



BODEMKUNDIGE DIENST VAN BELGIE vzw

W. de Croylaan 48

3001 Leuven-Heverlee

Tel: +32 (0)16 31 09 22 Fax: +32 (0)16 22 42 06

Website: www.bdb.be

MER

Niet-Technische Samenvatting

Uitbreiding en hernieuwing van een bestaand runder- en pluimveebedrijf tot 385 runderen en 230.000 slachtkuikens te Veurne

Initiatiefnemer/uitbater

Marc Hauspie

Roesdammestraat 22

8630 Veurne

Projectlocatie

Roesdammestraat 22

8630 Veurne

Coördinatie Milieueffectenrapport



Frank Elsen

Bodemkundige Dienst van België vzw

W. de Croylaan 48

3001 Leuven-Heverlee

Tel: +32 (0)16 31 09 22

Fax: +32 (0)16 22 42 06

Website: www.bdb.be

Bedrijfsdeskundigen



Creafarm bvba

Vierschaar 4

8531 Bavikhove

Tel.: +32 (0)56 72 28 14

Fax: +32 (0)56 72 28 15

Website: www.creafarm.be

Colofon

Projectnummer BDB: P/OO/128

Projectnummer LNE: PRMER-0582

Realisatie: R003

Publicatiedatum: januari 2012

Inhoudsopgave

11	Niet-technische samenvatting.....	4
11.1	Inleiding	4
11.2	Het project en motivatie voor de specifieke technologie	4
11.2.1	Verantwoording.....	4
11.2.2	De bedrijfsinfrastructuur	4
11.2.3	Exploitatiecyclus	7
11.3	Beschrijving van het studiegebied (referentietoestand).....	8
11.4	Effectenbeschrijving	11
11.4.1	Synthese van de milieueffecten	11
11.4.2	Lucht	11
11.4.3	Water.....	12
11.4.4	Bodem.....	14
11.4.5	Geluid.....	14
11.4.6	Mens	14
11.4.7	Fauna en flora.....	14
11.4.8	Landschap.....	16
11.5	Voorstellen van milderende maatregelen.....	18
11.5.1	Voorgestelde dwingende milderende maatregelen.....	18
11.5.2	Voorgestelde niet-dwingende milderende maatregelen	19

11 Niet-technische samenvatting

11.1 Inleiding

Het project omvat de verderzetting, uitbreiding en hernieuwing van een pluimvee- en rundveebedrijf. Momenteel is het bedrijf vergund voor 273 runderen (60 runderen < 1 jaar, 61 runderen 1-2 jaar en 152 melkkoeien) en 85.000 slachtkuikens tot 2029. Na de uitbreiding en de hernieuwing zullen op het bedrijf standplaatsen zijn voor 385 runderen en 230.000 slachtkuikens. Daartoe zullen een nieuwe rundveestal, loods en twee nieuwe pluimveestallen bijgebouwd worden.

11.2 Het project en motivatie voor de specifieke technologie

11.2.1 Verantwoording

De exploitant en tevens initiatiefnemer, Marc Hauspie, baat een bestaande veeteeltinrichting uit (pluimveehouderij samen met rundveehouderij), gelegen te Veurne. De vergunning voor o.a. het houden van dieren loopt nog tot 12/03/2029. De initiatiefnemer wenst een bestaande, verouderde stal met plaats voor 66 runderen te verbouwen en uit te breiden tot twee aaneensluitende rundvee stalen voor een totaal van 158 dieren. Daarnaast zullen twee nieuwe pluimveestallen bijgebouwd worden voor de huisvesting van in totaal 130.000 mesthoenders.

De exploitant wil tevens van de gelegenheid van de verbouwing en uitbreiding gebruik maken om een hernieuwing van de lopende vergunningen aan te vragen gelet op het feit dat er toch de nodige investeringen gebeuren om deze uitbreiding mogelijk te maken.

Vermits zoals eerder aangetoond het bedrijf als dusdanig mer-plichtig is, dient een milieueffectrapport te worden opgesteld in het kader van de vergunningsaanvraag. Het niet bekomen van een vergunning betekent het stopzetten van de activiteiten na het verlopen van de bestaande vergunning (de huidige milieuvergunning loopt tot 10/07/2028) met verlies van inkomen voor de uitbater, of het schrappen van 3 arbeidsplaats bij niet uitbreiding.

De bedrijfsleider kiest voor een technologie die aansluit bij de bestaande infrastructuur. De geplande bijkomende pluimveestallen vormen duplicaten van een reeds bestaande, recente stal, en worden er aansluitend aan gepland. M.b.t. de runderen wordt een verouderde stal vernieuwd en uitgebreid.

11.2.2 De bedrijfsinfrastructuur

11.2.2.1 Huidige bedrijfsinfrastructuur

In de huidige situatie zijn op het bedrijf volgende **stallen** aanwezig:

stallen	diercategorie	aantal dieren	oppervlakte per dierplaats [*]	aantal ventilatoren	mestopslag capaciteit	stalsysteem
melkveestal 5	melkkoeien	152	1 d/ligbox	0	2500 m ³	conventioneel
	runderen < 1 jaar	24	1 d/ligbox			conventioneel
	runderen 1-2 jaar	31	1 d/ligbox			conventioneel
rundveestal 6	runderen < 1 jaar	36	4,9 m ²	0	0 m ³	conventioneel
	runderen 1-2 jaar	30	5,9 m ²			conventioneel
pluimveestal 1	braadkippen	31.500	0,051 m ²	12	0 m ³	grondhuisvesting
pluimveestal 2	braadkippen	53.500	0,053 m ²	17	0 m ³	grondhuisvesting

^{*} Het bedrijf voldoet in de huidige situatie aan het KB van 23 januari 1998 (BS 03/04/1998) betreffende de bescherming van kalveren in kalverhouderij.

Naast de hierboven genoemde stallen zijn op het bedrijf ook nog een grote (naast melkveestal) en een kleine loods (naast rundveestal), een bedrijfswoning, twee bergings, een garage, een vakantiewoning, twee mestvaalten en 8 sleufsilo's aanwezig.

De **braadkippenstallen 1 en 2** zijn strooiselvloerstallen en huisvesten respectievelijk 35.000 en 65.000 mesthoenders. De verluchting gebeurt via computergestuurde geforceerde ventilatie meer dan 0,5 m boven de nok zonder pet, naast noodventilatie in de kopgevel.

Na elke toom worden de stallen gereinigd, de mest wordt opgehaald en naar een mestverwerkingsinstallatie gereden waarna de stallen worden ingeschuimd en afgespoten.

De **melkveestal** biedt onderdak aan 207 runderen in ligboxen op rooster. De stallen worden voortdurend volledig automatisch gereinigd door middel van een reinigingsrobot. Daarnaast bevat deze stal 14 ton melkopslag, een koelgroep van 3 kW en een compressor van 5 kW.

De **rundveestal** biedt onderdak aan 66 runderen, gehuisvest in ligboxen op rooster.

De **grootste loods** (grenzend aan de melkveestal) bevat opslag voor 400 kg gevaarlijke stoffen, bergplaats voor 5 landbouwvoertuigen en 7 aanhangwagens, 1 compressor van 5 kW, 8,6 kW metaalbewerkingstoestellen, 2 vaten (ingekuipt) waarin 800 l olie wordt opgeslagen alsook een tank met 4000 l mazout (bovengronds, dubbelwandig) met verdeelslag en tot slot opslag van 700 m³ tarwe. De **kleinere loods** (vast aan de rundveestal) bevat bergplaats voor 2 landbouwvoertuigen en 5 aanhangwagens. In de garage verbindt zich een tank met 2200 l mazout (bovengronds, dubbelwandig).

Naast de **brandstofopslag** in de loods of garage, zijn nog de volgende brandstoftanks op het bedrijf aanwezig: 1 tank (bovengronds, ingekuipt) met 8000 l mazout en 1 tank (bovengronds, dubbelwandig) met 4500 l petroleum, beiden tussen de twee pluimveestallen. Hier vinden bevindt zich ook nog een stroomgroep van 90 kW.

Er zijn 8 sleufsilo's aanwezig op het bedrijf met een gezamenlijke inhoud van 4470 m³ groenvoederopslag.

Bij de kleinste loods is ook een **grondwaterwinning** aanwezig, vergund voor een debiet van 5500 m³/j. Onder deze loods is een regenwateropvang van 484 m³ voorzien die het regenwater afkomstig van de daken van de pluimveestallen, loodsen, garage en woning opvangt voor gebruik als reinigings- en drinkwater in de rundveestallen (zie grondstoffenverbruik).

Tussen de melkveestal en de mestvaalten bevindt zich een citerne (10 m³) voor de opvang van mestsappen van de mestvaalten, met een overloop naar de mestkelder.

De bedrijfsgebouwen (uitgezonderd bedrijfswoning en vakantiewoning) zijn opgetrokken uit platen van silexbeton met donkere golfplaten als dakbedekking. Waar leveringen of afhaling plaatsvindt, bevindt zich een **erfverharding** uit beton.

De **erfbeplanting** is in het algemeen zeer verzorgd. Een talud met grasbeplanting, verspreide fruitbomen en een losse haag van knotwilg maken dat de voorzijde van het bedrijf (zuiden) geïntegreerd wordt in de omgeving. Ook aan de westzijde met een dreefbeplanting van notelaren, een knotwilgenhaag en rijen fruitbomen, voldoet de beplanting. Beplanting aan de noord en oostzijde van het bedrijf is eerder schaars.

Het bedrijf beschikt over eigen cultuurgronden (allen gelegen in Vlaanderen, kwetsbare zone water) met een totale oppervlakte van ongeveer 155 ha.

Voor de opslag van kadavers is een gekoelde kadaverhut aan de straatzijde voorzien.

11.2.2.2 Toekomstige bedrijfsinfrastructuur

In de nieuwe situatie voorziet de initiatiefnemer in de bouw van drie nieuwe stallen, namelijk 2 braadkippenstallen (pluimveestal 3 en 4) en een rundveestal (rundveestal 3). In totaal zullen in de toekomstige situatie 7 stalgebouwen aanwezig zijn.

stallen	diercategorie	aantal dieren	oppervlakte per dierplaats [*]	aantal ventilatoren	mestopslag capaciteit	stalsysteem
pluimveestal 1	braadkippen	35.000	0,043 m ²	12	0 m ³	grondhuisvesting
pluimveestal 2	braadkippen	65.000	0,043 m ²	17	0 m ³	grondhuisvesting
pluimveestal 3	braadkippen	65.000	0,043 m ²	17	0 m ³	grondhuisvesting
pluimveestal 4	braadkippen	65.000	0,043 m ²	17	0 m ³	grondhuisvesting
melkveestal 5	melkkoeien	189	1 d/ligbox	0	4122 m ³	conventioneel
rundveestal 6	runderen 1-2 jaar	38	1 d/ligbox	0	0 m ³	conventioneel
	runderen 1-2 jaar	31	6,51 m ²			conventioneel
	andere runderen	15	10 m ²			conventioneel
rundveestal 7	melkkoeien	11	1 d/ligbox	0	1205 m ³	conventioneel
	runderen < 1 jaar	90	1 d/ligbox			conventioneel
	runderen 1-2 jaar	11	1 d/ligbox			conventioneel

* Het bedrijf voldoet in de huidige situatie aan het KB van 23 januari 1998 (BS 03/04/1998) betreffende de bescherming van kalveren in kalverhouderij.

