

Monitoring van de duurzaamheidsprestaties van de Nederlandse Varkenshouder



Achtergronddocument voor de 2^e workshop in het kader van
van het POP project NB/02/005:
“Bevordering duurzame vleesproductie in Noord-Brabant”

april 2005

Inhoudsopgave

Samenvatting

1.	Inleiding	1
2.	Wat is een duurzaamheidsbenchmark	3
2.1	Waarom benchmarking?	3
2.2	Benchmark duurzaamheid	4
2.3	Visie van Stichting Natuur en Milieu op benchmarking	5
2.4	Resumerend	7
3.	Naar een duurzaamheidsbenchmark voor de varkenshouderij	9
3.1	Opzet van het project vanuit de initiatiefnemers	9
3.2	Andere ontwikkelingen ten aanzien van duurzaamheidsbenchmarking in varkenshouderij	11
3.3	Ontwikkeling van een duurzaamheidsbenchmark als onderdeel van transitie landbouw	12
3.4	Resumerend	12
4.	Uitgangspunten bij de ontwikkeling van een duurzaamheidsbenchmark	13
4.1	Van doelbepaling naar uitgangspunten	13
4.2	Varkenshouderij staat centraal	13
4.3	Keteneffecten bepalend voor definitie van duurzaamheidsindicatoren	14
4.4	Focus is informatieverschaffing publieke domein	15
4.5	Optimum tussen juistheid en draagvlak (wetenschap versus stakeholders)	17
5.	Selectie van duurzaamheidsthema's	19
5.1	Werkwijze	19
5.2	Structureren van duurzaamheidsthema's; perspectief van de varkenshouder	20
5.3	Beschrijving van thema's	22
5.4	Overzicht van wél en niet geselecteerde thema's	35
6.	Van duurzaamheidsthema's naar duurzaamheidsindicatoren	37
6.1	Werkwijze	37
6.2	Eerste selectie	37
6.3	Casestudy	38
6.4	Geselecteerde indicatoren	42
7.	Duurzaamheid van Milieukeurproductie, voorbeeld van gebruik van duurzaamheidsindicatoren.	52
7.1	Inleiding	52
7.2	Milieukeur productie bij de Hoeve vergeleken met een landelijk gemiddelde	52
7.3	Milieukeur de Hoeve productie vergeleken met streefwaarden	55
7.4	Gebruik van de resultaten voor beheer van het certificatieschema Milieukeur	57
7.5	Discussie en aanbevelingen n.a.v. de casestudy	58
8.	Ontwikkeling, beheer en gebruik van de duurzaamheidsbenchmark	59
8.1	Ontwikkelingsmode	59
8.2	Spoor 1 gebruik van de Benchmark in 2005 en 2006 door opdrachtgevers	59
8.3	Spoor 2 verdere ontwikkeling tot een nationale periodieke rapportage in 2005 en 2006	60
	Referenties	61
	Bijlage A	

Samenvatting

Het vermogen om onderscheidend te zijn op duurzaamheid wordt voor de Nederlandse varkenshouderij en de individuele varkenshouder steeds belangrijker. Algemeen is het beeld dat er voor de Nederlandse varkenshouderij op de lange termijn alleen plaats is wanneer een kwaliteitsproduct wordt afgeleverd voor de West Europese markt in de driehoek Londen, Parijs en Berlijn. Dit betekent dat het product moet voldoen aan de kwaliteitseisen in de breedste zin van het woord. Dus inclusief de duurzaamheidsaspecten die van belang worden geacht door de toekomstige consument in die regio.

Daarnaast is er vanuit de Nederlandse overheid een grote druk om de varkenshouderij op diverse schaalniveaus te verduurzamen. Op lokaal en regionaal niveau gaat het daarbij om het reduceren van ammoniak en geurproblematiek en het inpassen van de varkenshouderijontwikkeling in Ruimtelijke Ordening. Op nationaal niveau speelt de reductie van de mineralenproblematiek gekoppeld aan het gebruik van varkensmest in Nederland.

