | 62 | 259 | 259 | 259 | |
| 25 | 90.000 | 5.000 | 25,00 | 2,76 | 4 | 3 | 7 | 208 | 193 | 128 | 529 | 1.498 | 312 | 289 | 192 | 792 | 792 | 792 | |
| 30 | 108.000 | 6.000 | 30,00 | 3,32 | 6 | 4 | 10 | 360 | 333 | 221 | 914 | 1.419 | 511 | 473 | 313 | 1.297 | 1.297 | 1.297 | |
| 35 | 126.000 | 7.000 | 35,00 | 3,87 | 8 | 6 | 14 | 571 | 529 | 351 | 1.451 | 1.051 | 601 | 556 | 369 | 1.525 | 1.525 | 1.525 | |
| 40 | 144.000 | 8.000 | 40,00 | 4,42 | 11 | 7 | 18 | 853 | 789 | 524 | 2.166 | 701 | 598 | 553 | 367 | 1.518 | 1.518 | 1.518 | |
| 45 | 162.000 | 9.000 | 45,00 | 4,97 | 14 | 9 | 23 | 1.214 | 1.124 | 746 | 3.084 | 447 | 543 | 502 | 333 | 1.378 | 1.378 | 1.378 | |
| 50 | 180.000 | 10.000 | 50,00 | 5,53 | 17 | 11 | 28 | 1.666 | 1.542 | 1.023 | 4.230 | 403 | 671 | 621 | 412 | 1.705 | 1.705 | 1.705 | |
| 55 | 198.000 | 11.000 | 55,00 | 6,08 | 21 | 14 | 34 | 2.217 | 2.052 | 1.361 | 5.631 | 438 | 971 | 899 | 596 | 2.466 | 2.466 | 2.466 | |
| 60 | 216.000 | 12.000 | 60,00 | 6,63 | 24 | 16 | 41 | 2.878 | 2.664 | 1.767 | 7.310 | 368 | 1.059 | 980 | 650 | 2.689 | 2.689 | 2.689 | |
| 65 | 234.000 | 13.000 | 65,00 | 7,18 | 29 | 19 | 48 | 3.660 | 3.387 | 2.247 | 9.294 | 254 | 930 | 861 | 571 | 2.361 | 2.361 | 2.361 | |
| 70 | 252.000 | 14.000 | 70,00 | 7,74 | 33 | 22 | 55 | 4.571 | 4.231 | 2.806 | 11.608 | 219 | 1.001 | 927 | 615 | 2.542 | 2.542 | 2.542 | |
| 75 | 270.000 | 15.000 | 75,00 | 8,29 | 38 | 25 | 63 | 5.622 | 5.204 | 3.452 | 14.277 | 193 | 1.083 | 1.003 | 665 | 2.752 | 2.752 | 2.752 | |
| 80 | 288.000 | 16.000 | 80,00 | 8,84 | 43 | 29 | 72 | 6.823 | 6.315 | 4.189 | 17.327 | 175 | 1.195 | 1.106 | 734 | 3.036 | 3.036 | 3.036 | |
| 85 | 306.000 | 17.000 | 85,00 | 9,39 | 49 | 33 | 82 | 8.184 | 7.575 | 5.025 | 20.783 | 175 | 1.434 | 1.327 | 880 | 3.641 | 3.641 | 3.641 | |
| 90 | 324.000 | 18.000 | 90,00 | 9,95 | 55 | 36 | 91 | 9.715 | 8.992 | 5.965 | 24.671 | 219 | 2.128 | 1.969 | 1.306 | 5.403 | 5.403 | 5.403 | |
| 95 | 342.000 | 19.000 | 95,00 | 10,50 | 61 | 41 | 102 | 11.425 | 10.575 | 7.015 | 29.016 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 100 | 360.000 | 20.000 | 100,00 | 11,05 | 68 | 45 | 113 | 13.326 | 12.334 | 8.182 | 33.842 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | | | | | | | | 8.760 | 13.148 | 12.170 | 8.073 | 33.391 | | | |

Bepaling Energieverbruik Centrale afzuiging met luchtwater

Biologische luchtwater 70 %
BB 96.10.042 V1 / 99.06.075

| | |
|------------------------------------|---------------------------|
| Maximum ventilatiecapaciteit | 360.000 m ³ /h |
| Tegendruk Centr.Afz. (ex LuchtWas) | 67,839 Pa |
| Tegendruk LuchtWasser | 90 Pa |
| M ³ /H per ventilator | 23.580 m ³ /h |
| | 15,27 |
| Aantal ventilatoren | 18 - |
| Diameter ventilator | 0,80 m |

| % | Deb tot m3/h | Deb/fan m3/h | Deb tot m3/s | V_lucht m/s | CentrAfz. dP1 | LuchtWas. | | | Vermogen | | | | h | Energieverbruik | | | | | |
|-----|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|-----------|--------|----------|----------|---------|---------|------------|--------|-----------------|-----------|-----------|-------|-------|--|
| | | | | | | dP2 | dP tot | W (m3/h) | W (dP1) | W (dP2) | W (tot) | kWh (m3/h) | | kWh (dP1) | kWh (dP2) | kWh (tot) | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 5 | 18.000 | 1.000 | 5,00 | 0,55 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 10 | 36.000 | 2.000 | 10,00 | 1,11 | 1 | 1 | 2 | 13 | 12 | 16 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 15 | 54.000 | 3.000 | 15,00 | 1,66 | 2 | 2 | 4 | 45 | 42 | 55 | 142 | 245 | 11 | 10 | 14 | 35 | 35 | 35 | |
| 20 | 72.000 | 4.000 | 20,00 | 2,21 | 3 | 4 | 6 | 107 | 99 | 131 | 336 | 955 | 102 | 94 | 125 | 321 | 321 | 321 | |
| 25 | 90.000 | 5.000 | 25,00 | 2,76 | 4 | 6 | 10 | 208 | 193 | 256 | 657 | 1.498 | 312 | 289 | 383 | 984 | 984 | 984 | |
| 30 | 108.000 | 6.000 | 30,00 | 3,32 | 6 | 8 | 14 | 360 | 333 | 442 | 1.135 | 1.419 | 511 | 473 | 627 | 1.610 | 1.610 | 1.610 | |
| 35 | 126.000 | 7.000 | 35,00 | 3,87 | 8 | 11 | 19 | 571 | 529 | 702 | 1.802 | 1.051 | 601 | 556 | 738 | 1.894 | 1.894 | 1.894 | |
| 40 | 144.000 | 8.000 | 40,00 | 4,42 | 11 | 14 | 25 | 853 | 789 | 1.047 | 2.690 | 701 | 598 | 553 | 734 | 1.885 | 1.885 | 1.885 | |
| 45 | 162.000 | 9.000 | 45,00 | 4,97 | 14 | 18 | 32 | 1.214 | 1.124 | 1.491 | 3.829 | 447 | 543 | 502 | 666 | 1.711 | 1.711 | 1.711 | |
| 50 | 180.000 | 10.000 | 50,00 | 5,53 | 17 | 23 | 39 | 1.666 | 1.542 | 2.045 | 5.253 | 403 | 671 | 621 | 824 | 2.117 | 2.117 | 2.117 | |
| 55 | 198.000 | 11.000 | 55,00 | 6,08 | 21 | 27 | 48 | 2.217 | 2.052 | 2.723 | 6.992 | 438 | 971 | 899 | 1.192 | 3.062 | 3.062 | 3.062 | |
| 60 | 216.000 | 12.000 | 60,00 | 6,63 | 24 | 32 | 57 | 2.878 | 2.664 | 3.535 | 9.077 | 368 | 1.059 | 980 | 1.300 | 3.340 | 3.340 | 3.340 | |
| 65 | 234.000 | 13.000 | 65,00 | 7,18 | 29 | 38 | 67 | 3.660 | 3.387 | 4.494 | 11.541 | 254 | 930 | 861 | 1.142 | 2.932 | 2.932 | 2.932 | |
| 70 | 252.000 | 14.000 | 70,00 | 7,74 | 33 | 44 | 77 | 4.571 | 4.231 | 5.613 | 14.414 | 219 | 1.001 | 927 | 1.229 | 3.157 | 3.157 | 3.157 | |
| 75 | 270.000 | 15.000 | 75,00 | 8,29 | 38 | 51 | 89 | 5.622 | 5.204 | 6.903 | 17.729 | 193 | 1.083 | 1.003 | 1.330 | 3.417 | 3.417 | 3.417 | |
| 80 | 288.000 | 16.000 | 80,00 | 8,84 | 43 | 58 | 101 | 6.823 | 6.315 | 8.378 | 21.516 | 175 | 1.195 | 1.106 | 1.468 | 3.770 | 3.770 | 3.770 | |
| 85 | 306.000 | 17.000 | 85,00 | 9,39 | 49 | 65 | 114 | 8.184 | 7.575 | 10.049 | 25.808 | 175 | 1.434 | 1.327 | 1.761 | 4.522 | 4.522 | 4.522 | |
| 90 | 324.000 | 18.000 | 90,00 | 9,95 | 55 | 73 | 128 | 9.715 | 8.992 | 11.929 | 30.636 | 219 | 2.128 | 1.969 | 2.612 | 6.709 | 6.709 | 6.709 | |
| 95 | 342.000 | 19.000 | 95,00 | 10,50 | 61 | 81 | 142 | 11.425 | 10.575 | 14.030 | 36.030 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 100 | 360.000 | 20.000 | 100,00 | 11,05 | 68 | 90 | 158 | 13.326 | 12.334 | 16.364 | 42.024 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | | | | | | | | 8.760 | 13.148 | 12.170 | 16.145 | 41.464 | | | |

| Code | Onderdeel | Vermogen in Watt | | Diversen | Daaruren | | Verwacht jaarvermogen in kW | |
|---|---------------------------------------|------------------|-----------------|----------|----------|------|--------------------------------|----------------------------------|
| | | Aantal | Vermogen Totaal | | Etmaal | Jaar | | |
| Klimaat | | | | | | | | |
| A1 | meet smoorunits | 19 | 80 cm | 4 | 76 | 6.0 | 2,190 | 166 |
| A2 | meet smoorunits | 2 | 63 cm | 4 | 8 | 6.0 | 2,190 | 18 |
| A3 | ventilator | 18 | 80 cm | 2,520 | | | | <i>Alles frequentie geregeld</i> |
| A3 | Ventilatie combi wasser 85% | | | | | | | 46,846 |
| | Ventilatie chemische wasser 70% | | | | | | | 33,391 |
| | Ventilatie biologische wasser 70% | | | | | | | 41,464 |
| | Ventilatie chemische wasser 95% | | | | | | | 36,979 |
| | Ventilatie ICV en ch. was. 95% | | | | | | | 36,979 |
| A4 | Klimaatcomputers | 3 | 50 | 150 | | | | |
| Luchtwater | | | | | | | | |
| B1 | Pomp combi wasser 85% | 3 | 2,200 | 6,600 | | | | 37,661 |
| | Pomp chemische wasser 70% | 4 | 1,100 | 4,400 | | | | 19,622 |
| | Pomp biologische wasser 70% | 3 | 7,500 | 22,500 | | | | 100,506 |
| | Pomp chemische wasser 95% | 8 | 1,100 | 8,800 | | | | 39,315 |
| | Pomp ICV en ch. was. 95% | 8 | 1,100 | 8,800 | | | | 39,315 |
| B2 | Zuurpomp combi wasser 85% | 1 | 30 | 30 | | | | 33 |
| | Zuurpomp chemische wasser 70% | 1 | 50 | 50 | | | | 18 |
| | Zuurpomp biologische wasser 70% | | | | | | | <i>nvt</i> |
| | Zuurpomp chemische wasser 95% | 1 | 50 | 50 | | | | 37 |
| | Zuurpomp ICV en ch. was. 95% | | | | | | | 37 |
| B3 | Zuur opslag multibox | 1 | | | | | | 1000 ltr. |
| B4 | Opslag spuiwater | 1 | | | | | | 50 m3/h |
| Elektra | | | | | | | | |
| C1 | Tl verlichting afdelingen | 240 | 50 | 12,000 | | 2.0 | 730 | 8,760 |
| C2 | Tl verlichting overig | 36 | 50 | 1,800 | | 2.0 | 730 | 1,314 |
| C3 | Buitenverlichting | 8 | 100 | 800 | | 2.0 | 730 | 584 |
| C5 | Automatisch noodstroomaggregaat | 1 | 85,000 | 85,000 | | | | |
| C6 | Waterbehandeling | 1 | 5,000 | 5,000 | | 1.0 | 365 | 1,825 |
| C7 | Hogedrukreiniger | 1 | 5,000 | 5,000 | | | 416 | 2,080 |
| C8 | Koelkast | 1 | 50 | 50 | | 24.0 | 1,200 | 60 |
| Werkplaats/berging | | | | | | | | |
| D1 | Verlichting berging | 5 | 250 | 1,250 | | 0.5 | 183 | 228 |
| D2 | Loopverlichting berging | 5 | 50 | 250 | | 1.0 | 365 | 91 |
| D3 | Elektrisch gereedschap | 1 | 10,000 | 10,000 | | | 100 | 1,000 |
| D4 | Lasapparaat | 1 | 2,000 | 2,000 | | | 30 | 60 |
| D5 | Tractor | 1 | 60,000 | 60,000 | | 0.25 | | 0 |
| D6 | Dieselolietank met handpomp in lekbak | 1 | | | | | | 0 |
| D7 | Compressor | 1 | 2,000 | 2,000 | | | 100 | 200 |
| Computergestuurde droogvoerinstallatie | | | | | | | | |
| E1 | Veevoersilo | 6 | | 15 ton | 90 ton | | | 0 |
| | Veevoersilo | 6 | | 10 ton | 60 ton | | | 0 |
| | Veevoersilo | 6 | | 5 ton | 30 ton | | | 0 |
| E2 | Veevoersilo (ongemalen graan) | 3 | | 30 ton | 90 ton | | | 0 |
| E3 | Dagvoorraadsilo's | 2 | | 1,5 ton | 3 ton | | | 0 |
| E4 | Vijzelmotoren | 14 | 750 | 10,500 | | 1.0 | 365 | 3,833 |
| E5 | Weger/menger | 1 | 500 | 500 | | 3.0 | 1,095 | 548 |
| E6 | Dwarsafvoervijzel | 1 | 750 | 750 | | 3.0 | 1,095 | 821 |
| E7 | Lengteafvoervijzel | 6 | 750 | 4,500 | | 0.5 | 183 | 821 |
| E8 | Voercomputer | 1 | 50 | 50 | | 4.0 | 1,460 | 73 |
| E9 | Hamermolen (graanmaler) | 1 | 15,000 | 15,000 | | 1.0 | 365 | 5,475 |
| Diversen | | | | | | | | |
| F1 | Kadaverkoeling | 1 | 1,200 | 1,200 | | | 30 | 36 |
| F2 | Pomp nivellering/rondpompsysteem | 1 | 50 | 50 | | 24.0 | 8,760 | 438 |
| F3 | Mestpomp | 1 | 4,000 | 4,000 | | | 100 | 400 |
| F4 | Overdekte mestopslag | | | | 2500 m3. | | | 0 |
| Totaal electra combi wasser 85% | | | | | | | | |
| Totaal electra chemische wasser 70% | | | | | | | | |
| Totaal electra biologische wasser 70% | | | | | | | | |
| Totaal electra chemische wasser 95% | | | | | | | | |
| Totaal electra ICV en ch. was. 95% | | | | | | | | |
| Totaal verbruik gas | | | | | | | | |
| G1 | CV ketel | 1 | 36,000 | 36,000 | | 4.0 | 1,460 | 52,560 |
| Gasgestookt | | | | | | | | |
| 52,560 m3 gas | | | | | | | | |

Bijlage 4: Akoestisch onderzoek De Haan, oktober 2008

Bijlage 5: Luchtkwaliteitsonderzoek De Haan, oktober 2008

Bijlage 6: Inputgegevens en resultaten Agro-stacks, augustus 2008

Naam van de berekening: **huidig bedrijf Mts. Bessembinder Lichtenbergerweg 23 te Holten**

Gemaakt op: 26-08-2008 0:57:52

Zwaartepunt X: 228,300 Y: 481,700

Cluster naam: Bessembinder Mts. Lichtenbergerweg te Holten

Berekende ruwheid: 0,46 m

Emissie Punten:

| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | Hoogte | Gem.geb. hoogte | Diam. | Uittr. snelheid | Emissie |
|---------|--------------------|----------|----------|--------|-----------------|-------|-----------------|---------|
| 1 | rundveestal | 228 264 | 481 695 | 1,7 | 5,0 | 0,5 | 0,40 | 677 |
| 2 | 438 vleesv. trad | 228 281 | 481 707 | 4,3 | 3,5 | 0,5 | 4,00 | 1 095 |
| 3 | 219 vleesv. trad. | 228 304 | 481 705 | 4,3 | 3,5 | 0,5 | 4,00 | 548 |
| 4 | 480 vleesv. em.arm | 228 327 | 481 647 | 4,5 | 4,0 | 0,5 | 4,00 | 480 |

Gevoelige locaties:

| Volgnummer | Naam | X coördinaat | Y coördinaat | Depositie |
|------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|
| 1 | Wierdense Veld | 232 313 | 487 024 | 1,07 |
| 2 | Borkeld | 233 300 | 477 857 | 0,64 |
| 3 | Sallandse Heuvelrug | 228 668 | 483 926 | 4,70 |
| 4 | t Winkel | 233 860 | 482 478 | 0,91 |
| 5 | HollandsSchwarzwald | 233 588 | 479 563 | 0,60 |
| 6 | Notterveld | 232 629 | 484 222 | 1,43 |

Details van Emissie Punt: rundveestal (65)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|--------|----------------------|--------|---------|--------|
| 1 | a1.6.1 | melkkoeien-weidegang | 63 | 9.5 | 598.5 |
| 2 | a3 | vr. jongvee <2jr | 20 | 3.9 | 78 |

Details van Emissie Punt: 438 vleesv. trad (66)

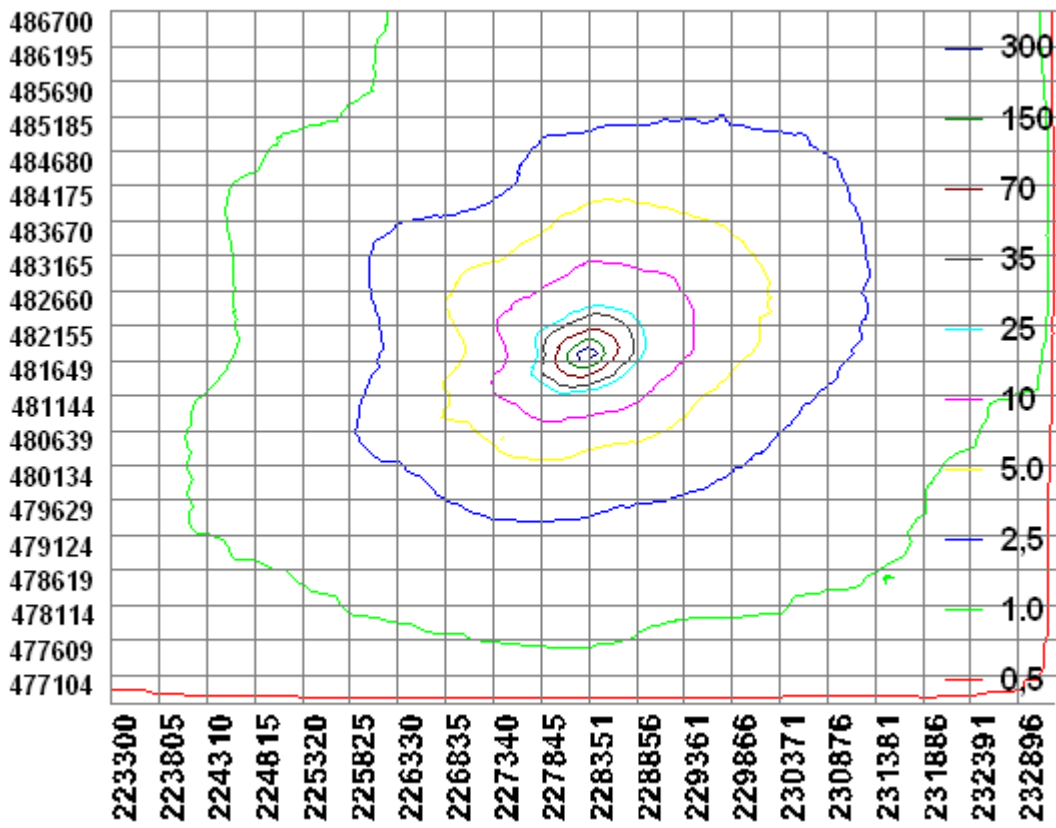
| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|--------|-----------------|--------|---------|--------|
| 1 | d3.4.1 | vleesv. <0,8 m2 | 438 | 2.5 | 1095 |

