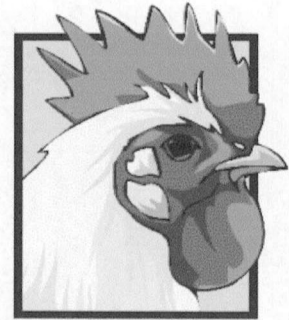
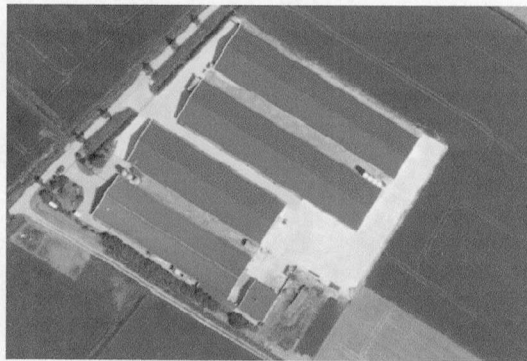


# MILIEU EFFECT RAPPORTAGE



VAN:  
M.C. van Beek  
Den Akker 10  
3862 RB NIJKERK



LOCATIE:  
Adelhofstraat 3  
6676 LC HOMOET

**VantErve**  
**ADVIES**  
*Advies met een visie!*

20 oktober 2011

## INHOUDSOPGAVE

<b>INHOUDSOPGAVE TABELLEN .....</b>	<b>3</b>
<b>SAMENVATTING .....</b>	<b>5</b>
<b>LEESWIJZER.....</b>	<b>10</b>
<b>1. PROJECTGEGEVENS.....</b>	<b>11</b>
1.1    Initiatiefnemer en locatie .....	11
1.2    Activiteit.....	12
1.3    Huidige bedrijfsvoering .....	12
1.3.1    Huisvesting en bedrijfsvoering .....	12
1.3.2    Motivatie van de beoogde activiteiten .....	13
1.3.3    Overige activiteiten .....	14
1.4    Plaats van de activiteit .....	15
1.4.1    Regionaal.....	15
1.4.2    Lokaal.....	16
1.5    Omgeving .....	17
1.5.1    Kwetsbare gebieden.....	17
1.5.2    Vogel- en habitatrichtlijngebieden.....	17
1.5.3    Overige gevoelige gebieden .....	19
1.5.4    Afstand tot geurgevoelige objecten.....	20
1.6    Bestemming .....	20
1.7    Tijd .....	21
<b>2. INLEIDING .....</b>	<b>22</b>
2.1    Historie.....	22
2.2    Aanleiding .....	22
2.3    Doelstelling.....	22
<b>3. BESLUITVORMING .....</b>	<b>23</b>
3.1    Besluit milieueffectrapportage .....	23
3.2    Bevoegd gezag .....	23
3.3    Vigerende vergunning .....	23
3.4    Planning.....	23
3.5    Relevante wetgeving .....	25
<b>4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN .....</b>	<b>26</b>
4.1    Referentiesituatie 1, de vergunde situatie .....	26
4.2    Referentiesituatie 2, de feitelijke situatie .....	26
4.3    Voorkeursalternatief.....	26
4.4    Meest Milieuvriendelijke alternatief.....	27
<b>5. MILIEUASPECTEN .....</b>	<b>29</b>
5.1    Huidige situatie feitelijk en vergund .....	29
5.2    Toekomstige situatie met vleeskuikens of vleeskalkoenen.....	29
5.3    Ammoniak .....	30
5.3.2    Ammoniakemissie.....	30
5.3.2    Ammoniakdepositie .....	33
5.4    Geur .....	38
5.5    Luchtkwaliteit .....	46

<b>6. OVERIGE ASPECTEN.....</b>	<b>52</b>
6.1 Geluid en verkeer .....	52
6.2 Klimaat en energie.....	55
6.2.1 Elektriciteit en brandstofverbruik .....	55
6.2.2 Broeikasgassen .....	56
6.3 Veiligheid .....	56
6.3.1 Dierenwelzijn.....	56
6.3.2 Veewetziekten .....	57
6.3.3 Volksgezondheid .....	57
6.3.4 Brand.....	58
6.3.5 Gevaarlijke stoffen.....	58
6.4 Water.....	59
6.4.1 Waterverbruik.....	59
6.4.2 Afvoer hemelwater.....	59
6.4.3 Afvalwater .....	60
6.5 Natuur.....	60
6.6 Landschap en cultuurhistorie .....	65
<b>7 VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN .....</b>	<b>66</b>
7.1 Diersoort.....	66
7.2 Stalinrichting en houderij .....	66
7.3 Wel of geen luchtwasser? .....	66
Effectiviteit.....	66
Investing en exploitatiekosten.....	68
7.4 Vergelijking situaties en afweging alternatieven.....	68
7.4.1 Kwalitatieve vergelijking van de belangrijke milieuaspecten.....	69
7.4.2 Kwalitatieve vergelijking van de overige aspecten.....	70
7.5 Conclusie .....	71
<b>8. LEEMTEN IN KENNIS EN MONITORINGPROGRAMMA .....</b>	<b>73</b>
8.1 Natuurwetgeving .....	73
8.2 Voorstel voor evaluatie .....	73
<b>9. BEGRIPPENLIJST.....</b>	<b>74</b>
<b>10. LIJST MET GEBRUIKTE AFKORTINGEN .....</b>	<b>75</b>
<b>11. BIJLAGEN.....</b>	<b>in het bijlagenrapport</b>

## INHOUDSOPGAVE TABELLEN

Tabel 1. Maatvoering bestaande stallen .....	12
Tabel 2. Voerverstrekking en ruw eiwitgehalte .....	13
Tabel 3. Veebezetting Referentie 1 .....	26
Tabel 4. Veebezetting Referentie 2 .....	26
Tabel 5. Veebezetting VKA met vleeskuikens .....	27
Tabel 6. Veebezetting VKA met vleeskalkoenen .....	27
Tabel 7. Veebezetting MMA met vleeskuikens .....	28
Tabel 8. Veebezetting MMA met vleeskalkoenen .....	28
Tabel 9. Belangrijkste emissies Referentie 1 .....	29
Tabel 10. Belangrijkste emissies Referentie 2 .....	29
Tabel 11. Belangrijkste emissies VKA met vleeskuikens .....	29
Tabel 12. Belangrijkste emissies VKA met vleeskalkoenen .....	29
Tabel 13. Samenvatting ammoniakemissie .....	31
Tabel 14. Opbouw ammoniakemissie Referentie 1 .....	31
Tabel 15. Opbouw ammoniakemissie Referentie 2 .....	31
Tabel 16. Opbouw ammoniakemissie VKA met vleeskuikens .....	31
Tabel 17. Opbouw ammoniakemissie VKA met vleeskalkoenen .....	31
Tabel 18. Opbouw ammoniakemissie MMA met vleeskuikens .....	32
Tabel 19. Opbouw ammoniakemissie MMA met vleeskalkoenen .....	32
Tabel 20. Samenvatting ammoniakdepositie op rand natuurgebieden .....	34
Tabel 21. Berekende ammoniakdepositie WAV .....	34
Tabel 22. Berekende ammoniakdepositie Waal, Nederrijn en Veluwe .....	36
Tabel 23. Berekende ammoniakdepositie en achtergrondconcentratie .....	37
Tabel 24. Bijdrage ammoniakdepositie ten opzichte van kritische depositiewaarde .....	37
Tabel 25. Samenvatting geuremissie .....	39
Tabel 26. Samenvatting voorgrondbelasting .....	40
Tabel 27. Samenvatting achtergrondbelasting .....	40
Tabel 28. Samenvatting milieukwaliteit .....	40
Tabel 29. Opbouw geuremissie Referentie 1 .....	41
Tabel 30. Voorgrondbelasting Referentie 1 .....	41
Tabel 31. Achtergrondbelasting Referentie 1 .....	41
Tabel 32. Milieukwaliteit Referentie 1 .....	41
Tabel 33. Opbouw geuremissie Referentie 2 .....	42
Tabel 34. Voorgrondbelasting Referentie 2 .....	42
Tabel 35. Achtergrondbelasting Referentie 2 .....	42
Tabel 36. Milieukwaliteit Referentie 2 .....	42
Tabel 37. Opbouw geuremissie VKA met vleeskuikens .....	42
Tabel 38. Voorgrondbelasting VKA met vleeskuikens .....	43
Tabel 39. Achtergrondbelasting VKA met vleeskuikens .....	43
Tabel 40. Milieukwaliteit VKA met vleeskuikens .....	43
Tabel 41. Opbouw geuremissie VKA met vleeskalkoenen .....	43
Tabel 42. Voorgrondbelasting VKA met vleeskalkoenen .....	43
Tabel 43. Achtergrondbelasting VKA met vleeskalkoenen .....	44
Tabel 44. Milieukwaliteit VKA met vleeskuikens .....	44
Tabel 45. Opbouw geuremissie MMA met vleeskuikens .....	44
Tabel 46. Voorgrondbelasting MMA met vleeskuikens .....	44
Tabel 47. Achtergrondbelasting MMA met vleeskuikens .....	44

Tabel 48. Milieukwaliteit MMA met vleeskuikens.....	45
Tabel 49. Opbouw geuremissie MMA met vleeskalkoenen .....	45
Tabel 50. Voorgrondbelasting MMA met vleeskalkoenen .....	45
Tabel 51. Achtergrondbelasting MMA met vleeskalkoenen .....	45
Tabel 52. Milieukwaliteit MMA met vleeskalkoenen .....	45
Tabel 53. Samenvatting fijn stof emissie( $PM_{10}$ ).....	47
Tabel 54. Samenvatting concentratie fijn stof ( $PM_{10}$ ) .....	47
Tabel 55. Samenvatting aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof ( $PM_{10}$ ) .....	47
Tabel 56. Opbouw fijn stofemissie Referentie 1.....	47
Tabel 57. Fijn stof concentratie $PM_{10}$ Referentie 1 .....	47
Tabel 58. Aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof ( $PM_{10}$ ) Referentie 1 .....	47
Tabel 59. Opbouw fijn stofemissie Referentie 2.....	48
Tabel 60. Fijn stof concentratie $PM_{10}$ Referentie 2 .....	48
Tabel 61. Aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof ( $PM_{10}$ ) Referentie 2 .....	48
Tabel 62. Opbouw fijn stofemissie VKA met vleeskuikens .....	48
Tabel 63. Fijn stof concentratie $PM_{10}$ VKA met vleeskuikens.....	48
Tabel 64. Overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof ( $PM_{10}$ ) VKA met vleeskuikens .....	49
Tabel 65. Opbouw fijn stofemissie VKA met vleeskalkoenen.....	49
Tabel 66. Fijn stof concentratie $PM_{10}$ VKA met vleeskalkoenen .....	49
Tabel 67. Overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof ( $PM_{10}$ ) VKA met vleeskalkoenen ...	49
Tabel 68. Opbouw fijn stofemissie MMA met vleeskuikens .....	49
Tabel 69. Fijn stof concentratie $PM_{10}$ MMA met vleeskuikens .....	50
Tabel 70. Overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof ( $PM_{10}$ ) MMA met vleeskuikens.....	50
Tabel 71. Opbouw fijn stofemissie MMA met vleeskalkoenen .....	50
Tabel 72. Fijn stof concentratie $PM_{10}$ MMA met vleeskalkoenen .....	50
Tabel 73. Overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof ( $PM_{10}$ ) MMA met vleeskalkoenen ..	50
Tabel 74. Resultaten representatieve bedrijfssituatie Ref I Ref II en VKA.....	54
Tabel 75. Resultaten representatieve bedrijfssituatie MMA.....	54
Tabel 76. Overzicht rijbewegingen indirecte hinder VKA en MMA.....	55
Tabel 77. Resultaten indirecte hinder VKA en MMA.....	55
Tabel 78. Samenvatting energie- en brandstofverbruik.....	55
Tabel 79. Samenvatting watergebruik.....	59
Tabel 80. Investering en exploitatiekosten luchtwasser voor vleeskuikens.....	68
Tabel 81. Investering en exploitatiekosten luchtwasser voor vleeskalkoenen .....	68
Tabel 82. Kwalitatieve vergelijking van de belangrijke milieuaspecten .....	69
Tabel 83. Kwalitatieve vergelijking van de overige aspecten.....	70

## SAMENVATTING

Pluimveebedrijf Van Beek is begonnen als kalkoenenhouderij. Na de oprichting en realisatie is het bedrijf vervolgens stapsgewijs uitgebreid en verder ontwikkeld. In 2008 is de laatste stal gerealiseerd en heeft het de omvang gekregen, zoals het bedrijf op dit moment wordt geëxploiteerd.

De aanvrager vindt het belangrijk om binnen de stallen zowel vleeskalkoenen als vleeskuikens te kunnen houden. Vooral om de mogelijkheid te hebben snel in te spelen op vraag uit de markt. De staluitvoering voor de beide diersoorten is bijna identiek. Momenteel is het niet meer mogelijk om vleeskalkoenen te slachten in Nederland en er is nog steeds AI (vogelpest) dreiging, omdat deze ziekte onder trekvogels voorkomt en de politiek er voor kiest om niet te enten. Bij één uitbraak van vogelpest in Nederland gaan de grenzen meteen dicht en het moge duidelijk zijn dat de aanvrager als kalkoenenhouder dan meteen een groot probleem heeft. Van Beek vindt dat een bedrijf moet kunnen leveren waar de markt om vraagt. Alleen op die manier kan een bedrijf rendabel blijven en is er bestaansrecht, ook voor de lange termijn.

### Huidige situatie

Er staan vier stallen er zijn geen plannen voor uitbreiding. De stallen zijn uitgerust met het zogenaamde Wesselmansysteem. Dit is een nieuw verwarmingssysteem voor de pluimveehouderij. Er wordt verwarmd met indirect gestookte heaters, dus het vocht dat vrijkomt bij verbranding wordt buiten de stal gehouden.

Dit is een relatief nieuw emissiearm systeem voor de pluimveehouderij. De officiële naam is "stal met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren". Er wordt verwarmd met indirect gestookte heaters.



De warmere en drogere stallucht van boven uit de stal, wordt door de heaters heen, over het strooisel gestuurd. De heaters worden onder de nok verdeeld over de stallengte opgehangen. De heaters hangen circa één tot anderhalve meter boven de dieren en hangen maximaal vijfentwintig meter uit elkaar. Doordat de mest-/strooisellaag vanaf de eerste dag droger is dan in een traditionele stal, blijft deze ook droger en is de ammoniakemissie beduidend lager.

Daarom is voor dit systeem een emissiearme erkenning aangevraagd en deze is eind 2009 verleend. Het systeem realiseert een 56% minder ammoniakemissie dan een traditionele stal.

### Opties

In de Mer zijn een 6-tal situaties met elkaar vergeleken, dat zijn:

1. Referentie I: Dit is de vergunde situatie met vleeskalkoenen. Dit is een situatie met opfok. Er zijn dan maximaal 53.200 vleeskalkoenen op het bedrijf aanwezig.
2. Referentie II: In deze situatie wordt de bekeken met de veebezetting conform de feitelijke situatie. Dit is de situatie met vleeskuikens in het emissiearme Wesselmansysteem.

Het heeft officieel een emissiefactor van 0,035 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar. Er zijn maximaal 183.840 vleeskuikens op het bedrijf aanwezig. Voor de verwarming wordt gebruik gemaakt van een houtkachel.

3. Voorkeursalternatief met vleeskuikens (VKA-ku): In deze situatie zijn alle 4 stallen uitgerust met het emissie-arme Wesselmansysteem. Er zijn maximaal 183.840 vleeskuikens aanwezig. Hetzelfde aantal als in referentie II (= huidige situatie) maar met een aangepaste ventilatietechniek.  
Bij horizontale uitstoot van de stallucht zal het wellicht een vergunbare situatie opleveren op basis van overbelaste situaties en vergund recht. Toch is er voor gekozen om in het voorkeursalternatief extra maatregelen te treffen zodat onder de 'normale norm' voor geurbelasting gebleven kan worden. Drie van de vier stallen (stal A, C en D) worden voorzien van verticale uitstoot van de stallucht.
4. Voorkeursalternatief met vleeskalkoenen (VKA-ka): hetzelfde als voor de vleeskuikens maar dan met het houden van vleeskalkoenen. Er zijn maximaal 38.000 kalkoenen aanwezig. Het Wesselmansysteem is ook voor vleeskalkoenen erkend emissiearm (0,489 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar).
5. Meest milieuvriendelijk alternatief met vleeskuikens (MMA-ku): In het meest milieuvriendelijke alternatief worden voor alle 4 stallen op een chemische luchtwasser aangesloten. Deze luchtwassers reduceren 90% van de ammoniakemissie. Voor deze luchtwassers gelden ook lagere geuremissiefactoren. Verder is bij het meest milieuvriendelijke alternatief ook rekening gehouden met verticale uitstoot van de stallucht om zoveel mogelijk de geurbelasting voor de omliggende woningen voor dit alternatief in beeld te brengen. Er zijn maximaal 183.840 vleeskuikens aanwezig.
6. Meest milieuvriendelijk alternatief met vleeskalkoenen (MMA-KA): hetzelfde als voor de vleeskuikens maar dan met het houden van vleeskalkoenen. Er zijn maximaal 38.000 kalkoenen aanwezig.

Voor alle alternatieven zijn de gevolgen voor het milieu in beeld gebracht. De essentiële punten zijn: ammoniak, geur en fijn stof. Waar mogelijk zijn de vergelijkingen in getallen uitgedrukt, dus kwantitatief vergeleken. Daarna zijn deze kwantitatieve gegevens ook kwalitatief uitgedrukt, aangevuld met onderdelen die kwantificeerbaar zijn zoals veiligheid.

### Ammoniak

In onderstaande tabel zijn de resultaten voor de verschillende situaties weergegeven.

Ammoniak	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
<b>Emissie *</b>	36.176	6.434	6.434	18.620	643	1.858
<b>Depositie **</b>						
- Rand Veluwe	21,18	3,71	3,73	10,79	0,37	1,08
- Rand WAV-gebied	21,18	3,71	3,73	10,79	0,37	1,08
- Rand Waal	9,94	1,74	1,75	5,06	0,17	0,51
- Rand Nederrijn	26,83	4,71	4,74	13,70	0,47	1,37

\* emissie in kg NH<sub>3</sub> per jaar

\*\*depositie in mol N per ha per jaar

Het dichtst bij het bedrijf gebied is het Natura-2000 gebied 'Uiterwaarden van de Neder-Rijn' dat ligt op 3,1 kilometer.

Het WAV-gebied en Natura-2000 gebied de Veluwe overlappen elkaar, deze liggen op 3,7 kilometer van het bedrijf. Deze gebieden liggen allemaal ten noorden van het bedrijf. Een ander Natura-2000 gebied (ten zuiden van het bedrijf) ligt op 5,0 kilometer van het bedrijf, dit zijn de uiterwaarden van de Waal. Ten opzichte van de vergunde situatie neemt de ammoniakemissie enorm af. De depositie is dus als gevolg van deze gewijzigde bedrijfsopzet ook lager dan in de vergunde situatie. Er zijn ook berekeningen gemaakt van depositie op de habitattypen in de natuurgebieden. Omdat deze verder van het bedrijf af liggen dan de rand van het gebied, is de depositie daar nog lager. Daarnaast geldt dat ook voor de depositie op de habitattypen een afname wordt gerealiseerd ten opzichte van de vergunde situatie.

### Geur

Geur	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
<b>Emissie *</b>	<b>82.460</b>	<b>44.122</b>	<b>44.122</b>	<b>58.900</b>	<b>25.738</b>	<b>35.340</b>
<b>Voorgrondbelasting **</b>						
- Adelhofstraat 1	15,1	8,3	7,4	7,7	5,1	5,2
- Weiveldsestraat 2	6,8	3,7	3,5	3,2	2,5	2,4
- Homoetsestr. 17	4,3	2,4	2,2	2,3	1,5	1,7
<b>Achtergrondbelasting **</b>						
- Adelhofstraat 1	14,49	8,01	7,38	9,38	5,06	5,21
- Weiveldsestraat 2	20,33	19,82	19,74	20,13	18,96	19,07
- Homoetsestr. 17	13,36	13,24	13,22	13,23	13,21	13,18

\*emissie in  $OU_E/s$

\*\*geurbelasting in  $OU_E/m^3$

Rond het bedrijf liggen een aantal geurgevoelige objecten. De geurgevoelige objecten die het meest belast zijn, zijn hierboven weergegeven. De geuremissie neemt af ten opzichte van de vergunde situatie.

In de het voorkeursalternatief met vleeskuikens is de geuremissie gelijk aan de emissie in de feitelijke situatie. Er zijn er technische maatregelen genomen om de geurbelasting verder te verlagen. Drie van de vier stallen hebben een omgekeerde stofkap aan het eind van de stal, waarmee de stallucht te allen tijde omhoog wordt weggeblazen.

In het meest milieuvriendelijke alternatief met luchtwassers is de geuremissie lager dan bij het voorkeursalternatief en ook de geurbelasting is lager dan in het voorkeursalternatief.

### Fijn stof

Luchtkwaliteit	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
<b>Fijn stof (<math>PM_{10}</math>)</b>						
<b>Emissie *</b>	<b>4.575</b>	<b>4.044</b>	<b>4.044</b>	<b>3.268</b>	<b>2.574</b>	<b>2.128</b>
Jaargemiddelde Concentratie **	24,66	19,74	13,84	13,14	10,94	13,44
Overschrijdingen 24-uurs gemiddelde ***	20,34	19,74	13,84	13,14	10,94	13,44

\* emissie in kg  $PM_{10}$  per jaar

\*\* concentratie in  $ug/m^3$

\*\*\* overschrijdingen van  $50 ug/m^3$  in aantal dagen per jaar



In het voorkeursalternatief neemt de emissie van fijn stof af ten opzichte van de vergunde situatie. Ten behoeve van luchtkwaliteit is een beoordeling gemaakt op fijn stof: PM<sub>10</sub>. Het voorkeursalternatief voldoet aan de wettelijke randvoorwaarden t.a.v. fijn stof, zowel bij vleeskuikens als bij vleeskalkoenen.

Er is een houtkachel aangeschaft. Hiermee wordt veel energie (gas) bespaard, maar is er wel meer uitstoot van fijn stof.

Zowel het VKA als het MMA met vleeskuikens en/of vleeskalkoenen voldoen aan de grenswaarden van fijn stof binnen de wet luchtkwaliteit. Ook hier vinden geen overschrijdingen plaats t.a.v. de jaargemiddelde concentratie en ook niet met het aantal overschrijdingsdagen.

In het meest milieuvriendelijke alternatief (met luchtwassers) is de concentratie fijn stof lager dan in het voorkeursalternatief.

### Overige aspecten

Geluid	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Langtijdgemidd. dag	32	32	32	32	31	31
Langtijdgemidd. avond	48	48	48	48	48	48
Langtijdgemidd. nacht	28	28	28	28	21	21
Max geluidniv. dag	34	34	34	34	34	34
Max geluidniv. avond	30	30	30	30	29	29
Max geluidniv. nacht	50	50	50	50	50	50
Etmaal	40	40	40	40	39	39
<b>Klimaat en energie</b>						
Electriciteitsverbruik	207.500	139.800	155.348	139.813	233.022	209.720
Gasverbruik	100.000	0	0	0	0	0
Verbruik hout	0	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Broeikasgassen	0	0	0	0	0	0
<b>Veiligheid</b>						
Dierenwelzijn	0	0	0	0	0	0
Veewetziekten	0	0	0	0	0	0
Volksgezondheid	0	0	0	0	0	0
Brand	0	0	0	0	0	0
<b>Water</b>						
Watergebruik	11.000	7.800	9.192	7.800	16.192	14.100
Afvalwater	0	0	0	0	130	115
<b>Natuur</b>						
Verzuring	0	+	++	+	++	++
Vermesting	0	+	++	+	++	++
Overige onderdelen	0	0	0	0	0	0
<b>Landschap en cultuurhistorie</b>						
Effect op landschap	0	0	0	0	0	0

## Conclusie

Uit de gekozen alternatieven is er niet één die op alle milieuaspecten onverdeeld het meest gunstig scoort.

