

Milieueffectrapport

Pluimveebedrijf Wegdam BV

Projectnummer MER-commissie: 2273

Initiatiefnemer:

Naam : Pluimveebedrijf Wegdam BV
Adres : Kerkstraat 2
Woonplaats : 7496 PC HENGELVELDE
Telefoon : 0547-333565

Inrichting:

Adres : Kerkstraat 2 + 2a
Plaats : Hengelvelde

Hoeve Advies BV
Hazelaarlaan 4
7954 ED ROUVEEN
T 0522-291635
F 0522-291094
E info@hoeve-advies.nl
I www.hoeve-advies.nl

Samengesteld door : Ing. W. Hoeve
Datum : 30 maart 2009

Inhoud

1. SAMENVATTING.....	4
2. PROJECTGEGEVENS.....	9
2.1 INITIATIEFNEMER	9
2.2 PLAATS ACTIVITEIT	9
2.3 OMGEVING	9
2.4 ACTIVITEIT	9
2.5 MOTIVATIE VERANDERING EN UITBREIDING	10
2.5.1 Legkippenbesluit	10
2.5.2 Capaciteit	10
2.5.3 Zelfvoorzienend	10
2.6 TIJDPAD	11
3. BELEIDSKADER EN BESLUITEN	12
3.1 WETTELIJK KADER	12
3.2 BESLUITVORMINGSKADER	13
3.2.1 Te nemen besluit.....	13
3.2.2 Reeds genomen besluiten	13
3.2.3 Nog te nemen besluiten	13
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN.....	14
4.1 REF. REFERENTIE	14
4.2 ALT1. VOORGENOMEN ONTWIKKELING (VKA).....	14
4.3 ALT2. ALTERNATIEF MET LUCHTWASSERS (MMA)	15
4.4 ALT3. ALTERNATIEF ZONDER OPFOKHENNEN	15
4.5 ALT4. ALTERNATIEF KOLONIEHUISVESTING	16
5. MILIEUASPECTEN.....	17
5.1 HUIDIGE SITUATIE.....	17
5.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE.....	17
5.3 GEUR	18
5.3.1 Individuele geurhinder (voorgrondbelasting)	18
5.3.2 Cumulatieve geurhinder (achtergrondbelasting)	19
5.4 AMMONIAK	20
5.4.1 Wav en directe ammoniakschade	20
5.4.2 IPPC.....	21
5.4.3 Besluit huisvesting.....	21
5.5 LUCHTKWALITEIT	22
5.5.1 Fijnstof PM ₁₀	22
5.5.2 Fijnstof PM _{2,5}	25
6. OVERIGE ASPECTEN	26
6.1 GELUID EN VERKEER.....	26
6.2 ENERGIE	26
6.3 KLIMAAT EN BROEIKASGASSEN	27
6.4 VEILIGHEID	28
6.4.1 Stroomuitval	28
6.4.2 Brand	28
6.5 VEEWETZIEKTEN	28
6.6 WATER.....	28
6.6.1 Watertoets.....	28

6.6.2	<i>Hemelwater</i>	29
6.6.3	<i>Reinigingswater</i>	29
6.6.4	<i>Bodemrisico checklist</i>	29
6.6.5	<i>Afvalstoffen en mest</i>	30
6.7	NATUUR	30
6.7.1	<i>Gebiedsbescherming</i>	30
6.7.2	<i>Soortenbescherming</i>	33
6.8	VOLKSGEZONDHEID	34
6.9	ARCHEOLOGIE	35
7.	VERGELIJKING ALTERNATIEVEN	36
7.1	LOCATIE	36
7.2	DIERSOORT	36
7.3	STALINRICHTING EN HOUDERIJ	36
7.4	WEL OF GEEN LUCHTWASSER?	36
7.4.1	<i>Effectiviteit</i>	37
7.4.2	<i>Investerings- en exploitatiekosten</i>	38
7.5	AFWEGING ALTERNATIEVEN	39
7.5.1	<i>Geur</i>	39
7.5.2	<i>Ammoniak</i>	40
7.5.3	<i>Fijnstof PM₁₀ en PM_{2,5}</i>	40
7.5.4	<i>Overige (milieu)effecten</i>	41
7.6	CONCLUSIE	42
8.	EVALUATIEPROGRAMMA	43
8.1	LEEMTEN IN MILIEU-INFORMATIE	43
8.2	EVALUATIEONDERZOEK	43
9.	VERKLARENDE WOORDENLIJST	44
10.	LITERATUURLIJST	46
11.	LIJST VAN GEBRUIKT AFKORTINGEN	47
	BIJLAGEN	48

1. Samenvatting

Pluimveebedrijf Wegdam BV te Hengevelde is van plan het pluimveebedrijf aan de Kerkstraat 2+2a in Hengevelde met legkippen in kooihuisvesting om te zetten naar scharrelkippen in volièrehuisvesting, het aantal kippen uit te breiden en een leegstaande vleesvarkensstal om te bouwen voor het huisvesten van opfokhennen in volièrehuisvesting om op die manier een gesloten bedrijf te vormen. Op Kerkstraat 2+2a is tevens het pakstation Twenteland Eieren BV gevestigd, eveneens eigendom van Holding Wegdam BV.

Verandering

In de huidige situatie zijn er 75.600 legkippen in 3 stallen voorzien van kooihuisvesting. Met het oog op de nieuwe situatie zullen:

- de bestaande stallen worden vergroot
- zal de kooihuisvesting worden vervangen door volièrehuisvesting
- zal de leegstaande vleesvarkensstal worden omgebouwd en ingericht voor opfokhennen in volièrehuisvesting
- zullen de legkippenstallen voorzien worden van een nadrooginstallatie voor het nadrogen van pluimveemest.

In de nieuwe situatie zal het bedrijf ruimte bieden aan 3 legkippenstallen met in totaal 133.800 legkippen en 1 opfokstal met 47.000 opfokleghennen.

Hiervoor wordt bij het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hof van Twente, een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) gevraagd. Voor de besluitvorming over de aanvraag van deze vergunning wordt de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen.

Advies voor richtlijnen

In het richtlijnenadvies geeft de Commissie aan welke informatie het MER moet bevatten. De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het milieueffectrapport. Dat wil zeggen dat het MER voldoende basis biedt voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming, als in ieder geval de volgende informatie is opgenomen:

- de toekomstige emissie en depositie van verzurende en vermestende stoffen door het bedrijf in relatie tot de gevolgen daarvan op kwetsbare natuur, waaronder de Natura 2000-gebieden Boddenbroek, Teeselinkven, Buurserzand, De Borkeld en Haaksbergerveen;
- de extra geur die in het gebied wordt geëmitteerd en de invloed van het bedrijf op de toekomstige geurhinder;
- de fijn stofemissie en de bijdrage ervan aan de fijn stofconcentratie in de directe omgeving van het initiatief.

In deze samenvatting leest u welke alternatieven naast het voorkeursalternatief zijn doorgerekend en welke afweging aan de gemaakte keuze ten grondslag ligt.

Alternatieven

Initiatiefnemer heeft een bestaand bedrijf welke volledig verweven is met het (eigen) pakstation (Twenteland Eieren BV). Een alternatieve locatie is niet voor handen. De bestaande locatie biedt voldoende mogelijkheden. Vanwege het Legkippenbesluit is het beslist noodzakelijk om voor 1-1-2012 over nieuwe huisvesting te beschikken, uitwijken naar een andere locatie behoort daarom niet tot de mogelijkheden.

In de huidige situatie zijn er 3 stallen van elke 25.200 legkippen in kooihuisvesting E.2.5.1 i.c.m. E.6.3 compostering van mest vergund en gerealiseerd. Dit is de referentie. De compostering is vanwege technische gebreken buiten werking gesteld. Deze is echter wel vergund en gerealiseerd en daarmee relevant voor het bevoegd gezag.

Bij voorkeur beschikt Wegdam straks over 3 legstallen en 1 opfokstal om de opfok in eigen hand te houden en daarmee een gesloten bedrijf te vormen. Dit is het voorkeursalternatief. Ten aanzien van de inrichting is in de legstallen gekozen voor een van de meest milieuvriendelijke en emissiearme systemen: E.2.11.4 met een emissie van 0,037 kg NH₃ i.c.m. een perfo droogtunnel welke 0,002 kg NH₃ per kip extra emitteert. In de opfokstal is gekozen voor E.1.8.2, een emissiearme volièrehuisvesting voor opfokhennen. Deze techniek is bewust gekozen om zo min mogelijk ammoniak te emitteren in een zo praktisch mogelijke stalinrichting.

Als meest milieuvriendelijk alternatief is deze combinatie doorgerekend, voorzien van luchtwassers. Enkelvoudige luchtwassers met de hoogst mogelijk reductie van ammoniak (90%), geur (40%) en fijnstof (30%). Men kan deze op 2 manieren toepassen. Vanuit het achter de stallen op te stellen compartiment kan men met drukventilatoren de stallucht door de wasser drukken, waarna de gewassen lucht vrij uitstroomt, of men kan drukventilatoren achter de wasser zetten waarmee de lucht door de wasser getrokken wordt en actief verticaal uitgeblazen wordt. Beide situaties zijn doorgerekend.

Daarnaast is een alternatief doorgerekend waarbij Wegdam alsnog niet voor het houden van opfokhennen kiest, maar enkel voor de beoogde 133.800 scharrelkippen op volière. Stel dat vanwege geluid of fijnstof of andere reden het gesloten bedrijf niet haalbaar is, dan zou dit een goed alternatief kunnen zijn.

Omdat het vanwege de fijnstoftoename de vraag is of Wegdam wel kan overschakelen van kooi naar volière (wat 13 x meer fijnstof geeft) in combinatie met méér dieren en het houden van opfokhennen, is een alternatief doorgerekend waarbij de kippen niet in volièrehuisvesting worden gehouden, maar in koloniehuisvesting. Dit zijn groepskooien voorzien van strooisel, zitstokken en een legnest, waarin kippen ook kunnen scharrelen. De opfokhennen worden in dit geval in kooihuisvesting (mestbandbatterijen) opgefokt.

In het MER zijn de volgende scenario's naast elkaar gezet:

Optie	Omschrijving	Aantal dieren	Diercode
REF	Leghennen kooihuisvesting	75.600	E.2.5.1 + E.6.3
ALT1 (VKA)	Leghennen volièrehuisvesting Opfokhennen volièrehuisvesting	133.800 47.000	E.2.11.4 + E.6.4.1 E.1.8.2
ALT2a (MMA)	Idem als ALT1 met chemische luchtwassers vrije uitstroom BWL2007.08.V1	133.800 47.000	E.2.11.4 + E.6.4.1 E.1.8.2
ALT2b (MMA)	Idem als ALT1 met chemische luchtwassers en ventilatoren BWL2007.08.V1	133.800 47.000	E.2.11.4 + E.6.4.1 E.1.8.2
ALT3	Leghennen volièrehuisvesting zonder opfokhennen	133.800	E.2.11.4 + E.6.4.1
ALT4	Leghennen koloniehuisvesting Opfokhennen kooihuisvesting	141.120 50.000	E.2.5.6 + E.6.4.1 E.1.5.2

Geur

De voorgrondbelasting (= directe hinder) zit ruim onder de 14,00 OU_E/m³ t.o.v. geurgevoelige objecten in het buitengebied en onder de 3,00 OU_E/m³ t.o.v. woningen in de bebouwde kom en is daarmee toelaatbaar. De achtergrondbelasting neemt iets toe maar leidt niet tot overbelaste situaties of een verontreinigd leefklimaat, aangezien de voorgrondbelasting leidend is en de kwalificatie van de achtergrond niet verandert (bebouwde kom 'goed' en buiten bebouwde kom 'redelijk').

De alternatieven ontlopen elkaar niet veel. De optie van koloniehuisvesting en de optie waarin een luchtwasser met vrije uitstroom wordt gebruikt scoren in verhouding het slechtst. Een luchtwasser is niet persé noodzakelijk. In alle gevallen voldoet het initiatief ook zonder luchtwasser aan de gestelde geurnormen.

De impact van de verschillende alternatieven op het meest geurgevoelig object:

Optie	Geur-emissie OU _E /s	Geurbelasting buiten beb. kom Kerkstraat 3a OU _E /m ³		Geurbelasting in beb. kom Goorsestraat 16 OU _E /m ³	
		Voorgrond	Achtergrond	Voorgrond	Achtergrond
<i>Norm/streef</i>		14,00	28,00	3,00	6,00
REF	26.460,0	13,29	15,38	1,96	6,38
ALT1 VKA	53.952,0	10,65	15,78	2,46	6,90
ALT2a MMA	32.371,2	10,19	16,40	2,16	7,01
ALT2b MMA	32.371,2	10,12	14,14	2,06	6,70
ALT3	45.492,0	10,37	15,52	1,99	6,63
ALT4	58.392,0	11,56	16,65	2,66	7,03

ALT2a luchtwasser met vrije verticale uitstroom

ALT2b luchtwasser met uitstroom d.m.v. ventilatoren

Ammoniak

Alle systemen en elke optie voldoen aan het Besluit huisvesting. De opties met luchtwasser emitteren de minste ammoniak aangezien 90% door de wasser wordt afgevangen. In alle andere gevallen neemt zowel de emissie alsook de depositie toe.

De emissie en depositie vanuit het bedrijf op Natura 2000-gebieden (mol N per ha per jaar):

Optie		Bodden- broek	Teeselink- ven	Buurser- zand	Haaksber- gerveen	Borkeld
Emissie kg NH ₃		3,5 km	4,75 km	10,0 km	10,8 km	10,8 km
REF	3.552,3	2,90	1,24	0,40	0,36	0,46
ALT1 VKA	6.628,2	5,21	2,25	0,74	0,65	0,85
ALT2a MMA	662,8	0,54	0,23	0,08	0,07	0,09
ALT2b MMA	662,8	0,54	0,23	0,07	0,07	0,09
ALT3	5.218,2	4,09	1,76	0,58	0,51	0,54
ALT4	4.815,8	3,78	1,63	0,54	0,47	0,61

In hoeverre de depositietoename toelaatbaar is zal de Provincie Overijssel of de Provincie Gelderland als bevoegd gezag van de diverse Natura 2000-gebieden moeten beoordelen. De bijdrage op de rand van het dichtstbijgelegen te beschermen habitatgebied Boddenbroek

(5 ha, op 3,5 km afstand) is in het voorkeursalternatief 5,21 mol N per ha per jaar. Dit is 0,15% van de achtergronddepositie en 1,27% van de kritische depositiewaarde zoals die door Alterra is vastgesteld. Of dit matcht of strijdt met de instandhoudingsdoelstelling welke in het beheersplan komt te staan is niet bekend, aangezien het beheersplan nog niet klaar is en de provincie Overijssel nog geen toetsingskader heeft t.a.v. stikstofdepositie. De depositie in de huidige situatie is 2,90 mol N per ha per jaar. Het voorkeursalternatief gaat gepaard met een toename van 2,31 mol N per ha per jaar. De depositie op andere natuurgebieden is veel lager omdat ze verder van het bedrijf liggen.

Natuur

De activiteit heeft geen negatieve invloed op de beschermde natuurterreinen in de vorm van oppervlakteverlies, versnippering, verzoeting, verzilting, verontreiniging, verdroging, vernatting, verandering van stroomsnelheid of overstromingsfrequentie, verandering dynamiek substraat, of verstoring door geluid, licht of trilling, optische verstoring of verstoring door mechanische effecten, populatie dynamiek of bewuste verandering van soortensamenstelling, aangezien de verandering op het bestaande bouwblok plaatsvindt en de natuurgebieden zich op flinke afstand van het bedrijf bevinden.

Fijnstof

Voor PM₁₀ blijkt de kaart welke als achtergrondconcentratie in ISL3a versie 2009 is opgesloten niet juist te zijn. Met instructie vanuit het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en de juiste aannames blijken de werkelijke achtergrondconcentratie en fijnstofuitstoot stukken lager te liggen dan waar het programma van uit gaat.

De verschillende opties van Wegdam zijn alle binnen de kaders voor luchtkwaliteit toelaatbaar. Ook hierin onderscheidt zich het voorkeursalternatief niet negatief t.o.v. de andere alternatieven met scharreלקippen in volière. Het is opmerkelijk dat ondanks het gebruik van een luchtwasser welke 30% fijnstof reduceert, de immissie bij het gebruik van luchtwassers met vrije uitstroom hoger is dan bij het voorkeursalternatief.

In alle gevallen zit de gemiddelde concentratie ver onder de maximale grenswaarde en ook het aantal dagen overschrijding is lager dan maximaal is toegestaan.

