

Goedkoop is duurkoop

De maatschappelijke kosten van de Intensieve Veeteelt.



Vereniging Behoud de Parel

28 mei 2010

Goedkoop is duurkoop

De maatschappelijke kosten van de Intensieve Veeteelt.

Vereniging Behoud de Parel

28 mei 2010

Inhoudsopgave	
1. Inleiding	4
2. Samenvatting	5
3. Economische positie van de landbouw	6
4. Gevolgen van eventuele krimp van de veestapel voor de sector	7
5. Maatschappelijke kosten van de productie van varkensvlees in beeld	8
5.1. Vermesting	9
5.2. Ammoniakschade	9
5.3. Stankoverlast	10
5.4. Dierziekten	11
5.4.1. Influenza (griep)	11
5.4.2. Antibiotica resistentie	12
5.4.3. Mond en Klauwzeer	13
5.4.4. Andere dierziekten	13
5.5. Dierenwelzijn	13
5.6. Klimaatverandering	14
5.7. Verdroging van natuurgebieden	14
5.8. Biodiversiteit	14
5.9. Subsidies	15
5.10 Overige kosten	16
5.11 Overig onderzoek	16
6. De prijs van vlees	18
7. Wat te doen met deze bevindingen	20
8. Ter afsluiting	21

1. Inleiding

Voedsel behoort tot onze eerste levensbehoefte. Alle reden om stil te staan bij de manier waarop voedsel geproduceerd wordt. Vooral als je – zoals de laatste tijd het geval is – om de oren geslagen wordt met allerlei voor de mens bedreigende ziekten, die gerelateerd zijn aan de intensieve veeteelt. Denk aan de Q-koorts of de verontrustende berichten over resistente bacteriën (MRSA en ESBL).

In deze notitie wordt stil gestaan bij de – zo is gebleken – grote financiële bijdrage van de belastingbetaler aan de productie van “vlees”, nu nog een belangrijk onderdeel van ons voedselpakket. Inmiddels is bekend dat die vleesproductie – met name bij de intensieve veeteelt – nogal wat risico’s met zich mee brengt. Dierziektes en daaruit voortkomende besmetting van mensen staan de laatste tijd volop in de aandacht. Hoewel de kritische beschouwingen als gevolg van de nadelige effecten van de intensieve veeteelt - ook in de politiek - toenemen, lijkt de sector zelf moeizaam tot inkeer te komen. Steevast wijst de sector op haar onnoemelijke belang voor de Nederlandse economie en dat alleen al zou voldoende moeten zijn, om de landbouw – zoals die zich nu wereldwijd en dus ook in Nederland dreigt te ontwikkelen met grote schaaflsprongen – met rust te laten. Maar op dat punt kunnen vraagtekens geplaatst worden.

De Nederlandse landbouw is een belangrijke exporteur van landbouwproducten. Ondanks het feit dat Nederland zo’n klein landje is... Maar rechtvaardigt dit de schade aan het milieu, zoals we die de afgelopen decennia hebben leren kennen? Of de gezondheidsrisico’s die we lopen? Schade en risico’s die onder andere juist voortkomen uit het feit dat zulke grote bedrijven in een zo klein land hun plaats opeisen.

Wegen de maatschappelijke kosten wel op tegen de baten? In deze notitie wordt gezocht naar antwoorden op deze vraag. Daarbij gaat het om een globale inkijk, gebruik makend van rapporten van het LEI (o.a. “Indicatie maatschappelijke kosten varkenshouderij”, een quick scan uit 2004 en “Economische gevolgen van een beperking van de veestapel” uit 2010), “De onbetaalde rekening van de Nederlandse veeteelt - Een verkenning naar de maatschappelijke kosten van de veeteeltsector” van het CE, geschriften van de Stichting Natuur en Milieu en het onlangs gepubliceerde rapport “De echte prijs van vlees”, van het Instituut voor Milieuvraagstukken van de Vrije Universiteit in opdracht van de Nicolaas. G. Pierson Foundation. Daarnaast is in deze notitie geïnventariseerd welke kostenposten een rol spelen, bijvoorbeeld bij het Nieuw Gemengd Bedrijf, dat zich wil vestigen nabij Grubbenvorst, gemeente Horst aan de Maas.

Het cijfermateriaal dat we vonden – in de meeste studies gerelateerd aan de “prijs” van varkensvlees - is vaker gedateerd of slechts beschikbaar voor een beperkt onderdeel van de intensieve veeteelt. Een aantal effecten is ook moeilijk te kwantificeren, zoals de gevolgen van de intensieve veeteelt op de biodiversiteit, om maar één effect te noemen. De maatschappelijke kosten van de intensieve veeteelt worden kennelijk slechts in geringe mate onderzocht. Er is veel meer aandacht voor inkomenseffecten in de sector tengevolge van beleidsmaatregelen. Die inkomenseffecten, gekoppeld aan werkgelegenheidseffecten, laten overigens zien dat juist de schaaflsprong er voor zorgt dat de inkomenseffecten in de intensieve veehouderij van minder belang worden als gevolg van de daling van die werkgelegenheid. Dat blijkt uit cijfers van Eurostat, het statistisch bureau van de EU, die 7 mei 2010 zijn gepubliceerd. Uit die cijfers blijkt dat in Nederland een daling van de werkgelegenheid geconstateerd kan worden van 17,2 procent. Het inkomen per werknemer in de landbouw is volgens de gegevens van Eurostat in het afgelopen decennium gestegen met gemiddeld 5,3% in de EU, vooral als gevolg van de Europese landbouwsubsidies (!), ook een maatschappelijke kostenpost, dus.

Ondertussen worden we in Nederland geconfronteerd met een crisis, die – als we de verkiezingsprogramma’s van de politieke partijen in Nederland mogen geloven – ons nopen tot vergaande bezuinigingen. Deze notitie biedt die partijen een extra mogelijkheid om te bezuinigen. Allereerst door de “mythe” door te prikken, dat de landbouw zo’n belangrijke economische sector is en ten tweede door de kosten in beeld te brengen, die de samenleving op moet brengen om die sector te laten overleven. Ten koste van de kwaliteit van ons voedsel...

Overigens wordt daarbij niet bepleiten dat de landbouwsector maar moet verdwijnen, zoals eens ook de schoenenindustrie en de textiel uit ons land verdwenen is. In tegendeel. De landbouwsector moet weer een “gezonde” sector worden. Met voor mens en dier gezonde productiemethoden en een gezonde financiële basis. Een deel van de kosten die door humaan beleid is te besparen, zou weer ten goede moeten komen aan de sector, zodat deze in staat gesteld wordt ons het gezonde voedsel te leveren, dat wij allemaal graag willen.

2. Samenvatting

Hoewel de agrarische sector en haar politieke “vrienden” bij discussies over de sector – bijvoorbeeld met betrekking tot het (niet) duurzame karakter er van – voortdurend hameren op de belangrijke bijdrage aan de Nederlandse economie, blijkt bij nadere beschouwing, dat die sector “slechts” 12 procent (2% door de primaire sector, 10% via toelevering, verwerking en kennisontwikkeling) bijdraagt. We hebben het dan over de hele sector, veehouders, tuinders, akkerbouwers en fruittelers! Het aandeel van het intensieve veehouderijcomplex in het totale agrocomplex bedraagt iets minder dan 20%. Dit onderdeel is voor meer dan driekwart afhankelijk van de export (Nederland is qua vlees een van de grootste exportaties...)

Werkgelegenheid biedt het intensieve veehouderijcomplex ook relatief weinig, zo’n vijfde deel van het totale agrocomplex. Terwijl een fors dalende tendens zichtbaar is. Volgens het Landbouweconomisch Instituut (LEI) zou een – overigens noodzakelijke – krimp van de veestapel grote sociaaleconomische consequenties hebben. Daarbij beperkt het LEI zich echter tot de inkomenspositie van (individuele) veehouders en de daling van werkgelegenheid, zonder rekening te houden met krimp van de bevolking.

In de prijs van vlees in de winkel zijn niet alle kosten verrekend. Denk daarbij aan kosten van (herstel van) vermesting, ammoniakschade, stankoverlast, dierziektes en daaraan gekoppelde aan de mens overdraagbare ziektes, klimaat verandering, verdroging van natuurgebieden, biodiversiteit en subsidies. Naar die – maatschappelijke - kosten is relatief weinig onderzoek gedaan. Maar de onderzoeken die wel verricht zijn, laten zien dat de maatschappelijke kosten enorm zijn.

In toenemende mate vormt de Intensieve Veeveelt een bedreiging voor de volksgezondheid. De kosten voor diergerelateerde gezondheidsproblemen bij mensen – zoals influenza, antibiotica resistentie (MRSA en ESBL) en Q-koorts – zijn niet of nauwelijks in beeld gebracht. Wel is inzichtelijk gemaakt welke kostenfactoren een rol spelen bij – bijvoorbeeld – de MRSA-problematiek in ziekenhuizen.

Waarschijnlijk is er in de verschillende onderzoeken sprake van onderschatting van de maatschappelijke kosten. Desalniettemin komen de verschillende onderzoekers tot bedragen variërend tussen de 21 eurocent (het LEI in 2004) tot 2,06 euro (de VU in 2010) per kilo (varkens)vlees, die de belastingbetaler moet ophoesten, óók voor het geëxporteerde vlees. Elke Nederlander betaalt gemiddeld per jaar 80 euro, zonder nog maar één stukje vlees geconsumeerd te hebben!

Naar de mening van Behoud de Parel dienen de bevindingen in deze notitie te leiden tot correctief ingrijpen door de overheid. Beleidsinstrumenten zoals heffingen of directe regulering moeten ingevoerd worden, gericht op het verminderen van de negatieve effecten. Ook een vleestax zou het falen van de vleesmarkt kunnen corrigeren. Een verhoging van het BTW-tarief van 6 naar 19% zou onvoldoende zijn. Eerder zou gedacht moeten worden aan een belasting van 31% van de consumentenprijs voor vlees (zo’n 2,06 euro per kilogram).

Daarnaast zou de vleesproductie (binnen de intensieve veeveelt) teruggedrongen moeten worden ten faveure van productie op kleine biologische bedrijven ten behoeve van de regionale markt en gericht op kwaliteit in plaats van kwantiteit.

Ook de vleesconsumptie zou teruggedrongen moeten worden, enerzijds door bewustwording, anderzijds via het prijsmechanisme, waarbij een “eerlijke” prijs voor de boer uitgangspunt moet zijn.

3. Economische positie van de landbouw

Volgens de Stichting Natuur en Milieu in haar brochure “Wat de boer niet kent” telt Nederland in totaal ongeveer 60.000 veehouders, tuinders, akkerbouwers en fruittelers. Deze primaire sector draagt voor slechts 2 procent bij aan het Bruto Nationaal Product (BNP). De belangrijkste bijdrage van de landbouw aan de economie is indirect, via toeleverende en verwerkende industrie of kennisontwikkeling. De jaaromzet van deze Nederlandse ‘agribusiness’ bedraagt circa 40 miljard euro. De ‘agribusiness’ draagt 10 procent bij aan het BNP en 10 procent aan de werkgelegenheid. De primaire landbouw zelf levert circa 20 procent op van de totale verdiensten binnen de hele agribusiness.