De milieubelasting op het gebied van ammoniak, geur, fijn stof, geluid, energie zijn het hoogst in de vergunde situatie, Referentie I.

Het voorkeursalternatief scoort beter op deze onderdelen. In het meest milieuvriendelijke alternatief scoren ammoniak en fijn stof nog beter, maar daar staan dan andere punten tegenover. Omdat ook vergelijkingen zijn gemaakt op het gebied van geurbelasting, energie- en waterverbruik, afvalstoffen, veiligheid en investeringskosten en jaarlijks terugkerende bedrijfskosten, komt het meest milieuvriendelijke alternatief minder gunstig naar voren. Daarnaast zijn luchtwassers bewerkelijker, duurder, is de kans storingen groter en is nog niet bedrijfszeker genoeg (zeker niet in de pluimveehouderij).

De voorkeur gaat dan ook uit naar een systeem zonder luchtwasser. Dat kan, want er is geen noodzaak om ammoniak, geur of fijn stof nog verder te reduceren. Ook zonder luchtwasser wordt voldaan aan onder andere de wettelijke voorwaarden van de Wet geurhinder veehouderijen, Besluit huisvesting en Wet luchtkwaliteit. Kwalitatief gezien scoort het voorkeursalternatief, de nieuwe gewenste situatie, het best.

Het voorkeursalternatief bestaat uit het houden van 183.840 vleeskuikens of 38.000 vleeskalkoenen. Drie van de vier stallen worden uitgerust met omgekeerde stofkap aan het eind van de stal. Hiermee wordt de stallucht te allen tijde verticaal uit de stal geblazen. Hiermee wordt de belasting op de directe omgeving gereduceerd. De omgeving zal minder, dan in de vergunde situatie, de aanwezigheid van het pluimvee ondervinden. Het bedrijf maakt gebruik van een houtkachel waardoor er geen gas verbruikt wordt.

Het voorkeursalternatief biedt het meeste rendement en het beste toekomstperspectief. Het is een manier van pluimvee houden die maatschappelijk gezien gedragen wordt. Het is de beste keuze, het meest haalbaar en betaalbaar, voldoet aan alle gestelde criteria wat betreft milieu en levert het beste inkomen en daarmee continuïteit op: het voorkeursalternatief is dan ook een verantwoorde keuze.

Gelet op de essentiële punten in deze m.e.r. is het voorkeursalternatief een verantwoorde keuze. De initiatiefnemer vraagt voor deze situatie dan ook de omgevingsvergunning voor de activiteit milieu aan. Voor de directe omwonenden betekent dit een verbetering van de vergunde situatie.

## **LEESWIJZER**

In deze milieueffectrapportage worden verschillende scenario's belicht. Van elk van deze scenario's worden diverse onderdelen nader onder de loep genomen.

Dit zijn met name onderdelen die met milieu te maken hebben. Om alles overzichtelijk en duidelijk in beeld te brengen is onderscheid gemaakt.

Voor de uitgangssituatie worden 2 referenties in beeld gebracht: referentie 1 en referentie 2. Referentie 1 is de vergunde situatie en referentie 2 is de feitelijke situatie. In de vergunde situatie worden er kalkoenen gehouden, in de feitelijke situatie worden er vleeskuikens gehouden.

Vervolgens is het van belang kennis te nemen van het feit dat de milieueffectrapportage de basis wordt voor de vergunningaanvraag. De vergunningaanvraag omvat 2 mogelijke situaties: óf er worden vleeskuikens gehouden in de omschreven gebouwen, óf er worden vleeskalkoenen gehouden in dezelfde gebouwen. Op één moment zullen er nooit gelijktijdig vleeskuikens en vleeskalkoenen aanwezig zijn, dus altijd één van de twee diersoorten.

Daarom wordt doorlopend in deze rapportage de situatie in beeld gebracht voor wanneer er vleeskuikens worden gehouden en voor de situatie waarbij er vleeskalkoenen gehouden worden. In een milieueffectrapportage wordt, naast een referentiesituatie, altijd een voorkeursalternatief en een meest milieuvriendelijk alternatief belicht. De afkorting voor voorkeursalternatief is VKA en de afkorting voor meest milieuvriendelijk alternatief is MMA. Omdat er dus situaties worden belicht met vleeskuikens of vleeskalkoenen worden deze situaties nader aangegeven met 'ku' (vleeskuikens) en met 'ka' (vleeskalkoenen).

Dit resulteert in het gebruik van de volgende afkortingen:

<b>Afkorting</b>	<b>Betekenis</b>
Ref 1	Referentie 1 (de vergunde situatie)
Ref 2	Referentie 2 (de feitelijke situatie)
VKA-ku	Voorkeursalternatief met vleeskuikens
VKA-ka	Voorkeursalternatief met vleeskalkoenen
MMA-ku	Meest milieuvriendelijk alternatief met vleeskuikens
MMA-ka	Meest milieuvriendelijk alternatief met vleeskalkoenen

Elk onderzocht (milieu)onderdeel begint met een samenvattende aanduiding wat de gevolgen zijn van dit onderdeel bij de verschillende situaties. Daarna worden de gevolgen nader uitgewerkt. Onderliggende berekeningen en meer achtergrondinformatie is weergegeven in het bijlagenrapport.

Met deze uitleg verwachten we een leesbaar geheel te hebben gecreëerd.

## **1. PROJECTGEGEVENS**

### **1.1 Initiatiefnemer en locatie**

<b>Naam</b>	M.C. van Beek
<b>Contactpersoon</b>	M.C. van Beek
<b>Correspondentieadres</b>	Den Akker 10, 3862 RB Nijkerk
<b>Telefoon</b>	0342-473460
<b>Fax</b>	0342-464857
<b>Locatie</b>	Adelhofstraat 3, 6676 LC Homoet
<b>Kadastrale ligging</b>	Gemeente Valburg, sectie M, nummers 126 en 139
<b>Bevoegd gezag</b>	Gemeente Overbetuwe
<b>Contactpersonen</b>	Mevr. D. van Gijtenbeek Mevr. H. van den Boomen-van Lierop (De Roever Milieuadviesing)
<b>Adres</b>	Postbus 11, 6660 AA Elst
<b>Telefoon</b>	0481-362117
<b>E-mail</b>	d.vangijtenbeek@overbetuwe.nl
<b>E-mail</b>	h.vd.boomen@deroever.nl
<b>Naam adviseur</b>	VantErve Advies
<b>Contactpersoon</b>	V.H. van 't Erve
<b>Correspondentieadres</b>	Postbus 48, 8100 AA Raalte
<b>Telefoon</b>	0572-363218
<b>Fax</b>	0572-363219
<b>E-Mail</b>	info@vanterveadvies.nl

## 1.2 Activiteit

Binnen de inrichting is de bedoeling dat er zowel vleeskalkoenen als vleeskuikens gehouden kunnen worden.

## 1.3 Huidige bedrijfsvoering

### 1.3.1 Huisvesting en bedrijfsvoering

De stallen waarin de vleeskuikens (of in het verleden de kalkoenen) worden gehuisvest zijn in opzet hetzelfde. De stallen hebben de volgende afmetingen:

Tabel 1. Maatvoering bestaande stallen

Stal	Breedte (in m)	Lengte (in m)	Netto vloeroppervlakte (in m <sup>2</sup> )	Muurhoogte (in m)	Nokhoogte (in m)
A	22,4	68,4	1.530	2,75	6,89
B	22,4	75,4	1.670	2,75	6,89
C	22,4	100,4	2.230	2,75	6,89
D	22,4	100,4	2.230	2,75	6,89

De voerlijnen zijn verspreid over het hele oppervlak van de stal aangebracht. Er bevinden zich 5 voerlijnen.

De drinkwaterlijnen zijn aangebracht langs de voerlijnen. Er zijn 6 drinkwaterlijnen.

De vloer bestaat uit een betonvloer op zand. De betonvloer is 12 cm dik. De onderliggende zandvloer draagt zorg voor voldoende isolatie.

De wanden bestaan uit geïsoleerde betonelementen van 12 cm dik en zijn geïsoleerd met 6 cm ps (polystyreen).

Het plafond is geïsoleerd met steenwol met folie op aluminium. Het dak is afgedekt met golfplaten.

In de stal wordt lengteventilatie toegepast. De lucht wordt via luchtventielen aan beide zijkanten van de stal binnengelaten. De ventielen kunnen afhankelijk van de ventilatiebehoefte verder open en dicht gezet worden (door onderdruk geregeld). Voor het overige zijn de stallen volledig luchtdicht. De lucht kan dus alleen via de ventielen de stal binnen en via de ventilatoren in de eindgevel de stal weer verlaten.

Er bevinden zich ventilatoren in de eindgevel. Stal A heeft totaal een maximale ventilatiecapaciteit van 310.000 m<sup>3</sup>/uur. Stal B heeft totaal een maximale ventilatiecapaciteit van 335.000 m<sup>3</sup>/uur. De stallen C en D hebben ieder gezamenlijk hebben een capaciteit van 450.000 m<sup>3</sup>/uur.

De stal is voorzien van Wesselmann heaters. Er zijn heaters verdeeld over de stal geplaatst. Voor de technische specificatie zijn meer gegevens te vinden in bijlage 11.2.

De vleeskuikens krijgen tijdens de productieronde continu voer tot hun beschikking tot maximaal 180 gram per dier aan het einde van de ronde. De aanvoer van voer naar de voerpannen werd aan het eind gestopt tussen 7.00 en 11.00 uur. De vleeskuikens worden gevoerd volgens een driefase voersysteem (vleeskuikenkorrel).

In de tabel is de samenstelling van het voer per fase en de periode waarin het betreffende voer wordt gegeven. Gedurende de afmestronde hebben de dieren continu drinkwater tot hun beschikking.

Periode en ruw eiwitgehalte van het voer per fase

*Tabel 2. Voerverstrekking en ruw eiwitgehalte*

Fase	Productiedag	Ruw eiwitgehalte (g/kg)
1	1 t/m 10	214
2	11 t/m 31	198
3	32 tot einde	182

Wanneer er vleeskalkoenen gehouden zouden worden, krijgen deze tijdens deze productieronde ook continu voer tot hun beschikking tot maximaal 650 gram per dier aan het einde van de ronde. De aanvoer van voer naar de voerpannen wordt gestopt tussen 22.00 en 8.00 uur. De vleeskalkoenen worden gevoerd volgens een zesfasen voersysteem (vleeskalkoenenkorrel). Gedurende de gehele periode wordt geleidelijk het eiwitgehalte in de verstrekte voersoorten verlaagd.

### *1.3.2 Motivatie van de beoogde activiteiten*

De aanvrager vindt het belangrijk om binnen de huisvesting zowel vleeskalkoenen als vleeskuikens te kunnen houden. De belangrijkste reden is om de mogelijkheid te hebben, in te kunnen spelen op de vraag van uit de markt. De staluitvoering voor de beide diersoorten is bijna identiek. Voor vleeskalkoenen zijn alleen gedurende het laatste deel van de afmestperiode (na circa 10 weken), waterbakjes met open water nodig in plaats van drinknippels met lekbakjes.

Een ander groot verschil zijn de cycli waarbinnen de dieren worden gehouden. Vleeskalkoenen worden opgezet in cycli van 21 tot 22 weken, all-in, all-out. Vleeskuikens worden opgezet in cycli van 7 weken, waarbij ongeveer 20% wordt afgeleverd na 5 weken en de rest na ongeveer 6 weken.

Momenteel is het niet meer mogelijk om vleeskalkoenen te slachten in Nederland en er is nog steeds AI (vogelpest) dreiging, omdat deze ziekte onder trekvogels voorkomt en de politiek er voor kiest om niet te enten. Bij één uitbraak van vogelpest in Nederland gaan de grenzen meteen dicht en het moge duidelijk zijn dat de aanvrager als kalkoenenhouder dan meteen een groot probleem heeft. De dieren hebben dan geen enkele waarde meer en als ondernemer kan er niet van uit worden gegaan, dat de overheid voor een dergelijk probleem een passende oplossing gaat bieden (bijvoorbeeld door opkoop van kalkoenen).

De aanvrager wil ten eerste geen dieren houden om te laten vernietigen, ten tweede verwacht de aanvrager niet dat de overheid hiervoor wil betalen en ten derde verwacht de ondernemer dat wanneer er wel een vergoeding komt, deze zo laag is dat het voor het bedrijf niet haalbaar is.

Op dit moment heeft het bedrijf een vergunning voor alleen het houden van vleeskalkoenen. Het is momenteel te risicovol om in de situatie te verkeren waarbij alleen vleeskalkoenen gehouden mogen worden, voort te zetten. Om het bedrijf draaiende te houden is het momenteel bedrijfseconomisch noodzakelijk om vleeskuikens te houden. Mocht in de toekomst enten tegen vogelpest mogelijk worden en de vraag naar kalkoenenvlees neemt toe, wil de aanvrager hier snel op in kunnen spelen en kunnen overschakelen van vleeskuikens naar vleeskalkoenen (en andersom).

De visie van de aanvrager is dat een bedrijf moet kunnen leveren waar de markt om vraagt. Alleen op deze wijze kan een bedrijf rendabel blijven en is er bestaansrecht, ook voor de lange termijn.

### 1.3.3 Overige activiteiten

Naast het houden van pluimvee vinden binnen de inrichting nog de volgende activiteiten plaats. Hiervoor wordt ook vergunning aangevraagd. Deze activiteiten zijn zowel van toepassing als er vleeskalkoenen als vleeskuikens worden gehouden:

- Het in gebruik hebben van een houtkachel. Deze staat in de loods achter stal A. Deze staat in de loods achter stal C. De houtkachel wordt gestookt met A-hout (zie bijlage 11.16). De vrijgekomen warmte wordt via Wesselmann heaters bij de dieren gebracht. In de bijlage is schematisch de werking van deze heaters weergegeven;
- Opslag van hout. In de opslagloods wordt het hout ten behoeve van de houtkachel opgeslagen;
- Opslag van veevoeder. Binnen de inrichting zal veevoeder worden opgeslagen in silo's;
- Opslag van dieselolie in een bovengrondse tank. De dieselolie wordt gebruikt als brandstof voor de noodstroomvoorziening;
- Incidenteel gebruik van een noodstroomvoorziening. Deze noodstroomvoorziening is wettelijk vanuit dierenwelzijnsoogpunt verplicht en treedt in werking indien de stroomvoorziening uitvalt;
- Reiniging van stallen. De stallen worden deels droog gereinigd, om roest en storingen in het systeem te voorkomen;
- Opslag medicijnen. Om direct zieke dieren te kunnen behandelen of om op voorhand ziekten te voorkomen worden binnen de pluimveehouderij diverse medicamenten opgeslagen. Deze medicijnen worden opgeslagen in een afgesloten kast;
- Opslag reinigings- en ontsmettingsmiddelen. Voor het schoonmaken van de stallen, of onderdelen van de mestafvoer, worden binnen de inrichting enkele jerrycans met (biologisch afbreekbare) reinigingsmiddelen opgeslagen. Voor het ontsmetten van stallen en veetransportmiddelen zijn er ontsmettingsmiddelen aanwezig. Deze middelen worden opgeslagen in een afgesloten kast;
- Opslag bestrijdingsmiddelen. Voor de bestrijding van ongedierte (bijvoorbeeld vliegen en muizen) en onkruid worden binnen de inrichting kleinschalig

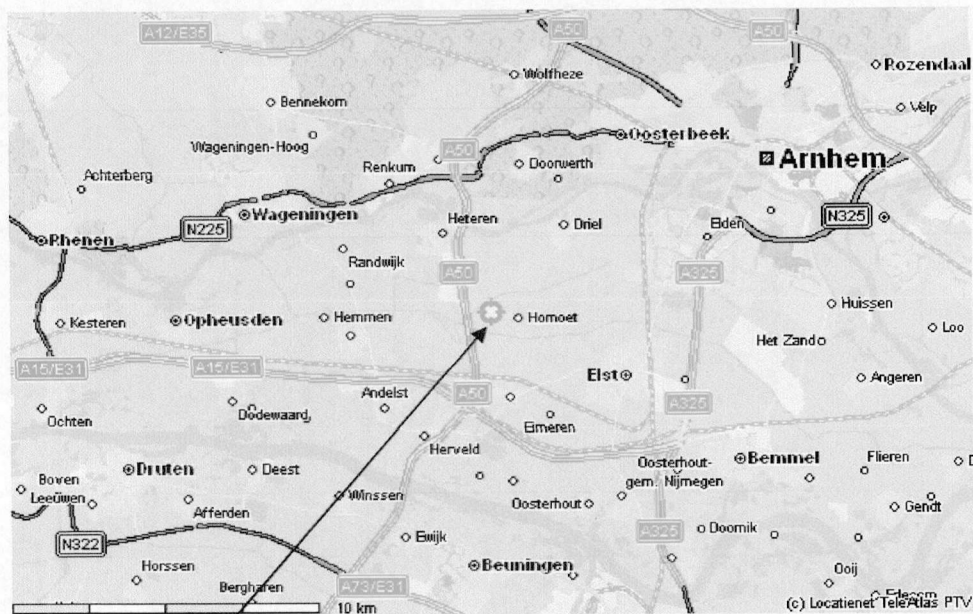
bestrijdingsmiddelen opgeslagen. Deze bestrijdingsmiddelen worden opgeslagen in een afgesloten kast;

- Opslag van mest. De mest welke door de dieren wordt geproduceerd zal worden opgeslagen in de stallen. Na elke ronde worden de stallen uitgemest. Achter stal B is een extra mestopslag van 1.000 m<sup>3</sup>. Deze wordt alleen voor bijzondere situaties gebruikt.
- Opslag van kadavers. Voor de opslag van kadavers is een kadaverkoeling aanwezig. Deze kadavers worden vervolgens op afroep ingezameld door het destructiebedrijf;
- Administratie. Binnen de pluimveehouderij is een ruimte voor administratiewerkzaamheden;
- Ontsmetting. Ter voorkoming van besmetting is binnen de pluimveehouderij een hygiënesluis aanwezig;
- Spoelplaats voor transportmiddelen, hiervoor is een voorziening naast gebouw E en de vaste mestopslag. Op dit moment is het niet verplicht om vrachtwagens te ontsmetten voor of na het bezoek aan een pluimveebedrijf. Bij calamiteiten zoals een uitbraak van een besmettelijke dierziekte kan het verplicht gesteld worden om vrachtwagens bij het op en af rijden te ontsmetten.

#### 1.4 Plaats van de activiteit

De locatie betreft Adelhofstraat 3 te Homoet, kadastraal bekend als gemeente Valburg, sectie M, nummers 126 en 139. Hieronder is de ligging van het bedrijf aangegeven, regionaal niveau en op meer gedetailleerd niveau.

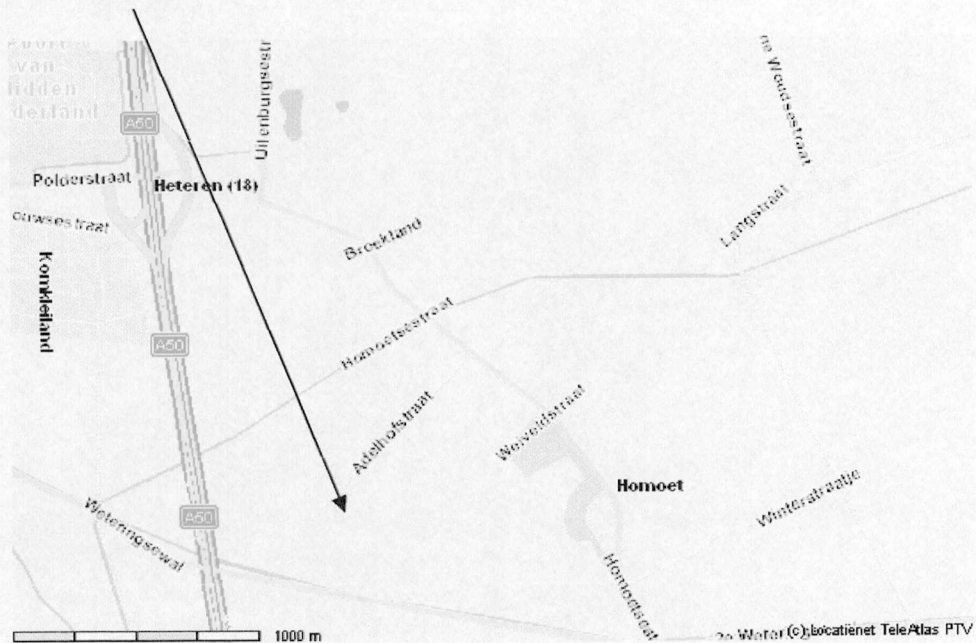
##### 1.4.1 Regionaal



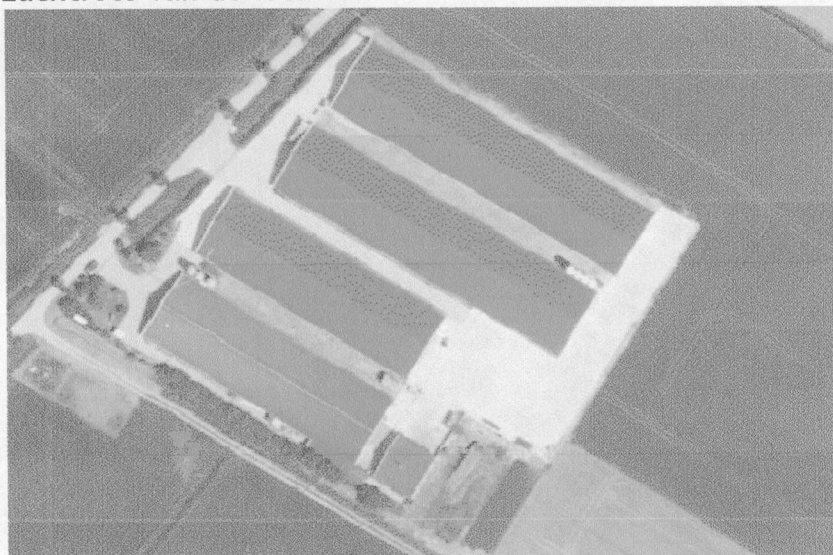
Adelhofstraat 3 (rode stip)



### 1.4.2 Lokaal



Luchtfoto van de locatie

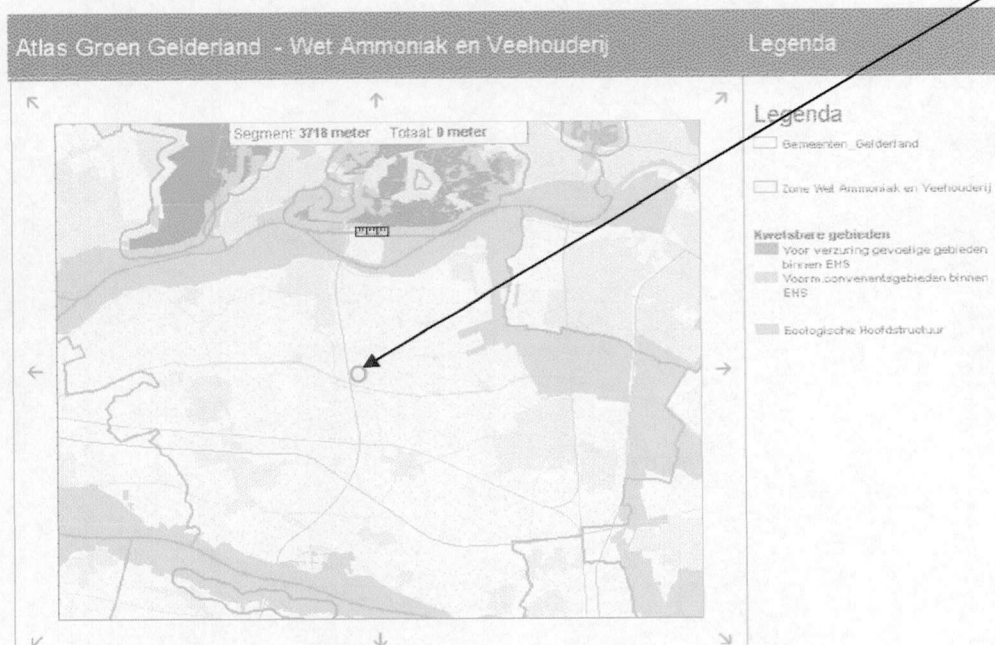


Als bijlage is een tekening (bijlage 11.13) ingesloten waarbinnen de voorgenomen activiteiten plaats vinden. De activiteiten vinden plaats binnen de lijnen van de “erfgrens”.