De bijdrage aan PM_{2.5} op de achtergrondconcentratie is bijzonder laag. De streefwaarde die op termijn (2020) gaat gelden komt op geen enkele manier in gevaar.

Kenmerken PM₁₀ en PM_{2.5}

Optie	Emissie fijnstof kg PM₁₀	Concentratie PM₁₀ TBO µg/m³	Aantal dagen overschrijding 50 µg/m³	Bijdrage PM_{2.5} aan achter- grondconcentr.
Grenswettelijke waarde		40,0	35,0	
REF	378,0	23,7	15,5	0,019
ALT1 VKA	9.778,0	26,3	32,4	0,129
ALT2a MMA	6.844,6	26,5	34,6	0,156
ALT2b MMA	6.844,6	24,4	18,7	0,037
ALT3	8.697,0	26,0	31,7	0,119
ALT4	3.347,6	24,5	19,2	0,139

Luchtwassers

De alternatieven met luchtwasser emitteren uiteraard veel minder ammoniak en hebben daardoor ook een lagere depositie. Omdat luchtwassers echter nog niet praktijkrijp (slibben dicht door stof) en bedrijfszeker zijn (storingen) en ze ingeval van Wegdam vanwege het

milieu niet noodzakelijk zijn (het initiatief voldoet aan de wettelijke voorwaarden voor ammoniak, geur en fijnstof) en wel 2 x zoveel energie vragen en tot een 20% hogere investering leiden, is de inzet van luchtwassers niet kosteneffectief. Ze worden dan ook niet in het voorkeursalternatief toegepast.

Afweging op essentiële punten

Uit de gekozen alternatieven is er niet één dat op alle milieuaspecten het meest gunstig scoort. Het gebruik van een luchtwasser reduceert weliswaar ammoniak, geur en fijnstof, maar gaat ten koste van een veel hoger energieverbruik, en daarmee indirect gepaard met een hogere uitstoot aan broeikasgassen, is bewerkelijker, duurder, levert veel storingen op, het is (nog) niet bedrijfszeker genoeg.

De voorkeur gaat dan ook uit naar een systeem zonder luchtwasser. Dat kan want er is geen noodzaak om ammoniak, geur of fijnstof te reduceren. Ook zonder luchtwasser wordt voldaan aan de wettelijke voorwaarden van de Wgv, Besluit huisvesting en Wet luchtkwaliteit. Er zijn geen reducerende maatregelen nodig.

Het voorkeursalternatief bestaat uit het herbouwen van 3 legstallen voor 44.600 scharrellkippen in volièrehuisvesting en het veranderen van de voormalige vleesvarkensstal voor 47.000 opfokhennen op volièrehuisvesting. Door te kiezen voor diercode E.2.11.4 i.c.m. E.6.4.1 bij de legkippen ontwijkt Wegdam 72% van de ammoniak die hij zou produceren als hij voor BBT zou kiezen (= stalinrichting die voldoet aan de maximale emissiewaarde van het Besluit huisvesting). De te installeren techniek is in feite >>BBT.

Het is de vraag of het noodzakelijk is om naar een nóg emissiearmere systeem om te zien, aangezien het bedrijf zich niet heel dichtbij kwetsbare natuur- en voor verzuring gevoelige gebieden bevindt. Het voorkeursalternatief mondt uit in een depositie van 0,15% t.o.v. de achtergronddepositie en 1,27% t.o.v. de kritische depositiewaarde t.o.v. de rand van het beschermde habitatgebied Boddenbroek (5 ha) op 3,5 km. We weten niet of de te beschermen habitat zich hier bevindt of verderop in het gebied. De depositie op andere Natura 2000-gebieden is een heel stuk lager omdat de gebieden zich op grotere afstand van het bedrijf bevinden.

Conclusie

Het voorkeursalternatief biedt het meeste rendement en het beste toekomstperspectief. Het is een manier van kippen houden die maatschappelijk gezien het best 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 een verantwoorde keuze.

2. Projectgegevens

2.1 Initiatiefnemer

Pluimveebedrijf Wegdam BV
Kerkstraat 2
7496 PC Hengevelde
Tel. 0547-333565
Fax 0547-333887
E-mail info@twentelandeieren.nl

Contactpersonen: Johan en Theo Wegdam

2.2 Plaats activiteit

De activiteit vindt plaats op de inrichting aan de Kerkstraat 2 + 2a in Hengevelde. Het adres is kadastraal bekend als gemeente Delden (Hof van Twente), sectie K nummer 840, 907 en 361.

2.3 Omgeving

De locatie ligt in het agrarisch buitengebied van Hengevelde. Het is een landelijke omgeving met enkele pluimveebedrijven en enkele verspreid liggende burgerwoningen. De kern van Hengevelde bevindt zich ca. 350 m van de inrichting.

De locatie ligt in het verwevingsgebied van het reconstructieplan Salland-Twente.

Op enige afstand van het bedrijf liggen enkele beschermde Natura 2000-gebieden, te weten:

- Boddenbroek : 3,5 km (habitatrichtlijngebied)
- Teeselinkven : 4,7 km (habitatrichtlijngebied)
- Buurserzand en Haaksbergervveen : 10 km (habitatrichtlijngebied)

In de betreffende Natura gebieden liggen ook enkele natuurmonumenten, te weten:

- Weldam : 3,6 km
- Heideterreinen Twickel : 3,5 en 6,7 en 10,2 km
(Boddenbroek maakt onderdeel uit van de heideterreinen Twickel)

Het bedrijf ligt niet in een 250 m zone rondom of in een Wav-gebied. De dichtstbijgelegen Wav-gebieden liggen op een afstand van 1.570 m tot 3,0 km van de inrichting.

2.4 Activiteit

De inrichting Kerkstraat 2 + 2a huisvest de legkippen van Pluimveebedrijf Wegdam BV en het pakstation Twenteland Eieren BV, beide onderdeel van Holding Wegdam BV.

Initiatiefnemer Pluimveebedrijf Wegdam BV huisvest op dit moment 75.600 legkippen in kooihuisvesting in 3 stallen op een 3-etage mestbandbatterij met beluchting (Rav 2.5.1). Pakstation en eierhandel Twenteland Eieren BV sorteert alle eieren van het pluimveebedrijf en vermarkt ze, evenals consumptie-eieren afkomstig van andere pluimveebedrijven. Met 12 medewerkers realiseert Twenteland Eieren BV een omzet van ca. 2 miljoen eieren per week. De eieren worden aan afnemers in het binnenland en in Duitsland geleverd.

2.5 Motivatie verandering en uitbreiding

2.5.1 Legkippenbesluit

Het Legkippenbesluit verbiedt het houden van legkippen in conventionele kooihuisvesting per 1-1-2012. De veestapel dient vanaf dat moment op een andere manier te worden gehuisvest. Ten behoeve van het pakstation en continuïteit van het bedrijf worden ze bij voorkeur vervangen door volièrehuisvesting om scharreleieren te produceren. Maar Wegdam kan ze ook vervangen door koloniehuisvesting (grote groepshuisvestingskooien). Met het vervangen van de inrichting worden ook de stallen aangepast. De capaciteit wordt vergroot naar 3 pluimveestallen van 14 x 92 m met elk 2 leeflagen. Om zelfvoorzienend te zijn in de aanvoer van jonge hennen wordt de leegstaande vleesvarkenstal van 14 x 62 m opgehoogd en omgebouwd voor opfokhennen in 2 leeflagen. Er ontstaat op die manier een 'gesloten bedrijf' welke een aantal facetten van de eierketen in zich bergt: opfokbedrijf – legbedrijf – pakstation – eierhandel.

2.5.2 Capaciteit

Op dit moment zijn er 3 pluimveestallen die elk 25.200 legkippen dus in totaal 75.600 kooihennen huisvesten. De voormalige vleesvarkenstal staat leeg. Met de keuze voor volièrehuisvesting komt de capaciteit met 3 legstallen van 14 x 92 m en 1 opfokstal van 14 x 62 m op 133.800 legkippen en 47.000 opfokhennen. In de concept-milieutekening (zie bijlage) is de situatie weergegeven. De volièresystemen zijn voorzien van mestbeluchting. Hiervoor wordt een warmtewisselaar gebruikt. De mest wordt nagedroogd in een droogtunnel voorzien van geperforeerde banden of geperforeerde platen en nagedroogd tot een drogestofpercentage van 80-85% ds. Met behulp van een vijzel wordt de mest in de loods opgeslagen en vandaar periodiek van het bedrijf afgevoerd. De mest van de opfokhennen wordt gedurende de ronde in een container gedraaid, afgedekt met een zeil, en zodra de container vol is van het bedrijf afgevoerd. Er vindt geen nadroging plaats. In de stallen wordt een best beschikbare techniek gebruikt (BBT) toegepast.

2.5.3 Zelfvoorzienend

De dieren arriveren als eendagskuiken in de opfokstal. Op een leeftijd van 17 weken worden ze als jonge hennen overgezet naar de legstal. De capaciteit van de opfokstal is afgestemd op de legstal. Gelet op de ronde van 17 weken in de opfokstal en de aanhoudingsduur van 14 maand in de legstal worden alle 3 stallen met de opfokstal bediend. Het bedrijf is zelfvoorzienend. De legstallen hebben verschillende leeftijden, waardoor het pakstation het hele jaar door wordt bediend. Met de uitbreiding sluit Wegdam aan bij de opschaling die in de sector plaatsvindt. Ook is het pakstation minder afhankelijk van de prijsvorming in de markt aangezien er minder eieren van derden hoeven worden aangekocht.

2.6 Tijdpad

Het veranderen en uitbreiden van de activiteit op de locatie Kerkstraat 2 + 2a past in het bestemmingsplan en het bouwblok hoeft niet gewijzigd te worden. Wat ruimtelijke ordening betreft hoeven er dus geen uitzonderlijke stappen te worden genomen, behalve goedkeuring van welstand en het verlenen van de bouwvergunning(en).

Het MER wordt opgesteld om de milieueffecten in beeld te brengen. En om het bevoegd gezag de nodige informatie te verstrekken voor het te nemen besluit in het kader van de milieuvergunningaanvraag.

Het MER procedure zal waarschijnlijk nog een ½ jaar vergen, waarna de milieuaanvraag in gang wordt gezet, die ook ½ jaar vergt. Het tijdstip waarop met het veranderen van de activiteit kan worden begonnen, is afhankelijk van het moment waarop de vergunningen onherroepelijk van kracht worden.

Er van uitgaande dat de procedures vlot verlopen, zal de realisatie eind 2010 starten; legstal E in 2010, legstallen stal F en G in 2011, en opfokstal I in 2012. De verbouw van de stallen zal telkens ca. 6 maanden in beslag nemen. Voor 1-1-2012 kan het bedrijf zijn omgeturnd van kooihuisvesting naar volièrehuisvesting met eigen opfok.

3. Beleidskader en besluiten

3.1 Wettelijk kader

Ten aanzien van (inter)nationaal beleid is de in onderstaande tabel weergegeven wetgeving van belang.

Niveau	Beleidsdocument	Doel	Consequentie
Inter-nationaal	Nitraatrichtlijn	Verminderen en voorkomen van waterverontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen	Regels m.b.t. opslaan en uitrijden van mest (Meststoffenwet)
	Habitatrichtlijn	Waarborgen biologische diversiteit	Restricties indien binnen invloedssfeer
	Vogelrichtlijn	Instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten	Restricties indien binnen invloedssfeer
	Kaderrichtlijn water	Aquatisch milieu in stand houden en verbeteren	Opstellen watertoets
	IPPC-richtlijn	Geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging	Gebruik best beschikbare technieken
	MER-richtlijn	Ontstaan van vervuiling of hinder vermijden	MER-procedure
Nationaal	Nota Ruimte	Vastleggen visie kabinet op ruimtelijke ontwikkeling	Ruimtelijk kader waarbinnen plan
	Inrichtingen en vergunningenbesluit Milieubeheer	Voorkomen en beperken van milieubelasting	Vergunningplichtig inz. Wet Milieubeheer
	Wet Milieubeheer	Voorkomen en beperken van milieubelasting	Milieuvergunning verplicht
	Wet Ammoniak en Veehouderij	Beschermen kwetsbare natuur tegen ammoniak uit veehouderijen	Restricties indien binnen invloedssfeer
	Besluit huisvesting	Beperken ammoniakemissie uit dierenverblijven	Toepassen emissiearm systeem verplicht
	IPPC-beleidslijn	Handreiking voor omgevingstoets voor IPPC-bedrijven nabij kwetsbaar gebied	Restricties indien binnen invloedssfeer
	Wet geurhinder en veehouderij	Stellen van regels over maximaal toegestane geurhinder veehouderij	Maximale geurbelasting op geurgevoelig object
	Wet luchtkwaliteit	Beschermen mens en milieu tegen negatieve effecten van luchtverontreiniging	Maximale uitstoot van diverse stoffen naar de lucht
	Wet Geluidhinder	Geluidsnormen om geluidsoverlast te voorkomen en te beperken	Maximale normen
	Natuurbeschermingswet	Bescherming van terreinen of wateren met bijzondere natuur- en landschapswaarden	Restricties indien binnen invloedssfeer
	Flora- en faunawet	Instandhouding van planten- en diersoorten die in het wild voorkomen	Restricties indien binnen invloedssfeer
	Nederlandse Richtlijn Bodembescherming	Bodembescherming bij bedrijfsmatige activiteiten	Inrichting bodembescherming
	Wet verontreiniging oppervlaktewater	Oppervlaktewater beschermen tegen verontreiniging	Geen lozingen, mits vergunning

Niveau	Beleidsdocument	Doel	Consequentie
	Meststoffenwet	Regels m.b.t. verhandelen en afvoer van meststoffen	Gebruiksnormen en –voorschriften mest en dierrechtenstelsel
	Gezondheids- en welzijnswet Dieren	Reguleren dierwelzijn productie-, hobby- en gezelschapsdieren	Ingrepenbesluit
	Legkippenbesluit 2003	Reguleren dierwelzijn legkippen	Minimum normen
	Verordening welzijns-normen vleeskuiken-ouderdieren 2003	Reguleren dierwelzijn vleeskuikenouderdieren	Minimum normen
Provincie	Streekplan Overijssel	Kaders voor ruimtelijke ontwikkeling steden dorpen platteland	Kaders ingedaald in gemeentelijk best. plan
	Reconstructieplan Salland-Twente	Zonering t.b.v. ontwikkelings-mogelijkheden/-richting veehouderij	Locatie ligt in reconstructiegebied
	Verordening fysieke leefomgeving	Regels m.b.t. bodem, grond, water, (water-)wegen	Melding grondwateronttrekking
Gemeente	Bestemmingsplan buitengebied	Ruimtelijke ordening, geeft de bestemming van de percelen in het buitengebied aan	Indien nodig aanvraag bestemmingsplan-wijziging
	Plattelandsvisie	Toetsingskader voor nieuwe initiatieven in het buitengebied	Initiatief past wel of niet in de visie
	Wet gemeentelijke watertaken	Zorgplicht t.a.v. verwerking hemelwater en afvalwater	Hemelwater ter plekke verwerken

3.2 Besluitvormingskader

3.2.1 Te nemen besluit

Het MER wordt opgesteld voor het verkrijgen van een nieuwe vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer (milieuvergunning).

3.2.2 Reeds genomen besluiten

Voor de inrichting is op 8 maart 2005 een revisievergunning Wet Milieubeheer verleend. Alle bijbehorende bouwvergunningen zijn verleend, waarmee de vergunning ook in werking is gebracht.

3.2.3 Nog te nemen besluiten

Zodra het MER door het bevoegd gezag is aanvaard zal de aanvraag voor een revisievergunning Wet Milieubeheer bij de gemeente worden ingediend. Ook zal een bouwvergunning worden gevraagd t.b.v. de nieuw te bouwen (leg)stallen en een Natuurbeschermingswetvergunning bij het daartoe bestemde bevoegd gezag, de provincie Overijssel.

