

NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

Milieueffectrapport

PELKMANS-VERVOORT LV, Steenweg op Zondereigen 74, 2300 Turnhout

Opdrachtgever:

Pelkmans – Vervoort LV
Steenweg Op Zondereigen 74
2300 Turnhout

Projectlocatie:

Steenweg Op Zondereigen 74
2300 Turnhout

Uitvoerend studiebureau:

ABO NV
Mevrouwhofstrat 1a
3511 Hasselt

Tel. 011/891014
Fax 011/32432351



Ter beschrijving van de niet-technische samenvatting van dit rapport wordt verwezen naar een aantal figuren opgenomen in bijlage 1 boekdeel II.

Naar volgende figuren wordt verwezen:

- figuur 2.3 (situering gewestplan)
- figuur 3.1 (huidige bedrijfsinfrastructuur)
- figuur 3.2 (toekomstige bedrijfsinfrastructuur)
- figuur 6.2 (hydrografie)
- figuur 6.3.1 (tertiaire geologie)
- figuur 6.3.2: (bodemkaart)
- figuur 6.6.1: (biologische waarderingskaart)
- figuur 6.7.1: (landschapsatlas)

1.1 Project

Beschrijving en doel project

In de huidige situatie beschikt het bedrijf Pelkmans – Vervoort LV over een milieuvergunning voor de huisvesting van 50.680 vleeskippen. Deze vleeskippen zitten verdeeld over 2 stallen met in stal 1, 19.000 vleeskippen en in stal 2, 31.680 vleeskippen. Beide stallen zijn volgens het traditioneel systeem. Het bedrijf Pelkmans – Vervoort LV wenst de bestaande milieuvergunning van het bedrijf uit te breiden.

In de toekomstige situatie wenst het bedrijf een milieuvergunning te bekomen voor de huisvesting van 110.000 vleeskippen. Voorliggend project voorziet dan ook een hervergunning en uitbreiding van het bedrijf. Hiertoe wordt een nieuwe vleeskippenstal gebouwd volgens het ammoniakemissiearm stalsysteem P-6.3 voor de huisvesting van 51.000 vleeskippen. Verder zal de capaciteit van de bestaande stallen opgetrokken worden tot 21.000 vleeskippen voor stal 1 en 38.000 vleeskippen voor stal 2. Dit zal gerealiseerd worden door de bezettingsgraad te verhogen.

Het op te stellen MER dient om te voegen bij de vergunningsaanvragen aangaande dit project (milieuvergunningsaanvraag + bijhorende bouwvergunningsaanvraag).

Situering project

Het bedrijf wordt volgens het gewestplan gesitueerd op figuur 2.3 (bijlage 1).

Volgens het gewestplan is het bedrijf gedeeltelijk gelegen in agrarisch gebied en gedeeltelijk in woongebied met landelijk karakter. De stallen liggen volledig in agrarisch gebied. Binnen een straal van 1 km rondom de staluiteinden zijn volgende andere gewestplanbestemmingen gelegen:

- Gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut: op 200 m ten noordoosten en op 50 m ten zuidwesten
- Woongebieden: op 600 m ten noordoosten
- Bosgebieden: op 650 m ten oosten en op 850 m ten zuidoosten
- Militaire gebieden: op 650 m ten oosten en op 900 m ten zuidoosten
- Landschappelijk waardevol agrarisch gebieden: op 450 m ten westen

Binnen 1 km ligt enkel het woongebied als hindergevoelig gebied (woonuitbreidingsgebied, natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaat, bosreservaat, gebied voor verblijfsrecreatie en woongebied ander dan woongebieden met een landelijk karakter).

Bedrijfsinfrastructuur

Situering van de hierna besproken infrastructuren op het bedrijfsterrein wordt weergegeven op volgende figuren:

- Figuur 3.1 (bijlage 1): de vergunde huidige toestand
- Figuur 3.2 (bijlage 1): de toekomstige toestand (zoals aangevraagd)

HUIDIGE SITUATIE

▪ Stallen

Huisvesting:

Op het bedrijf zijn er 2 stallen aanwezig. Stal 1 heeft een vergunde huisvesting voor 19.000 vleeskippen en stal 2 voor 31.680 vleeskippen. Stal 1 heeft een nuttige vloeroppervlakte van 990 m², wat overeenkomt met een beschikbare oppervlakte van 0,052 m²/vleeskip of dus een bezetting van 19,19 kippen/m². Stal 2 heeft een nuttige vloeroppervlakte van 1.760 m², wat overeenkomt met een beschikbare oppervlakte van 0,055 m²/vleeskip of dus een bezetting van 18,00 kippen/m².

De dieren worden in beide stallen gehuisvest in strooiselvloerstallen (grondhuisvesting). Op het bedrijf wordt er als strooisel gebruik gemaakt van houtkrullen.

Er is geen opslag van pluimveemest in de stallen zelf. De mest wordt rechtstreeks geladen van op de betonvloer in de stallen en onmiddellijk afgevoerd (export naar Frankrijk).

Uitvoering:

De gevels van stal 1 zijn van rode snelbouwsteen met zwarte golfplaten als dak. De nokhoogte is 5,50 m. De buitenmuur is 14 cm dik, een spouw van 6 cm, een binnenmuur van yton 15 cm dik. De gevels van stal 2 bestaan uit betonnen panelen met aan de buitenzijde rode baksteenmotief en zwarte golfplaten als dak. De nokhoogte is 6,20 m. De muurpanelen bestaan uit 7 cm beton met baksteen motief aan de buitenzijde, 6cm isolatiemateriaal tussenin, en aan de binnenzijde ook 7 cm beton glad afgewerkt.

In stal 1 zijn er 3 voederlijnen en 6 waterlijnen type Val-nippel. In stal 2 zijn er 5 voederlijnen en 6 waterlijnen type Sparc-nippel.

Het bedrijfsafvalwater (afkomstig van de reiniging van stallen) wordt opgevangen in citernes. Bij stal 1 staan er twee citernes van elk 2,5 m³ en bij stal 2 staat er 1 citerne van 20 m³. Er is een overloop van deze citernes naar een grote citerne van 60 m³ achteraan de loods. Het reinigingswater wordt uiteindelijk op het land afgezet. (Totale opslag van kuiswater: 85 m³)

Ventilatie - klimaatregeling:

In stal 1 is er natuurlijke ventilatie met afdekking aanwezig. Over de volledige lengte van de stal wordt de verse lucht aangevoerd via een opening in de zijgevels. De luchtuitstoot in stal 2 gebeurt via verticale uitstoot via 7 ventilatoren in de nok (> 0,5 m boven de nok zonder pet) en via 6 ventilatoren in de achtergevel.

De noodstroomgroep is geplaatst bij stal 2 (zie uitvoeringsplan). Stal 1 wordt verwarmd met 2 warmeluchtblazers van elk 84 kW. Stal 2 wordt verwarmd met 4 warmeluchtblazers van elk 84 kW.

Ventilatoren en warmeluchtblazers zijn computergestuurd.

Bedrijfswoning

Er is momenteel 1 woning aanwezig, waar 1 van beide vennoten woont.

Overige gebouwen

Op het bedrijf zijn naast de stalgebouwen en de bedrijfswoning ook een garage, een berging en een loods aanwezig evenals drie toenmalige stalgebouwen die nu als opberglodsen gebruikt worden.

In de garage worden 2 personenwagens gestald, fietsen en toebehoren voor de privéwoning. In de berging is er een bovengrondse, dubbelwandige mazouttank T2 van 2.500 L aanwezig. Dit is een nieuwe tank die de oude bovengrondse, enkelwandige tank van 2.000 L vervangt. In de loods staan er 5 landbouwvoertuigen gestald (een tractor + het landbouwmateriaal, ploeg, cultivator, frees, alsook de wiellader). De toenmalige stalgebouwen worden verhuurd aan 2 antiquairs voor de opslag van meubels en vormen geen onderwerp van de milieuvergunningaanvraag.

Voederopslag

Stal 1 : twee silo's 1 x 6 ton 1 x 10 ton

Stal 2 : twee silo's 2 x 18 ton

Watervoorziening

Het bedrijf beschikt over een eigen grondwaterwinning vergund voor het jaarlijks oppompen van max. 4.257 m³/jaar uit het Antwerpiaan, Zanden van Berchem (winning van op een diepte van 220 m). Dit water wordt gebruikt als drinkwater en reinigingswater voor de kippen en voor huishoudelijk gebruik.

Na elke ronde wordt de stallen nat gereinigd en vervolgens met het erkende ontsmettingsmiddel Steril behandeld.

In de huidige situatie wordt er geen regenwater opgevangen. Bij stal 2 is er wel een infiltratie voor 50m² voorzien.

Opslag fossiele brandstoffen

De locatie van de opslagplaatsen voor fossiele brandstoffen wordt weergegeven in figuur 3.1 (bijlage 1). Er zijn drie opslagtanks vergund, nl.

- Een enkelwandige bovengrondse petroleumtank (overkapt en ingekuipt) van 4.000 liter ter hoogte van stal 1
- Een enkelwandige bovengrondse mazouttank van 2.000 liter ter hoogte van de berging. Dit wordt een dubbelwandige bovengrondse mazouttank van 2.500 liter.
- Een dubbelwandige bovengrondse petroleumtank van 5.000 liter ter hoogte van stal 2

Terreinverharding

De bestaande en toekomstige terreinverharding wordt aangegeven op figuur 3.2 (bijlage 1).

Kadaveropslag

Voor de opslag van kadavers is een gekoelde kadaveropslag aanwezig in de berging op het bedrijfsterrein.

Groenscherm

De woning staat langs de straat en stal 1 staat een 50 tal meter meer landinwaarts. Stal 2 ligt achter stal 1 en is niet zichtbaar vanaf de straat.

Ter hoogte van de woning is een tuinzone aanwezig. Vooral ten westen en ten zuiden zijn er een aantal rijtjes bomen aanwezig.

Naar de toekomst toe voorziet het voorliggende project in de bouw van een nieuwe pluimveestal en wordt de bezettingsgraad van stal 1 en 2 verhoogd. Het uitvoeringsplan voor de huidige en toekomstige situaties, zijn opgenomen in figuur 3.1 (zie bijlage 1).

Stallen

De bestaande kippenstallen blijven behouden, enkel de bezetting wordt gewijzigd. In stal 1 zullen er 21.000 vleeskippen worden gehuisvest en in stal 2 een 38.000 vleeskippen.

TOEKOMSTIGE SITUATIE

Huisvesting :

In de nieuwe pluimveestal zullen 51.000 vleeskippen gehuisvest worden. De totale beschikbare oppervlakte in de stal bedraagt 2.400 m², wat overeenkomt met 0,047 m²/kip of dus 21,25 kippen per m².

Het betreft eveneens een strooiselvloerstal. Er is geen mestopslag in de stal zelf. De mest wordt rechtstreeks geladen van op de betonvloer in de stallen en onmiddellijk afgevoerd (export naar Frankrijk).