Details van Emissie Punt: 219 vleesv. trad. (67)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|--------|-----------------|--------|---------|--------|
| 1 | d3.4.1 | vleesv. < 0,8m2 | 219 | 2.5 | 547.5 |

Details van Emissie Punt: 480 vleesv. em.arm (68)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|------------|---------------------------------|--------|---------|--------|
| 1 | d3.2.7.1.1 | vleesv. me.oppervlak 0,18 staal | 480 | 1 | 480 |



Naam van de berekening: **chemische wasser 70%**

Gemaakt op: 25-08-2008 16:37:35

Zwaartepunt X: 234,100 Y: 484,200

Cluster naam: Bessembinder Mts. Burgemeestersdijk te Wierden

Berekende ruwheid: 0,29 m

Emissie Punten:

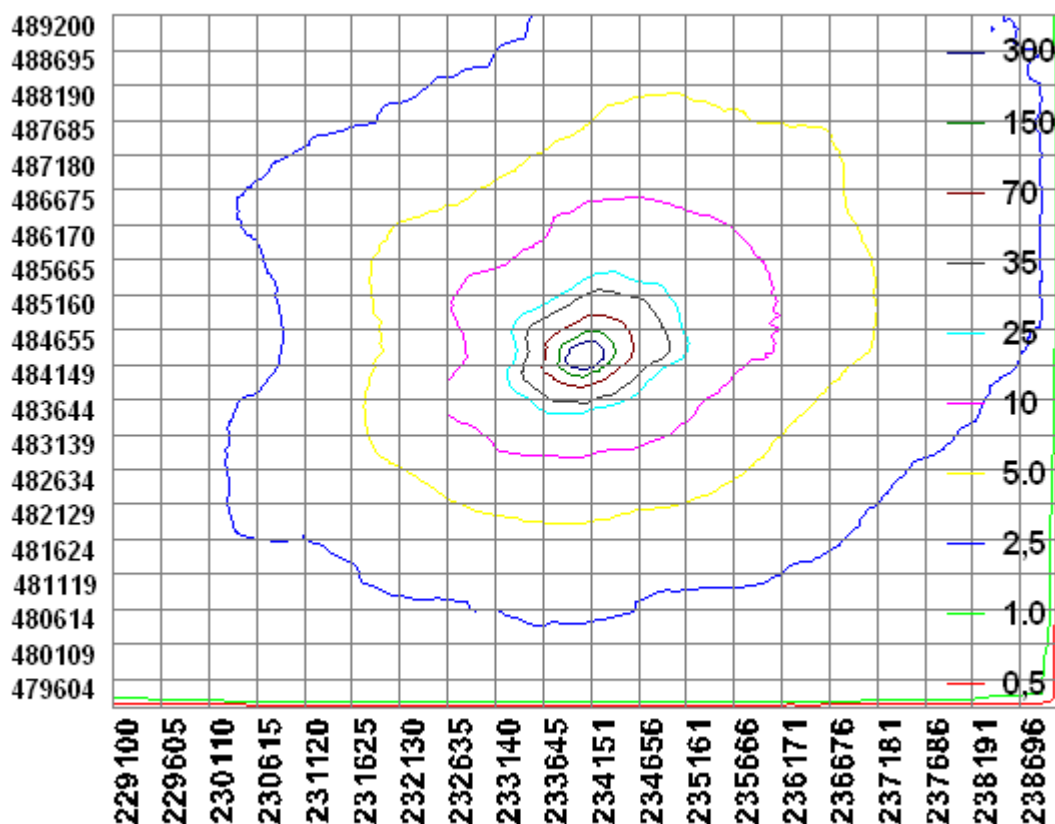
| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | Hoogte | Gem.geb. hoogte | Diam. | Uittr. snelheid | Emissie |
|---------|-----------------|----------|----------|--------|-----------------|-------|-----------------|---------|
| 1 | chem wasser 70% | 234 055 | 484 249 | 6,3 | 5,7 | 5,8 | 1,69 | 5 603 |

Gevoelige locaties:

| Volgnummer | Naam | X coördinaat | Y coördinaat | Depositie |
|------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|
| 1 | Wierdense Veld | 232 313 | 487 024 | 3,46 |
| 2 | Sallandse Heuvelrug | 228 668 | 483 926 | 1,12 |
| 3 | Borkeld | 233 300 | 477 857 | 1,09 |

Details van Emissie Punt: chem wasser 70% (17)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|----------|-----------------------------|--------|---------|--------|
| 1 | d3.2.9.2 | vleesv >0,8 chem wasser 70% | 5094 | 1.1 | 5603.4 |



Naam van de berekening: **combi wasser 85%**

Gemaakt op: 25-08-2008 16:21:02

Zwaartepunt X: 234,100 Y: 484,200

Cluster naam: Bessembinder Mts. Burgemeestersdijk te Wierden

Berekende ruwheid: 0,29 m

Emissie Punten:

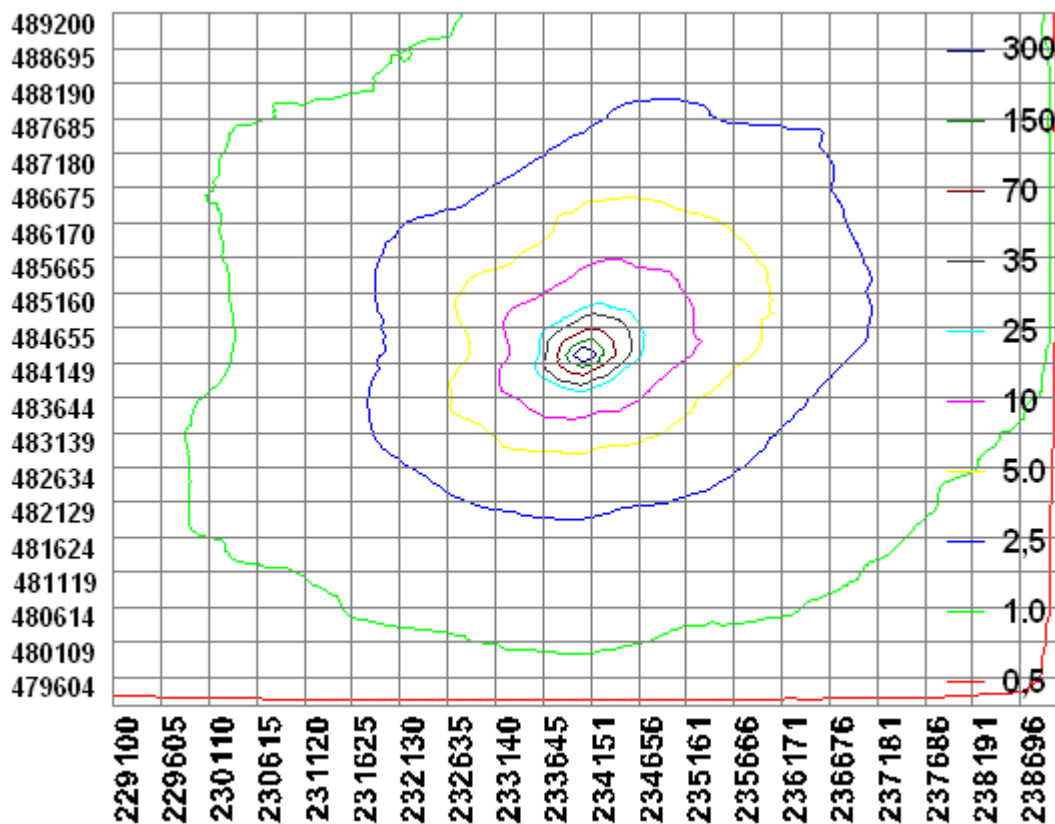
| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | Hoogte | Gem.geb. hoogte | Diam. | Uitr. snelheid | Emissie |
|---------|------------------|----------|----------|--------|-----------------|-------|----------------|---------|
| 1 | combi wasser 85% | 234 055 | 484 249 | 6,2 | 5,7 | 7,0 | 1,13 | 2 700 |

Gevoelige locaties:

| Volgnummer | Naam | X coördinaat | Y coördinaat | Depositie |
|------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|
| 1 | Wierdense Veld | 232 313 | 487 024 | 1,66 |
| 2 | Sallandse Heuvelrug | 228 668 | 483 926 | 0,54 |
| 3 | Borkeld | 233 300 | 477 857 | 0,52 |

Details van Emissie Punt: combi wasser 85% (17)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|-------------|------------------------------|--------|---------|---------|
| 1 | d3.2.15.1.2 | vleesv >0,8 combi wasser 85% | 5094 | 0.53 | 2699.82 |



Naam van de berekening: **biologische wasser 70%**

Gemaakt op: 25-08-2008 18:11:31

Zwaartepunt X: 234,100 Y: 484,200

Cluster naam: Bessembinder Mts. Burgemeestersdijk te Wierden

Berekende ruwheid: 0,29 m

Emissie Punten:

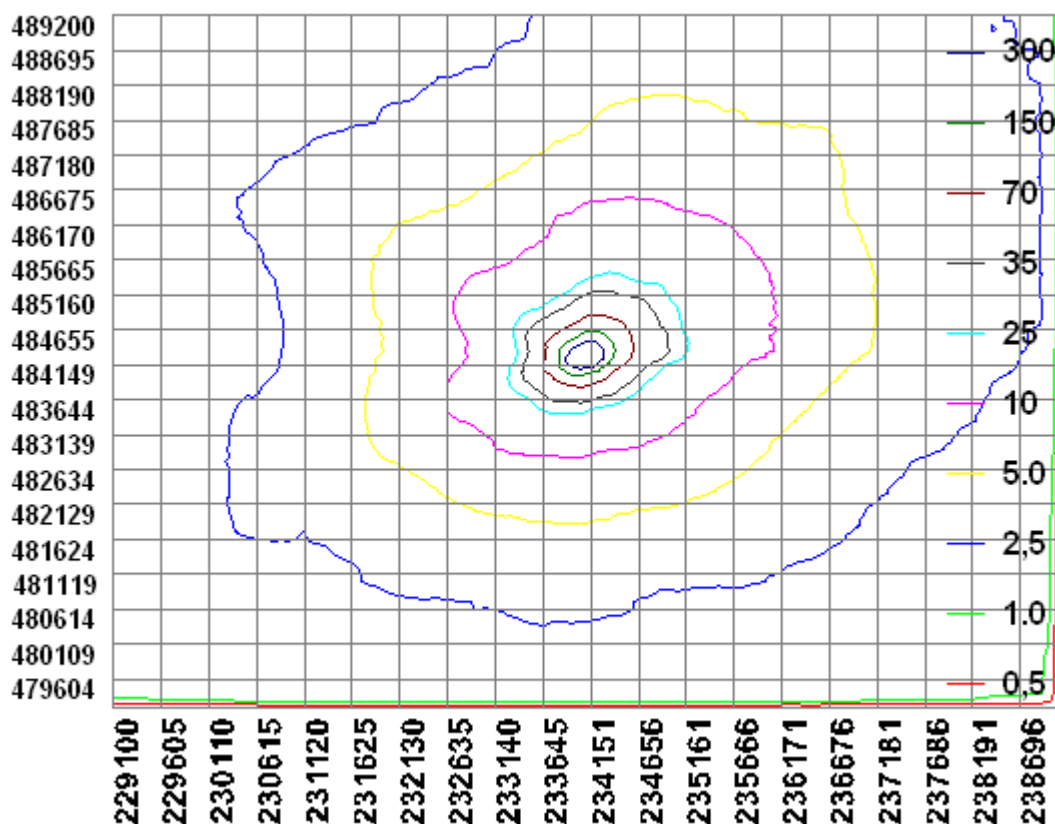
| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | Hoogte | Gem.geb. hoogte | Diam. | Uittr. snelheid | Emissie |
|---------|----------------|----------|----------|--------|-----------------|-------|-----------------|---------|
| 1 | bio wasser 70% | 234 055 | 484 249 | 8,0 | 5,7 | 8,3 | 0,81 | 5 603 |

Gevoelige locaties:

| Volgnummer | Naam | X coördinaat | Y coördinaat | Depositie |
|------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|
| 1 | Wierdense Veld | 232 313 | 487 024 | 3,45 |
| 2 | Sallandse Heuvelrug | 228 668 | 483 926 | 1,12 |
| 3 | Borkeld | 233 300 | 477 857 | 1,09 |

Details van Emissie Punt: bio wasser 70% (17)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|----------|-------------------------------|--------|---------|--------|
| 1 | d3.2.8.2 | vleesv >0,8 m2 bio wasser 70% | 5094 | 1.1 | 5603.4 |



Naam van de berekening: **chemische wasser 95%**

Gemaakt op: 25-08-2008 17:29:43

Zwaartepunt X: 234,100 Y: 484,200

Cluster naam: Bessembinder Mts. Burgemeestersdijk te Wierden

Berekende ruwheid: 0,29 m

Emissie Punten:

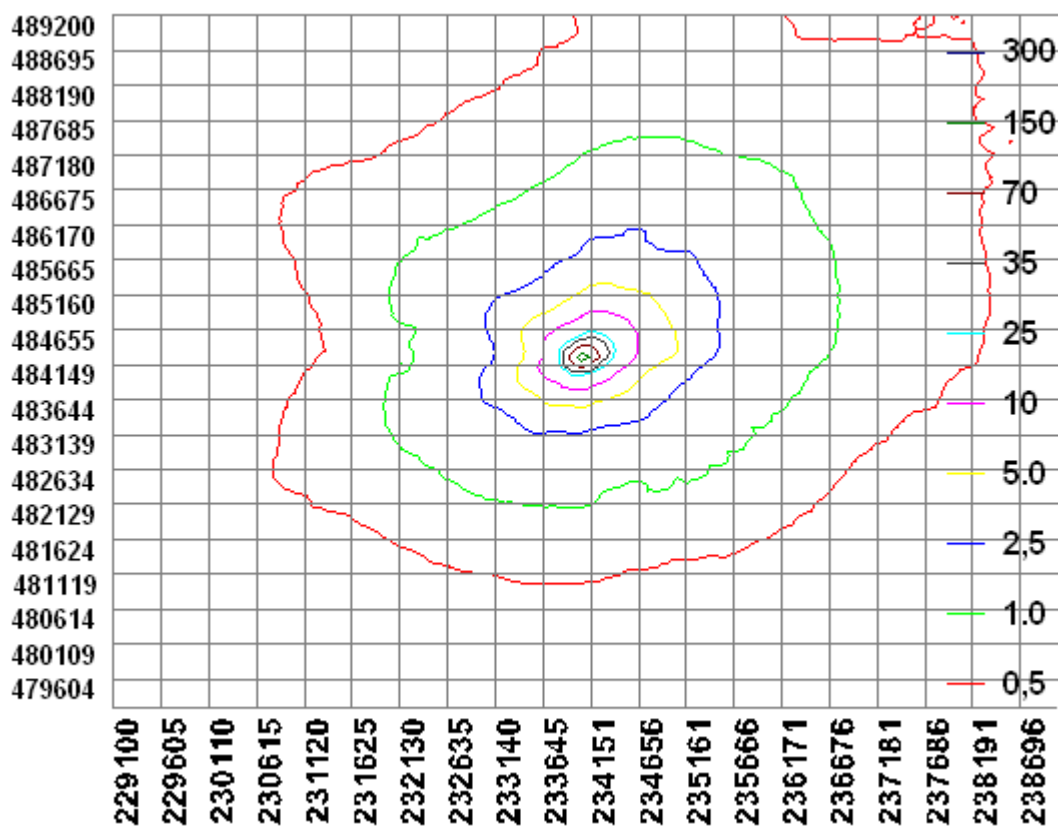
| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | Hoogte | Gem.geb. hoogte | Diam. | Uittr. snelheid | Emissie |
|---------|-----------------|----------|----------|--------|-----------------|-------|-----------------|---------|
| 1 | chem wasser 95% | 234 055 | 484 249 | 6,3 | 5,7 | 5,8 | 1,69 | 917 |

Gevoelige locaties:

| Volgnummer | Naam | X coördinaat | Y coördinaat | Depositie |
|------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|
| 1 | Wierdense Veld | 232 313 | 487 024 | 0,57 |
| 2 | Sallandse Heuvelrug | 228 668 | 483 926 | 0,18 |
| 3 | Borkeld | 233 300 | 477 857 | 0,18 |

Details van Emissie Punt: chem wasser 95% (17)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|-----------|-----------------------------|--------|---------|--------|
| 1 | d3.2.14.2 | vleesv >0,8 chem wasser 95% | 5094 | 0.18 | 916.92 |



Naam van de berekening: **water-mest kanaal <0,18 m2 en chemische wasser 95% > 0,8m2**

Gemaakt op: 25-08-2008 17:55:28

Zwaartepunt X: 234,100 Y: 484,200

Cluster naam: Bessembinder Mts. Burgemeestersdijk te Wierden

Berekende ruwheid: 0,29 m

Emissie Punten:

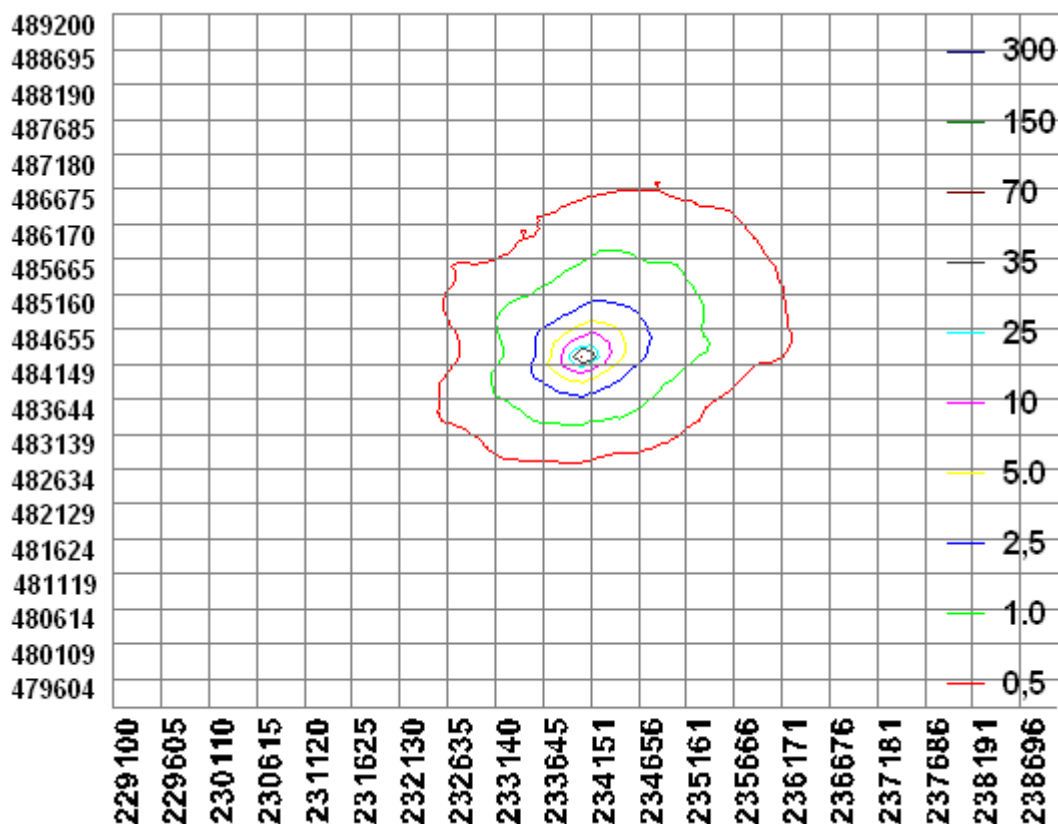
| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | Hoogte | Gem.geb. hoogte | Diam. | Uittr. snelheid | Emissie |
|---------|--|----------|----------|--------|-----------------|-------|-----------------|---------|
| 1 | water-mest kanaal <0,18 m2 en chemische wasser 95% > 0,8m2 | 234 055 | 484 249 | 6,3 | 5,7 | 5,8 | 1,69 | 306 |

Gevoelige locaties:

| Volgnummer | Naam | X coördinaat | Y coördinaat | Depositie |
|------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|
| 1 | Wierdense Veld | 232 313 | 487 024 | 0,19 |
| 2 | Sallandse Heuvelrug | 228 668 | 483 926 | 0,06 |
| 3 | Borkeld | 233 300 | 477 857 | 0,06 |