4. Voorgenomen activiteit en alternatieven

In het MER zijn de volgende scenario's doorgerekend en afgewogen:

Optie in MER	Omschrijving	Diercode Rav-categorie
REF	Leghennen kooihuisvesting i.c.m. compostering mest 3 x 25.200 st.	E.2.5.1 i.c.m. E.6.3
ALT1	Leghennen volièrehuisvesting i.c.m. droogtunnel perFOBanden 3 x 44.600 st.	E.2.11.4 i.c.m. E.6.4.1
	Opfokhennen volièrehuisvesting 1 stal 47.000 st.	E.1.8.2
ALT2a	Achter de stallen luchtwasser BWL2007.08.V1 met verticale vrije uitstroom 30% reductie fijnstof	Idem als ALT1 maar dan met luchtwasser
	Leghennen volièrehuisvesting i.c.m. droogtunnel perFOBanden 3 x 44.600 st.	E.2.11.4 i.c.m. E.6.4.1
	Opfokhennen volièrehuisvesting 1 stal 47.000 st.	E.1.8.2
ALT2b	Achter de stallen luchtwasser BWL2007.08.V1 met ventilatoren op luchtwasser 30% reductie fijnstof	Idem als ALT1 maar dan met luchtwasser
	Leghennen volièrehuisvesting i.c.m. droogtunnel perFOBanden 3 x 44.600 st.	E.2.11.4 i.c.m. E.6.4.1
	Opfokhennen volièrehuisvesting 1 stal 47.000 st.	E.1.8.2
ALT3	Leghennen volièrehuisvesting i.c.m. droogtunnel perFOBanden 3 x 44.600 st.	E.2.11.4 i.c.m. E.6.4.1
ALT4	Leghennen koloniehuisvesting i.c.m. droogtunnel perFOBanden 3 x 47.040 st.	E.2.5.6 i.c.m. E.6.4.1
	Opfokhennen kooihuisvesting 1 stal 50.000 st.	E.1.5.2

4.1 REF. Referentie

Op dit moment zijn er 3 pluimveestallen die elk 25.200 legkippen op mestbandbatterij met beluchting huisvesten, in totaal 75.600 kooihennen. De voormalige vleesvarkensstal staat leeg. De milieuvergunning betreft 75.600 legkippen met als nageschakelde techniek een composteringseenheid voor het naderen van de mest.

- 75.600 leghennen kooihuisvesting E.2.5.1 + E.6.3

De stallen zijn voorzien van lengteventilatie met horizontale uitstroom van ventilatielucht.

4.2 ALT1. Voorgenomen ontwikkeling (VKA)

In het voornemen wordt er gekozen voor volièrehuisvesting in 3 legstallen van 14 x 92 m. Met 55-60% van de leefruimte roosters met daaronder een mestband met 0,7 m³ per dier per uur mestbeluchting valt de inrichting in Rav E.2.11.4 met een emissie van 0,037 kg NH₃ per dierplaats per jaar. De jonge hennen in de opfokstal van 14 x 62 m met 65-70% rooster en 0,3 m³ per dier per uur beluchting vallen in categorie E.1.8.2 en hebben een emissie van 0,030 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

- 133.800 leghennen volièrehuisvesting E.2.11.4 i.c.m. E.6.4.1.
- 47.000 opfokhennen volièrehuisvesting E.1.8.2

De mest uit de legstallen wordt nagedroogd in een droogtunnel naar 80-85% ds. De stallen zijn voorzien van lengteventilatie met een verticale uitstroom van ventilatielucht op 9,5 m (opfok) en 10 m (legkippen) boven maaiveld. Elke ventilator is voorzien van een ventilatieschacht. Middels een stappenregeling is een verticale luchtsnelheid van 3,9 m/s gegarandeerd.

4.3 ALT2. Alternatief met luchtwassers (MMA)

De voorgenomen situatie zou met gebruik van chemische luchtwassers of combiwassers kunnen worden uitgerust

- 133.800 leghennen volièrehuisvesting E.2.11.4 i.c.m. E.6.4.1. i.c.m. luchtwasser
- 47.000 opfokhennen volièrehuisvesting E.1.8.2 i.c.m. luchtwasser

De mest uit de legstallen wordt nagedroogd in een droogtunnel naar 80-85% ds.

Combiwassers zijn nog niet uitontwikkeld. Er loopt op dit moment een pilot geïnitieerd door VROM (www.senternovem/pgl) waaruit blijkt dat vooral het vele stof de werking van de combiwasser bemoeilijkt. We gaan daarom vooralsnog uit van een enkelvoudige chemische wasser BWL2007.08.V1, die staat voor 90% ammoniakreductie, 40% geurreductie, 30% fijnstofreductie. Met combiwassers beoogt men zowel ammoniak als geur en fijnstof met minimaal 70% te reduceren.

De luchtwasser zou op 2 manieren kunnen worden aangewend:

- a. Met een vrije verticale uitstroom
- b. Uitstroom d.m.v. ventilatoren met verticale uitstroom

ALT2a

In deze optie wordt gebruik gemaakt van een (Inno⁺)luchtwasser in een over de volle breedte van de stal aangebouwd compartiment van 14 m breed en 6 m diep. Alle ventilatielucht wordt via de wasser afgevoerd, ook de afgewerkte lucht van de warmtewisselaar en de droogtunnel. Per stal zijn er 14 drukventilatoren die de lucht door de wasser drukken. De wasser is opgebouwd uit 2 wanden van 2,60 m hoog (5,50 m hoog) en heeft een uitstroomopening van 1,20 m breed over de volle breedte van het compartiment. De gewassen lucht wordt door de uitstroomopening van $1,20 \times 14 = 16,8 \text{ m}^2$ naar boven geblazen, wat op basis van een afgeleide diameter van 2,31 m en een standaardventilatie van $2,4 \text{ m}^3$ per hen een verticale luchtsnelheid van 1,77 m/s geeft.

ALT2b

In deze optie wordt gebruik gemaakt van dezelfde luchtwasser als bij ALT2a maar wordt de lucht middels ventilatoren weggezogen. De 14 ventilatoren vormen een centraal emissiepunt met een afgeleide diameter van 3,37 m wat op basis van de standaardventilatie van $2,4 \text{ m}^3$ per hen een verticale luchtsnelheid van 3,34 m/s geeft.

4.4 ALT3. Alternatief zonder opfokhennen

Stel dat er geen opfokhennen op de locatie worden gehouden dan beperkt het initiatief zich tot het houden van legkippen in 3 legstallen van 14 x 92 m voor

- 133.800 leghennen volièrehuisvesting E.2.11.4 i.c.m. E.6.4.1.

De mest uit de legstallen wordt nagedroogd in een droogtunnel naar 80-85% ds.

De stallen zijn voorzien van lengteventilatie met een verticale uitstroom van ventilatielucht op 10 m boven maaiveld. Elke ventilator is voorzien van een ventilatieschacht. Middels een stappenregeling is een verticale luchtsnelheid van 3,9 m/s gegarandeerd.

4.5 ALT4. Alternatief koloniehuisvesting

Er kan ook koloniehuisvesting (groepshuisvesting kooihennen) worden geïnstalleerd. Deze zijn voorzien van legnesten, eet- en drinkwatergelegenheid, zitstokken en strooiselruimte. Bijvoorbeeld de VolMax van JPE, deze is opgebouwd uit individuele secties van 2,08 breed x 2,40 m lang. In de 14 m brede stal passen maximaal 4 rijen x 6 etages. Elke rij telt 35 secties (84 m totaal) van 2,08 x 2,40 m. Als de Duitse norm van 800 cm² per hen en 90 cm² per hen aan legnest wordt gehanteerd zitten er 56 hennen per sectie. Per stal zijn er 4 rijen x 6 etages x 35 secties x 56 hennen = 47.040 hennen gehuisvest x 3 stallen is 141.120 leghennen koloniehuisvesting. In de opfokstal wordt dan kooihuisvesting geplaatst voor 50.000 opfokplaatsen. Uitgangspunt is dus

- 141.120 legkippen koloniehuisvesting E.2.5.6 i.c.m. E.6.4.1
- 50.000 opfokhennen E.1.5.2 mestbandbatterij met geforceerde mestdroging

De mest uit de legstallen wordt nagedroogd in een droogtunnel naar 80-85% ds.

De stallen zijn voorzien van lengteventilatie met een verticale uitstroom van ventilatielucht op 9,5 m (opfok) en 10 m (legkippen) boven maaiveld. Elke ventilator is voorzien van een ventilatieschacht. Middels een stappenregeling is een verticale luchtsnelheid van 3,9 m/s gegarandeerd.

5. Milieuaspecten

5.1 Huidige situatie

De revisievergunning Wet Milieubeheer van 5 maart 2005 heeft betrekking op 75.600 leghennen E.2.5.1 mestbandbatterij met beluchting, voormalig Groen Label BB 93.06.008, met nageschakelde techniek E.6.3. een composteringsunit v.v. chemische luchtwasser.

Stal	Dieren	Rav	Aantal	Geur		Ammoniak		Fijnstof	
				Emissie OU _E /s	Totaal OU _E /s	Emissie kg NH ₃	Totaal kg	Gram p.d.p.j.	Totaal kg
E	Leghennen	E.2.5.1	25.200	0,35	8.820	0,042	1.058,4	5	126,0
F	Leghennen	E.2.5.1	25.200	0,35	8.820	0,042	1.058,4	5	126,0
G	Leghennen	E.2.5.1	25.200	0,35	8.820	0,042	1.058,4	5	126,0
EFT	Composterings- unit nagesch.	E.6.3	75.600	-	-	0,005	378,0	-	-
Totaal					26.460		3.535,2		378,0

5.2 Toekomstige situatie

Verandering en uitbreiding van het bedrijf leidt in het voorkeursalternatief tot:

Stal	Dieren	Rav	Aantal	Geur		Ammoniak		Fijnstof	
				Emissie OU _E /s	Totaal OU _E /s	Emissie kg NH ₃	Totaal kg	Gram p.d.p.j.	Totaal kg
E	Leghennen	E.2.11.4	44.600	0,34	15.164	0,037	1.650,2	65	2.899,0
F	Leghennen	E.2.11.4	44.600	0,34	15.164	0,037	1.650,2	65	2.899,0
G	Leghennen	E.2.11.4	44.600	0,34	15.164	0,037	1.650,2	65	2.899,0
EFG	Droogtunnel	E.6.4.1	133.800	-	-	0,002	267,6		-
I	Opfokhennen	E.1.8.2	47.000	0,18	8.460	0,030	1.410,0	23	1.081,0
Totaal					53.952		6.628,2		9.778,0

Het initiatief gaat gepaard met een toename van geur-, ammoniak- en fijnstofemissie. De verschillende scenario's geven de volgende emissies:

Milieukeurmerken diverse alternatieven		Geur	Ammoniak	Fijnstof
		OU _E /s	Kg NH ₃	Kg PM ₁₀
REF	huidige situatie leghennen kooihuisvesting	26.460,0	3.553,2	378,0
ALT1	legkippen en opfokhennen volièrehuisvesting	53.952,0	6.628,2	9.778,0
ALT2a	idem ALT1 met chem. luchtwasser met vrije uitstroom	32.371,2	662,8	6.844,6
ALT2b	idem ALT1 met chem. luchtwasser met ventilatoren	32.371,2	662,8	6.844,6
ALT3	legkippen volièrehuisvesting zonder opfok	45.492,0	5.218,2	8.697,0
ALT4	legkippen kolonie- en opfok kooihuisvesting	58.392,0	4.815,8	3.345,8

5.3 Geur

Er is een toename van geuremissie. De effecten hiervan op de voor geur gevoelige objecten worden in beeld gebracht. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het door de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) voorgeschreven verspreidingsmodel V-Stacks vergunningen.

5.3.1 Individuele geurhinder (voorgrondbelasting)

De geurbelasting is getoetst aan de normen van de Wgv. De gemeente Hof van Twente heeft geen eigen geurverordening. In het verwevingsgebied van de reconstructie Salland-Twente (concentratiegebied) geldt een maximale geurbelasting van 14,0 OU_E/m³ t.o.v. geurgevoelige objecten buiten en 3,0 OU_E/m³ t.o.v. geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom.

De voorgrondbelasting in de diverse scenario's varieert, maar zit in alle gevallen onder de 14,00 resp. 3,00 OU_E/m³ en is daarmee toelaatbaar:

Optie	Aantal dieren	Geur-emissie p. dier OU _E /s	Geur-emissie totaal OU _E /s	Geurbelasting buiten beb. kom Kerkstraat 3a	Geurbelasting in beb. kom Goorsestraat 16
				Max. 14,00 OU _E /m ³	Max 3,00 OU _E /m ³
REF	75.600 leghennen kooihuisvesting	0,35	26.460,0	13,29	1,96
ALT1 VKA	133.800 legh.volière en 47.000 opfok volière	0,34 0,18	53.952,0	10,65	2,46
ALT2a MMA	133.800 legh.volière en 47.000 opfok volière Beide met chem.lwasser	0,20 0,11	32.371,2	10,19	2,16
ALT2b MMA	133.800 legh.volière en 47.000 opfok volière Beide met chem.lwasser	0,20 0,11	32.371,2	10,12	2,06
ALT3	133.800 legh.volière zonder opfok	0,34	45.492,0	10,37	1,99
ALT4	141.200 legh.koloniehv 50.000 opfok kooihv	0,35 0,18	58.392,0	11,56	2,66

ALT2a luchtwasser met vrije verticale uitstroom

ALT2b luchtwasser met uitstroom d.m.v. ventilatoren

Er is geïnventariseerd welke geurbeperkende maatregelen genomen kunnen worden en of deze kosteneffectief kunnen worden ingezet. Daarbij is de genomen maatregel in ALT1 (en ALT3 en ALT4) waarbij de ventilatielucht ter hoogte van de eindgevel van de stal verticaal omhoog wordt geblazen goed uit te voeren en betaalbaar, het gebruik van een luchtwasser in ALT2a en ALT2b daarentegen is geen best practice, aangezien de techniek tot op heden onvolkomen is (dichtslibben door stof) en de meerkosten enorm zijn.

Het gebruik van een luchtwasser levert weliswaar een 40% lagere emissie van geur op maar betekent niet automatisch dat de geurbelasting naar de omgeving lager wordt. Zoals de berekeningen aantonen kan de belasting zelfs hoger zijn dan wanneer er geen luchtwasser wordt gebruikt. Het gebruik van een luchtwasser biedt dan ook geen meerwaarde.

5.3.2 Cumulatieve geurhinder (achtergrondbelasting)

Met V-Stacks gebied is het cumulatieve geureffect in de naaste omgeving in kaart gebracht. Dit is de gestapelde geurhinder veroorzaakt door de combinatie van geurbronnen, binnen een 2 km-contour. In overleg met het bevoegd gezag is het bronbestand en het bestand aan geurgevoelige objecten vastgesteld.

In het bijgesloten rapport "Cumulatieve geurhinder Pluimveebedrijf Wegdam BV" is de cumulatieve hinder uitgewerkt. Een voorgrondbelasting van 14,00 resp. 3,00 OU_E/m³ leidt tot een denkbeeldige streefwaarde aan achtergrondbelasting van resp. 28 en 6 OU_E/m³. Alle alternatieven van Wegdam resulteren in een iets hogere achtergrondbelasting omdat het bedrijf uitbreidt in dieren. De toename is echter gering en toelaatbaar. Het leefklimaat in de nabije omgeving wordt niet structureel aangetast en krijgt nog steeds de kwalificatie "goed" (bebouwde kom) en "redelijk goed" (buitengebied).

Optie	Aantal dieren	Geurbelasting op bepalend pand buiten beb. kom Kerkstraat 3a		Geurbelasting op bepalend pand in beb. kom Goorsestr. 16	
		Voorgrond max. 14,00 OU _E /m ³	Achtergrond streefwaarde 28,00 OU _E /m ³	Voorgrond max. 3,00 OU _E /m ³	Achtergrond streefwaarde 6,00 OU _E /m ³
REF	75.600 leghennen kooihuisvesting	13,29	15,38	1,96	6,38
ALT1 VKA	133.800 legh.volière en 47.000 opfok volière	10,65	15,78	2,46	6,90
ALT2a MMA	133.800 legh.volière en 47.000 opfok volière Beide met chem.lwasser	10,19	16,40	2,16	7,01
ALT2b MMA	133.800 legh.volière en 47.000 opfok volière Beide met chem.lwasser	10,12	14,14	2,06	6,70
ALT3	133.800 legh.volière	10,37	15,52	1,99	6,63
ALT4	141.200 legh.koloniehv 50.000 opfok kooihv	11,56	16,65	2,66	7,03

ALT2a luchtwater met vrije verticale uitstroom

ALT2b luchtwater met uitstroom d.m.v. ventilatoren

In onderstaande tabel de gemiddelde waarde van de achtergrondbelasting op geurgevoelige objecten binnen en buiten de bebouwde kom in het km-contour van Kerkstraat 2 + 2a. De achtergrondbelasting wordt uitgedrukt in OU_E/m³.

Deelgebied rond Kerkstraat 2 + 2a	Streef-waarde achtergr. belasting	REF	VKA ALT1	MMA ALT2a	MMA ALT2b	ALT3	ALT4
Woningen bebouwde kom Hengevelde	6	5.318	5.745	5.673	5.555	5.591	5.843
Woningen buitengeb. Hengevelde	28	10.095	10.245	10.354	10.024	10.078	10.390

De gemiddelde waarde aan achtergrondbelasting zit ruim beneden de streefwaarde aan achtergrondbelasting. De gemiddelde achtergrondbelasting in het buitengebied ligt op iets

meer dan 35% van de streefwaarde; dat van de achtergrondbelasting in de bebouwde kom op 95% van de streefwaarde.