Uitvoering:

De nieuwe stal zal opgetrokken worden uit betonnen panelen met rood baksteenmotief en zwarte golfplaten als dakbedekking. De nokhoogte van de nieuwe stal bedraagt 6,5 m en de dakisolatie heeft een dikte van 8 cm. Voederverstrekking en drinkwater gebeurt eveneens via gesloten voederlijnen en drinkwaterlijnen.

Kuiswater van de nieuwe stal 3 zal opgevangen worden in de bestaande opvangciteres.

Ventilatie - klimaatregeling:

De nieuwe stal zal uitgerust worden met 6 warmeluchtblazers van elk 60 kW (ammoniakemissiearm stalsysteem P-6.3). De ammoniakemissie wordt beperkt door het drogen en verwarmen van de mest-strooisellaag door middel van speciale warmteheaters en ventilatoren. Deze zorgen ervoor dat er warme lucht van boven uit de stal naar onderen wordt gebracht. Vervolgens wordt deze lucht opgewarmd door een warmtewisselaar voorzien van een ventilator (heater) en horizontaal over de mest-strooisellaag geblazen. Door het mengen van de stallucht wordt een gelijkmatige temperatuur in de gehele stal bereikt. De mest-strooisellaag wordt gedroogd en de zware CO₂ wordt bij de dieren verdreven. De luchtuitstoot zal gebeuren door 3 ventilatoren met diameter van 80 cm en 12 ventilatoren met een diameter van 120 cm. Al deze ventilatoren worden in de achtergevel geplaatst, waarop een stofopvangbak aangesloten wordt. De muren van deze stofopvangbak hebben een hoogte van 7,10 m.

Bedrijfswoningen & overige gebouwen

Aan de bestaande woning en aan de overige gebouwen wordt niets gewijzigd.

Voederopslag

Er komen twee nieuwe meelsilo's bij van elk 40 m³.

Watervoorziening

Er wordt een uitbreiding aangevraagd tot 9.000 m³/jaar. Dit water wordt gebruikt als drinkwater en reinigingswater voor de kippen en voor huishoudelijk gebruik.

Na elke ronde wordt de stallen nat gereinigd en vervolgens met het erkende ontsmettingsmiddel Steril behandeld.

Onder de nieuwe stal zal er een hemelwateropvang voorzien worden van ca. 300 m³ (ca. 10 m x 24 m x 1,25 m). Dit water zal hergebruikt worden als kuiswater in de stallen. Jaarlijks zal ca. 300 m³ hemelwater hergebruikt worden voor het reinigen van de stallen. Hoewel voldoende hemelwater zal opgevangen worden om ook te voorzien in het waterverbruik van de sanitaire installaties van de exploitantenwoning, is deze optie echter praktisch niet haalbaar. De hemelwateropvangcisterne zal zich namelijk bevinden aan de noordzijde van de nieuwe pluimveestal (stal 3), wat in vogelvlucht een afstand van ca. 200 m tot de exploitantenwoning betekent.

Opslag fossiele brandstoffen

Ten opzichte van de huidige situatie, komt er één nieuwe bovengrondse dubbelwandige tank (T4) van 5.000 l voor de opslag van gasolie extra bij. Deze zal geplaatst worden naast het CV-lokaal, in de omgeving van de noodstroomgenerator. Tank T2 krijgt een capaciteit van 2.500 L t.ov. 2.000 L in de huidige situatie en zal gebruikt worden voor de opslag van gasolie extra.

In totaal zal er in de toekomstige situatie bijgevolg 9.000 liter lamppetroleum opgeslagen worden verspreid over 2 tanks en 7.500 liter gasolie extra verspreid over twee tanks.

Terreinverharding

De toekomstige terreinverharding wordt aangegeven op figuur 3.2 (bijlage 1). De horizontale dakoppervlakte van de nieuwe stal bedraagt 2.500 m². Daarnaast wordt er een bijkomende betonverharding aangelegd met een oppervlakte van ca. 450 m².

Kadaveropslag

Er wordt niets gewijzigd aan de kadaveropslag.

Groenscherm

Ten oosten van stal 2 en ten westen van de nieuwe stal 3 evenals ten noorden van stal 2 en stal 3 zal er een groenstrook met struiken worden aangelegd.

Bedrijfsexploitatie

Exploitatiecycclus

De exploitatiecycclus op het bedrijf start bij de aankoop van ééndagskuikens. De kuikens worden ondergebracht in de twee bestaande stallen en worden gehuisvest op de grond (betonondergrond met strooisellaag). Het productieproces beoogt de productie van slachtkuikens volgens een all-in all-out systeem (de stallen worden gelijktijdig opgezet en de dieren worden eveneens gelijktijdig afgevoerd).

Om de 7 weken worden eendagskuikens aangevoerd (er zijn 7 teeltrondes per jaar) en verdeeld over de beide stallen. Op 35 dagen worden de zwaardere kuikens er reeds uitgehaald, dit is gemiddeld 5 dieren/m³. De meeste slachtkuikens worden afgevoerd op een leeftijd van 42 à 44 dagen (dus 6-tal weken) op een eindgewicht van ongeveer 2,4 kg. De uitval tijdens een teeltronde bedraagt gemiddeld 2,5 %. Daarna is er een leegstand van één week. In deze periode worden de stallen uitgemest en grondig gereinigd met het erkende ontsmettingsmiddel Steril + (dus na elke ronde). Eerst worden de stallen uitgemest met een bulldozer, waarna de stallen grondig geborsteld worden om de laatste mestresten te verwijderen. Na het borstelen worden de stallen en de installaties een paar uur ingeweekt. Vervolgens worden de stallen gereinigd met water. Na het reinigen blijven de stallen nog één week leeg.

De dierlijke mest wordt gedurende de opkweek opgevangen in de strooisellaag. Het DS-gehalte van dit mest is bij benadering 55% en wordt na elke ronde (7 rondes per jaar) direct afgevoerd van het bedrijf. Alle mest wordt naar Frankrijk geëxporteerd.

Tijdens de dagelijkse inspectierondes worden kadavers onmiddellijk uit de stal verwijderd en bewaard in de kadaverhut, in afwachting van de afhaling door Rendac. De kadavers worden wekelijks opgehaald (abonnement).

Per ronde (7 rondes per jaar) kan het bedrijf ca. 49.413 vleeskippen afmesten (rekening houdende met een uitval van 2,5%). Op jaarbasis komt dit neer op het afkweken van ca. 345.891 vleeskippen. In de toekomstige situatie worden er per ronde ca. 107.250 vleeskippen afgemest, wat op jaarbasis neerkomt op 750.750 vleeskippen.

De exploitatiecyclus van de nieuwe stal is analoog met die van de bestaande stallen. Een belangrijke verandering die van toepassing zal zijn op alle stallen, is het omschakelen op snijmaïssilage als strooiselmateriaal **voor de bestaande stallen (stal 1 en 2)**. Enkel bij extreme koude kan het noodzakelijk zijn om nog houtkrullen te gebruiken omdat het (voor)drogen van de strooisellaag anders te energie-intensief is. Indien reeds voorgedroogde snijmaïssilage beschikbaar is, dienen echter geen houtkrullen aangeleverd te worden. **Door het gebruik van snijmaïssilage wordt de uitstoot van ammoniak vanuit conventionele stallen met 40% gereduceerd t.o.v. het gebruik van houtkrullen.**

1.2 Milieueffecten

In het MER werd vertrekkende vanuit een gedetailleerde beschrijving van het project en de referentiesituatie van het gebied een inschatting gemaakt van de huidige en toekomstige effecten die het project veroorzaakt en zal veroorzaken. Daar waar noodzakelijk en/of mogelijk werden milderende maatregelen voorgesteld om de begrote effecten te milderen tot een aanvaardbaar niveau.

De beoordeling in de het MER is gebeurd op basis van een 7-delige waardeschaal, gaande van negatieve, matig negatieve, gering negatieve, geen of verwaarloosbare, gering positieve, matig positieve tot positieve effectbeoordeling.

In onderstaande punten wordt per discipline bondig de referentiesituatie beschreven en wordt aangegeven wat de voornaamste beoordelingen zijn. Voor een gedetailleerde beschrijving van de methodologische werkwijze wordt verwezen naar het MER.

1.2.1 Lucht

Referentiesituatie

Voor de discipline lucht werd in de referentiesituatie aandacht besteed aan de aspecten geur, stof, verzuring en broeikaseffect. Door zijn ligging in agrarisch gebied en de aanwezigheid van omliggende veeteeltbedrijven is er in het studiegebied mogelijke waarneming van geurhinder. Ook emissie van zwevend stof kan voortkomen uit deze veeteeltbedrijvigheid en de bewerking van akkerpercelen.

De jaargemiddelde PM10-concentraties ter hoogte van het bedrijf bedroeg 16-20 µg/m³ voor 2009 en er werd gemiddeld 6-10 maal een overschrijding van de daggrenswaarde waargenomen (Bron: VMM).

Een interpolatiekaart van de jaargemiddelde PM2,5-concentratie (zoals deze beschikbaar is voor PM10) is niet beschikbaar. Het meest nabijgelegen meetpunt is gelegen in de haven van Antwerpen en is niet representatief voor de situatie ter hoogte van het projectgebied.

Effecten

Inzake discipline lucht werd de impact van het bedrijf bekeken inzake geurhinder, stofhinder, ammoniakemissie en CO₂-uitstoot.

In de huidige situatie gaat het bedrijf gepaard met:

- een geuremissie van 12.163,2 OUE/s. De begrote effecten worden weergegeven in onderstaande tabel.

	Aantal woningen Huidige situatie	Effect
Woningen gelegen binnen contour van 3 – 5 OUE/m³;	229	
In agrarisch gebied	52	Gering negatief effect
In woongebied met landelijk karakter en in overige gewestplanbestemmingen	14	Matig negatief effect
In woongebied, woonuitbreidingsgebied of woonparkgebied	163	Negatief effect
Woningen gelegen binnen contour van 5 – 10 OUE/m³;	91	
In agrarisch gebied	30	Matig negatief effect
In woongebied met landelijk karakter en in overige gewestplanbestemmingen	16	Negatief effect
In woongebied, woonuitbreidingsgebied of woonparkgebied	45	Negatief effect
Woningen gelegen binnen contour > 10 OUE/m³	68	Negatief effect

- een jaarlijkse PM₁₀-emissie 1.120,10 kg in de huidige situatie (kippen en brandstofverbruik). In de huidige situatie wordt uitgegaan van een gering negatief effect ter hoogte van 21 woningen en een matig negatief effect ter hoogte van 5 woningen indien afgetoetst aan de norm van 40 µg/m³. Van de woningen die een gering negatief effect ondervinden, ligt er 1 in agrarisch gebied volgens de gewestplanbestemmingen. De rest ligt in woongebied met landelijk karakter. Van de woningen die een matig negatief effect ondervinden, liggen er 4 in agrarisch gebied. De overige woning ligt in woongebied met landelijk karakter. De modellering houdt geen rekening met het tegenhouden van stof door de aanwezigheid van bomen, struiken, gebouwen, etc.
- een jaarlijkse PM_{2,5}-emissie van 203,35 kg (kippen en brandstofverbruik). Indien afgetoetst aan de norm van 20 µg/m³, ondervindt 1 woning een gering negatief. Deze is gelegen in agrarisch gebied volgens het gewestplan. Indien afgetoetst aan de norm van 25 µg/m³, is er geen of slechts een verwaarloosbaar effect.
- Een ammoniakemissie van 4.054,4 kg NH₃/jaar. Voor de verzurende & vermestende impact van deze emissie, wordt verwezen naar de discipline Fauna & Flora.
- Een energieverbruik van 35.000 kWh/jaar (wat overeenkomt met een CO₂-uitstoot van ca. 24 ton indien deze elektriciteit werd opgewekt in klassieke elektriciteitscentrales).