Het Landbouw Economisch Instituut (LEI) komt in haar notitie “Het Nederlandse agrocomplex 2007” tot de conclusie dat het geheel van het intensieve veeteeltcomplex (niet alleen de kalvermesterij, de varkenshouderij, de legpluimveehouderij en de vleeskuikenhouderij, maar ook de bij deze sectoren behorende slachterijen en de toeleveranciers - zoals de veevoerindustrie - en distributiebedrijven) in 2005 een toegevoegde waarde kende van 4,8 miljard euro in 2005. In de *varkenshouderij* lieten de jaren 2004 en 2005 een verbetering van de marktsituatie zien met een hogere productie en betere prijzen. Door de lagere voerkosten, die circa 60% van de kosten uitmaken en van buiten de landbouw worden aangekocht, werden goede resultaten geboekt. De lagere veeveerprijzen zorgden wel voor een lagere toegevoegde waarde van de toeleverende industrie in vergelijking met de voorgaande jaren, hoewel er nog wel een groei was ten opzichte van 2001. Al met al is er een duidelijke verschuiving zichtbaar in de aandelen van het intensieve veeteeltcomplex. De uitbraak van vogelpest in 2003 zorgde voor een verdere verslechtering van de situatie in de *vleeskuikenhouderij*. In 2005 herstelden de producentenprijzen en waren de voerkosten minder hoog dan in de voorafgaande jaren. De toegevoegde waarde nam dan ook toe. Aan het einde van het jaar stagneerde de uitvoer echter door de massale aandacht voor vogelgriep in andere delen van de wereld. Over het gehele jaar namen de exporten wel toe, maar deze bleven beneden het niveau van voor de vogelgriepuitbraak in 2003. Voor de *kalvermesterij* was 2005 een slecht jaar. De contractvergoedingen werden verlaagd, terwijl de kosten voor huisvesting en energie stegen. De toegevoegde waarde daalde dan ook flink. Het aandeel van de *veevoerindustrie* in de toegevoegde waarde van het gehele complex daalde tot 5% in 2005. De veevoerindustrie is wel grotendeels afhankelijk van de import van (goedkopere) buitenlandse grondstoffen. De bijdrage van het intensieve-veehouderijcomplex aan het totale agrocomplex steeg naar 21,3% in 2005. Dat is een toename ten opzichte van 1995, waarin het aandeel 19,8% bedroeg. Vooral de verwerkende industrie genereerde meer toegevoegde waarde, omdat deze zich meer op hoogwaardige producten is gaan richten. Ondanks het teruglopende aanbod bleef de toegevoegde waarde hier op niveau en deze ontwikkeling werd versterkt door de verdergaande overnames in de vleessector. In vergelijking met 2001 groeide het aandeel van het intensieve-veehouderijcomplex in het totale complex, hoewel het jaar 1995 een grotere bijdrage liet zien. *De afzet van het complex is voor meer dan driekwart afhankelijk van de export.*

Het intensieve-veehouderijcomplex droeg tussen 1995 en 2005 voor een vijfde bij aan de *werkgelegenheid* van het totale agrocomplex. In de varkens- en pluimveebedrijven was een daling te zien van de arbeid in die sector. Ook de werkgelegenheid in de verwerkende en toeleverende sectoren daalde tussen 1995 en 2005 jaarlijks met circa 3%. Voor de slachterijen gold hetzelfde en de verdergaande fusies resulteerden eveneens in een daling van de werkgelegenheid. De laatste jaren nam het aantal banen dan ook sterker af dan in de daaraan voorafgaande periode. De eerder door Eurostat (zie hiervoor) gesignaleerde afname van de werkgelegenheid in de agrarische sector maakt dat nog eens extra duidelijk.

Kijken we naar het regionale belang van de gehele sector, waarvan de intensieve veeteelt slechts een onderdeel vormt), dan draagt de landbouw gemiddeld voor slechts 7 procent bij aan de totale productie van de lokale economie. Het regionale belang van landbouw als economische drager van het landelijk gebied neemt bovendien snel af. Tussen 1993 en 2003 zijn drie op de tien boerenbedrijven gestopt. De economische productie van de landbouw, uitgedrukt als toegevoegde waarde, nam in de periode 1995-2002 af met circa 16 procent, terwijl de toegevoegde waarde van commerciële en niet-commerciële dienstensectoren op het platteland toenam met respectievelijk 10 procent en 18 procent. Het aandeel van de landbouw in lokale economie is zo klein dat voor plattelandsontwikkeling beter in de publieke sector of detailhandel kan worden geïnvesteerd. Alles bij elkaar opgeteld is de importantie van de agrarische sector in het algemeen en de intensieve veehouderij in het bijzonder, mag voorzichtig geconcludeerd worden, dan ook niet zo groot als de sector zelf beweerd.

4. Gevolgen van eventuele krimp van de veestapel voor de sector

Het LEI heeft onderzocht wat de gevolgen zijn van een eventuele krimp van de veestapel, die noodzakelijk is om milieuproblemen als gevolg van de productie, opslag en aanwending van mest gepaarde emissies naar grond, water en lucht. Die milieuproblemen – even voor alle duidelijkheid - vormen een deel van de maatschappelijke kostencomponent. Het LEI komt tot de conclusie dat die noodzakelijke krimp naar verwachting grote (sociaal)economische consequenties heeft.

Het LEI stelt in haar rapport “Economische gevolgen van een beperking van de veestapel” allereerst vast dat de noodzaak om te krimpen voort komt uit een verstoring van de mestmarkt. Er wordt te veel mest geproduceerd (omdat er te veel dieren zijn) en om dat probleem op te lossen is bedacht dat de veeboer moet betalen voor de afvoer van mest en de akkerbouwer er geld voor krijgt. De veeboer probeert - vanuit deze economische prikkel - de mest zoveel mogelijk aan te wenden op zijn bedrijf en de akkerbouwer neemt meer mest af, dan voor zijn gewassen nodig is. In deze beschouwing wordt niet meegenomen dat veel mineralen, die via het vee tot mest gemaakt wordt, buiten Nederland – bijvoorbeeld uit Zuid-Amerika in de vorm van soja - gehaald worden. Daarmee wordt al een onbalans gerealiseerd. Om tot meer evenwicht te komen, zou de veestapel met – in scenario A, zoals het LEI dat schetst - 19.5% moeten krimpen (om binnen de marge van de mestafzetmogelijkheden binnen Nederland te komen). In scenario B zou (onder andere) het aantal fokvarkens met 30% moeten dalen en het aantal vleesvarkens zelfs met 35%. Daarmee nemen de afzetkosten voor mest bij de veeteeltbedrijven af en de opbrengsten bij de akkerbouwers eveneens. Per saldo (opbrengst minus kosten) daalt de opbrengst (binnen de sector – we hebben het niet over de maatschappelijke kosten!) afhankelijk van het scenario zo’n 80 (B) tot 250 miljoen euro (A). In scenario A zijn de inkomenseffecten vooral groot in de melkvee- en vleeskalverenhouderij, in scenario B geldt dat vooral voor de vleesvarkenshouderij. Gemiddeld betekent dat per bedrijf een inkomensdaling tussen de 5.300 euro (scenario B) en 12.800 (scenario A) op jaarbasis. De effecten op toeleverende en afnemende industrie, handel en dienstverlening wordt door het LEI berekend op zo’n 32.000 tot 39.000 arbeidsplaatsen en de netto toegevoegde waarde daalt in dat geval met maximaal 1,9 tot 2,3 miljard euro. Daarbij wordt overigens niet rekening gehouden met de krimp van de bevolking, met als gevolg dat er minder aanbod is van arbeidskrachten op de arbeidsmarkt en dus een grotere vraag, die in dat geval beantwoord kan worden door de vrijkomende arbeidskrachten uit de agrarische sector. Dat relatieveert de daling van de toegevoegde waarde, die per saldo minder zal zijn dan in het LEI-rapport berekend.

Dat gevoegd bij het feit dat in het rapport van het LEI slechts marginaal ingegaan wordt op de maatschappelijke kosten van de intensieve veeteelt, levert een heel ander beeld op. Het rapport concludeert wel dat de krimp leidt tot een daling van die maatschappelijke kosten van de veehouderij en het wegvallen van de noodzaak tot stimuleringsmaatregelen door de overheid om de problematiek op de mestmarkt te verminderen. Maar daarbij moeten we niet uit het oog verliezen dat de hier als noodzakelijk gekenschetste krimp vanuit intrinsiek bedrijfseconomisch oogpunt vanaf 2015 weg zal vallen. Immers, vanaf 2015 is er geen rem meer op de uitbreiding van de veestapel in verband met het dan wegvallen van het systeem van bijvoorbeeld dierrechten. Milieudoelstellingen zullen in de toekomst niet gerealiseerd worden en stikstof- en fosfaatproductieplafonds zullen weer worden overschreden. De eventueel door de krimp “gecompenseerde” maatschappelijke kosten zullen dan weer in ras tempo toenemen, indien geen andersoortige maatregelen getroffen worden. En dan te bedenken dat de Nederlandse bodem op dit moment al voor een groot deel is verzadigd met fosfaat en de uitspoeling van stikstof bedreigt de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater. Vooral de uitspoelingsgevoelige zandgronden – die vooral daar te vinden zijn, waar de intensieve veeteelt (varkens en kippen) zich gevestigd heeft – kunnen niet (meer) aan de normen voldoen. Dat zal om extra maatregelen vragen en dus extra maatschappelijke kosten met zich meebrengen. In het LEI-rapport wordt gesproken over maatschappelijke (externe) kosten van de Nederlandse veehouderij in de orde van grootte van 1,75 miljard euro. Het gaat dan om kosten van milieubelasting van veevoer, voeder en meststoffen, drinkwaterzuivering, verlies van biodiversiteit, kwaliteitscontrole en dierziekteuitbraken. Hierna wordt op de maatschappelijke kosten verder ingezoomd.

5. Maatschappelijke kosten van de productie van varkensvlees in beeld

In de prijs die consumenten betalen voor vlees zijn lang niet alle kosten verwerkt die ontstaan in de hele keten van veevoer tot aan het vlees in het schap. Deze externe kosten omvatten bijvoorbeeld milieuschade door ontbossing voor sojateelt of rundveehouderij, gevolgen van het broeikas effect veroorzaakt door methaanemissies door runderen, natuurschade door emissies tijdens transport, en leed ontstaan door het houden en transport van dieren. Verder zijn er in de vleesketen in sommige gevallen subsidies, zoals slachtpremies, waardoor de consumentenprijs wordt verlaagd. Die externe kosten betreffen feitelijk “maatschappelijke kosten”, die opgehoest moeten worden door de belastingbetalers.

In deze notitie is gebruik gemaakt van 3 studies met betrekking tot de maatschappelijke kosten bij de productie van (met name) varkensvlees. Het betreft een onderzoek van het LEI, een onderzoek van het CE en een onderzoek van het Instituut voor Milieuvraagstukken van de Vrije Universiteit in opdracht van de Nicolaas G. Pierson Foundation.

Al in 2004 heeft het LEI in opdracht van het Ministerie van LNV een korte inventarisatie (quick scan) uitgevoerd naar de beschikbare kennis over de maatschappelijke kosten van de productie van varkensvlees in Nederland. Daarbij definieerde het LEI maatschappelijke kosten als de kosten die niet door de productiebedrijven zelf gedragen worden, noch door bedrijven in de productiekolom (bijvoorbeeld slachterijen), noch door bedrijven in andere sectoren (zoals recreatiebedrijven). Deze kosten komen dus ten laste van de maatschappij. Daarbij is specifiek gekeken naar de maatschappelijke kosten van *vermesting* (namelijk voor reiniging van grond- en drinkwater), de maatschappelijke kosten door *dierziekten* en wat voor het gemak even “overige kosten” wordt genoemd. Nogal wat aspecten komen in dit rapport niet aan de orde. Het LEI maakte bij haar inventarisatie gebruik van de expertise en het netwerk van onderzoekers binnen het LEI, anderzijds via het raadplegen van de websites en rapportages van relevante organisaties: Centrum voor Landbouw en Milieu, Stichting Natuur en Milieu, Goede Waar & Co, Centrum voor Energiebesparing, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Royal Haskoning, Vereniging van waterbedrijven in Nederland, Unie van Waterschappen, Vereniging voor Energie Milieu en Water, Animal Sciences Group en de Productschappen voor Vee, Vlees en Eieren. Gegeven de zeer beperkte tijd voor de quick scan is deze inventarisatie – ook op het beperkte terrein waarop het zich richtte – waarschijnlijk niet uitputtend geweest. Geconstateerd wordt dat er veel aandacht en vraag is voor inkomenseffecten in de sector ten gevolge van beleidsmaatregelen en dat de maatschappelijke kosten van die maatregelen slechts in geringe mate in onderzoek worden meegenomen.

Het onderzoek van het CE vond plaats in 2005 in opdracht van Milieudefensie en had als doel een schatting te maken van de onbetaalde rekening van de totale Nederlandse veehouderijsector. Hierbij wordt inzichtelijk gemaakt welke kosten niet in de prijs van vlees en melk worden meegenomen, maar worden afgewenteld op de maatschappij als geheel. Het onderzoek van CE richtte zich – in afwijking van de onderzoeken van het LEI en de Vrije Universiteit van Amsterdam – op varkenshouderij, rundveehouderij en vleeskuikenhouderij.