Wat achtergrondbelasting betreft zit er niet veel verschil tussen de verschillende opties. In het voorkeursalternatief met 133.800 leghennen en 47.000 opfokhennen in volièrehuisvesting neemt de achtergrondbelasting op de dichtstbijgelegen (groep) woningen toe tot 6,768 OU_E/m³ resp. 11.340 OU_E/m³; een toename van resp. 0,75 OU_E/m³ en 0,80 OU_E/m³. Het leefklimaat in de nabije omgeving blijft daarmee "goed" in de bebouwde kom en "redelijk goed" in het buitengebied volgens de kwalificatie van het RIVM.

5.4 Ammoniak

Er is een toename van ammoniakemissie. Met behulp van AAgro-Stacks is de depositie aan stikstof op beschermde habitatgebieden (Natura 2000) berekend (zie hoofdstuk 6.7). In het MER worden de verschillende alternatieven met elkaar vergeleken. Er is geïnventariseerd welke emissiebeperkende maatregelen genomen kunnen worden en of deze kosteneffectief kunnen worden ingezet.

Optie in MER	REF	ALT1	ALT2a	Alt 2b	ALT3	ALT3
Aantal leghennen	75.600	133.800	133.800	133.800	133.800	141.200
Kg NH ₃ per legghen/j	0,042	0,039	0,0039	0,0039	0,039	0,032
Aantal opfokhennen	-	47.000	47.000	47.000	-	50.000
Kg NH ₃ per opfokhen/j	-	0,030	0,0030	0,0030	-	0,006
Totaal kg NH ₃ p.jr	3.553,2	6.628,2	662,8	662,8	5.218,2	4.815,8

ALT2a luchtwater met vrije verticale uitstroom

ALT2b luchtwater met uitstroom d.m.v. ventilatoren

Ten aanzien van de legkippen in volièrehuisvesting kiest Wegdam voor een BBT⁺ techniek.

- Maximale emissiewaarde legkippen cf. Besluit huisvesting is 0,125 kg NH₃ in de stal en 0,015 kg NH₃ aan nageschakelde techniek = 0,140 kg NH₃ per dierplaats per jaar
- Ingeval van een volièresysteem E.2.11.1 en een droogtunnel met dichte banden zou de emissie 0,090 kg NH₃ in de stal en 0,015 kg in de tunnel = 0,105 kg NH₃ zijn
- Wegdam kiest voor volière E.2.11.4 en een droogtunnel met perfobanden wat een emissie geeft van 0,037 kg NH₃ in de stal en 0,002 kg NH₃ in de tunnel = 0,039 kg NH₃ per dierplaats per jaar.
- Daarmee ontwijkt Wegdam 0,140 – 0,039 = 0,101 kg NH₃ per kip (72%)!

5.4.1 Wav en directe ammoniakschade

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 dichtstbijgelegen Wav-gebieden liggen op 1,7 tot 3,0 km van de inrichting en daarmee 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).

5.4.2 IPPC

De verandering zal ook getoetst worden aan de IPPC beleidslijn en de Oplegnotitie.

Ten aanzien van uitbreiding van een IPPC-veehouderij geldt het volgende:

- Bij uitbreiding kan worden volstaan met toepassing van BBT zolang de emissie niet meer bedraagt dan 5.000 kg ammoniak per jaar.
- Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie na uitbreiding bij toepassing van BBT meer dan 5.000 kg, dan dient boven het meerdere een extra reductie ten opzichte van BBT te worden gerealiseerd. De hoogte daarvan hangt af van de uitgangssituatie (de mate waarin BBT de ammoniakemissie reduceert) en de beschikbaarheid van verdergaande technieken in de desbetreffende diercategorie.
- Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie na uitbreiding met toepassing van BBT (tot 5.000 kg) en verdergaande technieken dan BBT (vanaf 5.000 kg) daarna nog meer dan 10.000 kg, dan dient boven het meerdere een reductie van circa 85% te worden gerealiseerd.

Overzicht emissiegrenswaarden voor diercategorieën waarvoor een maximale emissiewaarde is vastgesteld (in kg NH₃/dierplaats/jaar):

Rav	Diercategorie	Tradit.	BBT/AMvB	>BBT	>>BBT
E 2	Legkippen (grond/vol.)	0,315	0,125 (60%)	0,110 (65%)	0,055 (83%)

Bij deze BBT-beoordeling worden eventuele nageschakelde technieken (categorie E 6) voorlopig buiten beschouwing gelaten, aldus de Oplegnotitie bij de BREF van juli 2007.

Voor opfokhennen niet-kooihuisvesting is geen maximale emissiewaarde vastgesteld. Wel is er een categorie-indeling voor opfokhennen beschikbaar (in kg NH₃/dierplaats/jaar):

Rav	Diercategorie	Tradit.	BBT/AMvB	>BBT	>>BBT
E 1	Opfokhennen (grond/vol.)	0,170	-	0,051 (70%)	0,030 (82%)

De 133.800 legkippen in ALT1 op volièrehuisvesting emitteren 4.950,6 kg NH₃ per jaar wat onder de drempel van 5.000 kg NH₃ ligt waarboven eventueel extra maatregelen nodig zijn. De emissie van legkippen E.2.11.4 is 0,037 kg NH₃ is overigens al >>BBT.

De 47.000 opfokhennen in ALT1 emitteren 1.410,0 kg NH₃ per jaar, dit is 0,030 kg NH₃ per dier en daarmee ook >>BBT. De opzet voldoet dus in ruime mate aan de doelstelling van de IPPC beleidslijn.

5.4.3 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 legkippen niet-batterijhuisvesting max. 0,125 kg NH₃ in de stal
- Nageschakelde techniek bij legkippen max. 0,015 kg NH₃

- Voor opfokhennen kooihuisvesting maximaal 0,006 kg NH₃ in de stal
- Nageschakelde techniek bij opfokhennen max. 0,010 kg NH₃

Voor opfokhennen niet-kooihuisvesting en legkippen in koloniehuisvesting is geen maximale emissiewaarde vastgesteld.

Alle scenario's voldoen aan de normen van het Besluit huisvesting.

5.5 Luchtkwaliteit

5.5.1 Fijnstof PM₁₀

De fijnstofemissie neemt toe. Kippen in scharrel- en volièrehuisvesting emitteren 13 tot 17 x meer fijnstof uit dan kippen in kooihuisvesting.

De uitstoot en immissie ten opzichte van nabijgelegen te beschermen objecten (TBO) is in kaart gebracht. Daarbij is onderscheid gemaakt in fijnstof PM₁₀ en fijnstof PM_{2,5}.

De grenswaarde voor de jaargemiddelde fijnstof PM₁₀ concentratie is 40 µg/m³. De 24-uur gemiddelde concentratie die 35 keer per jaar overschreden mag worden bedraagt 50 µg/m³.

De streefwaarde voor PM_{2,5} vanaf 2010 en tevens grenswaarde vanaf 2015 is maximaal 25 µg/m³. Er is voor PM_{2,5} geen maximum voor het aantal dagen per jaar overschrijding vastgesteld.

Optie in MER	REF	ALT1	ALT2a	Alt 2b	ALT3	ALT3
Aantal leghennen	75.600	133.800	133.800	133.800	133.800	141.200
PM ₁₀ per leghen g/j	5	65	45,5	45,5	65	23
Aantal opfokhennen	-	47.000	47.000	47.000	-	50.000
PM ₁₀ per opfokhen g/j	-	23	16,1	16,1	-	2
Totaal PM ₁₀ kg p.jr	378,0	9.778,0	6.844,6	6.844,6	8.697,0	3.347,6

ALT2a luchtwater met vrije verticale uitstroom

ALT2b luchtwater met uitstroom d.m.v. ventilatoren

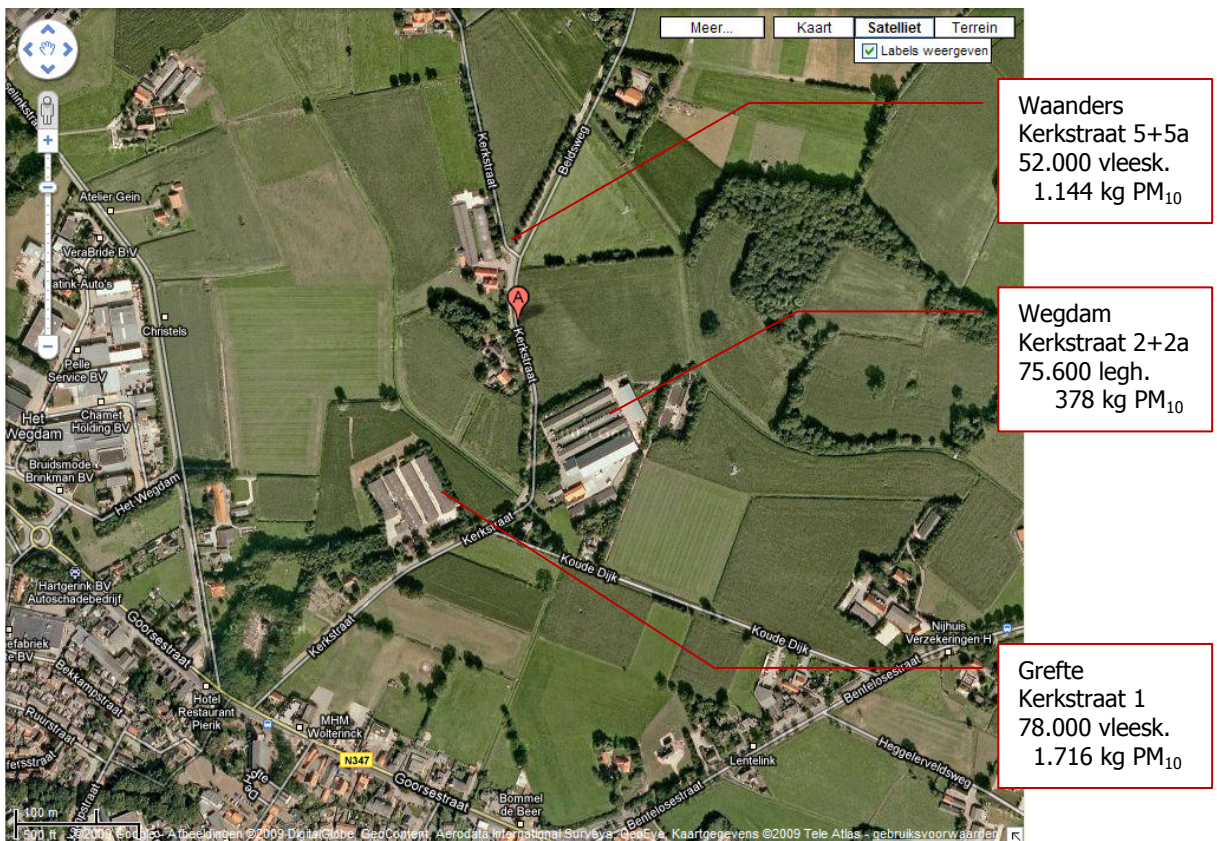
In het bijgesloten rapport "Fijnstof toets PM₁₀ en PM_{2,5} Pluimveebedrijf Wegdam BV" zijn de bevindingen weergegeven.

Oriënterende berekeningen met ISL3a gaven aan dat de achtergrondconcentratie PM₁₀ zo hoog is dat er hoegenaamd geen ruimte voor Wegdam is om van kooihennen (5 gram PM₁₀) naar volièrehennen (65 g PM₁₀) te gaan, laat staan in dieraantal uit te breiden. Limiterend is niet zozeer de achtergrondconcentratie als wel het hieruit afgeleide aantal overschrijdingsdagen per jaar.

Navraag bij de toeleverancier van achtergrondconcentraties fijnstof, het PBL, leerde dat er een ernstige omissie in het ISL3a-programma ligt opgesloten. Doordat de fijnstofconcentratie in de achtergrondkaart is opgehangen aan het huisadres en niet aan het staladres, staan er meer dieren te boek in het kilometerkwadrant dan er werkelijk zijn. De buurman heeft bijvoorbeeld 3 locaties vleeskuikens, die allemaal aan zijn huisadres zijn opgehangen. Omdat men van dieraantallen uit de metingen van 2006-2007 uitgaat zijn bij Wegdam ook de destijds bij het bedrijf geregistreerde opfokhennen van een andere locatie meegenomen. Daarnaast gaat men in de achtergrondkaart van ISL3a-2009 nog uit van de oude emissiewaarden van 2008, die w.b.t. vleeskuikens 3x zo hoog zijn als de hedendaagse emissienorm.

De heer Velders van het PBL geeft aan dat er in maart-april 2010 een nieuwe kaart wordt opgeleverd, waar dan wel de juiste emissiecijfers aan het aantal dieren zijn gekoppeld, maar nog steeds met de onvolkomenheid dat het aantal dieren van de meitelling van desbetreffende ondernemer aan zijn huisadres wordt gekoppeld. Hij raadt ons aan op de volgende manier de achtergrondconcentratie te benaderen:

1. Stel de achtergrondconcentratie vast van woningen buiten de piekbelasting rond de IPPC-bedrijven. Dit is de algeheel geldende achtergrondconcentratie voor dit gebied.
2. Doe dit ook t.a.v. het aantal dagen overschrijding van de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
3. Bepaal vervolgens de individuele bijdrage van elk van de 3 IPPC-bedrijven op grond van het aantal dieren wat ze op deze locatie houden met de juiste emissiefactor
4. Tel deze individuele bijdrages en de achtergrondconcentratie van het gebied bij elkaar op en je weet de werkelijke concentratie aan fijnstof
5. Stel op dezelfde manier het aantal dagen overschrijding vast door de individuele toename van het aantal overschrijdingsdagen op te tellen bij het voor het gebied geldende aantal dagen
6. En kijk dan of het voornemen van de initiatiefnemer haalbaar is, afgezet tegen de norm van een maximaal daggemiddelde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en een maximum van 35 overschrijdingsdagen van de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ t.o.v. het te beschermen object.



Invloed vanuit 3 pluimveebedrijven aan de Kerkstraat (huidige situatie)

In de beoogde toekomstige situatie huisvest Wegdam 133.800 legkippen en 47.000 opfokhennen in volièrehuisvesting. Na aftrek van de 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ die geldt voor de gemeente Hof van Twente is de fijnstofconcentratie op het meest bepalende pand Kerkstraat 3a 26,23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit is lager dan het maximale jaargemiddelde van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wat is toegestaan.

Zonder rekening te houden met de zeezoutcorrectie blijkt het aantal dagen overschrijding van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ten opzichte van de naastgelegen woning maximaal 38,4 dagen te zijn. Na aftrek van de 6 correctiedagen is wordt deze grenswaarde 32,4 dagen. Dat is minder dan de 35 dagen die maximaal zijn toegestaan. Alle andere woningen in de buurt bevinden zich op grotere afstand van het bedrijf en ondervinden daardoor minder hinder. Ook de andere scenario's voldoen aan de randvoorwaarden. Wat opvalt is dat het gebruik van luchtwassers, ondanks een fijnstofreductie van 30%, niet per definitie leidt tot een lagere concentratie of een lager aantal overschrijdingsdagen.

Jaargemiddelde concentratie

Ten opzichte van het meest bepalend te beschermen object, Kerkstraat 3a

Optie in MER	REF	ALT1	ALT2a	Alt 2b	ALT3	ALT3
Achtergrond-concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50
Achtergrond-concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$ incl. bronnen in buurt	26,52	26,52	26,52	26,52	26,52	26,52
Concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$ incl. bron pluimvee-bedrijf Wegdam	26,73	29,23	29,49	27,42	29,01	27,46
Concentratie na aftrek $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zeezoutcorr.	23,73	26,23	26,49	24,42	26,01	24,46

In alle gevallen is de uiteindelijke fijnstofconcentratie beduidend lager dan de maximaal toegestane jaargemiddelde fijnstofconcentratie van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Ten opzichte van het meest bepalend te beschermen object, Kerkstraat 3a

Optie in MER	REF	ALT1	ALT2a	Alt 2b	ALT3	ALT3
Aantal overschrijdingsdagen van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ achtergrondconcentr.	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6
Aantal overschrijdingsdagen van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ incl. bronnen buurt	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2
Aantal overschrijdingsdagen van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ incl. bron Wegdam	21,5	38,4	40,6	25,7	37,7	25,2
Aantal overschrijdingsdagen na aftrek 6 dg p. jr zeezoutcorr.	15,5	32,4	34,6	19,7	31,7	19,2

In alle gevallen is het uiteindelijk aantal dagen overschrijding van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lager dan de 35 dagen die maximaal zijn toegestaan. Er hoeven geen maatregelen genomen worden om de emissie in of buiten de stal te reduceren.