In de toekomstige situatie gaat het bedrijf gepaard met:

- een geuremissie van 26.400,0 OUe/s. De cumulatieve geurberekening toont aan dat dit slechts een geringe toename van de geurimmissie tot gevolg heeft. Het aantal woningen gelegen in de zone > 10 OUe/m³ blijft onveranderd. De begrote effecten worden weergegeven in onderstaande tabel.

	Aantal woningen Toekomstige situatie	Effect
Woningen gelegen binnen contour van 3 – 5 OUe/m ³ ;	224	
In agrarisch gebied	53	Gering negatief effect
In woongebied met landelijk karakter en in overige gewestplanbestemmingen	14	Matig negatief effect
In woongebied, woonuitbreidingsgebied of woonparkgebied	157	Negatief effect
Woningen gelegen binnen contour van 5 – 10 OUe/m ³ ;	106	
In agrarisch gebied	30	Matig negatief effect
In woongebied met landelijk karakter en in overige gewestplanbestemmingen	16	Negatief effect
In woongebied, woonuitbreidingsgebied of woonparkgebied	60	Negatief effect
Woningen gelegen binnen contour > 10 OUe/m ³	68	Negatief effect

Uit bovenstaande tabel kan worden afgeleid dat het model een negatief effect voorspelt voor 15 bijkomende woningen in woongebied, woonuitbreidingsgebied of woonparkgebied. Het betreft 15 woningen die in de toekomstige situatie in de zone 5-10 OUe/m³ komen te liggen. Het aantal woningen gelegen in de zone > 10 OUe/m³ blijft ongewijzigd. In onderstaande tabel wordt een oplistijng gegeven van voorspelde verandering in geurconcentratie (P98) ter hoogte van deze 15 woningen.

Tabel 6.2b . Geurconcentraties bijkomende woningen zone 5-10 OUe/m³

Nr.	X	Y	Concentratie huidige situatie (OUe/m ³)	Concentratie toekomstige situatie (OUe/m ³)
1	189556	232039	4,56	5,03
2	189566	232033	4,57	5,02
3	189568	232020	4,66	5,09
4	189568	232013	4,70	5,11
5	189564	231995	4,82	5,22
6	189571	231977	4,90	5,28
7	189617	231969	4,84	5,20
8	189622	231952	4,91	5,29
9	189638	231900	4,93	5,27
10	189679	231812	4,97	5,33
11	189748	231797	4,81	5,16
12	189764	231779	4,86	5,23
13	189786	231769	4,84	5,18
14	189824	231758	4,70	4,98
15	189837	231727	4,76	5,02

- een jaarlijkse PM10-emissie van 2.205,2 kg (kippen en brandstofverbruik). Indien getoetst wordt aan de norm van 40 µg/m³, kunnen 29 woningen een gering negatief effect, 8 woningen een matig negatief

effect en 2 woningen een negatief effect ondervinden ten gevolge van de bedrijfsexploitatie. Van de woningen die een gering negatief effect ondervinden, liggen er 3 in agrarisch gebied volgens de gewestplanbestemmingen. De rest ligt in woongebied met landelijk karakter. Van de woningen die een matig negatief effect ondervinden, liggen er 2 in agrarisch gebied. De woningen die een negatief effect ondervinden liggen in agrarisch gebied. Ook hier houdt de modellering geen rekening met het tegenhouden van stof door de aanwezigheid van bomen, struiken, gebouwen, etc.

- een jaarlijkse PM_{2,5}-emissie van 399,9 kg (kippen en brandstofverbruik). Indien afgetoetst aan de norm van 20 µg/m³, kunnen 13 woningen een gering negatief effect ondervinden ten gevolge van de bedrijfsexploitatie. Vier woningen hiervan liggen in agrarisch gebied volgens de gewestplanbestemmingen. Indien afgetoetst aan de norm van 25 µg/m³, kunnen 8 woningen een gering negatief effect ondervinden. Vier woningen hiervan liggen in agrarisch gebied volgens de gewestplanbestemmingen. Ook hier houdt de modellering geen rekening met het tegenhouden van stof door de aanwezigheid van bomen, struiken, gebouwen, etc.
- Een ammoniakemissie van 6.505 kg NH₃/jaar. Dit cijfer houdt echter geen rekening met een ammoniakemissiereductie van 40% voor de bestaande (conventionele) stallen, bewerkstelligd door het overschakelen van houtkrullen op snijmaissilage als strooiselmateriaal. Voor de verzurende & vermestende impact van deze emissie en het effect van het toepassen van de geplande milderende maatregelen, wordt verwezen naar de discipline Fauna & Flora.
- Een energieverbruik van 55.000 kWh/jaar (wat overeenkomt met een CO₂-uitstoot van ca. 38 ton indien deze elektriciteit werd opgewekt in klassieke elektriciteitscentrales).

Milderende maatregelen

Reeds toegepast in de huidige situatie

- De oorspronkelijke pluimveestallen bevonden zich aan de straatkant ten zuiden van de locatie van de huidige stallen. Omdat de oorspronkelijke stallen zich in een woongebied met landelijk karakter bevonden, kregen deze drie stalgebouwen een andere, niet-hinderlijke functie (nl. goederenopslag) en werden nieuwe stallen opgetrokken op een locatie die verder verwijderd lag van het woongebied om zo de mogelijke hinder terug te dringen.
- Op het bedrijf gebeurt de drinkwatervoorziening via drinknippels. Uit onderzoek (Clarkson et al., 1991) blijkt dat de geurconcentratie in de ventilatielucht van een stal met drinknippels veel lager was dan in een stal met conventionele rondrinkers voor vleeskippen. Dit valt te verklaren door het feit dat er met drinknippels minder water gemorst wordt en zo de strooiselcondities verbeterd worden. Gezien het beperkt aantal metingen zou het voorbarig zijn deze geurreductie enkel toe te schrijven aan het drinkbekertype. Toch lijkt het waarschijnlijk dat het drinkbekertype (en hiermee samenhangend het gemorste vochtgehalte in het strooisel) hierbij een belangrijke rol speelt. Deze techniek werd niet beschouwd in de BBT veeteeltsector (Vito, 2005).

Geplande maatregelen

- Voor stallen 1 en 2, de bestaande stallen, zal overschakeld worden snijmaissilage als strooiselmateriaal. Hierdoor wordt een ammoniakemissiereductie van 40% gerealiseerd. Hierdoor wordt de totale uitstoot gereduceerd tot 4.617 kg NH₃/jaar (vs. 4.054,4 kg NH₃/jaar in de huidige situatie). Voor een gedetailleerde uitwerking van de toekomstige effecten met inbegrip van dit aangepast strooiselgebruik, zie de discipline *Fauna & flora* onder 6.6.7 *Milderende maatregelen en mogelijkheden* en de bis-kaarten bij de gemodelleerde effectencontouren in bijlage 1, boekdeel II.
- Er zal op het bedrijf een groenscherm aangeplant worden na de realisatie van stal 3. Verschillende literatuurbronnen vermelden een (al dan niet beperkt) reducerend vermogen van groenelementen inzake

ammoniakmissie, stofmissie en geurmissie. Oorzaak is dat bepaalde stofdeeltjes (waaraan ook stikstof- en geurcomponenten gebonden zijn) door het groenscherm gehinderd worden en neerslaan ter hoogte van het bedrijf zelf en niet verder in de omgeving.

- In een recent rapport van het ILVO (Brusselman & Demeyer 2012) worden een aantal maatregelen gegeven ter reductie van de geuremissie vanuit varkens- en pluimveestallen.

o Keuze strooiselmateriaal en optimaal beheer:

De productie van geur en stof wordt in systemen met een strooisellaag hoofdzakelijk bepaald door het vochtgehalte van het strooisel. Het optimale vochtpercentage ligt tussen 15 en 30% (natte basis). Indien het strooisel te droog wordt is er een te hoge productie van stof. Bij een te nat strooisel kan er anaërobe afbraak plaatsgrijpen waardoor de geur- en ammoniakemissie zal verhogen. Zelfs kleine natte plaatsen kunnen resulteren in een significante stijging van de geuremissie. Belangrijke aandachtspunten in dit verband zijn zowel de keuze van het strooiselmateriaal als het beheer ervan. Goed strooiselmateriaal kan veel vocht opnemen, is zacht en los van structuur (rul), mag niet gemakkelijk samenklitten of een korst vormen en moet vrij zijn van onzuiverheden en schadelijke stoffen. De strooisellaag wordt het beste niet dikker dan 5 cm en het moet gelijkmatig over de stal verdeeld zijn.

De snijmaissilage die op het bedrijf Pelkmans-Vervoort LV gebruikt zal worden, zal steeds voorgedroogd worden. Dit komt zowel de gezondheid van de dieren als het absorptievermogen van de strooisellaag ten goede. Er wordt ook aangeraden te opteren voor fijn gehakselde snijmaissilage om de rulheid van het strooisel te optimaliseren en de kippen aan te moedigen te scharrelen en hierbij het materiaal om te woelen. De dikte van de strooisellaag zal max. 5 cm bedragen en gelijkmatig over de stallen verdeeld worden.

o Windbreekmuren:

Windbreekmuren zijn minimaal 3 meter hoge barrières die geplaatst worden op 4 tot 5 m na de uitlaat-ventilatoren van stallen met lengteventilatie (Bottcher et al. 2000). Ze stimuleren de dispersie van geuren door de geurende lucht omhoog te duwen tot in windstromen die beïnvloed zijn door het gebouw, wat leidt tot betere mengcondities (McGahan et al. 2002). Dit kan leiden tot een verdunning van de geurende lucht en resulteren in een daling van de hinder. Tot op heden vonden echter te weinig veldmetingen plaats om het geurreducerend effect van deze constructies te kunnen voorspellen bij verschillende meteorologische omstandigheden (Jacobson et al. 2001).