Details van Emissie Punt: icv en chem was 95% (17)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|------------|----------------------------------|--------|---------|--------|
| 1 | d3.2.7.2.1 | vleesv <0,18 water/mest chem 95% | 5094 | 0.06 | 305.64 |



Naam van de berekening: **huidig bedrijf Mts. Bessembinder Lichtenbergerweg 23 te Holten**

Gemaakt op: 26-08-2008 0:57:52

Zwaartepunt X: 228,300 Y: 481,700

Cluster naam: Bessembinder Mts. Lichtenbergerweg te Holten

Berekende ruwheid: 0,46 m

Emissie Punten:

| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | Hoogte | Gem.geb. hoogte | Diam. | Uittr. snelheid | Emissie |
|---------|--------------------|----------|----------|--------|-----------------|-------|-----------------|---------|
| 1 | rundveestal | 228 264 | 481 695 | 1,7 | 5,0 | 0,5 | 0,40 | 677 |
| 2 | 438 vleesv. trad | 228 281 | 481 707 | 4,3 | 3,5 | 0,5 | 4,00 | 1 095 |
| 3 | 219 vleesv. trad. | 228 304 | 481 705 | 4,3 | 3,5 | 0,5 | 4,00 | 548 |
| 4 | 480 vleesv. em.arm | 228 327 | 481 647 | 4,5 | 4,0 | 0,5 | 4,00 | 480 |

Gevoelige locaties:

| Volgnummer | Naam | X coördinaat | Y coördinaat | Depositie |
|------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|
| 1 | Wierdense Veld | 232 313 | 487 024 | 1,07 |
| 2 | Borkeld | 233 300 | 477 857 | 0,64 |
| 3 | Sallandse Heuvelrug | 228 668 | 483 926 | 4,70 |
| 4 | t Winkel | 233 860 | 482 478 | 0,91 |
| 5 | HollandsSchwarzwald | 233 588 | 479 563 | 0,60 |
| 6 | Notterveld | 232 629 | 484 222 | 1,43 |

Details van Emissie Punt: rundveestal (65)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|--------|----------------------|--------|---------|--------|
| 1 | a1.6.1 | melkkoeien-weidegang | 63 | 9.5 | 598.5 |
| 2 | a3 | vr. jongvee <2jr | 20 | 3.9 | 78 |

Details van Emissie Punt: 438 vleesv. trad (66)

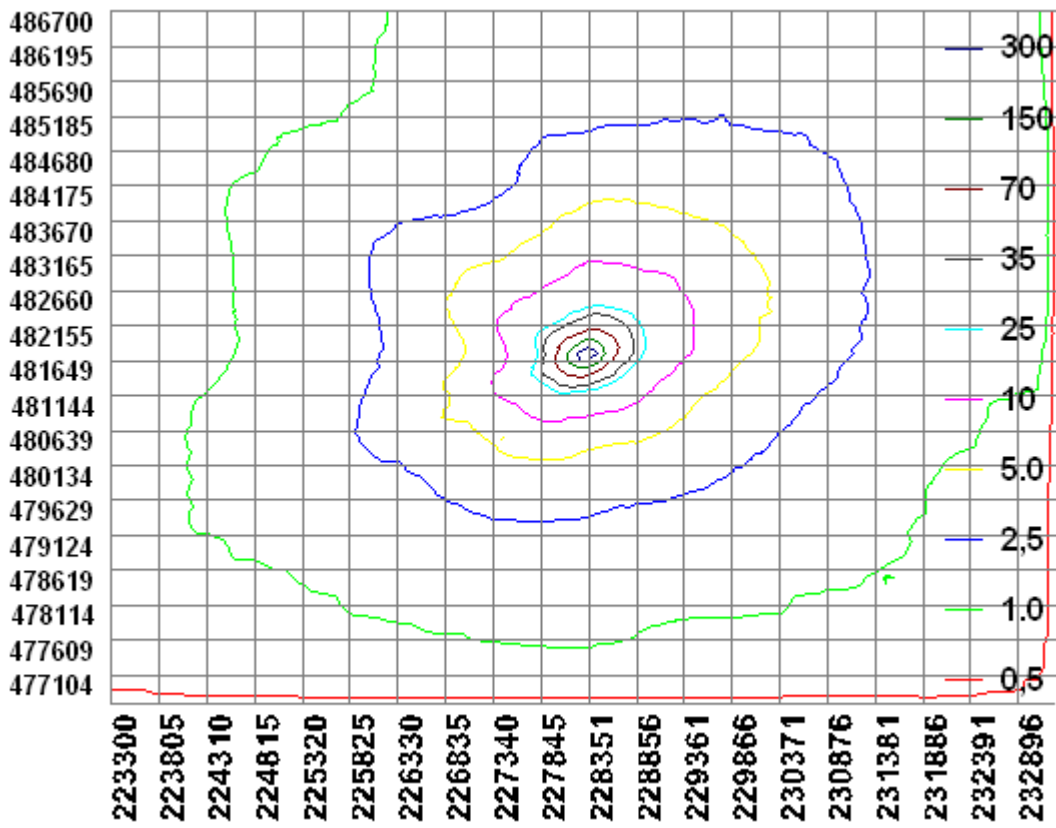
| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|--------|-----------------|--------|---------|--------|
| 1 | d3.4.1 | vleesv. <0,8 m2 | 438 | 2.5 | 1095 |

Details van Emissie Punt: 219 vleesv. trad. (67)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|--------|-----------------|--------|---------|--------|
| 1 | d3.4.1 | vleesv. < 0,8m2 | 219 | 2.5 | 547.5 |

Details van Emissie Punt: 480 vleesv. em.arm (68)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|------------|---------------------------------|--------|---------|--------|
| 1 | d3.2.7.1.1 | vleesv. me.oppervlak 0,18 staal | 480 | 1 | 480 |



Naam van de berekening: **chemische wasser 70%**

Gemaakt op: 25-08-2008 22:02:13

Zwaartepunt X: 234,100 Y: 484,200

Cluster naam: Mts. Bessembinder Burgemeestersdijk ong. te Wierden

Berekende ruwheid: 0,29 m

Emissie Punten:

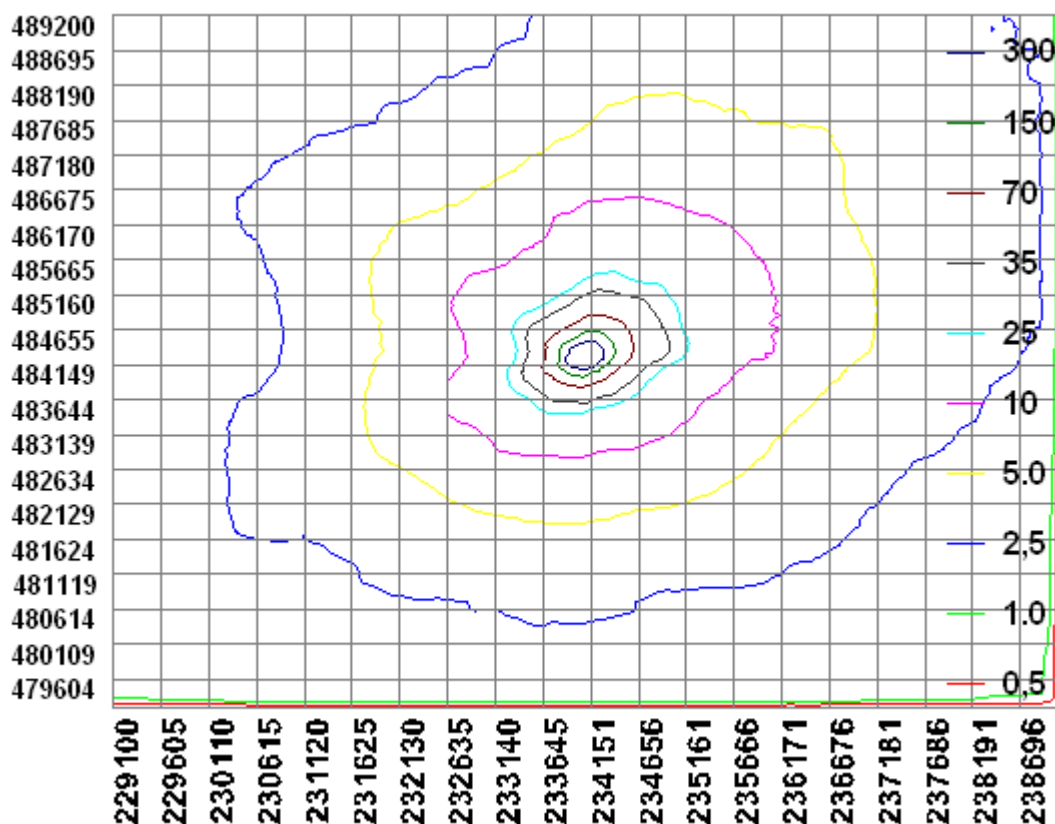
| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | Hoogte | Gem.geb. hoogte | Diam. | Uittr. snelheid | Emissie |
|---------|--------------|----------|----------|--------|-----------------|-------|-----------------|---------|
| 1 | chem was 70% | 234 055 | 484 249 | 6,3 | 5,7 | 5,8 | 1,69 | 5 603 |

Gevoelige locaties:

| Volgnummer | Naam | X coördinaat | Y coördinaat | Depositie |
|------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|
| 1 | t Winkel | 233 860 | 482 478 | 7,63 |
| 2 | HollandsSchwarzwald | 233 588 | 479 563 | 1,82 |
| 3 | Notterveld | 232 629 | 484 222 | 8,31 |

Details van Emissie Punt: chem was 70% (59)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|----------|------------------------------|--------|---------|--------|
| 1 | d3.2.9.2 | vleesv. >0,8 chem wasser 70% | 5094 | 1.1 | 5603.4 |



Naam van de berekening: **combi wasser 85%**

Gemaakt op: 25-08-2008 23:07:37

Zwaartepunt X: 234,100 Y: 484,200

Cluster naam: Mts. Bessembinder Burgemeestersdijk ong. te Wierden

Berekende ruwheid: 0,29 m

Emissie Punten:

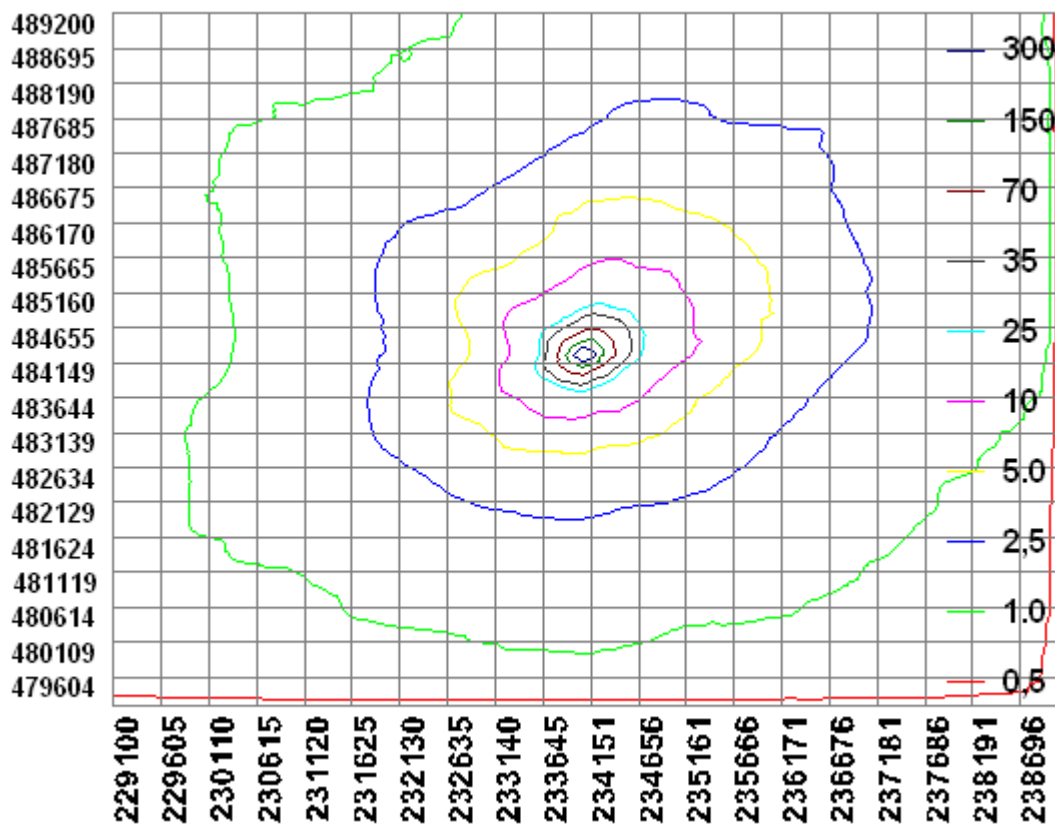
| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | Hoogte | Gem.geb. hoogte | Diam. | Uittr. snelheid | Emissie |
|---------|------------------|----------|----------|--------|-----------------|-------|-----------------|---------|
| 1 | combi wasser 85% | 234 055 | 484 249 | 6,2 | 5,7 | 7,0 | 1,13 | 2 700 |

Gevoelige locaties:

| Volgnummer | Naam | X coördinaat | Y coördinaat | Depositie |
|------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|
| 1 | t Winkel | 233 860 | 482 478 | 3,67 |
| 2 | HollandsSchwarzwald | 233 588 | 479 563 | 0,88 |
| 3 | Notterveld | 232 629 | 484 222 | 3,99 |

Details van Emissie Punt: combi wasser 85% (59)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|-------------|---------------------------------|--------|---------|---------|
| 1 | d3.2.15.1.2 | vleesv. > 0,8 m2 combi was. 85% | 5094 | 0.53 | 2699.82 |



Naam van de berekening: **biologische wasser 70%**

Gemaakt op: 25-08-2008 18:27:43

Zwaartepunt X: 234,100 Y: 484,200

Cluster naam: Mts. Bessembinder Burgemeestersdijk ong. te Wierden

Berekende ruwheid: 0,29 m

Emissie Punten:

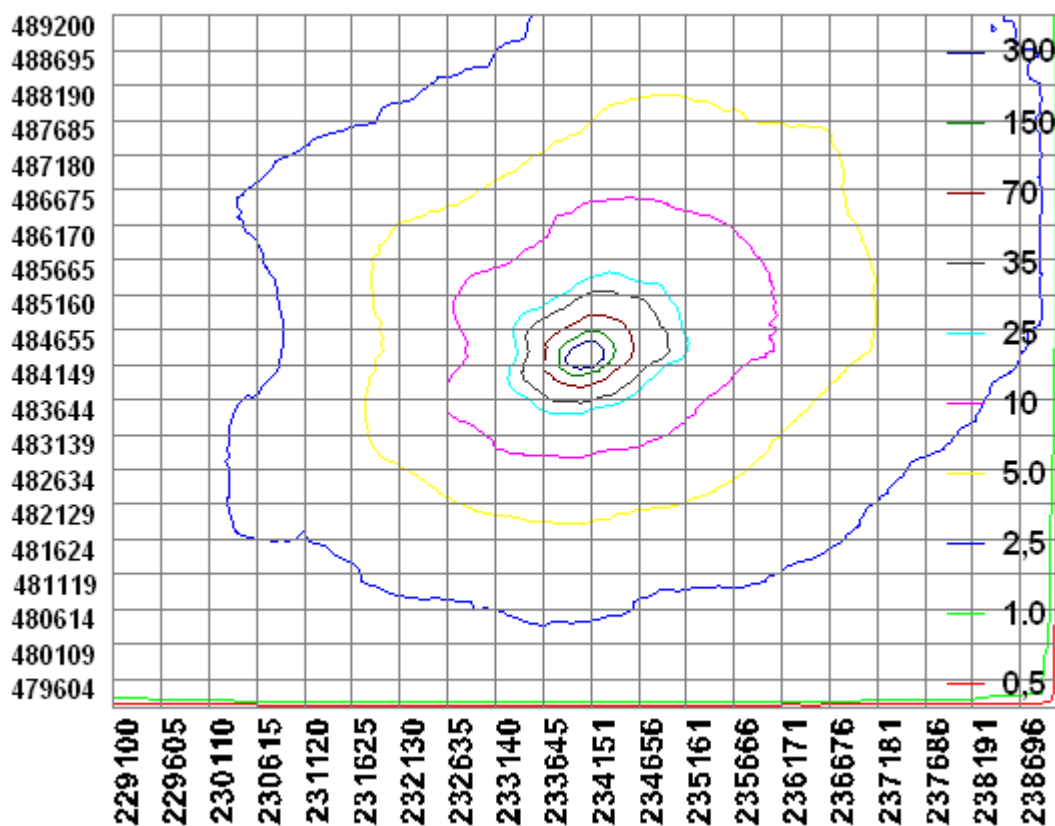
| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | Hoogte | Gem.geb. hoogte | Diam. | Uittr. snelheid | Emissie |
|---------|-------------|----------|----------|--------|-----------------|-------|-----------------|---------|
| 1 | bio was 70% | 234 055 | 484 249 | 8,0 | 5,7 | 8,3 | 0,81 | 5 603 |

Gevoelige locaties:

| Volgnummer | Naam | X coördinaat | Y coördinaat | Depositie |
|------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|
| 1 | t Winkel | 233 860 | 482 478 | 7,59 |
| 2 | HollandsSchwarzwald | 233 588 | 479 563 | 1,81 |
| 3 | Notterveld | 232 629 | 484 222 | 8,25 |

Details van Emissie Punt: bio was 70% (59)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|----------|-----------------------------|--------|---------|--------|
| 1 | d3.2.8.2 | vleesv. >0,8 bio wasser 70% | 5094 | 1.1 | 5603.4 |



Naam van de berekening: **chemische wasser 95%**

Gemaakt op: 25-08-2008 22:20:31

Zwaartepunt X: 234,100 Y: 484,200

Cluster naam: Mts. Bessembinder Burgemeestersdijk ong. te Wierden

Berekende ruwheid: 0,29 m

Emissie Punten:

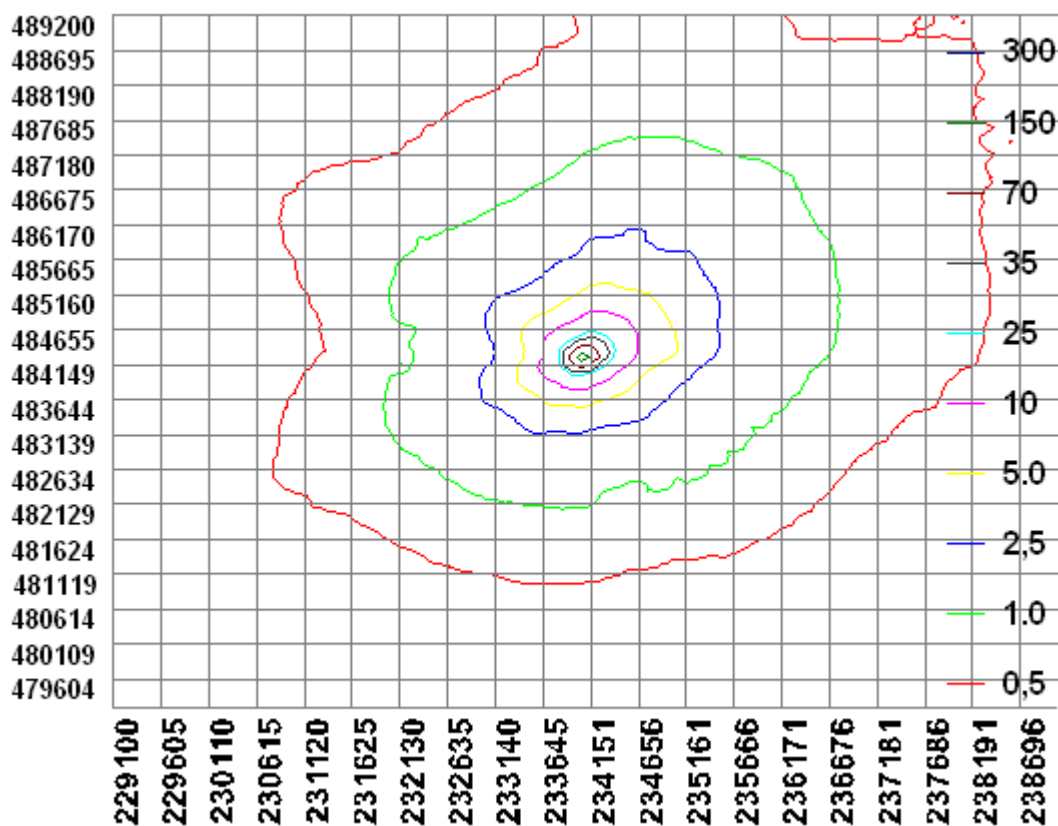
| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | Hoogte | Gem.geb. hoogte | Diam. | Uittr. snelheid | Emissie |
|---------|--------------|----------|----------|--------|-----------------|-------|-----------------|---------|
| 1 | chem was 95% | 234 055 | 484 249 | 6,3 | 5,7 | 5,8 | 1,69 | 917 |