5.5.2 Fijnstof PM_{2,5}

In de berekeningen is de bijdrage aan PM_{2,5} per alternatief bepaald op de achtergrondconcentratie. De achtergrondconcentratie in het landelijk gebied zit tussen de 13 en 16 µg/m³ en de streefwaarde voor 2020 is maximaal 20 µg/m³. Dit zou inhouden dat er wellicht een bijdrage van tussen de 4 en 7 µg/m³ toelaatbaar zou zijn.

In november 2009 zijn er een 4-tal rapporten door Wageningen UR Livestock Research opgeleverd waarin de emissie van fijnstof PM₁₀ en PM_{2,5} van legkippen in volièrehuisvesting en grondhuisvesting is benoemd. Op grond van deze rapporten heb ik gerekend met een emissie van 4,0 gram PM_{2,5} per legghen en van 1,4 gram PM₁₀ per opfokken. Voor leghennen in koloniehuisvesting en opfokhennen in kooihuisvesting is voorzover me bekend (nog) geen emissie bepaald, daarom heb ik voor deze diergroepen (zekerheidshalve) ook de waarde van 4,0 gram voor een legghen en 1,4 gram voor een opfokken gebruikt.

Het gebruik van een chemische luchtwasser gaat gepaard met een fijnstofreductie voor PM₁₀ van 30%. In de berekeningen is verondersteld dat dit reductie-% ook geldt voor PM_{2,5}.

Optie in MER	REF	ALT1	ALT2a	Alt 2b	ALT3	ALT3
Aantal leghennen	75.600	133.800	133.800	133.800	133.800	141.200
PM _{2,5} per legghen g/j	1,25	4	2,8	2,8	4	4
Aantal opfokhennen	-	47.000	47.000	47.000	-	50.000
PM _{2,5} per opfokken g/j	-	1,4	1,0	1,0	1,4	1,4
Totaal PM _{2,5} kg p.jr	94,5	601,0	420,7	420,7	535,2	634,8

Jaargemiddelde concentratie

Ten opzichte van het meest bepalend te beschermen object, Kerkstraat 3a

Optie in MER	REF	ALT1	ALT2a	Alt 2b	ALT3	ALT3
Achtergrond-concentratie µg/m ³	13-16	13-16	13-16	13-16	13-16	13-16
Bijdrage pluimvee-bedrijf Wegdam µg/m ³	0,019	0,129	0,156	0,037	0,119	0,139

In alle gevallen is de bijdrage lager dan wat de streefwaarde op termijn zou toelaten.

6. Overige aspecten

6.1 Geluid en verkeer

Er is een toename aan geluid te verwachten. Door het grotere aantal dieren is er bijvoorbeeld meer voer nodig. Daarvoor zijn meer transportbewegingen nodig. Door de mest na te drogen worden er echter ook heel veel mesttransporten uitgespaard.

Er komen meer ventilatoren die deels op een andere plek gesitueerd zijn en stal I die op dit moment leeg staat wordt wellicht weer in gebruik genomen. Dit brengt de activiteiten en het geluid dichtbij de naastgelegen woning(en).

In het bijgesloten akoestisch onderzoek van Exlan Consultants is aangegeven in hoeverre het voorkeursalternatief (ALT1) voldoet aan de gestelde normen:

- Het langtijdgemiddelde geluidsniveau voldoet op alle berekeningspunten aan de toetsingswaarde van 45 dB(A) in de dagperiode en resp. 40 dB(A) en 35 dB(A) in de avond- en nachtperiode, waarbij de worst-case situatie is doorgerekend
- Het maximale geluidsdrukniveau voldoet in de RBS aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB(A)
- In incidentele situaties (3 x per jaar) vindt een overschrijding van de richtwaarde voor het omgevingsgeluid plaats, als er hennen worden afgevoerd. Dit past binnen het 12 dagen-criterium waartoe ontheffing kan worden verleend
- Het maximale geluidsdrukniveau bedraagt op deze momenten 57 dB(A) t.o.v. Koude Dijk 2a, wat hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) maar lager dan de maximale grenswaarde van 65 dB(A) in de avondperiode. Met gedragsregels voor het vrachtverkeer wordt overbodig maximaal geluid vermeden. Na bestuurlijke overweging kan een overschrijding van maximaal 5 dB worden toegestaan
- Het hoogst equivalente geluidsniveau bij omliggende woningen t.g.v. verkeersaantrekkende bewegingen treedt op bij Kerkstraat 1 en bedraagt 46 dB(A) en voldoet hiermee aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

In dit onderzoek is in overleg met de gemeente uitgegaan van/vooruitgelopen op de geluidsvoorschriften uit het (aankomend) nieuwe geluidbeleid van de gemeente Hof van Twente. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat onder voorwaarde van ontheffing t.a.v. het 12-dagen criterium aan de gestelde normen wordt voldaan.

6.2 Energie

In de afweging welk alternatief straks het best past op de locatie Kerkstraat 2 + 2a wordt ook het energieverbruik niet vergeten. Energie is een forse kostenpost op een pluimveebedrijf en daarom erg belangrijk. Emissiebeperkende maatregelen gaan doorgaans gepaard met een hoger energieverbruik.

Het geïnstalleerd elektrisch vermogen aan elektromotoren is 213 kW. In de stallen wordt gebruik gemaakt van mestbandbeluchting. De via warmtewisselaars aangevoerde en opgewarmde buitenlucht wordt m.b.v. centrifugaalventilatoren over de mest geblazen (0,7 m³ per hen per uur bij de legkippen (E.2.11.4) en 0,3 m³ per hen per uur bij de opfokhennen (E.1.8.2)). Een deel van de stallucht wordt door de droogtunnel geblazen om de mest na te drogen en wordt via de warmtewisselaar afgevoerd. Op deze manier wordt er heel efficiënt met de afvoer van warmte omgesprongen.

Het elektraverbruik wordt geschat op ca. 2,4 kWh/legghen en ca. 0,6 kWh/opfokken per jaar, totaal ca. 350.000 kWh per jaar. Het totaal energieverbruik inclusief het pakstation wordt

geschat op ca. 450.000 kWh per jaar. In het geval er luchtwassers gebruikt worden (MMA) zal het energieverbruik fors zijn vanwege de drukventilatoren.

In de opfokstal staan 2 heaters opgesteld voor het bijverwarmen van de stal.

Geschat energieverbruik en jaarkosten energie per dierplaats in geval van luchtwassers bij legkippen en opfokhennen in volièrehuisvesting:

Alternatief	Kenmerk	kWh per dierplaats	kWh per jaar	€/jaar
Norm	Sectorgemiddelde per leggen p. jaar Sectorgemiddelde per opfokken p. jaar	2,4 1,5		0,43 0,27
REF	75.600 leghennen kooihuisvesting	2,4	181.500	32.650,-
ALT1	133.800 legh.volière en 47.000 opfok volière met mestdroging	2,4 1,5	392.000	70.500,-
ALT2a en 2b	133.800 legh.volière en 47.000 opfok volière beide met chem.lwasser	4,8 3,0	783.500	141.030,-
ALT3	133.800 legh.volière	2,4	321.000	57.780,-
ALT1	141.120 legh.kolonie en 50.000 opfok kooihuisv. met mestdroging	2,4 1,5	414.000	74.500,-

Bron: KWIN-V 2008-2009, prijspeil € 0,18 per kWh

Het energieverbruik van luchtwassers wordt op grond van rapporten van ASG ingeschat op ca. 2,4 kWh per leggen per jaar. Naar rato van de standaardventilatie (2,4 m³ legkip, 1,5 m³ opfokken in volière) zou dit leiden tot een verbruik van ca. 1,5 kWh per opfokken per jaar. Het energieverbruik in het MMA ligt ca. 2 x zo hoog als in het VKA. Ook de energiekosten zijn 2 x zo hoog.

6.3 Klimaat en broeikasgassen

Een hoger energieverbruik gaat indirect gepaard met een hoger verbruik aan fossiele brandstof, wat weer een bijdrage levert aan de problematiek van broeikasgassen als lachgas (N₂O), methaan (CH₄) en kooldioxide (CO₂) welke mogelijk bijdragen aan een klimaatverandering.

De bijdrage van de varkens- en pluimveehouderij aan de nationale emissie van broeikasgassen is zeer beperkt. In een rapportage van MNP uit 2008 (Greenhouse Gas Emissions in the Netherlands 1998-2005) staat dat de bijdrage minder dan 1% is. Het probleem van de broeikasgassen is er natuurlijk wel, maar voor de pluimveehouderij zijn andere milieuaspecten waarschijnlijk belangrijker. Voor de periode 2008–2012, de eerste periode van het klimaatbeleid, heeft de agrarische sector dan ook geen reductiedoelstelling opgelegd gekregen.

Bij de metingen van Wageningen UR Livestock Research naar fijnstof in 2009 is ook de emissie van methaan en lachgas van legkippen in volièrehuisvesting bepaald:

- Methaan: 27,3 g/jaar per dierplaats (niet gecorrigeerd voor leegstand)
- Lachgas: 11,2 g/jaar per dierplaats (niet gecorrigeerd voor leegstand)

De emissie van opfokhennen is niet bekend, en ook is niet duidelijk of er een eventueel additioneel of reducerend effect is bij het gebruik van droogtunnels of luchtwassers. Ook over de emissie van legkippen in kooi- of koloniehuisvesting is niets bekend.

6.4 Veiligheid

Er worden geen gevaarlijke machines en toxische stoffen gebruikt. De eventuele reinigings- en ontsmettingsmiddelen die bij het schoonmaken worden gebruikt, worden door professionele servicebedrijven aangeleverd en gebruikt. Er is geen voorraad op het bedrijf aanwezig. Voer en drinkwater worden met een computer aangestuurd, evenals de mestdroging. Het mengvoer wordt in silo's buiten de stal opgeslagen

6.4.1 Stroomuitval

Er is een alarm dat de pluimveehouder waarschuwt bij stroomuitval. Ook is er een noodstroomaggregaat waarmee men zelf energie kan opwekken voor het geval de ventilatie uitvalt door stroomuitval. Het risico dat bij stroomuitval de warmtewisselaars het even niet doen, heeft geen direct gevolg op het stalklimaat of de dieren.

6.4.2 Brand

Om brand te voorkomen wordt uitsluitend met goedgekeurde installaties gewerkt en worden de bedrijfsgebouwen conform het Bouwbesluit gebouwd. Er zijn meerdere brandblussers en nooduitgangen aanwezig.

6.5 Veewetziekten

Bij het uitbreken van een veewetziekte zoals vogelpest of MKZ wordt het bedrijf van rechtswege tijdelijk afgesloten. Gedurende die periode mogen er geen dieren het bedrijf verlaten. Het afleveren van de dieren kan zonder problemen worden opgeschort en de mest kan tijdelijk in de opslagruimte achterin de stal worden opgeslagen.

Om het risico op insleep van ziekten zoveel mogelijk te voorkomen is het bedrijf zo opgezet en uitgevoerd dat geen vreemden van buiten in de stallen hoeven en kunnen komen. Voor degenen die wel in de stallen gaan, gelden strikte hygiëneregels.

6.6 Water

De dierlijke consumptie wordt geschat op 80 liter per legkip per jaar, ca. 10.700 m³ per jaar. Dat van de opfokhennen is ca. 30 liter per hen per jaar, ca. 1.400 m³ per jaar. Het totaal verbruik van de dieren is ca. 12.000 m³ per jaar, het totaal verbruik inclusief reinigen, schoonmaken en humane consumptie is ca. 12.500 m³ per jaar. Het water wordt betrokken van de waterleidingmaatschappij.

6.6.1 Watertoets

M.b.t. de eventuele bronnering tijdens de bouw van de stallen geldt dat voor het droog houden van een bouwput ten behoeve van bouwkundige of civieltechnische werken, waarbij de te onttrekken hoeveelheid grondwater niet meer bedraagt dan 50.000 m³ per aaneengesloten periode van 30 dagen met een maximum van 200.000 m³ per periode van zes maanden, en de onttrekking niet langer duurt dan zes maanden, er een vrijstelling van

vergunningplicht is (bron: Verordening voor de fysieke leefomgeving, Provincie Overijssel). Wegdam dient voor de bouw begint deze lozing echter wel te melden.

6.6.2 Hemelwater

De Wet gemeentelijke watertaken bepaalt dat de perceelseigenaar het hemelwater zoveel mogelijk zelf moet verwerken bij de plaats waar het valt. Gemeenten moeten bepalen in welke situaties dit redelijkerwijs kan. Verder beschouwt de nieuwe regelgeving hemelwater in principe als schoon genoeg om zonder behandeling in het milieu te worden teruggebracht. Aan regenwater wordt er ca. 7.650 m^2 gebouwoppervlak + 2.500 m^2 erfverharding + 220 m^2 woning = ca. $10.400 \text{ m}^2 \times 0,8 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{jaar}$ (gemiddelde neerslag) = ca. 8.320 m^3 aan hemelwater aan de omgeving toegevoegd via erf en bodem. Het hemelwater vloeit via dak en erfverharding zonder in contact te komen met bedrijfsmatige processen in de onverharde bodem en zakt geleidelijk aan in de grond. Het wordt niet in het oppervlaktewater geloosd en ook niet in een berging of vijver opgevangen.

6.6.3 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. De opfokstal wordt altijd droog schoongemaakt.

6.6.4 Bodemrisico checklist

Met de Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB) kan beoordeeld worden welke combinatie van maatregelen en voorzieningen tot een verwaarloosbaar bodemrisico leidt. Het hart van de NRB is de bodemrisico-checklist (BRCL). Aandachtspunten bodem-
risico checklist:

- Opslag reinigingsmiddelen: in oorspronkelijke verpakking (overwegend kunststof cans) in afgesloten kast
- Opslag bestrijdingsmiddelen: in oorspronkelijke verpakking in afgesloten kast
- Opslag dieselolie: in dieselolietank met lekbak
- Opslag spoelwater: het betreft hier kelders voor opslag van spoelwater (reinigingswater). De opvangput is uitgevoerd volgens de HBRM (Handleiding bouwtechnische richtlijnen mestopslag) en is vloeistofdicht.
- Los- en laadactiviteiten: het betreft hier het laden van mest en het afvoeren van het spoelwater. De los- en laadplaatsen zijn voorzien van mestdichte erfverharding (buiten) en vloeistofkerende (beton-)vloeren in de stal.
- Afvoer afvalwater in bedrijfsriolering: schrob- en spoelwater uit de stallen wordt via een vloeistofdichte bedrijfsriolering afgevoerd naar de spoelwaterkelder.

De juiste voorzorg is genomen om oppervlakte- en grondwater schoon te houden. Om emissies naar bodem en grondwater te voorkomen zijn alle stallen uitgevoerd met mestdichte betonvloeren.

6.6.5 Afvalstoffen en mest

De 'afvalstoffen' betreffen: klein chemisch afval, kadavers, bedrijfsafval. Het klein chemisch afval, ca. 50 kg per jaar, wordt regelmatig naar het gemeentelijke inzamelpunt van KCA gebracht. Opslag vindt plaats in een chemobox. Er vindt geen registratie en (her-)gebruik van gevaarlijke afvalstoffen plaats. Het bedrijfsafval als verpakkingsmateriaal etc. wordt afgevoerd naar de Rova, ca. 7.500 kg per jaar.

De sterfte aan legkippen is ongeveer 6-8% op jaarbasis. Die van opfokhennen ca. 3% per ronde. Middels controleronden door de stal worden de dode dieren verzameld. De kadavers worden in een gekoelde kadaveropslag bewaard. Van daaruit worden ze periodiek door Rendac opgehaald om in een hiervoor gespecialiseerde fabriek vernietigd te worden. De hoeveelheid kadavers is ca. 17.000 kg per jaar. Registratie vindt plaats via Rendac.

De mestproductie is ca. 11 kg mest (80% ds) per leghen per jaar, 1.475 ton per jaar. De opfokhennen produceren ca. 8 kg mest per hen per jaar (45% ds), 375 ton per jaar. De opfokhennenmest wordt direct uit de stal in een container achter de stal afgedraaid en binnen 14 dagen afgevoerd. De legkippenmest wordt in de achter de stallen gelegen loods opgeslagen (250 m³) en vandaar uit periodiek van het bedrijf afgevoerd.