Op het bedrijf Pelkmans-Vervoort LV zal de nieuw te bouwen stal uitgerust worden met een stofopvangbak aan het uiteinde van de stal. Deze stofopvangbak fungeert als (gesloten) windbreekmuur en zal een hoogte hebben van 7,10 m. Hoewel geen cijfers beschikbaar zijn in de literatuur, mag ervan uitgegaan worden dat door het installeren van een stofopvangbak een belangrijk geurreducerend effect gerealiseerd wordt. Hiermee wordt geen rekening gehouden in de modelleringen en effectenbeschrijving in voorliggend rapport.

Verdere mogelijkheden of aanbevelingen

De directe omgeving van de projectlocatie wordt gekarakteriseerd door een sterke aanwezigheid van agrarische activiteiten en tevens een sterke traditie hierin. Binnen een straal van 100 m bevinden zich twee andere

stalcomplexen en binnen een straal van 250 m bevinden zich nog twee andere stalcomplexen. Een deel van de woningen die binnen de verschillende effectenzones liggen zijn gelinkt aan agrarische activiteiten of worden bewoond door mensen die in de agrarische sector actief zijn of actief waren.

Er zijn ook nooit eerder klachten geweest die gerelateerd waren aan de activiteiten van Pelkmans-Vervoort LV. Om ook in de toekomst de geuremissie van het bedrijf zoveel mogelijk te beperken, kunnen volgende mogelijkheden bekeken worden (bron: Brusselman & Demeyer 2012).

■ Strooiselbeheer

Om de geurreductie vanuit de stallen zoveel mogelijk tegen te gaan, kan men best zowel nat als samengeklit strooisel lokaal verwijderd worden en vervangen worden door vers, droog strooisel (Briggs 2004). Het verlagen van de vochtigheid van het strooisel wordt bekomen door in te spelen op de het stalklimaat. Een goede isolatie van de stal kan condensatie op het strooisel voorkomen (McGahan et al. 2002).

■ Strooiseladditieven

Aan het strooisel kunnen adsorberende agentia worden toegevoegd. In een review van Mumpton en Fishman (1977) worden verschillende toepassingen van natuurlijke zeolieten besproken bij de bestrijding van geur. Zij halen een oude traditie uit Japan aan waarbij mest van kippen werd besprenkeld met zeoliet om de geur van mest te reduceren en het vochtgehalte ervan te controleren.

Amon et al. (1997) bestudeerde het effect van commercieel beschikbare geurneutraliserende agentia, nl. Clinoptilolite zeolite en De-odorase® (yucca products) op ammoniak -en geuremissies uit vleeskuikenstallen. Naast een toevoeging aan het voeder werd een oppervlaktebehandeling van het strooisel toegepast in week 1, 4, 5 en 6 van de studie. De resultaten toonden aan dat Clinoptilolite zeolite ammoniakemissies verhoogde terwijl De-odorase® ze verlaagde. Geen van beiden had echter een significant effect op de geuremissie in dit onderzoek.

Tien jaar later, in 2007, toonde het onderzoek van Cai et al. (2007) dat een 10% zeoliet (12.5 kg m² mestoppervlakte) toepassing bovenop kippenmest geur reduceert. Gemiddeld werd een reductie van 67 ± 12% in proef A en 51 ± 26% in proef B in het labo vastgesteld met behulp van een GC-Olfactometrische meetmethode. Belangrijk om te vermelden is dat er wel een stijging werd vastgesteld in de concentratie aan bepaalde zwavelverbindingen en fenol. De auteurs wijten dit aan een wijziging van de pH van de mest of door de vorming van anaërobe condities door de oppervlaktebehandeling. Met dezelfde behandeling werd een ammoniakreductie van 96% ten opzichte van de controle vastgesteld in een test over 7 dagen. De betere controle van ammoniak in vergelijking met de controle van de geurende verbindingen schrijven de onderzoekers toe aan de natuurlijke selectiviteit van zeoliet voor ammoniak. Olfactometrische metingen op niveau van de stal werden niet uitgevoerd in deze studie. Er kan dus geen uitspraak gedaan worden over het effect van dit additief op de eventuele reductie in geuremissie uit de stal.

Naast de adsorberende agentia, zijn er ook desinfecterende additieven. Jiang en Sands (2000) suggereren dat de toevoeging van gebluste kalk (Ca(OH)₂) in vers strooisel in de pluimveestall de anaërobe microbiële groei zal remmen en kan resulteren in een geuremissiereductie. Extra onderzoek is echter noodzakelijk om de exacte effecten op geuremissies en de gezondheid van de dieren na te gaan.

1.2.2 Water

Referentiesituatie

Het studiegebied maakt onderdeel uit van het Maasbekken. Het bedrijventerrein watert af naar het Gelsloopke, een waterloop van de 2e categorie gelegen op 120 meter ten noordoosten van het bedrijf. Op ca. 3 km stroomafwaarts in noordwestelijke richting stroomt het Gelsloopke in de Noordermark, tevens een waterloop van

de 2e categorie. Als waterkwaliteitsdoelstelling voor het Gelsloopke geldt basiskwaliteit en voor de Noordermark is dit viswaterkwaliteit. Figuur 6.2 (bijlage 1) geeft een situering weer van deze waterlopen binnen het studiegebied.

Het meest nabij gelegen meetpunt inzake waterkwaliteit (meetpunt 82100) bevindt zich op de Noordermark, op zo'n 1.200 m stroomafwaarts van de samenvloeiing van het Gelsloopken en de Noordermark. Op het Gelsloopken zelf treffen we geen meetpunten aan.

De laatste waardering volgens de Belgische Biotische Index (BBI) dateert van 2010 en het zuurstofgehalte werd voor het laatst opgemeten in 2005. Verder stroomafwaarts bevindt zich echter nog een VMM meetpunt (meetpunt 82000) waarvoor wel recentere gegevens beschikbaar zijn. In 2010 was er sprake van een matige biotische kwaliteit op meetpunt 82100, terwijl dit in 2005 nog een goede kwaliteit was. Het zuurstofgehalte vertoonde op dit punt een matige verontreiniging in 2005. Ook verder stroomafwaarts, ter hoogte van meetpunt 82000, vertoonde het water een matige verontreiniging op basis van het opgemeten zuurstofgehalte (2010). Desondanks werd in 2010 op punt 82100 aan alle milieukwaliteitsnormen voldaan om de kwaliteitsdoelstelling van viswater te halen.

In het stroomgebied van het Gelsloopken en de Noordermark zijn geen MAP-meetpunten aanwezig die relevantie hebben t.o.v. het bedrijf Pelkmans-Vervoort.

Volgens de kaarten opgesteld ten behoeve van de watertoets is de projectlocatie niet gelegen in overstromingsgevoelig gebied, maar wel op infiltratiegevoelige bodem.

In de huidige situatie infiltreert het hemelwater op natuurlijke wijze op de percelen tussen en rond de gebouwen. Het hemelwater dat opgevangen wordt door stal 2 wordt afgeleid naar een infiltratiegracht die langs de stal loopt. Ook het overtollig hemelwater van de verharding tussen stallen 1 en 2 wordt naar deze gracht geleid. Deze gracht heeft een lengte van ca. 250 m en mondt uit in het Gelsloopke.

Effecten

Inzake de discipline water werd de impact beoordeeld van het bedrijf en van het geplande project op de drie watersysteemcomponenten: oppervlaktewater, grondwater en watergebruik.

In de toekomstige situatie wordt 1 nieuwe stal bijgebouwd. Ook de betonverharding wordt wat uitgebreid. Bijkomende verharding zal zorgen voor een wijziging in infiltratiehoeveelheid, gevolgd door een wijziging van de afstromingshoeveelheid. De bouw van de nieuwe stal gebeurt in niet-overstromingsgevoelig gebied. De exploitant zal voldoende buffer voor de bijkomende infrastructuur voorzien.

Het huishoudelijk afvalwater van de bedrijfswoning (ca. 60 m³ per jaar) wordt in de huidige situatie geloosd op de baangracht via een septische put. Omdat er sprake is van een directe lozing van afvalwater via septische put, wordt uitgegaan van een matig negatief effect. Omdat enkel het huishoudelijk afvalwater geloosd wordt, betreft het hier slechts een relatief kleine hoeveelheid afvalwater.

Het reinigingswater van de kippenstallen komt terecht in de voorziene citernes en wordt nadien op de akkers gevoerd. Dit zal ook in de toekomstige situatie het geval zijn.

De mest van de kippen wordt opgevangen in de strooisellaag en rechtstreeks geëxporteerd naar het buitenland. Er is dus geen mestopslag op het bedrijf.

Het project gaat niet gepaard met ingrepen aan of kruisingen van een waterloop. Bijgevolg treden structureffecten niet op.

De bedrijfseigen grondwaterwinning veroorzaakt zowel in huidige als toekomstige situatie geen of verwaarloosbare effecten of naburige grondwaterwinningen.

Op het bedrijf is er zowel in de huidige als toekomstige situatie aanwezigheid van bepaalde risicostoffen zoals fossiele brandstoffen en reinigingsmiddelen. De huidige en toekomstige situatie (beveiligde opslag + periodieke controle) worden beoordeeld als een gering negatief effect. Voor de kippen wordt uitgegaan van geen of verwaarloosbaar effect.

Zowel in de huidige als toekomstige situatie wordt er gebruik gemaakt van diep grondwater uit de Zanden van Berchem. In de toekomstige situatie zal dit enkel gebruikt worden voor hoogwaardige toepassingen, met name de drinkwatervoorziening voor de dieren. Hemelwater zal in de toekomstige situatie aangewend worden voor het reinigen van de stallen. Omdat grondwater in de toekomstige situatie enkel gebruikt zal worden voor hoogwaardige toepassingen, wordt uitgegaan van een matig negatief effect.

Het aangevraagde grondwateronttrekkingsdebiet van 9.000 m³/jaar voldoet ruim aan de drinkwaterbehoefte en waterbehoefte voor huishoudelijke toepassingen volgens de cijfers uit het rapport BBT Veeteelt, volgens de VMM-cijfers en de cijfers van het ILVO. Op basis van het huidige verbruik en het toekomstig aangevraagde debiet wordt geen of verwaarloosbaar effect begroot inzake overmatig waterverbruik.

Milderende maatregelen

Reeds toegepast in de huidige situatie

- Periodieke controle van de tanks.
- Gebruik van erkende producten.
- Voorafgaand aan elke natte reinigingsbeurt wordt het grof vuil eerst m.b.v. een borstel of een trekker verwijderd. Daardoor is er minder water vereist in de daaropvolgende natte reinigingsstap. Deze werkwijze wordt als BBT beschouwd.

Geplande maatregelen

- In de toekomstige situatie zal enkel nog gereinigd worden met hemelwater.