Gevoelige locaties:

| Volgnummer | Naam | X coördinaat | Y coördinaat | Depositie |
|------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|
| 1 | t Winkel | 233 860 | 482 478 | 1,25 |
| 2 | HollandsSchwarzwald | 233 588 | 479 563 | 0,30 |
| 3 | Notterveld | 232 629 | 484 222 | 1,36 |

Details van Emissie Punt: chem was 95% (59)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|-----------|------------------------------|--------|---------|--------|
| 1 | d3.2.14.2 | vleesv. >0,8 chem wasser 95% | 5094 | 0.18 | 916.92 |



Naam van de berekening: **water-mest kanaal <0,18 m2 en chemische wasser 95% > 0,8m2**

Gemaakt op: 25-08-2008 22:36:26

Zwaartepunt X: 234,100 Y: 484,200

Cluster naam: Mts. Bessembinder Burgemeestersdijk ong. te Wierden

Berekende ruwheid: 0,29 m

Emissie Punten:

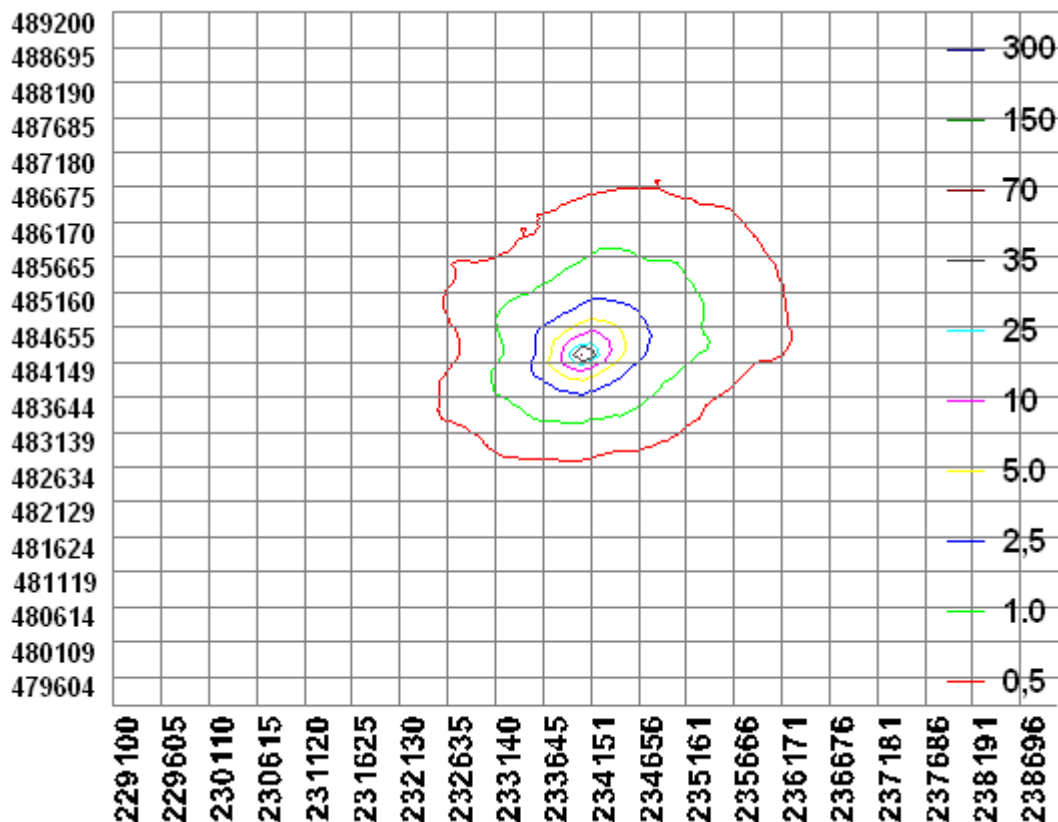
| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | Hoogte | Gem.geb. hoogte | Diam. | Uittr. snelheid | Emissie |
|---------|---|----------|----------|--------|-----------------|-------|-----------------|---------|
| 1 | water-mest kanaal <0,18 m2 en chemische wasser 95% > 0,8m2 | 234 055 | 484 249 | 6,3 | 5,7 | 5,8 | 1,69 | 306 |

Gevoelige locaties:

| Volgnummer | Naam | X coördinaat | Y coördinaat | Depositie |
|------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|
| 1 | t Winkel | 233 860 | 482 478 | 0,42 |
| 2 | HollandsSchwarzwald | 233 588 | 479 563 | 0,10 |
| 3 | Notterveld | 232 629 | 484 222 | 0,45 |

Details van Emissie Punt: civ en chem was 95% (59)

| Volgnr. | Code | Type | Aantal | Emissie | Totaal |
|---------|------------|-------------------------------|--------|---------|--------|
| 1 | d3.2.7.2.1 | vleesv. icv en chem. was. 95% | 5094 | 0.06 | 305.64 |



Bijlage 7: Inputgegevens en resultaten V-stacks vergunningen, aug. 2008

Naam van de berekening: chemische wasser 70%

Gemaakt op: 25-08-2008 15:46:43

Rekentijd: 0:00:12

Naam van het bedrijf: Bessembinder Mts. Burgemeestersdijk te Wierden

Berekende ruwheid: 0,160 m

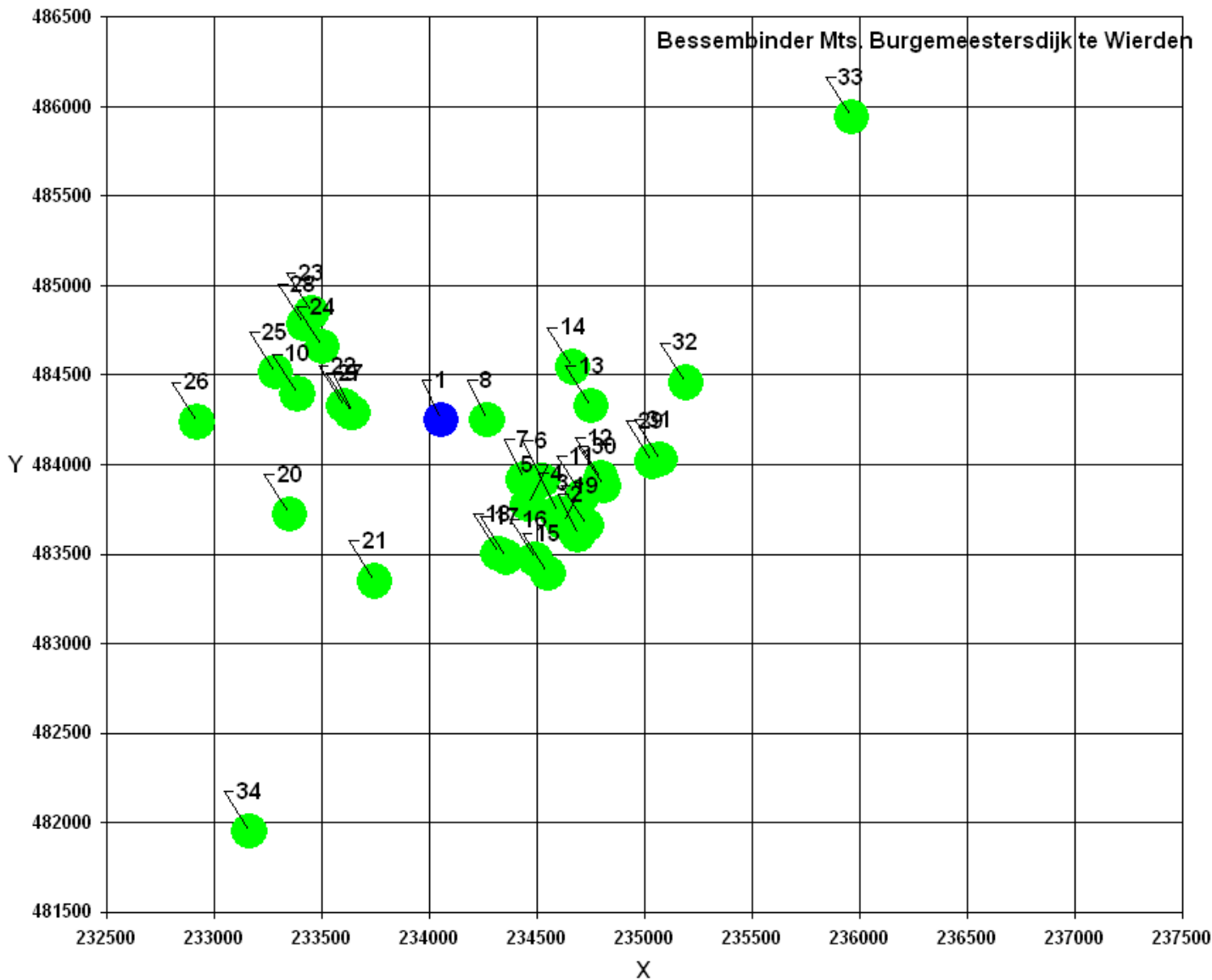
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | EP Hoogte | Gem.geb. hoogte | EP Diam. | EP Uittr. snelh. | E-Aanvraag |
|---------|-----------------|----------|----------|-----------|-----------------|----------|------------------|------------|
| 1 | chem wasser 70% | 234 055 | 484 249 | 6,3 | 5,7 | 5,8 | 1,69 | 82 013 |

Geur gevoelige locaties:

| | GGLID | Xcoördinaat | Ycoördinaat | Geurnorm | Geurbelasting |
|----|--------------------------------------|-------------|-------------|-----------|---------------|
| 2 | Burgemeestersdijk 1 | 234 690 | 483 607 | 14,00 | 2,89 |
| 3 | Burgemeestersdijk 1A | 234 621 | 483 673 | 14,00 | 3,45 |
| 4 | Burgemeestersdijk 1B | 234 598 | 483 726 | 14,00 | 3,87 |
| 5 | Burgemeestersdijk 3 | 234 460 | 483 776 | 14,00 | 5,18 |
| 6 | Burgemeestersdijk 8 | 234 526 | 483 911 | 14,00 | 6,00 |
| 7 | Burgemeestersdijk 5 | 234 437 | 483 915 | 14,00 | 7,16 |
| 8 | Burgemeestersdijk 12 | 234 269 | 484 246 | veehouder | 32,03 |
| 9 | Burgemeestersdijk 7 | 233 644 | 484 288 | 14,00 | 6,96 |
| 10 | Burgemeestersdijk 14 | 233 388 | 484 392 | 14,00 | 3,48 |
| 11 | Reetschotweg 1 | 234 712 | 483 824 | 14,00 | 3,69 |
| 12 | Reetschotweg 3 | 234 796 | 483 923 | 14,00 | 3,38 |
| 13 | Koepelweg 1 | 234 753 | 484 325 | 14,00 | 4,65 |
| 14 | Nottermorsweg 9 | 234 668 | 484 542 | 14,00 | 4,94 |
| 15 | Bosweg 2 | 234 550 | 483 390 | 14,00 | 2,23 |
| 16 | Bosweg 4 | 234 492 | 483 467 | 14,00 | 2,59 |
| 17 | Bosweg 6 | 234 357 | 483 482 | 14,00 | 2,99 |
| 18 | Bosweg 8 | 234 322 | 483 501 | 14,00 | 3,15 |
| 19 | Bosweg 10 | 234 729 | 483 657 | 14,00 | 2,85 |
| 20 | Bosweg 5 | 233 352 | 483 721 | 14,00 | 2,73 |
| 21 | Grimbergerzijweg 4 | 233 746 | 483 348 | 14,00 | 2,47 |
| 22 | Notterweg 11 | 233 604 | 484 325 | 14,00 | 6,19 |
| 23 | Notterweg 13 | 233 452 | 484 845 | 14,00 | 3,79 |
| 24 | Notterweg 15 | 233 502 | 484 657 | 14,00 | 5,06 |
| 25 | Notterweg 17 | 233 283 | 484 514 | 14,00 | 2,79 |
| 26 | Schapendijk 27 | 232 919 | 484 236 | 14,00 | 1,22 |
| 27 | Burgemeestersdijk 9 | 233 637 | 484 288 | 14,00 | 6,76 |
| 28 | Notterweg 13A | 233 415 | 484 785 | 14,00 | 3,83 |
| 29 | Koepelweg 2 | 235 033 | 484 017 | 14,00 | 2,45 |
| 30 | Reetschotweg 2 | 234 811 | 483 879 | 14,00 | 3,23 |
| 31 | Rijssensestraat 144A | 235 071 | 484 026 | 14,00 | 2,32 |
| 32 | Rijssensestraat 142A | 235 191 | 484 456 | 14,00 | 2,15 |
| 33 | Kruissteenweg 156 | 235 961 | 485 941 | 3,00 | 0,65 |
| 34 | Wierden Klokkendijk 8C Rijssen | 233 163 | 481 948 | 3,00 | 0,57 |



Naam van de berekening: combi wasser 85%

Gemaakt op: 25-08-2008 15:40:01

Rekentijd: 0:00:13

Naam van het bedrijf: Bessembinder Mts. Burgemeestersdijk te Wierden

Berekende ruwheid: 0,160 m

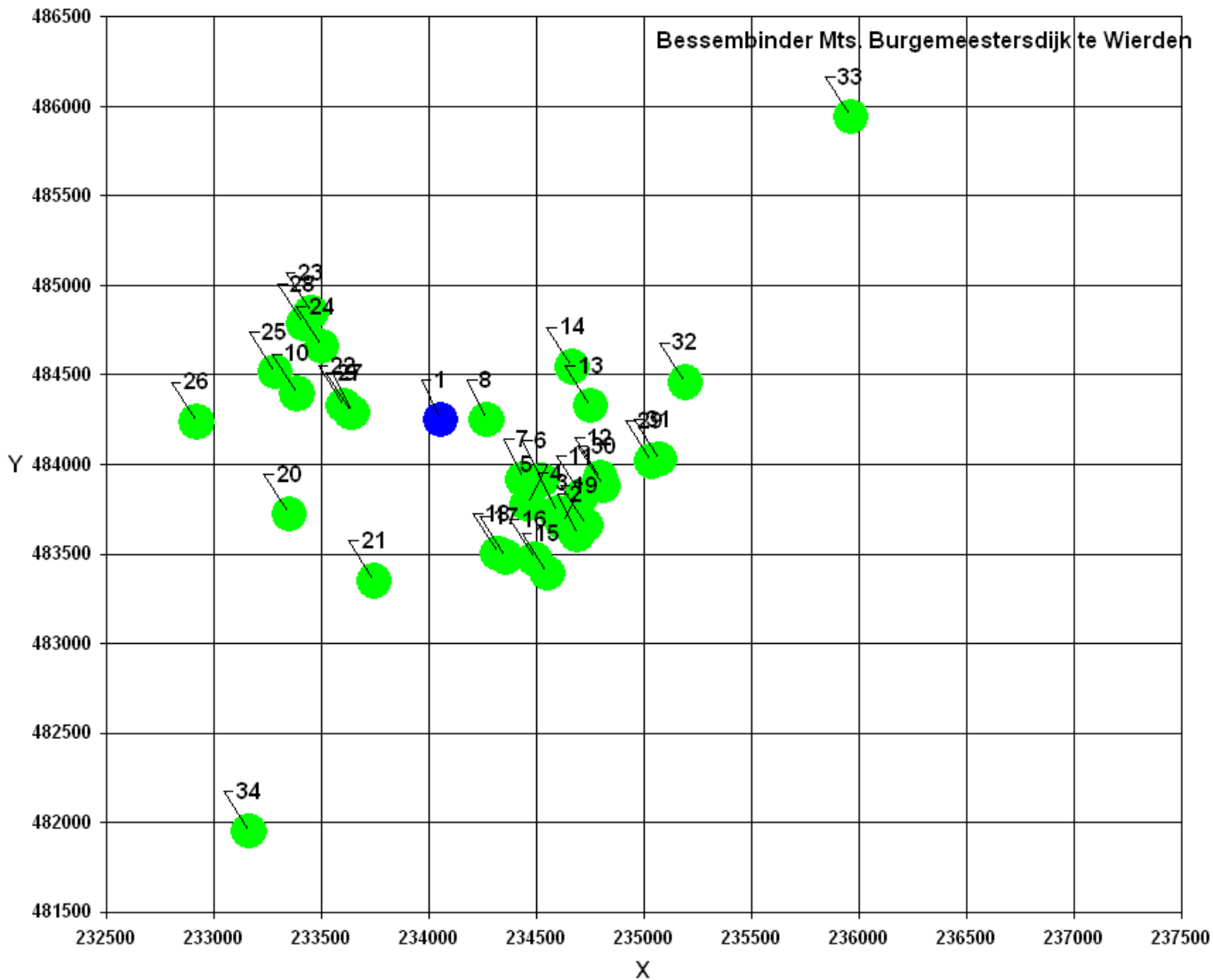
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | EP Hoogte | Gem.geb. hoogte | EP Diam. | EP Uittr. snelh. | E-Aanvraag |
|---------|------------------|----------|----------|-----------|-----------------|----------|------------------|------------|
| 1 | combi wasser 85% | 234 055 | 484 249 | 6,2 | 5,7 | 7,0 | 1,13 | 35 149 |

Geur gevoelige locaties:

| | GGLID | Xcoördinaat | Ycoördinaat | Geurnorm | Geurbelasting |
|----|--------------------------------------|-------------|-------------|-----------|---------------|
| 2 | Burgemeestersdijk 1 | 234 690 | 483 607 | 14,00 | 1,24 |
| 3 | Burgemeestersdijk 1A | 234 621 | 483 673 | 14,00 | 1,48 |
| 4 | Burgemeestersdijk 1B | 234 598 | 483 726 | 14,00 | 1,67 |
| 5 | Burgemeestersdijk 3 | 234 460 | 483 776 | 14,00 | 2,22 |
| 6 | Burgemeestersdijk 8 | 234 526 | 483 911 | 14,00 | 2,58 |
| 7 | Burgemeestersdijk 5 | 234 437 | 483 915 | 14,00 | 3,06 |
| 8 | Burgemeestersdijk 12 | 234 269 | 484 246 | veehouder | 13,84 |
| 9 | Burgemeestersdijk 7 | 233 644 | 484 288 | 14,00 | 2,99 |
| 10 | Burgemeestersdijk 14 | 233 388 | 484 392 | 14,00 | 1,50 |
| 11 | Reetschotweg 1 | 234 712 | 483 824 | 14,00 | 1,59 |
| 12 | Reetschotweg 3 | 234 796 | 483 923 | 14,00 | 1,46 |
| 13 | Koepelweg 1 | 234 753 | 484 325 | 14,00 | 2,01 |
| 14 | Nottermorsweg 9 | 234 668 | 484 542 | 14,00 | 2,13 |
| 15 | Bosweg 2 | 234 550 | 483 390 | 14,00 | 0,96 |
| 16 | Bosweg 4 | 234 492 | 483 467 | 14,00 | 1,12 |
| 17 | Bosweg 6 | 234 357 | 483 482 | 14,00 | 1,28 |
| 18 | Bosweg 8 | 234 322 | 483 501 | 14,00 | 1,35 |
| 19 | Bosweg 10 | 234 729 | 483 657 | 14,00 | 1,22 |
| 20 | Bosweg 5 | 233 352 | 483 721 | 14,00 | 1,18 |
| 21 | Grimbergerzijweg 4 | 233 746 | 483 348 | 14,00 | 1,08 |
| 22 | Notterweg 11 | 233 604 | 484 325 | 14,00 | 2,65 |
| 23 | Notterweg 13 | 233 452 | 484 845 | 14,00 | 1,61 |
| 24 | Notterweg 15 | 233 502 | 484 657 | 14,00 | 2,18 |
| 25 | Notterweg 17 | 233 283 | 484 514 | 14,00 | 1,20 |
| 26 | Schapendijk 27 | 232 919 | 484 236 | 14,00 | 0,52 |
| 27 | Burgemeestersdijk 9 | 233 637 | 484 288 | 14,00 | 2,89 |
| 28 | Notterweg 13A | 233 415 | 484 785 | 14,00 | 1,65 |
| 29 | Koepelweg 2 | 235 033 | 484 017 | 14,00 | 1,06 |
| 30 | Reetschotweg 2 | 234 811 | 483 879 | 14,00 | 1,39 |
| 31 | Rijssensestraat 144A | 235 071 | 484 026 | 14,00 | 1,00 |
| 32 | Rijssensestraat 142A | 235 191 | 484 456 | 14,00 | 0,92 |
| 33 | Kruissteenweg 156 | 235 961 | 485 941 | 3,00 | 0,28 |
| 34 | Wierden Klokkendijk 8C Rijssen | 233 163 | 481 948 | 3,00 | 0,25 |