In de geplande situatie worden **twee bijkomende pluimveestallen** geplaatst die elk plaats bieden aan 65.000 mesthoenders. Deze komen parallel aan en ten oosten van de bestaande pluimveestallen te liggen. Evenals de twee reeds bestaande stallen betreft het strooiselvloerstallen met verluchting via computergestuurde geforceerde ventilatie meer dan 0,5 m boven de nok zonder pet, naast noodventilatie in de kopgevel.

De betonnen verharding ten noorden van de pluimveestallen wordt doorgetrokken tot aan pluimveestal 4. De petroleumopslag tussen pluimveestal 1 en pluimveestal 2 wordt verplaatst en vervangen door mazoutopslag. Hierdoor wordt plaats vrijgemaakt voor de plaatsing van 7 nieuwe silo's: 350 ton vergunde tarweopslag en 3 maal 12,5 ton, 2 maal 16 ton en 36 ton voederopslag. Ook tussen pluimveestal 3 en pluimveestal 4 zal een silo voor de opslag van 350 ton graanopslag geïnstalleerd worden. Tussen pluimveestal 2 en pluimveestal 3 worden twee nieuwe mazouttanks (bovengronds, ingekuipt) geplaatst van elk 5000 l. Voor de nieuwe pluimveestallen worden nog bijkomende voedersilo's geplaatst, 3 silo's van elk 16 ton voor beide stallen. Pluimveestal 3 zal daarenboven uitgerust worden met een stroomgroep van 90 kW.

De rundveestal wordt verbouwd en uitgebreid tot **twee rundveestallen** waarin in totaal 158 runderen kunnen gehuisvest worden. Deze komt in het verlengde van de reeds bestaande rundveestal. Rundveestal 6 biedt plaats aan 46 runderen in ligboxen op stro, rundveestal 7 (jongveestal) biedt plaats aan 112 runderen in boxen op roosters. In elk van deze twee stallen wordt een voedersilo met inhoud van 4 ton geïnstalleerd. Onder de nieuwe rundveestal 7 zal bovendien een mestkelder voorzien worden van 2,3 m diep. Bijgevolg wordt de mengmestopslag uitgebreid met 1205 m³.

In het verlengde van rundveestal 6 en rundveestal 7 wordt een derde **loods** gebouwd. Onder de loods zal een regenwaterreservoir van 340 m³ voor de opvang van hemelwater afkomstig van de daken van de nieuw te bouwen rundveestal, loods en pluimveestallen. Dit reservoir biedt voldoende buffercapaciteit voor de opvang van dit regenwater. Aan de oostgevel van de nieuwe loods zullen twee nieuwe ondiepe boorputten aangelegd worden. Zodat jaarlijks 10.493 m³ water kan opgepompt worden via de 3 boorputten.

Door de nieuwbouw van de rundveestal en de loods zullen de twee bestaande **mestvaalten** verplaatst moeten worden.

Aan de achtergevel van rundveestal 5 zal een bovengrondse tank van 40.000 l geplaatst worden voor de opslag van kunstmest. Ook twee voedersilo's van elk 8 ton worden hier geplaatst. In de melkveestal 5 zelf wordt nog een voedersilo van 2 ton geplaatst.

Tot slot worden ook in de grootste loods twee voedersilo's van 5 en 6 ton geplaatst.

Voor de rest blijft de toekomstige bedrijfsinfrastructuur dezelfde als de huidige.

11.2.3 Exploitatiecycclus

11.2.3.1 Huidige situatie

De slachtkuikens worden op een leeftijd van 1 dag geleverd en hebben een afmestperiode van 7-8 weken. Na ongeveer 6 weken wordt er tussentijds uitgeladen. Dit wil zeggen dat op dit moment de zwaarste slachtkuikens (met een gewicht van ongeveer 2,4 kg) reeds het bedrijf verlaten. Na de afvoer van de braadkippen staan de stallen gedurende 1 week leeg. Tijdens deze week worden de stallen grondig gereinigd. Jaarlijks wordt deze cyclus een zevental keer doorlopen.

De ontsmetting van de stal na iedere toom is van zeer groot belang om de infectiedruk te beheersen. Op het bedrijf wordt na het verwijderen van het stro en de mest uit de stal, de stal mechanisch geborsteld (zonder toepassing van water). Na deze droge reiniging worden de wanden en de vloer van de stal afgespoeld teneinde het eventueel nog aanwezige stof af te voeren. Vervolgens wordt de gehele oppervlakte van de stal bevochtigd met een inweekproduct dat in onverdunde toestand corrosieve eigenschappen heeft. Na een zekere inweekperiode wordt gereinigd met water gemengd met een reinigingsmiddel (schadelijk in onverdunde toestand). Daarna wordt ontsmet met een ontsmettingsmiddel (vb. op basis van formaldehyde of glutaraldehyde). Het ontsmettingsmiddel wordt verneveld in de stal. Ook de drinkleidingen worden regelmatig ontsmet. Per ronde wordt ongeveer 80 l ontsmettingsmiddel en 40 l inweek- en reinigingsmiddel gebruikt. Er wordt geprobeerd om de hoeveelheid te beperken door regelmatig een hygiënescore van de stal en de vloer te bepalen. Op deze manier wordt overdreven gebruik van reinigingsmiddelen uitgesloten.

Momenteel wordt tenminste 1 x ontsmet in en sommige gevallen 2-maal: 1 x nat met de hogedrukpomp met warm water (altijd) en 1 x vernevelen met een fogapparaat (soms). Het reinigingswater wordt opgevangen in twee citernes van elk 20 m³ en uitgereden op eigen akkerlandpercelen.

De kalveren worden op het bedrijf zelf geboren. De mannelijke kalveren worden na ongeveer 10 dagen verkocht, terwijl de vrouwelijke kalveren op het bedrijf blijven. Tot twee jaar worden ze aangehouden als jongvee en vaarzen (1-2 jaar). Omdat ze voor het eerst zouden kalveren op een leeftijd van 2 jaar, worden de dieren op een leeftijd van 15 maanden voor het eerst bevrucht. Veertig dagen na het afkalven wordt getracht de koe weer drachtig te krijgen. Zo worden ze dan aangehouden als melkkoeien tot ze een ouderdom van 4 jaar bereiken, waarna ze als reforme runderen worden afgevoerd.

Het medicijnverbruik op het bedrijf is zeer sterk variërend, aangezien medicijnen enkel curatief worden toegepast onder toezicht van een dierenarts. De opvolging van het medicijngebruik is in handen van de bedrijfsdierenarts.

11.2.3.2 Geplande situatie

In de geplande situatie zal noch de exploitatiecyclus, noch het reinigings- noch het voedersysteem aangepast worden.

Ook de andere activiteiten worden verder gezet (eigen cultuurgronden, vakantiewoning voor hoevetoerisme).

Rundveemest wordt afgezet op bedrijfseigen gronden. De mest van de kippen wordt afgevoerd na elke toom en deels verwerkt en deels geëxporteerd.

Bedrijfsontwikkeling is mogelijk onder de voorwaarden bepaald in het Mestdecreet (of wijzigingen) van 2011 en 2006. Voor de geplande uitbreiding zal het bedrijf groei mits mestverwerking aanvragen voor de bijkomende 145.000 vleeskippen. De verwerking zal gebeuren door de firma Samagro NV, Leisele.

11.3 Beschrijving van het studiegebied (referentietoestand)

Het bedrijf ligt aan de Roesdammestraat 22 te Veurne (West-Vlaanderen). De stallen en het woonhuis van het bedrijf zijn gelegen op het kadastrale perceel 2^e afdeling, sectie B, nummers 49 d2, 49 t en 49y. De nieuwe stal wordt ingeplant op kadastraal perceelnummer 49 e2, dit perceel is in naakte eigendom van de initiatiefnemer. De Lambert-coördinaten van het centrum van het bedrijf zijn: X: 36.736 m en Y: 196.182 m.

Rekening houdend met het gewestplan ligt het bedrijf volledig in landschappelijk waardevol agrarisch gebied. De voornaamste gewestplanbestemmingen in de buurt van het bedrijf (afstand bepaald ten opzichte van het midden van het bedrijf) wordt weergegeven in onderstaande tabel:

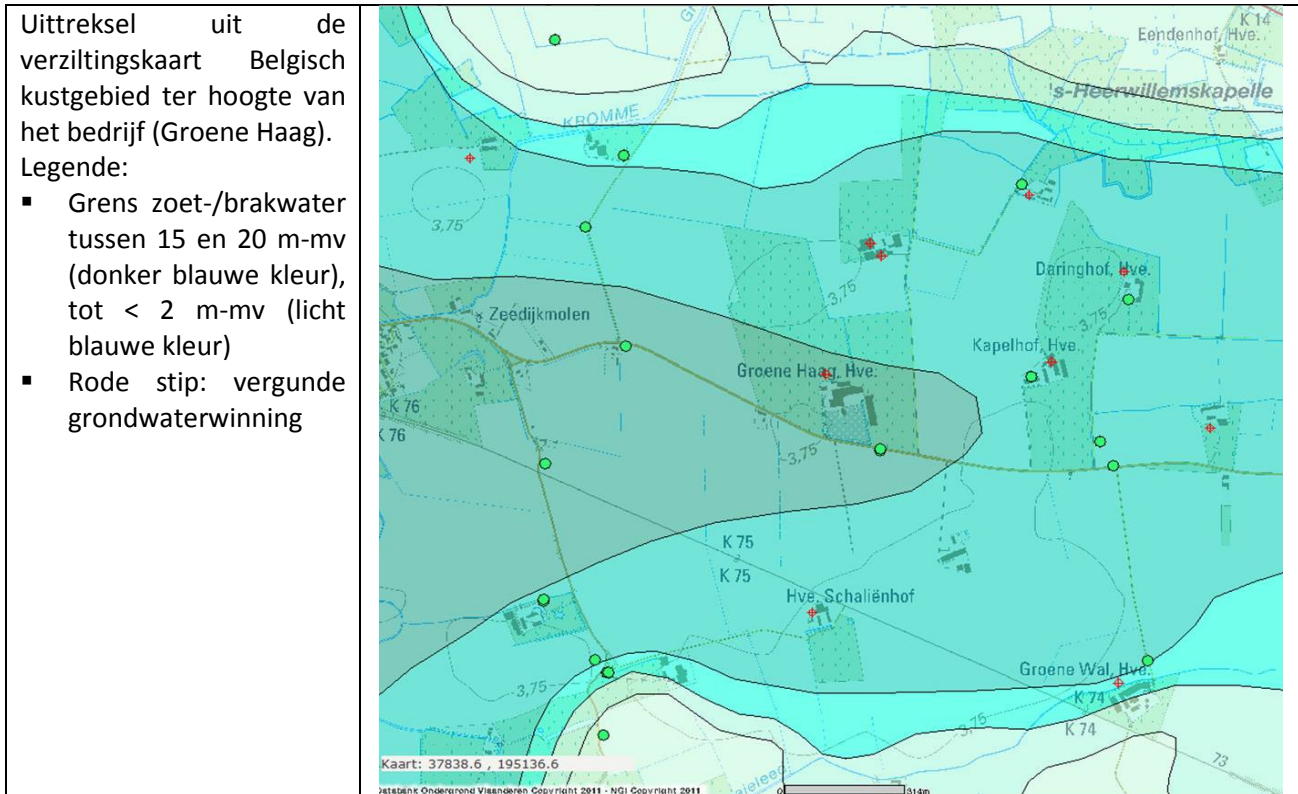
Zone	Afstand tot het centrum van het bedrijf	richting
Woongebied met landelijk karakter	1143 m	W
Woonuitbreidingsgebied	1476 m	W
Ambachtelijke bedrijven en KMO's	2130 m	NO
Woongebied met landelijk karakter	2508 m	ZW
Woonuitbreidingsgebied	2540 m	ZW

Het studiegebied, bepaald als het gebied binnen de straal van 2 km rond het bedrijf, strekt zich uit over de gemeenten Veurne en Diksmuide. Grensoverschrijdende effecten met buurlanden of –gewesten dienen bijgevolg niet in beschouwing genomen te worden.