## 1.5 Omgeving

### 1.5.1 Kwetsbare gebieden

Op onderstaande kaart zijn de kwetsbare gebieden ten opzichte van de locatie te zien.



Zowel ten noorden als ten zuiden liggen zeer kwetsbare gebieden zoals bedoeld in de Wet Ammoniak en Veehouderij. Het gebied ten noorden van het bedrijf, de Veluwe, ligt het dichtst bij en ligt op iets meer dan 3.700 meter. Het opnameniveau van deze bossen ligt tussen de 1.400 en 2.400 mol N/ha/jaar. Dit betekent dat de achtergronddepositie hoger is dan de kritische waarde deze zeer kwetsbare gebieden.

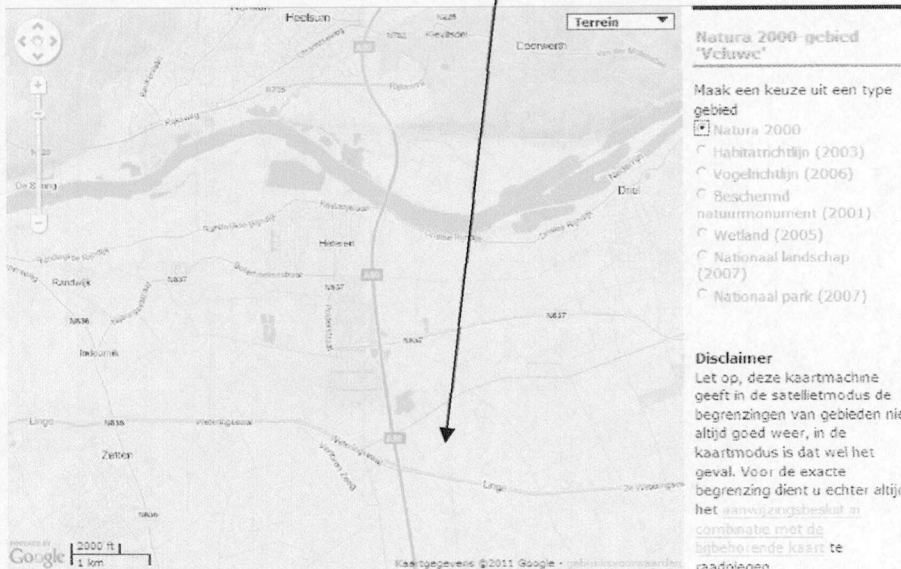
### 1.5.2 Vogel- en habitatrictlijngebieden

Ten noorden van het bedrijf, ligt het Natura-2000 gebied de Veluwe (gebied nummer 57). Het ligt op iets meer dan 3.700 meter van het bedrijf. Het is een Vogelrichtlijn en een Habitatrictlijngebied. Het gebied is aangewezen vanwege:

- Beekbegeleidende bossen
- Beken met waterplanten
- Beuken-eikenbossen
- Binnenlandse kraaiheiheiden
- Blauwgraslanden
- Droge heiden
- Heideveen
- Heischrale graslanden
- Jeneverbesstruwelen
- Oude eikenbossen
- Pioniervegetaties met snavelbiezen
- Stuifzandheiden
- Vochtige heiden

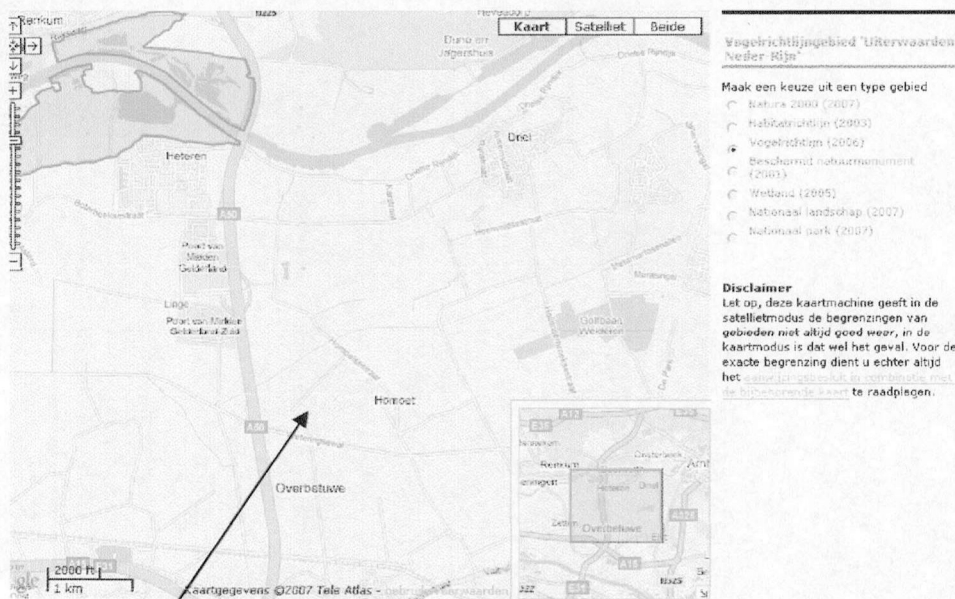
- Zandverstuivingen
- Zure vennen
- Zwak gebufferde vennen

Op onderstaande kaart is de ligging van het bedrijf aangegeven en zijn de grenzen van het gebied Veluwe te zien.



Het habitattype “Beuken-eikenbossen” ligt het dichtst bij. Wat verderop in het gebied zijn Oude eikenbossen en Droge heiden te vinden. Nog verder het gebied in zijn Heischrale graslanden te vinden, zie bijlage 11.8.3

Ten noorden van het bedrijf ligt een uitloper van het Vogelrichtlijngebied Neder Rijn (gebied nr. 57). Zie onderstaande kaart.

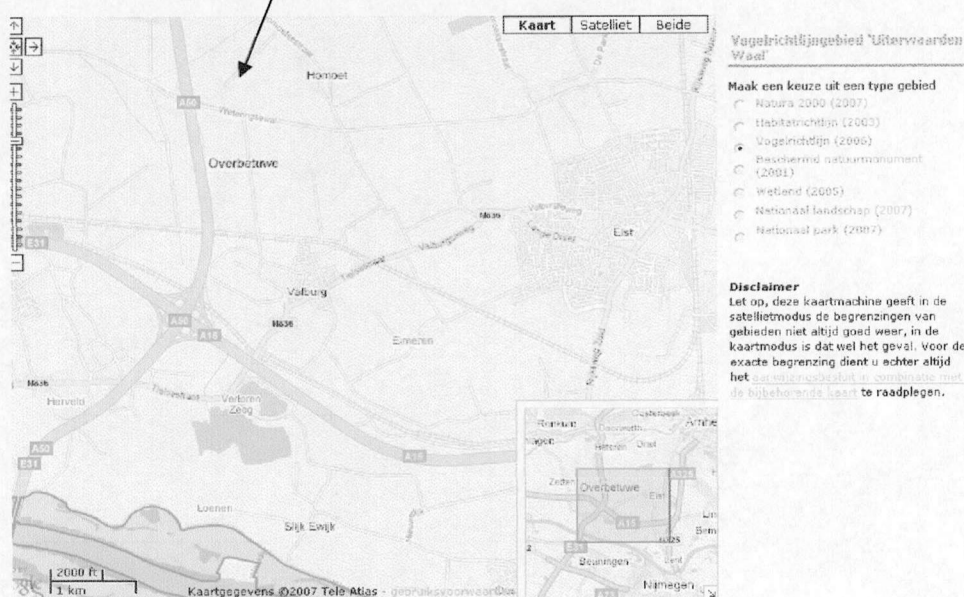


Het bedrijf ligt op ongeveer 3.175 meter van de uitloper van het Vogelrichtlijngebied Neder Rijn (gebied nr. 57).

Bij dit rivierengebied behoort ook een habitatgebied. Dit is de Amerongse Bovenpolder, deze ligt echter veel verder naar het westen en ligt op meer dan 10 kilometer van het bedrijf. De natuurdoeltypen van de Neder Rijn zijn “H3270 Slikkige rivieroeveren” met een kritische depositiewaarden van  $>2400 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ jr}^{-1}$ , “H6510 Glanshaver- en vossenstaartheilanden” met een kritische depositiewaarden van  $1400 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ jr}^{-1}$  en “H91F0 Droge hardhoutoibossen” met een kritische depositiewaarden van 2080.

Bij dit rivierengebied behoort ook een habitatgebied. Dit is de Amerongse Bovenpolder, deze ligt echter veel verder naar het westen en ligt op meer dan 10 kilometer van het bedrijf.

Ten zuiden van het bedrijf ligt het Vogelrichtlijngebied Waal (gebied nr. 15). Zie onderstaande kaart. Het bedrijf ligt op ongeveer 5.075 meter van dit gebied.



De natuurdoeltypen van de Waal (gebied nr. 15) zijn “H3270 Slikkige rivieroeveren” met een kritische depositiewaarden van  $>2400 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ jr}^{-1}$ , “H6510 Glanshaver- en vossenstaartheilanden” met een kritische depositiewaarden van  $1400 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ jr}^{-1}$ , “H6120 Stroomdalgraslanden” met een kritische depositiewaarden van  $1250 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ jr}^{-1}$  en H91E0 Vochtige alluviale bossen (subtype A) met een kritische depositiewaarden van  $2410 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ jr}^{-1}$ .

Bij dit rivierengebied behoort ook een habitatgebied. Dit is Rijswaard en Kil van Hurwenen, deze ligt echter veel verder naar het westen en ligt op meer dan 10 kilometer van het bedrijf.

### 1.5.3 Overige gevoelige gebieden

In de nabije omgeving zijn geen andere verzuring gevoelige gebieden, anders dan de kwetsbare gebieden (Wav-gebieden) en de Natura-2000 gebieden. De kwetsbare gebieden (Wav-gebieden) en de Natura-2000 gebieden liggen al op meer dan 3 kilometer. Gebieden op nog grotere afstand beoordelen biedt geen toegevoegde waarde (buiten de beoordeling van de reeds genoemde gebieden).

#### 1.5.4 Afstand tot geurgevoelige objecten

In de omgeving liggen een aantal van belang zijnde geurgevoelige objecten als bedoeld in de Wet Geurhinder Veehouderij. Op onderstaand overzicht zijn de belangrijkste aangeduid.



De woning behorende bij Adelhofstraat 2 ligt het dichtst bij en ligt op ongeveer 245 meter vanaf het dichtstbij gelegen emissiepunt. De woning aan de Adelhofstraat 1 ligt op ongeveer 410 meter, de woning aan de Weveldsestraat 2 ligt op ongeveer 665 meter, de woning aan de Homoetsstraat 17 ligt op ongeveer 855 meter.

De laatste drie genoemde woningen zijn burgerwoningen (behoren niet tot een veehouderij) en moeten worden meegenomen voor het bepalen van de geurbelasting. De woning aan de Adelhofstraat 2 behoort bij een veehouderij en hiervoor gelden de vaste afstanden zoals bepaald in de Wet Geurhinder Veehouderij. In bijlage 11.3 zijn berekeningen te zien van de geurbelasting op de genoemde geurgevoelige objecten (voorgrondbelasting). In bijlage 11.5 zijn berekeningen te zien van de cumulatieve geurbelasting (achtergrondbelasting).

#### 1.6 Bestemming

De locatie heeft de bestemming agrarisch gebied met landschaps- en natuurwaarden (artikel 6 van het bestemmingsplan Buitengebied Valburg 1998 - herziening 2002).

Voor het kunnen realiseren van de gewenste uitbreiding is er een vergroting van het bouwperceel aangevraagd.

Middels een artikel 11 WRO procedure is het bestemmingsplan gewijzigd (kenmerk RE2006.7454). Het betreft de wijziging van het bestemmingsplan Buitengebied Valburg 1998 - herziening 2002, wijziging 2006-02 (Adelhofstraat 3 / Homoet). Middels deze wijziging is het bouwperceel vergroot.

Als bijlage is een tekening (bijlage 11.13) ingesloten waarbinnen de voorgenomen activiteiten plaats vinden. De activiteiten vinden plaats binnen de lijnen van de "erfgrens".

### **1.7 Tijd**

De activiteit zal binnen 3 jaar na onherroepelijk worden van de vergunning in werking zijn en vervolgens voor onbepaalde tijd plaatsvinden.

## 2. INLEIDING

### 2.1 *Historie*

Het pluimveebedrijf van Van Beek is begonnen als kalkoenenhouderij. Na de oprichting en realisatie van het bedrijf is vervolgens stapsgewijs het bedrijf uitgebreid en verder ontwikkeld. Vervolgens is in 2008 de laatste stal gerealiseerd en heeft het de omvang gekregen, zoals het bedrijf op dit moment wordt geëxploiteerd.

### 2.2 *Aanleiding*

De aanvrager vindt het belangrijk om binnen de huisvesting zowel vleeskalkoenen als vleeskuikens te houden. De belangrijkste reden is om de mogelijkheid te hebben, in te spelen op de vraag van uit de markt. De staluitvoering voor de beide diersoorten is bijna identiek. Voor vleeskalkoenen zijn alleen gedurende het laatste deel van de afmestperiode (na circa 10 weken), waterbakjes met open water nodig in plaats van drinknippels met lekbakjes.

Momenteel is het niet meer mogelijk om vleeskalkoenen te slachten in Nederland en er is nog steeds AI (vogelpest) dreiging, omdat deze ziekte onder trekvogels voorkomt en de politiek er voor kiest om niet te enten. Bij één uitbraak van vogelpest in Nederland gaan de grenzen meteen dicht en het moge duidelijk zijn dat de aanvrager als kalkoenenhouder dan meteen een groot probleem heeft. De dieren hebben dan geen enkele waarde meer en als ondernemer kan er niet van uit worden gegaan, dat de overheid voor een dergelijk probleem een passende oplossing gaat bieden (bijvoorbeeld door opkoop van kalkoenen). De aanvrager wil ten eerste geen dieren houden om te laten vernietigen, ten tweede verwacht de aanvrager niet dat de overheid hiervoor wil betalen en ten derde verwacht de ondernemer dat wanneer er wel een vergoeding komt, deze zo laag is dat het voor het bedrijf niet haalbaar is.

De visie van de aanvrager is dat een bedrijf moet kunnen leveren waar de markt om vraagt. Allen op deze wijze kan een bedrijf rendabel blijven en is er bestaansrecht, ook voor de lange termijn.

### 2.3 *Doelstelling*

Het is momenteel te risicovol om een bedrijf te hebben waar alleen vleeskalkoenen gehouden mogen worden. Om het bedrijf draaiende te houden is het momenteel bedrijfseconomisch veel interessanter om vleeskuikens te houden. Mocht in de toekomst enten tegen vogelpest mogelijk worden en de vraag naar kalkoenvlees toenemen, dan wil de aanvrager hier snel op in kunnen spelen en kunnen overschakelen van vleeskuikens naar vleeskalkoenen (en andersom).

De doelstelling van de inrichting is om te komen tot een maatschappelijk verantwoorde bedrijfsopzet waarbij de continuïteit van de bedrijfsvoering gewaarborgd is. Hierbij wordt dus de mogelijkheid gecreëerd om zowel kalkoenen als vleeskuikens te houden. Beide diersoorten worden niet op enig moment gelijktijdig op het bedrijf gehouden. Er worden dus of vleeskuikens of vleeskalkoenen gehouden.

### **3. BESLUITVORMING**

#### **3.1 *Besluit milieueffectrapportage***

In het kader van het Besluit milieueffectrapportage 1994, (onderdeel C 14 van de bijlage van het Besluit m.e.r.), is het verplicht om onder andere bij het oprichten van een inrichting met meer dan 85.000 plaatsen voor vleeskuikens (mesthoenders) een m.e.r.-procedure te volgen.

In de aangevraagde situatie worden er meer dan 85.000 vleeskuikens gehouden. Deze milieueffectrapportage is dan ook een onderdeel van de m.e.r.-procedure en dient als hulpmiddel bij de besluitvorming door het bevoegd gezag op de aan te vragen omgevingsvergunning, activiteit milieu.

Op 1 juli 2010 is het Besluit Mer gewijzigd. Deze procedure valt onder het overgangsrecht en wordt afgehandeld op grond van Hoofdstuk 7 Wet Milieubeheer en Besluit Mer zoals die luiden voor 1 juli 2010.

#### **3.2 *Bevoegd gezag***

Voor de gewenste situatie dient een nieuwe omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Op grond van bijlage 1 van de Besluit omgevingsrecht (BOR) is sprake van een inrichting. Het college van B&W van Overbetuwe is het bevoegd gezag inzake deze milieueffectrapportage. Voor de gewenste situatie wordt ook een aanvraag Natuurbeschermingswet aangevraagd. Hiervoor is provincie Gelderland het bevoegd gezag.

#### **3.3 *Vigerende vergunning***

Op 13 juli 2005 is milieuvergunning verleend voor het houden van 19.300 vleeskalkoenen in stal A, 20.700 vleeskalkoenen in stal B en 13.200 vleeskalkoenen in stal C (6.600 vleeskalkoen op de begane grond en 6.600 vleeskalkoenen op een verdieping). Bij besluit van 13 januari 2006 is een melding op grond van artikel 8.19 Wm geaccepteerd. Deze melding heeft betrekking op het realiseren van een extra stal (stal D) en niet meer realiseren van de verdieping in stal C. Het aantal dieren blijft gelijk. Tevens verminderd het aantal ventilatoren. Deze melding maakt, op basis van het overgangsrecht behorende bij de Wabo, onderdeel uit van de vergunde situatie. Voor de in de vergunning en melding opgenomen stallen, zijn bouwvergunningen verleend. De vergunning is geheel voltooid en in werking gebracht. De vergunde situatie heeft dan ook betrekking op het houden van 19.300 vleeskalkoenen in stal A, 20.700 vleeskalkoenen in stal B en 7.500 vleeskalkoenen in stal C en 7.500 vleeskalkoenen in stal D.

#### **3.4 *Planning***

De m.e.r.-procedure is opgestart door middel van het opstellen en indienen van een startnotitie (16 augustus ingekomen) bij het college van B&W van Overbetuwe. Vervolgens is het opstarten van de m.e.r.-procedure bekendgemaakt en gepubliceerd. Daarna heeft de m.e.r.-commissie een werkgroep ingesteld.



Deze werkgroep voor het m.e.r. heeft vervolgens, na het uitvoeren van een bedrijfsbezoek en het voeren van overleg met de actoren, haar advies uitgebracht voor de richtlijnen voor het opstellen van het m.e.r. Gemeente Overbetuwe heeft deze richtlijnen op 26 februari 2008 vastgesteld. Deze richtlijnen zijn als uitgangspunt gehanteerd voor het opstellen van deze m.e.r.

Rekening houdend met de termijnen zoals die in de Wet milieubeheer zijn vastgelegd kan een indicatie worden gegeven van het te doorlopen tijdsplan:

<u>Activiteit</u>	<u>Tijdstip</u>	<u>Actie door</u>
Indienen startnotitie MER bij de gemeente	9 november 2007	Initiatiefnemer / VantErve Advies
Bekendmaking startnotitie MER	5 december 2007	Gemeente
Inspraak / publicatie	5 december 2007 t/m 2 januari 2008	Een ieder
Instellen werkgroep voor de MER	december 2008	M.e.r-commissie
Bedrijfsbezoek / overleg	9 januari 2008	M.e.r-commissie Gemeente Initiatiefnemer VantErve Advies
Advies voor richtlijnen MER	6 februari 2008	M.e.r.-commissie
Vaststellen richtlijnen MER	26 februari 2008	Gemeente
Opstellen en indienen MER	maart 2011	Initiatiefnemer / VantErve Advies
Opstellen en indienen aanvraag	augustus 2011	Initiatiefnemer / VantErve Advies
Beoordelen aanvaardbaarheid MER en openbare kennisgeving	augustus 2011	Gemeente
Beoordelen ontvankelijkheid aanvraag omgevingsvergunning, activiteit milieu	augustus 2011	Gemeente
Inspraak MER	september 2011	Een ieder

Toetsingsadvies commissie MER	oktober 2011	Commissie MER
Bekendmaking ontwerpbeschikking omgevingsvergunning, milieu	oktober 2011	Gemeente
Definitieve beschikking omgevingsvergunning, milieu	november 2011	Gemeente
Beroepstermijn definitieve beschikking omgevingsvergunning, activiteit milieu	december 2011	Een ieder
Omgevingsvergunning, activiteit milieu onherroepelijk	december 2011	--

### **3.5 Relevante wetgeving**

Voor dit traject is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Dit betreft een aantal Europese richtlijnen zoals de IPPC-richtlijn, de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Daarnaast is verschillende landelijke, regionale en gemeentelijke wetgeving van toepassing. Hiermee wordt in deze m.e.r. rekening gehouden. Een overzicht van de relevante wetgeving is weergegeven in bijlage 11.1.

## 4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

### 4.1 Referentiesituatie 1, de vergunde situatie

In deze situatie wordt de bekeken met de veebezetting zoals die vergund is op het bedrijf (zie ook paragraaf 3.3). Dit is een situatie met opfok.

In stal A en B worden jonge kalkoenen opgezet tot 5 - 6 weken oud. Er worden 40.000 dieren opgezet (verdeeld over 2 stallen). Op 5 weken worden 26.800 kalkoenen afgeleverd aan andere kalkoenenbedrijven die ze verder afmesten. De overige 13.200 kalkoenen blijven nog 1 week in dezelfde stal en worden dan overgezet. Op dat moment worden de lege stallen A en B, schoongemaakt en daarna worden daar opnieuw 40.000 jonge kalkoenen opgezet. Deze kalkoenen worden dan allemaal afgeleverd aan andere kalkoenenbedrijven die ze verder afmesten. Daarna wordt er uitgemest en schoongemaakt en komt er een nieuwe ronde opfok, waarvan weer een deel zelf afgemest wordt.

Tabel 3. Veebezetting Referentie 1

Stal	Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren
A	Vleeskalkoenen	F 4.100	19.300
B	Vleeskalkoenen	F 4.100	20.700
C	Vleeskalkoenen	F 4.100	7.500
D	Vleeskalkoenen	F 4.100	5.700
<b>Totaal</b>			<b>53.200</b>

### 4.2 Referentiesituatie 2, de feitelijke situatie

In deze situatie wordt de bekeken met de veebezetting conform de feitelijke situatie. Dit is de situatie waarbij er vleeskuikens worden gehouden. Het aantal dieren stemt overeen met het aantal aan te vragen dieren oftewel het aantal dieren in het voorkeursalternatief. Er wordt uitgegaan van volledig een emissiearm systeem voor vleeskuikens, namelijk het Wesselmansysteem. Eén van de stallen heeft als proefstal gediend voor dit emissiearme systeem. De andere stallen zijn inmiddels op dezelfde wijze ingericht. De verwarming wordt gestookt met A- hout uit de houtkachel.

Tabel 4. Veebezetting Referentie 2

Stal	Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren
A	Vleeskuikens	E 5.10	36.720
B	Vleeskuikens	E 5.10	40.080
C	Vleeskuikens	E 5.10	53.520
D	Vleeskuikens	E 5.10	53.520
<b>Totaal</b>			<b>183.840</b>

### 4.3 Voorkeursalternatief

In het voorkeursalternatief worden of vleeskuikens gehouden of vleeskalkoenen. Vleeskuikens en vleeskalkoenen zullen nooit gelijktijdig aanwezig zijn.

Alle worden stallen uitgerust met het Wesselmansysteem. Voor dit systeem is voor vleeskalkoenen een afgeleide factor toegewezen, waardoor dit ook een reductie oplevert van de ammoniakemissie.