Naam van de berekening: **biologische wasser 70%**

Gemaakt op: 25-08-2008 16:00:12

Rekentijd: 0:00:12

Naam van het bedrijf: Bessembinder Mts. Burgemeestersdijk te Wierden

Berekende ruwheid: 0,160 m

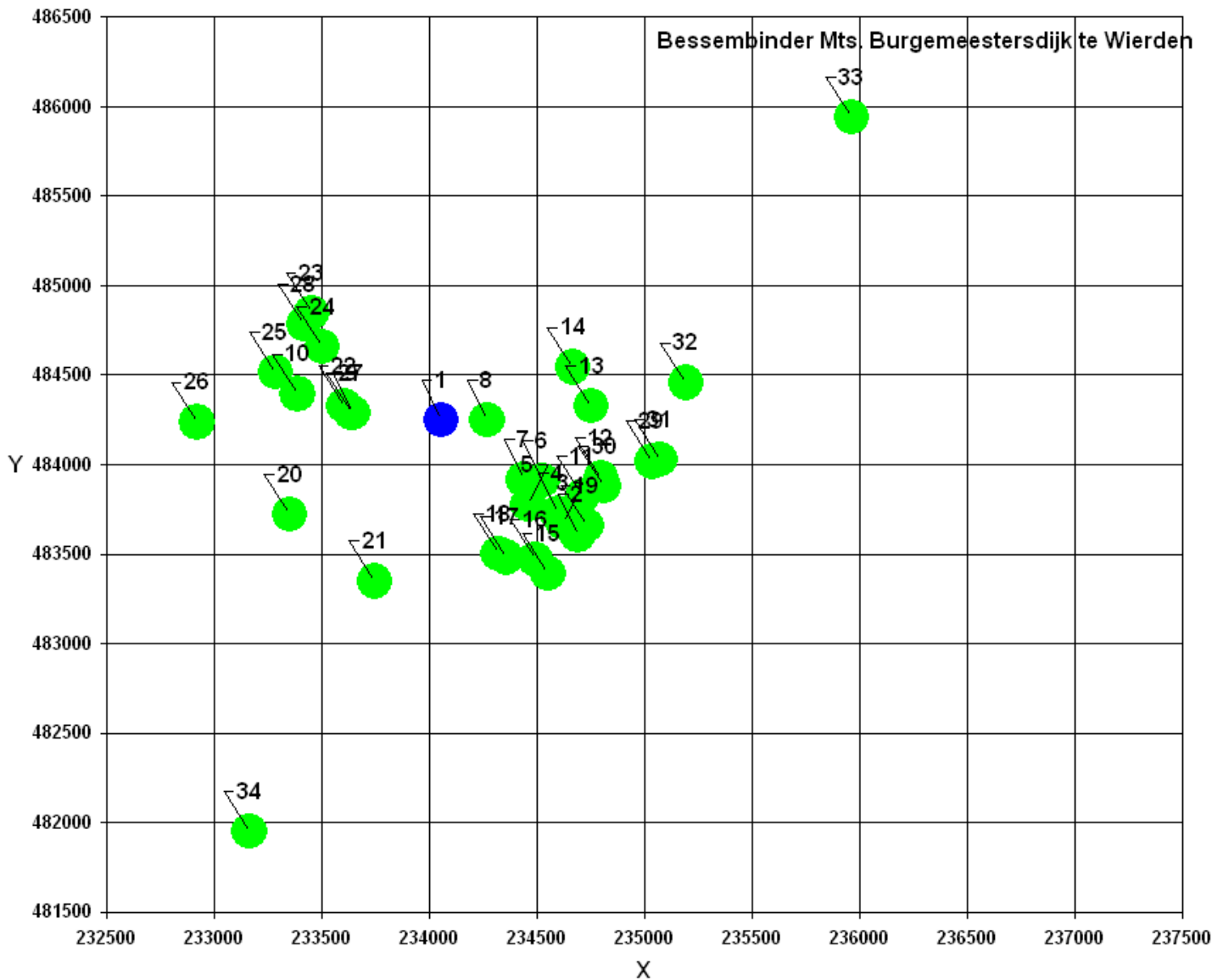
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | EP Hoogte | Gem.geb. hoogte | EP Diam. | EP Uitr. snelh. | E-Aanvraag |
|---------|----------------|----------|----------|-----------|-----------------|----------|-----------------|------------|
| 1 | bio wasser 70% | 234 055 | 484 249 | 8,0 | 5,7 | 8,3 | 0,81 | 64 694 |

Geur gevoelige locaties:

| | GGLID | Xcoördinaat | Ycoördinaat | Geurnorm | Geurbelasting |
|----|--------------------------------------|-------------|-------------|-----------|---------------|
| 2 | Burgemeestersdijk 1 | 234 690 | 483 607 | 14,00 | 2,29 |
| 3 | Burgemeestersdijk 1A | 234 621 | 483 673 | 14,00 | 2,73 |
| 4 | Burgemeestersdijk 1B | 234 598 | 483 726 | 14,00 | 3,07 |
| 5 | Burgemeestersdijk 3 | 234 460 | 483 776 | 14,00 | 4,09 |
| 6 | Burgemeestersdijk 8 | 234 526 | 483 911 | 14,00 | 4,75 |
| 7 | Burgemeestersdijk 5 | 234 437 | 483 915 | 14,00 | 5,62 |
| 8 | Burgemeestersdijk 12 | 234 269 | 484 246 | veehouder | 25,48 |
| 9 | Burgemeestersdijk 7 | 233 644 | 484 288 | 14,00 | 5,50 |
| 10 | Burgemeestersdijk 14 | 233 388 | 484 392 | 14,00 | 2,77 |
| 11 | Reetschotweg 1 | 234 712 | 483 824 | 14,00 | 2,92 |
| 12 | Reetschotweg 3 | 234 796 | 483 923 | 14,00 | 2,69 |
| 13 | Koepelweg 1 | 234 753 | 484 325 | 14,00 | 3,69 |
| 14 | Nottermorsweg 9 | 234 668 | 484 542 | 14,00 | 3,93 |
| 15 | Bosweg 2 | 234 550 | 483 390 | 14,00 | 1,77 |
| 16 | Bosweg 4 | 234 492 | 483 467 | 14,00 | 2,05 |
| 17 | Bosweg 6 | 234 357 | 483 482 | 14,00 | 2,36 |
| 18 | Bosweg 8 | 234 322 | 483 501 | 14,00 | 2,49 |
| 19 | Bosweg 10 | 234 729 | 483 657 | 14,00 | 2,25 |
| 20 | Bosweg 5 | 233 352 | 483 721 | 14,00 | 2,17 |
| 21 | Grimbergerzijweg 4 | 233 746 | 483 348 | 14,00 | 1,98 |
| 22 | Notterweg 11 | 233 604 | 484 325 | 14,00 | 4,88 |
| 23 | Notterweg 13 | 233 452 | 484 845 | 14,00 | 2,97 |
| 24 | Notterweg 15 | 233 502 | 484 657 | 14,00 | 4,01 |
| 25 | Notterweg 17 | 233 283 | 484 514 | 14,00 | 2,21 |
| 26 | Schapendijk 27 | 232 919 | 484 236 | 14,00 | 0,96 |
| 27 | Burgemeestersdijk 9 | 233 637 | 484 288 | 14,00 | 5,32 |
| 28 | Notterweg 13A | 233 415 | 484 785 | 14,00 | 3,04 |
| 29 | Koepelweg 2 | 235 033 | 484 017 | 14,00 | 1,94 |
| 30 | Reetschotweg 2 | 234 811 | 483 879 | 14,00 | 2,56 |
| 31 | Rijssensestraat 144A | 235 071 | 484 026 | 14,00 | 1,84 |
| 32 | Rijssensestraat 142A | 235 191 | 484 456 | 14,00 | 1,70 |
| 33 | Kruissteenweg 156 | 235 961 | 485 941 | 3,00 | 0,52 |
| 34 | Wierden Klokkendijk 8C Rijssen | 233 163 | 481 948 | 3,00 | 0,46 |



Naam van de berekening: chemische wasser 95%

Gemaakt op: 25-08-2008 15:51:34

Rekentijd: 0:00:12

Naam van het bedrijf: Bessembinder Mts. Burgemeestersdijk te Wierden

Berekende ruwheid: 0,160 m

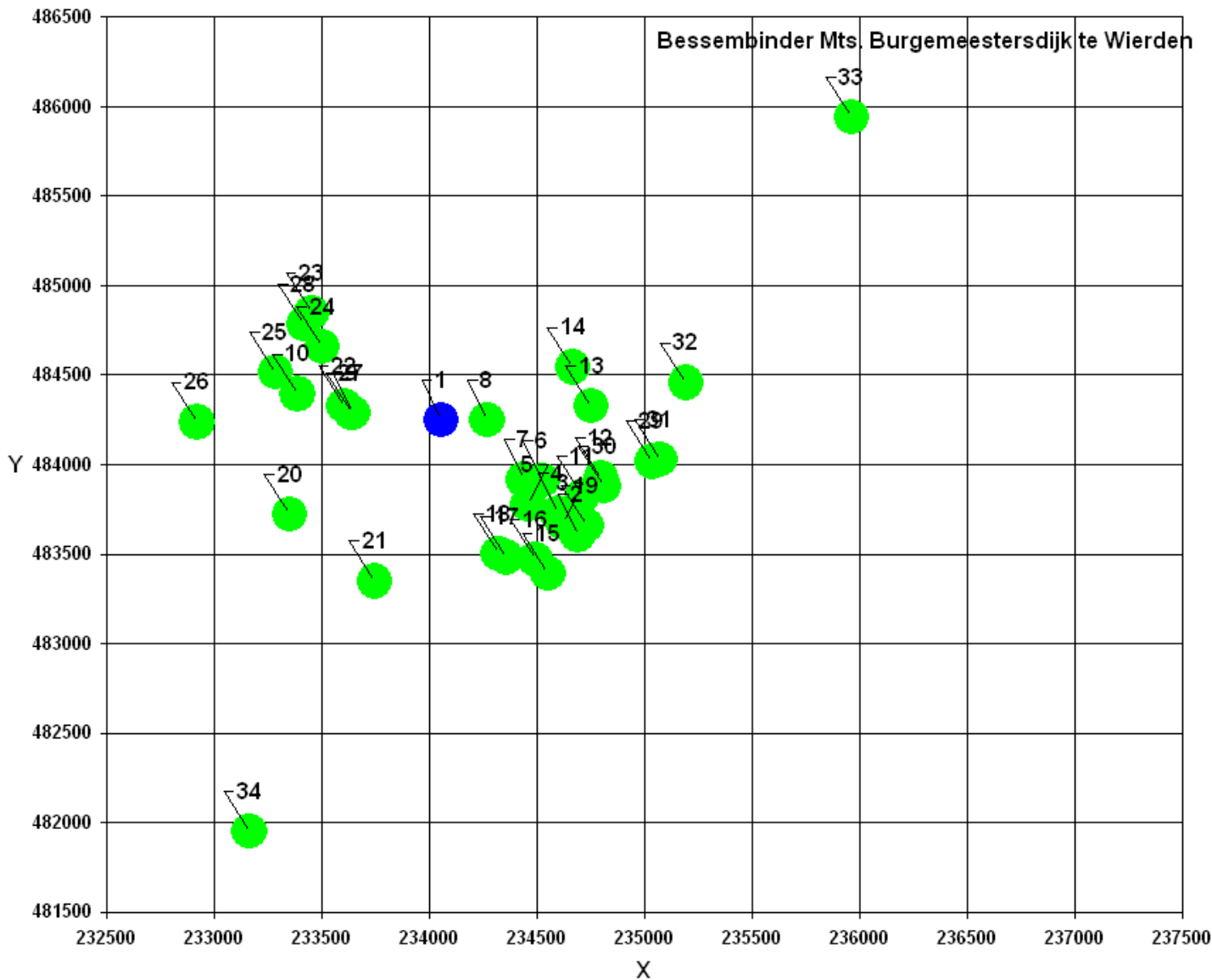
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | EP Hoogte | Gem.geb. hoogte | EP Diam. | EP Uitr. snelh. | E-Aanvraag |
|---------|-----------------|----------|----------|-----------|-----------------|----------|-----------------|------------|
| 1 | chem wasser 95% | 234 055 | 484 249 | 6,3 | 5,7 | 5,8 | 1,69 | 82 013 |

Geur gevoelige locaties:

| | GGLID | Xcoördinaat | Ycoördinaat | Geurnorm | Geurbelasting |
|----|--------------------------------------|-------------|-------------|-----------|---------------|
| 2 | Burgemeestersdijk 1 | 234 690 | 483 607 | 14,00 | 2,89 |
| 3 | Burgemeestersdijk 1A | 234 621 | 483 673 | 14,00 | 3,45 |
| 4 | Burgemeestersdijk 1B | 234 598 | 483 726 | 14,00 | 3,87 |
| 5 | Burgemeestersdijk 3 | 234 460 | 483 776 | 14,00 | 5,18 |
| 6 | Burgemeestersdijk 8 | 234 526 | 483 911 | 14,00 | 6,00 |
| 7 | Burgemeestersdijk 5 | 234 437 | 483 915 | 14,00 | 7,16 |
| 8 | Burgemeestersdijk 12 | 234 269 | 484 246 | veehouder | 32,03 |
| 9 | Burgemeestersdijk 7 | 233 644 | 484 288 | 14,00 | 6,96 |
| 10 | Burgemeestersdijk 14 | 233 388 | 484 392 | 14,00 | 3,48 |
| 11 | Reetschotweg 1 | 234 712 | 483 824 | 14,00 | 3,69 |
| 12 | Reetschotweg 3 | 234 796 | 483 923 | 14,00 | 3,38 |
| 13 | Koepelweg 1 | 234 753 | 484 325 | 14,00 | 4,65 |
| 14 | Nottermorsweg 9 | 234 668 | 484 542 | 14,00 | 4,94 |
| 15 | Bosweg 2 | 234 550 | 483 390 | 14,00 | 2,23 |
| 16 | Bosweg 4 | 234 492 | 483 467 | 14,00 | 2,59 |
| 17 | Bosweg 6 | 234 357 | 483 482 | 14,00 | 2,99 |
| 18 | Bosweg 8 | 234 322 | 483 501 | 14,00 | 3,15 |
| 19 | Bosweg 10 | 234 729 | 483 657 | 14,00 | 2,85 |
| 20 | Bosweg 5 | 233 352 | 483 721 | 14,00 | 2,73 |
| 21 | Grimbergerzijweg 4 | 233 746 | 483 348 | 14,00 | 2,47 |
| 22 | Notterweg 11 | 233 604 | 484 325 | 14,00 | 6,19 |
| 23 | Notterweg 13 | 233 452 | 484 845 | 14,00 | 3,79 |
| 24 | Notterweg 15 | 233 502 | 484 657 | 14,00 | 5,06 |
| 25 | Notterweg 17 | 233 283 | 484 514 | 14,00 | 2,79 |
| 26 | Schapendijk 27 | 232 919 | 484 236 | 14,00 | 1,22 |
| 27 | Burgemeestersdijk 9 | 233 637 | 484 288 | 14,00 | 6,76 |
| 28 | Notterweg 13A | 233 415 | 484 785 | 14,00 | 3,83 |
| 29 | Koepelweg 2 | 235 033 | 484 017 | 14,00 | 2,45 |
| 30 | Reetschotweg 2 | 234 811 | 483 879 | 14,00 | 3,23 |
| 31 | Rijssensestraat 144A | 235 071 | 484 026 | 14,00 | 2,32 |
| 32 | Rijssensestraat 142A | 235 191 | 484 456 | 14,00 | 2,15 |
| 33 | Kruissteenweg 156 | 235 961 | 485 941 | 3,00 | 0,65 |
| 34 | Wierden Klokkendijk 8C Rijssen | 233 163 | 481 948 | 3,00 | 0,57 |



Naam van de berekening: **water-mest kanaal <0,18 m2 en chemische wasser 95% > 0,8m2**

Gemaakt op: 25-08-2008 15:56:21

Rekentijd: 0:00:12

Naam van het bedrijf: Bessembinder Mts. Burgemeestersdijk te Wierden

Berekende ruwheid: 0,160 m

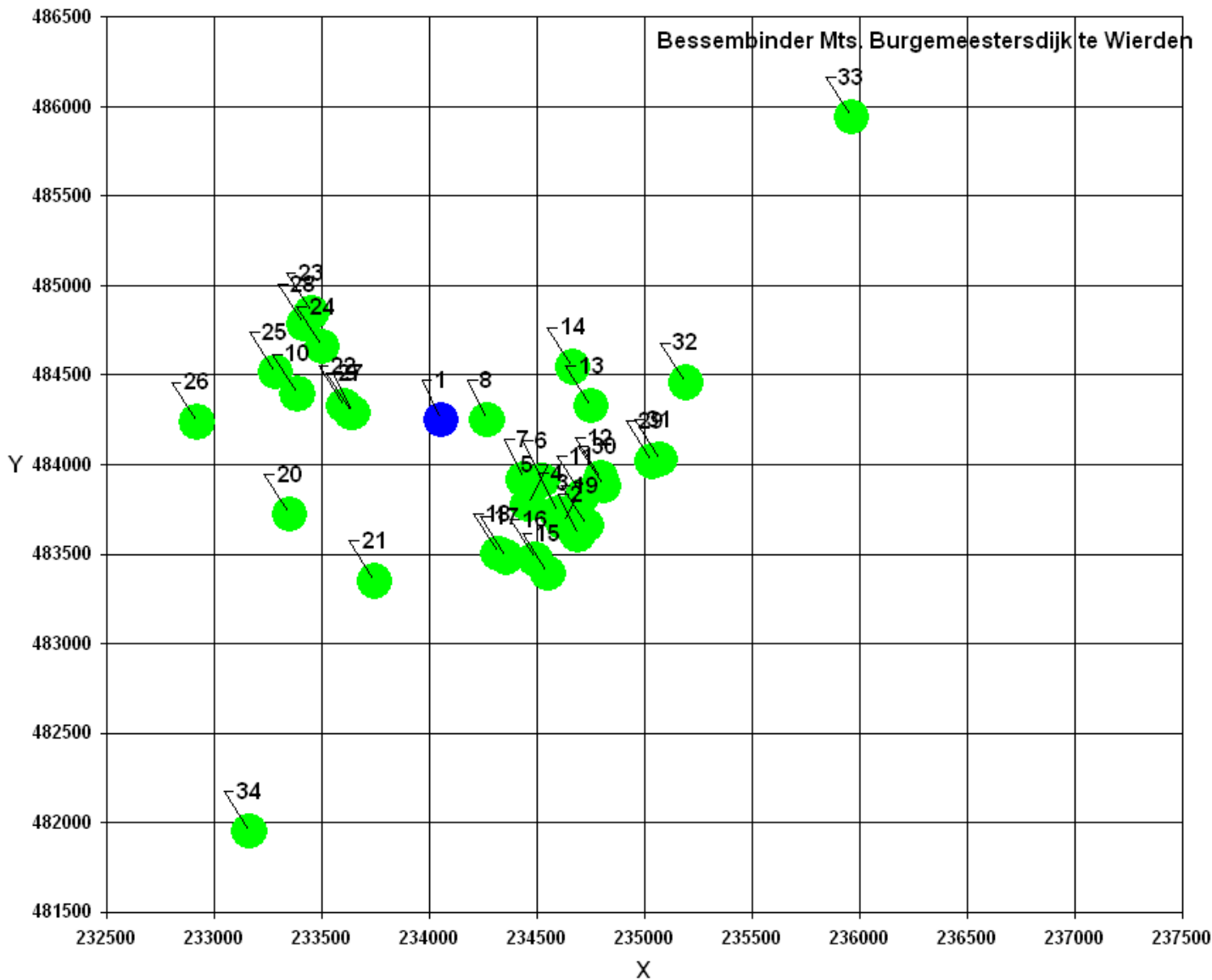
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | EP Hoogte | Gem.geb. hoogte | EP Diam. | EP Uitr. snelh. | E-Aanvraag |
|---------|---|----------|----------|-----------|-----------------|----------|-----------------|------------|
| 1 | water-mest kanaal <0,18 m2 en chemische wasser 95% > 0,8m2 | 234 055 | 484 249 | 6,3 | 5,7 | 5,8 | 1,69 | 63 675 |