Van recentere datum – april 2010 – is het onderzoek van het Instituut voor Milieuvraagstukken van de Vrije Universiteit Amsterdam. In dit onderzoek zijn vooral de effecten van *klimaatverandering*, *dierenwelzijn*, *biodiversiteit*, *dierziekten* en *subsidies* in beeld gebracht. Daarbij is specifiek gekeken naar de productiewijzen van producten die worden aangeboden op de Nederlandse markt. Daarnaast is de hele productieketen in kaart gebracht: diervoederproductie, het houden van de dieren, transport, slacht, koeling, enzovoorts. Bij haar onderzoek heeft het Instituut voor Milieuvraagstukken gebruikt gemaakt van de zogenaamde *impact pathway approach*, waarbij subsidies worden beschouwd als maatschappelijke kosten. Maatschappelijke kosten worden in dit onderzoek gedefinieerd als: *marktprijs + externaliteiten + subsidies*. Hier zijn externaliteiten kosten voor maatschappelijke actoren door onbedoelde nevenverschijnselen van een economische activiteit. Een klassiek voorbeeld van een externaliteit is de verminderde oogst van een boer doordat zijn irrigatiewater uit de rivier is verontreinigd door een fabriek die bovenstrooms afvalwater loost. Externe kosten zijn per definitie niet opgenomen in de marktprijs van een product. Milieueconomen hebben verschillende methoden ontwikkeld om externaliteiten vast te stellen.

Achtereenvolgens wordt – aan de hand van de twee genoemde onderzoeken - ingegaan op vermessing, ammoniakschade, stankoverlast, dierziekten, dierenwelzijn, klimaatverandering, verdroging van natuurgebieden, biodiversiteit, subsidies en “overige kosten”.

5.1. Vermesting

De kwaliteit van oppervlakte water wordt bepaald door de mate van vermessing. Vermesting is de verrijking van het ecosysteem met stikstof en fosfor. Hoewel deze stoffen in gedoseerde vorm bijdragen aan de groei van planten leidt een te hoge concentratie tot problemen voor de natuur en volksgezondheid. De intensieve veehouderij is verantwoordelijk voor het grootste deel van de stikstof (68%) en fosfor (60%) waarmee het oppervlaktewater wordt belast. (Bron: Milieuloket). Op basis van deze cijfers is aangenomen dat de varkenshouderij voor 45% bijdraagt aan de stikstof- en fosfaatproblematiek. Om deze negatieve effecten te bestrijden, wordt belastinggeld uitgegeven. Het gaat dan om uitgaven als gevolg van de Meststoffenwet in het kader van opkoopregelingen (Opkoopregeling varkensrechten 83 miljoen euro; Beëindigingsregeling Varkensbedrijven 16 miljoen euro; Regeling Beëindiging Veehouderijtakken 257 miljoen euro, waarvan 157 miljoen euro voor de varkenshouderij, totaal voor de varkenshouderij: 256 miljoen euro - eenmalig); het Actieplan Nitraatprojecten, waarvoor in totaal 68 miljoen euro beschikbaar is gesteld en 61 miljoen besteed (ten tijde van het onderzoek), waarvan naar schatting 45 % (27 miljoen euro, eenmalig) ten laste komt van de varkenshouderij en de uitvoering en handhaving van deze regelingen kosten (van 1999 tot 2003) 255,3 miljoen euro.

Zonder verontreiniging van grond en oppervlaktewater zouden de drinkwaterbedrijven minder kosten hoeven te maken voor zuivering, en waterschappen minder voor zogenaamde effectgerichte maatregelen. In 2004 gaven de drinkwaterbedrijven per jaar 16 miljoen euro uit aan zuivering van grondwater of bijmenging met schoon water voor drinkwaterwinning om aan de vereiste kwaliteitsnorm te voldoen. Aangenomen is dat 45% van deze kosten (7 miljoen euro, jaarlijks) ten laste komt van de varkenshouderij. Investerings voor verbetering van de waterkwaliteit, over de periode 1992-2003 bedragen meer dan 71 miljoen euro, waarvan 45% (3 miljoen euro, jaarlijks) ten laste van de varkenshouderij komt.

De kosten voor de extra zuivering van drinkwater vanwege de verontreinigingen van het oppervlaktewater door vermessing werden volgens het LEI in 2001 geschat op 413 miljoen euro. Driekwart van de kosten is gerelateerd aan de locaties Andelse Maas, Brabantse Biesbosch en Nieuwegein. Bestrijdingsmiddelen nemen ongeveer 50 miljoen voor hun rekening, zware metalen ruim 70 miljoen, en nutriënten circa 140 miljoen. De resterende 170 miljoen euro worden veroorzaakt door andere, niet nader te specificeren, stoffen. Voor de varkenshouderij zijn alleen de kosten voor nutriënten relevant verondersteld, aangezien het belangrijkste deel van de veevoedergrondstoffen internationaal aangevoerd wordt. Van deze 140 miljoen euro is aangenomen dat 45% (63 miljoen euro, jaarlijks) ten laste komt van de varkenshouderij. De kosten van de aanwezigheid en in voorkomende gevallen de verwijdering van algenbloei in binnenwateren en kustwateren zijn niet meegenomen in het onderzoek van het LEI en komen ook bij het Instituut voor Milieuvraagstukken niet aan de orde.

De kosten verbonden aan de problematiek van bestrijdingsmiddelen in relatie tot de drinkwatervoorziening gemaakt door waterbedrijven voor de periode 1991 tot en met 2000 bedragen volgens het onderzoek van CE in totaal circa € 240 miljoen. Drinkwaterbedrijven hebben tussen 2002 en 2005 € 30 miljoen per jaar uitgegeven om drinkwater te zuiveren van bestrijdingsmiddelen. Het percentage van gebruikte bestrijdingsmiddelen in de landbouw voor productie van veevoedergewassen (snijmaïs en grasland) voor de veeteelt (beperkt zich in het onderzoek van CE overigens niet tot alleen de varkenshouderijen) is 6,2%. Hieruit volgt dat de kosten voor drinkwaterzuivering die minimaal worden veroorzaakt door de veehouderij zo'n € 2 miljoen per jaar bedragen. De totale kosten voor zuivering van drinkwater door vermessing en gebruik van bestrijdingsmiddelen samen bedragen dan voor 2002: ca. € 12 miljoen per jaar.

5.2. Ammoniakschade

Ammoniakuitstoot door de veeteelt veroorzaakt een belangrijk deel van de verzuring van de Nederlandse grond. Ammoniak ontsnapt uit stallen of komt na het uitrijden van mest over het land in het milieu terecht.

Wanneer de neerslag van ammoniak boven bepaalde kritische niveaus uitkomt, kunnen zuurbuffers het neergeslagen zuur niet meer afdoende weren en dringen de zuren bomen en planten binnen via de bladeren en wortels. Bomen en planten worden vatbaarder voor ziekten, verdroging en andere schadelijke invloeden, waardoor bossen en heide worden aangetast. Ammoniak is daarnaast debet aan geurhinder, aantasting van ecosystemen en biodiversiteit, en schade aan boeken en monumenten.

De ammoniakemissie is in de intensieve veehouderij sterk teruggelopen van 78 miljoen kg in 1997 naar 50 miljoen kg in 2002. Deze daling is een gevolg van aanpassingen in de mestaanwending, daling van de stikstofuitstoot eind jaren negentig, een groter aandeel emissiearme stallen en de invoering en aanscherping van het Mineralen Aangifte Systeem (MINAS). Dit systeem is in 1998 in werking getreden en is erop gericht de verliezen naar het milieu, van de mineralen fosfaat en stikstof, in Nederland terug te dringen. *De ammoniakemissie is ook gedaald door* een groeiende export van droge pluimveemest naar voormalig Oost-Duitsland. Met het reeds vastgestelde beleid voor de intensieve veehouderij zou de ammoniakemissie uit de landbouw zo'n 20% verder teruglopen tot 2010, zo stelde het LEI en RIVM bij eerdere berekeningen. Maar uit nieuwe gegevens blijkt dat de ammoniakemissie boven de 128 kiloton blijft¹. Ook de doelstelling uit het NMP4 van 110 kiloton is daarmee niet gehaald. Met name in de nabijheid van geconcentreerde bio-industrie (zoals varkensstallen en legbatterijen), wordt het kritische depositieniveau overschreden en is ammoniakschade aan dennen en sparren te zien. Vanwege de tijdsvertraging tussen ammoniakemissie en verzuring, is de huidige schade ook het gevolg van emissies in het verleden. De totale jaarlijkse schade voor de Nederlandse samenleving als gevolg van verzuring wordt geschat op zo'n € 2.200 miljoen. Van deze verzurende neerslag in Nederland is ongeveer 55% in de vorm van ammoniak afkomstig uit de intensieve veehouderij. Daarmee komen de jaarlijkse externe kosten van de veehouderij op zo'n € 1.210 miljoen. Door reeds ingezet milieubeleid zullen deze kosten in de toekomst naar verwachting dalen.

De kosten als gevolg van ammoniakemissies zijn door het Instituut voor Milieuvraagstukken van de Vrije Universiteit berekend aan de hand van de restauratiekosten: de kosten die nodig zijn om beschadigde natuur weer te herstellen, dat wil zeggen de kosten die gemoeid zijn bij het herstellen van de oorspronkelijke ecosystemendiensten op de goedkoopste wijze. De *non-use* waarden zitten hier dus niet in, dus verlies van soorten en biodiversiteit ook niet. Voor Nederland worden de restauratiekosten voor ammoniakemissies berekend op € 3,14 per kg (2004). Omgerekend per kg vlees is dat € 0,14.

5.3. Stankoverlast

Ernstige stank- of geurhinder door de veehouderij resulteert in kosten voor (preventieve) gezondheidszorg door somatische en psychosomatische gezondheidsklachten. De Nederlandse veestapel veroorzaakt zo'n 13% van alle ernstige geurhinder in Nederland die leiden tot deze gezondheidsklachten. Somatische gezondheidsklachten zijn direct door geur (meestal sterk en onaangenaam) ervaren fysieke klachten. Deze kunnen zich uiten in bijvoorbeeld hoofdpijn, misselijkheid, duizeligheid, slapeloosheid of benauwdheid. Psychosomatische gezondheidsklachten zijn (bijvoorbeeld door geurhinder veroorzaakte) stressafhankelijke gezondheidsklachten. Door het stankbeleid en –wetgeving voor stallen en mestverwerkingsinstallaties is een groter benodigd oppervlak voor veehouderij nodig, in de zogenaamde concentratiegebieden. Dit zijn plattelandsgebieden met veel veehouderijen, waarvan de bedrijfsvoering (bijvoorbeeld de mestproductie) kan zorgen voor geurhinder. Luchtwassers zijn overigens vrij effectief (tot 50%) om geur te verwijderen uit de ventilatielucht van stallen. Uitgesloten zijn hier de kosten van stankoverlast bij vervoer door de sector agrologistiek. Het huidige onderzoek naar de samenhang tussen ammoniak- en geuremissie binnen stallen toont aan dat een lagere ammoniakemissie geenszins vanzelfsprekend hoeft te resulteren in een lagere geuremissie. De pluimveesector en de varkenshouderij vormen respectievelijk 17% en 46% van alle geuremissies uit de veeteelt. Daarnaast zijn ook aan de agroketen gerelateerde bedrijven zoals slachterijen en destructorbedrijven verantwoordelijk voor stankhinder.

¹ Zie o.a. Planbureau voor de leefomgeving, citaat: "In de Milieubalans 2008 werd de kans op het halen van het NEC-emissieplafond (voor Nederland 128 kiloton ammoniak) als waarschijnlijk ingeschat. Door het uitstel van de uitvoering van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (emissieverhogend effect van dit uitstel: 3-9 kiloton) is de kans minder groot geworden dat dit emissieplafond wordt gehaald. De onzekerheidsmarge rondom de emissieramingen voor landbouw in 2010 is groot, en wordt geschat op circa 20%".

Twee tot vijf procent van de gezondheidsklachten is toe te schrijven aan deze en andere milieufactoren en omdat de zogenaamde stankaccumulatie uit de wetgeving is gehaald kan aangenomen worden dat het aantal gezondheidsklachten als gevolg van stankoverlast zal toenemen.

5.4. Dierziekten

Wat betreft de maatschappelijke kosten die voortvloeien uit de dierziekten, waarmee de sector de laatste jaren veelvuldig geplaagd is heeft het LEI zich beperkt tot de varkenspest. Kosten van preventie van dierziekten zijn in het onderzoek van het LEI niet meegenomen, omdat deze door de sector worden gedragen. Dat neemt niet weg dat de kosten als gevolg van dierziekten – voor de periode voor 2004 vastgesteld – fors waren. Een studie uit 1997 wees uit dat een half jaar varkenspest in Nederland ruim drie miljard gulden heeft gekost. De varkensboeren moesten 25% van de schade opbrengen en overige partijen in de sector (slachterijen, handel, transport, veevoerindustrie, KI-stations) 20%. Uitgegaan wordt van 1,4 miljard euro, waarvan 55% maatschappelijke kosten (EU en Nederlandse overheid), zijnde 770 miljoen euro. Daarnaast is er, naar aanleiding van de laatste varkenspestepidemie, een diergezondheidsfonds in het leven geroepen. Het Ministerie van LNV beheert dit fonds waaruit de schade wordt bekostigd bij ruimingten ten gevolge van dierziekten. Het fonds wordt onder andere gevuld door de Europese Unie en de overheid. De maatschappelijke kosten van het diergezondheidsfonds ontstaan pas bij eventuele uitbraken. Daarom is voor de kosten van ziekte-uitbraken door het LEI uitgegaan van de feitelijke maatschappelijke kosten van de varkenspest in 1997.