De stallen zijn uitgerust met mestdichte betonvloeren. Voorzover de mest niet met mestbanden uit het voliëresysteem verzameld wordt, komt ze in het strooisel op de vloer terecht (gering aandeel). De strooiselmest wordt zodra de kippen zijn afgeleverd op de mestbanden geschept, uit de stallen verwijderd en afgevoerd.

6.7 Natuur

Wat betreft natuur wordt niet alleen gelet op de vereiste gebiedsbescherming (Natura 2000) maar ook op de gewenste soortenbescherming (Flora en Fauna) en biodiversiteit in de naaste omgeving. In de bijlage is een kaartje met de afstand van het bedrijf tot relevante Natura 2000-gebieden opgenomen.

6.7.1 Gebiedsbescherming

De dichtstbijzijnde beschermde Natura 2000-gebieden zijn:

Beschermd gebied	Status	Afstand tot de rand van het gebied	Omvang
52 Boddenbroek	Habitat	3,5 km	5 ha
59 Teeselinkven	Habitat	4,75 km	27 ha
53 Buurserzand*	Habitat	10,0 km	1.249 ha
53 Haaksbergerveen*	Habitat	10,9 km	1.249 ha
44 Borkeld	Habitat	10,8 km	506 ha

*Buurserzand en Haaksbergerveen vormen samen een beschermd habitatgebied

Per natuurgebied wordt een beheerplan opgesteld waarin staat welke belasting van ammoniak toelaatbaar is. Uitgangspunt daarbij is dat de natuur niet verslechtert en waar mogelijk verbetert. Het bevoegd gezag voor het betreffende Natura 2000-gebied moet beoordelen of een uitbreiding of oprichting van een veehouderijbedrijf leidt tot een significante verslechtering. Daarbij wordt gekeken naar 19 effectindicatoren, niet alleen naar ammoniak.

De activiteit heeft geen negatieve invloed op de beschermde natuurterreinen in de vorm van oppervlakteverlies, versnippering, verzoeting, verzilting, verontreiniging, verdroging, vernatting, verandering van stroomsnelheid of overstromingsfrequentie, verandering dynamiek substraat, of verstoring door geluid, licht of trilling, optische verstoring of verstoring door mechanische effecten, populatie dynamiek of bewuste verandering van soortensamenstelling, aangezien de verandering op de bestaande bouwblok plaatsvindt en de natuurgebieden zich op flinke afstand van het bedrijf bevinden.

Met AAgro-Stacks is de depositie vanuit het bedrijf berekend:

Depositie in mol N per ha per jaar t.a.v. rand van het Nb-wet gebied		Boddenbroek	Teeselinkven	Buurserzand	Haaksbergerveen	Borkeld
Afstand tot het bedrijf		3,5 km	4,75 km	10,0 km	10,8 km	10,8 km
REF	huidige situatie leghennen kooihuisvesting	2,90	1,24	0,40	0,36	0,46
ALT1	legkippen en opfokhennen volièrehuisvesting	5,21	2,25	0,74	0,65	0,85
ALT2a	idem ALT1 met chem.luchtwater met vrije uitstroom	0,54	0,23	0,08	0,07	0,09
ALT2b	idem ALT1 met chem.luchtwater met ventilatoren	0,54	0,23	0,07	0,07	0,09
ALT3	legkippen volièrehuisvesting zonder opfok	4,09	1,76	0,58	0,51	0,54
ALT4	legkippen kolonie- en opfok kooihuisvesting	3,78	1,63	0,54	0,47	0,61

De depositie per Natura 2000-gebied ten opzichte van de heersende achtergronddepositie en kritische depositiewaarde:

Depositie in mol N per ha per jaar t.a.v. rand van het Nb-wet gebied	Boddenbroek	Teeselinkven	Buurserzand	Haaksbergerveen	Borkeld
Afstand tot het bedrijf	3,5 km	4,75 km	10,0 km	10,8 km	10,8 km
Achtergronddepositie ¹	3.400	2.750	2.750	2.660	2.750
Kritische depositiewaarde ²	410	410	400	400	410
Voorkeursalternatief ALT1 legkippen en opfokhennen in volièrehuisvesting	5,21	2,25	0,74	0,65	0,85
Depositie-% t.o.v. achtergronddepositie	0,15%	0,08%	0,03%	0,02%	0,03%
Depositie-% t.o.v. kritische depositiewaarde	1,27%	0,55%	0,19%	0,16%	0,21%

¹ Bron: Milieu- en Natuurplanbureau – GCN 2007

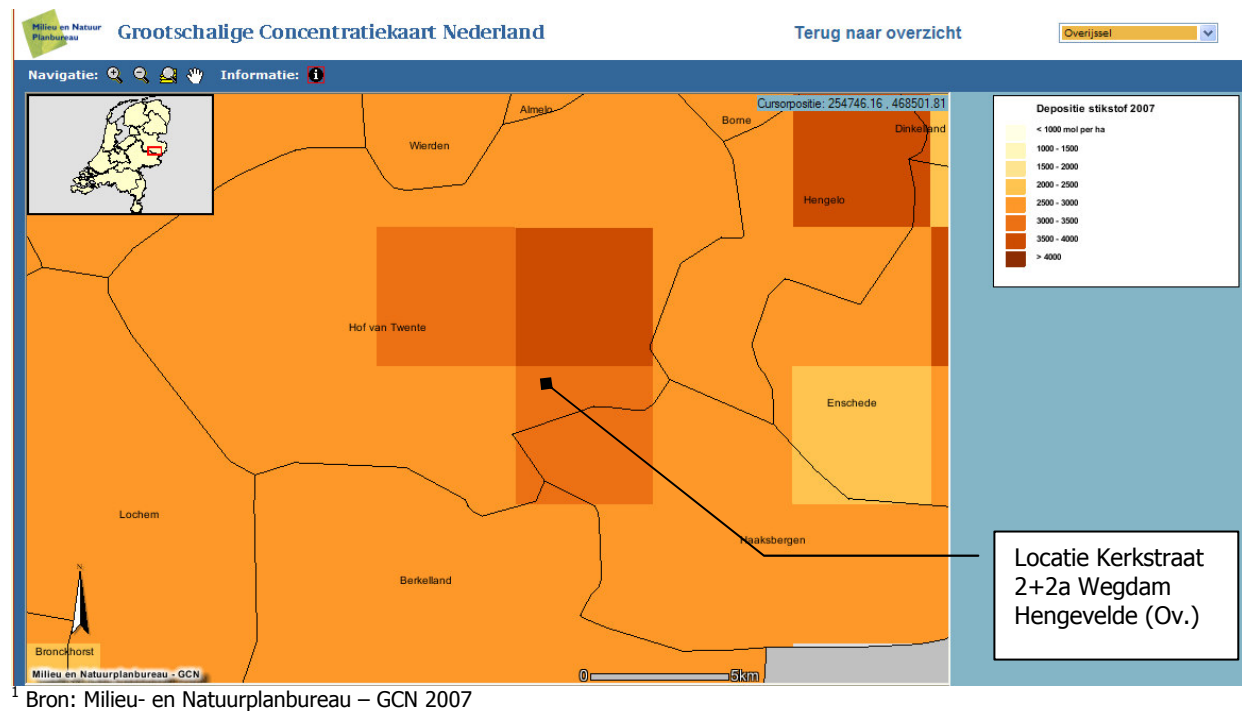
² Alterra rapport 1654, overzicht kritische depositiewaarden (2008)

De provincie Overijssel heeft nog (steeds) geen toetsingskader: "De beleidsafdeling van de provincie Overijssel werkt echter hard aan het opstellen van een beleidsregel voor stikstofdepositie, waarbij ook gezocht wordt naar het scheppen van ruimte voor ontwikkelingen. Wij hopen dat eind dit jaar deze beleidsregel gereed is. Dit beleidskader biedt een gebiedsgerichte oplossing en kan mogelijk in de toekomst worden gebruikt als onderbouwing voor uitbreidingen van individuele agrarische bedrijven."

De provincie Gelderland heeft wel een toetsingskader.

Wegdam meldt het initiatief bij de provincie Overijssel (t.a.v. Boddenbroek, Buurserzand en Haaksbergerveen en Borkeld) en bij de provincie Gelderland (t.a.v. Teeselinkven) voor

melding of aanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswetvergunning. De provincies toetsen of er significante gevolgen zijn te verwachten gelet op de instandhoudingsdoelstellingen en de aanwezige habitattypen en welke andere effecten zich eventueel op het betreffende natuurgebied voor kunnen doen.



Op enige afstand van de inrichting liggen enkele kwetsbare gebieden in het kader van de Wav. Deze zijn door de Provincie Overijssel als zodanig aangewezen in 2007. Het zijn kleine gebieden, ze hebben geen beschermde status in het kader van de habitatrichtlijn, ze liggen op meer dan 250 m van het bedrijf en vallen daarmee buiten de directe invloedssfeer.

Met AAgro-Stacks is de depositie vanuit het bedrijf berekend:

Depositie in mol N per ha per jaar t.a.v. rand van het Wav-gebied		Westzijde	Oostzijde	Zuidzijde
Afstand tot het bedrijf		1,7 km	3,0 km	2,5 km
REF	huidige situatie leghennen kooihuisvesting	4,40	4,13	3,16
ALT1	legkippen en opfokhennen volièrehuisvesting	7,50	7,42	5,64
ALT2a	idem ALT1 met chem.luchtwater met vrije uitstroom	0,80	0,77	0,59
ALT2b	idem ALT1 met chem.luchtwater met ventilatoren	0,80	0,76	0,59
ALT3	legkippen volièrehuisvesting zonder opfok	5,91	5,82	4,36
ALT4	legkippen kolonie- en opfok kooihuisvesting	5,45	5,38	4,05

De depositie t.o.v. de achtergronddepositie op dichtbijgelegen Wav-gebieden:

Depositie in mol N per ha per jaar t.a.v. rand van het Wav-gebied	Westzijde	Oostzijde	Zuidzijde
Afstand tot het bedrijf	1,7 km	3,0 km	2,5 km
Achtergronddepositie ¹	2.760	3.710	3.400
Voorkeursalternatief ALT1 legkippen en opfokhennen in volièrehuisvesting	7,50	7,42	5,64
Depositie-% t.o.v. achtergronddepositie	0,27%	0,20%	0,16%

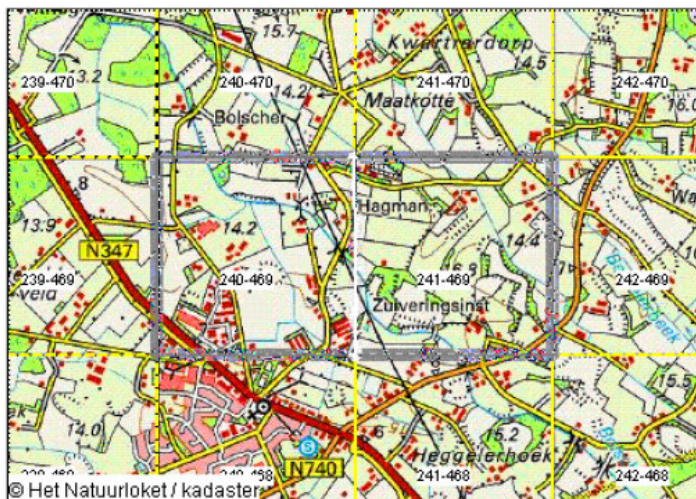
¹ Bron: Milieu- en Natuurplanbureau – GCN 2007

Ten aanzien van de emissie van ammoniak en depositie van stikstof dient te worden opgemerkt dat Wegdam voor de uitbreiding in dieren dierrechten nodig heeft. Elk dierrecht dat hij koopt of least is van een ander pluimveebedrijf afkomstig. Er komt in Nederland geen kip bij want het aantal dierrechten is gelimiteerd. De dierrechten zijn afkomstig van 'stoppers' die de dieren vaak nog op traditionele niet-emissiearme manier houden. Op het pluimveebedrijf van Wegdam worden ze emissiearm aangewend, wat inhoudt dat er netto ammoniak verdwijnt.

6.7.2 Soortenbescherming

Er vindt geen directe ingreep in het ecosysteem plaats. De bouw van de nieuwe stallen ter vervanging van de huidige vindt plaats binnen het bouwblok op dezelfde plaats waar nu ook de stallen staan. De lege vleesvarkensstal wordt vervangen door een opfokstal voor legkippen. Het voornemen gaat niet ten koste van akkers, landschapselementen, bosjes, struwelen of houtwallen.

De activiteit verandert ook niet ten opzichte van de huidige inrichting. De kippen worden in de stallen gehuisvest en lopen niet buiten. Er is dus geen eventuele impact op het fourageergedrag van wilde vogels en ook geen risico t.a.v. een veranderende biodiversiteit.



Bron: www.natuurloket.nl

Als bijlage is het Globaal rapport verspreiding beschermde en bedreigde diersoorten van het Natuurloket opgenomen. Uit dit rapport blijkt dat er geen uitputtende inventarisatie in het gebied heeft plaatsgevonden. Wel is er een vaatplant in het gebiedesignaleerd die op de rode lijst voorkomt. Zo is in het kilometervlak ten noordwesten van de inrichting in 1997 de

plantengemeenschap '39RG02' ofwel 'Rubus fruticosus' 'Alnion glutinosae' waargenomen. Dat is een zogenaamde 'rompgemeenschap van de gewone braam in elzenbroekbossen'. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat het initiatief van Wegdam impact heeft op de flora en fauna in de directe omgeving.

6.8 Volksgezondheid

Studies en experts wijzen erop dat ruimtelijke clustering van grote aantallen dieren zoals varkens en kippen op een groot bedrijf niet strijdig hoeft te zijn met hoge niveaus van gezondheid en welzijn van de dieren, aldus de Raad voor het Landelijk Gebied (<http://www.rlg.nl>). Het welzijn van de dieren wordt overwegend bepaald door hun directe omgeving, zoals de groepssamenstelling, de geboden ruimte, de verzorging van de dieren en het daarbij behorende management.

Dit neemt niet weg dat bij bepaalde groepen burgers en consumenten gevoelsmatige weerstanden kunnen bestaan tegen grootschalige clustering van veehouderij.

De Raad voor Dierenaangelegenheden geeft in haar rapport 'Dierenwelzijn en diergezondheid op megabedrijven in Nederland' aan dat schaalvergroting in de veehouderij een proces is dat in Nederland al decennia aan de gang is.

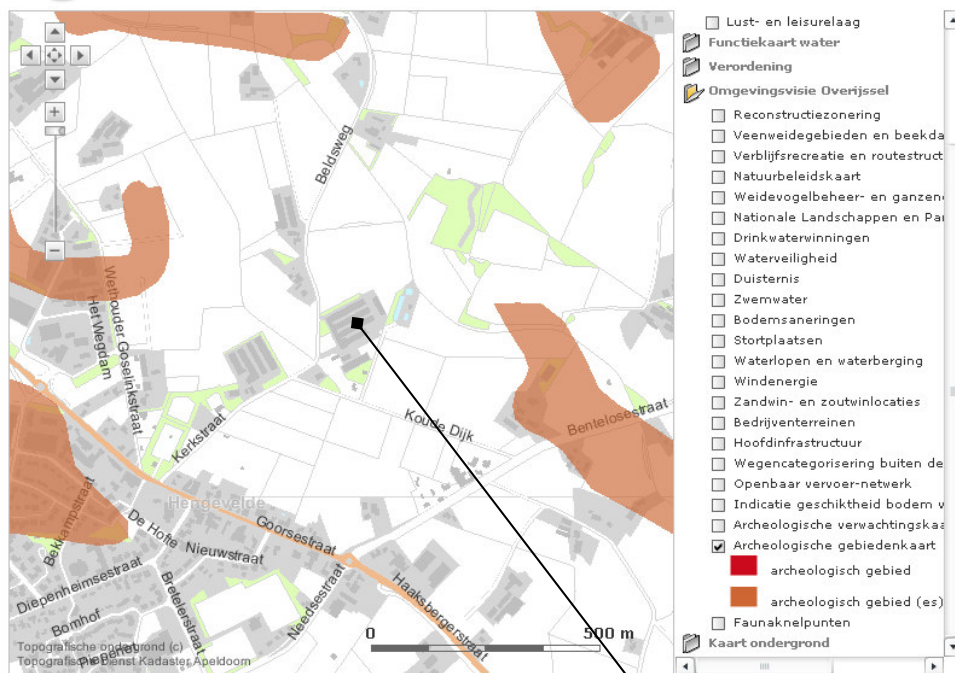
In de analyse van de RDA is dierenwelzijn inclusief diergezondheid in megabedrijven in beginsel niet beter of slechter zijn dan in de zgn. familiebedrijven. Megabedrijven bij elkaar plaatsen geeft wel grotere diergezondheidsrisico's dan wanneer grote onderlinge afstand aangehouden wordt. Met betrekking tot de aangifteplichtige dierziekten is er in geval van familiebedrijven sprake van een relatief grote kans op een relatief kleine ramp en op megabedrijven sprake van een kleine kans op een absoluut heel grote ramp.