1.2.3 Bodem

Referentiesituatie

Figuur 6.3.1 (bijlage 1, boekdeel II) geeft de tertiaire geologie weer.

Ter hoogte van het bedrijf dagzoomt als tertiaire formatie de Formatie van Merksplas, meer bepaald het Lid van Merksplas A. Het Lid van Merksplas A is samengesteld uit matig grove tot grove glimmerhoudende kwartsrijke zanden. Het bevat vaak half fijn heterogeen zand, soms grindhoudend, vermengd met siltige en kleiige lenzen. Aan de basis kunnen schelpfragmenten en keitjes voorkomen. De laag heeft een dikte van ca. 20 m in het studiegebied.

Onder de het lid van Merksplas A bevinden zich volgende lagen van jong naar oud (boven naar onder):

- Formatie van Lillo (Pliocene): fijne zanden met een wisselend kleigehalte. De formatie heeft ter hoogte van het studiegebied een dikte van ca. 22 m;
- Formatie van Kattendijk (Onder Pliocene): glauconietrijk, kleiig zand. Deze formatie heeft ter hoogte van het studiegebied een dikte van ca. 5 m;
- Formatie van Diest (Boven Mioceen): heterogene middelmatige tot grove zanden met af en toe kleiige zones. De dikte van deze formatie bedraagt ca. 100 m;
- Formatie van Berchem (Midden tot Onder Mioceen): fijne tot middelmatig fijne, kleihoudende, sterk glauconiethoudende zanden. De dikte van deze laag bedraagt ca. 45 m in de omgeving van het studiegebied;
- Formatie van Boom (Onder Oligocene): Compacte kleiformatie onder de formatie van Berchem

Op basis van een uittreksel uit de Bodemkaart van België (zie figuur 6.3.2, bijlage 1) wordt een beeld gegeven van de aanwezige bodemseries ter hoogte van het studiegebied. Het gehele gebied wordt gekenmerkt door de

aanwezigheid van vochtige tot natte zandbodems. De gronden rondom het projectgebied zijn matig goed gedraineerd (drainageklasse c), maar onvoldoende gedraineerde tot tamelijk slecht gedraineerde gronden (drainageklasse d en e) komen ook voor in het gebied. Aan dit type bodem wordt een gemiddeld hoogste grondwaterstand van 40 cm-mv (cm onder maaiveldniveau) en een gemiddeld laagste grondwaterstand van 130 cm-mv gekoppeld.

Effecten

Indien er grond wordt weggevoerd in het kader van het project, dan kan deze op andere plaatsen aanleiding geven tot bodemverontreiniging, indien de grond aangerijkt is. Het Vlarebo regelt in hoofdstuk XIII het afvoeren en hergebruik van grond. Er dient een technisch verslag uitgevoerd te worden indien het grondverzet meer dan 250 m³ bedraagt, ter bepaling van de kwaliteit van de te verzetten grond. Er zal echter slechts een beperkt hoeveelheid grond ontgraven worden, maximaal 175 m³. Tenzij het een risicogrond betreft, is dan ook geen technisch verslag noodzakelijk.

De mest komt gedurende de ronde in het strooisel terecht en wordt na elke ronde rechtstreeks afgevoerd naar het buitenland. Reinigingswater van de stallen dat ook mestdeeltjes bevat, wordt opgevangen in citernes. Reinigingswater van de stallen dat ook mestdeeltjes bevat, wordt opgevangen in citernes en periodiek op nabij gelegen gronden uitgereden. Ter hoogte van stal 1 zijn hiertoe twee citernes van 2,5 m³ elk voorzien, tussen stal 1 en 2 een citerne van 20 m³ voor de opvang van het reinigingswater van stal 2 en een citerne van 60 m³ achter de machineloods waarin het reinigingswater van de andere citernes samenloopt. In de toekomstige situatie wordt het reinigingswater van de stallen opgevangen in de bestaande citernes. De mestafzet wordt als BBT beschouwd.

Indien calamiteiten zich zouden voordoen, van welke aard dan ook, die een bodemverontreiniging tot gevolg zouden kunnen hebben, wordt onmiddellijk ingegrepen. In het geval van het bedrijf Pelkmans-Vervoort LV zijn de risico's echter beperkt. Calamiteiten die een impact kunnen hebben op de bodemkwaliteit kunnen zich eventueel voordoen ten gevolge van lekkages van de brandstoftanks of van de opslagcitermes voor het reinigingswater. In de toekomstige situatie zullen er 4 brandstoftanks op het bedrijf aanwezig zijn; 3 dubbelwandige tanks en 1 tank die ingekuipt en overkapt is. Alle tanks zullen dan ook volledig voldoen aan de in het Vlare II gestelde veiligheidsvoorzieningen. Zoals reeds gesteld onder de discipline Water, wordt de aanwezigheid van de brandstoftanks beoordeeld als een gering negatief effect, zowel in de huidige als in de toekomstige situatie.

De nieuwe stal wordt gebouwd op bedrijfseigen percelen, aansluitend aan de huidig bebouwde percelen. Deze percelen hebben op de landbouwtperingskaart een matige waardering voor landbouw. Gezien het gaat om de uitbreiding van een bestaand bedrijf, wordt een verwaarloosbaar effect begroot.

Milderende maatregelen

Reeds toegepast in de huidige situatie

- De stallen en de verharding voor de stallen zijn uitgerust met een volle betonnen vloer zodat uitspoeling van mestdeeltjes naar de bodem en het grondwater verhinderd wordt.
- Het bedrijf ziet er op toe dat al de risicostoffen optimaal beveiligd zijn en blijven.
- Jaarlijks wordt een mestaangifte gedaan.
- Indien calamiteiten zich zouden voordoen wordt onmiddellijk ingegrepen.

Geplande maatregelen

In de toekomstige situatie wordt het reinigingswater van de stallen opgevangen in de bestaande citernes.

Referentiesituatie

Op basis van de gegevens die afgeleid kunnen worden van de topografische kaart, orthofoto, het terreinbezoek wordt een inschatting gemaakt van de voornaamste geluidsproducerende elementen in de bedrijfsomgeving.

Het bedrijf Pelkmans-Vervoort LV bevindt zich in agrarisch gebied. Zowel aan de noordzijde en de zuidzijde van de Steenweg op Zondereigen overheerst dit agrarische karakter van het landschap. Langs de Steenweg op Zondereigen treft men echter wel een woonzone met landelijk karakter aan. Verder bevinden er zich twee gebieden resp. ten noordoosten en ten zuidwesten van het bedrijf die ingekleurd staan als gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut. Het eerste hiervan is echter een uitgestrekt bos- en parkgebied en het tweede is het voormalig jongenstehuis dat nu een andere functie toegekend gekregen heeft, mogelijk een woonfunctie. Er wordt dan ook van uitgegaan dat het oorspronkelijk omgevingsgeluid gelijkgesteld kan worden aan dat van agrarisch gebied. Als referentiewaarde voor het oorspronkelijk omgevingsgeluid in stille agrarische gebieden kan dan voor het $L_{A95,1h}$ voor de dagperiode 35 dB(A), avondperiode 30 dB(A) en 25 dB(A) voor de nachtperiode gehanteerd worden. Deze waardes liggen bijgevolg 10 dB(A) lager dan de milieukwaliteitsnormen voor agrarische gebieden.

De meest nabij gelegen woning is gelegen op ca. 100 m ten westen van het centrum van het bedrijf en op ca. 24 m van de perceelsgrens. Deze woning is zelf verbonden aan een veeteeltbedrijf.

Effecten

Op basis van de geluidsemisatie in de huidige situatie kunnen we stellen dat het specifiek geluid voldoet aan de richtwaarde voor een bestaande inrichting op 200 m van de perceelsgrens tijdens de dag-, avond en nachtperiode en ter hoogte van de dichtstbijzijnde woning tijdens de dag- en avondperiode. Tijdens de nachtperiode wordt de richtwaarde van 35 dB(A) t.h.v. de dichtstbijgelegen woning licht overschreden.

Wanneer de berekende waarden aan het vooropgestelde significantiekader worden getoetst, bekomen we een gering negatief effect op 200 m van de perceelsgrens tijdens de nachtperiode, een gering negatief effect t.h.v. de meest nabij gelegen woning tijdens de dag- en avondperiode en een matig negatief effect tijdens de nachtperiode. Hierbij dient vermeld te worden dat betrokken woning zelf verbonden is aan een veeteeltbedrijf en de geluidsimmissie hiervan zal primeren.

Het specifiek geluid van het toekomstige bedrijf voldoet aan de richtwaarde voor een nieuwe inrichting op 200 m van de perceelsgrens in alle periodes. Ter hoogte van de dichtstbijzijnde woning worden zowel overdag, 's avonds en 's nachts overschrijdingen van de richtwaarde verwacht. Wel dient hier vermeld te worden dat de betreffende woning zelf verbonden is aan een veeteeltbedrijf.

Wanneer de berekende waarden aan het vooropgestelde significantiekader worden getoetst, bekomen we een gering negatief effect op 200 m van de perceelsgrens tijdens alle periodes. Bij de strikte toepassing van het significantiekader, wordt er ter hoogte van de dichtstbijgelegen woning een negatief effect begroot. Deze woning is echter zelf verbonden aan een veeteeltbedrijf, waardoor de veeteeltactiviteiten van dit naburig bedrijf en de geluidsimmissie dat dit met zich meebrengt de primaire bron van geluid zal zijn t.h.v. de betrokken woning. Ook moet genuanceerd worden dat de geluidsemisatie van de nieuwe stal op het bedrijf Pelkmans-Vervoort lager zal liggen dan de geluidsemisatiewaarden waarvan hier werd uitgegaan, omdat de stofopvangbak waarin de luchtstromen (en de ventilatoren) uitmonden een geluidsdempend effect heeft. Het betreft hier dus een overschatting van het effect.

Uit de toetsing van de geluidsimmissie van de incidentele geluidsbronnen blijkt een overschrijding van de richtwaarde veroorzaakt op 200 m van de perceelsgrens en ter hoogte van de dichtstbijgelegen woning. Dichtslaan van de laadklep tijdens de dagperiode op 200 m afstand van de perceelsgrens blijft wel onder de richtwaarde van bestaande en nieuwe inrichtingen. Hier dient vermeld te worden dat de berekening geen rekening houdt met het

geluidsdempende effect van gebouwen of andere obstakels. Op voorliggend bedrijf wordt centraal geladen, tussen de stalgebouwen. De dichtstbijzijnde woning is tevens verbonden aan een veeteeltbedrijf.

Milderende maatregelen

Reeds toegepast in de huidige situatie

- Tijdens het laden en lossen worden de motoren van de bedrijfsvoertuigen afgelegd;
- De dieren worden zoveel mogelijk centraal op het bedrijf geladen en gelost.
- Laadkleppen worden zo zorgvuldig mogelijk geopend en gesloten met het oog op het beperken van eventuele geluidshinder die dit teweegbrengt.