De klassieke varkenspest in 1997-98 in Nederland was destijds de grootste en duurste epidemie in de EU, en er werden bijna 11 miljoen varkens geruimd. Het Instituut voor Milieuvraagstukken stelt in haar rapport dat de directe kosten werden geraamd op f 4,68 miljard (€ 2,76 miljard in 2008 na inflatiecorrectie), waarvan 37% gedragen werd door de EU, 10% door de Nederlandse overheid, 28% door de boeren en 25% door de rest van de aanverwante industrie. Andere cijfers en percentages dan genoemd door het LEI in haar studie van 2004 en ook andere cijfers dan het CE, die komt tot een bedrag van € 1 miljard. In 1998 werd volgens het CBS 1,7 miljard kg (karkasgewicht) varkensvlees geproduceerd; het totaalbedrag komt dus op 3,22 €/kg vlees (de consumptie is de helft van het karkasgewicht; PVE, 2009). Als we dit aannemen als een gemiddeld verlies per 10 jaar over alle dierziekten en crisesgroottes, dan komt dit neer op 0,32 €/kg.

Het Instituut voor Milieuvraagstukken van de Vrije Universiteit Amsterdam betrok bij het vaststellen van de maatschappelijke kosten van vleesconsumptie die niet in de prijs van vlees zijn verwerkt, niet alleen de varkenspest, maar ook voedselvergiftigingen (gewoonlijk van microbiële oorsprong) en gezondheidsaspecten die te maken hebben met de productiekant. De laatste hebben vaak te maken met zoönosen. Dit zijn dierziekten die ook op de mens kunnen worden overgedragen.

Ziekteverwekkers zijn gewoonlijk soortspecifiek, maar blijven zich veranderen. Zo kunnen voor mensen nieuwe ziektes ontstaan die bij dieren al voorkwamen, zoals AIDS, SARS en Q-koorts, of nieuwe varianten, zoals bij griep. Maatschappelijke kosten van zoönosen kunnen worden onderverdeeld in economische verliezen in de sector (bijvoorbeeld door het ruimen van dieren), die door de sector(en) en de belastingbetaler worden gedragen, gezondheidskosten van werknemers en effecten op de (wereldwijde) volksgezondheid (niet per se consumenten van vleesproducten).

Varkens nemen een bijzondere positie in bij zoönosen, doordat ze regelmatig en gemakkelijk kunnen fungeren als doorgeefluik van ziektes die oorspronkelijk specifiek waren voor vogels, die zich via varkens (als zoogdieren) aan de mens als gastheer kunnen aanpassen.

5.4.1 Influenza (griep)

Bij het griepvirus is het zo dat de stammen waar vogels ziek van worden weinig pathogene effecten bij zoogdieren veroorzaken en omgekeerd. Toch hebben deze soortspecifieke virussen zo'n grote uitwisseling van genetisch materiaal, dat er jaarlijks nieuwe humane griepvirusvarianten ontstaan met elementen uit vogelgriep en varkensgriep. Varkens zijn daarbij het doorgeefluik, niet alleen wat betreft geschiktheid, maar ook omdat ze (met name in Zuidoost Azië) in steeds grotere aantallen voorkomen samen met grote aantallen pluimvee en mensen. Gevolg daarvan is dat vogelgriepvirussen, varkensgriepvirussen en humane griepvirussen in steeds hogere frequentie zullen leiden tot epidemieën onder dieren zowel als mensen. Pluimvee- en varkensboerderijen moeten daarom ruimtelijk worden gescheiden, zowel van elkaar, als van grote mensenconcentraties in urbane gebieden.

In Nederland was in 2003 een grote uitbraak van vogelgriep onder pluimvee in de Gelderse Vallei en Limburg, waarbij uiteindelijk 30 miljoen stuks pluimvee (inclusief hobbydieren) werd geruimd. Bij onderzoek naar de verspreiding werd gesuggereerd dat vaccinatie van het pluimvee of reductie van de dichtheid nodig is om de kans op herhaling van een epidemie van deze omvang te verminderen. De directe kosten bedroegen bijna 300 miljoen euro, maar de schade door leegstaande hokken en omzetverlies werden geschat op 500 miljoen euro. Het aantal menselijke slachtoffers was beperkt.

De kosten van de toenemende kans op *humane* griep epidemieën zijn hoog, maar moeilijk te schatten. Voor de USA is de economische schade van een pandemie ooit geschat op 100-200 miljard dollar. Het gaat echter alleen om de *toename van de kans*. Het aandeel van varkens in deze kosten is nog lastiger te isoleren, maar hun centrale rol is evident.

5.4.2 Antibiotica resistentie

MRSA (methicilline resistente *Staphylococcus aureus*) staat bekend als “de ziekenhuisbacterie”, omdat hij daar veel voorkomt. Resistentie van bacteriën tegen antibiotica ontstaat echter vooral op de boerderij, door standaard aan het voer toevoegen van antibiotica ook als dieren niet ziek zijn (omdat ze dan sneller groeien) en therapeutisch gebruik. Sinds 2006 verbieden EU-regels het gebruik als groeibevorderaar, maar in 2007 steeg de verkoop van antibiotica in Nederland voor therapeutisch gebruik in de veehouderij naar 590 ton. Een citaat (Redactie Resource, 2010): “In vergelijking met andere Europese landen waarvan veterinaire verbruikscijfers bekend zijn, is het antibioticagebruik per dier in Nederland het hoogst. Het gebruik van antibiotica in de Nederlandse varkens- en kippenhouderij is vijf keer zo hoog als in de humane gezondheidszorg in Nederland. Het gebruik bij melkvee is even hoog als bij mensen. Het gebruik wordt uitgedrukt in dagdoseringen per dierjaar. Een Nederlands vleesvarkens ontving in 2007 ruim zestien keer, zeugen en biggen gemiddeld ruim 22 keer een dosering antibiotica, en vleeskuikens 33 keer per jaar. Vooral het gebruik bij vleeskuikens nam tussen 2004 en 2007 sterk toe: van 19 naar 33 dagdoseringen, aldus het LEI in het rapport “Antibioticagebruik op melkvee-, varkens- en pluimveebedrijven” uit februari 2009. Ook bij vleesvarkens nam het gebruik toe.

Antibioticaresistentie is een groot en wereldwijd probleem, maar waardering in geld en inschatting van het deel veroorzaakt door de Nederlandse varkensvleesproductie is niet eenvoudig en is daarom niet door ons gedaan. Wel hebben we geïnventariseerd welke kostenposten een ziekenhuisorganisatie heeft ten gevolge van het MRSA-beleid (dus niet gekwantificeerd in bedragen). Dit staat dus los van het overkomen menselijk leed ten gevolge van de ziekteverwekkende effecten van MRSA. De kosten zijn:

- Preventieve maatregelen zoals de opsporing van mogelijk "zieke" patiënten (met name varkenshouders), waarbij naast de ingezette medewerkers ook drie bacteriologische tests uitgevoerd worden. Hiervoor is continu een team van hygiënisten aanwezig (binnen het ziekenhuis in de regio Venlo – VieCuri – gaat het dan om drie mensen), die dergelijke preventieve maatregelen coördineren.
- In stand houden van extra isolatiebedden, zowel op een gespecialiseerde afdeling (in VieCuri twee), extra isolatieruimte op de SEH, waarbij als kosten te onderscheiden zijn:
 - het extra totaal schoonmaken na elk gebruik, het gebruiken van disposable beschermende kleding, extra tijd van medewerkers.
 - bij eventuele MRSA-positieve patiënten gebruik van onderzoek- en/of behandelkamers op niet reguliere tijden. Personeel doet dit zoveel mogelijk aan het eind van hun dagtaak. Indien dit niet mogelijk is, gaat het personeel na behandeling of onderzoek vervroegd naar huis.
 - bij onverwacht MRSA-positieve patiënten die op een afdeling of op een behandelkamer zijn geweest, wordt de afdeling of behandelkamer gesloten en al het personeel en de op dat moment aanwezige patiënten op twee achtereenvolgende dagen gescreend door middel van drie kweken uit keel, perineum en neus op eventueel MRSA-dragerschap. Indien de uitslag negatief is, kan de afdeling na totaal schoongemaakt te zijn weer open. Indien andere patiënten positief blijken te zijn, blijft de afdeling gesloten tot de desbetreffende patiënten MRSA-negatief zijn geworden, dan wel ontslagen kunnen worden.
- Uiteraard worden MRSA-positieve dragers met medicatie behandeld. Omdat op de afdeling geen nieuwe patiënten opgenomen kunnen worden, betekent dit óf sluiten van de OK's, óf andere behandelkamers. Het gespecialiseerde personeel kan doorgaans niet op andere afdelingen ingezet worden.

Als op de intensive care een MRSA-positieve patiënt komt, zullen de andere patiënten (indien MRSA-negatief) met speciale ambulances naar ziekenhuizen elders worden overgebracht (er is immers geen personeel meer dat ingezet kan worden).

- Kosten van op non-actief gesteld personeel, leegstand van afdelingen en OK'S of andere behandelkamers en daarmee delving van inkomsten.
- Kosten laboratorium onderzoek.
- Daarnaast nog andere kosten, met betrekking tot patiënten die later behandeld dan wel geopereerd moeten worden, langer arbeidsverzuim; langere wachttijden voor onderzoek of behandeling, omdat uitgestelde ingrepen later ingehaald moeten worden, enzovoorts.

5.4.3. Mond en Klauwzeer

Mond en klauwzeer (MKZ) betreft zowel rundvee, schapen, geiten als varkens. Hiervan was in 2001 een grote uitbraak in Nederland, waarvan de directe kosten aan de sector op 374 miljoen euro zijn geschat en bijvoorbeeld de schade voor de toeristenindustrie op 275 miljoen euro. CE komt tot een aanmerkelijk hoger bedrag van € 1,27 miljard voor Mond en Klauwzeer. Het aandeel van de varkenssector hierin is niet becijferd.

Door gebrek aan literatuur is een ruwe schatting gemaakt van 0,32 €/kg vlees als de kosten van varkensziekten in Nederland. Omdat we mondiale problemen met antibioticaresistentie en griepidemieën niet hebben kunnen kwantificeren en waarden betreft dit waarschijnlijk een conservatieve schatting.

5.4.4. Andere dierziekten

In de afgelopen tijd zijn een aantal andere gezondheidsbedreigende en aan de intensieve veeteelt gerelateerde factoren naar voren gekomen, die niet per se gekoppeld zijn aan varkens. Het betreft in dit geval met name de Q-koorts, ESBL (antibioticaresistent) in met name kippenvlees en salmonella. De kosten hiervan zijn – vooralsnog – niet in beeld gebracht. Eerder heeft de zogenaamde 'gekke-koeien-ziekte' (BSE) voor problemen gezorgd.

5.5. Dierenwelzijn

Varkenswelzijn in de Nederlandse situatie wordt vooral bepaald door de manier van huisvesten, gebruik van geneesmiddelen en specifieke ingrepen, zoals het couperen van staarten, vijlen of verwijderen van tanden en castratie zonder verdoving. Naast informatie van organisaties als Varkens in Nood geven ook de voorwaarden van de Stichting SKAL, de organisatie in Nederland die toeziet op de naleving van de biologische productievoorschriften, inzicht in de bestaande welzijnsproblemen bij het houden van varkens.

Het is niet eenvoudig om dierenwelzijn te kwantificeren. In dierenwelzijnswaarderingsstudies worden vaak specifieke ingrepen gekozen die bijdragen aan dierenwelzijn, zoals het vervangen van een legbatterij voor kippen door een vrije-loopstal, of veranderingen in het vervoer- of slachregime. Een alternatieve methode is dat het houden van varkens volgens de SKAL-normen beschouwd wordt als een situatie met een hoog dierenwelzijn en de gangbare varkenshouderij als een situatie met een laag dierenwelzijn. Dat is enigszins arbitrair, omdat ook de gangbare varkenshouderij aan allerlei dierenwelzijnseisen moet voldoen. Een praktisch probleem is ook dat de normen voor de gangbare varkenshouderij steeds meer opschuiven richting de SKAL-normen, bijvoorbeeld betreffende de minimale ruimte per varken (LNV, 2004).