De Avekapellekreek vormt een belangrijke reserve zoetwater en is ontstaan door de betere hydraulische conductiviteit van de ondergrond en door minder intensieve historische ontwatering (Van Houtte e.a., 2002). Deze reserve wordt aangevuld door neerslag en oppervlaktewater (Kromme Gracht). Het is niet duidelijk in welke mate waterwinning uit deze reserve momenteel niet duurzaam is en of deze reserve zou worden bedreigd door intrusie van zoutwater uit het grondwaterlichaam KPS_0160_GWL_1.

In het kader van de kwetsbaarheidsbepaling bij de opmaak van de grondwaterkwetsbaarheidskaarten van Vlaanderen wordt als watervoerende laag beschouwd, de verzadigde zone van een formatie die een dikte en een uitbreiding heeft die voldoende groot is om er op een economisch verantwoorde wijze water te winnen. De grondwaterkwetsbaarheidskaart geeft de risicograad aan van verontreiniging van het grondwater in de bovenste watervoerende laag door stoffen die van op het aardoppervlak in de bodem dringen. De kwetsbaarheid van de bovenste watervoerende laag werd in het studiegebied geklasseerd als zeer kwetsbaar, aanduiding Ca1/v. Deze laag bestaat grotendeels uit zand. Ze wordt aan de bodemoppervlakte afgedekt door de Holocene kleiafzetting die slechts een zeer beperkte dikte heeft, plaatselijk minder dan 1 m. De onverzadigde zone is gevoelig minder dan 10 m. Volgens informatie weergegeven door de grondwaterkwetsbaarheidskaart is het grondwater ter hoogte van het bedrijf niet verzilt. Vanaf een afstand van 600 m ten noorden en 750 m ten zuiden van het bedrijf vermeldt de kaart dat het freatische grondwater in enige mate verzilt is.

De meer recente Verziltingskaart Belgisch Kustgebied (update 2010) geeft aan dat ter hoogte van het bedrijf het grondwater in het Quartair niet verzilt is doch dat op korte afstand (< 100 m) de zoutconcentratie in de diepte hoger ligt. Op een afstand van een weinig meer dan 1 km is het grondwater verzilt tot aan de oppervlakte. Het bedrijf bevindt zich m.a.w. op een uitloper waar de Avekapellekreek in de diepte zich uitstrekt tot het Tertiair.



Het bedrijf heeft vergunning voor winning van 5500 m³/jr in het Quartair, met diepte van de boorput 11 m-mv. De bedrijfsleider meldt dat hij vermoedt dat de waterkwaliteit in de eigen winning niet geheel zoet water is. Een recente wateranalyse uit deze boorput wijst op brak water. De meetwaarde van deze eenmalige meting wijkt af van de informatie die de verziltingskaart geeft. De locatie bevindt zich volgens deze kaart evenwel in de omgeving van de grens van de overgang van zoet naar brak water. De winning is slechts zeer recent in gebruik. Gezien ontbreken van eerdere grondwateranalyses op de locatie, is echter niet gekend welke de evolutie in detail is van de grondwaterkwaliteit op de locatie. Algemeen voor dit grondwaterlichaam wordt gesteld dat de voeding van het grondwater op de locatie afkomstig is van neerslag en oppervlaktewaters.

In het studiegebied liggen geen winningen voor openbare drinkwatervoorziening. Binnen een straal van één kilometer rond het bedrijf bevinden zich 9 vergunde grondwaterwinningen. Het betreft 2 winningen in de Landenlaan aquifer, en 7 winningen in het Quartair waaronder deze van het bedrijf Hauspie. De vergunde debieten in het Quartair liggen tussen 170 en 3143 m³/jaar. Deze laatste winningen hebben een filter die ligt tussen 4 en 7 m zodat vermoedelijk in de nog zoete waterlaag van de Avekapellekreek wordt gecapteerd.

De onmiddellijke omgeving van het bedrijf, ten noorden van de Roesdammestraat ontwatert oppervlakkig naar een gracht langs de straat. Deze gracht loopt ingebuisd onder het bedrijf, noordwaarts en mondt uit op meer dan 1 km in een beek van 3^{de} categorie die zelf na ongeveer 900 m ontwatert in de Kromme Gracht (2^{de} categorie). Deze mondt in de Proostdijkvaart, en uiteindelijk via de Koolhofvaart en Grote Beverdijkvaart in Nieuwpoort. De waterlopen maken deel uit van de Veurne Ambacht Polderwaterlopen (OWL 11 of Vlaams oppervlaktewaterlichaam VL05_13). Het afwateringsgebied is dit van de Koolhofvaart en Grote Beverdijkvaart naar Nieuwpoort. Het gebied wordt bemaald.

Overwegende bodemserie in de ruime omgeving (ca. 1 km) bestaat uit overdekte Kreekruggronden, een zware kalkrijke klei die tussen 60 cm en 1 m diepte overgaat in meer zandig materiaal. Aan de oostzijde van de huidige stallen ligt een dekkleigrond, d.i. een zware kalkhoudende klei die op diepte van meer dan 1 m overgaat in meer zandig materiaal.

Het bedrijf bevindt zich op meer dan 2 km van het dichtst gelegen GENO-gebied. Er zijn geen Vogel- of habitatrichtlijngebieden aanwezig in de omgeving van het bedrijf. De dichtstbijgelegen zeer waardevolle BWK-eenheid bevindt zich op meer dan 500 m. Het betreft een verlaten spoorweg met interessante bermvegetatie, deze bevindt zich ten oosten van het bedrijf en loopt van ZO- naar NW-richting. Verder is er wat betreft zeer waardevolle elementen nog een veedrinkpoel aanwezig, deze bevindt zich ten NW van het bedrijf op ongeveer 1030 m afstand. De dichtstbij gelegen waardevolle eenheid betreft de bermen van de Roesdammestraat die als zwak ontwikkeld of weinig voorkomend mesofiel hooiland zijn gekarteerd. Rond het bedrijf bevinden zich weilandcomplexen met veel sloten en/of microreliëf die als biologisch waardevol kunnen beoordeeld worden.

Binnen de perimeter van 1 km rondom het landbouwbedrijf komt 1 eenheid met licht verzuringsgevoelige vegetatie voor, met name de bermen die als mesofiel hooiland zijn gekarteerd. De overige eenheden zijn zo goed als ongevoelig voor verzuring.

Het bedrijf is gelegen in het traditioneel landschap 'Westelijk Middenland' behorende tot de Kustpolders. De structuurdragende matrix wordt gekenmerkt door een vlak landbouwgebied met kleine, lage kerndorpen en sterk verspreide alleenstaande bebouwing. Er zijn wijdse panoramische zichten in alle richtingen. De aanwezige bebouwing vormt geïsoleerde puntvormige elementen in de open ruimte. De identiteitsbepalende elementen zijn uitzonderlijke dominante beeld dragers (torens, ...) of repetitieve karakteristieke elementen (brugjes, sloten, ...).

In onderstaande tabel worden de eenheden van de Landschapsatlas weergegeven die zich binnen het studiegebied (straal van 2 km) bevinden.

<i>Code</i>	<i>Aard</i>	<i>Oriëntatie</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Afstand t.o.v. bedrijfscentrum (m)</i>
A30025	Ankerplaats	Z	Komgrondengebied van Lampernisse – Kaaskerke – St-Jacobskapelle	1000
R30025	Relictzone	-	Poldergebied Tervaetebocht – Oostkerke – Stuivenskerke	0
L30018	Lijnrelict	W	Proostdijkvaart	980
L30019	Lijnrelict	ZO	Oude A-vaart	1380
L30036	Lijnrelict	ZO	Bovenvliet	1600
P30194	Puntrelict	W	Oude Zeedijkmolen	1030
P30227	Puntrelict	N	Hoeve Groot Westhof	1900
P30228	Puntrelict	Z	Verdwenen dorp Zoutenaai	1860
P30240	Puntrelict	NO	Dorpskern 's Heerewillemskapelle	1810

De locatie van het bedrijf werd opgenomen in de Centraal Archeologische Inventaris: het betreft een boerenhuis uit de eerste helft van de 19^{de} eeuw. De locatie van de toekomstige stallen is niet opgenomen in deze inventaris.

11.4 Effectenbeschrijving

11.4.1 Synthese van de milieueffecten

Onderstaande tabel geeft voor de verschillende scenario's (huidige situatie, geplande situatie) een overzicht van de ingeschatte milieueffecten per discipline en per thema.

Discipline	Thema	Huidige situatie	Geplande situatie
Lucht	Geur Stof Broeikaseffecten	MNE GNE GNE	MNE GNE GNE
Water	Waterhuishouding Waterkwaliteit Structuur Watergebruik	GNE SNE (**) VWE MNE	GNE SNE (**) VWE MNE
Bodem	Grondverzet Calamiteit Bodemverstoring	- SNE (**) GNE	- GNE GNE
Geluid	Geluidshinder	MNE (*)	MNE (*)
Mens	Klachtenbehandeling Verkeershinder	VWE VWE	VWE VWE
Fauna & flora	Direct ecotoopverlies Verzuring en vermesting door ammoniakdepositie Verdroging Rustverstoring	VWE MNE VWE VWE	VWE MNE VWE VWE
Landschap	Structuur- en relatiewijzigingen Verlies erfgoedwaarde Perceptieve aspecten	VWE GNE MNE	VWE GNE GNE

VWE = verwaarloosbaar effect; GNE = gering negatief effect; **MNE** = matig negatief effect; **SNE** = significant negatief effect

(*) Een "gering negatief effect" bestaat niet als beoordelingsklasse binnen de discipline geluid.

(**) Afdoende, dwingende milderende maatregelen worden voorgesteld.