Bij horizontale uitstoot van de stallucht zal het wellicht een vergunbare situatie opleveren op basis van artikel 3, lid 3 van de Wet geurhinder en veehouderij (overbelaste situaties). Toch is er voor gekozen om in het voorkeursalternatief extra maatregelen te treffen zodat onder de 'normale norm' voor geurbelasting gebleven kan worden. Met deze norm wordt bedoeld de norm die voor geurgevoelige objecten geldt, buiten de bebouwde kom, in niet-concentratiegebieden. De extra maatregel bestaat er uit door de drie stallen (stal A, C en D) te voorzien van verticale uitstoot van de stallucht.

De veebezetting is als volgt:

**Tabel 5. Veebezetting VKA met vleeskuikens**

Stal	Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren
A	Vleeskuikens	E 5.10	36.720
B	Vleeskuikens	E 5.10	40.080
C	Vleeskuikens	E 5.10	53.520
D	Vleeskuikens	E 5.10	53.520
<b>Totaal</b>			<b>183.840</b>

of

**Tabel 6. Veebezetting VKA met vleeskalkoenen**

Stal	Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren
A	Vleeskalkoenen	F 4.5	7.575
B	Vleeskalkoenen	F 4.5	8.275
C	Vleeskalkoenen	F 4.5	11.075
D	Vleeskalkoenen	F 4.5	11.075
<b>Totaal</b>			<b>38.000</b>

Er worden minder vleeskalkoenen gehouden dan in de vergunde situatie. Dat is onder andere omdat wanneer er nu vleeskalkoenen worden gehouden er een 17-weekse cyclus met all-in, all-out wordt toegepast. In de vergunde situatie was ook sprake van opfok met doorschuiven van dieren wanneer ze ouder werden.

#### **4.4 Meest Milieuvriendelijke alternatief**

In het meest milieuvriendelijke alternatief worden voor alle stallen voorzien van een chemische luchtwasser. De Wesselmannheaters blijven ook functioneren, dus het is een luchtwasser bovenop het reeds bestaande emissiearme systeem.

Er zijn op dit moment 2 chemische luchtwassystemen beschikbaar die zowel voor vleeskuikens als vleeskalkoenen geaccordeerd zijn. Dat zijn BWL 2001.35.V1 en BWL 2007.08 (zie bijlage 11.10). Deze luchtwassers reduceren beide 90% van de ammoniakemissie.

Voor deze luchtwassers gelden ook lagere geuremissiefactoren. Omdat de BWL 2007.08 de laagste geuremissiefactor heeft is met deze luchtwasser gerekend.

Biologische luchtwassers zijn ook beschikbaar en hebben een hogere ammoniakemissiefactor dan chemische luchtwassers. De geurreductie is iets lager (45% bij vleeskalkoenen en 46% bij vleeskuikens) dan de chemische luchtwasser BWL 2007.08 (40% bij vleeskalkoenen en 42% bij vleeskuikens). Voor gecombineerde luchtwassersystemen zijn (nog) geen lagere ammoniak- en geuremissiefactoren beschikbaar voor vleeskuikens of vleeskalkoenen.

Omdat de ammoniakemissie van de chemische luchtwasser veel lager is dan de biologische, is het uitgangspunt dat de chemische luchtwasser als geheel, meer milieuwinst boekt dan de biologische luchtwasser.

Verder is bij het meest milieuvriendelijke alternatief ook rekening gehouden met verticale uitstoot van de stallucht om zoveel mogelijk de geurbelasting voor de omliggende woningen voor dit alternatief in beeld te brengen.

De veebezetting is hetzelfde als in het voorkeursalternatief, het pluimvee wordt alleen met een ander huisvestingsstelsel gehouden (andere RAV-categorie).

*Tabel 7. Veebezetting MMA met vleeskuikens*

Stal	Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren
A	Vleeskuikens	E 5.10 i.c.m. E 5.4	36.720
B	Vleeskuikens	E 5.10 i.c.m. E 5.4	40.080
C	Vleeskuikens	E 5.10 i.c.m. E 5.4	53.520
D	Vleeskuikens	E 5.10 i.c.m. E 5.4	53.520
<b>Totaal</b>			<b>183.840</b>

*Tabel 8. Veebezetting MMA met vleeskalkoenen*

Stal	Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren
A	Vleeskalkoenen	F 4.5 i.c.m. F 4.2	7.575
B	Vleeskalkoenen	F 4.5 i.c.m. F 4.2	8.275
C	Vleeskalkoenen	F 4.5 i.c.m. F 4.2	11.075
D	Vleeskalkoenen	F 4.5 i.c.m. F 4.2	11.075
<b>Totaal</b>			<b>38.000</b>

## 5. MILIEUASPECTEN

Voor deze Mer is aangegeven dat natuur, vermisting, verzuring, geurhinder en luchtkwaliteit de belangrijkste criteria zijn. Deze worden in dit hoofdstuk behandeld. De overige aspecten worden in het hoofdstuk er na behandeld.

### 5.1 Huidige situatie feitelijk en vergund

In de huidige situatie is onderstaand vergund:

Tabel 9. Belangrijkste emissies Referentie 1

Dieren	Rav	Aantal	Geur (OUE/s)		Ammoniak (kg NH <sub>3</sub> )		Fijn stof (kg)	
			per dier	totaal	per dier	totaal	per dier	totaal
Vleeskalkoenen	F 4.100	53.200	1,55	82.460,0	0,68	36.176,0	86	4.575,2
Totaal				82.460,0		36.176,0		4.575,2

In de huidige situatie worden feitelijk de volgende dieren gehouden. Deze wijkt af van de vergunde situatie.

Tabel 10. Belangrijkste emissies Referentie 2

Dieren	Rav	Aantal	Geur (OUE/s)		Ammoniak (kg NH <sub>3</sub> )		Fijn stof (kg)	
			per dier	totaal	per dier	totaal	per dier	totaal
Vleeskuikens	E 5.10	183.840	0,24	44.121,6	0,035	6.434,4	22	4.044,48
Totaal				44.121,6		6.434,4		4.044,48

### 5.2 Toekomstige situatie met vleeskuikens of vleeskalkoenen

In het voorkeursalternatief worden 2 mogelijkheden onderscheiden. De eerste situatie is de situatie met vleeskuikens. In alle pluimveestallen worden dan vleeskuikens gehouden.

Tabel 11. Belangrijkste emissies VKA met vleeskuikens

Dieren	Rav	Aantal	Geur (OUE/s)		Ammoniak (kg NH <sub>3</sub> )		Fijn stof (kg)	
			per dier	totaal	per dier	totaal	per dier	totaal
Vleeskuikens	E 5.10	183.840	0,24	44.121,6	0,035	6.434,4	22	4.044,48
Totaal				44.121,6		6.434,4		4.044,48

De tweede situatie is de situatie met vleeskalkoenen. In alle pluimveestallen worden dan vleeskalkoenen gehouden.

Tabel 12. Belangrijkste emissies VKA met vleeskalkoenen

Dieren	Rav	Aantal	Geur (OUE/s)		Ammoniak (kg NH <sub>3</sub> )		Fijn stof (kg)	
			per dier	totaal	per dier	totaal	per dier	totaal
Vleeskalkoenen	F 4.5	38.000	1,55	58.900,0	0,49	18.620,0	86	3.268,0
Totaal				58.900,0		18.620,0		3.268,0

### 5.3 Ammoniak

Ammoniak is een belangrijke factor voor wat betreft een aantal effecten. Dit is geregeld in de volgende wetgeving

#### Wet ammoniak en veehouderij

In het kader van de Wet ammoniak en veehouderij worden de kwetsbare Wav-gebieden in kaart gebracht en bekeken of er een risico is t.a.v. directe ammoniakschade op gevoelige of zeer gevoelige planten in de directe omgeving van het bedrijf.

- Het bedrijf ligt niet binnen 250 m van een Wav-gebied of in een Wav-gebied. De dichtst bijgelegen Wav-gebied liggen op ruim 3.700 meter van de inrichting en daarmee ver buiten de directe invloedssfeer.
- In de directe nabijheid worden geen gevoelige of zeer gevoelige planten geteeld zoals coniferen, bloemkool, tomaat of komkommer; er is dus geen risico op gewasschade (IPO rapport Stallucht en Planten).

#### Besluit huisvesting

Een huisvestingssysteem dat na 1 januari 2007 wordt gerealiseerd moet aan de maximale emissiewaarde van bijlage 1 van het Besluit huisvesting voldoen. Voor vleeskuikens geldt maximaal 0,045 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats. Voor vleeskalkoenen is geen maximale emissiewaarde vastgesteld.

Alle scenario's voldoen (ruimschoots) aan de normen van het Besluit huisvesting

#### Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij

Ter implementatie van de IPPC-richtlijn is de IPPC-omgevingstoets opgesteld. Deze "Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij" is bedoeld als handreiking voor het uitvoeren van de omgevingstoetsing die op grond van de IPPC-richtlijn ten aanzien van de ammoniakemissie vanuit veehouderijen dient te worden uitgevoerd.

In deze beleidslijn zijn uitgangspunten vastgesteld die van toepassing zijn bij uitbreiding van IPPC-bedrijven en deze kan dan nadere eisen (emissiebeperking) stellen aan de ammoniakemissie.

De installatie (inrichting) biedt na uitbreiding plaats aan 183.840 vleeskuikens of 38.000 stuks vleeskalkoenen en daarmee is de IPPC-richtlijn (en dus de beleidslijn) alleen van toepassing bij het houden van vleeskuikens.

In het geval er vleeskuikens worden gehouden moet voldaan worden aan de beleidslijn IPPC- omgevingstoets Ammoniak en veehouderij. Het bedrijf kan in dit alternatief voldoen aan deze richtlijn. De volledige toets staat in bijlage 11.14.

Verder voldoet het bedrijf als geheel, aan BBT derhalve hoeven er geen nadere eisen gesteld te worden.

#### 5.3.2 Ammoniakemissie

De ammoniakemissie in de verschillende alternatieven is als volgt.

**Tabel 13. Samenvatting ammoniakemissie**

(in kg NH<sub>3</sub> per jaar, afgerond op gehele getallen)

	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Ammoniakemissie	36.176	6.434	6.434	18.620	643	1.858

De emissie zijn als volgt opgebouwd.

In de vergunde situatie, referentie 1, komt de ammoniakemissie als volgt tot stand.

**Tabel 14. Opbouw ammoniakemissie Referentie 1**

(in kg NH<sub>3</sub> per jaar)

Diercategorie	RAV- nummer	Aantal dieren	Ammoniakemissie per dier (in kg NH <sub>3</sub> )	Totale ammoniak- emissie (in kg NH <sub>3</sub> )
Vleeskalkoenen	F 4.100	53.200	0,68	36.176,0
			<b>Totaal</b>	<b>36.176,0</b>

In de feitelijke situatie, referentie 2, komt de ammoniakemissie als volgt tot stand.

**Tabel 15. Opbouw ammoniakemissie Referentie 2**

(in kg NH<sub>3</sub> per jaar)

Diercategorie	RAV- nummer	Aantal dieren	Ammoniakemissie per dier (in kg NH <sub>3</sub> )	Totale ammoniak- emissie (in kg NH <sub>3</sub> )
Vleeskuikens	E 5.10	183.840	0,035	6.434,4
			<b>Totaal</b>	<b>6.434,4</b>

### Voorkeursalternatief

**Tabel 16. Opbouw ammoniakemissie VKA met vleeskuikens**

(in kg NH<sub>3</sub> per jaar)

Diercategorie	RAV- nummer	Aantal dieren	Ammoniakemissie per dier (in kg NH <sub>3</sub> )	Totale ammoniak- emissie (in kg NH <sub>3</sub> )
Vleeskuikens	E 5.10	183.840	0,035	6.434,4
			<b>Totaal</b>	<b>6.434,4</b>

**Tabel 17. Opbouw ammoniakemissie VKA met vleeskalkoenen**

(in kg NH<sub>3</sub> per jaar)

Diercategorie	RAV- nummer	Aantal dieren	Ammoniakemissie per dier (in kg NH <sub>3</sub> )	Totale ammoniak- emissie (in kg NH <sub>3</sub> )
Vleeskalkoenen	F 4.5	38.000	0,49	18.620,0
			<b>Totaal</b>	<b>18.620,0</b>



## Meest milieuvriendelijke alternatief

**Tabel 18. Opbouw ammoniakemissie MMA met vleeskuikens**

(in kg NH<sub>3</sub> per jaar)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Ammoniakemissie per dier (in kg NH <sub>3</sub> )	Totale ammoniakemissie (in kg NH <sub>3</sub> )
Vleeskuikens	E 5.10 i.c.m. E 5.4	183.840	0,0035	643,4
			<b>Totaal</b>	<b>643,4</b>

De emissiefactor van gecombineerde stalsystemen is bepaald conform de beschrijving uit de Regeling Ammoniak en Veehouderij (11 februari 2011):

“De emissiefactor die bij de betreffende luchtwassystemen staat vermeld, is gebaseerd op de toepassing van het luchtwassysteem bij een traditioneel (niet emissiearm)

huisvestingssysteem. Indien het luchtwassysteem wordt toegepast in combinatie met een ander emissiearm huisvestingssysteem - niet zijnde een ander luchtwassysteem - , wordt de emissiefactor van die combinatie als volgt berekend:  $ef_c = 0,01 \times (100 - rp_l) \times ef_a$  ( $ef_c$  en  $ef_a$  zijn daarbij de emissiefactoren van de combinatie respectievelijk van het andere emissiearme systeem is;  $rp_l$  geeft het reductiepercentage van de luchtwasser weer).”

In dit geval wordt er een luchtwasser met 90% reductie toegepast. De emissiefactor van het ander emissiearm huisvestingssysteem is 0,035 kg NH<sub>3</sub> per jaar:

$ef_c = 0,01 \times (100 - 90) \times 0,035 \rightarrow ef_c = 0,0035$  kg NH<sub>3</sub> per jaar.

**Tabel 19. Opbouw ammoniakemissie MMA met vleeskalkoenen**

(in kg NH<sub>3</sub> per jaar)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Ammoniakemissie per dier (in kg NH <sub>3</sub> )	Totale ammoniakemissie (in kg NH <sub>3</sub> )
Vleeskalkoenen	F 4.2 i.c.m. F 4.5	38.000	0,049	1.858,2
			<b>Totaal</b>	<b>1.858,2</b>

De emissiefactor voor vleeskalkoenen wordt als volgt berekend:  $ef_c = 0,01 \times (100 - rp_l) \times ef_a$  ( $ef_c$  en  $ef_a$  zijn daarbij de emissiefactoren van de combinatie respectievelijk van het andere emissiearme systeem is;  $rp_l$  geeft het reductiepercentage van de luchtwasser weer).

In dit geval wordt er een luchtwasser met 90% reductie toegepast. De emissiefactor van het ander emissiearm huisvestingssysteem is 0,489 kg NH<sub>3</sub> per jaar:

$ef_c = 0,01 \times (100 - 90) \times 0,489 \rightarrow ef_c = 0,049$  kg NH<sub>3</sub> per jaar.

### **Conclusie**

De ammoniakemissie is in de vergunde situatie verreweg het hoogst met 36.176,0 kg. In de feitelijke situatie is deze al veel lager (6.434,4 kg NH<sub>3</sub>). In de feitelijke situatie is al het emissiearme systeem in gebruik dat ook in het voorkeursalternatief van toepassing is.

In het voorkeursalternatief kunnen zich twee situaties voordoen: er worden vleeskuikens gehouden of er worden vleeskalkoenen gehouden. De ammoniakemissie is bij het houden van vleeskuikens veel lager dan bij het houden van vleeskalkoenen.

In het voorkeursalternatief blijft, bij het houden van vleeskuikens, de ammoniakemissie ten opzichte van de feitelijke situatie gelijk, ten opzichte van de vergunde situatie neemt de emissie sterk af (-29.742 kg). Wanneer er in het voorkeursalternatief vleeskalkoenen worden gehouden, neemt de ammoniakemissie ten opzichte van de feitelijke situatie wat toe, ten opzichte van de vergunde situatie neemt de emissie nog steeds sterk af (-17.594,0 kg).

In het meest milieuvriendelijke alternatief worden luchtwassers toegepast in combinatie met het reeds aanwezige emissiearme systeem. Hierdoor worden de emissies ten opzichte van het voorkeursalternatief (zowel bij vleeskuikens als bij vleeskalkoenen) met 90% verlaagd.

### 5.3.2 Ammoniakdepositie

Ammoniakdepositie is vooral van belang om de effecten van een bedrijf ten opzichte van kwetsbare natuur- en bosgebieden te bepalen. Dit geldt in deze omgeving voor de volgende gebieden:

- Veluwe
- WAV-gebied
- Waal
- Nederrijn

Ammoniakdepositie wordt in wetgeving toegepast bij de Natuurbeschermingswet. Deze wet regelt de aanwijzing, beheer en bescherming van gebieden die vanwege bijzondere natuur zijn aangewezen als Natura 2000-gebied of als beschermd natuurmonument. WAV gebieden worden niet met deze wet beschermd. Toch worden de effecten ten opzichte van de WAV-gebied wel meegenomen in deze rapportage om een compleet beeld te krijgen van de effecten van het bedrijf op alle aanwezige bos- en natuurgebieden. Op grond van de Natuurbeschermingswet wordt de ammoniakdepositie in de gewenste situatie vergeleken met de ammoniakdepositie op situatie 7 december 2004. Ten opzichte van de situatie van 7 december 2004 mag er geen toename zijn van ammoniakdepositie op de omliggende habitattypen. Op 14 juli 2011 is er aanvraag vergunning Natuurbeschermingswet ingediend. Deze is op 15 juli 2011 door de provincie Gelderland ontvangen (zie bijlage 11.18). In de aanvraag vergunning Natuurbeschermingswet is gerekend met de situatie op 7 december 2004 en de situaties in het voorkeursalternatief. Op basis van deze uitgangspunten is vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet haalbaar. De vergelijking van de deposities met 7 december 2004 is ter illustratie ook in bijlage 11.18 weergegeven. Voor deze rapportage is van dezelfde uitgangspunten gebruik gemaakt als voor de aanvraag Natuurbeschermingswet. Voor een goed vergelijk zijn dezelfde situaties vergeleken als in de rest van de milieueffectrapportage.

De houtkachel heeft ook een emissie van stikstof. Uit de gegevens van de leverancier van de houtkachel (R&WE B.V., zie bijlage 11.12) is af te leiden dat de emissie van  $\text{NO}_x$  196  $\text{mg}/\text{m}_0^3$  bedraagt. Om de totale stikstofdepositie te berekenen (dus  $\text{NH}_3$  van de stallen en  $\text{NO}_x$  van de kachel) is geen rekenmethodiek voorhanden. Dit komt onder meer doordat met de verspreiding van deze stoffen in de atmosfeer chemische omzettingen plaatsvinden. Officieel wordt vanuit de natuurbeschermingswet gevraagd om de totale stikstofdepositie te berekenen, maar er is in dit soort gevallen geen goed berekeningsscenario danwel

rekenmethodiek voor. Het is niet zo dat men de stikstof vanuit de ammoniakdepositie op mag tellen van uit de stikstofdepositie vanuit de NO<sub>x</sub>.

In de navolgende tabel staat de hoogst berekende depositie behorende bij dit alternatief. De uitstoot stikstof van de houtkachel kan niet worden meegenomen in het programma Aagro-stacks, dit verspreidingsmodel leent zich er niet voor.

**Tabel 20. Samenvatting ammoniakdepositie op rand natuurgebieden**

(in mol N per ha per jaar, afgerond op 1 decimaal)

Naam	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Emissie (in kg NH <sub>3</sub> )	36.176	6.434	6.434	18.582	643	1.858
Rand Veluwe	21,18	3,71	3,73	10,79	0,37	1,08
Rand WAV-gebied	21,18	3,71	3,73	10,79	0,37	1,08
Rand Waal	9,94	1,74	1,75	5,06	0,17	0,51
Rand Nederrijn	26,83	4,71	4,74	13,70	0,47	1,37

De ammoniakdepositie is uitgerekend voor vier gebieden: Natura-2000 gebied Veluwe, Natura-2000 gebied Waal en Nederrijn en het zeer kwetsbaar gebied ten noorden van het bedrijf.

In de hierna volgende tabel zijn de deposities per alternatief weergegeven. In bijlage 11.4 zijn alle berekeningen, met uitgangspunten, weergegeven.

Het zeer kwetsbare gebied oftewel het WAV-gebied overlapt het Natura-2000 gebied de Veluwe en is dus van belang op basis van dezelfde aanwezige typen. De aanduiding wijkt soms iets af. Het dichtst bij gelegen type, is op basis van de natuurkaart van Gelderland "dennen-, eiken- en beukenbos", op de habitattypenkaart van de Veluwe is dit gebied aangeduid als "beuken-eikenbossen".

**Tabel 21. Berekende ammoniakdepositie WAV**

(in mol N per ha per jaar)

Naam	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka	KDW*
Emissie (in kg NH <sub>3</sub> )	36.176	6.434	6.434	18.582	643	1.858	
Dennen-, eiken- en beukenbos	21,18	3,71	3,73	10,79	0,37	1,08	1.400

\*KDW = kritische depositiewaarde

Het Natura-2000 gebied de Veluwe (gebied 56) is van belang vanwege 16 habitattypen. Dat zijn:

- Actieve hoogvenen (heideveentjes)
- Beekbegeleidende bossen
- Beken met waterplanten
- Beuken-eikenbossen

- Binnenlandse kraaiheiheiden
- Blauwgraslanden
- Droge heiden
- Heischrale graslanden
- Jeneverbes-struwelen
- Oude eikenbossen
- Pioniervegetaties met snavelbiezen
- Stuifzandheiden
- Vochtige heiden
- Zandverstuivingen
- Zure vennen
- Zwak gebufferde vennen

Het meest kritische habitat zijn de Actieve hoogvenen (heideveentjes), code 7110B. Deze heeft een kritische depositiewaarde van 400 mol N per ha per jaar.

Voor alle aanwezige habitattypen op de Veluwe zijn de deposities berekend.

De rijntakken (Waal, gebied 68 en Nederrijn, gebied 66) zijn van belang vanwege 12 habitattypen, dat zijn:

- Boszomen
- Droge hardhoutooibossen
- Meren met waterplanten
- Moerasruigten
- Pioniervegetatie slikoevers
- Rivieren met waterplanten
- Soortenrijke beemden: Glanshaver- en vossenstaarthooilanden
- Soortenrijke beemden: Glanshaverhooilanden
- Stroomdalgraslanden
- Stroomdalgraslanden - in ruime zin
- Vochtige alluviale bossen: Essen-iepenbossen
- Vochtige alluviale bossen: Zachthoutooibossen

Het dichtst bij de locatie gelegen habitattypen zijn er voor beide gebieden slechts vier verschillende. Hieronder vallen ook de meest kritische. Voor de uiterwaarden van de Neder-Rijn zijn dat de glanshaver- en vossenstaarthooilanden, code H6510, met een kritische depositiewaarde van 1400 mol N per ha per jaar.

Voor de uiterwaarden van de Waal zijn de Stroomdalgraslanden, code H6120, het meest kritisch, met een kritische depositiewaarde van 1250 mol N per ha per jaar.

In de volgende tabel zijn de deposities weergegeven op deze habitattypen. In bijlage 11.4 is een volledige uitwerking weergegeven van deze berekeningen.