Huishoudens (2,7 personen) willen ongeveer €10 meer betalen voor hun wekelijkse huishoudelijke boodschappen als de producten een certificaat voor dierenwelzijn zouden hebben (€3,70 per persoon). Het is moeilijk te bepalen welk aandeel varkensvlees inneemt in de genoemde €10. Als Noord-Ieren, net als Nederlanders ongeveer 400 g varkensvlees per week zouden eten (PVE, 2009), zou dit neerkomen op €7,50 (!) per kg varkensvlees.

In 2005 was de consumentenprijs voor conventioneel varkensvlees €6,38 en voor biologisch vlees €8,00 per kg: een verschil van €1,62 ofwel 25%. Als hetzelfde percentage gold in 2008 zou het prijsverschil €1,67 zijn. Indien consumenten dierenwelzijn voor 2/3 laten meewegen in hun overwegingen bij het kopen van biologisch vlees ligt de 'echte' prijs van conventioneel varkensvlees tussen €1,10 en €4,60 hoger dan de consumentenprijs. Dit lijkt een conservatieve schatting.

In maart 2010 zijn de drie *scharrel*vleesproducten die Albert Heijn verkoopt (karbonade, filetlapjes en schouderkarbonade) tussen 25 en 27% duurder dan hun conventionele equivalenten. Scharrelvlees is dier-vriendelijk, maar het voer van de varkens is niet biologisch geteeld.

5.6 Klimaatverandering

De FAO berekende in 2006 dat de mondiale vleessector voor 18 procent (7,1 Gton per jaar) bijdraagt aan de totale emissie van kooldioxide-equivalenten. De helft hiervan komt voor rekening van methaan en distikstof-oxide. De kosten van klimaatverandering zijn zeer moeilijk vast te stellen, maar bijvoorbeeld Stern (2006) berekende dat alleen al de kosten van door klimaatverandering veroorzaakt extreem weer in ontwikkelde landen tegen het midden van deze eeuw 0,5 tot 1% van het bruto nationaal product bedragen. Het is dus wel duidelijk dat vleesconsumptie in belangrijke mate bijdraagt aan de opwarming van de aarde en dit gepaard gaat met hoge externe kosten: schadeposten voor derden die niet in de prijs zijn verwerkt.

In het onderzoek van het Instituut voor Milieuvraagstukken worden de berekeningen van emissies weergegeven die plaatsvinden vanaf de productie van grondstoffen (voedergewassen) tot en met het slachthuis. Broeikasgasemissies door transport en koeling tussen het slachthuis en het winkelschap zijn niet meegenomen. Behalve granen, maïs, zaden, tapioca en erwten krijgen varkens tot ongeveer een kwart aan bijproducten te eten: afval van producten uit de levensmiddelenindustrie. Bij de productie van 1 kg vers conventioneel varkensvlees tot en met het slachthuis komt 3,6 ($\pm 0,4$) kg CO₂-equivalenten vrij. Hierbij is nog niet berekend wat het aandeel is van verandering van landgebruik (vooral ontbossing). De emissies die hierdoor optreden zijn respectievelijk 1,8 en 2,3 kg CO₂-equivalenten. In Nederland werd in 2008 1,3 miljoen ton kg varkensvlees geproduceerd (PVE, 2009). Aangenomen dat alle varkensvlees in Nederland conventioneel was geproduceerd, was de totale emissie door varkensvleesproductie in Nederland in 2008 7,0 Tg CO₂-equivalenten (1 Tg=1012g=1 miljard kg=1 miljoen ton). Ter vergelijking: de totale emissie in Nederland in 2008 was 210 Tg CO₂-equivalenten En de gemiddelde emissie per capita was 12,8 ton per jaar (VROM, 2009). In 2005 stelde CE het aantal *CO₂-equivalenten* vast op 13,5 miljoen ton en zij concludeerde dat de kosten voor de totale intensieve veeteelt ten gevolge van de directe uitstoot van methaan, lachgas en kooldioxide door de Nederlandse veehouderij worden geschat op circa € 675 miljoen per jaar.

Het is erg ingewikkeld om vast te stellen wat de economische schade is van de opwarming van de aarde, omdat de impacts van plaats tot plaats erg verschillen. Sommige streken hebben zelfs baat bij klimaatverandering. Ook zijn de negatieve effecten groter naarmate de gemiddelde temperatuur verder stijgt. De verwachte schade loopt daarom op naarmate de tijd vordert. De gemiddelde consumentenprijs van varkensvlees in 2008 was € 6,69. Als de maatschappelijke kosten van klimaatverandering worden opgeteld bij de verkoopprijs van conventioneel varkensvlees wordt de totale prijs € 6,87; een stijging van 2,7%.

5.7. Verdroging van natuurgebieden

Het is in de eerste plaats de akkerbouw en niet de intensieve veeteelt die bijdraagt aan verdroging van natuurgebieden. De landbouw zorgt door versnelde drainage en het afwateren van de grond voor ongeveer 60% van de verdrogingskosten. Zo kunnen landbouwmachines beter ploegen in een stevige droge grond en is de kans op verrotting van bijvoorbeeld wortels lager dan in een natte, drassige grond. Daarnaast zorgt de toegenomen hoeveelheid gewassen door het intensiveren van de landbouw voor meer verdamping. In 2000 besloegen groenvoedergewassen circa 65% van het totale landbouwareaal in Nederland (circa 1.486.000 hectare). De totale verdrogingskosten kunnen dus slechts ten dele aan de Nederlandse intensieve veeteelt worden toegeschreven. De externe kosten van verdroging als gevolg van de Nederlandse veeteelt worden ruwweg geschat op ongeveer € 37 miljoen op jaarbasis. Deze kosten zijn het gevolg van verdroging die ontstaat bij het produceren van voedergewassen voor de veeteeltsector.

5.8. Biodiversiteit

Biodiversiteit is volgens de Verklaring van Rio de variabiliteit van levende organismen [...] en de ecologische systemen waarvan zij onderdeel uitmaken; het gaat hierbij om diversiteit binnen soorten (genetische diversiteit), tussen soorten (soortenrijkdom) en van ecosystemen (ecosysteem- of habitatdiversiteit). De gevolgen van een afname van biodiversiteit zijn enerzijds het verlies van ecosysteemfuncties en anderzijds de afname van de veerkracht van ecosystemen.

Omdat mensen deel uitmaken van ecosystemen zijn ecosysteefuncties ook diensten voor mensen. Voorbeelden zijn gebruiksfuncties als het leveren van schoon water en vruchtbare grond, maar er zijn ook bijvoorbeeld recreatieve en informatiefuncties.

De biodiversiteit binnen de Nederlandse veehouderij is beperkt. Er is een dominantie van relatief weinig rassen die voor speciale toepassingen zijn gefokt en die slechts weinig genetische variatie kennen.

Naast het directe verlies van biodiversiteit binnen deze gedomesticeerde diersoorten kan het vervangen van de traditionele veestapel door selectief gefokte soorten in marginale landbouwgebieden de over een lange periode ontwikkelde soortenrijkdom tenietdoen. Er zijn bewijzen voor dat de graasgewoonten van traditionele rassen beter zijn voor de natuurlijke biodiversiteit dan die van veel nieuwe rassen.

Verbanden tussen biodiversiteit en varkensvleesconsumptie komen tot uiting in het gebruik van soja, waarvoor regenwouden worden gekapt die de kraamkamer zijn van de biodiversiteit; de emissies van ammoniak door veehouderijen die leiden tot vermisting en verzuring van de natuur, met een afname van terrestrische en aquatische biodiversiteit als gevolg (worden daarom beschouwd als een van de drie grootste bedreigingen van de biodiversiteit) en het gebruik van synthetische gewasbeschermingsmiddelen bij diervoedergewassen beperkt de biodiversiteit in gebieden met akker- en tuinbouw.

Het tropisch regenwoud “levert” tussen €485 en €1100 per hectare per jaar op (exclusief opslag van kooldioxide), uitgaande van hydrologische diensten, het vasthouden van nutriënten, klimaatregulatie, productie van hout en andere producten uit het bos, bestuiving, recreatie, toerisme en *non-use* waarden. Als gesteld wordt dat ongeveer 30% van soja wordt geteeld in het Amazonegebied, dan “kost” conventioneel varkensvlees in een tijdspanne van 20 jaar tussen de €0,30 en €0,56 per kg. Dit is een heel ruwe schatting. De Amazoniastaten in Brazilië leveren ongeveer een derde van de sojaproductie. De jaarlijkse groei bedroeg 14.1% tussen 1990 en 2005. Er wordt betrekkelijk weinig regenwoud direct gekapt voor sojateelt, maar sojateelt is een indirecte veroorzaker van ontbossing, omdat sojaboeren het land van veehouders opkopen. De veehouders ontginnen vervolgens het regenwoud. Bovenstaande kosten gelden alleen voor het aandeel soja in het diervoeder dat wordt geteeld in gebieden waar tropische regenwouden voorkwamen. Alle andere effecten op de biodiversiteit zijn hier niet gewaardeerd.

De externe kosten van het verlies van biodiversiteit in binnen- en buitenland als gevolg van de Nederlandse veeteeltsector is onbekend. Wel is bekend dat Nederlandse veeteelt gepaard gaat met substantiële negatieve externe effecten. Zo gaat de huidige vleesconsumptie van Nederlanders gepaard met een verlies aan biodiversiteit ter grootte van een oppervlakte van circa 16.800 vierkante kilometer natuur met volledige kwaliteit in het buitenland. Dit is deels het gevolg van de conversie van tropische bossen naar landbouwgrond die wordt gebruikt voor de productie van veevoedergewassen voor de Nederlandse veehouderijen. Concluderend kunnen we stellen dat voor conventioneel varkensvlees de externe kosten gerelateerd aan biodiversiteit (exclusief effecten op klimaatverandering) geschat worden op ten minste € 0,44 per kg. Daarbij zijn allerlei effecten op de biodiversiteit, zoals de productie van niet-sojaproducten in het voer, nog niet meegenomen.

5.9. Subsidies

De varkenssector ontvangt net als vele andere sectoren subsidies van de overheid. De volgende regelingen zijn in het leven geroepen (sommige gelden niet alleen voor varkenshouderijen):

- Investeringsregeling biologische varkenshouderij (vervallen in 2007);
- Investeringsregeling in integraal duurzame stallen (totaal € 3,5 miljoen, 2010);
- Varkens in zicht/Stap in de stal (eenmalig € 100.000, 2007);
- Via de Regeling Gecombineerde Luchtwatersystemen werd € 5 miljoen in 2008 beschikbaar gesteld en vorig jaar heeft minister Cramer van VROM nog eens € 10 miljoen euro beschikbaar gesteld voor de ontwikkeling van luchtwassers, die ook fijn stof filteren;
- Subsidie voor bedrijfsadviesing aan bedrijven met liquiditeitsproblemen (LNV);
- Samenwerking bij innovatieprojecten (LNV);
- Overheidsbijdrage aan de destructie van kadavers (€ 15 miljoen per jaar tot 2010);
- Het beschikbaar stellen van gratis dierrechten (ingeval van innovatieve mestverwerking).

Naast deze landelijke subsidies zijn er ook subsidies op provinciaal en gemeentelijk niveau. Zo heeft de provincie Limburg onlangs toestemming gevraagd aan de EU om het Nieuw Gemengd Bedrijf nabij Grubbenvorst steun te geven:

- € 59.235,00 (zijnde 60% van de subsidiabele investeringskosten) voor een pilotproject waarbij gezocht wordt naar een optimalisatie van een klimaatconditioneringssysteem met gecombineerde lucht- en water in de varkenshouderij;
- € 117.743 (zijnde 26% van de subsidiabele kosten) ten behoeve van advieskosten in het project Nieuw Gemengd Bedrijf.

Productie- en afzetsubsidies, voornamelijk vallend binnen het kader van het Gemeenschappelijk Europees landbouwbeleid, zijn een overdracht of herverdeling van middelen binnen onze maatschappij zonder dat dit *direct* tot extra kosten voor de maatschappij leiden. Echter indirect leiden deze subsidies wel tot lagere afzetprijzen en een hogere productieomvang in Nederland. Dit leidt vervolgens tot een lagere welvaart in Nederland dan het geval zou zijn zonder subsidies.