11.4.2 Lucht

Het bedrijf wordt beschouwd als deel uitmakend van een groot aantal veeteeltbedrijven die de geurbelasting in de omgeving bepalen.

Het door het bedrijf geplande project heeft een effect op de geurwaarnemingen waardoor de geurcontour van 10 OU_E/m³ waarneembaar in meer dan 2% van de tijd, uitbreidt vooral in de richting van dezelfde geurcontour van 2 nabijgelegen veeteeltbedrijven. M.u.v. de woningen verbonden aan deze veeteeltbedrijven liggen geen andere woningen binnen deze contour. De woningen aanwezig binnen de contour van 10 OU_E/m³ waarneembaar in meer dan 2% van de tijd, behoren allen tot een ander veeteeltbedrijf. Deze bedrijven geven zelf ook aanleiding tot geuremissies, zodat de bijdrage aan geuremissie ten gevolge van de uitbreiding van het bedrijf Hauspie verwaarloosbaar is t.o.v. de eigen geuremissies op de desbetreffende bedrijven.

Binnen de geurcontouren 5 tot 10 OU_E/m³ als 98P, in de clusteranalyse, liggen zowel in de huidige als in de geplande situatie, 2 verspreide woningen in agrarisch gebied hetgeen als matig negatief wordt beoordeeld.

Het betreft 1 recente woning op ca. 160 m ten westen van het bedrijf Hauspie langs de Roesdammestraat op de contour $5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$. De andere woning is gelegen aan 's Heerwillems (N35), op ca. 250 m ten ZO van een ander (cluster)veeteeltbedrijf. Uit de effectanalyse blijkt dat de geurconcentratie ter hoogte van dit andere huis niet of niet aantoonbaar wordt beïnvloedt door het project van het bedrijf Hauspie, doch vrijwel volledig door het andere (cluster)veeteeltbedrijf 3. Het project van het bedrijf Hauspie wijzigt dan ook niets in de effectbeoordeling.

Binnen de contouren van minder dan 3 of tot $5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98P, in de clusteranalyse, liggen in de huidige situatie 2 verspreide woningen in agrarisch gebied (ten NO van andere veeteeltbedrijven), en valt in de geplande situatie 1 bijkomende woning ten ZO van het bedrijf Hauspie binnen de contour van $3 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98P, hetgeen als gering negatief wordt beoordeeld.

Het bedrijf is gelegen in een agrarische omgeving met verspreide bewoning, waar de bestaande geurconcentraties minstens niet dermate storend worden ervaren dat deze zouden leiden tot de formulering van klachten.

Het project van het bedrijf Hauspie heeft dan ook slechts een beperkte invloed op de bestaande geurconcentraties ter hoogte van woningen in de ruime omgeving van het bedrijf.

Zowel onder de huidige als onder de aangevraagde vergunning wordt voldaan aan de afstandsregels. Het dichtstbijzijnde gevoelig gebied is een woonuitbreidingsgebied op 1.370 m. In de 2 situaties wordt voldaan aan de afstandsregels.

In de huidige situatie wordt de PM10 jaargrenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nergens overschreden. In de toekomstige situatie wordt deze enkel overschreden op gedeelten van de akkerkavels onmiddellijk grenzend aan het bedrijf. Er is geen overschrijding m.b.t. de bedrijfseigen woning. Er is geen overschrijding ter hoogte van woningen in de omgeving van het bedrijf.

In de huidige situatie zowel als in de geplande bedraagt de bijdrage aan de jaargemiddelde PM10-stofconcentratie ter hoogte van het meest nabijgelegen woonhuis op 160 m ten westen, minder dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dit komt overeen met een gering negatief effect. Door de toename van de pluimveestapel zal deze bijdrage aan de stofconcentratie in de toekomstige situatie ook ter hoogte van de 2 naburige veeteeltbedrijven en ter hoogte van 2 woningen (ten noordoosten en ten zuidoosten) tussen 0.4 en $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedragen. Zowel in de huidige als in de geplande situatie is er dan ook sprake van een gering negatief effect.

Met betrekking tot de PM2,5 stofconcentratie blijft bijdrage aan de immissie van meer dan $0,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ beperkt tot de akkerkavels onmiddellijk grenzend aan het bedrijf. De bijdrage aan de jaargemiddelde PM2,5 stofconcentratie ter hoogte van het meest nabijgelegen woonhuis op 160 m ten westen, bedraagt dan ook minder dan $0,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in de huidige situatie en in de toekomstige situatie. Dit komt overeen met een verwaarloosbaar effect.

Bijgevolg worden de milieueffecten betreffende de PM10-stofconcentratie zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie gering negatief geacht, zodat bijkomende milderende maatregelen niet noodzakelijk zijn. Voor de PM2,5-stofconcentratie is er zowel in de huidige als de toekomstige situatie een verwaarloosbaar negatief effect.

11.4.3 Water

De nieuw te verhardende oppervlakte ligt niet in effectief overstromingsgevoelig gebied, wel in mogelijk overstromingsgevoelig gebied, dit laatste typerend voor de zeepolders. Door het project bijkomende dakoppervlakte bedraagt 6720 m^2 . Hierbij is geen rechtstreekse RWA naar oppervlaktewater. Bijkomende erfverharding is beperkt en watert af naar naastliggende grasstroken waar het hemelwater infiltreert. Er wordt bijkomend 340 m^3 regenwateropslagcapaciteit aangelegd. De totale regenwateropvangcapaciteit zal 824 m^3 bedragen. Het hemelwatergebruik op het bedrijf is maximaal. Door de bijkomende aanleg van hemelwateropslag en hergebruik voldoet het bedrijf aan de stedenbouwkundige verordening terzake.

Bemaling kan verwacht worden bij de aanleg van mestkelder en regenwaterreservoir. De invloedstraal van effecten van bemaling op de grondwaterstanden zal naar verwachting gevoelig minder zijn dan 100 m uit de bemaling. In dezelfde zin, gezien de hoge doorlatendheid van de bodem, zal grondwaterpeilverlaging van 4 of 10 cm voorkomen op een afstand van resp. minder dan 10 m en 30 m uit de winning onder het aangevraagde debiet van grootteorde 10.500 m³/jaar. Er zijn geen effecten op de waterpeilen in de grondwaterwinningen in de omgeving.

In de toekomst kan de lozing van het huishoudelijk afvalwater in het oppervlaktewater niet blijven bestaan, het afvalwater zal gezuiverd moeten worden door een individuele behandelingsinstallatie voor afvalwater (IBA). De aanleg hiervan is te verwachten indien het woonhuis grondig wordt verbouwd.

Alle nodige voorzieningen worden door het bedrijf getroffen om calamiteiten, verontreiniging van bodem en grondwater te voorkomen.

Er zijn geen gegevens bekend m.b.t. de eventuele bedreiging van de grondwaterkwaliteit door intrusie van verzilt grondwater uit het aangrenzende grondwaterlichaam als gevolg van het exploiteren van het Quartaire grondwater. Er is geen gedetailleerde informatie m.b.t. de evolutie van het zoutgehalte van het oppervlakkige grondwater op de locatie. Het is bekend dat afhankelijk van de plaats en diepte van waterwinning in de ruime omgeving de kwaliteit van het grondwater minder zoet kan zijn. Volgens cartografische gegevens ligt bedrijf op de grens waar op diepte de overgang van zout naar brak water aangetroffen wordt. Op basis van een aantal karakteristieken van de freatische watervoerende laag en van het feit van de recente vergunning van de waterwinning uit het freatische grondwater, zou men kunnen besluiten dat de huidige winning geen bedreiging vormt voor de grondwaterkwaliteit. Een recente wateranalyse toonde echter aan dat het grondwater brak te benoemen is. Door ontbreken van meerjaarlijkse analyses is geen informatie m.b.t. de evolutie van deze waterkwaliteit (afnemend of toenemend zoutgehalte). Op basis van de beschikbare gegevens kan niet uitgesloten of besloten worden dat door uitbreiding van de ondiepe grondwaterwinning het grondwater verder zal evolueren naar brak water. Dit vergt nauwgezette opvolging (jaarlijkse wateranalyse volgens Vlarem II, Artikel 5.53.4.5) en beoordeling. Gezien het ontbreken van de nodige informatie wordt uit voorzorg en gezien de leemte in kennis m.b.t. de uitbreiding van de winning in dit grondwaterlichaam een significant negatief effect toegekend.

Peilbuizen voor het uitvoeren van het grondwateronderzoek verplicht voor inrichtingen met meer dan 40.000 stuks pluimvee volgens Vlarem II art.5.9.7.1 werden nog niet aangelegd. Op deze basis dient een significant negatief effect te worden toegekend voor de huidige situatie. De exploitant geeft aan dat deze peilbuizen zullen worden geplaatst na en eveneens in functie ook de bouw van de nieuwe stallen, zodat voor de toekomstige situatie hier een gering negatief effect geldt.

Binnen het voorliggende project ondergaat geen enkel oppervlaktewater enige structuurwijziging.

Recent werd de diepe niet duurzame waterwinning afgesloten hetgeen als zeer positief mag vermeld worden. Gezien de recent verdergaande overschakeling op oppervlakkig grondwaterverbruik en het hierdoor nog toenemend gebruik van hemelwater is geen duidelijke analyse in het waterverbruik beschikbaar voor de huidige situatie.

Gezien de reeds genomen maatregelen kan aangenomen worden dat het waterverbruik lager ligt, dan uit algemene waarden kan afgeleid worden. Het hemelwaterverbruik maakt ca. 25 % uit van het totale waterverbruik op het bedrijf zowel in de huidige als in de toekomstige situatie waardoor een matig negatief effect toegekend wordt voor het thema waterverbruik.

Het aangevraagde debiet voor oppervlakkiggrondwaterwinning is te verantwoorden op basis van de geplande dierbestanden, en rekening houdend met het zoutgehalte het mogelijke gebruik in de opmenging met leidingwater tot veedrinkwaterkwaliteit, en gezien de diepe grondwaterwinning werd afgesloten en gezien reeds verregaand hemelwater wordt en zal worden gebruikt. Bijkomende voorwaarde is echter dat de duurzaamheid van de winning zal dienen aangetoond te worden op basis van de jaarlijkse wateranalyse volgens Vlarem II, Artikel 5.53.4.5. Evenzeer dient het bedrijf de waterkwaliteit verder te analyseren en op te volgen in functie van de beoogde veedrinkwaterkwaliteit.

Gezien deze oordelen worden dwingende milderende maatregelen voorgesteld en de maatregelen door het bedrijf gepland. Negatieve milieueffecten worden onder deze maatregelen en voorwaarden aanvaardbaar geacht.

11.4.4 Bodem

De bodem die ingenomen wordt is zeer geschikt voor grasland en akkerbouw zodat met betrekking tot bodemverstoring een negatief effect verwacht kan worden. De nieuwe infrastructuur voor de bedrijfsuitbreiding worden echter deels aangelegd op het huidige reeds verstoorde bedrijfsp perceel en deels op een aanliggend perceel dat dienst doet als akker, zodat voor bodemverstoring uiteindelijk een gering negatief effect toegekend kan worden.