**Tabel 22. Berekende ammoniakdepositie Waal, Nederrijn en Veluwe**

(in mol N per ha per jaar)

Naam	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka	KDW
<b>Emissie (in kg NH<sub>3</sub>)</b>	<b>36.176</b>	<b>6.434</b>	<b>6.434</b>	<b>18.582</b>	<b>643</b>	<b>1.858</b>	
<b>Waal</b>							
Meren met waterplanten	9,93	1,74	1,75	5,06	0,17	0,51	2100
Zachthoutoobossen	9,89	1,74	1,74	5,04	0,17	0,50	2410
Stroomdalgraslanden	7,90	1,39	1,39	4,03	0,14	0,40	1250
Glanshaverhooilanden	7,67	1,35	1,35	3,91	0,14	0,39	1400
<b>Nederrijn</b>							
Moerasruigten	13,03	2,29	2,30	6,67	0,23	0,67	1870
Zachthoutoobossen	26,05	4,57	4,60	13,30	0,46	1,33	2410
Meren met waterplanten	4,03	0,71	0,71	2,06	0,07	0,21	2100
Glanshaverhooilanden	3,22	0,57	0,57	1,64	0,06	0,16	1400
<b>Veluwe</b>							
Beuken-eikenbossen	21,18	3,71	3,73	10,79	0,37	1,08	1400
Droge heiden	11,90	2,09	2,10	6,07	0,21	0,61	1100
Heischrale graslanden	8,32	1,47	1,47	4,26	0,15	0,43	830
Oude eikenbossen	13,41	1,47	2,36	6,83	0,24	0,68	1100
Heideveen	0,55	0,10	0,10	0,28	0,01	0,03	400
Zwak gebufferde vennen	3,94	0,70	0,69	2,02	0,07	0,20	410
Zuur ven	3,35	0,59	0,59	1,71	0,06	0,17	410
Beekbegeleidende bossen	0,57	0,10	0,10	0,29	0,01	0,03	1860
Beken met waterplanten	8,19	1,45	1,45	4,19	0,14	0,42	2400
Binnenl. kraaiheiheiden	1,15	0,20	0,20	0,59	0,02	0,06	1100
Blauwgraslanden	0,68	0,12	0,12	0,35	0,01	0,03	1100
Jeneverbesstruwelen	3,12	0,55	0,55	1,59	0,06	0,16	2180
Pionierveg. m snavelbies	1,23	0,22	0,22	0,63	0,02	0,06	1600
Stuifzandheiden	3,99	0,70	0,71	2,04	0,07	0,20	1100
Vochtige heiden	3,29	0,58	0,58	1,68	0,06	0,17	1300
Zandverstuivingen	4,82	0,85	0,85	2,47	0,09	0,25	740

De achtergronddepositie is door het Planbureau voor leefomgeving in kaart gebracht. Zie bijlage 11.7.

Het bedrijf ligt in een vlak dat door het Planbureau voor leefomgeving, een achtergrondniveau aangegeven van 2.000 tot 2.500 mol totaal stikstof per ha.

**Tabel 23. Berekende ammoniakdepositie en achtergrondconcentratie**

(in mol N per ha per jaar)

Naam	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka	Achter- grond (totaal N)
Emissie (in kg NH <sub>3</sub> )	6.433	23.128	8.534	16.725	1.148	1.967	
Rand Veluwe	21,18	8,49	3,73	10,79	0,37	1,08	2.000-2.500
Rand WAV-gebied	21,18	8,49	3,73	10,79	0,37	1,08	2.000-2.500
Rand Waal	9,94	3,98	1,75	5,06	0,17	0,51	2.000-2.500
Rand Nederrijn	26,83	10,77	4,74	13,70	0,47	1,37	2.000-2.500

**Tabel 24. Bijdrage ammoniakdepositie ten opzichte van kritische depositiewaarde**

(in % ten opzichte van KDW)

Habitatype	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
<b>Waal</b>						
Meren met waterplanten	0,47	0,08	0,08	0,24	0,01	0,02
Zachthoutoibossen	0,41	0,07	0,07	0,21	0,01	0,02
Stroomdalgraslanden	0,63	0,11	0,11	0,32	0,03	0,03
Glanshaverhooilanden	0,55	0,10	0,10	0,28	0,02	0,03
<b>Nederrijn</b>						
Moerasruigten	0,70	0,12	0,12	0,36	0,02	0,04
Zachthoutoibossen	1,08	0,19	0,19	0,55	0,02	0,06
Meren met waterplanten	0,19	0,03	0,03	0,10	0,00	0,01
Glanshaverhooilanden	0,23	0,04	0,04	0,12	0,01	0,01
<b>Veluwe</b>						
Beuken-eikenbossen	1,51	0,27	0,27	0,77	0,06	0,08
Droge heiden	1,08	0,19	0,19	0,55	0,05	0,06
Heischrale graslanden	1,00	0,18	0,18	0,51	0,06	0,05
Oude eikenbossen	1,22	0,13	0,21	0,62	0,06	0,06
Heideveen	0,14	0,03	0,03	0,07	0,02	0,01
Zwak gebufferde vennen	0,96	0,17	0,17	0,49	0,12	0,05
Zuur ven	0,82	0,14	0,14	0,42	0,10	0,04
Beekbegeleidende bossen	0,03	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00
Beken met waterplanten	0,34	0,06	0,06	0,17	0,01	0,02
Binnenlandse kraaiheiheiden	0,10	0,02	0,02	0,05	0,00	0,01
Blauwgraslanden	0,06	0,01	0,01	0,03	0,00	0,00
Jeneverbesstruwelen	0,14	0,03	0,03	0,07	0,00	0,01
Pionierveget. met snavelbiezen	0,08	0,01	0,01	0,04	0,00	0,00
Stuifzandheiden	0,36	0,06	0,06	0,19	0,02	0,02
Vochtige heiden	0,25	0,04	0,04	0,13	0,01	0,01
Zandverstuivingen	0,65	0,11	0,11	0,33	0,05	0,03

## Conclusie

De depositie is in de vergunde situatie het hoogst, dit wordt veroorzaakt door de hoge ammoniakemissie in deze situatie. In de feitelijke situatie is de depositie aanzienlijk lager. De depositie in het voorkeursalternatief bij het houden van vleeskuikens is nagenoeg aan de feitelijke situatie. De kleine verschillen worden veroorzaakt door andere luchtuitlaat van de stallen. Wanneer er vleeskalkoenen worden gehouden is de depositie hoger dan in de feitelijke situatie, maar nog steeds lager als in de vergunde situatie. Door het toepassen van luchtwassers in het meest milieuvriendelijke alternatief is de ammoniakemissie nog lager en daardoor is de depositie ook lager dan in alle eerder genoemde situaties.

Het zeer kwetsbare gebied oftewel het WAV-gebied overlapt het Natura-2000 gebied de Veluwe en is dus van belang op basis van dezelfde aanwezige typen. De rand van de uiterwaarden van Nederrijn ligt het dichtst bij het bedrijf, derhalve is de depositie hier het hoogst. Dit geldt bij alle situaties. Daarna volgt de Veluwe (en WAV-gebied), waarbij de depositie iets lager ligt. De uiterwaarden van de Waal liggen nog verder weg en zijn een heel stuk lager.

Het achtergrondniveau ter hoogte van het bedrijf is 2.000 tot 2.500 mol stikstof per ha. Dit is hoger dan de kritische depositiewaarden van de meeste aanwezige habitattypen (deze varieert van 400 tot 2.400 mol per ha per jaar).

Er is ook getoetst op de aanwezige habitattypen in de Natura-2000 gebieden. De depositie op het habitatype "Beuken-eikenbossen" is het hoogst, dit is in alle situaties het geval. In de vergunde situatie is de depositie 21,18 mol N terwijl in het voorkeuralternatief de depositie 3,73 mol N (vleeskuikens) en 10,79 mol N (vleeskalkoenen) is.

De depositie van het bedrijf ten opzichte van het meest kritische habitatype, Actieve hoogvenen (heideveentjes), habitatcode 7110B is in de meeste gevallen onder de 1 %, in de vergunde situatie is deze 0,99 %. In het voorkeuralternatief is dit 0,03% (vleeskuikens) en 0,07% (vleeskalkoenen). De relatieve bijdrage van het bedrijf ten opzichte van de kritische depositiewaarde is bij het habitatype "Beuken-eikenbossen" het hoogst. In de vergunde situatie is dit nog 1,55 %. In alle andere situaties blijft dit onder de 1%. Ook voor alle andere habitattypen geldt dat de bijdrage van het bedrijf ten opzichte van de kritische depositiewaarde van elk habitatype, onder de 1% blijft.

## **5.4 Geur**

Geur kan op een veehouderij veroorzaakt worden door verschillende oorzaken. Het grootste gedeelte wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van vee (geuremissie). Naast het vee kunnen kadavers en voer ook geuremissie veroorzaken. Deze geuremissie wordt te allen tijde zoveel mogelijk beperkt. Kadavers (pluimvee) worden gekoeld opgeslagen in een afgesloten kadaverkoeling. Hierdoor is er nagenoeg geen geuremissie van dood pluimvee. Voor rundvee geldt dat indien er een kadaver is, deze afgedekt wordt en zo spoedig mogelijk van het bedrijf wordt afgevoerd. Voor het afhalen van kadavers heeft het bedrijf een erfophaalcontract, de kadavers worden dus niet aan de openbare weg aangeboden, maar worden van het erf opgehaald. Er is dus geen (geur)hinder van kadavers aan de openbare weg.

De houtkachel kan ook geuremissie veroorzaken. Voor deze emissie is geen wettelijke rekenmethode of beoordelingsmethode, maar door zorg te dragen voor goede, schone brandstof (niet vervuild) en te zorgen voor een goed werkende installatie wordt de geuremissie zo veel mogelijk beperkt. Daarnaast worden de afvoergassen op een redelijke hoogte verticaal de lucht in geblazen waardoor het zo weinig mogelijk belastend is voor de directe omgeving.

De berekening van de geurbelasting is gemaakt bij het maximaal aantal aanwezige dieren per situatie. Derhalve kan gesproken worden van maximale geuremissie en geurbelasting per situatie.

Als gevolg van onderbezetting doordat een deel van de dieren al is afgeleverd of door leegstand kan de geurbelasting lager zijn dan voor de situatie is berekend. De berekeningen hebben dus betrekking op het worstcase scenario.

Na het afleveren van dieren wordt de mest direct afgevoerd. Er wordt dan niet of nauwelijks geventileerd. Omdat de mest erg droog is, is de geuremissie bij het afvoeren van mest laag. De geuremissie, laat staan de geurbelasting, is tijdens het afvoeren van mest niet hoger als in de situatie wanneer er dieren worden gehouden.

Wanneer er wel mest wordt opgeslagen zal worden (dit gebeurt alleen in bijzondere situaties), zal dit voor de omgeving niet waarneembaar zijn. De mest is altijd al erg droog, waardoor er weinig tot geen geur en ammoniak meer uit vrij komt. De milieugevolgen zijn in deze situatie nihil.

De directe geurhinder wordt ook wel voorgrondbelasting genoemd. Om deze te bepalen wordt gebruik gemaakt van het door de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) voorgeschreven verspreidingsmodel V-Stacks vergunningen. Dit rekenprogramma geldt als wettelijk beoordelingskader.

De cumulatieve geurhinder wordt ook wel aangeduid als achtergrondbelasting. Om deze te bepalen wordt gebruik gemaakt van het door de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) voorgeschreven verspreidingsmodel V-Stacks gebeid. Dit rekenprogramma geldt als wettelijk beoordelingskader.

Daarna zijn de berekende waarden doorvertaald naar kwaliteit van de leefomgeving volgens de milieukwaliteitscriteria van het RIVM, die zij hanteert voor haar milieुरapportages en -toekomstverkenningen

**Tabel 25. Samenvatting geuremissie**

(in kg OU<sub>E</sub>/s afgerond op gehele getallen)

Naam	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Geuremissie	82.460	44.122	44.122	58.900	25.738	35.340

In de navolgende tabel staat de hoogst berekende geurbelasting behorende bij deze situatie. Niet elk geurgevoelig object heeft in elk alternatief de hoogste geurbelasting. Dus in andere situaties hebben andere woningen de hoogst brekende waarde. De woningen met de hoogste geurbelasting zijn in de samenvatting opgenomen. De hoogste waarde is vetgedrukt. De berekeningen per situatie volgen daarna.



**Tabel 26. Samenvatting voorgrondbelasting**(in  $OU_E/m^3$ )

Naam	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Norm Wgv	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Adelhofstraat 1	15,1	8,3	7,4	7,7	5,1	5,2
Weiveldsestraat 2	6,8	3,7	3,5	3,2	2,5	2,4
Homoetsestraat 17	4,3	2,4	2,2	2,3	1,5	1,7

**Tabel 27. Samenvatting achtergrondbelasting**(in  $OU_E/m^3$ )

Naam	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Adelhofstraat 1	14,49	8,01	7,38	9,38	5,06	5,21
Weiveldsestraat 2	20,33	19,82	19,74	20,13	18,96	19,07
Homoetsestraat 17	13,36	13,24	13,22	13,23	13,21	13,18

Uit dit overzicht blijkt dat het geurgevoelige object aan de Adelhofstraat 1 het meest beïnvloed wordt door de inrichting van de initiatiefnemer. Uit de vergelijking met de individuele geurhinder is duidelijk dat andere bedrijven ook behoorlijk van invloed zijn op de geurbelasting van deze woningen. De geurbelasting op de andere geurgevoelige objecten wordt vooral veroorzaakt door andere veehouderijen uit de omgeving.

**Tabel 28. Samenvatting milieukwaliteit**

(volgens milieukwaliteitscriteria van het RIVM)

Naam	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Adelhofstraat 1	slecht	slecht	slecht	slecht	tam. slecht	tam. slecht
Weiveldsestraat 2	matig	matig	matig	matig	slecht	slecht
Homoetsestraat 17	red. goed	red. goed	tam. slecht	tam. slecht	tam. slecht	tam. slecht

Uit dit overzicht blijkt dat de milieukwaliteit van het geurgevoelige object, dat voornamelijk worden beïnvloed door de inrichting (Adelhofstraat 1) gelijk blijft in het voorkeursalternatief. De kwalificatie van geurgevoelige objecten die voornamelijk hinder ondervinden van andere veehouderijen (Weiveldsestraat 2), verandert in het voorkeursalternatief niet. De kwalificatie van Homoetsestraat 17 wordt zowel bij het voorkeursalternatief als bij het meest milieuvriendelijke alternatief slechter. Dit wordt veroorzaakt doordat de voorgrondbelasting lager wordt, er voor de kwalificatie, naar het achtergrondniveau gekeken moet worden. In grote lijnen blijft de milieukwaliteit voor de omgeving gelijk.

#### Referentie 1, de vergunde situatie

In deze situatie worden maximaal de volgende aantallen vleeskalkoenen gehouden en is de geuruitstoot als volgt:

**Tabel 29. Opbouw geuremissie Referentie 1**

(in kg OUE/s)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Geureen-heden per dier (in Ou's)	Totale Geureenheden (in Ou's)
Vleeskalkoenen	F 4.100	53.200	1,55	82.460,0
			<b>Totaal</b>	<b>82.460,0</b>

De berekening van de geurbelasting is weergegeven in bijlage 11.3. Voor de direct in de omgeving liggende geurgevoelige objecten (GGO's) is de geurbelasting als volgt:

**Tabel 30. Voorgrondbelasting Referentie 1**

(in OUE/m<sup>3</sup>)

Woning	Geurnorm	Geurbelasting	Geurhinder (%)
Adelhofstraat 1	8,0	15,1	41
Weiveldsestraat 2	8,0	6,8	26
Homoetsestraat 17	8,0	4,3	20

Voor deze situatie is ook een berekening gemaakt van de cumulatieve hinder, de achtergrondbelasting, zie ook bijlage 11.5.

**Tabel 31. Achtergrondbelasting Referentie 1**

(in OUE/m<sup>3</sup>)

Woning	Geurnorm	Geurbelasting	Geurhinder (%)
Adelhofstraat 1	28,00	14,493	25
Weiveldsestraat 2	28,00	20,332	31
Homoetsestraat 17	28,00	13,359	24

**Tabel 32. Milieukwaliteit Referentie 1**

(volgens milieukwaliteitscriteria van het RIVM)

Woning	Geurhinder voorgrond (%)	Geurhinder achtergrond (%)	Milieukwaliteit
Adelhofstraat 1	41	25	extreem slecht
Weiveldsestraat 2	26	31	slecht
Homoetsestraat 17	20	24	matig

De criteria voor de milieukwaliteit (volgens de milieukwaliteitscriteria van het RIVM, die zij hanteert voor haar milieurapportages en -toekomstverkenningen voor het aspect geurhinder) zijn vermeld op basis van het feit of de voorgrond- of achtergrondbelasting bepalend is, op het betreffende geurgevoelige object.

### Referentie 2, de feitelijke situatie

In deze situatie worden de volgende aantallen vleeskuikens gehouden en is de geuruitstoot als volgt:

**Tabel 33. Opbouw geuremissie Referentie 2**

(in kg OUE/s)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Geureen-heden per dier (in Ou's)	Totale Geureenheden (in Ou's)
Vleeskuikens	E 5.100	183.840	0,24	44.121,6
<b>Totaal</b>				<b>44.121,6</b>

De berekening van de geurbelasting is weergegeven in bijlage 11.3.

Voor de direct in de omgeving liggende geurgevoelige objecten is de geurbelasting als volgt:

**Tabel 34. Voorgrondbelasting Referentie 2**

(in OUE/m<sup>3</sup>)

Woning	Geurnorm	Geurbelasting	Geurhinder
Adelhofstraat 1	8,0	8,3	29
Weiveldsestraat 2	8,0	3,7	18
Homoetsestraat 17	8,0	2,4	13

Voor deze situatie is ook een cumulatieve berekening gemaakt van de geurbelasting, zie bijlage 11.5.

**Tabel 35. Achtergrondbelasting Referentie 2**

(in OUE/m<sup>3</sup>)

Woning	Geurnorm	Geurbelasting	Geurhinder (%)
Adelhofstraat 1	28,00	8,005	17
Weiveldsestraat 2	28,00	19,822	31
Homoetsestraat 17	28,00	13,239	24

**Tabel 36. Milieukwaliteit Referentie 2**

(volgens milieukwaliteitscriteria van het RIVM)

Woning	Geurhinder voorgrond (%)	Geurhinder achtergrond (%)	Milieukwaliteit
Adelhofstraat 1	29	17	slecht
Weiveldsestraat 2	18	31	matig
Homoetsestraat 17	13	24	redelijk goed

### Voorkeursalternatief

Wanneer de vleeskuikens gehouden worden is de geuremissie als volgt:

**Tabel 37. Opbouw geuremissie VKA met vleeskuikens**

(in kg OUE/s)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Geuremissie per dier (in Ou)	Totale geuremissie (in Ou)
Vleeskuikens	E 5.10	183.840	0,24	44.121,6
<b>Totaal</b>				<b>44.121,6</b>

De berekening van de geurbelasting is weergegeven in bijlage 11.3. Voor de direct in de omgeving geurgeoelige objecten is de geurbelasting als volgt:

**Tabel 38. Voorgrondbelasting VKA met vleeskuikens**

(in  $OU_E/m^3$ )

Woning	Geurnorm	Geurbelasting	Geurhinder (%)
Adelhofstraat 1	8,0	7,4	27
Weiveldsestraat 2	8,0	3,5	17
Homoetsestraat 17	8,0	2,2	11

Voor deze situatie is ook een cumulatieve berekening gemaakt van de geurbelasting, zie de volgende tabel en bijlage 11.5.

**Tabel 39. Achtergrondbelasting VKA met vleeskuikens**

(in  $OU_E/m^3$ )

Woning	Geurnorm	Geurbelasting	Geurhinder (%)
Adelhofstraat 1	28,0	7,377	16
Weiveldsestraat 2	28,0	19,737	31
Homoetsestraat 17	28,0	13,222	24

**Tabel 40. Milieukwaliteit VKA met vleeskuikens**

(volgens milieukwaliteitscriteria van het RIVM)

Woning	Geurhinder voorgond (%)	Geurhinder achtergrond (%)	Milieukwaliteit
Adelhofstraat 1	27	16	slecht
Weiveldsestraat 2	17	31	matig
Homoetsestraat 17	11	24	tamelijk slecht

Wanneer de vleeskalkoenen gehouden worden is de geuremissie als volgt:

**Tabel 41. Opbouw geuremissie VKA met vleeskalkoenen**

(in  $kg\ OU_E/s$ )

Diercategorie	RAV- nummer	Aantal dieren	Geuremissie per dier (in $OU$ )	Totale geuremissie (in $OU$ )
Vleeskalkoenen	F 4.100	38.000	1,55	58.900,0
			<b>Totaal</b>	<b>58.900,0</b>

De berekening van de geurbelasting is weergegeven in bijlage 11.3. Voor de direct in de omgeving liggende geurgeoelige objecten is de geurbelasting als volgt:

**Tabel 42. Voorgrondbelasting VKA met vleeskalkoenen**

(in  $OU_E/m^3$ )

Woning	Geurnorm	Geurbelasting	Geurhinder (%)
Adelhofstraat 1	8,0	7,7	28
Weiveldsestraat 2	8,0	3,2	16
Homoetsestraat 17	8,0	2,3	12

Voor deze situatie is ook een cumulatieve berekening gemaakt van de geurbelasting, zie bijlage 11.5.

**Tabel 43. Achtergrondbelasting VKA met vleeskalkoenen**

(in  $OU_E/m^3$ )

Woning	Geurnorm	Geurbelasting	Geurhinder (%)
Adelhofstraat 1	28,0	9,379	19
Weiveldsestraat 2	28,0	20,130	31
Homoetsestraat 17	28,0	13,225	24

**Tabel 44. Milieukwaliteit VKA met vleeskalkoenen**

(volgens milieukwaliteitscriteria van het RIVM)

Woning	Geurhinder voorgrond (%)	Geurhinder achtergrond (%)	Milieukwaliteit
Adelhofstraat 1	28	19	slecht
Weiveldsestraat 2	16	31	matig
Homoetsestraat 17	12	24	tamelijk slecht

#### Meest milieuvriendelijke alternatief

Wanneer de vleeskuikens gehouden worden is de geuremissie als volgt:

**Tabel 45. Opbouw geuremissie MMA met vleeskuikens**

(in  $kg\ OU_E/s$ )

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Geuremissie per dier (in $O_u$ )	Totale geuremissie (in $O_u$ )
Vleeskuikens	E 5.10+E 5.4	183.840	0,14	25.737,6
			<b>Totaal</b>	<b>25.737,6</b>

De berekening van de geurbelasting is weergegeven in bijlage 11.3.

Voor de direct in de omgeving liggende geurgevoelige objecten is de geurbelasting dan:

**Tabel 46. Voorgrondbelasting MMA met vleeskuikens**

(in  $OU_E/m^3$ )

Woning	Geurnorm	Geurbelasting	Geurhinder (%)
Adelhofstraat 1	8,0	5,1	21
Weiveldsestraat 2	8,0	2,5	13
Homoetsestraat 17	8,0	1,5	9

Voor deze situatie is ook een cumulatieve berekening gemaakt van de geurbelasting, zie bijlage 11.5.

**Tabel 47. Achtergrondbelasting MMA met vleeskuikens**

(in  $OU_E/m^3$ )

Woning	Geurnorm	Geurbelasting	Geurhinder (%)
Adelhofstraat 1	28,0	5,057	12
Weiveldsestraat 2	28,0	18,962	30
Homoetsestraat 17	28,0	13,208	24

**Tabel 48. Milieukwaliteit MMA met vleeskuikens**

(volgens milieukwaliteitscriteria van het RIVM)

Woning	Geurhinder voorgrond (%)	Geurhinder achtergrond (%)	Milieukwaliteit
Adelhofstraat 1	21	12	tamelijk slecht
Weiveldsestraat 2	13	30	slecht
Homoetsestraat 17	9	24	tamelijk slecht

Wanneer de vleeskalkoenen gehouden worden is de geuremissie als volgt:

**Tabel 49. Opbouw geuremissie MMA met vleeskalkoenen**

(in kg OUE/s)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Geuremissie per dier (in Ou)	Totale geuremissie (in Ou)
Vleeskalkoenen	F 4.2 + F4.5	38.000	0,93	35.340,0
			<b>Totaal</b>	<b>35.340,0</b>

Voor de direct in de omgeving geurgevoelige objecten is de geurbelasting als volgt:

**Tabel 50. Voorgrondbelasting MMA met vleeskalkoenen**

(in OUE/m<sup>3</sup>)

Woning	Geurnorm	Geurbelasting	Geurhinder (%)
Adelhofstraat 1	8,0	5,2	22
Weiveldsestraat 2	8,0	2,4	12
Homoetsestraat 17	8,0	1,7	10

Voor deze situatie is ook een cumulatieve berekening gemaakt van de geurbelasting.