Het is vaak erg ingewikkeld om te bepalen wat de doorwerking is van subsidies in het uiteindelijke product. In dit geval moeten we ons richten op de subsidiestromen die vermoedelijk de meeste invloed hebben. Er werd in 2008 1,3 miljard kilo varkensvlees geproduceerd. Zelfs een subsidie van € 13 miljoen per jaar voor de varkenssector betekent maar 2 cent subsidie per kg vlees (op een consumentenprijs van € 6,69).

5.10. Overige kosten

In de gangbare varkenshouderij worden veevoedergrondstoffen gebruikt, die internationaal aangevoerd worden en waarbij sprake is van **pesticidegebruik**. De bijdrage komt bijna volledig tot stand door de emissie van pesticiden bij de productie van de biggen- en zeugenvoeders.

Het **bewaken van de diergezondheidsstatus** is vooral een activiteit van de veehouder. Het Ministerie van LNV is indirect verantwoordelijk voor welzijnsaspecten. Daarnaast is LNV direct verantwoordelijk voor het bestrijden van de wettelijk te bestrijden dierziekten. Om de door de EU verleende erkenning voor het vrij zijn van dierziekten, te behouden moeten bepaalde bewakingsprogramma's worden uitgevoerd. In Nederland worden controles voor vee en vlees uitgevoerd door de Voedings- en Waren Autoriteit (VWA) en de Algemene Inspectie Dienst (AID). De VWA onderzoekt en bewaakt de veiligheid van voedsel en waren in de gehele keten. Daarnaast worden afgenomen monsters beoordeeld in het laboratorium van ID-DLO in Lelystad. De Algemene Inspectie Dienst (AID) controleert de naleving van voorschriften in alle stadia van de vleesproductieketen. Het is niet mogelijk binnen deze studie alleen die apparaatskosten van de kwaliteitscontrole bij veehouderij, centraal te stellen. Het gaat dan over systemen voor bewaken van uitbraak bij dierziekten, zoals het opzetten van early warning systemen bij een uitbraak en klinische inspecties door een dierenarts. Een groot deel van de kosten van kwaliteitcontrole worden door de sector zelf gedragen. Apparaatkosten van de AID en apparaatkosten en programmagelden van het Ministerie van LNV ten behoeve van kwaliteitcontrole worden echter niet door de sector gedragen. Deze externe kosten bedragen ongeveer € 90 miljoen op jaarbasis.

De volgende externe kosten zijn niet meegenomen in de voorliggende analyse:

1. De externe kosten van transport (export en import) van vlees, veevoeders en meststoffen. Deze zijn niet meegenomen omdat daarvoor inzicht nodig is in de hoeveelheden die vervoerd zijn, uitgesplitst naar de verschillende vervoersmodaliteiten. Deze data zijn niet bekend en zou een primair onderzoek op basis van levenscyclusanalyse vereisen.
2. De vleesverwerkende industrie (bijvoorbeeld externe klimaatkosten ten gevolge van energiegebruik).
3. Consumptie van producten uit de veehouderij, zoals de kosten voor de volksgezondheid door ernstig overgewicht ten gevolge van vleesconsumptie. Kosten die tot stand komen, doordat consumenten bijvoorbeeld hun vlees niet goed koelen en een bacteriële besmetting oplopen, worden niet meegenomen, ook al omdat deze niet toegerekend kunnen worden aan de productiewijze van het vlees.
4. Het formuleren en uitvoeren van beleid en regelgeving voor de veehouderij.
5. Niet meegenomen zijn daarnaast eventuele externe *baten* die de productie in de veehouderijsector met zich meebrengen. Externe batens, bijvoorbeeld in de vorm van landschappelijk schoon, kunnen

aanleiding zijn voor de overheid om subsidies te verstrekken omdat de veehouderij als neveneffect een publiek goed produceert.

Echter de productie van externe baten mogen nooit als reden worden gebruikt om negatieve externe kosten te laten bestaan. Immers, het is voor onze welvaart beter als er efficiënte prikkels bestaan om negatieve effecten te minimaliseren en positieve baten te maximaliseren.

5.11. Overig onderzoek

In het tijdschrift *Agricultural Systems* is het artikel “The External Costs of UK Agriculture” gepubliceerd, waarin gesteld werd dat de externe kosten van de agrarische sector in Groot Brittannië in 1996 £2343 miljoen bedroeg. Het artikel was gebaseerd op onderzoek van een groot aantal Britse onderzoekers (zie bijlage).

In een notitie van de hand van Nienke Brouwer (1998 – “Kijk achter de Prijs” in opdracht van de Alternatieve Konsumenten Bond wordt ook ingegaan op de maatschappelijke kosten, voortvloeiend uit de varkenshouderij. De notitie meldt over de prijs van een hamlapje dat de reële prijs van een gangbaar hamlapje 13 tot 46% hoger moet liggen dan in de praktijk het geval is. Het laagste percentage geldt voor de reële milieukosten. Het hogere percentage geldt als de doelstellingen van het NMP+ gerealiseerd worden.



6. De prijs van vlees

De diverse studies hebben met uiteenlopende methodes de maatschappelijke kosten bij de productie van varkensvlees in beeld proberen te brengen. In lang niet alle gevallen zijn bij deze studies alle factoren meegenomen. Vooral de niet-gebruiksfuncties, functies die niet gerelateerd zijn aan het nut, zoals bestaanswaarden en de waarde die men toekent aan het nut dat toekomstige generaties eraan kunnen toekennen, worden door veel studies genegeerd. Dit leidt daarom tot een onderschatting van de maatschappelijke kosten.

Als de maatschappelijke kosten van de varkenshouderij in Nederland doorberekend zouden worden aan de sector, zou dit – volgens de onderzoekers van het LEI in 2004 - een kostprijsverhoging tot gevolg hebben van 21 eurocent per kg slachtgewicht (waarvan 11 eurocent vanwege vermesting en 10 eurocent per kg slachtgewicht door dierziekteuitbraken). De benodigde verhoging van de vleesprijs bij verkoop aan de consument bedraagt als gevolg van verliezen minimaal het dubbele, maar kan ook oplopen tot een factor 5 of hoger. Daarbij is geen rekening gehouden met maatschappelijke kosten van andere actoren in de productieketen (veevoederproductie, slachterij, vleesverwerking, transport). Daarnaast is ook niet gekeken naar de maatschappelijke kosten van teelt van veevoedergrondstoffen in het buitenland. Een belangrijk deel van de veevoergrondstoffen voor de gangbare varkenshouderij wordt geïmporteerd, bijvoorbeeld soja, tapioca en maïs.

Het Instituut voor Milieuvraagstukken heeft een deel van die factoren wel meegenomen. Dit instituut komt dan ook tot een hoger totaal van wat zij noemt “externe” kosten voor conventioneel varkensvlees. De raming door het Instituut voor Milieuvraagstukken komt uit op minimaal € 2,06 per kg op een gemiddelde consumentenprijs van € 6,69 ofwel 31%. Hierbij is dierenwelzijn de belangrijkste factor, gevolgd door biodiversiteit, dierziektes en klimaatverandering. Subsidies lijken een verwaarloosbaar kleine rol te spelen.

Voor de schattingen van conventioneel varkensvlees, zijn de niet-gebruiksfuncties van dierenwelzijn niet meegenomen in de bepaling van de externe kosten. Volgens sommige studies zou juist dit effect een belangrijk aandeel hebben in de totale externe kosten.

Hoewel ook de ondergrens van de berekende externaliteiten enigszins onzeker is, betreft het totaal een conservatieve schatting (zie ook Tabel 8.2). Dit geldt vooral het aspect dierziektes, maar ook bij dierenwelzijn, biodiversiteit en in mindere mate bij klimaatverandering is nog nader onderzoek nodig om beter zicht te krijgen op de externaliteiten van varkensvlees. De totale jaarlijkse maatschappelijke kosten van in Nederland geslachte varkens bedroegen in 2008 minimaal € 1,3 miljard per jaar, ofwel rond € 80 per Nederlander. Dit is berekend door de totale kosten te vermenigvuldigen met de productie uit 2008 gedeeld door 2 (vleesproductie is de helft van het karkasgewicht).

Voor de gehele sector van de Intensieve Veeteelt (inclusief rundvee en pluimvee) komt het CE tot het navolgende overzicht aan kosten (waarbij – zoals eerder gesteld – niet alle kostenposten zijn meegenomen):

Schatting van kosten die door de Nederlandse veehouderijsector worden afgewenteld op de Nederlandse maatschappij in 2002 (in miljoenen Euro)

(Externe) kosten veehouderijsector in 2002 (in miljoenen Euro's):

Kosten Drinkwaterzuivering:	12
Kosten Ammoniakschade:	1.210
Kosten (ernstige) geurhinder:	PM
Kosten verdroging natuurgebieden (waterhuishoudkundige maatregelen):	37
Kosten door bijdrage aan klimaatverandering:	675
Kosten door gevolgen biodiversiteit:	PM
Kosten kwaliteitscontrole:	90
Kosten van dierziekteuitbraken:	112
TOTAAL	2.136

Daarbij moeten we ons realiseren, dat een groot deel van de vleesproductie bestemd is voor het buitenland. Feitelijk – zo mag geconcludeerd worden - betaald de Nederlandse burger mee aan het varkenslapje dat in het buitenland op het bord van de consument komt te liggen.

De bijdrage van de Nederlandse bevolking aan de productie van vlees zou wellicht nog te rechtvaardigen zijn, als de voedselproductie hoogst noodzakelijk zou zijn om de hongerige wereld te voeden, zoals binnen de sector vaak gezegd wordt. Maar buiten het feit dat de sector voor een groot deel draait op het gebruik van grote stukken landbouwgrond elders in de wereld² gaat het geproduceerde voedsel vooral naar (rijke) landen in de EU. Sommige producten gaan wel de wereld over. Zo exporteren we kip naar Afrika (let wel: de spotgoedkope poten, de duurderse filets eten we zelf). We zijn zo goedkoop, dat lokale boeren onmogelijk kunnen concurreren. Door de liberalisering van de wereldhandel zijn ontwikkelingslanden echter gedwongen hun markten open te gooien. Met onze spotgoedkope landbouwproducten concurreren we boeren in arme ontwikkelingslanden weg. Daarmee dragen we bij aan het hongerprobleem in de arme landen, in plaats van dat we het mee helpen oplossen.

Vanuit de agrarische sector wordt nogal eens gesteld dat de boer overbelast wordt en al aan zoveel regels moet voldoen en dat het daarom terecht zou zijn, dat de maatschappij een deel van die kosten zou dragen. Zelfs al zou er sprake zijn van strengere regelgeving: alle economische sectoren in Nederland hebben de laatste decennia te maken gekregen met verscherpte regelgeving op het gebied van milieu en veiligheid. De landbouw wordt daarin zeker niet harder getroffen dan de industrie of het verkeer. Sterker nog, volgens onderzoek van de juristen Wösten en Van Hoof blijkt dat er stelselmatig een versoepeling heeft plaatsgevonden van de regelgeving, zoals moge blijken uit hun artikel (zie bijlage II). Het principe 'de vervuiler betaalt' wordt niet toegepast op landbouwbedrijven. Zo worden de landschappelijke effecten van bedrijfsvoering en de milieueffecten op nabijgelegen natuurgebieden niet in rekening gebracht. Boeren hebben nog steeds veel mogelijkheden om stallen en schuren in het landelijk gebied uit te breiden. Veel sectoren hebben te maken met strengere milieueisen, de landbouw vormt een uitzondering. Sinds 2001 zijn de milieuambities in de land- en tuinbouw over het algemeen niet toegenomen. Dit geldt zeker voor mest, ammoniak en bestrijdingsmiddelen. De politiek lijkt sinds 2003 de landbouwsector krediet te hebben gegeven voor de resultaten uit de jaren negentig. Het accent ligt sterker op 'ruimte voor ondernemerschap'. Er is wel een aanscherping aangekondigd van de milieueisen voor mestgebruik en ammoniakemissies. De reductie van bestrijdingsmiddelen stagneert en het gebruik neemt zelfs weer toe. De politiek heeft tot nu toe de landbouw de hand boven het hoofd gehouden. Boeren in Nederland hebben alle ruimte om hun bedrijfsvoering te verduurzamen. Als boeren op een meer duurzame wijze willen werken worden ze daarbij geholpen door stimuleringsregelingen van de overheid en een uitgebreide kennisstructuur van onderzoeksinstellingen en innovatieprogramma's.