M.b.t. risico op calamiteit wordt verwezen naar het onderzoek naar effecten op de bodemwaterkwaliteit.

11.4.5 Geluid

De toepasselijke Richtwaarden worden ter hoogte van de nabijgelegen woningen en op 200 m van de perceelsgrens gerespecteerd in de bestaande situatie, maar het omgevingsgeluid zou er wel verhoogd zijn van 35 dB(A) naar voor de immissiepunten resp. 37,1 dB(A) en 36,9 dB(A). Volgens het significantiekader is dit matig negatief (-1) gezien de richtwaarde wordt gerespecteerd. 's Avonds en 's nachts zou de stijging hoger zijn dan met 3 dB(A), doch de beoordeling verandert niet.

Ook het lossen van voeder veroorzaakt in de huidige situatie geen overschrijding van het $L_{Aeq,1s}$ overdag ter hoogte van de dichtstbijgelegen woningen. Dit verandert niet in de toekomstige situatie.

Rekening houdend met een geluidsdemping van de ventilatoren in de verticale kokers kan men in de geplande situatie verwachten dat het geluidsniveau afkomstig van de nieuwe bronnen (ventilatoren) voldoet aan de grenswaarden voor de nieuwe inrichting. De toename van de geluidsimmissie t.o.v. het huidige omgevingsgeluid bedraagt tussen 0.3 en 2.8 dB(A) afhankelijk van plaats en periode. De beoordeling blijft matig negatief.

11.4.6 Mens

De milieudiensten van de gemeenten Diksmuide en Veurne meldden na onze vraag geen mondelinge of schriftelijke klachten van milieuhinder veroorzaakt door het bedrijf.

Het aantal zware transporten vermeerdert van 7 (huidige situatie) naar 11 (toekomstige situatie) per week. De transporten voor het bedrijf gebeuren door de dorpskern van Pervijze en in zeer beperkte mate Avekapelle. Deze dorpskernen worden beschouwd als sterk gevoelig gebied. Het betreft weliswaar woongebied met landelijk karakter, maar door de geconcentreerde bebouwing (dorpskern) toch beschouwd als sterk gevoelig gebied.

De belangrijkste aan- en afvoerroute stelt – voor het deeltraject over lokale wegen – geen problemen naar capaciteit, verkeersveiligheid, en gezondheid.

11.4.7 Fauna en flora

In de toekomstige situatie worden in totaal twee nieuwe stalgebouwen voorzien en een derde infrastructuur wordt uitgebreid met rundveestal 7 en een nieuwe loods. Door de bouw van deze nieuwe stalgebouwen en tussenliggende terreinverhardingen, zal ongeveer 4.500 m² biologisch minder waardevol soortenarm, vaak tijdelijk en ingezaaid grasland verdwijnen. Deze ecotoop is weinig kwetsbaar voor het verlies aan oppervlakte.

Toetsing van de **verzurende deposities** aan de kritische lasten verzuring leert dat:

- Op 870 m, ter hoogte van het goed ontwikkeld en/of veelvuldig voorkomend mesofiel hooiland bedraagt de bijdrage van de verzurende depositie t.o.v. de kritische last minder dan 3 % in de huidige situatie en minder dan 5 % in de toekomstige situatie. Deze biologische zeer waardevolle vegetatie ondervindt volgens het gehanteerde

significantiëkader in de huidige situatie een verwaarloosbaar effect ten gevolge van de ammoniakemissie van het bedrijf. In de toekomstige situatie neemt de ammoniakemissie toe waarbij door het bedrijf een beperkte bijdrage aan de kritische last geleverd wordt.

- Op 530 m (mesofiel hooiland, oude spoorwegberm) is de bijdrage in de huidige situatie beperkt; in de geplande situatie wordt deze relevant (5 à 10 %).
- Ter hoogte van het zwak ontwikkeld en/of weinig voorkomend mesofiel hooiland, gelegen aan weerszijde van de Roesdammestraat, bedraagt de verzurende depositie zowel in de huidige als in de toekomstige situatie tussen 10% en 50% van de kritische last voor neutraal-zuur grasland, een belangrijke bijdrage (matig negatief effect).
- In de huidige situatie betekent de bijdrage aan de verzurende deposities voor een bomenrij op 715 m en een bomenrij met dominantie van (al dan niet geknotte) wilg op 850 m, een verwaarloosbaar effect. In de toekomst wordt dit een beperkte tot relevante bijdrage (matig negatief effect).

Het mesofiel hooiland, dat ten zuiden van het bedrijf voorkomt als wegberm betreft in het algemeen soortenrijke, bloemrijke hooilanden op tamelijk voedselrijke, doorgaans kleihoudende gronden. Deze hooilanden liggen met name in de uiterwaarden en komgronden van het rivierengebied, in polders met een klei-op-veen-grond of op zavelige oeverwallen in beekdalen en op hellingen en droogdalen in het heuvelland. Bermen worden echter niet tot het habitattypen gerekend, omdat in de Europese handleiding sprake is van 'meadows'. Met deze beperking worden met name de vele kilometers bermen met de Glanshaver-associatie uitgesloten. De soortenrijkdom is erg beheersafhankelijk.

Deze eenheid is voor een goede ontwikkeling aangewezen op een zekere kalkaanwezigheid. Het is duidelijk dat de kalkuitspoeling van wegverhardingen het ontstaan van het type in wegbermen sterk bevordert. Deze poldergronden bezitten dankzij hun kalkrijke karakter echter ook een grote buffercapaciteit tegen verzuring. Op de biologische waarderingskaart wordt deze eenheid relatief snel toegekend aan slecht ontwikkelde vormen van Glanshaverhooiland op perceelsniveau. De rol die de bermen kunnen spelen in de verspreiding en het behoud van soorten blijft in deze situaties dan ook uiterst beperkt.

Toetsing van de **vermestende deposities** aan de kritische lasten vermesting leert dat

- Op 870 m, ter hoogte van het goed ontwikkeld en/of veelvuldig voorkomend mesofiel hooiland bedraagt de bijdrage van de vermestende depositie t.o.v. de kritische last minder dan 3 % in de huidige situatie en minder dan 10 % in de toekomstige situatie. Deze biologische zeer waardevolle vegetatie ondervindt volgens het gehanteerde significantiëkader in de huidige situatie een verwaarloosbare bedrage ten gevolge van de ammoniakemissie van het bedrijf. In de toekomst neemt de bijdrage toe zodat het bedrijf dan een relevante bijdrage levert aan de kritische last voor vermesting.
- Op 530 m (mesofiel hooiland, oude spoorwegberm) is de bijdrage in de huidige situatie relevant; in de geplande situatie wordt deze belangrijk (> 10 %, matig negatief effect) en dienen maatregelen te worden gezocht.
- Ter hoogte van het zwak ontwikkeld en/of weinig voorkomend mesofiel hooiland, de wegbermen gelegen aan weerszijde van de Roesdammestraat, bedraagt de vermestende depositie minder dan 50 % van de kritische last in de huidige en meer dan 50% in de toekomstige situatie voor neutraal-zuur grasland. Volgens het significantiëkader betekent dit in de geplande situatie een significant negatief effect. Anderzijds mag, zoals onder de bespreking van de verzurende depositie werd uiteengezet, de betekenis van deze wegbermen op deze locatie niet zeer hoog worden gesteld, en daarom wordt het effect als matig negatief beoordeeld.

- In de huidige situatie en in de toekomstige situatie betekent de vermestende deposities voor een bomenrij op 715 m resp. een beperkte tot relevante bijdrage.
- Zowel in de huidige als in de toekomstige situatie ligt de vermestende depositie voor een soortenarm permanent cultuurgrasland met relictten van halfnatuurlijke graslanden op 330 m tussen 10 en 50% van de kritische last; volgens het significantiekader betekent dit een belangrijke bijdrage aan de KL met een matig negatief effect.

De milieueffecten betreffende het thema verzuring en vermesting door ammoniakdepositie worden zowel in de huidige als toekomstige situatie matig negatief beoordeeld, met bijdragen in deposities van meer dan 10 % t.o.v. de kritische lasten zodat bijkomende dwingende milderende maatregelen vereist zijn.

De directe omgeving van het bedrijf wordt gekenmerkt door ecotopen die 'niet kwetsbaar' tot 'weinig kwetsbaar' voor verdroging zijn. Effecten ten gevolge van verdroging zijn bijgevolg niet aanwezig, een verwaarloosbaar effect wordt toegekend en milderende maatregelen zijn onnodig.

In de ruime omgeving van het bedrijf bevinden zich geen naald- of loofbossen. Effecten door overschrijding een overschrijding van de gestelde drempelwaarde voor bosvogelbestanden als gevolg van de bedrijfsactiviteit kunnen dus uitgesloten worden. In de slechtste gevalsanalyse wordt de drempelwaarde voor weidevogels overdag bereikt op max. 73 m afstand tot het bedrijf in de huidige situatie, en op max. 106 m in de toekomstige situatie. 's Nachts bedragen deze afstanden max. 80 m, resp. max. 110 m. Deze afstanden tot het bedrijf zijn in realiteit zeer waarschijnlijk lager gezien telkens gerekend werd met continue maximale ventilatie, en gezien de afscherming die de stalgebouwen zelf vormen (o.m. voor incidenteel geluid bij laden en lossen). Er is slechts een beperkte verschuiving tussen de huidige en de toekomstige situatie. In beide situaties wordt de drempelwaarde voor weidevogels in de onmiddellijke omgeving van het bedrijf overschreden. Op het terrein liggen binnen de perimeters die door de contouren met de drempelwaarden worden beschreven, enkel akkerbouwpercelen. Gezien de slechtste gevalsanalyse, en gezien het huidige perceelsgebruik aansluitend aan het bedrijf, zijn effecten op de dichtheid van vogelbestanden waarschijnlijk onbestaand.

11.4.8 Landschap

Het bedrijf heeft geen negatieve impact op bestaand erfgoed, voornamelijk omdat zich geen erfgoedwaarden in de onmiddellijke nabijheid van de exploitatie bevinden.

Het bedrijf is gelegen in de relictzone 'Poldergebied Tervaetbocht – Oostkerke – Stuivenskerke'. Hoewel de inrichting geen historische nederzetting betreft, ligt de aanwezigheid geheel in lijn met het open landelijke karakter van de streek. In dit open landschap met panoramische zichten, een iets denser nederzettingsspatroon met enkele zeer klein gebleven dorpen, die verbonden worden via een wegenpatroon met grillig verloop, en verspreide bebouwing met een aantal grote hoeven, vormt het bedrijf op zichzelf een entiteit die kenmerkend is voor deze relictzone.

De werken voorzien in het project de oprichting van de nieuwe rundveestal 7 met onderliggende mestkelder. Dit betekent dat er een uitgraving dient te worden uitgevoerd zodat potentieel archeologisch erfgoed verstoord kan worden. De locatie van het bedrijf werd opgenomen in de Centraal Archeologische Inventaris (CAI). Het betreft een boerenhuis uit de eerste helft van de 19^{de} eeuw. De locatie van de toekomstige stallen op meer dan 120 tot 180m oostelijk van dit huis, en waar uitgravingen worden gepland, is niet opgenomen in de CAI. De bodemkaart op de plaats van de geplande stallen geeft een niet geroerd bodemprofiel aan. Indien alsnog archeologische erfgoed gevonden wordt, geldt de generieke wetgeving.