Het RIVM geeft in haar rapport Volksgezondheidsaspecten van veehouderij-megabedrijven in Nederland geen pasklaar antwoord op de vraag of er een relatie is tussen de omvang van het bedrijf en het voorkomen en verspreiden van zoönosen en resistente micro-organismen. Er zijn diverse bedreigingen maar nog meer kansen. De balans hangt sterk af van de wijze waarop de bedrijfsvoering en het stalconcept worden ingevuld. Sloop van inmiddels verouderde gebouwen en vervanging door nieuwbouw biedt de mogelijkheid maatregelen voor wat betreft hygiëne en ventilatie te treffen die insleep en versleep van micro-organismen kunnen verminderen. De bedrijfsvoering is van groot belang. Bedreigingen kunnen verminderd worden door strikte hygiënemaatregelen en gebruik te maken van goed opgeleid, vakbekwaam personeel.

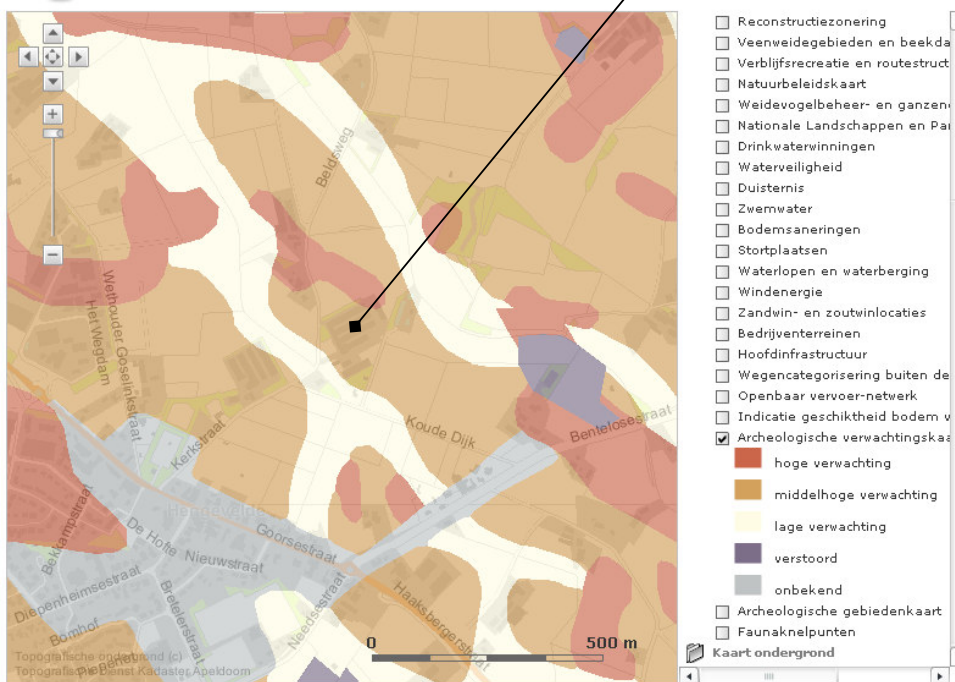
Dierziekten worden beheersbaar gehouden via management, het bevorderen van groepsimmunitet en in uiterste gevallen preventief of curatief gebruik van diergeneesmiddelen. Een hoge hygiënestatus draagt bij aan preventie. Het opfokken van de eigen kippen binnen de inrichting (gesloten bedrijfsvoering) voorkomt externe insleep. De effecten van fijnstof, geluid en geur zijn beschreven in voorgaande hoofdstukken en in de bijlagen bij dit rapport en leveren geen gevaar voor de volksgezondheid op. Er vinden geen risicovolle activiteiten plaats die invloed hebben op de gezondheid van mensen.

6.9 Archeologie

De verandering binnen de inrichting vindt plaats binnen het bouwblok. De nieuwe gebouwen vervangen bestaande stallen. De inrichting bevindt zich niet in een archeologisch gebied, wel in een gebied met een (middelhoge) verwachtingswaarde. De ingreep heeft geen vergaande of onomkeerbare gevolgen voor eventuele bodemschatten.



Locatie Kerkstraat
2+2a Wegdam
Hengevelde (Ov.)



Bron: <http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/omgevingsvisie/omgevingsvisie.html>

7. Vergelijking alternatieven

7.1 Locatie

Een alternatieve locatie is niet voorhanden. De verwevenheid tussen pluimveestallen en pakstation is dusdanig groot dat het niet wenselijk is dit te scheiden en de pluimveestallen ergens anders op te richten.

De bestaande locatie biedt voldoende mogelijkheden. Er is voldoende milieuruimte en het bouwblok is groot genoeg: de bestaande stallen worden (iets groter) herbouwd en opnieuw ingericht.

Het eventueel verplaatsen van de kippen naar een andere locatie is ook vanwege de proceduretijd die hiervoor nodig is niet te doen. Vanaf 1-1-2012 mogen de kippen niet meer in de huidige kooihuisvesting gehouden worden (Legkippenbesluit). Zou men nu nog een MER starten voor een nieuwe locatie of op een ander bedrijf, dan is het qua doorlooptijd niet meer voor 1 januari 2012 te realiseren, zeker niet als het ook nog met een bestemmingsplanwijziging gepaard zou moeten gaan.

7.2 Diersoort

Pluimveebedrijf Wegdam BV heeft de nodige expertise in het houden van legkippen en opfokhennen. Twenteland Eieren, eveneens onderdeel van Holding Wegdam BV, heeft de toevoer van het eigen pluimveebedrijf als vaste basis. Een andere diersoort dan legkippen is dan ook niet aan de orde.

Wel moet Wegdam kiezen tussen de productie van scharreleieren (legkippen in scharrel- of volièrestallen) of kooi-eieren (koloniehuisvesting). Om nog een slag om de arm te houden zijn beide productiewijzen in het MER meegenomen. De voorkeur van Wegdam gaat echter uit naar het houden van scharrelkippen in volièrehuisvesting. Hij komt hiermee tegemoet aan de maatschappelijke wens voor loslopende kippen en aan de structurele marktvraag voor scharreleieren (via Twenteland Eieren).

Het houden van kippen met vrije uitloop is niet mogelijk, omdat er geen weiland beschikbaar is. Bovendien acht Wegdam de risico's t.a.v. dierziekten bij freiland te hoog.

7.3 Stalrichting en houderij

T.a.v. scharrelkippen wordt de keuze voor volière boven grondhuisvesting ingegeven door het verschil in kostprijs. Er mogen 9 hennen per m² leefoppervlak worden gehuisvest (Legkippenbesluit). In een grondstelsel passen niet meer dan 9 hennen per m² vloer; een volièresysteem biedt extra leefoppervlak (meerdere leefniveaus) en daardoor meer kippen. Bovendien hebben kippen in volièresystemen een lagere ammoniakemissie dan kippen in grondhuisvesting.

7.4 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 zgn. combi-wassers, die niet alleen ammoniak, maar ook geur en fijnstof 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.

7.4.1 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 m³ te wassen lucht aan techniek, nog zonder fundering en gebouw. Dit houdt in dat een luchtwasser al snel € 3,- tot 5,- per dierplaats kost, wat tot een 20% hogere investering kan leiden t.a.v. normale bouwkosten van ca. € 22,- tot € 25,- per dier ingeval van legkippen
- Hoge exploitatiekosten optreden
- 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). Bij 70% ammoniakreductie bedraagt de hoeveelheid spuiwater minstens 0,7 m³ per dierplaats per jaar. Bij 90% reductie nog meer. Minimale hoeveelheid spuiwater ca. 125 m³ per jaar, wat tegen hoge kosten moet worden afgevoerd.

- 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.

7.4.2 Investerings- en exploitatiekosten

Verwachte investering en jaarkosten per dierplaats ingeval van luchtwassers:

Chemische luchtwasser (ammoniak)	NH ₃ reductie-% t.o.v. traditioneel	Extra investering per dierplaats ¹ (€)	Extra jaarkosten per dierplaats p.jaar (€)
Per legghen	90%	3,10 – 3,95	0,92 – 1,05
Per opfokken ²	90%	1,05 – 2,45	0,60 – 0,65

¹ Bron: KWIN-V 2008-2009,

² Prijsniveau luchtwasser opfokhennen afgeleid van legghennen a.h.v. standaardventilatie 2,4 m³/d/u voor legghennen en 1,5 m³/d/u voor opfokhennen; alle ventilatielucht gaat door de luchtwasser; capaciteit voor opfok 62,5% van die voor legghennen

De investering in combiwassers zal waarschijnlijk nog iets hoger zijn vanwege additionele techniek om geur en fijnstof te wassen.

De gemiddelde bouwkosten voor een stal bedragen ca. € 25,- per dierplaats voor legkippen en ca. € 15,- per dierplaats voor opfokhennen.

Bedrag per dierplaats (€)	Scharrelkippen volièrehuisvesting	Opfokhennen volièrehuisvesting
Investering gebouw en inrichting	25,00	15,00
Extra investering luchtwasser (afgerond)	3,50	2,20
Saldo per dier per jaar (KWIN-V 2009-2010)	2,77	1,71
Mestafzetkosten	0,33	0,15
Netto saldo t.b.v. financiering en privé	2,44	1,56
Jaarkosten luchtwasser (afgerond)	1,00	0,63
Aandeel	41%	40%

Bron: KWIN-V 2009-2010

Het door deskundigen verwachte financieel saldo voor scharrelkippen voor de eerstkomende 5 tot 8 jaar is begroot op € 2,77 per hen per jaar. Dat voor opfokhennen € 1,71 per dierplaats per jaar. Dit middellange termijn saldo wordt jaarlijks door deskundigen in een landelijk prijzenoverleg vastgesteld en vastgelegd in Kwin Veehouderij.

De ca. € 1,00 per dierplaats hogere jaarkosten voor legkippen en € 0,63 hogere jaarkosten voor opfokhennen vergen een buitenproportioneel grote aanslag op het inkomen, dusdanig dat er geen financiële boterham voor de pluimveehouder overblijft. De luchtwasser is geen kosteneffectieve maatregel om ammoniak te reduceren.

7.5 Afweging alternatieven

Het voorgenomen alternatief, het meest milieuvriendelijke alternatief, de andere alternatieven en de referentiesituatie worden in onderstaande tabel met elkaar vergeleken.

Kenmerk	REF	ALT1	ALT2a	ALT2b	ALT3	ALT4
Aantal dieren	75.600 leg kooihuis-vesting	133.800 volière en 47.000 opfok	Idem als ALT1 met luchtwater vrij uitstr.	Idem als ALT1 met luchtwater ventilator	133.800 volière	141.120 legh koloniev. en 50.000 opfok kooihv
Geur voorgrond	0	+	+	+	+	+
Geur achtergrond	0	0	-	0	0	-
Ammoniak	0	-	+	+	-	-
Fijnstof	0	-	-	0	-	0
Bodem	0	0	0	0	0	0
Geluid	0	0	0	0	0	0
Transport	0	0	0	0	0	0
Natura 2000	0	0	0	0	0	0
Flora en Fauna	0	0	0	0	0	0
Dierwelzijn	0	+	+	+	+	0
Energieverbruik	0	0	--	--	0	0
Broeikasgassen	0	0	0	0	0	0
Milieuinvestering	0	0	--	--	0	0
Rentabiliteit	0	++	-	-	+	0

+ = gunstig, - = ongunstig, 0 = neutraal

De impact van de verschillende alternatieven op de essentiële punten is in het MER geschetst: ammoniak, geur en fijnstof. In de navolgende paragrafen passeren ze nog even de revue.

7.5.1 Geur

De impact van de verschillende alternatieven op het meest geurgevoelig object:

Optie	Geur-emissie OU _E /s	Geurbelasting buiten beb. kom Kerkstraat 3a OU _E /m ³		Geurbelasting in beb. kom Goorsestraat 16 OU _E /m ³	
		Voorgrond	Achtergrond	Voorgrond	Achtergrond
<i>Norm/streef</i>		14,00	28,00	3,00	6,00
REF	26.460,0	13,29	15,38	1,96	6,38
ALT1 VKA	53.952,0	10,65	15,78	2,46	6,90
ALT2a MMA	32.371,2	10,19	16,40	2,16	7,01
ALT2b MMA	32.371,2	10,12	14,14	2,06	6,70
ALT3	45.492,0	10,37	15,52	1,99	6,63
ALT4	58.392,0	11,56	16,65	2,66	7,03

ALT2a luchtwater met vrije verticale uitstroom

ALT2b luchtwater met uitstroom d.m.v. ventilatoren

Een luchtwater is niet persé noodzakelijk. In alle gevallen voldoet het initiatief ook zonder luchtwater aan de gestelde geurnormen. De voorgrondbelasting (= directe hinder) zit ruim onder de 14,00 en 3,00 OU_E/m³ en is daarmee toelaatbaar. De achtergrondbelasting neemt iets toe maar leidt niet tot overbelaste situaties of een verontreinigd leefklimaat, aangezien

de voorgrondbelasting leidend is en de kwalificatie van de achtergrond niet verandert (bebouwde kom 'goed' en buiten bebouwde kom 'redelijk').

De alternatieven ontlopen elkaar niet veel, de optie van koloniehuisvesting (ALT4) en de optie waarin een luchtwasser met vrije uitstroom wordt gebruikt scoren in verhouding het slechtst.

7.5.2 Ammoniak

Met AAgro-Stacks is de depositie vanuit het bedrijf op Natura 2000-gebieden berekend (mol N per ha per jaar):

Optie		Bodden- broek	Teeselink- ven	Buurser- zand	Haaksber- gerveen	Borkeld
	Emissie kg NH ₃	3,5 km	4,75 km	10,0 km	10,8 km	10,8 km
REF	3.552,3	2,90	1,24	0,40	0,36	0,46
ALT1 VKA	6.628,2	5,21	2,25	0,74	0,65	0,85
ALT2a MMA	662,8	0,54	0,23	0,08	0,07	0,09
ALT2b MMA	662,8	0,54	0,23	0,07	0,07	0,09
ALT3	5.218,2	4,09	1,76	0,58	0,51	0,54
ALT4	4.815,8	3,78	1,63	0,54	0,47	0,61

Alle systemen en elke optie voldoen aan het Besluit huisvesting. De opties met luchtwasser emitteren de minste ammoniak aangezien 90% door de wasser wordt afgevangen. In alle andere gevallen neemt zowel de emissie als ook de depositie toe.

In hoeverre dit toelaatbaar is zal de Provincie Overijssel of de Provincie Gelderland als bevoegd gezag van de diverse Natura 2000-gebieden moeten beoordelen.

7.5.3 Fijnstof PM₁₀ en PM_{2.5}

Kenmerken PM₁₀ en PM_{2.5}

Optie	Emissie fijnstof kg PM ₁₀	Concentratie PM ₁₀ TBO µg/m ³	Aantal dagen overschrijding 50 µg/m ³	Bijdrage PM _{2.5} aan achter- grondconcentr.
Grenswettelijke waarde		40,0	35,0	
REF	378,0	23,7	15,5	0,019
ALT1 VKA	9.778,0	26,3	32,4	0,129
ALT2a MMA	6.844,6	26,5	34,6	0,156
ALT2b MMA	6.844,6	24,4	18,7	0,037
ALT3	8.697,0	26,0	31,7	0,119
ALT4	3.347,6	24,5	19,2	0,139

Voor PM₁₀ blijkt de kaart welke als achtergrondconcentratie in ISL3a versie 2009 is opgesloten niet juist te zijn. Met de juiste aannames blijkt de werkelijke achtergrondconcentratie en fijnstofuitstoot stukken lager te liggen als waar het programma van uit gaat. De verschillende opties van Wegdam zijn alle binnen de kaders voor luchtkwaliteit toelaatbaar. Ook hierin onderscheidt zich het voorkeursalternatief niet negatief t.o.v. de andere alternatieven met scharrelkippen in volière. Het is opmerkelijk dat ondanks het gebruik van een luchtwasser welke 30% fijnstof reduceert, de immissie bij ALT2a hoger is dan bijvoorbeeld ALT 1, het voorkeursalternatief. In alle gevallen zit de concentratie dan nog

ver onder de maximale grenswaarde en ook het aantal dagen overschrijding is lager dan maximaal is toegestaan.

De bijdrage aan PM_{2.5} op de achtergrondconcentratie is bijzonder laag. De streefwaarde die op termijn (2020) gaat gelden lijkt op geen enkele manier in gevaar te komen.