Geplande maatregelen

- Het bedrijf wordt uitgebreid in noordelijke richting, weg van de straatkant en de woonzone met landelijk karakter. Het geluidemissiepunt van de nieuwe stal zal ook achteraan het stalgebouw geplaatst worden, zodat het geluidsbron zo ver mogelijk verwijderd ligt van de Steenweg op Zondereigen en aanpalende woningen. Hierdoor wordt eventuele hinder voor omwonenden zoveel mogelijk vermeden;
- Er wordt een stofopvangbak nageschakeld bij de bouw van de nieuwe pluimveestal. Omdat alle uitgaande luchtstromen hierin terecht komen en als het ware op een muur stuiten, heeft deze stofopvangbak een belangrijk geluidsdempend effect. Het specifiek geluid dat door de nieuwe stal geëmitteerd wordt zal dus lager liggen dan de waarden waarvan werd uitgegaan bij de geluidsimmissieberekeningen.

Verdere mogelijkheden

Het projectgebied is gelegen in een omgeving met sterke aanwezigheid van agrarische activiteiten. Zo ook vormt de meest nabij gelegen woning onderdeel van een veeteeltbedrijf. De effecten die ter hoogte van deze woning primeren zijn dan ook die van het daaraan gekoppelde bedrijf en niet die van het bedrijf Pelkmans-Vervoort. Verder is bij de berekeningen uitgegaan van standaardkengetallen, maar betreft het hier een overschatting van de effecten daar de stofopvangbak waarin de uitgaande luchtstromen uitkomen een belangrijk geluidsdempend effect heeft. Omwille van deze redenen worden verdere maatregelen niet noodzakelijk geacht.

1.2.5 Mens

Referentiesituatie

Als voornaamste antropogene elementen wordt aandacht besteed aan wonen, recreatie, landbouw, verkeer en industrie.

Woonfunctie

Langs de Steenweg op Zondereigen bevindt zich een woonzone met landelijk karakter. Dit kan aanschouwd worden als een uitloper van het woongebied dat begrenst wordt door de Merkplasseweg, de Nieuwe Stationstraat en de Bredaseweg, wat zich op 550 m naar het oosten bevindt. De meest nabij gelegen woning, is de woning op het adres Steenweg op Zondereigen 84B, op ca. 100 m ten westen van het bedrijfscentrum. Deze woning maakt echter zelf onderdeel uit van een naburig veeteeltbedrijf. Een groot deel van de woningen gelegen in de woonzone langsheen de Steenweg op Zondereigen en de zijstraten daarvan zijn rechtstreeks of onrechtstreeks verbonden aan agrarische activiteiten die plaatsvinden in de omgeving.

Recreatie

Op Belgisch grondgebied bevindt er zich een gebied voor verblijfsrecreatie op 1,6 km in westelijke richting en een gebied voor dagrecreatie op 2,5 km in noordwestelijke richting. Aan de Nederlandse zijde van de grens treft men een gebied voor dag- en/of verblijfsrecreatie aan op ca. 250 m ten noorden van het bedrijf.

Landbouw

De omgeving van het bedrijf kan omschreven worden als half-open. Aan de noord- en zuidkant van de Steenweg op Zondereigen bevindt zich een uitgestrekt agrarische gebied. Aan de noordzijde is dit grotendeels van landschappelijk waardevol karakter. Wel bevinden zich in het gebied een aantal percelen zonevreemde bossen, wat bepalend is voor het half-open karakter van het landschap.

De agrarische sector is goed vertegenwoordigd in de directe omgeving van het projectgebied. In het bijzonder langsheen het oostelijke uiteinde van de Steenweg op Zondereigen is de concentratie aan veeteeltbedrijven en andere gebouwen met agrarische functie hoog.

Verkeer

De Steenweg op Zondereigen (N132) vormt een segment van de verbindingsweg tussen Weelde en Merksplas. Ook voor het verkeer dat vanuit Baarle-Hertog/Baarle-Nassau naar Merksplas moet, vormt dit de snelste route. In dat geval moet het verkeer over de Steenweg op Baarle-Hertog (N119) tot aan het kruispunt met de Steenweg op Zondereigen/Merksplasseweg.

Alle aan- en afvoer van goederen en dieren voltrekt zich via de Steenweg op Baarle-Hertog, uitgezonderd de toelevering van voeder en eendagskuikens. Die worden geleverd door een bedrijf gelegen in Ravels, waardoor het transport verloopt via de gehuchten Eel en Weelde om dan via de straat Geeneinde en de Merksplasseweg het bedrijf Pelkmans-Vervoort te bereiken.

Voor de afvoer van mest, kadavers en tevens van een deel van de slachtrijpe dieren is transport over het hoofdwegennet vereist. In deze gevallen verlopen de transporten over de N119 tot Tunhout om dan van daaruit de E34 naar Antwerpen te nemen.

Regionale transporten zoals de aanvoer van brandstof vanuit Tessenderlo, de aanvoer van houtkrullen vanuit Mol en de afvoer van slachtrijpe dieren naar Olen voltrekken zich hoofdzakelijk langs verbindingswegen (N18 en N19).

Industrie

De dichtstbijgelegen industriezone is de industriezone aan de Nijverheidsstraat op ca. 1.850 m ten noordoosten van het projectgebied.

Effecten

In het verleden werden nog geen klachten geuit ten opzichte van het bedrijf Pelkmans-Vervoort LV.

Ongedierte wordt op het bedrijf Pelkmans-Vervoort LV effectief bestreden, zowel wat betreft insecten als rodentia. Er zijn nooit eerder klachten geregistreerd m.b.t. het bedrijf Pelkmans-Vervoort LV, ook niet wat betreft overlast door ongedierte.

Transporten verlopen grotendeels langs hoofdwegen. In de huidige situatie vinden er wekelijks gemiddeld 4 transporten plaats. In de toekomstige situatie wordt het aantal benodigde transporten per week geschat op gemiddeld 7 transporten, al zijn die niet allemaal van het type *zwaar transport*. Conform het significantiekader wordt uitgegaan van geen of een verwaarloosbaar effect.

Milderende maatregelen

Reeds toegepast in de huidige situatie

- Leveren en laden gebeurt zoveel mogelijk centraal op het bedrijf
- De motor wordt stilgelegd wanneer geen motorgebruik vereist is tijdens de los- of laadactiviteit.
- Laadkleppen worden zo zorgvuldig mogelijk geopend en gesloten met het oog op het beperken van eventuele geluidshinder die dit teweegbrengt.
- Insecten worden preventief bestreden. Na elke mestrondte worden de stallen steeds zorgvuldig gekuist. Hierbij worden de stallen ontsmet met het erkende ontsmettingsmiddel Steril+ en worden ook de muren preventief behandeld met insecticiden.

Geplande maatregelen

Alle geplande maatregelen die ervoor zullen zorgen dat de hinder ook in de toekomst beperkt blijft (zie overige hoofdstukken).

1.2.6 Fauna & flora

Referentiesituatie

Biologische waarderingskaart

Op Figuur 6.6.1 (bijlage 1) wordt de Biologische Waarderingskaart (BWK) weergegeven ter hoogte van het studiegebied. Het projectgebied bevindt zich in biologisch minder waardevol akkerland. De directe omgeving van het bedrijf bestaat voornamelijk uit bebouwde percelen en biologisch minder waardevol akkerland- en weilandgebied. Binnen een straal van 500 m treffen we een 4-tal percelen eiken-berkenbos terug. Er bevindt zich ook een oligotrofe tot mesotrofe plas binnen deze straal. Beide habitattypes worden door de BWK ingekleurd als zijnde biologisch zeer waardevol. Verder vinden we ook een aantal bomenrijen/houtkanten terug die tevens biologisch zeer waardevol zijn. Als we kijken naar de percelen die biologisch waardevol zijn of biologisch waardevol met zeer waardevolle elementen, dan treffen we voornamelijk loof- en naalddaanplanten (n, pmh) aan binnen een straal van 500 m, evenals struweel (sz), grove denaanplanten met ondergroei van struiken en bomen (ppmb) en een gebied met een verlaten spoorweg en interessante bermvegetatie (ks) ter hoogte van het toenmalige station van Weelde.

Natuurbeschermingszones

In de regio komen zowel habitat- en vogelrichtlijngebied als VEN-gebied en natuureservaatgebied voor. Het habitatrichtlijngebied *Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout* (BE2100024) reikt tot 650 m ten oosten, 1.250 m ten zuidwesten en 1.950 m ten westen van het projectgebied. Het vogelrichtlijngebied *Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout* (BE2101538) reikt tot aan de overkant van de Steenweg op Zondereigen. Een deel van het habitatrichtlijngebied ten westen van het bedrijf is tevens opgenomen in het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en is gelegen op 1.200 m ten zuidwesten van het projectgebied. Dit onderdeel van het VEN wordt *Het Turnhouts Vennengebied* genoemd. Op een afstand van 1,5 - 2 km bevinden zich een aantal erkende natuureservaten.

Aandachtsgebieden

Om de laag met aandachtsgebieden samen te stellen, werden allereerst de habitats, potentiële habitats en regionaal belangrijke biotopen volgens de habitatkaart geselecteerd. Deze habitatkaart (versie 5.2), werd opgesteld door het INBO d.d. 2009 en geeft voor de meeste habitattypen van de Bijlage I van de Habitatrichtlijn een indicatie van hun voorkomen en dit zowel binnen als buiten de speciale beschermingszones. De habitatkaart versie 5.2 bevat zowel een integratie van de Biologische Waarderingskaart als een indicatieve situering van de Natura 2000-habitats en de regionaal belangrijke biotopen. Verder werden ook aandachtsgebieden op Nederlands grondgebied in kaart gebracht en opgenomen in de modellering, evenals alle biotopen gelegen in vogelrichtlijngebied en van belang voor de kwetsbare en bedreigde broedvogels die hier voorkomen, indien deze in de BWK niet als *minder waardevol* bestempeld werden.

Verzurende en vermestende depositie

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de totale verzurende depositie (Zeq/ha.jaar) en van de totale vermestende depositie in de omgeving van de projectlocatie voor het jaar 2010 (berekend op basis van het OPS-model).

Verzurende en vermestende deposities in de omgeving van de projectlocatie in 2010 (VMM, 2011)	
Verzurende depositie	2500 – 3500 Zeq/(ha.j)
Vermestende depositie	25 – 30 kg N/(ha.j)

Effecten

Het bedrijf is niet gelegen in een speciale natuurbeschermingszone. In de regio komen echter zowel habitat- en vogelrichtlijngebied als VEN-gebied en natuurreservaatgebied voor. Zo reikt het vogelrichtlijngebied *Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout* (BE2101538) tot aan de overkant van de Steenweg op Zondereigen (50 m). Op 650 m oostwaarts ligt het habitatrichtlijngebied *Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout* (BE2100024). Het VEN-gebied *Het Turnhouts Vennengebied* komt voor op 1.200 m ten zuidwesten van het projectgebied.