Het bedrijf bestaat uit verschillende bedrijfsgebouwen die door hun omvang aanleiding geven tot de ruimtelijke verdichting van het landschap. De silo's contrasteren in kleur en geometrie met deze bedrijfsgebouwen. Door de geordende plaatsing van de bedrijfsgebouwen, hun symmetrische bouw, het gebruik van gelijke dakhellingen en keuze in materiaal- en kleurgebruik vormen de bedrijfsgebouwen echter wel een compact en gestructureerd geheel. In de geplande situatie vergroot de schaal van het bedrijf en de

aanwezigheid in dit in oorsprong zeer open landschap met wijde panoramische zichten in alle richtingen waar aanwezige bebouwing enkel geïsoleerde puntvormige elementen vormt in de open ruimte.

De bedrijfsingang wordt geaccentueerd door een bomenrij aan beide zijde van de oprit. Aan de rechterzijde van de oprit is een hoogstamboomgaard aangeplant die een ware blikvanger is. Langs de straatzijde zijn knotwilgen aangeplant. Deze aanplantingen zorgen voor een gedeeltelijke integratie van het bedrijf vanaf de straatzijde, de integratie van de pluimveestallen vergt nog bijkomende aandacht.

Aan de oostzijde van het bedrijf is nagenoeg geen groenscherm aanwezig, zodat vanaf de Roesdammestraat voornamelijk de zijgevel van pluimveestal 2 oprijst. Deze is opgetrokken uit silex beton voor de muren en zwarte golfplaten als dakbedekking. De donkere dakstructuur zorgt voor het optisch verkleinen van het bouwvolume.

Ook aan de noordzijde van het bedrijf is nagenoeg geen groenscherm aanwezig.

Vanuit de zichthoek vanuit de N- en O-zijde van het bedrijf overweegt in de huidige situatie een eerder agro-industriële perceptie van het bedrijf. Langs west- en zuidelijke zijde kan men duidelijk spreken van een rijker ontwikkelde en meer boeiende aanblik en aanwezigheid in het landschap, door de oude en meer recente streekeigen woningen, hoevegebouwen en ontwikkelde aanplanting.

De westzijde van het bedrijf is met de aanplantingen aan weerszijde van de oprijlaan, de rond de woning aangelegde tuinzone met bomen en heesters, de haag van knotwilgen en heesters op een berm ten westen van de woning en de bestaande beplantingen aan de westgevels van de melkveestal en de loods voortreffelijk geïntegreerd in zijn omgeving.

De huidige aanplantingen vormen reeds een begin van groenscherm, in de huidige situatie wordt de integratie van het bedrijf in het landschap echter onvoldoende geacht, voornamelijk aan oostelijke zijde. Daarom werd voor het bedrijf een beplantingsplan opgesteld. De te nemen maatregelen in de aanplantingen zijn de volgende:

- Langs de straatzijde wordt de bestaande bomenrij (knotwilgen) als element doorgetrokken met hoogstamessen langs de perceelsgrens. Het beeld vanuit de straatzijde van de muur- en dakoppervlakken wordt also gebroken.
- Aan de oostelijke en noordelijke zijde van de nieuwe pluimveestallen worden eveneens hoogstamessen aangeplant langs de perceelsgrens waardoor het bedrijf ook vanaf deze zijde is geïntegreerd zonder dat de openheid van het landschap belemmerd wordt.
- Minder mooie elementen zoals de nieuwe mestvaalt wordt aan het zicht onttrokken door een losse heg van streekeigen heesters, beheerd als hakhout.
- Om de achterzijde van het bedrijf landschappelijk te integreren worden enkele hoogstamessen aangeplant langs de perceelsgrens van de weide. Aan deze zijde is eveneens een knotwilgenrij aanwezig waardoor de integratie wordt versterkt.

In de nabijheid van het bedrijf zijn geen hinder gevoelige locaties aanwezig (geen fiets- of wandelroutes, richtlijngebieden, ankerplaatsen, dorpszichten of beschermde landschappen, enz.). Het bedrijf is enkel waarneembaar vanaf de Roesdammestraat.

In de huidige situatie wordt de integratie van het bedrijf in het landschap onvoldoende geacht vanuit oostelijk en noordelijke gezichtspunt (matig negatief effect). Voor de toekomstige situatie werden echter plannen opgesteld die de landschappelijke integratie van het bedrijf verder ontwikkelt en verbetert. Elke schaalvergroting ligt niet in de lijn van het huidige open landschapskarakter; anderzijds kan men wel verwachten dat de uitbreiding met de 2 stallen met de uitvoering van de maatregelen, de aanwezigheid in het open landschap gunstiger zal gepercipieerd worden dan in de huidige situatie. In die zin wordt bijgevolg een gering negatief effect voor het thema 'perceptieve aspecten' toegekend in de toekomstige situatie.

11.5 Voorstellen van milderende maatregelen

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de elders in dit MER voorgestelde dwingende en niet-dwingende milderende maatregelen. Dwingende maatregelen worden enkel opgelegd indien er significant negatieve milieueffecten werden vastgesteld, en dienen door het bedrijf uitgevoerd te worden teneinde het project milieukundig aanvaardbaar te maken. Bij de niet-dwingende maatregelen wordt een onderscheid gemaakt tussen enerzijds prioritaire maatregelen, waarvan het wenselijk is dat ze worden uitgevoerd in het kader van de (matig negatieve) effecten die werden vastgesteld, en anderzijds niet-prioritaire, eerder triviale maatregelen, die door de exploitant kunnen gevolgd worden om te invloed van zijn bedrijf op de omgeving maximaal te beperken. In het bijzonder de algemene maatregelen die samenhangen met thema's waarvoor een gering negatief effect werd gescoord, zijn relevant.

11.5.1 Voorgestelde dwingende milderende maatregelen

Onder de effectgroep m.b.t. vermestende en verzurende deposities (zie verder) wordt de dwingende milderende maatregel voorgesteld van de ammoniakemissiearme stal (meerdere technische uitvoeringen zijn mogelijk) waarbij de ammoniakemissie van de nieuwe stallen tot de helft wordt gereduceerd t.o.v. van het plan. Voor deze types van stallen zijn geen karakteristieke geuremissiefactoren voorhanden. Gezien de aanzienlijke reductie in ammoniakemissie, kan men evenwel verwachten dat dit eveneens een belangrijke mate van reductie in de geuremissie zal betekenen. De dwingende maatregel zal m.a.w. eveneens milderende maatregel zijn voor het matig negatieve effect waartoe onder de thematiek van geurhinder werd besloten.

Met betrekking tot effecten op het grondwater betreffen de maatregelen in wezen generieke maatregelen:

- Volgens Vlarem II, Artikel 5.53.4.5 dient jaarlijks een waterstaal van het gemengde grondwater uit elke grondwaterwinning, die grondwater oppompt uit éénzelfde watervoerende laag genomen te worden. Het waterstaal dient geanalyseerd te worden voor de in het artikel vermelde parameters, en de analyseresultaten dienen medegedeeld te worden aan de overheid (ten laatste op 15 maart, te verzenden aan de VMM Dienst Grondwaterbeheer, Zandstraat 255, 8200 Brugge). Het aangevraagde debiet van de oppervlakkiggrondwaterwinning kan enkel aangehouden worden op voorwaarde dat de waterkwaliteit niet afneemt.
- Plaatsen van de peilbuizen conform Vlarem II art.5.9.7.1. (Peilbuizen voor het uitvoeren van het grondwateronderzoek verplicht voor inrichtingen met meer dan 40.000 stuks pluimvee).

Evenzeer dient het bedrijf de waterkwaliteit verder te analyseren en op te volgen in functie van de beoogde veedrinkwaterkwaliteit.

Maatregelen in de plannen m.b.t. verder verminderen van de vermestende en verzurende depositie dienen te worden voorzien. Ammoniakemissiearme stalsystemen voor de nieuwe stalgebouwen dienen toegepast te worden ('Lijst van stalsystemen voor ammoniakemissiereductie' – Ministerieel besluit van 31/05/2011 tot wijziging van bijlage I van het MB van 19/04/2004. Belgische Staatsblad 8.7.2011). Rekening houdend met de kwaliteit en ligging van de waarden van flora, en met de effecten van de voorziening in ammoniakemissiearme stalsystemen wordt het project met deze maatregel voor de vermestende en verzurende effecten als aanvaardbaar geacht.

Voor de nieuw geplande pluimveestallen 3 en 4 dienen verder de voorschriften uit Vlarem-II (afdeling 5.9.2) gevolgd te worden. Specifiek dient gelet te worden op volgende aspecten:

- De volle vloeren van de stal zijn uitgevoerd in verhard materiaal. Ze moeten mestdicht zijn. Indien nodig dient de mestdichtheid verzekerd te worden door een mestbestendige afdichtingslaag. Deze vloeren hellen af teneinde een gemakkelijke afvoer van mest, mengmest of spoelwaters te verzekeren (art. 5.9.2.1§2).
- Het is verboden vloeren van stallen, mestkanalen en mestkelders te voorzien van overstorten of afleidingskanalen naar een oppervlaktewater, een openbare riolering, een kunstmatige afvoerweg voor regenwater of naar een verliesput (art. 5.9.2.1§3).

Na de ophaling van de droge mest uit de stallen (na iedere ronde) dienen eventuele mestresten grondig verzameld te worden (mechanische borstel of dergelijke) en afgevoerd te worden. De verontreiniging van het oppervlaktewater door mestresten (ontwatering bedrijfsterrein verloopt naar langsracht) dient te allen tijde voorkomen te worden.

De nadruk wordt gelegd op de landschappelijke integratie van het gehele bedrijf, hierbij dienen de nodige beplantingen voorzien te worden. Het is niet gewenst dat het geheel van de bedrijfsgebouwen wordt weggestopt achter een dichte plantengordel (camouflage). In een open omgeving zoals hier het geval is, zal een dicht groenscherm het bedrijf trouwens meer accentueren. De volgende maatregelen m.b.t. beplanting worden voorgesteld en zijn gepland door de bedrijfsleider:

- Langs de straatzijde wordt de bestaande bomenrij (knotwilgen) als element doorgetrokken met hoogstamessen langs de perceelsgrens. Het beeld vanuit de straatzijde van de muur- en dakoppervlakken wordt also gebroken.
- Aan de oostelijke en noordelijke zijde van de nieuwe pluimveestallen worden eveneens hoogstamessen aangeplant langs de perceelsgrens waardoor het bedrijf ook vanaf deze zijde is geïntegreerd zonder dat de openheid van het landschap belemmerd wordt.
- Minder mooie elementen zoals de nieuwe mestvaalt wordt aan het zicht onttrokken door een losse heg van streekeigen heesters, beheerd als hakhout.
- Om de achterzijde van het bedrijf landschappelijk te integreren worden enkele hoogstamessen aangeplant langs de perceelsgrens van de weide. Aan deze zijde is eveneens een knotwilgenrij aanwezig waardoor de integratie wordt versterkt.