**Tabel 51. Achtergrondbelasting MMA met vleeskalkoenen**

(in OUE/m<sup>3</sup>)

Woning	Geurnorm	Geurbelasting	Geurhinder (%)
Adelhofstraat 1	28,0	5,214	12
Weiveldsestraat 2	28,0	19,068	30
Homoetsestraat 17	28,0	13,177	24

**Tabel 52. Milieukwaliteit MMA met vleeskalkoenen**

(volgens milieukwaliteitscriteria van het RIVM)

Woning	Geurhinder voorgrond (%)	Geurhinder achtergrond (%)	Milieukwaliteit
Adelhofstraat 1	22	12	tamelijk slecht
Weiveldsestraat 2	12	30	slecht
Homoetsestraat 17	10	24	tamelijk slecht

## Conclusies

Het geurgevoelige object aan de Adelhofstraat 1 heeft in verschillende situaties telkens de hoogste voorgrondbelasting.

Het geurgevoelige object aan de Weiveldstraat heeft in verschillende situaties telkens de hoogste achtergrondbelasting. Deze achtergrondbelasting wordt vooral veroorzaakt door andere veehouderij in de nabijheid van die woning.

In de vergunde situatie is de leefomgeving van 1 van de 3 getoetste objecten overbelast. Door de maatregelen die Van Beek neemt de lokale geurbelasting echter fors af wat dus een positieve invloed heeft op de leefomgeving.

De geuremissie is bij het houden van vleeskalkoenen hoger dan bij het houden van vleeskuikens. In het voorkeursalternatief neemt de geuremissie ten opzichte van de vergunde situatie, bij aanwezigheid van vleeskuikens, af. Bij aanwezigheid van kalkoenen in het voorkeursalternatief, is de geuremissie iets hoger dan in de feitelijke situatie, maar lager dan de vergunde situatie. Doordat in het voorkeursalternatief bij het houden van kalkoenen, extra maatregelen genomen worden, neemt de geurbelasting (voorgroenbelasting) verder af.

De geurbelasting, de voorgroenbelasting, is in het voorkeursalternatief het lager dan in de vergunde situatie. Ten opzichte van de vergunde situatie neemt de belasting op de omgeving af. In het meest milieuvriendelijke alternatief worden luchtwassers toegepast die de emissie beperken, en die ook de geurbelasting af laten nemen.

## 5.5 Luchtkwaliteit

De emissies en concentraties van fijn stof, ultra fijn stof is ten opzichte van nabijgelegen te beschermen objecten (TBO's) is in kaart gebracht. De grenswaarde voor de jaargemiddelde fijn stof  $PM_{10}$  concentratie is  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . De 24-uur gemiddelde concentratie die 35 keer per jaar overschreden mag worden bedraagt  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

In de feitelijke situatie en in het voorkeursalternatief is een houtkachel aanwezig. De algemene emissie-eis voor totaal stof vanuit de NeR bedraagt  $5 \text{ mg}/\text{m}_0^3$  (milligram per  $\text{m}^3$  lucht bij normale temperatuur en luchtdruk) bij een jaarvrucht van 100 kg of meer (zie paragraaf 3.2.2 van de NeR).

Er worden geen eisen opgelegd ten aanzien van de emissie van  $\text{NO}_x$ , tenzij het totaal thermisch vermogen meer dan  $2,5 \text{ MW}_{\text{Th}}$  bedraagt, of dat het te verbranden resthout meer dan 80% to 90% uit plaatmateriaal (zoals bijvoorbeeld spaanplaat) bestaat. In deze gevallen geldt er een emissie-eis van  $400 \text{ mg}/\text{m}_0^3$ .

De installatie valt echter onder de bijzondere regeling "F7 - Installaties voor de verbranding van schoon resthout". Het thermisch (of calorisch) vermogen van de kachel bedraagt  $307 \text{ kW} = 0,307 \text{ MW}_{\text{Th}}$ . Derhalve is de emissie-eis van  $100 \text{ mg}/\text{m}_0^3$  van toepassing. In het meetrapport van de fabrikant wordt de  $29 \text{ mg}/\text{m}_0^3$  vermeld. Deze installatie voldoet dus aan de NeR.

In onderstaande tabellen is de fijn stofemissie vergeleken die uit de stallen voortkomt. Het fijn stof van intern transport, verkeersbewegingen en de houtkachel is wel meegenomen in de berekeningen van de fijn stofconcentraties en overschrijdingsdagen. In bijlage 11.12 zijn ook de emissies van deze onderdelen wel weergegeven.

**Tabel 53. Samenvatting fijn stof emissie (PM<sub>10</sub>)**

(concentraties in kg / jaar, afgerond op gehele getallen)

	Ref 1	Ref 2	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Fijn stofemissie	4.575	4.044	4.044	3.268	2.574	2.128

**Tabel 54. Samenvatting concentratie fijn stof (PM<sub>10</sub>)**

(concentraties in µg/m<sup>3</sup>)

Jaargemiddelde concentratie	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Adelhofstraat 2	24,66	24,39	22,97	22,45	21,90	22,66

**Tabel 55. Samenvatting aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof (PM<sub>10</sub>)**

(overschrijdingen in dagen, afgerond op 1 decimaal)

Aantal overschrijdingen	Ref 1 Vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Adelhofstraat 2	20,34	19,74	13,64	13,19	10,94	13,44

Referentie 1, de vergunde situatie

In deze situatie worden maximaal de volgende aantallen vleeskalkoenen gehouden en is de fijns stof emissie als volgt:

**Tabel 56. Opbouw fijn stofemissie Referentie 1**

(in kg per jaar)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Fijn stofeenheden per dier (in gr. /dier/jaar)	Totaal fijn stof-eenheden (in kg/jaar)
Vleeskalkoenen	F 4.100	53.200	86	4.575,2
			<b>Totaal</b>	<b>4.575,2</b>

De berekening van de jaargemiddelde fijn stof concentratie, inclusief zeezoutcorrectie, is weergegeven in bijlage 11.12. Voor de direct in de omgeving liggende te beschermen objecten (TBO's) is de fijn stof concentratie als volgt:

**Tabel 57. Fijn stof concentratie PM<sub>10</sub> Referentie 1**

(concentraties in µg/m<sup>3</sup>)

Woning	Norm	Fijn stofconcentratie
Adelhofstraat 2	40,0	24,66

Hieronder zijn de resultaten weergegeven van het aantal overschrijdingsdagen van het 24 uurgemiddelde van 50 µg/m<sup>3</sup>.

**Tabel 58. Aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof (PM<sub>10</sub>) Referentie 1**

(overschrijdingen in dagen)

Woning	Norm	Aantal overschrijdingsdagen
Adelhofstraat 2	35	20,34



## Referentie 2, de feitelijke situatie

In deze situatie worden maximaal de volgende aantallen vleeskuikens gehouden en is de fijns stof emissie als volgt:

**Tabel 59. Opbouw fijn stofemissie Referentie 2**

(in kg per jaar)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Fijn stofeenheden per dier (in gr./dier/jaar)	Totaal fijn stof-eenheden (in kg/jaar)
Vleeskuikens	E 5.100	183.840	22	4.044,48
			<b>Totaal</b>	<b>4.044,48</b>

De berekening van de jaargemiddelde fijn stof concentratie, inclusief zeezoutcorrectie, is weergegeven in bijlage 11.12. Voor de direct in de omgeving liggende te beschermen objecten (TBO's) is de fijn stof concentratie als volgt:

**Tabel 60. Fijn stof concentratie PM<sub>10</sub> Referentie 2**

(concentraties in µg/m<sup>3</sup>)

Woning	Norm	Fijn stofconcentratie
Adelhofstraat 2	40,0	24,39

Hierna zijn de resultaten weergegeven van het aantal overschrijdingsdagen van het 24 uurgemiddelde van 50 µg/m<sup>3</sup>.

**Tabel 61. Aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde fijn stof (PM<sub>10</sub>) Referentie 2**

(overschrijdingen in dagen)

Woning	Norm	Aantal overschrijdingsdagen
Adelhofstraat 2	35	19,74

## Voorkeursalternatief met vleeskuikens

In deze situatie worden maximaal de volgende aantallen vleeskuikens gehouden en is de fijns stof emissie als volgt:

**Tabel 62. Opbouw fijn stofemissie VKA met vleeskuikens**

(in kg per jaar)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Fijn stofeenheden per dier (in gr./dier/jaar)	Totaal fijn stof-eenheden (in kg/jaar)
Vleeskuikens	E 5.10	183.840	22	4.044,48
			<b>Totaal</b>	<b>4.044,48</b>

Voor de direct in de omgeving liggende TBO's is de fijn stofconcentratie als volgt:

**Tabel 63. Fijn stof concentratie PM<sub>10</sub> VKA met vleeskuikens**

(concentraties in µg/m<sup>3</sup>)

Woning	Norm	Fijn stofconcentratie
Adelhofstraat 2	40,0	22,97

**Tabel 64. Aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof (PM<sub>10</sub>) VKA met vleeskuikens**  
(overschrijdingen in dagen)

Woning	Norm	Aantal overschrijdingsdagen
Adelhofstraat 2	35	13,64

Voorkeursalternatief met vleeskalkoenen

In deze situatie worden maximaal de volgende aantallen vleeskuikens gehouden en is de fijns stof emissie als volgt:

**Tabel 65. Opbouw fijn stofemissie VKA met vleeskalkoenen**  
(in kg per jaar)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Fijn stofeenheden per dier (in gr./dier/jaar)	Totaal fijn stof-eenheden (in kg/jaar)
Vleeskalkoenen	F 4.5	38.000	86	3.268,0
<b>Totaal</b>				<b>3.268,0</b>

De berekening van de jaargemiddelde fijn stof concentratie, inclusief zeezoutcorrectie, is weergegeven in bijlage 11.12. Voor de direct in de omgeving liggende te beschermen objecten (TBO's) is de fijn stof concentratie als volgt:

**Tabel 66. Fijn stof concentratie PM<sub>10</sub> VKA met vleeskalkoenen**  
(concentraties in µg/m<sup>3</sup>)

Woning	Norm	Fijn stofconcentratie
Adelhofstraat 2	40,0	22,45

Hieronder zijn de resultaten weergegeven van het aantal overschrijdingsdagen van het 24 uurgemiddelde van 50 µg/m<sup>3</sup>.

**Tabel 67. Aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof (PM<sub>10</sub>) VKA met vleeskalkoenen**  
(overschrijdingen in dagen)

Woning	Norm	Aantal overschrijdingsdagen
Adelhofstraat 2	35	13,19

Meest milieuvriendelijke alternatief met vleeskuikens

In deze situatie worden maximaal de volgende aantallen vleeskuikens gehouden en is de fijns stof emissie als volgt:

**Tabel 68. Opbouw fijn stofemissie MMA met vleeskuikens**  
(in kg per jaar)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Fijn stofeenheden per dier (in gr./dier/jaar)	Totaal fijn stof-eenheden (in kg/jaar)
Vleeskuikens	E 5.4 i.c.m. E 5.10	183.840	14	2.573,76
<b>Totaal</b>				<b>2.573,76</b>

De berekening van de jaargemiddelde fijn stof concentratie, inclusief zeezoutcorrectie, is weergegeven in bijlage 11.12. Voor de direct in de omgeving liggende te beschermen objecten (TBO's) is de fijn stof concentratie als volgt:

**Tabel 69. Fijn stof concentratie PM<sub>10</sub> MMA met vleeskuikens**  
(concentraties in µg/m<sup>3</sup>)

Woning	Norm	Fijn stofconcentratie
Adelhofstraat 2	40,0	21,90

Hieronder zijn de resultaten weergegeven van het aantal overschrijdingsdagen van het 24 uurgemiddelde van 50 µg/m<sup>3</sup>.

**Tabel 70. Aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof (PM<sub>10</sub>) MMA met vleeskuikens**  
(overschrijdingen in dagen)

Woning	Norm	Aantal overschrijdingsdagen
Adelhofstraat 2	35	10,94

Meest milieuvriendelijke alternatief met vleeskalkoenen

In deze situatie worden maximaal de volgende aantallen vleeskuikens gehouden en is de fijns stof emissie als volgt:

**Tabel 71. Opbouw fijn stofemissie MMA met vleeskalkoenen**  
(in kg per jaar)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Fijn stofeenheden per dier (in gr./dier/jaar)	Totaal fijn stof-eenheden (in kg/jaar)
Vleeskalkoenen	F 4.2 i.c.m. F 4.5	38.000	56	2.128,0
			<b>Totaal</b>	<b>2.128,0</b>

De berekening van de jaargemiddelde fijn stof concentratie, inclusief zeezoutcorrectie, is weergegeven in bijlage 11.12. Voor de direct in de omgeving liggende te beschermen objecten (TBO's) is de fijn stof concentratie als volgt:

**Tabel 72. Fijn stof concentratie PM<sub>10</sub> MMA met vleeskalkoenen**  
(concentraties in µg/m<sup>3</sup>)

Woning	Norm	Fijn stofconcentratie
Adelhofstraat 2	40,0	22,66

Hieronder zijn de resultaten weergegeven van het aantal overschrijdingsdagen van het 24 uurgemiddelde van 50 µg/m<sup>3</sup>.

**Tabel 73. Aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof (PM<sub>10</sub>) MMA met vleeskalkoenen**  
(overschrijdingen in dagen)

Woning	Norm	Aantal overschrijdingsdagen
Adelhofstraat 2	35	13,44

## Conclusies

In de landbouw is met name fijn stof bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. Emissies van de overige stoffen, waaraan volgens de Wet luchtkwaliteit getoetst moet worden, zijn verwaarloosbaar en voldoen aan de grenswaarden.

In de 2 referentiesituaties vinden er geen overschrijdingen plaats t.a.v. de jaargemiddelde concentratie en ook niet met het aantal overschrijdingsdagen.

Zowel het VKA als het MMA met vleeskuikens en/of vleeskalkoenen voldoen aan de grenswaarden van fijn stof binnen de wet luchtkwaliteit. Ook hier vinden geen overschrijdingen plaats t.a.v. de jaargemiddelde concentratie en ook niet met het aantal overschrijdingsdagen. De concentratie neemt in het VKA af ten opzichte van de vergunde situatie. Het aantal overschrijdingsdagen neemt in het VKA ook af ten opzichte van de vergunde situatie.

Er zijn 4 nieuwe situaties onderzocht. Deze voldoen allemaal op de maatgevende woning en tuin aan de Adelhofstraat 2, voor wat betreft de grenswaarden van fijn stof binnen de wet luchtkwaliteit. Net buiten de inrichtingsgrens is wel sprake van verhoogde waarden, maar daar het op die plaatsen akkerland betreft en dus niet voor het publiek toegankelijk gebied, hoeft er volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit niet getoetst te worden aan de grenswaarden. Daarbij is het blootstellingsrisico erg laag.

De bijdrage als gevolg van enkel de verkeersaantrekkende werking vanuit de inrichting aan de jaargemiddelde concentratie is, 'niet in betekenende mate' van invloed op de luchtkwaliteit.

## 6. OVERIGE ASPECTEN

In dit hoofdstuk worden de overige aspecten behandeld. Hoewel ze niet zijn aangemerkt als essentieel, zijn ze voor de uiteindelijke beoordeling van de aanvraag omgevingsvergunning wel van belang.

### 6.1 Geluid en verkeer

Gezien het feit dat er nagenoeg geen verschil zit tussen het aantal transportbewegingen bij het huisvesten van kippen als dat van kalkoenen is er met het onderzoek vanuit gegaan dat het huisvesten van kippen of kalkoenen akoestisch gezien geen verschil maakt. De verschillen hebben enkel betrekking tot de frequentie van aanvoer danwel afvoer van kalkoenen of vleeskuikens.

Door de gemeente Overbetuwe is aangegeven dat de resultaten van het geluidsonderzoek aan haar "Nota Bedrijven en Geluid" dient worden getoetst. Dit beleidstuk heeft primair tot doel een beleidskader te scheppen dat richtinggevend is voor de milieuvergunningverlening voor het onderdeel industrielawaai in de gemeente en heeft betrekking op inrichtingen met individuele vergunningen.

Op grond van de Nota moet voor bedrijven buiten de bebouwde kom worden uitgegaan van de volgende indeling in de beoordelingsperioden:

- Dagperiode: van 06.00 uur tot 19.00 uur;
- Avondperiode: van 19.00 uur tot 22.00 uur;
- Nachtperiode: van 22.00 tot 06.00 uur.

Het toetsingscriterium wordt gevormd door de ambitiewaarden van het betreffende gebied. Het betreft in deze een gebiedsgericht geluidsbeleid. Op pagina 7 van de Nota blijkt dat de ambitiewaarde voor het buitengebied zich bevindt in de ambitiewaarde van 40 tot 45 dB(A). Voor het buitengebied zoekt de gemeente Overbetuwe aansluiting bij het referentieniveau dat wordt veroorzaakt door o.a. wegverkeerslawaai.



Geluidcontouren  
wegverkeerslawaai.

Bron: Nota Bedrijven en  
Geluid, gemeente  
Overbetuwe

Overschrijding van de richtwaarde is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Dit referentieniveau wordt ter plaatse door metingen bepaald ( $L_{95}$ -niveau), dan wel berekend uit de optredende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer. ( $L_{Ar, LT} - 10\text{dB(A)}$ ). De hoogste van de beide waarden is maatgevend voor het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Uit bovenstaande figuur volgt dat de nabijgelegen wegen niet leiden tot een significante hogere achtergrondwaarde.

Gemiddeld geluidsniveau $L_{Ar, LT}$	Dag	Avond	Nacht	Richtwaarden Handreiking industrielawaai en vergunningverlening
Landelijke omgeving	40 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)	
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)	
Woonwijk in de stad	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)	

Behalve aan de grenswaarden voor het langetijdgemiddelde beoordelingsniveau moeten beperkingen gesteld worden aan het optredende maximale geluidsniveau  $L_{Amax}$ , gemeten in de meterstand "fast". Gestreefd dient te worden naar het voorkomen van incidentele verhogingen van het geluid groter dan 10 dB(A) ten opzichte van het equivalente niveau over de betreffende periode. Lagere maximale geluidsniveaus worden, gezien de van nature aanwezige geluiden, niet als hinderlijk beschouwd. In die gevallen waarbij niet aan de grenswaarden kan worden voldaan, kunnen op basis van de afwijkingsbevoegdheid wegens bijzondere omstandigheden hogere maximale geluidsniveaus worden vergund. Echter, op basis van de beschikbare kennis omtrent hinder door maximale geluidsniveaus wordt echter sterk aanbevolen de maximale geluidsniveaus voor de dag-, avond- en nachtperiode van respectievelijk 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) niet te overschrijden.

Door de gemeente Overbetuwe is aangegeven te toetsen aan de ambitiewaarde van het omgevingsgebied.

Wat betreft het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar, LT}$ ) zal toetsing plaatsvinden aan:

- 45 dB(A) in de dagperiode (tussen 06.00 en 19.00 uur);
- 40 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 22.00 uur);
- 35 dB(A) in de nachtperiode (tussen 22.00 en 06.00 uur).

Wat betreft de maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) zal toetsing plaatsvinden aan:

- 70 dB(A) in de dagperiode (tussen 06.00 en 19.00 uur);
- 65 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 22.00 uur);
- 60 dB(A) in de nachtperiode (tussen 22.00 en 06.00 uur).

Indien deze waarden niet passen, kan uitgeweken worden naar de vergunde activiteiten en de hiermee gepaarde geluidbelasting.

De representatieve bedrijfssituatie met betrekking het voorkeursalternatief voor wat betreft pluimvee zijn de activiteiten in het model gevoerd, overeenkomstig onderstaande opsomming in het rapport. De bedrijfsactiviteiten onderscheiden zich in een representatieve bedrijfssituatie. De (meer-) wekelijkse en dagelijkse activiteiten zijn gezamenlijk in 1 etmaal gemodelleerd (worstcase scenario). Voor de bepaling van de representatieve bedrijfssituatie zijn de volgende activiteiten meegenomen:

- Aan- /afvoer diversen
- Aanvoer silovoer
- Aanvoer pluimvee
- Afvoer mest
- Personenauto + bestelauto
- Diverse werkzaamheden shovel
- Afvoer pluimvee
- Stationaire bronnen, zoals ventilatoren en vizzels

In het meest milieuvriendelijke alternatief worden de lengteventilatoren voorzien van luchtwassers. Dit dempt het bronvermogen van de ventilatoren met 7 tot 14 dB (praktijkmetingen G&O Consult). Deze 7 dB is als reductie op het bronniveau toegepast (puntbron 16 t/m 21).

Bovenstaande activiteiten resulteren in het volgende resultaat:

**Tabel 74. Resultaten representatieve bedrijfssituatie Ref I Ref II en VKA**

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht		Etmaal dB(A)
	L <sub>AF, LT</sub>	L <sub>A, MAX</sub>	L <sub>AF, LT</sub>	L <sub>A, MAX</sub>	L <sub>AF, LT</sub>	L <sub>A, MAX</sub>	
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
<b>Grenswaarde</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>35</b>	<b>65</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>45</b>
Adelhofstraat 1	29	43	27	29	27	44	37
Adelhofstraat 2	32	48	28	34	30	50	40
50 meter noord	40	58	30	43	35	58	45
50 meter oost	51	59	46	47	49	58	59
50 meter zuid	47	57	42	44	45	57	55
50 meter west	40	58	33	47	35	58	45

**Tabel 75. Resultaten representatieve bedrijfssituatie MMA**

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht		Etmaal dB(A)
	L <sub>AF, LT</sub>	L <sub>A, MAX</sub>	L <sub>AF, LT</sub>	L <sub>A, MAX</sub>	L <sub>AF, LT</sub>	L <sub>A, MAX</sub>	
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
<b>Grenswaarde</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>35</b>	<b>65</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>45</b>
Adelhofstraat 1	28	43	20	29	26	44	36
Adelhofstraat 2	31	48	21	34	29	50	39
50 meter noord	40	58	24	43	35	58	45
50 meter oost	49	59	39	47	49	58	59
50 meter zuid	46	57	35	44	44	57	54
50 meter west	39	58	26	47	35	58	45

In de milieuwetgeving wordt er naast een beoordeling van de geluidsemisatie ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen voor de onderhavige inrichting.

**Tabel 76. Overzicht rijbewegingen indirecte hinder VKA en MMA**  
(passerend langs woning Adelhofstraat 2 te Homoet)

Aantal passanten	Dag	Avond	Nacht
Bestelauto	12		
Personenauto	12	4	8
Vrachtwagen	34	-	-
lichte motorvoertuigen	24	4	8
zware motorvoertuigen	34	-	20
lichte motorvoertuigen per uur	2,00	1,00	1,00
zware motorvoertuigen per uur	2,83	-	2,50

**Tabel 77. Resultaten indirecte hinder VKA en MMA**

Toetspunt	Dag		Avond	
	$L_{A,LT}$ dB(A)	$L_{A,MAX}$ dB(A)	$L_{A,LT}$ dB(A)	$L_{A,MAX}$ dB(A)
Den Akker 3				
Adelhofstraat 2	44	31	43	53

## Conclusies

Het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt op geluidgevoelige objecten niet overschreden. Op 50 meter vanaf de inrichtingsgrens vinden overschrijdingen plaats met het langetijdgemiddeld geluidsniveau.

Voor wat betreft het maximaal geluidsniveau, hier wordt op alle rekenpunten voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.

De indirecte hinder voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), maar wel aan de grenswaarde van 55 dB(A).

## 6.2 Klimaat en energie

### 6.2.1 Elektriciteit en brandstofverbruik

**Tabel 78. Samenvatting energie- en brandstofverbruik**  
(elektriciteit in kWh/jaar, aardgas in m<sup>3</sup>/jaar, hout in kg/jaar)

	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Elektriciteit	207.500	139.800	155.348	139.813	233.022	209.720
Aardgas	100.000	0	0	0	0	0
Houtsnippers	0	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000

In de pluimveestallen zijn zoveel mogelijk energiebesparende maatregelen toegepast, zoals bijvoorbeeld het goed isoleren van de stal, het toepassen van frequentieregeling op het ventilatiesysteem en het toepassen van energiezuinige verlichting. Eveneens wordt er een houtkachel toegepast waardoor er (bijna) geen gas gebruikt hoeft te worden.