Geur gevoelige locaties:

| | GGLID | Xcoördinaat | Ycoördinaat | Geurnorm | Geurbelasting |
|----|----------------------|-------------|-------------|-----------|---------------|
| 2 | Burgemeestersdijk 1 | 234 690 | 483 607 | 14,00 | 2,25 |
| 3 | Burgemeestersdijk 1A | 234 621 | 483 673 | 14,00 | 2,68 |
| 4 | Burgemeestersdijk 1B | 234 598 | 483 726 | 14,00 | 3,01 |
| 5 | Burgemeestersdijk 3 | 234 460 | 483 776 | 14,00 | 4,03 |
| 6 | Burgemeestersdijk 8 | 234 526 | 483 911 | 14,00 | 4,66 |
| 7 | Burgemeestersdijk 5 | 234 437 | 483 915 | 14,00 | 5,56 |
| 8 | Burgemeestersdijk 12 | 234 269 | 484 246 | veehouder | 24,87 |
| 9 | Burgemeestersdijk 7 | 233 644 | 484 288 | 14,00 | 5,40 |
| 10 | Burgemeestersdijk 14 | 233 388 | 484 392 | 14,00 | 2,70 |
| 11 | Reetschotweg 1 | 234 712 | 483 824 | 14,00 | 2,86 |
| 12 | Reetschotweg 3 | 234 796 | 483 923 | 14,00 | 2,62 |
| 13 | Koepelweg 1 | 234 753 | 484 325 | 14,00 | 3,61 |
| 14 | Nottermorsweg 9 | 234 668 | 484 542 | 14,00 | 3,84 |
| 15 | Bosweg 2 | 234 550 | 483 390 | 14,00 | 1,73 |
| 16 | Bosweg 4 | 234 492 | 483 467 | 14,00 | 2,01 |
| 17 | Bosweg 6 | 234 357 | 483 482 | 14,00 | 2,32 |
| 18 | Bosweg 8 | 234 322 | 483 501 | 14,00 | 2,44 |
| 19 | Bosweg 10 | 234 729 | 483 657 | 14,00 | 2,21 |
| 20 | Bosweg 5 | 233 352 | 483 721 | 14,00 | 2,12 |
| 21 | Grimbergerzijweg 4 | 233 746 | 483 348 | 14,00 | 1,92 |
| 22 | Notterweg 11 | 233 604 | 484 325 | 14,00 | 4,81 |
| 23 | Notterweg 13 | 233 452 | 484 845 | 14,00 | 2,95 |
| 24 | Notterweg 15 | 233 502 | 484 657 | 14,00 | 3,93 |
| 25 | Notterweg 17 | 233 283 | 484 514 | 14,00 | 2,16 |
| 26 | Schapendijk 27 | 232 919 | 484 236 | 14,00 | 0,94 |
| 27 | Burgemeestersdijk 9 | 233 637 | 484 288 | 14,00 | 5,25 |
| 28 | Notterweg 13A | 233 415 | 484 785 | 14,00 | 2,97 |
| 29 | Koepelweg 2 | 235 033 | 484 017 | 14,00 | 1,90 |
| 30 | Reetschotweg 2 | 234 811 | 483 879 | 14,00 | 2,51 |
| 31 | Rijssensestraat 144A | 235 071 | 484 026 | 14,00 | 1,80 |
| 32 | Rijssensestraat 142A | 235 191 | 484 456 | 14,00 | 1,67 |
| 33 | Kruissteenweg 156 Wi | 235 961 | 485 941 | 3,00 | 0,51 |
| 34 | Klokkendijk 8C Rijss | 233 163 | 481 948 | 3,00 | 0,44 |



Bijlage 8: Stalbeschrijvingen

Groen Labelnummer: BB 99.06.076**Toegekend op:** 17 juni 1999**Vervangt nummer:** n.v.t.**Toegekend op:** n.v.t.**Geldigheid voor het systeem:** Tot herroeping door het Bestuur van de Stichting Groen Label**Naam van het systeem:** Chemisch luchtwassysteem 95%**Diercategorie:** Vleesvarkens, kraamzeugen, guste en dragende zeugen, gespeende biggen en beren

Postbus 70
2280 AB Rijswijk
tel. 070 4144700
fax 070 4144702

Korte omschrijving van het stalsysteem:

De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwassysteem. Dit systeem bestaat uit een kolom met vulmateriaal, waarover continu aangezuurde wasvloeistof wordt gesproeid. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak afgevangen in de wasvloeistof, waarna de gereinigde ventilatielucht het systeem verlaat. Middels toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt continu de ammoniak omgezet in een zout.

Eisen aan de uitvoering:

- 1) Chemisch luchtwassysteem
Een chemisch luchtwassysteem kan de ventilatielucht van één of meerdere afdelingen behandelen. Op de situatietekening van het totale bedrijf dient dit duidelijk te worden aangegeven.
- 2) Ventilatielucht
 - a. van elke afdeling waarvoor de lagere emissiewaarde van kracht is, dient alle ventilatielucht via het chemisch luchtwassysteem de stal te verlaten;
 - b. bij het gebruik van een centraal afzuigkanaal moet het doorstroomoppervlak van dit kanaal tenminste 1 cm² per m³ maximale ventilatiecapaciteit bedragen. Voorts moeten de door het Klimaatplatform vastgestelde normen voor maximale ventilatie in acht worden genomen.
- 3) Registratie instrumenten
Ten behoeve van de wekelijkse controle (zie bijlage 2), moeten een urenteller en een geijkte waterpulsometer worden aangebracht. De urenteller is nodig voor het registreren van de draaiuren van de circulatiepomp. Door de watermeter wordt de hoeveelheid spuiwater geregistreerd. Deze waarden moeten continu worden geregistreerd en niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.
- 4) Zuuropslag
De inhoud van de opslag moet snel en accuraat kunnen worden afgelezen.
- 5) Afvoer spuiwater
Het spuiwater mag niet worden afgevoerd naar een mestkelder die in open verbinding staat met de dieren. Aanbevolen wordt om het spuiwater af te voeren naar een aparte opslag waarin zich geen mest bevindt.

Eisen aan het gebruik:

- 1) Conform het monstername protocol (zie bijlage 1) dient elk half jaar een monster van het waswater te worden genomen. De analyseresultaten dienen binnen de aangegeven grenzen te liggen. Indien deze buiten de grenzen liggen dient de gebruiker en/of leverancier actie te ondernemen. Monstername, vervoer en analyse van het waswater en de rapportage daarvan dienen door een STERIN/STERLAB gecertificeerde instelling te worden uitgevoerd.
- 2) Door vervuiling van het filterpakket zal de ventilatielucht een hogere weerstand ondervinden. Om deze reden dient het luchtwassysteem minimaal elk jaar te worden gereinigd.
- 3) Er dient een logboek te worden bijgehouden met betrekking tot enerzijds metingen, onderhoud, analyseresultaten van het waswater en optredende storingen en anderzijds de wekelijkse controlewerkzaamheden (zie bijlage 2).
- 4) Het chemisch luchtwassysteem moet een ammoniakverwijderingsrendement hebben van minimaal 95%.
- 5) Er dient een onderhoudscontract en een adviescontract afgesloten te zijn met de leverancier. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Voorts zijn in dit contract taken van de leverancier opgenomen. Bijlage 2 geeft informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract. Het adviescontract biedt steun bij vragen over de procesvoering van het luchtwassysteem.

Nadere bijzonderheden:

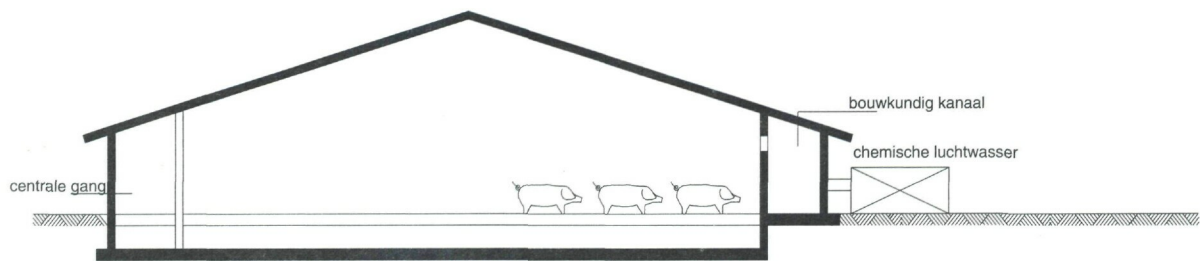
- 1) Bij de vergunningaanvraag dient het dimensioneringsplan van het luchtwassysteem, conform het toelatingscertificaat (waaruit onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijkt) en het monsternameprotocol te worden overlegd.
- 2) Het monsternameprotocol en de bedieningshandleiding dienen op een centrale plaats bij de installatie te worden bewaard.
- 3) De bestemming van het spuiwater van het chemisch luchtwassysteem moet duidelijk worden aangegeven. Afvoer naar de mestkelder in de stal (en daarmee in open verbinding met de dieren) is niet toegestaan in verband met het gevaar van het vrijkomen van zwavelwaterstofgas. Lozen van het spuiwater op het gemeentelijke riool is niet toegestaan.
- 4) De vergunningverlener kan voorschrijven een rendementsmeting van het chemisch luchtwassysteem uit te voeren in de periode van 3 tot 9 maanden nadat het systeem is geïnstalleerd. Om op langere termijn het ammoniakverwijderingsrendement van het chemisch luchtwassysteem aan te tonen kan de vergunningverlener voorschrijven tot het herhalen van de rendementsmeting. In bijlage 3 is een beschrijving opgenomen van de wijze waarop de rendementsmeting moet worden uitgevoerd.
- 5) Chemische luchtwassystemen worden gekenmerkt door het vrijkomen van spuiwater en extra energieverbruik door de ventilatoren.
- 6) Het gehalte aan ammoniumsulfaat in het spuiwater moet minimaal 2,1 mol/liter bedragen.
- 7) Voor de opslag van en het omgaan met zwavelzuur zijn door de arbeidsinspectie en de Commissie Preventie van Rampen voor gevaarlijke stoffen richtlijnen opgesteld (P-blad 134.4 en CPR-richtlijn 15-1). Het niet nakomen van deze richtlijnen kan ernstige ongelukken tot gevolg hebben.
- 8) De aanvrager noemt dit chemisch luchtwassysteem: "ECO 95+".
- 9) De beslissing van het Bestuur is genomen op basis van een door de aanvrager overlegd meetrapport. De emissie bedraagt:
 - a. Gespeende biggen
 - 0,03 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij huisvesting met maximaal 0,35 m² leefruimte per dierplaats;
 - 0,04 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij huisvesting met meer dan 0,35 m² leefruimte per dierplaats.
 - b. Kraamzeugen
0,42 kg NH₃ per dierplaats per jaar.
 - c. Guste en dragende zeugen
 - 0,21 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij individuele huisvesting;
 - 0,21 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij groepshuisvesting.
 - d. Dekberen
0,28 kg NH₃ per dierplaats per jaar.
 - e. Vleesvarkens
 - 0,13 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij huisvesting met maximaal 0,8 m² leefruimte per dierplaats;
 - 0,18 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij huisvesting met meer dan 0,8 m² leefruimte per dierplaats.
- 10) De bovenvermelde bijlagen 1, 2 en 3 zijn opgenomen in de bijlagen behorende bij chemische luchtwassystemen.

Tekeningen:

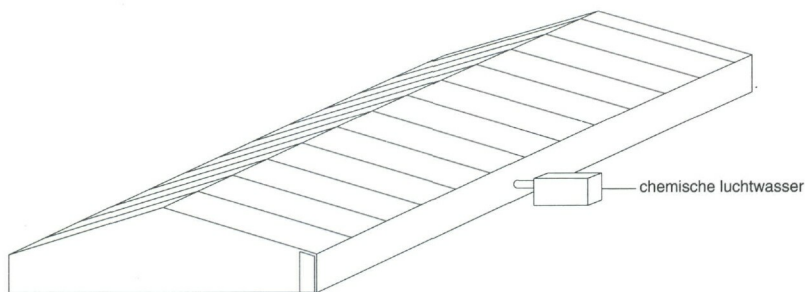
Zie ommezijde voor een schematisch overzicht van het chemisch luchtwassysteem en de integratie van het luchtwassysteem in de stal.

Aangevraagd door:

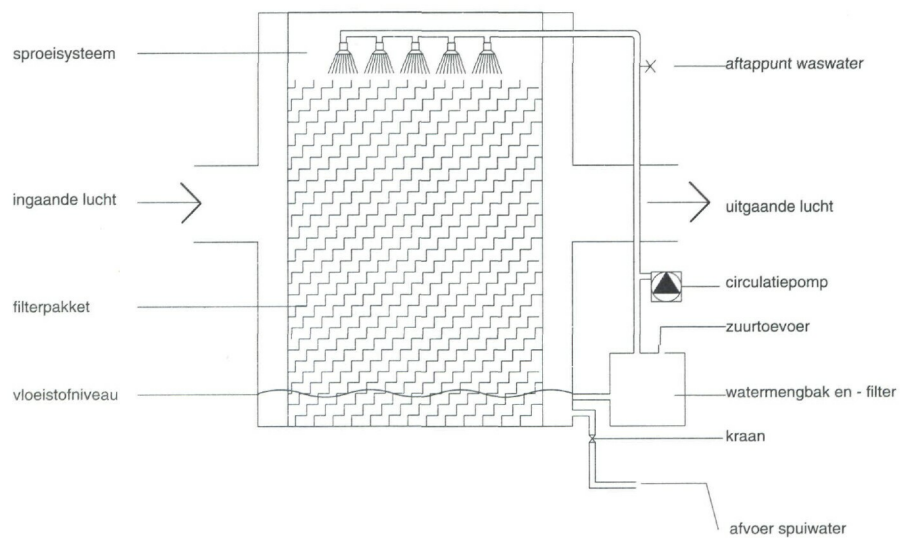
Bovema Konstrukties B.V. te Milsbeek, tel. 0485 51 44 92.




doorsnede stal



perspectief stal



doorsnede chemische luchtwasser

| | |
|---|--|
| <p>Omschrijving: Chemisch luchtwassysteem voor vlees- varkens, kraamzeugen, guste en dragende zeugen, gespeende biggen en beren</p> |  |
| <p>Aangevraagd door: Bovema Konstrukties B.V. te Milsbeek</p> | <p>Datum Groen Label: 17-06-1999</p> <p>Behorende bij aanvraag: BB 99.06.076</p> |

BIJLAGEN BEHORENDE BIJ CHEMISCHE LUCHTWASSERS
d.d. 15 juni 2000 (vervangt de bijlagen van 4 november 1999)



Postbus 70
 2280 AB Rijswijk
 tel. 070 4144700
 fax 070 4144702

BIJLAGE 1: MONSTERNAME PROTOCOL

Het is essentieel dat er een representatief monster van het in het luchtwassysteem aanwezige waswater wordt genomen. Het waswater dient op de hieronder aangegeven parameters te worden geanalyseerd. En de analyseresultaten dienen binnen een bepaalde bandbreedte te liggen.

Monstername plaats:

In de leiding van de recirculatiepomp naar de sproeiers is een aftappunt aanwezig voor het bemonsteren van het waswater.

Monstername:

De monstername vindt plaats door in een emmer onder het aftappunt circa 2 liter waswater op te vangen. Hieruit wordt 100 milliliter in een monsterflesje gebracht. De analyse dient binnen 48 uur te worden uitgevoerd.

Analyse:

Het waswater dient in een laboratorium met STERLAB erkenning volgens daartoe geschikte normen te worden onderzocht op pH, ammonium ($\text{NH}_4^+\text{-N}$), en sulfaat (SO_4^{2-}). Het gehalte aan ammoniumsulfaat is systeem afhankelijk.

Bandbreedte van de analyses:

| component | resultaat | actie gebruiker/leverancier |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| pH | afwijking < 0,5 pH eenheid | geen actie |
| | afwijking > 0,5 en < 1 pH eenheid | aandachtspunt |
| | afwijking > 1 pH eenheid | reparatie/onderhoud |
| M $\text{NH}_4^+/\text{SO}_4^{2-}$ | afwijking < 10% | geen actie |
| | afwijking > 10% en < 20% | aandachtspunt |
| | afwijking > 20% | reparatie/onderhoud |

Onafhankelijke inspectie:

Degene die de monsters neemt controleert het spuidebiet en de werking van de recirculatiepomp. In dat kader worden de standen van de urenteller en de watermeter afgelezen en geregistreerd. Gecontroleerd moet worden of het spuiwaterdebiet overeenkomt met de door de leverancier opgegeven waarde.

Voorts moet het zuurverbruik worden vastgesteld. Dit verbruik moet voor wat betreft de orde van grootte overeenkomen met de geschatte ammoniakemissie over de afgelopen periode.

Indien blijkt dat de gemeten waarden niet liggen binnen de aangegeven range (zie bijlage 2) moet de veehouder samen met de leverancier actie ondernemen om de werking van het chemisch luchtwassysteem te optimaliseren.

Ten behoeve van deze controle moeten de volgende gegevens bij het luchtwassysteem beschikbaar zijn:

- staltype;
- dierbezetting over de afgelopen periode, sinds de vorige inspectie (opleg- en afleverdata en aantal dieren);
- aanvullingen van de zuurvoorraad, sinds vorige inspectie (data, volume van het zuur en pakbonnen);
- spuiwaterdebiet zoals door de leverancier is ingesteld.

Rapportage:

Uitkomsten van de analyses moeten worden verzonden aan de veehouder en de leverancier. Bij de rapportage moeten in ieder geval de volgende gegevens worden vermeld:

- (type)nummer van de luchtwasser;
- datum van monstername;
- naam, adres en woonplaats van de inrichting waar de luchtwasser is geplaatst;
- meterstanden van de urenteller en de spuiwater debietmeter;
- zuurverbruik;
- eventuele opmerkingen.

Het inspectie laboratorium beoordeelt de uitslagen van de waswatermonsters en meterstanden om vast te stellen of de chemische luchtwasser op goede wijze heeft gefunctioneerd. Over deze beoordeling dient jaarlijks te worden gerapporteerd. Een beoordeling van het jaarlijkse technische onderhoud en het logboek maken deel uit van deze jaarlijkse rapportage. Verzending van het rapport moet plaatsvinden aan de veehouder, de leverancier en de gemeente waarin de inrichting is gelegen.

BIJLAGE 2: STANDAARD ONDERHOUDSCONTRACT

Het standaard onderhoudscontract dient minimaal de volgende elementen te bevatten:

- Minimaal éénmaal per jaar dient de leverancier een onderhoudsbeurt uit te voeren.
- Wekelijkse controle van de veehouder op de volgende punten:
 - pH van het waswater (bijvoorbeeld met een lakmoespapier);
 - waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
 - spuiwaterdebiet (noteren meterstand watermeter, volgens voorschrift van de leverancier);
 - ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier);
 - zuurdoseerinstallatie (volgens voorschrift van de leverancier);
 - zuurverbruik.
- De bandbreedte van de waarnemingen en bijbehorende acties zijn in onderstaande tabel weergegeven.
- Incidenteel reinigen van het luchtwassysteem (volgens voorschrift van de leverancier).
- Het mogelijk maken van controle door de veehouder ten behoeve van de leverancier.
- In geval de veehouder verplicht wordt om een rendementsmeting uit te laten voeren moet in het onderhoudscontract worden vastgelegd dat de leverancier voor het uitvoeren van deze meting verantwoordelijk is.