De tot voor tijden geleden overheersende kleinschalige landbouw droeg bij aan het onderhouden van het landschap. Maar sinds de Tweede Wereldoorlog heeft een enorme schaalvergroting en concentratie plaatsgevonden in de landbouw. Met grote gevolgen voor het landschap. Deze schaalvergroting en specialisatie duren nog steeds voort en leiden tot steeds grotere kassen en stallen en sinds kort de bouw van ontsierende installaties voor biogasproductie. Veel landschapselementen zijn al verdwenen. De door de overheid gestimuleerde en gesubsidieerde ruilverkavelingen hebben dit proces een enorme impuls gegeven. Met de verarming van landschap gaat ook de biodiversiteit achteruit en dreigt ons landschap als cultureel erfgoed verloren te gaan. Dat geldt ook voor de Nationale Landschappen. Grootschalige en industriële landbouwproductie heeft ons landschap en de biodiversiteit ernstig aangetast. Dit proces zet zich nog steeds voort. Ons cultureel erfgoed staat op de tocht. Landschapselementen, zoals houtwallen en knotwilgen, raken in verval door achterstallig onderhoud en verdwijnen. Onderhoud is niet meer vanzelfsprekend in de bedrijfsvoering van de grootschalige bedrijven. Als landschapselementen niet worden onderhouden, verdwijnen ze na verloop van tijd. Er zijn relatief weinig vergoedingen voor landschapsonderhoud door boeren. Behalve in Noord-Brabant en Overijssel zijn er ook geen lange termijn vergoedingen voor het beheer van landschapselementen. In de huidige bedrijfsvoering is weinig ruimte voor het noodzakelijke onderhoud van landschapselementen. Ook zijn er te weinig subsidieregelingen voor boeren op dit gebied. Het toekomstperspectief van de landbouw als drager van de Nationale Landschappen is in veel landschapstypen afhankelijk van een combinatie van ruimtelijk beleid en marktconforme beheervergoedingen. Tot nu toe worden in het beleid vooral kansen genoemd; middelen en financiering om landschap te beschermen ontbreken. Goede bedoelingen volstaan niet om het landschap te beschermen als de middelen daarvoor ontbreken.

² Onze landbouw legt daar een ruimtebeslag van ongeveer vier keer ons eigen oppervlakte aan landbouwgrond. De helft van deze circa 15 miljoen hectare landbouwgrond is bestemd voor de verbouw van veevoer, zoals soja. Voor de productie daarvan wordt in Zuid-Amerika regenwoud gekapt, zoals hiervoor aangegeven.

7. Wat te doen met deze bevindingen?

De bevindingen zoals hiervoor weergegeven zouden moeten leiden tot een correctief ingrijpen door de overheid. Hierbij kan gedacht worden aan het invoeren van beleidsinstrumenten gericht op het verminderen van de negatieve externe effecten, zoals heffingen of directe regulering. Internalisatie van milieukosten via dergelijke instrumenten kan ervoor zorgen dat de veehouderijen beter rekening houden met de negatieve effecten die zij veroorzaken. De bevindingen dienen er ook toe te leiden dat organisaties zoals drinkwaterbedrijven een gesprek aangaan met de veehouderijen over preventieve maatregelen of compensatie van geleden schade. Hierbij kan de taxatie van de verschillende kostenposten een aanknopingspunt vormen van de bedragen die in rekening zouden moeten worden gebracht.

Een methode om de maatschappelijke kosten toe te rekenen aan de varkensprijs – te internaliseren, zoals Het Instituut voor Milieuvraagstukken voorstelt - is de invoering van een zogenaamde pigoubelasting of pigouvi-aanse belasting. Zo'n belasting zou het falen van de markt door externaliteiten corrigeren. Het tarief van de pigoubelasting zou voor conventioneel varkensvlees gemiddeld minimaal €2,06 moeten bedragen, dat is 31% van de consumentenprijs. Een verhoging van het BTW-tarief van 6% naar 19% – voorgesteld door VROM-topambtenaar Bernard ten Haar voor de Studiecommissie Belastingstelsel – is in ieder geval onvoldoende om alle externe kosten te internaliseren.

Een andere dan wel aanvullende oplossingsrichting kan gevonden worden in het aanpassen van het economische beleid ten aanzien van de intensieve veeteelt. Deze zou teruggedrongen moeten worden ten faveure van productie op kleine, biologische bedrijven die – met kwaliteit in plaats van kwantiteit als uitgangspunt - produceren ten behoeve van de regionale markt. De maatschappelijke kosten, die ook dit beleid met zich mee zal brengen – maar in aanzienlijk mindere mate – dient dan natuurlijk ook verrekend te worden in de varkensprijs. Wellicht dat dit leidt tot een verminderde consumptie van vlees en dat zou op zich weer leiden tot een afname van de maatschappelijke kosten, die gepaard gaan met de productie van varkensvlees.

Minder vlees eten is verreweg de beste manier om de maatschappelijk kosten van de Intensieve Veeteelt te reduceren, de aantasting van natuur en milieu te voorkomen en de risico's voor de gezondheid van omwonenden en consumenten van vlees weg te nemen. Maar er zijn ook nog andere mogelijkheden. De Nederlandse landbouw produceert relatief efficiënt, maar veel van die efficiency gaat verloren door verspilling. Er is veel winst te behalen wanneer we efficiënter en zuiniger omgaan met het beschikbare voedsel. De productie van voedsel is verre van duurzaam. We moeten verdere vervuiling door de intensieve veeteelt tegengaan en de milieuerfenis uit het verleden opruimen. De handelsketen kan veel duurzamer. Zo moet de Intensieve veeteelt geen milieuproblemen afwentelen en alleen duurzame grondstoffen (zoals verantwoorde soja) importeren. En we moeten onze kennis en ervaring inzetten om het buitenland te helpen in eigen land – regionaal - duurzamer en efficiënter te produceren.

8. Ter afsluiting

In de notitie hiervoor is vooral ingegaan op de maatschappelijke kosten bij de productie van varkensvlees. Maar voor de productie van kippenvlees kan eenzelfde verhaal genoteerd worden. Daartoe ontbreken ons echter de concrete gegevens. Hetzelfde geldt voor het antwoord op de vraag wat de link is tussen epidemieën met menselijke doden als BSE en Q-koorts en de intensieve veehouderij of het overmatig gebruik van antibiotica in de Intensieve Veehouderij en de gevolgen daarvan voor de mensen (omwonenden en consumenten) en wat daarvan de kosten zijn? Maar ook triviale vragen als welke kosten gepaard gaan met de dalende huisprijzen in gebieden met veel intensieve veeteelt? Enzovoorts.

Het is vreemd dat in een land waar het principe ‘de vervuiler betaalt’ regeert, in feite de Nederlandse veehouderijsector vrijwel buiten beeld blijft. De ‘onbetaalde rekening’ van de veeteeltsector bestaat met name uit kosten als gevolg van milieu- en gezondheidsschade die wordt veroorzaakt door de sector, zoals in voorgaande duidelijk is geworden. Het is dan ook logisch dat – om met Wijffels in diens rapport van mei 2001 (“Toekomst voor de veehouderij”) – op te merken dat de samenleving (volgens Wijffels terecht) van opvatting is dat de veehouderij zich dient aan te passen aan de omstandigheden, zoals die zich in ons land voordoen. Het lijdt naar diens mening geen twijfel dat ingrijpende aanpassingen gerealiseerd moeten worden. Daarbij wijst Wijffels overigens ook op het gedrag van de consumenten, waarbij hij een taak ziet voor consumentenorganisaties, milieuorganisaties en de dierenbescherming. En ook de retailorganisaties hebben volgens hem in dit opzicht een rol te spelen. Wijffels spreekt in diens rapport niet over de verantwoordelijkheid van provinciale en plaatselijke bestuurders. Naar de mening van vereniging Behoud de Parel is daar echter ook nog een wereld te winnen. Zeker als we zien dat de Limburgse bestuurders van CDA-huize en de lokale bestuurders, eveneens van CDA-huize, de problemen voortdurend bagatelliseren en niet schromen om actievoerders, huisartsen en medisch specialisten te beschuldigen van leugens, bangmakerij en wat dies meer zij.

Als de veehouderij beweert dat zij toch al zoveel gedaan heeft sinds het verschijnen van het rapport van Wijffels, dan kunnen we wijzen op het onlangs verschenen “Pleidooi voor een duurzame veehouderij”, waarin honderden hoogleraren stellen dat sinds oud-minister Brinkhorst van Landbouw de plannen van Wijffels “helder, hard en onontkoombaar” noemde en besloot de voorgestelde hervormingen versneld door te voeren, zodat het uiterlijk in 2010 zou afgelopen zijn met de industriële, mens- en dieronwaardige vleesproductie, op dat punt niets gerealiseerd is. Geconstateerd wordt dat nu, anno 2010, het doemscenario van de commissie-Wijffels bijna geheel is uitgekomen, en meer dan dat. We zijn geconfronteerd met Q-koorts, vee-gerelateerde MRSA, ESBL, dreiging van een H5N1-pandemie, en de effecten van de intensieve veevoederindustrie en veehouderij voor de uitstoot van broeikasgassen zijn nog duidelijker geworden. In het jaar waarin de voorgestelde maatregelen van de commissie Wijffels uitgevoerd zouden zijn, blijkt dat er nauwelijks iets is gedaan met de aanbevelingen. Integendeel, de veehouderij is nog intensiever geworden, er worden nog steeds op grote schaal gezonde dieren geruimd, dierziekte-crises vormen nog steeds een grote bedreiging voor de volksgezondheid en de leef- en slachtomstandigheden van honderden miljoenen dieren in ons ‘beschaafde’ land zijn nog steeds beschamend. En in de nabije toekomst wordt het er niet beter op, valt te verwachten. Immers, vanaf 2015 is er geen rem meer op de uitbreiding van de veestapel in verband met het dan wegvallen van het systeem van bijvoorbeeld dierrechten. Milieudoelstelling zullen in de toekomst niet gerealiseerd worden en stikstof- en fosfaatproductieplafonds zullen weer worden overschreden. De eventueel door de krimp “gecompenseerde” maatschappelijke kosten zullen dan weer in ras tempo toenemen, indien geen andersoortige maatregelen getroffen worden.

In een tijd dat allerwegen gesteld wordt dat er bezuinigd dient te worden, ligt hier een – letterlijk - schone taak voor “de politiek”. Daarbij willen wij overigens tegelijkertijd wel opmerken dat er gewerkt dient te worden aan een “schone” voedselproductie, regionaal gericht en waarbij “kwaliteit” uitgangspunt is in plaats van “kwantiteit”.

Grubbenvorst, mei 2010.

BIJLAGE I

In een artikel in het wetenschappelijk tijdschrift *Agricultural Systems* (“The External Costs of UK Agriculture”) wordt gesteld: “This trans-disciplinary study assesses total external environmental and health costs of modern agriculture in the UK. A wide range of datasets have been analysed to assess cost distribution across sectors. We calculate the annual total external costs of UK agriculture in 1996 to be £2343 million (range for 1990-1996: £1149-3907 million), equivalent to £208 per hectare of arable and permanent pasture. Significant costs arise from contamination of drinking water with pesticides (£120 million per year), nitrate (£16 m), *Cryptosporidium* (£23 m) and phosphate and soil (£55 m), from damage to wildlife, habitats, hedgerows and drystone walls (£125 m), from emissions of gases (£1113 m), from soil erosion and organic carbon losses (£106 m), from food poisoning (£169 m), and from BSE (£607 m). This study has only estimated those externalities that give rise to financial costs, and so is likely to underestimate the total negative impacts of modern agriculture. These data help to identify policy priorities, particularly over the most efficient way to internalise these external costs into prices. This would imply a redirection of public subsidies towards encouraging those positive externalities under-provided in the market place, combined with a mix of advisory and institutional mechanisms, regulatory and legal measures, and economic instruments to correct negative externalities. Further work examining the marginal costs and benefits of UK agriculture would help to inform future policy development”.

Er worden in het artikel ook oplossingsrichtingen aangedragen:

“This study has shown that the total external costs of agriculture in the UK are substantial, comprising £2343 million, or 89% of average net farm income for 1996. This aggregate is equivalent to £208 per hectare per year averaged across all 11.28 million ha of arable land and permanent grassland (but not rough grazings). Pesticide externalities are £8.60 per kg of active ingredient used in agriculture, and £33 per ha of land receiving pesticides. The problems associated with valuing non-market impacts mean that our estimates are conservative. The costs incurred in correcting externalities are only a proportion of the total externalities themselves. In this assessment, some costs also appear low, such as the effects of pesticides on human health, as their complex behaviour is poorly understood and so not yet costed.