Voor het op temperatuur houden van de stallen is er in de beginperiode (zowel bij vleeskalkoenen als bij vleeskuikens) extra warmtebehoefte. De stallen worden dan verwarmd. Wanneer volledig gebruik gemaakt zou worden van aardgas (ter vergelijking) wordt, conform de norm, ongeveer 100.000 m<sup>3</sup> aardgas verbruikt. Door het toepassen van een houtkachel wordt hiermee maximaal op aardgas bespaard.

Voor de huidige situatie is een nadere berekening gemaakt van het te verwachten energieverbruik. Hierbij zijn per stal de energieverbruikers in beeld gebracht. Tezamen met de draaiuren en het verbruik is per gebouw inzichtelijk gemaakt wat het stroomverbruik wordt. Dit is in bijlage 11.6 opgenomen.

Inmiddels is er een houtkachel op het bedrijf (zie bijlage 11.12). Het verbruik per jaar is circa 240 ton hout per jaar.

### 6.2.2 Broeikasgassen

Broeikasgassen zijn gassen die in de atmosfeer bijdragen aan het verhogen van de evenwichtstemperatuur van de aarde. Het belangrijkste broeikasgas in de atmosfeer van de aarde is waterdamp. Andere broeikasgassen zijn koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>), methaan (CH<sub>4</sub>), distikstofoxide (N<sub>2</sub>O), chloorfluorkoolstofverbindingen (C<sub>x</sub>F<sub>y</sub>Cl<sub>z</sub>), zwavelhexafluoride en ozon.

Van de bovengenoemde gassen komen waterdamp, koolstofdioxide en methaan vrij. De andere gassen niet.

Waterdamp zal vrij komen vanwege de stallucht die geventileerd wordt ten behoeve van luchtverversing. Met het Wesselmanssysteem is er in alle stallen een verwarmings- en drogingsstelsel geïnstalleerd dat er voor zorgt dat de stallucht droog mogelijk blijft (de mest wordt ook intern gedroogd met dit systeem). De uit te stoten waterdamp wordt hiermee geminimaliseerd. De uitstoot van methaan is niet te beïnvloeden door een bepaalde techniek. De uitstoot zal gelijk zijn aan elke andere veehouderij. Er is ook geen wettelijke basis om hiervoor maatregelen te nemen.

Door het toepassen van een houtkachel wordt de uitstoot van koolstofdioxide vele malen minder. Hoeveel dan wel als wanneer er met gas (of een andere brandstof) gestookt zou worden. Het toepassen van de houtkachel is dus een zeer positief effect op de uitstoot van koolstofdioxide en daarmee op de uitstoot van broeikasgassen.

## 6.3 Veiligheid

### 6.3.1 Dierenwelzijn

Het bedrijf voldoet aan alle normen die gelden voor dierenwelzijn. De normen zijn uitgewerkt in bijlage 11.1.2 onder "Gezondheid- en welzijnswet voor dieren" en in bijlage 11.17, het vleeskuikenbesluit.

Alle stallen op het bedrijf zijn voorzien van een alarmeringssysteem dat initiatiefnemer waarschuwt bij het wegvallen van netspanning of bij het uitvallen van één of meerdere ventilatoren.

Ook treedt een zelfstartend (en zelf stoppend) noodstroomaggregaat in werking op het moment van stroomuitval.

### 6.3.2 Veewetziekten

Ten tijde van een situatie als gevolg van veewetziekten, een vervoers- of exportverbod zal als eerste het aanbod van voer worden aangepast. Omdat het een vleesveehouderij is komen er niet meer dieren bij (ze worden op jonge leeftijd aangevoerd). Ten tijde van een dergelijke situatie worden er dus geen dieren meer aangevoerd. Het aantal dieren neemt dus nooit toe als gevolg van een veewetziekte met een vervoers- of exportverbod. De dieren zullen normaal gesproken wel doorgroeien, echter door ze een aangepast voer aan te bieden kan dit geminimaliseerd worden. Er moet voor 6 weken noodopvang aanwezig zijn. Deze noodopvang kan in de bestaande stallen. De dieren hebben in normale omstandigheden zo veel ruimte dat in geval van vervoers- of exportverbod ze er langer in aanwezig kunnen zijn. Het aangepaste voer wordt dan toegespitst op onderhoudsbehoefte van de dieren op dat moment. Hierdoor kunnen ze veel langer (minstens 6 weken langer) in dezelfde stal blijven gehuisvest. In het meest nadelige geval worden de dieren wel wat zwaarder dan het normale aflevergewicht. Door ook dan het emissiearme systeem (de wesselmannheaters) extra in te zetten, door te extra blijven ventileren met deze heaters blijft de strooisellaag droog en wordt de ammoniak- en geuremissie beperkt tot een normaal niveau.

Daarnaast is er, indien nodig, de mogelijkheid om extra mest op te slaan op de aanwezige noodopvang voor mest. Deze heeft een capaciteit van circa 1.000 ton vaste mest. Deze zal alleen gebruikt worden in geval van calamiteiten. Normaal gesproken zal er, ook tijdens een vervoers- of exportverbod, niet tussentijds worden uitgemest. Dit kan ook bijna niet omdat de dieren nog in de stallen zitten.

Wanneer er wel mest wordt opgeslagen zal worden in de mestloods, zal dit voor de omgeving niet waarneembaar zijn. De mest is altijd al erg droog, waardoor er weinig tot geen geur en ammoniak meer uit vrij komt. De milieugevolgen zijn in deze situatie nihil.

Voor dode dieren is een extra kadaverkoeling op het bedrijf aanwezig, die ingezet kan worden in het geval van calamiteiten. Dus wanneer er uitzonderlijk veel uitval onder het pluimvee is kan deze worden ingezet, zodat er altijd voldoende opslag is voor kadavers.

Het risico van besmetting op bedrijfsniveau wordt geminimaliseerd door het aantal bezoekers in de stallen zoveel mogelijk te beperken. Noodzakelijke bezoekers worden voorzien van bedrijfskleding en kunnen de stallen slechts betreden via een hygiënesluis.

### 6.3.3 Volksgezondheid

Grotere veehouderijbedrijven worden nog wel eens in verband gebracht met het voorkomen en de verspreiding van zoönosen, zoals MRSA. De grootte van het bedrijf is op zichzelf geen aanleiding voor antibioticumresistentie en kan basis van de beschikbare literatuur niet worden vastgesteld. Ook is er nooit invloed op de gezondheid van omwonenden aangetoond door intensieve veehouderijen.

Dit bedrijf besteedt erg veel aandacht aan het zoveel mogelijk beperken van antibioticumgebruik.

Dit kan ook gerealiseerd worden door goed diergezondheidsmanagement. Dat houdt in dat er gezond uitgangsmateriaal wordt aangekocht, er wordt gezorgd voor een zeer goed stalklimaat in combinatie met een uitgebalanceerde voeding.

Op deze wijze wordt antibioticumresistentie en verspreiding van zoönosen tot een minimum beperkt. Andere preventieve maatregelen die genomen worden zijn:

- Het gebruik van een hygiënesluis
- Toezicht dierenarts
- IKB deelname
- Tracking en tracing van producten
- Gebruik maken van GMP voeders
- Goed stalklimaat, emissiearm en met klimaatcomputers
- Geen vrije toegang in de stallen
- All-in all out (met tussentijds slechts één keer uitladen)
- Schoonmaken en ontsmetten van stallen
- Zorgen voor voldoende dagen leegstand

#### 6.3.4 Brand

Om de risico's van het uitbreken van brand zoveel mogelijk in te perken, is er gebouwd conform het Bouwbesluit en wordt er uitsluitend met goedgekeurde installaties en voorzieningen gewerkt. Om een beginnende brand zo effectief mogelijk te kunnen bestrijden, zijn binnen de inrichting op diverse locaties brandblusmiddelen geplaatst.

#### 6.3.5 Gevaarlijke stoffen

In de situatie van het meest milieuvriendelijke alternatief is er opslag van zwavelzuur en spuiwater als gevolg van de chemische luchtwasser.

Bij het vullen en gebruiken van zwavelzuur bestaat een kans dat er zwavelzuur vrij komt. Dit kan alleen als er materiaal kapot gaat. De kans hierop is klein, omdat gebruik gemaakt wordt van materiaal dat bestand is tegen zuur. Indien zwavelzuurvrij komt kan dat gevaarlijk zijn voor de huid en vooral de ogen. Voor de dieren bestaat er geen gevaar (geen milieu- en of dierenwelzijnsproblemen), omdat het zwavelzuur zich in aparte ruimten bevindt, niet in de ruimten waar de dieren zich bevinden.

Het zwavelzuur moet in een dubbelwandige kunststof tank worden opgeslagen. Verder moet op het bedrijf een geschikte (oog)douche aanwezig zijn. Het spuiwater kan in een polyester tank worden opgeslagen. Bij het vullen of werkzaamheden in met betrekking tot de zuuropslag moet altijd beschermende kleding worden gedragen.

Het spuiwater kan in een polyester tank worden opgeslagen.

## 6.4 Water

### 6.4.1 Waterverbruik

De dierlijke consumptie ligt bij de vleeskuikens op ongeveer 50 liter per dier per jaar. Dit resulteert in het voorkeursalternatief in 9.192 m<sup>3</sup> per jaar.

Voor de vleeskalkoenen ligt het verbruik op ongeveer 7.800 m<sup>3</sup> per jaar.

In het meest milieuvriendelijke alternatief wordt er een luchtwasser toegepast op alle pluimveestallen. Hierdoor zou het waterverbruik enorm toenemen. Dit resulteert in het volgende overzicht.

*Tabel 79. Samenvatting watergebruik*

(in m<sup>3</sup>/jaar)

	Ref 1	Ref 2	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Watergebruik	11.000	7.800	9.192	7.800	16.192	14.100

Er wordt gebruik gemaakt van eigen opgepompt grondwater. Er wordt alleen voor privé gebruik gemaakt van leidingwater. Gezien de diepte van het opgepompte water en de geleidelijkheid waar dat mee plaats vindt is er geen beïnvloeding van de grondwaterstand.

Omdat de onttrekking van het grondwater < 10 m<sup>3</sup>/uur is en kleiner dan 12.000 m<sup>3</sup>/jaar. De onttrekking hoeft ingeval er minder dan 12.000 m<sup>3</sup> per jaar wordt geloosd ook niet gemeld te worden bij het waterschap.

### 6.4.2 Afvoer hemelwater

Het bedrijf is gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Er vinden geen bouwkundige uitbreidingen meer plaats. De toetsing met betrekking tot het grondwaterpeil is reeds gedaan met de herziening van het bestemmingsplan (zie 1.5). Voor het hemelwater is een voorziening gemaakt in de vorm van een kikkerpoel. Deze kikkerpoel is gelegen achter stal A. Alle hemelwater dat binnen de inrichting neerslaat wordt via de kikkerpoel geleidelijk weer teruggebracht in de bodem. Het waterschap heeft deze voorziening ter plaatse beoordeeld en heeft deze ook goed bevonden.

Ten aanzien van de Provinciale milieuverordening zijn voor inrichtingen die zijn gelegen in dergelijke gebieden instructiebepalingen opgenomen, voor diverse soorten bedrijven en activiteiten zijn speciale voorschriften (zie bijlage 11.15). De gemeente kan voorschriften toevoegen aan de omgevingsvergunning. Voor de inrichting zal het geen probleem of belemmering zijn in de dagelijks bedrijfsvoering om aan deze voorschriften gehouden te worden.

### 6.4.3 Afvalwater

#### *Water van de ontijzeringsinstallatie*

De hoeveelheid terugspoelwater van de ontijzeringsinstallatie bedraagt circa 100 liter per dag en komt hiermee op circa 37 m<sup>3</sup> per jaar. Het gehalte aan ijzer in dit terugspoelwater is ≤ 5 mg/l, bij dit gehalte treedt geen visuele verkleuring op van het water. Het water wordt dan ook via de riolering afgevoerd.

#### *Reinigingswater*

Na elke ronde worden de legstallen bezemschoon gemaakt, in de regel droog gereinigd en ontsmet. Er is voorzien in nat reinigen. Het reinigingswater wordt dan via een bedrijfsriolering naar de spoelwaterkelder gebracht. Deze opslag wordt vervolgens geleegd door een loonwerker. Aangezien het water meststoffen bevat wordt ze als mest afgevoerd.

#### *Spuiwater*

Door de toepassing van de chemische luchtwasser in het meest milieuvriendelijke alternatief ontstaat er spuiwater. Dit is per dierplaats ongeveer 0,7 liter per dier per jaar. Dit betekent bij de vleeskuikens ongeveer 130 m<sup>3</sup> spuiwater per jaar. Bij vleeskalkoenen zal dat ongeveer 115 m<sup>3</sup> spuiwater per jaar zijn. Het spuiwater kan in een polyester tank worden opgeslagen en wordt (als meststof) afgevoerd van het bedrijf.

## 6.5 Natuur

Ten aanzien van natuur wordt rekening gehouden met ammoniakemissie, ammoniakdepositie, vermesting en verzuring. De ammoniakemissie en -depositie is in hoofdstuk 5 aan de orde gekomen. Ook is hierbij gekeken naar de deposities ter hoogte van de aanwezige habitattypen. Ook de achtergrondniveaus van de verschillende onderdelen zijn van belang.

Sinds 1980 is de emissie van ammoniak in Nederland vrijwel gehalveerd. In 1990 bedroeg de uitstoot van ammoniak nog 226 kton. In 2000 was de emissie gedaald tot 157 kton. (Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur, Alterra 2008). Voor 2010 is het op grond van de NEC-richtlijn vastgelegde emissieplafond voor ammoniak op 128 kton. In het NMP4 is een lange termijn doelstelling voor 2030 aangegeven van 30-55 kton. Dit resulteert in een gemiddelde stikstofdepositie van 550-900 mol/ha/jaar. In 2007 bedroeg de gemiddelde stikstofdepositie 2200 mol/ha/jaar (Ammoniak in Nederland; Planbureau voor de Leefomgeving, 2008). Het planbureau voor de Leefomgeving verwacht dat de depositie in 2010 zal zijn gedaald tot 1900 mol/ha/jaar.

Alterra heeft in 2009 onderzoek gedaan naar de ammoniakemissie en -depositie in en rondom de Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten in de provincie Gelderland. De gemiddelde N-depositie uit 10 km zone en overige bronnen op de Gelderse Natura 2000-gebieden is 2.612 mol per hectare per jaar.

De heersende kritische depositiewaarde ligt, voor bosecosystemen, tussen de 400 en 1.400 mol stikstof per hectare per jaar. Deze stikstof bestaat uit ammoniak, opgeteld bij andere belangrijke stikstofbronnen, zoals stikstofoxiden uit de industrie en van verkeer.

De kritische depositiewaarde is de hoeveelheid depositie die een ecosysteem nog kan verdragen zonder schade te ondervinden. Per bodemtype, vegetatietype is de kritische depositiewaarde verschillend.

Uit de tabellen 22, 23 en 24 blijkt dat de kritische depositiewaarde van de meeste van belang zijnde habitattypen in de bestaande situatie reeds wordt overschreden.

Door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) is onderzoek gedaan naar de ammoniakdepositie in Nederland. In dit onderzoek is een kaart gemaakt met de achtergronddepositie in geheel Nederland (deze kaart is als bijlage 11.7 ingesloten). De achtergronddepositie van de locatie Adelhofstraat 3 te Homoet is hiermee vast te stellen op 2.480 mol zuur per hectare.

De coördinaten van het bedrijf zijn 181.900 / 438.400, mede bepaald door het programma AAgro-Stacks (zie bijlage 11.4). Het bedrijf van de initiatiefnemer ligt het dichtst bij de coördinaten 182.500 en 437.500. De waarde op dit punt is 2.480.

Uit bovenstaande blijkt dat ook basis van deze gegevens dat de kritische depositiewaarde in de bestaande situatie reeds wordt overschreden.

De achtergrondconcentraties voor de locatie van SO<sub>2</sub> zijn berekend in Stacks. De SO<sub>2</sub> bedraagt op alle punten 1,8 µg/m<sup>3</sup>.

De achtergrondconcentraties voor de locatie voor NO<sub>x</sub> wordt in Nederland berekend met NO<sub>2</sub>. De achtergrondconcentratie voor NO<sub>2</sub> varieert in de omgeving van 17,8 tot 24,8 µg/m<sup>3</sup>.

Ten behoeve van natuur wordt rekening gehouden met vermessing en verzuring. Vermesting is het toevoegen van extra meststoffen, zoals stikstof en fosfaat, aan de bodem of het oppervlaktewater. Vermesting verstoort de voedingsbalans van bomen en andere planten.

Sommige planten groeien extra hard maar kunnen daarbij onvoldoende andere belangrijke voedingsstoffen opnemen; dit leidt tot een verminderde vitaliteit. Ook kunnen stikstofminnende planten de overhand krijgen. Ecosystemen die gebonden zijn aan een voedselarm milieu, zijn hier gevoelig voor.

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), stikstofdioxide (NO<sub>x</sub>), ammoniak (NH<sub>3</sub>) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

## Effectenindicatoren

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.

De selectie is uitgevoerd op gebied 'Uiterwaarden Neder-Rijn' en activiteit 'Niet-grondgebonden landbouw:

	1	2	3	4	7	8	13	14	19
Storingsfactor									
Slikkige rivieroever	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Droge hardhoutooibossen	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Aalscholver (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	...
Aalscholver (niet-broedvogel)	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	...
Fuut (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Grutto (niet-broedvogel)	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
IJsvogel (broedvogel)	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Kievit (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	...
Kolgans (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Krakeend (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Kuifeend (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Kwartelkoning (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Meerkoet (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Nonnetje (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Oeverzwaluw (broedvogel)	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Pijlstaart (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Porseleinhoen (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Slobeend (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Smient (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Tafeleend (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Wulp (niet-broedvogel)	gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig

zeer gevoelig

gevoelig

niet gevoelig

n.v.t.

... onbekend

1 = Oppervlakteverlies

2 = Versnippering

3 = Verzuring

4 = Vermesting

7 = Verontreiniging

8 = Verdroging

13 = Verstoring door geluid

14 = Verstoring door licht

19 = Bewuste verandering soortensamenstelling

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.

De selectie is uitgevoerd op gebied 'Uiterwaarden Waal' en activiteit 'Niet-grondgebonden landbouw:

Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	14	19
Slikkige rivieroeveren	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
*Stroomdalgraslanden	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
*Vochtige alluviale bossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Aalscholver (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	...
Aalscholver (niet-broedvogel)	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	...
Brandgans (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Fuut (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Grutto (niet-broedvogel)	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Kievit (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	...
Kolgans (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Krakeend (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Kuifeend (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Kwartelkoning (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Meerkoet (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Nonnetje (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Pijlstaart (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Porseleinhoen (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Slobeend (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Smient (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Tafeleend (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Wulp (niet-broedvogel)	gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Zwarte Stern (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	...
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	...

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- x n.v.t.
- ... onbekend

- 1 = Oppervlakteverlies
- 2 = Versnippering
- 3 = Verzuuring
- 4 = Vermesting
- 7 = Verontreiniging

- 8 = Verdroging
- 13 = Verstoring door geluid
- 14 = Verstoring door licht
- 19 = Bewuste verandering soortensamenstelling



Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.

De selectie is uitgevoerd op gebied 'Veluwe' en activiteit 'Niet-grondgebonden landbouw (kassen)'.

Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	14	19
Stuifzandheiden met struikhei	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Zandverstuivingen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Zwakgebufferde vennen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Zure vennen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Beken en rivieren met waterplanten	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Vochtige heiden	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Droge heiden	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Jeneverbesstruwelen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
*Heischrale graslanden	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Blauwgraslanden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
*Actieve hoogvenen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Pioniervegetaties met snavelbiezen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Beuken-eikenbossen met hulst	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Eiken-haagbeukenbossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Oude eikenbossen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
*Vochtige alluviale bossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig
Boomleeuwerik (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Draaihals (broedvogel)	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Duinpieper (broedvogel)	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Grauwe Klauwier (broedvogel)	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
IJsvogel (broedvogel)	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Nachtzwaluw (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Roodborsttapuit (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Tapuit (broedvogel)	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Wespendief (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Zwarte Specht (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig

■ zeer gevoelig

■ gevoelig

■ niet gevoelig

⊗ n.v.t.

... onbekend

Alle bovengenoemde onderdelen zijn van toepassing op één of meer habitattypen van de Veluwe. Door de vele aanwezige soorten op de Veluwe kan gesteld worden dat beoordeling ten aanzien van de Veluwe als worst-case benaderd kan worden. Wanneer voor de EHS en het zeer kwetsbare gebied dezelfde benadering uitgevoerd wordt, worden deze gebieden niet onvolledig beoordeeld, waarschijnlijk overvloedig.

Door het initiatief is geen sprake van versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid en verstoring door licht ten opzichte van de uiterwaarden van de Neder-Rijn, de uiterwaarden van de Waal, het zeer kwetsbare gebied en de Veluwe.

Omdat de ammoniakemissie en -depositie afneemt, zijn de effecten ten aanzien van verzuring en vermisting positief. Het initiatief heeft dus een positief effect op de genoemde natuur in de omgeving.

## **6.6 Landschap en cultuurhistorie**

Het beeld van het gebied wordt gekenmerkt door verspreid liggende agrarische veehouderijen. De gronden worden gebruikt voor de veehouderij en akkerbouw. De direct naast gelegen gronden worden voor akkerbouw gebruikt. Vanuit het gebruik van deze gronden is het niet wenselijk dat er aangrenzend, allerlei beplanting of bossages aanwezig zijn. Dit zou de groei van de geteelde producten kunnen verstoren door het onttrekken van licht en water en het leidt tot meer (kans op) onkruid.

Rondom het bedrijf zal dus in principe geen beplanting worden aangebracht waardoor het bedrijf conform de omgeving in het landschap past.

## 7 VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN

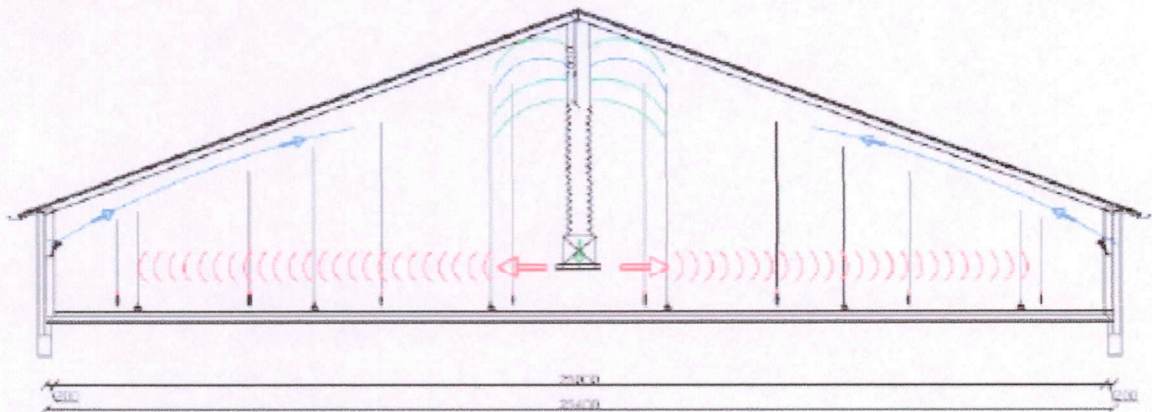
### 7.1 Diersoort

Het bedrijf heeft de nodige expertise in het houden van vleeskuikens en vleeskalkoenen. Daarom wordt in de gewenste situatie ook een vergunning aangevraagd voor het houden van óf vleeskuikens óf vleeskalkoenen.

Op dit moment worden er vleeskuikens gehouden, de markt daarvoor is gunstiger dan voor het houden van kalkoenen.