Naast de markt en de overheid zijn NGO's belangrijke vragende partijen richting de varkenshouderij om duurzaamheidsprestaties te leveren en transparant te zijn over die prestaties. Daarbij gaat het ten dele om 'single issue' NGO's zoals dierenwelzijnsorganisaties en burgerorganisaties die vooral gericht zijn op de lokale milieu- en hinderaspecten van de varkenshouder.

Stichting Natuur en Milieu is als overkoepelende milieuorganisatie in Nederland op verschillende manieren betrokken bij de bevordering van het duurzaamheidsgehalte van de Nederlandse varkenshouderij. De Stichting beïnvloedt het beleidsproces rond regelgeving en stimuleert Biologische productie en milieu-innovatie. Daarnaast is de Stichting actief in het bevorderen van het gebruik van duurzaamheidsbenchmarken in sectoren. Het gaat daarbij om kwantitatieve maatlaten die gebruikt kunnen worden om de prestaties van bedrijven en producten te kunnen beoordelen.

Tegen deze achtergrond heeft de Hoeve, die al enkele jaren met Stichting Natuur en Milieu samenwerkt bij het definiëren van een innovatiespoor voor de Nederlandse varkenshouder binnen het project Economie Light, met Stichting Natuur en Milieu, Stichting Milieukeur en Provincie Noord Brabant als partners en financiers een project opgestart gericht op de ontwikkeling van een duurzaamheidsbenchmark voor de varkenshouderij.

Dit project bestaat allereerst uit het vergaren van kennis en visie vanuit wetenschap en stakeholders over de duurzaamheidsvragen aan de Nederlandse varkenshouder. Dit onderzoek is uitgevoerd door Blonk Milieu Advies en LEI en werd ondersteund door een werkgroep bestaande uit Roba, Agro Science Group (ASG) voeding, ASG praktijkstation veehouderij (PV), Brabantse Milieufederatie, de Provincie Noord Brabant en ZLTO. Daarbij is een interactief traject gevolgd waarbij de selectie van relevante thema's, indicatoren en streefwaarden is afgestemd met stakeholders binnen en buiten de werkgroep door een workshop en bijvoorbeeld presentaties bij NGO's.

Het proces in het project om gezamenlijk met stakeholders tot een set van indicatoren en doelen te komen is waardevol binnen het transitieproces naar een duurzame landbouw omdat er een gezamenlijke 'mindset' wordt gecreëerd ten aanzien van duurzaamheid. Het uiteindelijk opgeleverde product 'de benchmark' is belangrijk om de voortgang bij de transitie naar een duurzame landbouw op bedrijfsniveau te kunnen toetsen.

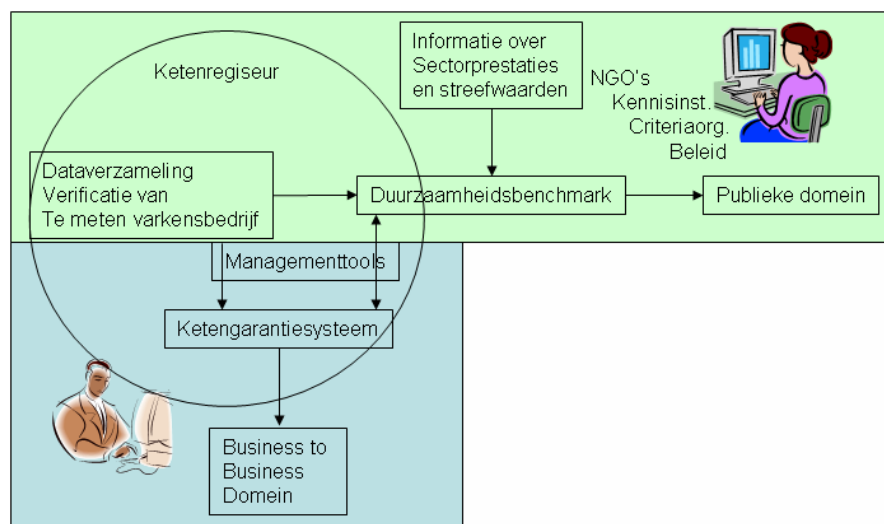
Belangrijke uitgangspunten bij het formuleren van de duurzaamheidsbenchmark waren:

1.) De duurzaamheidsbenchmark sluit aan bij de visie van Stichting Natuur en Milieu op benchmarking en criteriaontwikkeling. Dat betekent dat een duurzaamheidsbenchmark:

- die informatie geeft die benodigd is om een oordeel te kunnen vellen over de duurzaamheid van het bedrijf en het product in vergelijking met streefwaarden en gelijksoortige bedrijven.
- specifiek inzicht geeft in de mate waarin producten en bedrijven een bijdrage leveren aan het oplossen van hardnekkige milieuproblemen.
- (en daardoor) informatie verschafft voor agendasetting voor innovaties en het formuleren van duurzaamheidscriteria.

De ontwikkelde duurzaamheidsbenchmark is daarmee primair kwantitatief en erop gericht om de prestaties van de varkenshouder uit te drukken in een kwantitatieve bijdrage aan het oplossen van duurzaamheidsvraagstukken.

2.) De duurzaamheidsbenchmark is ontwikkeld om een oordeel te kunnen vellen over de varkenshouder binnen het "publieke domein" van (professionele) niet commerciële stakeholders. Dit impliceert dat een aantal aspecten die een onderdeel zijn van kwaliteitswaarborging binnen het Business-to-business kanaal niet worden uitgewerkt. Het gaat daarbij om zaken als procesmanagement ten behoeve van voedselveiligheid en de diverse kwaliteitsaspecten van het product die van belang zijn voor afnemers. De duurzaamheidsbenchmark ligt in het verlengde van andere instrumenten die de varkenshouder of een ketenregisseur zoals de Hoeve tot zijn beschikking heeft. Het gaat daarbij om, keteninformatiesystemen (verzamen en beheren van informatie), ketengarantiesystemen (gericht op risicobeheersing richting afnemers) en bedrijfsmanagementsystemen.



3.) De ontwikkelde duurzaamheidsbenchmark is 'state of the art' en moet de belangrijkste kwantitatieve informatie geven over duurzaamheidsprestaties. Hierbij is een optimum gezocht tussen kennis en visie van wetenschap en stakeholders en een optimum tussen volledigheid en eenvoud. De duurzaamheidsbenchmark is daarmee een compromis waarbij primair die indicatoren zijn geoperationaliseerd die een duidelijk antwoord geven op de huidige vragen vanuit de samenleving. De duurzaamheidsbenchmark is daarom een eerste versie en zal om de paar jaar moeten worden bijgesteld aan de hand van nieuwe inzichten.

4.) Het perspectief van de individuele varkenshouder staat voorop. Dat betekent dat de selectie van thema's en indicatoren is gemaakt vanuit de doelstelling om prestaties op bedrijfsniveau te meten. Centraal staan daarbij de vragen wat voor hem/haar de meest relevante duurzaamheidsvraagstukken zijn en tot hoe ver zijn/haar invloedssfeer ligt.

5.) Bij de definitie van thema's en selectie van indicatoren is zoveel mogelijk uitgegaan van een ketenbenadering. De varkenshouder heeft in potentie een grote invloed op effecten die elders in de

keten optreden en die qua omvang belangrijker zijn dan wat op de boerderij plaats vindt. Bovendien waarborgt een ketenbenadering dat er geen afwenteling plaats vindt.