This study raises several important policy questions. First, how best can efficient policies be developed to lessen these externalities? Second, which farmed hectares contribute the most to externalities, and how can policy efficiently target these over farms that are not significant sources of externalities? Third, what are the aggregate positive externalities provided by agriculture – given that these may exceed negative externalities in some farm systems? As yet, the data is too aggregated precisely to answer these questions. And fourth, what are the best approaches to ensure that harmed parties are adequately compensated?

As this paper has focused on the total external costs of UK agriculture, it indicates the broad policy priorities for reducing total externalities. It highlights the need for policy reform, and the relative scale of the various external costs associated with modern agricultural practice. Further analysis of the marginal external costs of agriculture presents significant methodological challenges, but would help to inform more detailed policy development.

In the meantime, a more fair and efficient use of these public resources would be achieved if policy sought more explicitly to internalise these external costs. This would imply a redirection of public aid from polluting activities to sustainable practices, with subsidies used to encourage those positive externalities under-provided in the market place, combined with a mix of advisory and institutional mechanisms, regulatory and legal measures, and economic instruments to correct negative externalities. In practice, effective pollution control and explicit supply of desired public goods requires a mix of all three approaches, and considerable integration across sectors (cf Lewis, 1996; OECD, 1997b; Rayment et al, 1998; Ribaud et al, 1999; Pretty et al, in prep). The result would be more efficient policy solutions and a significant contribution to the sustained viability of UK farming”.

BIJLAGE II

Veehouderij, milieubeleid en regeldruk

(Samenvatting van het artikel van mr. V. Wösten, ir. A.K.M. van Hoof, gepubliceerd in Tijdschrift voor Agrarisch Recht, november 2009, pg 456-462.)

Inleiding

Door zorgen over het dierenwelzijn, nadelige gevolgen voor het milieu of vanwege de uitbraken van besmettelijke dierziekten zoals varkenspest, MKZ en vogelgriep, is de intensieve veehouderij al vele jaren onderwerp van politiek debat. Kort geleden zijn daar nog de zorgen over de mogelijk negatieve effecten van de intensieve veehouderij op de volksgezondheid (MRSA en Q-koorts) en de opkomst van megastallen bijgekomen. In het politieke debat klinkt steeds weer dat de sector al onder zware regeldruk staat. Omdat de sector het al zo moeilijk zou hebben zich staande te houden, zou de overheid de intensieve veehouderijsector niet moeten binden aan nog zwaardere eisen. Maar klopt dat wel? Gelden er steeds zwaardere regels voor de intensieve veeteelt? Wat betreft de toetsing voor de verlening van een milieuvergunning klopt dat volgens de schrijvers van het artikel in ieder geval niet. Integendeel. Volgens de grondwet is de overheid verantwoordelijk voor een goed leefmilieu. Burgers zijn hierin sterk afhankelijk van de overheid, omdat alléén de overheid beslist over de aanvaardbaarheid van milieugevolgen van bedrijfsactiviteiten. In het buitengebied legt de veehouderij een zware druk op het milieu, onder andere vanwege stankhinder en ammoniak uitstoot. Daar is de laatste tijd dan ook nog de zorg om de uitstoot van fijnstof en volksgezondheid bijgekomen. In het artikel wordt een historisch overzicht gegeven van de stapsgewijze aftakeling van het milieubeleid inzake de intensieve veehouderij met name waar het de stankhinder en ammoniak uitstoot betreft.

Gelden er steeds zwaardere regels voor intensieve veeteelt? Beleid sinds de jaren '70

Sinds de jaren zeventig van de 20e eeuw gelden normen ter voorkoming van onaanvaardbare stankhinder vanwege het bedrijfsmatig houden van landbouwhuisdieren. In de praktijk betreft dit meestal varkens en kippen. Maar ook voor andere dieren gelden milieueisen. Kort samengevat komt de milieunorm neer op het stellen van een afstandseis tussen de stal en een woning, afhankelijk van twee factoren: de omvang van de stank en de stankgevoeligheid van de te beschermen bebouwing. Dit beleidsprincipe gold 30 jaar geleden, en geldt nog altijd. Voor melkrundvee geldt overigens een aparte, lichte(re) regeling. Het basisprincipe van de normstelling is altijd gelijk gebleven. Voor het overige is het beleid ingrijpend veranderd. Het voorlopige resultaat is een aanzienlijke versoepeling van de milieunormen. Anders gezegd: het wordt de veebedrijven tegenwoordig in veel gevallen toegestaan fors meer stank te veroorzaken bij nabij gelegen woningen dan krachtens eerder geldende normering. De nu geldende normen zijn bovendien in strijd met algemene stankhinderbeleid van de rijksoverheid, opgesteld 1994. In de Herziening Nota Stankbeleid wordt een concrete beleidsdoelstelling geformuleerd voor 2010. In de nota wordt gesteld dat dan geen ernstig stankgehinderden meer mogen bestaan. Daarbij wordt ook een concrete norm genoemd: 5 Odourunits /m³. Met de nu geldende normen wordt voor veel woningen een stankbelasting toegestaan tot 14 OU/m³ (!), en onder omstandigheden nog meer. Ondanks dat de doelstelling, genoemd in de Herziening Nota Stankbeleid tot strengere normen aanleiding zou moeten zijn geweest, is tussentijds het tegendeel gebeurd.

De voornaamste versoepelingen van de afgelopen 15 jaar:

- Middels technische voorzieningen (emissiearme stal en emissiepuntverplaatsing middels mechanische ventilatie) kunnen meervoudig meer dieren op dezelfde afstand van woningen van derden worden gehouden. De aanname hierbij is dat emissiearme stallen de stankomvang vermindert, zodat ondanks het grotere aantal dieren toch eenzelfde afstandseis kan worden gesteld. Met emissiepuntverplaatsing wordt de afstand tussen woning en emissiepunt gerekend, waar eerst nog de afstand tussen stalgevel en woning gold. Aldus worden tegenwoordig emissiepunten middels ventilatiekanalen tot over een afstand van meer dan 100 meter verlegd. Aan - ondermeer- het gegeven dat bij een mechanisch geventileerde emissiepunt een zwaar geconcentreerde stank uittreedt, waar de stank bij natuurlijke ventilatie diffuus uit de stallen komt, is door de overheid geen aandacht besteed.
- Het niveau van bescherming van woningen in het buitengebied is ingrijpend versoepeld. Voor burgerwoningen in het buitengebied en agrarische bedrijfswoningen is een veel kortere afstandseis komen te gelden. Voor campings geldt zelfs helemaal geen bescherming meer, terwijl die bij uitstek als hindergevoelig dienen te worden aangemerkt.

- De beoordeling van cumulatie van stankhinder is volledig komen te vervallen, met als gevolg dat de optelsom van stank van verschillende bedrijven volledig buiten beeld blijft. Waar enkelvoudig een bedrijf juist aan de stankafstandseis voldoet, wordt hiervoor vergunning verleend, ook als ook een tweede veebedrijf eveneens op het nippertje voor diezelfde woning aan de afstandseis voldoet.

Ammoniakemissiebeleid sinds de jaren tachtig

Ook de ammoniakemissies zijn al decennia een ernstig knelpunt. Concreet betekent het ongewijzigd aanhouden van teveel ammoniakemissies het verdwijnen van een veel natuurwaarden. Met het huidige beleid zal in 2020 slechts 30 % van de Nederlandse natuur afdoende zijn beschermd tegen teveel ammoniakemissies (!). Voor veel natuurwaarden geldt dat de emissies minstens dienen te halveren, om de betrokken natuurwaarden te kunnen behouden. Voor meer milieutechnisch informatie, zie:

- Ammoniak in Nederland, Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), Bilthoven, juni 2008 (digitaal beschikbaar).
- Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur, Achtergrondrapport; J. Kros et al.; Alterra-rapport 1698, (digitaal beschikbaar).

De impuls voor individuele bedrijven om de emissies te verlagen volgt uit middels regels te stellen voorwaarden. Waar de overheid geen regels stelt, verandert weinig omdat het investeringskosten vergt. Bovendien geldt: juist omdat de emissies op geld waardeerbaar zijn (geworden), wenst de ondernemer de vervuiling vaak in stand te houden. De overheid heeft recent zoveel mogelijk bedrijven geprobeerd vrij te stellen van emissiereductiemaatregelen op bedrijfsniveau. Waar eerder voor veel bedrijven minimaal een emissieplafond (emissieplafond), geldt tegenwoordig dat de meeste bedrijven op bedrijfsniveau de emissies weer kunnen laten toenemen. Wel gelden emissiereductiemaatregelen *per dierplaats* (Besluit Huisvesting). Waar echter een reductie van 50% per dierplaats wordt gerealiseerd, maar ook 2x zoveel dieren worden gehouden (opvullen), wordt op bedrijfsniveau geen enkele milieuwinst behaald. Worden 4x zoveel dieren gehouden bij 50% reductie per dierplaats, dan verdubbelt de emissie. Opvullen is vaste praktijk in de veehouderij. Fors nadeel van volledig opvullen is ook dat technische emissiereductiecapaciteit ten behoeve van het milieu teniet wordt gedaan.

De voornaamste versoepelingen van de afgelopen 15 jaar

De overheid is recent bezig geweest voor zoveel mogelijk bedrijven het emissieplafond op te heffen. Dit is gedaan door zoveel mogelijk natuur directe bescherming tegen emissietoename te ontnemen.

- Waar eerst verzuring gevoelige natuur in een straal van 3000 meter bescherming genoot tegen emissietoename, geldt deze nu nog slechts voor een straal van 250 meter rondom verzuring gevoelige natuur (Wet Ammoniak en Veehouderij (WAV), per 2002).
- Waar eerst vrijwel alle verzuring gevoelige natuur bescherming genoot, is deze nu grotendeels beperkt tot gebieden in een omvang groter dan 50 hectare. Daarmee is nog slechts een fractie over van de eerdere geldende bescherming (wijziging WAV, per omstreeks 2007). Veel natuur die wel bescherming kreeg en ook nodig had, is deze ontnomen.
- Aangezien de problematiek onveranderd urgent is, dient de problematiek zich onvermijdelijk ook aan in de uitvoering van de (krachtens Europeesrechtelijk verdrag geldende) Natuurbeschermingswet. Die wet richt zich op een beperkte selectie van natuur dat internationaal betekenis toekomt. In eerste instantie wilde het kabinet - met grote instemming van de ondernemers- toch nog een toename van ammoniakemissies tot 5% van de kritische grenswaarde toestaan. Dit bleek voor de rechter onverdedigbaar (uitspraak Raad van State 26 maart 2008, 200800289/1). Hierop is 'het ammoniakdossier' de Crisis en Herstelwet binnen geloodst, terwijl hierin geen grammetje 'crisis en herstel' speelt (zie: artikel 3.8 Crisis- en herstelwet). Het doel hierbij is het verder uitkleeden van de overheidstaak om natuurbescherming serieus aan te pakken. Als plaatsvervangend ammoniakemissiereductiebeleid noemt de rijksoverheid de - ernstig vertraagd van kracht geworden - Besluit Huisvesting. Dit besluit stelt maximale ammoniakemissie-eisen per dierplaats. Op bedrijfsniveau kunnen de emissies dus wel toenemen, door (veel) meer dieren te houden. Per 2004 nemen die nationale emissies - haaks op noodzakelijk te realiseren reductie - ook daadwerkelijk weer toe (zie genoemde Alterra-rapport 'Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur', pagina 10). Door niet langer een emissieplafond op bedrijfsniveau te stellen, is het principe 'de vervuiler betaald' feitelijk verlaten.

Er vinden momenteel -en nota bene met subsidie voor luchtwassers- ingrijpende bedrijfsontwikkelingen plaats, vaak ook op ongewenste locaties: vlakbij dorpen en overbelaste natuurgebieden. Voor de vaak gesubsidieerde luchtwassers geldt niet dat een deel ten goede moet komen aan het milieu. Luchtwassers zijn - door het kunnen gaan houden van veel meer dieren - geen garantie van emissiereductie op bedrijfsniveau.

De gevolgen voor de milieupraktijk

In het artikel wordt een praktijkvoorbeeld gegeven van het verschil tussen de oude en nieuwe normen. Onder de oude milieunormen kan aan de rand van het Limburgse dorp Ospel een zeugenbedrijf onmogelijk uitbreiden. Met de gewijzigde milieunormen kan het bedrijf groeien tot het grootste zeugenbedrijf van Nederland. Tenslotte wordt nog kort ingegaan op de eisen van de IPPC-richtlijn en de fijnstofeisen in verband met veehouderij. Geconcludeerd wordt dat in de afgelopen 15 jaar de milieunormen voor stank en ammoniak fors zijn versoepeld. Er kan allesbehalve van een milieulastenverzwaring voor de veehouderijsector gesproken kan worden.