Bandbreedte van de controlepunten:

| controlepunt | resultaat | actie gebruiker/leverancier |
|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| sproeibeeld * | goed | geen actie |
| | suboptimaal | aandachtspunt |
| | slecht | reparatie/onderhoud |
| waswaterdebiet | afwijking < 10% | geen actie |
| | afwijking > 10% en < 20% | aandachtspunt |
| | afwijking > 20% | reparatie/onderhoud |
| draaiuren waswaterpomp | afwijking < 5% | geen actie |
| | afwijking > 5% | verklaring vragen |
| spuiwaterdebiet ** | afwijking < 10% | geen actie |
| | afwijking > 10% | reparatie/onderhoud |
| drukval over pakket | afwijking < 20% | geen actie |
| | afwijking > 20% en < 40% | aandachtspunt |
| | afwijking > 40% | reparatie/onderhoud |

* goed: sproeibeeld is regelmatig en bestrijkt het gehele oppervlak
suboptimaal: sproeibeeld is niet regelmatig of bestrijkt tot circa 80% van het oppervlak
slecht: sproeibeeld is niet regelmatig en bestrijkt minder dan circa 80% van het oppervlak

** Spuiwaterdebiet, uitgedrukt in liter/jaar/dierplaats, bedraagt:

| | |
|--|-----|
| VARKENS | |
| - gespeende biggen, leefruimte maximaal 0,35 m ² per dierplaats | 9 |
| - gespeende biggen, leefruimte meer dan 0,35 m ² per dierplaats | 11 |
| - kraamzeugen | 125 |
| - guste en dragende zeugen | 65 |
| - dekberen | 85 |
| - vleesvarkens, leefruimte maximaal 0,8 m ² per dierplaats | 40 |
| - vleesvarkens, leefruimte meer dan 0,8 m ² per dierplaats | 65 |
| PLUIMVEE | |
| - vleeskuikens | 0,7 |
| - vleeskuikenouderdieren | 8,1 |
| - legkippen: volière- en grondhuisvestingssystemen | 4,5 |
| - opfokdieren van legrassen: volière- en grondhuisvestingssystemen | 2,4 |

Bovenstaande debieten zijn berekend op basis van de emissiefactoren die in 1999 gelden voor traditionele stallen.

De resultaten van de wekelijkse controle moeten worden geregistreerd in het logboek. Afwijkingen ten opzichte van het monstername protocol of op andere wijze opgemerkt door de veehouder, bijvoorbeeld in de vorm van plotseling toenemende stankoverlast, die duiden op dreigende calamiteiten, moeten direct aan de leverancier worden gemeld. Alle afwijkingen dienen in het logboek te worden opgenomen. Ook de incidentele reiniging en controlebeurt door de leverancier dient te worden vermeld in het logboek, met daarbij de bevindingen. Bij de verplichting tot het uitvoeren van een rendementsmeting moet de datum waarop deze meting is verricht in het logboek worden geregistreerd.

BIJLAGE 3: RENDEMENTSMETING

De vergunningverlener kan voorschrijven een rendementsmeting van het chemisch luchtwassysteem uit te voeren. Deze bestaat uit een natchemische bepaling van het ammoniakgehalte in zowel de ventilatielucht voor de wasser als de ventilatielucht na de wasser. Conform de voorschriften van de NER dient dit te gebeuren gedurende drie maal een meting van een half uur tijdens piekbelasting van de wasser (dit betekent voor de veehouderij overdag). Het verwijderingsrendement van ammoniak door het luchtwassysteem dient hierbij minimaal het in de vergunning Wet Milieubeheer aangehouden reductiepercentage te zijn.



Postbus 70
2280 AB Rijswijk
tel. 070 4144700
fax 070 4144702

| | |
|-------------------------------------|---|
| Groen Labelnummer: | BB 99.02.070 |
| Toegekend op: | 18 februari 1999 |
| Vervangt nummer: | n.v.t. |
| Geldigheid voor het systeem: | Tot herroeping door het Bestuur van de Stichting Groen Label |
| Naam van het systeem: | Mestkelders met (water- en) mestkanaal, de laatste met schuine putwand(en) en met andere dan metalen driekantroosters |
| Diercategorie: | Vleesvarkens |

Korte omschrijving van het stalsysteem:

De ammoniakuitstoot wordt beperkt door verkleining van het mestoppervlak per dierplaats. Aan de achterkant wordt de mest opgevangen in een breed mestkanaal, voorzien van een roostervloer en schuine putwand(en).

Eisen aan de uitvoering:

- 1) Mestkanaal
 - a. de breedte van het mestkanaal dient minimaal 1,10 meter te zijn;
 - b. het emitterend mestoppervlak mag:
 - maximaal 0,18 m² per dierplaats bedragen, of;
 - meer dan 0,18 m² per dierplaats bedragen, maar moet dan kleiner zijn dan 0,27 m² per dierplaats;
 - c. het emitterend oppervlak van het mestkanaal moet worden beveiligd door een overloop;
 - d. het roosteroppervlak boven het mestkanaal moet gelijk zijn aan of groter zijn dan het roosteroppervlak boven het waterkanaal;
 - e. het mestkanaal mag niet in verbinding staan met het waterkanaal of andere kanalen (bijvoorbeeld met het kanaal onder de dichte bolle vloer of onder de schuine wand);
 - f. de schuine wand dient gemaakt te zijn van niet mest aanhechtend materiaal (bijvoorbeeld polyethyleen/polypropyleen, roestvast staal of materiaal voorzien van een coating);
 - g. de wand tegen de bolle vloer dient uitgevoerd te worden onder een helling die ligt in de range van 45° tot en met 90° ten opzichte van de putvloer;
 - h. de schuine wand tegen de achtermuur is niet vereist, indien wel toegepast dient de wand een helling van minimaal 60° ten opzichte van de putvloer te hebben;
 - i. de montage van een schuine wand dient vloestofdicht te gebeuren,
 - j. ook is het mogelijk om een goot toe te passen.
- 2) Hokuitvoering en roostervloer
 - a. er zijn twee soorten hokuitvoeringen mogelijk:
 - het hok wordt uitgevoerd met gedeeltelijk rooster, waarbij het hok vooraan bestaat uit een dichte vloer. Achterin het hok bevindt zich het mestkanaal. Het mestkanaal moet worden voorzien van schuine putwand(en) en een rooster;
 - het hok wordt uitgevoerd met in het midden een bolle vloer. Aan de achterkant bevindt zich een kanaal voorzien van een rooster. Het is toegestaan om dit kanaal als een zogenaamd waterkanaal uit te voeren. Aan de achterkant wordt de mest opgevangen in een mestkanaal, voorzien van een rooster.
 - b. indien het voorste kanaal als een zogenaamd waterkanaal wordt uitgevoerd, dan geldt voor het voorste kanaal:
 - het voorste kanaal mag zowel met als zonder goten of schuine putwand(en) worden uitgevoerd;
 - het roosteroppervlak boven het waterkanaal mag nooit groter zijn dan het roosteroppervlak boven het mestkanaal;
 - de breedte van het roosteroppervlak mag niet meer bedragen dan 0,60 meter. Om dit te realiseren kan het waterkanaal worden uitgevoerd met een schuine wand tegen de bolle vloer. Deze dient uitgevoerd te worden onder een helling die ligt in de range van 45° tot en met 90° ten opzichte van de putvloer. Ook is het mogelijk om twee schuine wanden in het waterkanaal te gebruiken of een goot.
 - het waterkanaal mag niet in open verbinding staan met mestkanalen;
 - na elke mestrondte dient het waterkanaal afgelaten te worden waarna het hok gereinigd kan worden;
 - na reiniging en voor aanvang van een nieuwe ronde moet het waterniveau in het waterkanaal minimaal 0,10 meter zijn.
 - c. Voor beide type hokuitvoering geldt:
 - het hok mag worden uitgerust met een brij- of droogvoerbak of met een (dwars)trog;
 - de hokafscheiding kan open of dicht worden uitgevoerd;
 - per dierplaats dient een dicht vloeroppervlak van minimaal 0,3 m² aanwezig te zijn.
- 3) Mestafvoer:
 - a. voor de afvoer van de mest uit het mestkanaal moet een rioleringsstelsel worden aangebracht, zodat de mest frequent en restloos uit de mestkanalen kan worden afgevoerd;
 - b. de doorsnede van de afvoeropening dient minimaal 150 mm te zijn, de afvoerbuisdiameter minimaal 200 mm;
 - c. verder dient de afvoer van mest zodanig te zijn gewaarborgd dat het emitterend mestoppervlak nooit groter wordt dan 0,18 m² respectievelijk 0,27 m² per dierplaats. Dit moet worden gerealiseerd middels een overloop met een minimale doorlaat van 75 mm waarvan de instroomopening zichtbaar in het mestkanaal is aangebracht. Voorts moet de overloop zijn voorzien van een stankafsluiter. De overloop mag niet worden aangesloten op de hoofdleiding van het rioleringsstelsel;
 - d. in het afvoersysteem van het waterkanaal moet een (centrale) afsluiter worden aangebracht die vloestofdicht en mestbestendig is. Bij gesloten afsluiter moet het water in het waterkanaal worden vastgehouden. De afsluiter mag niet door de opwaartse druk van mest worden geopend;
 - e. het rioleringsstelsel heeft per mestkanaal een centrale afsluiter. Deze afsluiter moet vloestofdicht afsluiten en mestbestendig zijn. Voorts mag een gesloten afsluiter niet door de opwaartse druk van mest worden geopend;
 - f. de buizen van het rioleringsstelsel dienen vervaardigd te zijn van PVC en te voldoen aan de KOMO, BRL 2001 (NEN 7045). De hulpstukken dienen geproduceerd te zijn volgens NEN 7046. Buizen en hulpstukken dienen tevens te voldoen aan sterkteklasse 41. De rubberen ringen voor het koppelen van de buizen en hulpstukken dienen van het type SBR te zijn en te voldoen aan BRL 2013 "Rubberringen en flenspakkingen voor verbindingen in drinkwater en afvalwaterleidingen". Alle verbindingen voor het koppelen van buizen en hulpstukken dienen met manchetten te gebeuren. Controle op vloestof-dichtheid dient te gebeuren voor het betonstorten d.m.v. het vullen van de afdelingsleiding met water.

Eisen aan het gebruik:

Na elke ronde dienen de kanalen afgelaten te worden, waarna het hok gereinigd kan worden. Na reiniging dient het waterniveau in het waterkanaal minimaal 0,10 meter te bedragen. Verder dienen de schuine wand(en) in het mestkanaal na elke ronde schoongespoten te worden.

Nadere bijzonderheden:

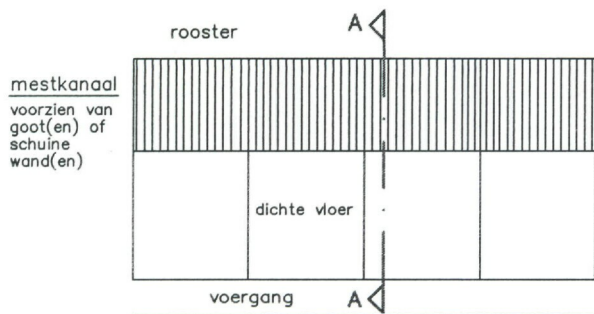
- 1) De aanvrager noemt dit stalsysteem "IC-V systeem met andere dan metalen driekantroosters".
- 2) De beslissing van het Bestuur is genomen op basis van:
 - a. door de Werkgroep emissiefactoren uit meetgegevens, door berekening, herleide emissie van 1,2 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een emitterend oppervlak van het mestkanaal van maximaal 0,18 m² per dierplaats;
 - b. door de Werkgroep emissiefactoren uit meetgegevens, door berekening, herleide emissie van 1,5 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij meer dan 0,18 m² maar kleiner dan 0,27 m² emitterend oppervlak van het mestkanaal per dierplaats.

Tekeningen:

Zie ommezijde voor een schematisch overzicht van de stal met detailtekeningen van mogelijke uitvoeringsvormen van de mestafvoer.

Aangevraagd door:

Inter Continental B.V. te Helmond, tel. 0492 545505;
Verbakel B.V. te St. Oedenrode, tel. 0413 474036;
Fancom B.V. te Panningen, tel. 077 3069600;
Nooyen Roosters B.V. te Deurne, tel. 0493 316860;
Tiebosch B.V. te Moergestel, tel. 0135 133052.

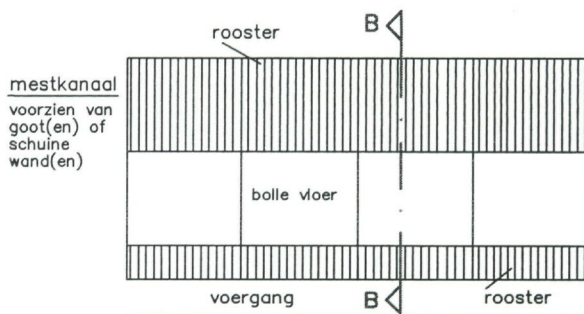


mestkanaal
voorzien van
goot(en) of
schuine
wand(en)

dichte vloer

voergang

plattegrond
Gedeeltelijk rooster



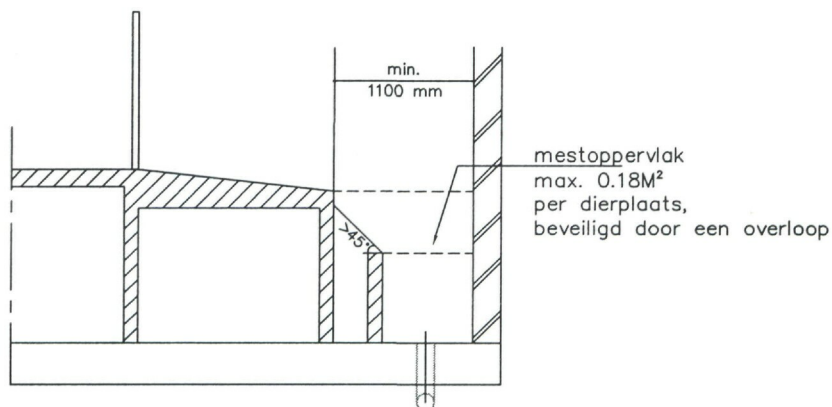
mestkanaal
voorzien van
goot(en) of
schuine
wand(en)

bolle vloer

voergang

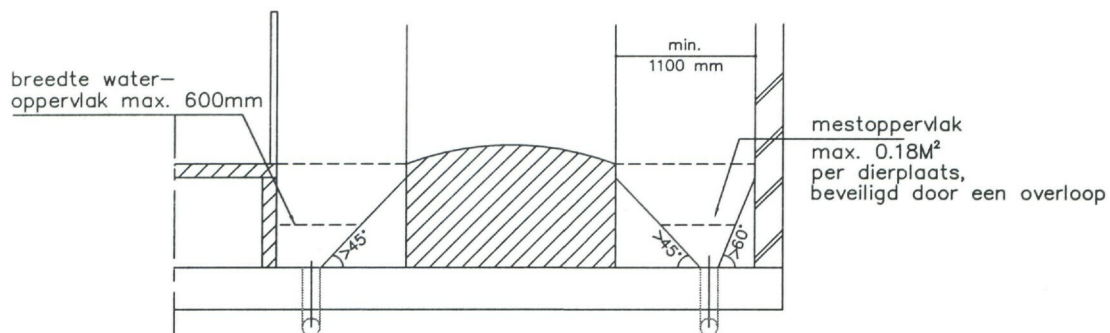
rooster

plattegrond
Bolle vloer



mestoppervlak
max. 0.18M²
per dierplaats,
beveiligd door een overloop

doorsnede A-A



breedte water-
oppervlak max. 600mm

mestoppervlak
max. 0.18M²
per dierplaats,
beveiligd door een overloop

doorsnede B-B

Omschrijving:
Mestkelders met (water- en) mestkanaal met
schuine putwand(en) en met andere dan
metalen driekantroosters voor vleesvarkens



Aangevraagd door: Inter Continental B.V. te Helmond
Verbakel B.V. te St. Oedenrode
Fancorn B.V. te Panningen
Nooyen Roosters B.V. te Deurne
Tiebosch B.V. te Moergestel

Datum Groen Label:
18-02-1999

Behorende bij aanvraag:
BB 99.02.070

Bijlage 9: Dimensionering luchtwassers

Dimensioneringsplan

Opdrachtgever

Mts. Bessembinder
Lichtenbergerweg 23
7451 RP Holten



Locatie

Burgemeestersdijk, ongenummerd
Wierden

Chemische wasser 70%
BB 96.10.043 VI

| Aantal | Omschrijving | nieuwbouw | RAV | | | Totaal |
|-----------------------------------|------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------------|----------|------------------|
| | | | m ³ /uur/ dierplaats | categorie | ammoniak | |
| 5,094 | vleesvarkens | | 70.7 | D 3.2.9.2 | 1.1 | 360,000 |
| Maximum ventilatiebehoefte | | | m ³ /uur | | | 360,000 |
| Aantal luchtwassers | | | 4 | | | stuks |
| | <i>pascal</i> 45 | | | | | |
| Totale capaciteit luchtwasser | | | 360,000 | | | m3/uur |
| Afmeting luchtwasser | | | 4 x 5700x2900x2900 | | | mm(LxDxH) |
| Max. vermogen spoelpomp wasser | | | 1.10 | (4 totaal) frequentiegestuurd | | kW/uur |
| Gemiddeld opgenomen vermogen | | | 0.56 | 51% | | kW/uur |
| Looptijd spoelpompen | 1e fase | chemisch | | | | kW/jaar |
| | 2e fase | waterreiniging | | | | kW/jaar |
| | chemisch | | 96 | | 19622 | kW/jaar |
| | biologisch | | | | | |
| Max. vermogen zuurpomp | | | 0.05 | | | kW/uur |
| Looptijd zuurpomp | | | 1 | uren/dag | | 18 kW/jaar |
| Totaal opgenomen vermogen | | | 19,641 | | | kW/jaar |
| Besturingskast | | | 230/400 | | | Volt |
| Totaal verbruik zuur | | | 19641 | | | liter/jaar |
| Totaal spuiwater | | | | | | |
| | chemisch | | 187 | | | m3/jaar |
| Totaal verbruik water | | | 1800 | | | m3/jaar |
| Afmeting centraal kanaal per stal | | | 45.3 | | | m ² |
| Uitstroom oppervlak | | | 25.92 | | | m ² |
| | | | >0,8 m2 | 3.50 | | 70% reductie |
| | | | reductie | 2.45 | | 3.86 ltr |
| | | | kg nh3 reduceren | 12480.3 | | 19641 ltr totaal |
| | | | spuiwater m3 | 187 | | |
| | | | kg ammoniak per m3 spuiwater | 66.8 | | |
| | | | zuivere stikstof per m3 | 55.0 | | |
| | | | % denitrificatie | n.v.t. | | |
| | | | m3 spuiwater | n.v.t. | | |
| | | | breed | 1.200 | | |
| | | | diep | 0.900 | | |
| | | | wasser | 15,000 | | m3 |

Dimensioneringsplan



Opdrachtgever Mts. Bessembinder
Lichtenbergerweg 23
7451 RP Holten

Locatie Burgemeestersdijk, ongenummerd
Wierden

Combi water BWL 2006.14 85%

| Aantal | Omschrijving | nieuwbouw | m ³ /uur/ dierplaats | RAV categorie | ammoniak | Totaal |
|-----------------------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------|------------------|
| 5,094 | vleesvarkens | | 70.7 | D 3.2.15.1.2 | 0.53 | 360,000 |
| Maximum ventilatiebehoefte | | | m ³ /uur | | | 360,000 |
| Aantal luchtwassers | | | 4 | | | stuks |
| | <i>pascal 120</i> | | | | | |
| Totale capaciteit luchtwasser | | | 360,000 | | | m3/uur |
| Afmeting luchtwasser | | | 4 x 9400x3275x2800 | | | mm(LxDxH) |
| Max. vermogen spoelpomp water | | | 2.20 | (3 totaal) frequentiegestuurd | | kW/uur |
| Gemiddeld opgenomen vermogen | | | 1.54 | 70% | | kW/uur |
| Looptijd spoelpompen | 1e fase | chemisch | 19 | uren/dag | 10680 | kW/jaar |
| | 2e fase | waterreiniging | 48 | uren/dag | 26981 | kW/jaar |
| | chemisch | | | | | |
| | biologisch | | | | | |
| Max. vermogen zuurpomp | | | 0.03 | | | kW/uur |
| Looptijd zuurpomp | | | 3 | uren/dag | 33 | kW/jaar |
| Totaal opgenomen vermogen | | | 37,694 | | | kW/jaar |
| Besturingskast | | | 230/400 | | | Volt |
| Totaal verbruik zuur | | | 23850 | | | liter/jaar |
| Totaal spuiwater | 1e fase | chemisch | 204 | | | m3/jaar |
| | 2e fase | waterreiniging | 280 | | | m3/jaar |
| Totaal verbruik water | | | 2500 | | | m3/jaar |
| Afmeting centraal kanaal per stal | | | 45.3 | | | m ² |
| Uitstroom oppervlak | | | 38.7 | | | m ² |
| | | >0,8 m2 | | 3.50 | | 85.00% reductie |
| | | reductie | | 2.98 | | 4.68 ltr |
| | | kg nh3 reduceren | | 15154.65 | | 23850 ltr totaal |
| | | spuiwater m3 | | 204 | | |
| | | kg ammoniak per m3 spuiwater | | 74.3 | | |
| | | zuivere stikstof per m3 | | 61.2 | | |
| | | % denitrificatie | | n.v.t. | | |
| | | m3 spuiwater | | 0.04 | | |
| | | breed | | 1.500 | | |
| | | diep | | 1.075 | | |
| | | wasser | | 15,000 m3 | | |