Het projectgebied bevindt zich in biologisch minder waardevol akkerland (bs). De directe omgeving van het bedrijf bestaat voornamelijk uit bebouwde percelen (ur, un en ua) en biologisch minder waardevol akkerland- en weilandgebied. Verder vinden we eveneens 'soortenarm permanent cultuurgrasland' (hp) terug. Binnen een straal van 500 m treffen we een 4-tal percelen eiken-berkenbos terug (qb), waarvan één minder ontwikkeld (qb-). Er bevindt zich ook een oligotrofe tot mesotrofe plas binnen deze straal. Beide habitattypes worden door de BWK ingekleurd als zijnde biologisch zeer waardevol. Verder vinden we ook een aantal bomenrijen/houtkanten terug die tevens biologisch zeer waardevol zijn.

Direct ecotoopverlies ten gevolge van de nieuwe stal werd als geen of verwaarloosbaar effect ingeschat aangezien het een perceel betreft dat biologisch minder waardevol is.

Inzake verdroging ten gevolge van de grondwaterwinning op het bedrijf of de bemaling tijdens de aanlegfase, treedt geen of verwaarloosbaar effect op aan de vegetatie.

Ook effecten ten gevolge van rustverstoring werden als verwaarloosbaar ingeschat.

Het voornaamste effect op de fauna en flora is de verzurende en vermestende invloed van het bedrijf op zijn omgeving door zijn ammoniakemissie. De ammoniakemissie uit de stallen van het bedrijf Pelkmans-Vervoort LV bedraagt in de huidige situatie 4.054,4 kg NH₃/jaar. In de toekomst zal de uitstoot van ammoniak stijgen tot 6.505 kg NH₃/jaar.

Door het overschakelen op snijmaïssilage als strooiselmateriaal voor de bestaande (conventionele) stallen i.p.v. houtkrullen, wordt de ammoniakemissies van deze stallen met 40 % teruggedrongen. Hierdoor komt de totale uitstoot in de toekomstige situatie op 4.617 kg NH₃/jaar. Met deze milderende maatregel wordt echter geen rekening gehouden bij het berekenen van de vermestende en verzurende effecten. Onder *Milderende maatregelen* wordt hier wel verder op ingegaan.

De verzurende depositie in aandachtsgebieden met grasland blijft erg beperkt. Hoewel twee relatief kleine percelen aan aandachtsgebied met grasland binnen de effectenzones vallen in de huidige situatie (0,80 ha), reiken deze niet tot aan de veel uitgestrektere graslanden op en rond het vliegveld van Weelde of andere graslanden gelegen in het habitatrictlijngebied. Ook in de toekomstige situatie blijft dit het geval. Er valt geen aandachtsgebied met heide binnen de depositiecontouren. Loofbos komt voor langs alle zijden van het projectgebied, ook op korte afstand. Zo ligt een bosbestand in de huidige situatie reeds in de 50% kritische lastcontour, maar de invloed van een ander veeteeltbedrijf primeert hier. In de toekomst zal er een toename zijn van ca. 6,5 ha loofbos binnen de klasse 3-5% KL en 3,5 ha loofbos binnen de klasse 5-10% KL. Respectievelijk ligt hiervan 4,2 ha en 1,6 ha in habitatrictlijngebied. Aandachtsgebieden met naaldbos komen amper voor in het effectengebied. Ten zuidwesten van het bedrijf bevindt zich een naaldbosbestand waarvan ca. 2/3 zich reeds in de zone 10-50% KL bevindt. In de toekomstige situatie komt dit volledig in de deze zone te liggen. Verder komt ook ca. 0,9 ha naaldbos in de zone 3-5% KL te liggen. Dit bestand bevindt zich in habitatrictlijngebied. In de toekomstige situatie zou ca. 0,85 ha aan struweel of ruigte bijkomend in de zone 3-5% KL komen te liggen, waarvan ca. 0,80 ha in habitatrictlijngebied gelegen is.

De vermestende depositie in aandachtsgebieden met grasland blijft erg beperkt. Hoewel twee relatief kleine percelen aan aandachtsgebied met grasland binnen de effectenzones vallen in de huidige situatie (0,80 ha), reiken deze niet tot aan de veel uitgestrektere graslanden op en rond het vliegveld van Weelde of andere graslanden gelegen in het habitatrictlijngebied. Ook in de toekomstige situatie blijft dit het geval. Er valt geen aandachtsgebied met heide binnen de depositiecontouren. Loofbos komt voor langs alle zijden van het projectgebied, ook op korte afstand. Zo ligt een bosbestand in de huidige situatie reeds in de 50% kritische lastcontour, maar de invloed van een ander veeteeltbedrijf primeert hier. In de toekomst zal er een toename zijn van ca. 3,9 ha loofbos binnen de klasse 3-5% KL en 5,9 ha loofbos binnen de klasse 5-10% KL. Respectievelijk ligt hiervan 3,7 ha en 3,4 ha in habitatrictlijngebied. Aandachtsgebieden met naaldbos komen amper voor in het effectengebied. Ten zuidwesten van het bedrijf bevindt zich een naaldbosbestand dat zich reeds in de zone 10-50% KL bevindt. In de toekomstige situatie blijft dit nagenoeg onveranderd. Ook bevindt in de huidige situatie zich reeds ca. 1 ha naaldbos gelegen in habitatrictlijngebied in de 3-5% kritische lastcontour. In de toekomst breidt dit zich uit tot ca. 2 ha in de 3-5% kritische lastcontour en ca. 0,5 ha in de 5-10% kritische lastcontour. De vermestende depositie in aandachtsgebieden oppervlaktewater blijft erg beperkt. In de toekomstige situatie zou ca. 1,4 ha aan struweel of ruigte bijkomend in de zone 3-5% KL komen te liggen, waarvan ca. 1,2 ha in habitatrictlijngebied gelegen is.

Het vogelrichtlijngebied is gelegen op 150 meter van het centrum van het bedrijf. Wanneer dezelfde methode van vereenvoudigde overdrachtberekening wordt toegepast als ook eerder werd gebruikt bij het berekenen van de effecten in de discipline Lucht, dan bedraagt de geluidsimmie ten gevolge van de continue bronnen ongeveer 35 dB(A). Dit geluidsimmissieniveau ligt onder 47 dB(A), wat als kritische grens voor weidevogels wordt beschouwd). Ter hoogte van de aandachtsgebieden worden m.a.w geen of verwaarloosbare effecten verwacht.

Milderende maatregelen

Geplande maatregelen

- Overschakelen materiaal strooisellaag

Uit onderzoek van Van Harn et al. (2009) bleek a.d.h.v. een statistisch pakket dat het gebruik van snijmaïssilage als strooiselmateriaal voor vleeskuikens in conventionele stallen kan resulteren in een ammoniakemissie die 50% lager ligt dan wanneer houtkrullen worden gebruikt.

Later onderzoek waarbij reële metingen uitgevoerd werden (Van Harn et al. 2012) wees uit dat de ammoniakemissies resp. 36, 47 en 34 procent lager lagen dan de emissie van vleeskuikens gehuisvest op houtkrullen, tarwestro en koolzaadstro. Het gebruik van snijmaïssilage werd tevens opgenomen in de Nederlandse *Voorlopige lijst maatregelen stoppersregeling* uit het Actieplan Ammoniak Veehouderij (Rijk-IPO-VNG-werkgroep Actieplan Ammoniak Veehouderij, 6 juli 2012), waarbij hieraan een ammoniakemissiereductie van 40% wordt gekoppeld. In voorliggend MER zal 40% reductie gehanteerd worden.

Indien dit reductiepercentage in rekening wordt gebracht voor de bestaande (conventionele) stallen (stal 1 en stal 2), dan bekomen we een totale ammoniakuitstoot voor het bedrijf Pelkmans-Vervoort LV van 4.617 kg/jaar (zie tabel 6.29i). In de huidige situatie bedraagt de totale ammoniakuitstoot 4054,4 kg/jaar. Indien deze milderende maatregel niet in rekening wordt gebracht, bedraagt de totale toekomstige uitstoot 6.505 kg NH₃/jaar. Het gebruik van snijmaïssilage als strooiselmateriaal leidt dus tot een vermindering van de toekomstige uitstoot met 29%.

- Groenscherm

De modellering van de verzurende en de vermestende deposities die werd uitgevoerd in het kader van voorliggend project, houdt geen rekening met het milderende effect van een groenscherm. De exploitant voorziet echter wel in de aanplant van een groenscherm waar het terrein dit toelaat.

Groenschermen kunnen de uitstoot van ammoniak, maar ook fijn stof en geurpartikels aanzienlijk reduceren. In Nederland werd er in 2003 een meetcampagne uitgevoerd om de invloed van een landschapselement (windsingel) op de verspreiding van emissies (in eerste instantie voornamelijk ammoniak) uit een varkenshouderij na te gaan (Wesseling 2004). Als gevolg van deze meetcampagne werd onderzocht op welke manier landschapselementen in staat zijn om emissies te verminderen (Van Dijk *et al.*, 2005). De resultaten uit het Nederlandse onderzoek laten zien dat een windsingel op korte afstand van een stal de ongewenste verspreiding van ammoniak, maar ook van andere agrarische emissies zoals fijn stof en geur tegengaat en dat de bomen in de windsingel een deel van de stikstof opnemen vanuit de lucht.

1.2.7 Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Referentiesituatie

De projectlocatie is gelegen in een gebied met sterk agrarisch karakter. Het omliggende landschap wordt gekenmerkt door een halfopen karakter. Het bedrijf Pelkmans-Vervoort LV maakt echter deel uit van een dichte cluster van veeteeltbedrijven en andere vormen van bebouwing langs de Steenweg op Zondereigen, wat ervoor zorgt dat het bedrijf langs oostelijke en langs westelijke zijde afgeschermd wordt. Aan de zuidzijde bevindt zich een jong loofbos, wat tevens voor afscherming zorgt. Aan de noordzijde van het bedrijf vinden we akker- en weidegrond, waardoor het landschap een meer open karakter krijgt.

Voor de aanwezige landschapselementen wordt verwezen naar figuur 6.7.1 (bijlage 1).

Traditionele Landschappen

Rekening houdende met de indeling van Vlaanderen in Traditionele Landschappen (Antrop et al., 2002) bevindt het studiegebied te Turnhout zich in het traditionele landschap 'Noorderkempen' (code 310000) en landschappelijke subeenheid 'Land van Turnhout-Poppel' (code 310030). Dit landschap wordt getypeerd door vlakke topografie en blokvormige patronen van vegetatiemassa's en open ruimten waar geïsoleerde bebouwing maakt deel van uitmaakt.