### 7.2 Stalrichting en houderij

Bij zowel het houden van vleeskuikens als vleeskalkoenen worden de dieren gehouden in het Wesselmansysteem. De warmteheater heeft een ventilator in zich die de stallucht recirculeert, waardoor de stallucht op dierniveau wordt geoptimaliseerd. De zware CO<sub>2</sub> die de dieren produceren wordt continue weggeblazen en omdat de verwarming geen zuurstof verbruikt (geen open verbranding in de stal) kan alle aanwezige zuurstof benut worden door het pluimvee. Hierdoor behoeft er minder geventileerd te worden.



Doorsnede bij toepassen van warmteheaters met cv-leidingen

### 7.3 Wel of geen luchtwasser?

In de afweging tussen best beschikbare en meest milieuvriendelijke technieken zou ook een emissiereducerende techniek buiten de stal in beeld moeten komen. Denk aan het gebruik van biologische of chemische luchtwassers. Ook zijn er combiwassers, die niet alleen ammoniak, maar ook geur en fijn stof reduceren. Deze techniek is echter nog niet uitontwikkeld. Op dit moment loopt er een pilot met combiwassers, geïnitieerd door het ministerie van VROM, welke op dit moment concludeert dat het 'stofprobleem' nog onvoldoende is te ondervangen. De wassers raken verstopt door al het kippenstof en werken daardoor niet goed.

#### *Effectiviteit*

Op experimentele basis worden in Nederland enkele chemische luchtwassers in de pluimveehouderij gebruikt. De bedrijven geven aan nog steeds te zoeken naar verbetering, vooral om het stof uit de kippenstal te filteren voordat de lucht in de wasser komt. Onderzoekers monitoren de systemen om de werking te verbeteren.

“Door het ontbreken van een voor de praktijk geschikte gecombineerde luchtwasser voor pluimvee is het gebruik van deze luchtwassers in de pluimveehouderij op dit moment nog niet mogelijk”, concludeert het Directoraat-Generaal Milieu van VROM in haar brief van 11 november 2008 aan de Tweede Kamer.

De knelpunten:

- Verstopping/vervuiling door stof; daardoor veel storingen en ondeugdelijke werking
- Moeilijkheden t.a.v. processturing denitrificatie, recirculatie van (spui-)water beïnvloedt het resultaat
- Geurrendement erg variabel en lastig te sturen, vooralsnog onvoldoende kennis om hierop te kunnen sturen.

Het onderzoek wordt voortgezet, zie <http://www.senternovem.nl/pgl>.

In de varkenshouderij zijn (chemische) luchtwassers al bijna gemeengoed, dit in tegenstelling tot de pluimveehouderij. Dit heeft een aantal oorzaken. Pluimveestallen hebben op varkensstallen tegen dat:

- De stofbelasting enorm is. Er wordt beduidend meer (grof) stof geproduceerd (veren, strooisel, voer) waardoor filters vervuilen en dichtslibben, luchtwassers ineffectief worden en extra weerstand geven dus extra energie vragen
- Als dit stof in een voorfase er uit gewassen moet worden met water, dan vergt dat enorm veel waswater wat als spui- of spoelwater (meststof) afgevoerd moet worden
- Een pluimveestal veel ventilatie vergt, wat vreselijk veel wascapaciteit vraagt

Daarnaast geldt dat:

- Luchtwassers duur zijn: initiële investering € 0,35 tot ca. € 0,60 per m<sup>3</sup> te wassen lucht aan techniek, nog zonder fundering en gebouw. Dit houdt in dat een luchtwasser al snel € 3,00 tot € 4,00 per dierplaats kost.
- Hoge exploitatiekosten optreden. De extra jaarkosten als gevolg van de investering zijn € 0,58 per dierplaats per jaar.
- Luchtwassers veel energie vragen door de hogere luchtweerstand t.a.v. de ventilatie. Het energieverbruik ligt op ca. 5 kWh per gereduceerde kg ammoniak (geschat)
- Er spuiwater ontstaat, wat in de meest gevallen als afvalstof (hoog zoutgehalte) afgevoerd moet worden (meststof). Dit is per dierplaats ongeveer 0,7 liter per dier per jaar. Dit betekent bij de vleeskuikens ongeveer 164 m<sup>3</sup> spuiwater per jaar. Bij vleeskalkoenen zal dat ongeveer 148 m<sup>3</sup> spuiwater per jaar zijn.
- Bij gebruik van een chemische luchtwasser opslag van chemicaliën op het landbouwbedrijf (zwavelzuur) moet plaatsvinden; opslagvergunning vereist en veiligheidsvoorzieningen en wasinstallatie voor de persoon die de luchtwasser onderhoudt of service biedt
- De reststof die ontstaat, ammoniumsulfaat, in een silo opgeslagen moet worden
- Een chemische luchtwasser een penetrante geur van de afgewerkte lucht op kan leveren. Deze is niet ondervangen in de geurnorm van V-Stacks. Na de chemische wasser zou daarom alsnog een biologische wasser geplaatst moeten worden om de geur af te vangen of te neutraliseren
- Een luchtwasser (end-of-pipe) doet niets aan de luchtkwaliteit in de stal zelf.

## Investing en exploitatiekosten

Voor dit bedrijf betekent dit het volgende:

**Tabel 80. Investing en exploitatiekosten luchtwasser voor vleeskuikens**

Onderdeel	Bedrag
Extra investeringskosten	€ 680.208,-
Extra jaarkosten investering	€ 106.627,-
Extra jaarkosten energie	€ 53.314,-
Extra jaarkosten totaal	€ 159.941,-

De extra kosten voor vleeskaikoenen kunnen worden afgeleid van die van de vleeskuikens. Er zijn geen concrete normen beschikbaar. De kosten van een luchtwasser zijn echter direct geplateerd aan de hoeveelheid ventilatie lucht die er doorheen gaat. Ten opzichte van de vleeskuikens wordt er ongeveer 10% minder geventileerd.

De extra investeringskosten bij kalkoenen zijn ten opzichte van de vleeskuikens derhalve 10% lager. Dit komt neer op  $0,9 * € 680.208,- = € 612.187,-$ . De extra jaarkosten als gevolg van deze investering zijn € 2,53 per dierplaats per jaar.

De extra jaarkosten als gevolg van extra energieverbruik zijn € 1,26 per dierplaats per jaar. De totale extra jaarkosten komen hiermee op € 3,79 per dierplaats per jaar.

Voor dit bedrijf betekent dit het volgende:

**Tabel 81. Investing en exploitatiekosten luchtwasser voor vleeskalkoenen**

Onderdeel	Bedrag
Extra investeringskosten	€ 612.187,-
Extra jaarkosten investering	€ 95.964,-
Extra jaarkosten energie	€ 47.983,-
Extra jaarkosten totaal	€ 143.947,-

## 7.4 Vergelijking situaties en afweging alternatieven

Het voorgenomen alternatief en het meest milieuvriendelijke alternatief, met vleeskuikens of met vleeskalkoenen en de referentiesituaties worden in de hierna volgende tabellen met elkaar vergeleken.

### 7.4.1 Kwalitatieve vergelijking van de belangrijke milieuaspecten

Tabel 82. Kwalitatieve vergelijking van de belangrijke milieuaspecten

Ammoniak	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
<b>Emissie</b>	36.176	6.434	6.434	18.620	643	1.858
<b>Depositie</b>						
- Rand Veluwe	21,18	3,71	3,73	10,79	0,37	1,08
- Rand WAV-gebied	21,18	3,71	3,73	10,79	0,37	1,08
- Rand Waal	9,94	1,74	1,75	5,06	0,17	0,51
- Rand Nederrijn	26,83	4,71	4,74	13,70	0,47	1,37
<b>Geur</b>						
<b>Emissie</b>	82.460	44.122	44.122	58.900	25.738	35.340
<b>Voorgrondbelasting</b>						
- Adelhofstraat 1	15,1	8,3	7,4	7,7	5,1	5,2
- Weiveldsestraat 2	6,8	3,7	3,5	3,2	2,5	2,4
- Homoetsestr. 17	4,3	2,4	2,2	2,3	1,5	1,7
<b>Achtergrondbelasting</b>						
- Adelhofstraat 1	14,49	8,01	7,38	9,38	5,06	5,21
- Weiveldsestraat 2	20,33	19,82	19,74	20,13	18,96	19,07
- Homoetsestr. 17	13,36	13,24	13,22	13,23	13,21	13,18
<b>Luchtkwaliteit</b>						
<b>Fijn stof (PM<sub>10</sub>)</b>						
Emissie	4.575	4.044	4.044	3.268	2.574	2.128
Jaargemiddelde concentratie	24,66	19,74	13,84	13,14	10,94	13,44
Overschrijdingen 24-uurs gemiddelde	20,34	19,74	13,84	13,14	10,94	13,44

Ten opzichte van de vergunde situatie neemt de ammoniakemissie af. Het WAV-gebied en de Natura-2000 gebied 'de Veluwe' overlappen elkaar en zijn het dichtst bij gelegen natuurgebied. Verderop liggen nog de natura-2000 gebieden 'uiterwaarden van de Neder-Rijn' en 'uiterwaarden van de Waal'. De depositie is als gevolg van deze gewijzigde bedrijfsopzet (referentie II en het voorkeursalternatief met vleeskuikens), vooral door de lagere ammoniakemissie, lager dan in de vergunde situatie (referentie I). Bij het houden van vleeskalkoenen is de depositie hoger dan de feitelijke situatie (dan worden er vleeskuikens gehouden).

Rondom het bedrijf liggen een aantal geurgevoelige objecten. De geuremissie neemt af ten opzichte van de vergunde situatie. In de het voorkeursalternatief met vleeskuikens is de geuremissie gelijk aan de emissie in de feitelijke situatie. Daarom zijn er technische maatregelen genomen om de geurbelasting te verlagen. Drie van de vier stallen hebben een omgekeerde stofkap aan het eind van de stal, waarmee de stallucht te allen tijde met vertikaal de stal verlaat. In het meest milieuvriendelijke alternatief is met luchtwassers gerekend. De geuremissie is dan nog lager dan bij het voorkeursalternatief en is de geurbelasting ook lager als in het voorkeursalternatief.

De emissie van fijn stof neemt af. De emissie van fijn stof neemt af ten opzichte van de vergunde situatie. In de het voorkeursalternatief met vleeskalkoenen is de fijn stofemissie gelijk aan de emissie in de feitelijke situatie. Ten behoeve van luchtkwaliteit is een beoordeling gemaakt op fijn stof: PM<sub>10</sub>. Het voorkeursalternatief voldoet aan de wettelijke randvoorwaarden t.a.v. fijn stof, zowel bij vleeskuikens als bij vleeskalkoenen.

Ten opzichte van de vergunde situatie is er een houtkachel aangeschaft. Hiermee wordt veel energie (gas) bespaard, maar is er wel meer uitstoot van fijn stof. Zowel het VKA als het MMA met vleeskuikens en/of vleeskalkoenen voldoen aan de grenswaarden van fijn stof binnen de wet luchtkwaliteit. Ook hier vinden geen overschrijdingen plaats t.a.v. de jaargemiddelde concentratie en ook niet met het aantal overschrijdingsdagen. In het meest milieuvriendelijke alternatief (met luchtwassers) is de concentratie fijn stof nog lager dan in het voorkeursalternatief.

#### 7.4.2 Kwalitatieve vergelijking van de overige aspecten

In de tabel hierna volgen de vergelijking van overige aspecten waarvoor een afweging gemaakt moet worden.

Tabel 83. Kwalitatieve vergelijking van de overige aspecten

Geluid	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Langtijdgemidd. dag	32	32	32	32	31	31
Langtijdgemidd. avond	48	48	48	48	48	48
Langtijdgemidd. nacht	28	28	28	28	21	21
Max geluidniv. dag	34	34	34	34	34	34
Max geluidniv. avond	30	30	30	30	29	29
Max geluidniv. nacht	50	50	50	50	50	50
Etmaal	40	40	40	40	39	39
<b>Klimaat en energie</b>						
Electriciteitsverbruik	207.500	139.800	155.348	139.813	233.022	209.720
Gasverbruik	100.000	0	0	0	0	0
Verbruik hout	0	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Broeikasgassen	0	0	0	0	0	0
<b>Veiligheid</b>						
Dierenwelzijn	0	0	0	0	0	0
Veewetziekten	0	0	0	0	0	0
Volksgesondheid	0	0	0	0	0	0
Brand	0	0	0	0	0	0
<b>Water</b>						
Watergebruik	11.000	7.800	9.192	7.800	16.192	14.100
Afvalwater	0	0	0	0	130	115
<b>Natuur</b>						
Verzuring	0	++	++	+	++	++
Vermesting	0	++	++	+	++	++
Overige onderdelen	0	0	0	0	0	0
<b>Landschap en cultuurhistorie</b>						
Effect op landschap	0	0	0	0	0	0

Het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt op geluidgevoelige objecten niet overschreden. Op 50 meter vanaf de inrichtingsgrens vinden overschrijdingen plaats met het langetijdgemiddeld geluidsniveau.

Voor wat betreft het maximaal geluidsniveau, hier wordt op alle rekenpunten voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.

De indirecte hinder voldoet aan niet de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), maar wel aan de grenswaarde van 55 dB(A).

Omdat er gebruik gemaakt wordt van een houtkachel wordt er geen gas meer verbruikt, maar hout om de stallen te verwarmen. In het meest milieuvriendelijke alternatief wordt wel aanzienlijk meer elektriciteit gevraagd omdat de luchtwassers veel elektriciteit verbruiken.

Op het gebied van veiligheid, dierenwelzijn, veewetziekten, volksgezondheid en brand zijn er geen fundamentele verschillen in de onderzochte situaties. In alle gevallen wordt met deze aspecten zoveel mogelijk rekening gehouden en worden de gevolgen voor de omgeving tot een minimum beperkt.

Het watergebruik verschilt per situatie. Met name in de situatie met luchtwassers wordt er veel meer water gebruikt. Er is dan ook meer afvalwater: luchtwassers produceren spuiwater dat apart moet worden opgevangen en afgevoerd.

De gevolgen voor natuur zijn positief als het gaat om verzuring en vermisting. Immers, de depositie neemt af en opzichte van de vergunde situatie. Andere effecten zijn, gezien de grote afstand, niet te verwachten op de natuur.

Er is geen effect op het landschap in het voorgenomen alternatief. Ook wordt er geen cultuurhistorie aangetast, dit geldt in alle onderzochte situaties.

## 7.5 Conclusie

Uit de gekozen alternatieven is er niet één die op alle milieuaspecten het meest gunstig scoort.

De milieubelasting op het gebied van ammoniak, geur, fijn stof, geluid, energie zijn het hoogst in de vergunde situatie, Referentie I.

Het voorkeursalternatief scoort beter op deze onderdelen. In het meest milieuvriendelijke alternatief scoren ammoniak en fijn stof nog beter, maar daar staan dan andere punten tegenover. Omdat ook vergelijkingen zijn gemaakt op het gebied van geurbelasting, energie- en waterverbruik, afvalstoffen, veiligheid en investeringskosten en jaarlijks terugkerende bedrijfskosten, komt het meest milieuvriendelijke alternatief minder gunstig naar voren. Daarnaast zijn luchtwassers bewerkelijker, duurder, is de kans storingen groter en is nog niet bedrijfszeker genoeg (zeker niet in de pluimveehouderij).

De voorkeur gaat dan ook uit naar een systeem zonder luchtwasser. Dat kan, want er is geen noodzaak om ammoniak, geur of fijn stof nog verder te reduceren.



Ook zonder luchtwasser wordt voldaan aan onder andere de wettelijke voorwaarden van de Wet geurhinder veehouderijen, Besluit huisvesting en Wet luchtkwaliteit. Kwalitatief gezien scoort het voorkeursalternatief, de nieuwe gewenste situatie, het best.

Het voorkeursalternatief bestaat uit het houden van 183.840 vleeskuikens of 38.000 vleeskalkoenen. Drie van de vier stallen worden uitgerust met omgekeerde stofkap aan het eind van de stal. Hiermee wordt de stallucht te allen tijde verticaal uit de stal geblazen. Hiermee wordt de belasting op de directe omgeving gereduceerd. De omgeving zal minder, dan in de vergunde situatie, de aanwezigheid van het pluimvee ondervinden. Het bedrijf maakt gebruik van een houtkachel waardoor er geen gas verbruikt wordt.

Het voorkeursalternatief biedt het meeste rendement en het beste toekomstperspectief. Het is een manier van pluimvee houden die maatschappelijk gezien gedragen wordt. Het is de beste keuze, het meest haalbaar en betaalbaar, voldoet aan alle gestelde criteria wat betreft milieu en levert het beste inkomen en daarmee continuïteit op: het voorkeursalternatief is dan ook een verantwoorde keuze.

Gelet op de essentiële punten in deze m.e.r. is het voorkeursalternatief de beste keuze. De initiatiefnemer vraagt voor deze situatie dan ook de milieuvergunning aan. Voor de directe omwonenden betekent dit een verbetering van de vergunde situatie. Zij zullen minder last hebben van de activiteiten.

## **8. LEEMTEN IN KENNIS EN MONITORINGPROGRAMMA**

De belangrijkste leemten in kennis en informatie in het kader van deze rapportage zijn onderstaand per aspect aangegeven. De aard en de omvang van de leemten staan een goed oordeel over de positieve en negatieve effecten niet in de weg. De beschikbare informatie was voor alle aspecten voldoende voor het zichtbaar maken van de verschillen tussen de alternatieven. Bij het opstellen van het evaluatieprogramma is het echter van belang rekening te houden met de geconstateerde leemten.

### **8.1 Natuurwetgeving**

Er is de laatste jaren veel te doen geweest met betrekking tot wetgeving rondom de Natuurbeschermingswet. Inmiddels zijn er een aantal uitspraken geweest van Raad van State die een aantal onderdelen duidelijker heeft gemaakt. De provincie Gelderland heeft op dit moment een toetsingskader dat toegepast wordt.

Gezien de (recente) historie rondom deze wetgeving is niet uit te sluiten dat vergunningverlening op basis van de Natuurbeschermingswet en de discussie op welke wijze het toetsingskader toegepast wordt, helemaal uitgekristalliseerd is.

### **8.2 Voorstel voor evaluatie**

Ter verbetering van het inzicht in de werkelijk optredende gevolgen voor het milieu zal een evaluatieprogramma controles kunnen bevatten op basis waarvan de aangegeven uitvoering kan worden geverifieerd. Tevens dient het evaluatieprogramma de genoemde leemten in kennis op te vullen.

Ondanks dat bij de initiatiefnemer geen twijfel bestaat omtrent de omvang van de verwachte milieugevolgen (ten aanzien van emissies, depositie en belasting voor de omwonenden), is hij bereid om gedurende het in werking zijn van het bedrijf controles uit te voeren.

Deze controles zullen gericht zijn op het juist werken van allerlei installaties en technieken. Daadwerkelijke gevolgen voor de omgeving kunnen onder andere worden getoetst door de volgende onderdelen te controleren:

- Het juist functioneren van het gehele ventilatiesysteem
- Het juist werken van de houtkachel
- Een goede dieradministratie
- Wanneer nodig, het goed reinigen en ontsmetten van stallen
- Het schoon houden van het erf
- Diergezondheid met behulp van deskundigen controleren en monitoren
- Verbruik en opwekking energie
- Water en grondstoffenverbruik

Voor nadere opties voor controles en monitoring staat de initiatiefnemer open, ten einde een goed woon- en leefklimaat voor de omwonenden te behouden.

## **9. BEGRIPPENLIJST**

**AAgro-stacks:** Verspreidingsmodel om de ammoniakdepositie in beeld te brengen op natuurgebieden.

**Ammoniakdepositie:** Depositie van potentieel zuur, afkomstig van ammoniak, gemeten in mol per hectare per jaar.

**Ammoniakemissie:** Emissie van potentieel zuur, afkomstig van ammoniak, gemeten in kilogram per jaar.

**Bestemmingsplan:** Een gemeentelijk plan voor een deel van de gemeente en bindend voor de burgers, waarin de ruimtelijke inrichting in voorschriften en op plankaart is vastgelegd.

**Ecologische Hoofdstructuur:** Doel van de ecologische hoofdstructuur (EHS) is het realiseren van een netwerk van natuurgebieden door middel van natuur behoud en natuurontwikkeling.

**Emissiepunt:** Punt waar de stallucht in de buitenlucht treedt.

**Fijn stof:** Stofdeeltjes met een aerodynamische diameter kleiner dan 10 µm.

**IPPC-richtlijn:** Richtlijn 69/67/EG van de Raad van 24 september 1996 inzake de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging.

**Kritische depositiewaarde:** De hoeveelheid depositie die een ecosysteem gedurende een lange termijn kan verdragen, zonder dat er veranderingen in de chemische samenstelling van de bodem, water of vegetatie optrede, die volgens de huidige kennis, leiden tot schade aan het ecosysteem.

**Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:** Gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse optredende geluid, gemeten in de loop van een bepaalde periode.

**Maximale geluidsniveau:** Kortstondig optredende geluiden, gebaseerd op de hoogste aflezing.

**Milieu-effectrapportage:** Een wettelijk vereist rapport, waarin voordat een bepaald project wordt uitgevoerd, de gevolgen (effecten) voor het milieu worden berekend en beschreven.

**Odour unit:** Eenheid om de geuremissie van een intensief agrarisch bedrijf weer te geven.

**Verzuring:** Het zuurder worden van bodem en water, vooral door verzurende stoffen afkomstig van landbouw, industrie, elektriciteitscentrales en verkeer.

**V-stacks-Vergunning:** Verspreidingsmodel voor individuele bedrijven behorende bij de Wet geurhinder en veehouderij.

**V-Stacks-Gebied:** Verspreidingsmodel voor individuele bedrijven behorende bij de Wet geurhinder en veehouderij.

**Zeer kwetsbaar gebied:** Voor verzuring gevoelig gebied gelegen binnen de ecologische hoofdstructuur, vastgesteld door de provincie.

## **10. LIJST MET GEBRUIKTE AFKORTINGEN**

AmvB	Algemene maatregel van Bestuur
BAT	Best Available Techniques (= BBT)
BOR	Besluit omgevingsrecht
BBT	Best Beschikbare Techniek (op basis van laatste stand der techniek)
BREF	Best Available Techniques Reference Document
EHS	Ecologische hoofdstructuur
FF-wet	Flora- en Faunawet
i.c.m.	in combinatie met
IPPC	Integrated pollution prevention control
GGO	Geurgevoelig object
GwwD	Gezondheids- en welzijnswet voor dieren
kWh	Kilowattuur
L <sub>Ar,LT</sub>	Gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse optredende geluid, gemeten in de loop van een bepaalde periode.
LNV	Ministerie van landbouw natuur en voedselkwaliteit
M <sup>2</sup>	Vierkante meter
M <sup>3</sup>	Kubieke meter
MMA	Meest milieuvriendelijk alternatief
MMA-ku	Meest milieuvriendelijk alternatief met vleeskuikens
MMA -ka	Meest milieuvriendelijk alternatief met vleeskalkoenen
M.e.r.	Milieueffectrapportage
NBW	Natuurbeschermingswet
OU <sub>E</sub> /s	Europese odeurunits per seconde
OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>	Europese odeurunits per kubieke meter lucht
PM <sub>2,5</sub>	Deeltjes met een aerodynamische diameter kleiner dan 2,5 micrometer. PM is de afkorting voor particulate matter;
PM <sub>10</sub>	Deeltjes met een aerodynamische diameter kleiner dan 10 micrometer;
RAV	Regeling ammoniak en veehouderij
Stb	Staatsblad
TBO	Te beschermen object (fijn stof)
µg	Microgram
VKA	Voorkeursalternatief
VKA-ku	Voorkeursalternatief met vleeskuikens
VKA-ka	Voorkeursalternatief met vleeskalkoenen
VROM	Ministerie van volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieu
VVGG	Voor verzuring gevoelig gebied
WABO	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
WAV	Wet ammoniak en veehouderij
Wgv	Wet geurhinder en veehouderij
Wro	Wet op de ruimtelijke ordening
Wm	Wet milieubeheer
WVO	Wet verontreiniging oppervlaktewateren