Dimensioneringsplan

Opdrachtgever

Mts. Bessembinder
Lichtenbergerweg 23
7451 RP Holten



Locatie

Burgemeestersdijk, ongenummerd
Wierden

Biologische wasser 70%
BB 96.10.042V1/D 99.06.075

| Aantal | Omschrijving | nieuwbouw | m ³ /uur/ dierplaats | RAV categorie | ammoniak | Totaal |
|-----------------------------------|---------------|------------------------------|------------------------------------|------------------|----------|----------------------|
| 5,094 | vleesvarkens | | 70.7 | D 3.2.8.2 | 1.1 | 360,000 |
| Maximum ventilatiebehoefte | | | m ³ /uur | | | 360,000 |
| Aantal luchtwassers | | | 12 | | | stuks |
| | <i>pascal</i> | <i>90</i> | | | | |
| Totale capaciteit luchtwasser | | | 360,000 | | | m ³ /uur |
| Afmeting luchtwasser | | | 3000x1500x4600 | | | mm(LxDxH) |
| Max. vermogen spoelpomp wasser | | | 7.50 | 3 stuks | | kW/uur |
| Gemiddeld opgenomen vermogen | | | 3.82 | 51% | | kW/uur |
| Looptijd spoelpompen | 1e fase | chemisch | | | | kW/jaar |
| | 2e fase | waterreiniging | | | | |
| | chemisch | | | | | |
| | biologisch | | | | | |
| Max. vermogen zuurpomp | | | 72 | uren/dag | 100506 | kW/jaar |
| | | | n.v.t. | | | kW/uur |
| Looptijd zuurpomp | | | n.v.t. | uren/dag | | kW/jaar |
| Totaal opgenomen vermogen | | | 100,506 | | | kW/jaar |
| Besturingskast | | | 230/400 | | | Volt |
| Totaal verbruik zuur | | | n.v.t. | | | |
| Totaal spuiwater | | | | | | |
| | biologisch | 80% denitrificatie | 795 | | | m ³ /jaar |
| Totaal verbruik water | | | 5094 | | | m ³ /jaar |
| Afmeting centraal kanaal per stal | | | 45.3 | | | m ² |
| Uitstroom oppervlak | | | 54 | | | m ² |
| | | >0,8 m2 | | 3.50 | | 70% reductie |
| | | reductie | | 2.45 | | 3.86 |
| | | kg nh3 reduceren | | 12480.3 | | 19641 ltr totaal |
| | | spuiwater m3 | | 795 | | |
| | | kg ammoniak per m3 spuiwater | | 15.7 | | |
| | | zuivere stikstof per m3 | | 12.9 | | |
| | | % denitrificatie | | 80% | | 20% %blijft over |
| | | m3 spuiwater | | 0.78 | | vleesvarken |
| | | breed | | 3.000 | | |
| | | diep | | 3.000 | | |
| | | wasser | | 60,000 | | m3 |

Dimensioneringsplan

Opdrachtgever

Mts. Bessembinder
Lichtenbergerweg 23
7451 RP Holten



Locatie

Burgemeestersdijk, ongenummerd
Wierden

Chemische wasser 95%
BB 99.06.076

| Aantal | Omschrijving | nieuwbouw | m ³ /uur/ dierplaats | RAV categorie | ammoniak | Totaal |
|-----------------------------------|---------------|--|------------------------------------|----------------------------------|----------|----------------------|
| 5,094 | vleesvarkens | | 70.7 | D 3.2.14.2 | 0.18 | 360,000 |
| Maximum ventilatiebehoefte | | | m ³ /uur | | | 360,000 |
| Aantal luchtwassers | | | 4 | | | stuks |
| | <i>pascal</i> | <i>65</i> | | | | |
| Totale capaciteit luchtwasser | | | 360,000 | | | m ³ /uur |
| Afmeting luchtwasser | | | 4 x 5700x3400x2900 | | | mm(LxDxH) |
| Max. vermogen spoelpomp water | | | 1.10 | (8 totaal) frequentiegestuurd | | kW/uur |
| Gemiddeld opgenomen vermogen | | | 0.56 | 51% | | kW/uur |
| Looptijd spoelpompen | 1e fase | chemisch | | | | kW/jaar |
| | 2e fase | waterreiniging | | | | kW/jaar |
| | chemisch | | 192 | | 39315 | kW/jaar |
| | biologisch | | | | | |
| Max. vermogen zuurpomp | | | 0.05 | | | kW/uur |
| Looptijd zuurpomp | | | 2 | uren/dag | | 37 kW/jaar |
| Totaal opgenomen vermogen | | | 39,351 | | | kW/jaar |
| Besturingskast | | | 230/400 | | | Volt |
| Totaal verbruik zuur | | | 26656 | | | liter/jaar |
| Totaal spuiwater | | | | | | |
| | chemisch | | 254 | | | m ³ /jaar |
| Totaal verbruik water | | | 2700 | | | m ³ /jaar |
| Afmeting centraal kanaal per stal | | | 45.3 | | | m ² |
| Uitstroom oppervlak | | | 25.92 | | | m ² |
| | | >0,8 m ² | | 3.50 | | 95% reductie |
| | | reductie | | 3.33 | | 5.23 ltr |
| | | kg nh ₃ reduceren | | 16937.55 | | 26656 ltr totaal |
| | | spuiwater m ³ | | 254 | | |
| | | kg ammoniak per m ³ spuiwater | | 66.8 | | |
| | | zuivere stikstof per m ³ | | 55.0 | | |
| | | % denitrificatie | | n.v.t. | | |
| | | m ³ spuiwater | | n.v.t. | | |
| | | breed | | 1.200 | | |
| | | diep | | 0.900 | | |
| | | wasser | | 15,000 m ³ | | |

Dimensioneringsplan

Opdrachtgever Mts. Bessembinder
Lichtenbergerweg 23
7451 RP Holten



Locatie Burgemeestersdijk, ongenummerd
Wierden
D 3.2.7.2.1

ICV Water mest kanaal < 0,18m2 en chemische wasser 95%
BB 99.02.070 en BB 99.06.076

| Aantal | Omschrijving | nieuwbouw | m ³ /uur/ dierplaats | RAV categorie | 1,2 * 95% = 0,06 kg NH3 ammoniak | Totaal |
|-----------------------------------|---------------|------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 5,094 | vleesvarkens | | 70.7 | D 3.2.7.2.1 en D 3.2.14.2 | 0.06 | 360,000 |
| Maximum ventilatiebehoefte | | | m ³ /uur | | | 360,000 |
| Aantal luchtwassers | | | 4 | | | stuks |
| | <i>pascal</i> | <i>65</i> | | | | |
| Totale capaciteit luchtwasser | | | 360,000 | | | m3/uur |
| Afmeting luchtwasser | | | 4 x 5700x3400x2900 | | | mm(LxDxH) |
| Max. vermogen spoelpomp wasser | | | 1.10 | (8 totaal) frequentiegestuurd | | kW/uur |
| Gemiddeld opgenomen vermogen | | | 0.56 | 51% | | kW/uur |
| Looptijd spoelpompen | 1e fase | chemisch | | | | kW/jaar |
| | 2e fase | waterreiniging | | | | kW/jaar |
| | chemisch | | 192 | | | 39315 kW/jaar |
| | biologisch | | | | | |
| Max. vermogen zuurpomp | | | 0.05 | | | kW/uur |
| Looptijd zuurpomp | | | 2 | uren/dag | | 37 kW/jaar |
| Totaal opgenomen vermogen | | | 39,351 | | | kW/jaar |
| Besturingskast | | | 230/400 | | | Volt |
| Totaal verbruik zuur | | | 9139 | | | liter/jaar |
| Totaal spuiwater | | | | | | |
| | | chemisch | 87 | | | m3/jaar |
| Totaal verbruik water | | | 2700 | | | m3/jaar |
| Afmeting centraal kanaal per stal | | | 45.3 | | | m ² |
| Uitstroom oppervlak | | | 25.92 | | | m ² |
| | | >0,8 m2 reductie | | 1.20 1.14 | | 95% reductie 1.79 ltr |
| | | kg nh3 reduceren | | 5807.16 | | 9139 ltr totaal |
| | | spuiwater m3 | | 87 | | |
| | | kg ammoniak per m3 spuiwater | | 66.8 | | |
| | | zuivere stikstof per m3 | | 55.0 | | |
| | | % denitrificatie | | n.v.t. | | |
| | | m3 spuiwater | | n.v.t. | | |
| | | breed | | 1.200 | | |
| | | diep | | 0.900 | | |
| | | wasser | | 15,000 m3 | | |

Bijlage 10: Bedrijfskostenoverzicht luchtwassers

Bedrijfskosten luchtwassers

Maatschap Bessembinder

| soort en aantal dieren | stal 1 | | | | | | eenh. | stal 1 | | | | | |
|------------------------|---------|--|--|--|--|--|-------|--------|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | prijs | | | | | | |
| vleesvarkens | 5,094 | | | | | | | | | | | | |
| totaal m3 ventilatie | 360,000 | | | | | | | | | | | | |

| aantal vakken luchtwasser | Combiwasser Uniqfill Air | | | | 85% | Verbruik per jaar | | | | | | Bedrijfskosten per jaar in Euro. | | | | | Totaal |
|------------------------------------|--------------------------|--------|--|--|-------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------------------|----------|----------|----------|---------------|--------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| electra | kW | 37,694 | | | 0.10 | 3,769 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,769 | |
| water | m3 | 2,500 | | | 1.55 | 3,875 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,875 | |
| zuur | ltr | 23,850 | | | 0.28 | 6,678 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6,678 | |
| spui | m3 | 484 | | | 14.00 | 6,776 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6,776 | |
| Totaal bedr.kosten per jaar | | | | | Euro | 21,098 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21,098 | |

| aantal vakken luchtwasser | Chemische luchtwasser Bovema | | | | 70% | Verbruik per jaar | | | | | | Bedrijfskosten per jaar in Euro. | | | | | Totaal |
|------------------------------------|------------------------------|--------|--|--|-------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------------------|----------|----------|----------|---------------|--------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| electra | kW | 19,641 | | | 0.10 | 1,964 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,964 | |
| water | m3 | 1,800 | | | 1.55 | 2,790 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,790 | |
| zuur | ltr | 19,641 | | | 0.28 | 5,499 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,499 | |
| spui | m3 | 187 | | | 14.00 | 2,618 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,618 | |
| Totaal bedr.kosten per jaar | | | | | Euro | 12,872 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12,872 | |

| aantal vakken luchtwasser | Biologische luchtwasser LAKA | | | | 70% | Verbruik per jaar | | | | | | Bedrijfskosten per jaar in Euro. | | | | | Totaal |
|------------------------------------|------------------------------|---------|--|--|-------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------------------|----------|----------|----------|---------------|--------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| electra | kW | 100,506 | | | 0.10 | 10,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10,051 | |
| water | m3 | 5,094 | | | 1.55 | 7,896 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,896 | |
| zuur | ltr | 0 | | | 0.28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| spui | m3 | 795 | | | 14.00 | 11,130 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11,130 | |
| Totaal bedr.kosten per jaar | | | | | Euro | 29,076 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29,076 | |

| | | Chemische luchtwasser Bovema | | | 95% | | | | | | Totaal | |
|------------------------------------|-----|------------------------------------|-------------------|-------|-----|----------------------------------|---------------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| aantal vakken luchtwasser | | 4 | Verbruik per jaar | | | Bedrijfskosten per jaar in Euro. | | | | | | |
| electra | kW | 39,351 | 0.10 | 3,935 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,935 | |
| water | m3 | 2,700 | 1.55 | 4,185 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,185 | |
| zuur | ltr | 26,656 | 0.28 | 7,464 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,464 | |
| spui | m3 | 254 | 14.00 | 3,556 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,556 | |
| Totaal bedr.kosten per jaar | | | | | | Euro | 19,140 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19,140 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | Chemische luchtwasser Bovema + ICV | | | 95% | | | | | | Totaal | |
| aantal vakken luchtwasser | | 4 | Verbruik per jaar | | | Bedrijfskosten per jaar in Euro. | | | | | | |
| electra | kW | 39,351 | 0.10 | 3,935 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,935 | |
| water | m3 | 2,700 | 1.55 | 4,185 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,185 | |
| zuur | ltr | 9,139 | 0.28 | 2,559 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,559 | |
| spui | m3 | 87 | 14.00 | 1,218 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,218 | |
| Totaal bedr.kosten per jaar | | | | | | Euro | 11,897 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11,897 |

Bijlage 11: Maatvoering en investering ICV-systeem

Maatvoering Mestkanaal ICV systeem:

Vleesvarkenafdeling 260 vleesvarkens

| | |
|-------------------------|-----------|
| Lengte kanaal | 24.560 m1 |
| Breedte kanaal | 1.625 m1 |
| Inwendige hoogte kanaal | 0.700 m1 |

| | |
|------------------|-----------|
| Oppervlak kanaal | 39.910 m2 |
| Inhoud kanaal | 27.937 m3 |

| | |
|-----------------------|----------|
| Varkens per kanaal | 130 st. |
| Emissie oppervlak/vlv | 0.307 m2 |

| | |
|-------------------|---------|
| Toegestaan | 0.18 m2 |
| Totaal toegestaan | 23.4 m2 |

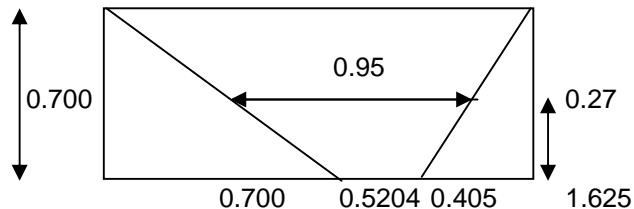
| | |
|--------------------------|----------|
| Breedte emissieoppervlak | 0.953 m1 |
|--------------------------|----------|

Wand 45 graden en wand 60%

| | |
|-----------------------|----------|
| Toegestane mesthoogte | 0.29 m1 |
| Inhoud mestkanaal | 4.877 m3 |

Uitvoering met 2 schuine wanden

(schematische weergave)



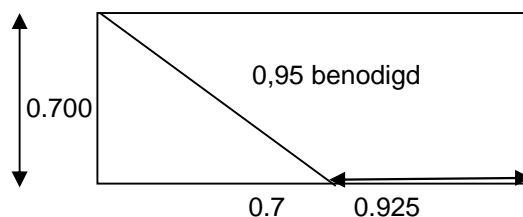
Mest overloop staat op 27 cm hoogte. Dit betekent een lage mestkolom.

Dit komt de stroomsnelheid van de mest niet ten goede.

Er is een behoorlijke kans dat de kelders matig leeg lopen of het riool dichtloopt.

Uitvoering met 1 schuine wand

(schematische weergave)



**Hier kan dus geen mest in!!
Kan alleen met 2 schuine wanden.**

Inhoud waterkanaal

| | |
|-------------------------|-----------|
| Lengte kanaal | 24.560 m1 |
| Breedte kanaal | 0.550 m1 |
| Inwendige hoogte kanaal | 0.700 m1 |

(lucht onder waterkanaal door)

| | |
|------------------|-----------|
| Oppervlak kanaal | 13.508 m2 |
| Inhoud kanaal | 9.4556 m3 |

| | |
|--|------------------|
| Totale mestinhoud afdeling | 14.332 m3 |
| Afname opslagcapaciteit/ afdeling | 46.121 m3 |

Maatvoering Mestkanaal ICV systeem:

Vleesvarkensrestafdeling en ziekenboeg 77 vleesvarkens

| | |
|-------------------------|-----------|
| Lengte kanaal | 24.560 m1 |
| Breedte kanaal | 1.127 m1 |
| Inwendige hoogte kanaal | 0.700 m1 |

| | |
|------------------|-----------|
| Oppervlak kanaal | 27.679 m2 |
| Inhoud kanaal | 19.375 m3 |

| | |
|-----------------------|----------|
| Varkens per kanaal | 77 st. |
| Emissie oppervlak/vlv | 0.359 m2 |

| | |
|-------------------|----------|
| Toegestaan | 0.18 m2 |
| Totaal toegestaan | 13.86 m2 |

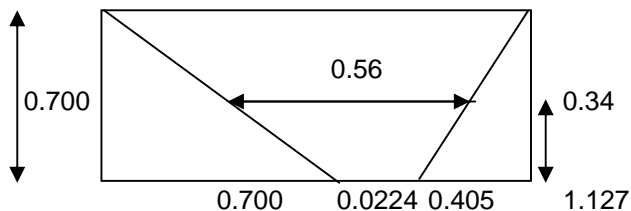
| | |
|--------------------------|----------|
| Breedte emissieoppervlak | 0.564 m1 |
|--------------------------|----------|

Wand 45 graden en wand 60%

| | |
|-----------------------|----------|
| Toegestane mesthoogte | 0.34 m1 |
| Inhoud mestkanaal | 1.196 m3 |

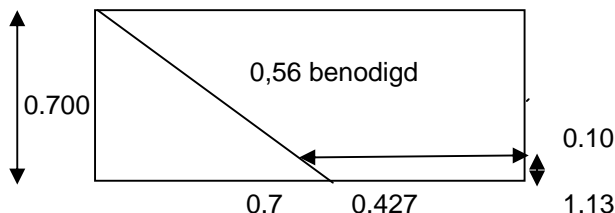
Uitvoering met 2 schuine wanden

(schematische weergave)



Uitvoering met 1 schuine wand

(schematische weergave)



**Hier kan dus bijna geen mest in!!
Kan dus alleen met 2 schuine wanden.**

Mest overloop staat op 10 cm hoogte. Dit betekent feitelijk dagontmesting.

Kans op indroging en o.a. veel vliegenoverlast is zeer groot.

Vloeruitlopen met riool zullen niet werken door het ontbreken van de hoogte van de mestkolom.

Inhoud waterkanaal

| | |
|-------------------------|-----------|
| Lengte kanaal | 24.560 m1 |
| Breedte kanaal | 0.500 m1 |
| Inwendige hoogte kanaal | 0.340 m1 |

(lucht onder waterkanaal door)

| | |
|------------------|-----------|
| Oppervlak kanaal | 12.280 m2 |
| Inhoud kanaal | 4.1752 m3 |

| | |
|--|------------------|
| Totale mestinhoud afdeling | 5.371 m3 |
| Afname opslagcapaciteit/ afdeling | 18.179 m3 |

Investering Mestkanaal ICV systeem:

Schuine wanden

| | |
|-----------------------------------|-------|
| aantal vleesvarkenafdelingen | 19 |
| aantal mestkanalen | 2 |
| aantal schuine platen/kanaal | 2 |
| prijs per schuine wand gemonteerd | € 950 |

| | |
|-----------------------------------|-------|
| ziekenboeg/restafdeling | 2 |
| aantal mestkanalen | 1 |
| aantal schuine platen/kanaal | 1 |
| prijs per schuine wand gemonteerd | € 950 |

Totaal prijs wanden € 74,100

Extra riool voor overloop

| | |
|---|-------|
| aantal vleesvarkenafdelingen | 19 |
| aantal mestkanalen | 2 |
| lengte riool met overlopen | 20 m1 |
| prijs per rioollengte/afdeling gemonteerd | € 450 |

| | |
|---|-------|
| ziekenboeg/restafdeling | 2 |
| aantal mestkanalen | 1 |
| lengte riool met overlopen | 20 m1 |
| prijs per rioollengte/afdeling gemonteerd | € 450 |

Totaal extra prijs riool € 18,000

Kleinere mestopslag door ICV

| | |
|--|---------|
| Minder mestopslag per afdeling | 46.121 |
| Aantal afdelingen | 19 |
| Minder mestopslag per restafd. /ziekenboeg | 18.179 |
| Aantal afdelingen | 2 |
| Minder mestopslag onder centrale gang ivm mest overloop met vrije uitloop L 103,05 x B 1,92 x D 0,90 | 178.070 |

Totaal minder mestopslag in stal 1090.725 m3

Gevolg: extra mestopslag bouwen of in ongunstige tijden mest afzetten

Bijlage 12: Plattegrondtekening, september 2008