Landschapsatlas

Het bedrijf is gelegen op 1.250 m ten noordoosten van het ankergebied Turnhouts vennengebied (A10082). Het Turnhouts Vennengebied heeft, als mozaïek van aan natte condities gebonden vegetaties, die hier en daar worden doorbroken door vennencomplexen met een behoorlijke oppervlakte, een belangrijke natuurwetenschappelijke waarde. De grote vennencomplexen zijn een zeldzaam verschijnsel voor Vlaanderen en zelfs voor Europa. Doordat de ondergrond uit klei bestaat, zijn ze stabiel en weinig gevoelig voor verdroging en verzuring.

Het bedrijfsterrein is gelegen aan het oostelijke uiteinde van de relictzone *Ontginningsblok 't Zwart Goor, Baarlse Heide en het Geheul* (R10041). Opvallende restanten gesloten bosontginningsstructuren temidden van open akkerland kunnen nog steeds aangetroffen worden, o.m. ter hoogte van de Baarlse Heide.

Het lijnrelict *Bels Lijntje* (L10040) loopt op ca. 300 m ten oosten van de projectlocatie. Het betreft de oude spoorwegbedding tussen Turnhout en Tilburg. Deze spoorwegverbinding werd eind jaren '80 buiten gebruik gesteld en omgevormd tot fietspad.

Bouwkundig erfgoed

Er komen twee elementen in het studiegebied voor in de dataset *Relicten van traditionele landschappen* (2001) binnen een straal van 1 km van het bedrijf. Het gaat om het station Weelde-Merksplas (350 m oost) en de parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw v/d Heilige Rozenkrans (850 m noordoost).

Het ven *Het Zwarte Water* en het omliggende gebied is een beschermd landschap. Dit is gelegen op ca. 2.250 m ten zuiden van de projectlocatie.

Archeologie

In de omgeving van het projectgebied werden in het verleden reeds archeologische vondsten gedaan. Het betreft archeologisch materiaal uit verschillende tijdperken, nl. het paleolithicum, de volle middeleeuwen en Wereldoorlog I. Nabij Lipseinde (2,4 km west) werd een urnenveld uit brons- of ijzertijd aangetroffen.

Effecten

Omdat het de toevoeging betreft van een nieuw stalgebouw dat nauwsluitend aan bestaande stal 2 ingeplant wordt en hierdoor zowel langs oostelijke, zuidelijke als langs westelijke zijde afgeschermd wordt door bestaande gebouwen en door bosgrond, wordt het effect van de uitbreiding op het landschap als relatiesysteem als verwaarloosbaar beschouwd.

Omdat er geen verstoring optreedt van landschappelijke erfgoedwaarden of beschermde waardevolle entiteiten, wordt het effect van de uitbreiding van het bedrijf op dit vlak als verwaarloosbaar beschouwd.

Voor de bouw van de nieuwe stal zijn beperkte graafwerkzaamheden vereist. Het stuiten op archeologisch erfgoed is echter nooit uitgesloten. Gezien de beperkte omvang van de grondwerkzaamheden (< 0,3 ha) wordt een potentieel gering negatief effect beschouwd m.b.t. mogelijk aanwezig archeologisch erfgoed.

Omdat de nieuwe stal parallel aan stal 2 geplaatst zal worden en zo dicht mogelijk ingeplant wordt (7 m tussen), blijft de visuele impact beperkt tot het gedeelte dat de lengte van stal 2 overschrijdt aan de noorderzijde van het bedrijf. D.i. 20 m aan stallengte vermeerderd met 5 m aan stofopvangbak. Verder zal de stal uitgevoerd worden in dezelfde materialen als gebruikt zijn voor stal 2, wat zorgt voor een goede architectonische coherentie. Door te kiezen voor rode bakstenen muren en een donkere dakbedekking, wordt de visuele impact van de stal geminimaliseerd. Op termijn zal het aanplanten van een groenscherm rondom stallen 1 en 2 een milderend effect hebben op de perceptie van deze stallen. Er wordt dan ook een verwaarloosbaar effect op de landschapsperceptie begroot.

Milderende maatregelen

Geplande maatregelen

- Het nieuwe stalgebouw zal uitgevoerd worden in onopvallende materialen, analoog met die van bestaande stal 2.
- Er komt een groenscherm rondom stalgebouwen 2 en 3. Dit heeft een milderend effect op de visuele impact van de stalgebouwen.

Het project omvat de nieuwbouw van een pluimveestal in de Steenweg op Zondereigen 74, 2300 Turnhout voor de gespecialiseerde productie van vleeskippen. Het bedrijf huisvest in de huidige situatie 50.680 vleeskippen en wenst haar vergunning uit te breiden tot 110.000 vleeskippen. De nieuwe vleeskippenstal zal uitgevoerd worden volgens het erkende ammoniakemissiearmsysteem P-6.3 - Grondhuisvesting met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren en wordt ingeplant parallel met een reeds bestaande pluimveestal. In het verleden werden nog geen klachten geuit ten opzichte van het bedrijf Pelkmans-Vervoort LV.

De horizontale dakoppervlakte van de nieuwe vleeskippenstal bedraagt 2.500 m². Daarnaast wordt de betonverharding uitgebreid met een oppervlakte van ca. 450 m². Het hemelwater van de nieuwe stal zal worden opgevangen in een hiertoe bestemde citerne met een opvangcapaciteit van 300 m³ water. Het hemelwater dat op de verharding rondom de stalgebouwen valt, loopt af naar de naastliggende onverharde oppervlakte en infiltreert in de grond. Hierdoor kan 6.050 m² aan op te vangen oppervlakte in rekening gebracht worden, waardoor ruim voldaan wordt aan de voorwaarden van de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening. Omdat zowel in de huidige als in de toekomstige situatie enkel het huishoudelijk afvalwater wordt geloosd, blijft het effect op het waterpeil of de waterkwaliteit van voorkomende oppervlaktewateren onveranderd. De projectlocatie ligt niet in overstromings-gevoelig gebied.

Het opvangen hemelwater zal aangewend worden voor het reinigen van de stallen. Enkel om te voorzien in de drinkwaterbehoefte van de dieren en het waterverbruik voor huishoudelijke toepassingen wordt diep grondwater gebruikt. Het bedrijf is niet aangesloten op het leidingwaternet. Er wordt ook geen mest opgeslagen. Van zodra een mestronde afgelopen is, wordt de geaccumuleerde mest verwijderd en rechtstreeks uitgevoerd naar het buitenland. Het reinigingswater van de stallen wordt opgeslagen in hiertoe bestemde opvangciterne's en wordt periodiek uitgereden op gronden waarover de exploitant beschikt. De opslagcapaciteit voor brandstof wordt uitgebreid en een bestaande enkelwandige tank zal vervangen worden door een dubbelwandig type.

Bij het inschatten van de effecten op de luchtkwaliteit, dient rekening gehouden te worden met de inplanting van de nieuwe stal en de oriëntatie van de luchtuitlaat. Door te stal uit te voeren met een gecentraliseerd ventilatiesysteem en de lengteventilatoren aan de noordzijde van de stal te plaatsen, wordt de ventilatielucht zo ver mogelijk verwijderd van de woonzone aan de Steenweg op Zondereigen uitgestoten. In het gebied gelegen ten noordoosten van de projectlocatie – het gebied in de overheersende windrichting en dus met de verst reikende effectencontouren – zijn geen woningen aanwezig. De cumulatieve geurberekening toont aan dat de geurmissie slechts gering toeneemt. Zo blijft het aantal woningen gelegen in de zone > 10 OUE/m³ onveranderd. Dit wordt verklaard door het sterk agrarisch karakter en hoge densiteit aan landbouw- of veeteeltbedrijven van de omgeving van de projectlocatie en de relatief kleine invloed op de geurconcentratie van het bedrijf Pelkmans-Vervoort LV. Verder is een aanzienlijk deel van de omliggende woonhuizen zelf verbonden aan agrarische activiteiten. Ook de emissie van fijn stof neemt toe, al wordt deze laatste sterk teruggedrongen door de installatie van een stofopvangbak achteraan de stal.

De projectlocatie is niet gelegen in een speciale beschermingszone (Ramsargebied, vogel- of habitatrictlijngebied) noch in een ander type natuurbeschermingsgebied (natuureservaat, VEN-gebied,...). Het directe ecotoopverlies ten gevolge van de realisatie van het project wordt als verwaarloosbaar ingeschat daar de betreffende percelen op de Biologische Waarderingskaart ingekleurd staan als *biologisch minder waardevol*. Dankzij de installatie van een AEA-systeem (P-6.3) wordt de uitstoot van ammoniak (wat de voornaamste oorzaak is van vermesting/verzuring) met 56,3% gereduceerd i.v.m. een conventioneel stalsysteem. De ammoniakemissie uit de stallen van het bedrijf Pelkmans-Vervoort LV zal dan ook 6.505,0 kg NH₃/jaar bedragen i.p.v. 8.800 kg NH₃/jaar. Verder zal voor de bestaande stallen overgeschakeld worden van houtkrullen naar snijmaissilage, wat de ammoniakemissies vanuit deze stallen met 40% terugdringt. De totale uitstoot wordt dan ook herleid tot 4.617,0 kg NH₃/jaar (t.o.v. 4054,4 kg NH₃/jaar in de huidige situatie). Het betreft dus een zeer beperkte uitbreiding van de NH₃-uitstoot t.o.v. de gerealiseerde uitbreiding van het bedrijf. Wanneer rekening wordt gehouden met de milderende maatregelen, vindt slechts een verwaarloosbare toename van de verzurende en vermestende

deposities plaats in het nabijgelegen habitatrichtlijngebied. De waardevolle graslanden en heidepartijen van het Vliegveld van Weelde worden volledig gevrijwaard.

Voor de toekomstige situatie wordt uitgegaan van geen of een verwaarloosbaar effect wat betreft het aantal transporten. De meeste transporten voltrekken zich via de Steenweg op Baarle-Hertog (N119), wat een vlotte verbinden vormt met het hoofdwegennetwerk. Het projectgebied is niet gelegen in ankerplaatsen of relictzones noch in de nabijheid van beschermde monumenten of bouwkundig erfgoed. Wel maakt het projectperceel deel uit van de relictzone *Ontginningsblok 't Zwart Goor, Baarlse Heide en het Geheul* (R10041). Omdat het de toevoeging betreft van een nieuw stalgebouw dat nauwsluitend aan een bestaande stal ingeplant wordt en hierdoor zowel langs oostelijke, zuidelijke als langs westelijke zijde afgeschermd wordt door bestaande gebouwen en door bosgrond, wordt het effect van de uitbreiding op het landschap als verwaarloosbaar beschouwd. Het nieuwe stalgebouw zal ook uit dezelfde materialen vervaardigd worden als voor het reeds bestaande stalgebouw dat er langs zal staan. In de toekomst zal een groensingel rondom beide stalgebouwen aangeplant worden. Voorkomende landschappelijke waarden blijven dus zoveel mogelijk gevrijwaard.