7.5.4 Overige (milieu)effecten

Andere factoren die van invloed zijn in de afweging die Pluimveebedrijf Wegdam maakt zijn: exploitatiekosten, energieverbruik, dierwelzijn, mestafzetkosten, toekomstperspectief onderneming, rendement, kwaliteit jonge hen, bewerkelijkheid stallen, management.

- Energiekosten. Omdat luchtwassers nog niet praktijkrijp (slibben dicht door stof) en bedrijfszeker zijn (storingen), en vanwege het milieu in dit geval niet noodzakelijk omdat het voorkeursalternatief voldoet aan de wettelijke voorwaarden voor ammoniak, geur en fijnstof luchtwassers zeker 2 x zoveel energie vragen en tot een 20% hogere investering leiden, is de inzet van luchtwassers niet kosteneffectief. Ze worden dan ook bij voorkeur niet toegepast.
- Met een 2 x hoger energieverbruik zou ook het beslag op fossiele brandstof 2 x zo hoog zijn, waar meer broeikasgassen mee zijn gemoeid.
- De verzorgers op het pluimveebedrijf hebben alle verstand van kippen. Zij zijn niet opgeleid om storingen aan luchtwassers te verhelpen. Gezien de huidige stand der techniek kan het nog niet ongestoord draaien en het zou daarom ten koste gaan van de aandacht voor de dieren, of gepaard gaan met hoge onderhoudskosten.
- De mest dient te worden nagedroogd om daarmee minder tonnen af te hoeven voeren, wat scheelt in mestafzetkosten en aantal transportbewegingen. Dit vergt met een perfo-droogtunnel als nageschakelde techniek 0,002 kg NH₃ per kip extra, dit is 133.800 hennen x 0,002 kg = 267,6 kg NH₃ extra (4% van totale emissie ALT1).
- Dierwelzijn. In alle gevallen worden de dieren welzijnsvriendelijk gehuisvest; volièrehuisvesting heeft de voorkeur boven koloniehuisvesting.
- Rendement. Op basis van Kwin-V 2008-2009 geldt de volgende saldooverwachting:
 - ALT1. 133.800 scharrelkippen x € 2,77 en 47.000 opfokhennen x € 1,71 = € 450.000,- exclusief meerwaarde eigen vermarkting via Twenteland Eieren
 - ALT2a en ALT2b. idem € 450.000,-
 - ALT3. 133.800 scharrelkippen x € 2,77 = € 370.500,-
 - ALT4. 141.120 legkippen koloniehuisvesting x € 1,51 en 50.000 opfokhennen kooihuisvesting x € 1,64 = € 295.000,-
- In dit saldo zijn de mestafzetkosten nog niet meegenomen, evenmin de meerkosten voor energie en exploitatie van de luchtwassers in ALT2a en ALT2b. Zouden de exploitatiekosten v.d. luchtwassers op de saldooverwachting van ALT2a en ALT2b in mindering worden gebracht dan daalt het saldo in deze scenario's naar € 286.500,-.
- Kooihuisvesting verliest steeds meer terrein, en eieren van de nieuwe vorm ervan, koloniehuisvesting, wordt nog steeds gekenmerkt als zijnde kooi-eieren. De meeropbrengst die voor het betere welzijn nodig zou zijn, wordt in de markt (nog) niet uitbetaald. Het is ook de vraag of dat op termijn wél gebeurt. Scharreleieren zijn toekomstvast en bieden een beter perspectief.
- Met de eigen opfok kan Wegdam straks het bedrijf 'gesloten' maken. Dit biedt voordelen. Er hoeven geen dieren meer van buiten worden aangevoerd (behalve eendagskuikens). Insleep van ziektekiemen wordt hiermee voorkomen. Ook hoeft er minder met 'dieren gesleept te worden'. Bovendien heeft Wegdam de kwaliteit van de op te fokken jonge hen zelf in de hand wat vaak tot een betere hen leidt.

7.6 Conclusie

Uit de gekozen alternatieven is er niet één die op alle milieuaspecten het meest gunstig scoort. Het gebruik van een luchtwasser reduceert weliswaar ammoniak, geur en fijnstof, maar gaat ten koste van een veel hoger energieverbruik, en daarmee indirect met een hogere uitstoot aan broeikasgassen, is bewerkelijker, duurder, levert veel storingen op, het is (nog) niet bedrijfszeker genoeg.

De voorkeur gaat dan ook uit naar een systeem zonder luchtwasser. Dat kan want er is geen noodzaak om ammoniak, geur of fijnstof te reduceren. Ook zonder luchtwasser wordt voldaan aan de wettelijk voorwaarden van de Wgv, Besluit huisvesting en Wet luchtkwaliteit.

Het voorkeursalternatief bestaat uit het herbouwen van 3 legstallen voor 44.600 scharrellkippen in volièrehuisvesting en het veranderen van de voormalige vleesvarkensstal voor 47.000 opfokhennen op volièrehuisvesting. Door te kiezen voor diercode E.2.11.4 i.c.m. E.6.4.1 bij de legkippen ontwijkt Wegdam 72% van de ammoniak die hij zou produceren als hij voor BBT zou kiezen (= stalinrichting die voldoet aan de maximale emissiewaarde van het Besluit huisvesting). De te installeren techniek is in feite >>BBT.

Het is de vraag of het noodzakelijk is om naar een nóg emissiearmere systeem om te zien, aangezien het bedrijf zich niet heel dichtbij kwetsbare natuur- en voor verzuring gevoelige gebieden bevindt. Het voorkeursalternatief mondt uit in een depositie van 0,15% t.o.v. de achtergronddepositie en 1,27% t.o.v. de kritische depositiewaarde t.o.v. de rand van het beschermde habitatgebied Boddenbroek (5 ha) op 3,5 km. We weten niet of de te beschermen habitat zich hier bevindt of verderop in het gebied. De depositie op andere Natura 2000-gebieden is een heel stuk lager omdat de gebieden zich op grotere afstand van het bedrijf bevinden.

Wat betreft de uitstoot van fijnstof wordt aan de daartoe gestelde normen voldaan. Er zijn geen reducerende maatregelen nodig.

Het voorkeursalternatief biedt het meeste rendement en het beste toekomstperspectief. Het is een manier van kippen houden die maatschappelijk gezien het best 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.

8. Evaluatieprogramma

8.1 Leemten in milieu-informatie

Voorzover wij kunnen overzien zijn er geen leemten die een goede afweging bij het MER in de weg staan.

8.2 Evaluatieonderzoek

Initiatiefnemer zal alle medewerking verlenen aan een uit te voeren evaluatieprogramma als het bedrijf is gerealiseerd, om te voorkomen dat er nadeliger gevolgen zullen optreden dan de voorgenomen activiteit.

9. Verklarende woordenlijst

Achtergronddepositie

De neerslag van ammoniak op het aardoppervlak die door derden wordt veroorzaakt, ofwel de depositie die niet door het betrokken veehouderijbedrijf wordt veroorzaakt

Ammoniak

Gasvormige base. De chemische formule is NH_3 . Stikstof zit grotendeels in de vorm van ammonium (NH_4^+) in mest/urine van dieren. Door een chemische reactie wordt ammoniak (NH_3) gevormd. Dit gas ontsnapt via de buitenlucht en wordt daar weer omgezet in ammonium. Dat komt op de bodem terecht via natte (regen) of droge depositie en veroorzaakt vermisting en verzuring. In de bodem wordt ammonium omgezet in zuur (H^+) en water. Het zuur verlaagt de zuurgraad (pH) van de bodem met als meest schadelijk gevolg het uitspoelen van (giftige) metalen zoals aluminium. Hoewel ammoniak dus een base is, werkt het per saldo verzurend.

Geurgevoelig object

Woning, niet zijnde een bedrijfswoning bij een veehouderijbedrijf. Ten aanzien van bedrijfswoningen van veehouderijbedrijven geldt een minimale afstand van 50 m t.o.v. de stal, ten aanzien van een geurgevoelig object geldt een maximale geurbelasting (geurnorm).

Cumulatie

Letterlijk vertaald: opeenhoping. Meestal gaat het in dit geval over een opeenhoping van stankhinder ten gevolge van een aantal veehouderijen in de nabijheid van burgerwoningen. Een andere vorm van cumulatie is een opeenhoping van veehouderijen in de nabijheid van een natuurgebied met de gezamenlijke ammoniakbelasting daarvan voor dat gebied.

Depositie

De neerslag van verzurende stoffen, uitgedrukt in mol potentieel zuur per hectare per jaar. De ammoniakdepositie van een veehouderij wordt berekend door de emissie te vermenigvuldigen, met een omrekeningsfactor die afhankelijk is van de afstand tot het voor verzuring gevoelige gebied. Het hiervoor te gebruiken (verspreidings)model is AAgro-Stacks.

Emissie

Uitstoot van een stof, bijvoorbeeld ammoniak. Het gaat in dit geval veelal om de uitstoot van ammoniak van de stallen en mestopslag van een inrichting. De ammoniak-emissie wordt berekend in kg per dierplaats per jaar.

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Een netwerk van gebieden, beken, rivieren, biotopen en zones dat prioriteit krijgt in het provinciaal natuur- en landschapsbeleid. De PEHS is de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur.

Fijnstof

Fijnstof is een vorm van luchtvervuiling. Tot fijnstof worden in de lucht zwevende deeltjes kleiner dan 10 micrometer gerekend (PM_{10}) en/of kleiner dan 2.5 micrometer ($\text{PM}_{2.5}$). Fijnstof bestaat uit deeltjes van verschillende grootte, van verschillende herkomst, met verschillende chemische samenstelling.

Geurhinder

De rechtstreekse geurhinder van een individueel bedrijf op een geurgevoelig object (voorgrondbelasting), of de cumulatieve hinder door de stapeling van geur van meerdere veehouderijen op een geurgevoelig object (achtergrondbelasting).

Geurnorm

Om stankhinder voor omwonenden te voorkomen zijn maximale (geur)normen opgesteld; de geurbelasting wordt berekend met behulp van V-Stacks vergunningen, een verspreidingsmodel wat berekent welke geurbelasting ontstaat vanuit de inrichting tot het geurgevoelig object (naburige woning)

Odor Units (OU_E)

Eenheid om stankhinder te berekenen. Uitgedrukt in het aantal geureenheden per m³ lucht per seconde.

Mol potentieel zuur/ha/jaar

Eenheid waarin de depositie van verzurende stoffen (SO_x, NO_x en NH_x) wordt uitgedrukt (1 mol potentieel NH₃ komt overeen met 14 gram N)

Vermesting

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

De milieueffecten als gevolg van atmosferische depositie van verzurende stoffen (NO_x en NH_x) en de directe effecten van deze stoffen op planten, vegetaties en bouwwerken. Atmosferische depositie van NO_x en NH_x leidt daarnaast tot eutrofiëring en verdringing van voedingsstoffen.

10. Literatuurlijst

- Aarnink, A.J.A. e.a., Processen en factoren bij fijnstof emissie in de veehouderij. ASG, Rapport 11, oktober 2006
- Aarnink, A.J.A. e.a., Opties voor reductie van fijn stof emissie uit de veehouderij, Agrotechnology & Food Innovations, RIVM, Rapport 289, december 2004
- ASG, Kwantitatieve Informatie Veehouderij 2009-2010
- Brandes, L.J. e.a., Greenhouse Gas Emissions in the Netherlands 1998-2005, MNP report 500080 006, 2008
- Bremer, P., Gebruik van ecologische gegevens bij de aanwijzing van de zeer kwetsbare gebieden Wet Ammoniak en veehouderij, Interne rapportage Provincie Overijssel, juni 2007
- Commissie voor de milieueffectrapportage, Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport, Uitbreiding pluimveebedrijf Wegdam BV, gemeente Hof van Twente. Rapport nummer 2273-09, juli 2009
- Dam, J. e.a., Gangbaar emissie-arm stalsysteem of luchtwasser? Milieu dossier 2007-85
- Ellen, H.H. e.a., Kosten ammoniakemissiereducerende systemen in de pluimveehouderij, ASG, Praktijkboek 43, februari 2005
- Ellen, H.H. e.a., Emissie-afleiding Kleinvolière. Rapport 234. Animal Sciences Group Wageningen UR. Juli 2009.
- Ellen, H.H. e.a., CO₂-neutrale stallen, ASG rapport 127, april 2008
- European Commission, Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003
- KEMA, Rekenen met AAgro-Stacks, verspreidingsmodel voor ammoniak, 2007
- Peet, G. v.d. e.a., State of the art megabedrijven intensieve veehouderij, ASG rapport 105, februari 2008
- Raad voor Dierenaangelegenheden, Dierenwelzijn en diergezondheid op megabedrijven in Nederland, een advies op verzoek van de Tweede Kamer, 2008
- RIVM, Volksgezondheidsaspecten van veehouderij-megabedrijven in Nederland, 2008
- SenterNovem, Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij, maart 2007
- SenterNovem, Gebruikershandleiding V-Stacks vergunning, verspreidingsmodel bij de Wet geurhinder en veehouderij, december 2006
- SenterNovem, Gebruikershandleiding V-Stacks gebied, verspreidingsmodel bij de Wet geurhinder en veehouderij, december 2006
- VROM, Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij, juni 2007
- Winkel, A. Fijnstofemissie uit stallen: leghennen in volièrehuisvesting. Rapport 278. Wageningen UR Livestock Research, november 2009.

Geraadpleegde websites

www.infomil.nl
www.milieuennatuurcompendium.nl
www.minInv.nl
www.mnp.nl
www.natuurloket.nl
www.provincie.overijssel.nl
www.senternovem/pgl
www.vrom.nl

11. Lijst van gebruikt afkortingen

Aagro-Stacks	Rekenmethodiek voor stikstofdepositie op basis van verspreidingsmodel
BBT	Best Beschikbare Techniek, 'Best Achievable Techniques' (BAT)
BREF	Best available technology reference document
EHS	(Provinciale) Ecologische Hoofd Structuur
IPPC	Integrated Prevention Pollution and Control. De Europese richtlijn.
ISL3a	Rekenmethodiek voor fijnstofconcentratie op basis van verspreidingsmodel
KAT	Kontrollierte Alternative Tierhaltung
LOG	Landbouwontwikkelingsgebied
LNv	Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit
MER	Milieueffectrapport
MMA	Meest milieuvriendelijk alternatief
OU _E /s	Europese odour units per seconde
OU _E /m ³	Europese odour units per kubieke meter lucht
PM ₁₀	Zwevende deeltjes fijnstof met een aërodynamische diameter < dan 10 µm
PM _{2,5}	Zwevende deeltjes fijnstof met een aërodynamische diameter < dan 2,5 µm
Rav	Regeling ammoniak en veehouderij
REF	Referentie t.o.v. in MER ingebrachte alternatieven
Rgv	Regeling geurhinder en veehouderij
TBO	Te beschermen object
ALT1	Alternatieve opzet bedrijf (ALT1 en ALT2 enz.)
VKA	Voorkeursalternatief
V-Stacks	Rekenmethodiek voor geurbelasting op basis van verspreidingsmodel
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
Wav	Wet ammoniak en veehouderij
Wgv	Wet geurhinder en veehouderij
Wm	Wet milieubeheer
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewater

Bijlagen

De bijlagen 1 t/m 16, met uitzondering van bijlage 1, 10, 14 en 16 zijn gebundeld in een separaat rapport.

1. Milieutekening met plattegrond van het bedrijf en situatieschets (blad 1) en doorsnede van de gebouwen (blad 2) (separate bijlage)
2. Topografische kaart van de omgeving
3. Aandeel strooisel rooster in de stallen t.a.v. diercodes Rav
4. Stalbeschrijving Rav E.1.8.2 opfokhennen volièrehuisvesting
5. Stalbeschrijving Rav E.2.11.4 leghennen volièrehuisvesting
6. Stalbeschrijving Rav E.6.4.1 perfo droogtunnel
7. Stalbeschrijving BWL 2007.08.V1 chemische luchtwasser 90%
8. Toelichting geur ammoniak fijnstof bij de verschillende scenario's
9. V-Stacks berekeningen geurbelasting met bijbehorende ventilatiekenmerken
10. Cumulatieve geurhinder. Rapport Hoeve Advies (separate bijlage)
11. AAgro-Stacks berekeningen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden
12. Natura 2000-gebieden en Wav-gebieden nabij de inrichting
13. AAgro-Stacks berekeningen stikstofdepositie op Wav-gebieden
14. Fijnstof toets PM₁₀ en PM_{2.5}. Rapport Hoeve Advies (separate bijlage)
15. Globaal rapport verspreiding beschermde en bedreigde soorten
16. Akoestisch onderzoek. Rapport Exlan Consultants (separate bijlage)