Het melden van archeologische vondsten aan het Vlaams Instituut voor Onroerend Erfgoed is verplicht. Archeologische vondsten moeten gemeld worden binnen de drie dagen nadat ze zijn aangetroffen; Ze moeten tot 10 dagen na het vinden bewaard, beschermd en toegankelijk gesteld worden voor onderzoek. Het gaat om vondsten waarvan de vinder weet of 'redelijkerwijze moet vermoeden' dat het een archeologisch monument betreft.

11.5.2 Voorgestelde niet-dwingende milderende maatregelen

Prioritaire maatregelen

Door het zoveel mogelijk voorkomen van vloerbevuilding wordt vervluchtiging van nutriënten en geurhinder beperkt. Eventueel kan hierdoor ook worden bespaard op de nodige chemicaliën bij reinigingsactiviteiten. Daarnaast heeft dit ook een positief effect op het voorkomen/beperken van ongedierte. Deze techniek wordt beschouwd als BBT (Derden et al., 2006).

Ook de kadaveropslag dient proper gehouden te worden. Bij elke ophaling van de kadavers kan de kadaveropslag gereinigd worden.

Verdunning van geurbevattende lucht en een betere verspreiding leiden tot lagere geurconcentraties op immissieniveau. De kans op geurhinder zal hierdoor afnemen. Dit kan door bvb. het plaatsen van een hoge trekschouw of een verhoging van het bestaande emissiepunt. De kosten zijn sterk afhankelijk van de wijze van aanpassen van het emissiepunt en de specifieke omstandigheden. Globaal genomen is deze maatregel economisch haalbaar. Het plaatsen van een hoge trekschouw of het verhogen van het emissiepunt wordt echter niet als een efficiënte geurverwijderingstechniek beschouwd, maar kan bij lokale geurhinder wel een oplossing bieden (Derden et al., 2006).

Voor het vermengen van stallucht met verse lucht (verdunning) is een bijkomende ventilator vereist voor het aanzuigen van de verse lucht. Het vermengen van stallucht met verse lucht is technisch en economisch haalbaar voor alle veeteeltbedrijven. Deze maatregel is evenmin een efficiënte geurverwijderingstechniek, maar kan bij lokale geurhinder wel een oplossing bieden (Derden et al., 2006).

Stofdeeltjes kunnen drager zijn van hinderlijke verbindingen. Het ontstoffen van de geëmitteerde stallucht is mogelijk door gebruik te maken van stoffilters (o.a. doekenfilter). Door het behandelen van de afgezogen stallucht door middel van een doekenfilter worden zowel stof (> 90% reductie) als stofgebonden ammoniak

en geur beperkt. Voorwaarde voor het gebruik van een doekenfilter bij mechanisch geventileerde stallen is de aanwezigheid van een centrale luchtafzuiging. Volgens expertinschatting is het realiseren van een centrale luchtafzuiging niet technisch haalbaar in bestaande stallen. Daarnaast zijn er nog een aantal technische problemen die zich voordoen in de praktijk. Een doekenfilter ter beperking van stofemissies in de veeteeltsector wordt niet als technisch haalbaar beschouwd (Derden *et al.*, 2006).

Daarnaast is de regelmatige controle en reiniging van leidingen en ventilatoren in mechanisch geventileerde stallen BBT. Hierdoor wordt de optimale werking van het ventilatiesysteem bevorderd en kan zowel het energieverbruik als mogelijke hinder door geluid en trillingen beperkt worden, alsook de emissies van nutriënten of stof- en/of geurdeeltjes (Derden *et al.*, 2006).

Monitoring van de waterkwaliteit van het grondwater van de eigen winningen in de Avekapellekreek is aangewezen. Zoals eerder is aangegeven is niet uitgesloten dat de grondwaterkwaliteit niet constant blijft in de toekomst gezien de nabijheid van een verzilt grondwaterlichaam. Ingeval de waterwinning niet duurzaam zou blijken (verzilting), kan onderzocht worden of kan overgeschakeld worden op levering van grijs water (IWVA), en verminderen of afsluiten van de eigen waterwinning. De concrete uitvoering van het project voor de landbouwsector is d.d. 31 dec. 2011 nog niet goedgekeurd door de bevoegde overheid. Er is evenmin zekerheid dat deze regeling ook effectief van kracht zal worden.

Volgens Vlarem-II is het verboden vloeren van stallen, mestkanalen en mestkelders te voorzien van overstorten of afleidingskanalen naar een oppervlaktewater, een openbare riolering, een kunstmatige afvoerweg voor regenwater of naar een verliesput (art. 5.9.2.1§3). Het bedrijf kan hierop gecontroleerd worden door een bevoegde instantie.

Nog aan te leggen IBA's moeten voorzien zijn van het Europese keurmerk CE. Voor België wordt dit geïntegreerd in het BENOR-certificaat. De datum waarop de IBA-installaties moeten operationeel zijn, zal in onderling overleg met de gemeente/rioolbeheerder en de VMM worden vastgelegd. Sinds 1 januari 2008 kunnen gemeenten of rioolbeheerders de individuele saneringsplicht op zich nemen en instaan voor de plaatsing van een IBA. De eigenaar zal dan wel een individuele saneringsbijdrage moeten betalen. Indien de gemeente of rioolbeheerder niet instaat voor de plaatsing, beheer en onderhoud van de IBA, dient de eigenaar zelf een IBA te plaatsen. Er kan dan een vrijstelling van de saneringsbijdrage aangevraagd worden bij de drinkwatermaatschappij. Daarnaast voorzien een aantal gemeenten ook een financiële ondersteuning voor het plaatsen van een IBA (Bron: VMM).

Niet-prioritaire maatregelen

Volgende zaken worden voorgesteld in het BBT-rapport Veeteelt en kunnen toegepast worden op het bedrijf (Derden *et al.*, 2006):

- opstellen van een energiebalans en/of uitvoeren van een energieaudit als hulpmiddel om inzicht te krijgen in het energieverbruik;
- regelmatige controle en reiniging van leidingen en ventilatoren in mechanisch geventileerde stallen, voor een optimale werking van het ventilatiesysteem;
- optimalisatie van de verlichting – gebruik maken van energiezuinige verlichting.

Het GPB Proefbedrijf voor de Veehouderij (2010) formuleert verdere ingrepen en maatregelen om verder op energieverbruik te besparen:

Ventilatie:

- maak na iedere ronde de meetwaaiers onder de ventilator schoon met een vochtige doek;
- maak de inlaatopeningen en ventilatiekokers schoon; vuil verhoogt de weerstand;
- vervang nog aanwezige triac-regeling door een frequentieregelaar (elektriciteitsbesparing van 30%);
- ventilatoren met een hoger debiet en grotere diameter draaien zuiniger;
- zorg voor afsluitbare ventilatieopeningen bij lengteventilatie;
- vervang oude ventilatoren door gelijkstroomventilatoren op 220 Volt;
- een stofbak zorgt voor makkelijk reinigen van lengteventilatoren.

Management:

- noteer dagelijks de meterstanden; dat geeft een beter zicht op het verbruik en afwijkingen zijn sneller op te sporen;
- check de temperatuurvoelers en controleer of ze op de juiste plaats hangen;
- controleer regelmatig de klimaatinstellingen;
- laat de cv-ketel jaarlijks onderhouden: beter rendement geeft een lager energieverbruik;
- stel de juiste minimumventilatie in maar hou rekening met de CO₂-productie in de stal.

Opstellen van een waterbalansschema op bedrijfsniveau wordt als BBT beschouwd. Door een goed zicht te hebben op de benodigde hoeveelheid en de vereiste kwaliteit van het water, kan, door het effectief inzetten van waterbeperkende maatregelen, bespaard worden op de benodigde hoeveelheid vers water. Deze maatregel wordt economisch haalbaar geacht voor alle veeteeltbedrijven (Derden *et al.*, 2006). Een waterbalans voor het bedrijf opgesteld in het kader van dit MER is terug te vinden achter het hoofdstuk oppervlaktewater.

Volgende ‘tips’ zijn nog belangrijk voor een duurzaam watergebruik op bedrijfsniveau:

- herstel lekken zo snel mogelijk en laat het water niet onnodig lopen.
- Het waterverbruik door een hogedrukreiniger in vergelijking met een klassieke tuinslang ligt op ca. de helft. De meest efficiënte hogedrukreinigers hebben een debiet van 6,5 l/min. Zowat alle types laten het gebruik van alternatieve waterbronnen – vrij van bezinkbare deeltjes- toe. Bij gebruik van niet-leidingwater raden de producenten een extra voorfilter aan. Zorg bij het gebruik van een hogedrukreiniger altijd voor voldoende verluchting.
- Gebruik goede drinkbakken, -nippels en dergelijke. Vermijd mors- en lekverliezen door het afstellen van vlotter,...
- Gebruik regenwater als basisvloeistof voor het spuiten. Spuit met minder milieubelastende stoffen, conform de Code van goede landbouwpraktijken met betrekking tot bestrijdingsmiddelen.

De verharde oppervlakten van het bedrijf dienen steeds zuiver gehouden te worden van mestresten, zodat er geen uitspoeling van mestresten kan plaatsvinden naar de gracht.

Verder kan afspoeling van vervuild water van de verharde oppervlakten naar de gracht verhinderd worden door het voorzien van systemen zoals randen, opvanggoten en dergelijke.

In eerste instantie dient zoveel mogelijk gebruik gemaakt te worden van mechanische ongediertebestrijding. Indien de mechanische bestrijding ontoereikend blijkt, kan gebruik gemaakt worden van chemische bestrijding, waarbij er op dient gelet te worden dat enkel gebruik gemaakt wordt van erkende middelen. Op de markt worden een serie producten voor de chemische bestrijding in de landbouw aangeboden die erkend zijn door de Minister die de Landbouw onder zijn/haar bevoegdheid heeft. Voor de toelating van bestrijdingsmiddelen voor niet landbouwkundig gebruik (biociden) is de Minister van Volksgezondheid bevoegd. De erkende bestrijdingsmiddelen voor de landbouw in België kunnen teruggevonden worden op de website “fytoweb” (<http://www.fytoweb.fgov.be>). De toegelaten biociden kunnen teruggevonden worden op <https://portal.health.fgov.be>. Indien deze producten gebruikt worden, moeten alle voorzorgsmaatregelen getroffen worden om risico’s op de gezondheid van de mens en (niet geïmporteerde) dieren te elimineren.

Bestrijdingsmiddelen dienen steeds volgens de voorgeschreven methode per product correct te worden toegepast. Eventuele resten en lege verpakkingen dienen volgens de wettelijke bepalingen verwijderd te worden.

Uitwerking van een ongediertebestrijdingsplan is aan te raden. Het doel van het ongediertebestrijdingsplan is de aanwezigheid van ongedierte te registreren en te voorkomen dat ongedierte dierziekten en zoönosen (ziektes voor de mens via het vlees) overbrengt. Een ongediertebestrijdingsplan bestaat in wezen uit 4 onderdelen:

- 1) **identificatie:** Kennen en opsporen van de aantallen en de soort van een ongedierte;
- 2) **weren:** Maatregelen nemen die de aanwezigheid van ongedierte onmogelijk maken;
- 3) **beheersen:** Het bedrijf onaantrekkelijk maken voor ongedierte: met name voorkomen dat voedsel, drinken en slaap-/schuilplaatsen beschikbaar zijn voor ongedierte;
- 4) **bestrijden:** Ongedierte dat ondanks de bovenstaande benadering door het type bedrijf niet te weren en/of te beheersen is, wegvangen of doden.

De uitbater van het bedrijf kan zijn controle op de geluidshinder door transporten verhogen door in de contracten met de transportfirma's voor zijn bedrijf clausules op te nemen met bepaalde kwaliteitseisen betreffende geluidshinder. Op deze manier kan hij firma's weigeren die zich niet aan de gestelde eisen houden. Er kan tevens een aangepast rijgedrag gevraagd worden van de chauffeurs: traag rijden, niet snel optrekken,...

In de milieuvergunning kan opgelegd worden dat er geen transporten zijn toegelaten in de weekends en op feestdagen.

Door het regelmatig controleren en reinigen van ventilatoren kan mogelijke hinder door geluid en trillingen beperkt worden. Daarnaast kan deze maatregel het energieverbruik beperken, alsook de emissies van nutriënten of stof- en/of geurdeeltjes. Deze techniek wordt als BBT beschouwd voor de veeteeltsector (Derden *et al.*, 2006).

De uitbater zou zijn controle op de verkeershinder kunnen verhogen door in de contracten met transportfirma's clausules op te nemen met bepaalde kwaliteitseisen betreffende verkeershinder. Op deze manier kan hij firma's weigeren die zich niet aan de gestelde eisen houden. Er kan tevens een aangepast rijgedrag van de chauffeurs gevraagd worden: traag rijden, niet snel optrekken, ...

In de milieuvergunning kan opgelegd worden dat transporten in de weekends en op feestdagen moeten vermeden worden. Dit is belangrijk voor de rust van de omwonenden en de verkeersveiligheid.

De gemeente zou op de toegangswegen naar het bedrijf waarschuwborden kunnen plaatsen (zowel voor de zwakke weggebruikers als voor de vrachtwagens). Daarnaast kan een snelheidsbeperking worden opgelegd op deze wegen en/of kunnen verkeersdrempels aangelegd worden. Deze maatregelen dienen uiteraard gepaard te gaan met de nodige controles.

Verklarende woordenlijst

<i>abiotisch milieu</i>	de niet-levende materie
<i>aërodynamische diameter</i>	de aerodynamische diameter van een stofdeeltje is gelijk aan de diameter van een bolvormig deeltje dat in de omgevingslucht hetzelfde gedrag vertoont als dat stofdeeltje
<i>alluviaal</i>	behorend tot het alluvium, dat ontstaan is door aanslibbing van rivierklei
<i>ammoniak</i>	NH ₃ , scherpriekend gas (= ammoniakgas)
<i>ammonium</i>	het ion NH ₄ ⁺ , waarvan ammoniumbasen en -zouten afgeleid worden
<i>antropogeen</i>	ontstaan door menselijke activiteit
<i>autonome ontwikkeling</i>	de ontwikkeling die het studiegebied zou doormaken zonder gestuurde beïnvloeding van buitenaf
<i>Belgische Biotische Index</i>	een systeem om via de bepaling van de aanwezigheid van een aantal groepen macro-invertebraten in een waterloop de biologische waterkwaliteit van deze waterloop te beoordelen
<i>biotisch</i>	met betrekking tot de levende materie
<i>bodemkaart</i>	geeft de verspreiding aan van bodemseries, die elk gekenmerkt wordt door hun grondsoort, natuurlijke drainageklasse en horizontenopvolging; ze geeft ook de blijvende landbouwwaarde van de verschillende bodems aan
<i>denitrificatie</i>	proces waarbij bepaalde micro-organismen nitraat en nitriet omzetten in vrije stikstof en distikstofoxide, veelal onder anaërobe omstandigheden
<i>depositie</i>	afzetting vanuit de lucht naar een ecosysteem; het is een hoeveelheid per tijdseenheid per oppervlakte-eenheid (vb. 10 kg SO ₂ /dag/ha)
<i>discipline</i>	milieuaspect dat in het kader van milieueffectrapportage onderzocht wordt, door de regelgeving vastgelegd als de disciplines 'mens', 'fauna en flora', 'bodem', 'water', 'lucht', 'licht, warmte en straling', 'geluid en trillingen', 'klimaat', 'monumenten en landschappen en materiële goederen'
<i>drainageklasse</i>	ontwateringstoestand van het bodemprofiel uitgedrukt volgens het Belgisch bodemclassificatiesysteem
<i>ecosysteem</i>	geheel van abiotische en biotische componenten en onderlinge relaties
<i>ecotoop</i>	ruimtelijke eenheid die homogeen is ten aanzien van de vegetatie en de abiotische standplaatsfactoren (water, bodem) die voor de vegetatie bepalend zijn
<i>effecten</i>	veranderingen in het abiotische milieu ten gevolge van (vooral) antropogene activiteiten
<i>emissie</i>	uitstoot van stoffen in de omgevingslucht
<i>g.e.</i>	geureenheid
<i>geurdrempel</i>	concentratie van een gasvormige stof of van een mengsel van gasvormige stoffen die door de helft van een panel waarnemers wordt onderscheiden van geurvrije lucht; de geurdrempel heeft per definitie een geurconcentratie van één geureenheid/m ³ ; de individuele geurdrempel is de geurdrempel die voor een individu werd vastgesteld
<i>GPVB-installatie</i>	een inrichting die als dusdanig onder de toepassing valt van de bepalingen van de titels I en II van het Vlarem inzake geïntegreerde preventie en bestijding van verontreiniging als bedoeld in de EU-richtlijn 96/61/EEG van 24/09/1996 en die de vaste technische eenheid omvat waarin de activiteiten en processen die technisch in verband staan met de op die plaats ten uitvoer gebrachte activiteiten en die gevolgen kunnen hebben voor de emissies en de verontreiniging

<i>grondgebonden afzet</i>	de hoeveelheid dierlijke mest, uitgedrukt in kg difosforpentoxyde; die op de in aanmerking komende tot het bedrijf behorende oppervlakte cultuurgrond mag worden opgebracht
<i>grondverbonden afzet</i>	de hoeveelheid dierlijke mest, uitgedrukt in kg difosforpentoxyde, waarvoor er één of meer door de Mestbank goedgekeurd(e) mestafzetovereenkomst(en) is (zijn)
<i>grondwaterkwets-baarheid</i>	hiermee wordt aangegeven in welke mate een watervoerende laag beschermd is tegen verontreiniging s.l. vanaf het maaiveld
<i>immissie</i>	de concentratie van een bepaalde stof/contaminant in de omgevingslucht
<i>indelingslijst</i>	de aan het VLAREM als bijlage I toegevoegde alfabetische lijst en indeling van de als hinderlijk beschouwde inrichtingen
<i>ingreep-effect-schema</i>	schema of netwerk dat de relaties tussen de milieueffecten onderling en met de afgeleide ingrepen van de activiteit aanduidt
<i>initiatiefnemer</i>	de natuurlijke of rechtspersoon die een vergunning voor het project wenst te bekomen
<i>kritische last</i>	de maximaal toegelaten depositiewaarde per eenheid van oppervlakte en per tijdseenheid van een bepaald ecosysteem die onbeperkt kan getolereerd worden zonder dat er nadelige effecten optreden op basis van de huidige kennis
<i>M.e.r.</i>	milieueffectrapportage
<i>M.e.r.-plicht</i>	de verplichting tot het opstellen van een milieueffectrapport voor hinderlijke en andere dan hinderlijke inrichtingen
<i>MER</i>	milieueffectrapport
<i>MER-deskundige</i>	natuurlijke of rechtspersonen door de Vlaamse minister bevoegd voor het leefmilieu als deskundige voor het opstellen van een milieueffectrapport in een of meerdere disciplines 'mens', 'fauna en flora', 'bodem', 'water', 'lucht', 'licht, warmte en straling', 'geluid en trillingen', 'klimaat', 'monumenten en landschappen en materiële goederen'
<i>mestverwerking</i>	het behandelen en/of verwerken van dierlijke mest derwijze dat de nutriënten vervat in de dierlijke mest ofwel worden gemineraliseerd en de vaste residu's, die na de mineralisatie overblijven, niet op in het Vlaamse Gewest gelegen cultuurgrond worden opgebracht, tenzij deze residu's eerst zijn behandeld tot kunstmest; ofwel worden gerecycleerd en het gerecycleerde eindproduct niet op in het Vlaamse Gewest gelegen grond wordt gebracht
<i>milderende maatregelen</i>	maatregelen die voorgesteld worden om nadelige milieueffecten van het geplande project te vermijden, te beperken en zoveel mogelijk te verhelpen
<i>milieu</i>	de fysieke, niet-levende en levende omgeving van de mens waarmee deze in een dynamische en wederkerige relatie staat
<i>mve</i>	mestvarkenseenheid
<i>olfactorisch</i>	betreft de geur
<i>Ontwikkelings-scenario</i>	beschrijft de evolutie van het studiegebied in de toekomst, rekening houdend met de autonome evolutie van het gebied en met de evolutie o.i.v. plannen en beleidsopties
<i>OU</i>	odour units
<i>peilbuizen</i>	tot op het grondwater geboorde putten, voorzien van een kunststof buis zodat hieruit grondwaterstalen genomen kunnen worden
<i>percentielwaarde</i>	percentage van de tijd dat een zekere concentratie niet wordt overschreden
<i>projectgebied</i>	het gebied waarin een voorgenomen activiteit gepland is

<i>referentiesituatie</i>	de toestand van het studiegebied, waarnaar gerefereerd wordt in functie van de effectvoorspelling, omvattende: de huidige, gewijzigde en de wenselijke situatie
<i>studiegebied</i>	het gebied dat bestudeerd wordt in functie van het vaststellen van de milieueffecten en afhankelijk is van de invloedssfeer van de milieueffecten
<i>vaste mest</i>	dierlijke mest met een gehalte aan droge stof hoger dan 20 %
<i>vegetatie</i>	ruimtelijke massa van de plantenindividuen in samenhang met de plaats waar zij groeien en in de rangschikking die zij spontaan en door onderlinge concurrentie hebben ingenomen
<i>VITO</i>	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
<i>waarnemings-drempel</i>	laagste gehalte of concentratie voor de betrokken parameter die kan worden waargenomen
<i>zuurequivalent</i>	eenheid om de verzuringsgraad van een pollutant te meten; deze eenheid staat toe om de verschillende verzurende pollutanten met elkaar te vergelijken. Eén zuurequivalent komt overeen met 32 gram zwaveldioxide, 46 gram stikstofdioxide en 17 gram ammoniak