Het duurzaamheidsvraagstuk voor de varkenshouder is te rubriceren naar vier aandachtsvelden:

1. Bijdragen aan een duurzaam varkensproduct vanuit het perspectief van de Nederlandse (West-Europese) burger/consument.
2. Bijdragen aan een 'schoon' bedrijf passend in de Nederlandse regio.
3. Bijdragen aan de sociale en economische ontwikkeling (regionaal, nationaal en internationaal)
4. Realiseren en in stand houden van een bedrijfseconomisch 'gezond' bedrijf.





Uitgaande van deze vier aandachtsvelden is in twee ronden een selectie gemaakt van thema's die vervolgens zijn geoperationaliseerd tot kwantitatieve indicatoren. In een eerste ronde is een lijst van relevante thema's gedefinieerd op basis kennis en visie in wetenschap en bij stakeholders. In een tweede ronde is voor in beschouwing genomen of dat operationalisatie tot kwantitatieve prestatie-indicatoren thans mogelijk en wenselijk was. Wenselijkheid heeft dan vooral te maken met de vraag of stakeholders vanuit het publieke domein een sterk belang stellen in de duurzaamheidsinformatie.

Aandachtsveld	Thema's eerste selectie	Opname in Benchmark	Toelichting
Duurzaam product	Voedselveiligheid	Nee	Kader voor systeembeoordeling ontbreekt en er is nauwelijks onderscheid mogelijk (90% IKB en geen plussystemen). Waarborging van voedselveiligheid verloopt via proecsmangement en beoordelingskader daarvan ontbreekt Operationalisatie tot prestatie-indicatoren is daarom thans niet goed mogelijk. Daarentegen veel ontwikkelingen. In de toekomst mogelijkheden tot operationalisatie onderzoeken.
	Overige risico's volksgezondheid	Nee	Antibiotica en Verspreiding van pathogenen in relatie tot houderijsystemen worden mogelijk belangrijk in de toekomst. Thans is operationalisatie nog niet goed mogelijk door gebrek aan data en beoordelingskader.
	Transparantie	Nee	Kader voor beoordeling ontbreekt nog
	Dierenwelzijn en diergezondheid	Ja	Mogelijkheden van gebruik in ontwikkeling zijnde welzijnsmeetlat door de Hoeve in overleg met NGO's wordt onderzocht
	Broeikasemissie	Ja	In het kader van transitie zullen bedrijven steeds meer worden beoordeeld op prestaties ten aanzien van broeikasemissie
	Duurzaamheid gebruikte grondstoffen	Ja	In het kader van transitie zullen bedrijven steeds meer worden aangesproken op duurzaamheid van gebruikte grondstoffen
Schoon bedrijf	N-verlies in de keten	Ja	Centraal thema voor groot aantal milieueffecten. Beleidsonderzoek (RIVM) studeert op definitie van thema en beleidsagenda in termen van N-verbruik Nederland
	Fosfaat-accumulatie	Ja	Van groot belang voor vermessing. Ruimte voor fosfaatafzet wordt mogelijk op middellange termijn beleidsmatig knelpunt.
	Zware metalen accumulatie	Ja	Accumulatie van zware metalen in landbouwgrond op middellange termijn beleidsmatig knelpunt (uitvoering kaderrichtlijn water)
	Ammoniakemissie	Ja	Verzuring en vermessing
	Stank	Ja	Koppeling aan emissiearme stallen voor ammoniak
	Stof	Nee	Bijdrage aan fijn stof emissie in Nederland is aanzienlijk maar ernst van stofemissie uit varkenshouderij is nog onduidelijk. Mogelijk in een later stadium wel opnemen
	Ruimtelijke Ordeningsproblemen	Nee	Thans sterke dynamiek in R/O-beleid en verwerking van EU-richtlijnen. Huidige R/O-typing (intensivering, verweving en extensivering) bleek onvoldoende voorspellende waarde te hebben. Uitwerking in toekomstige benchmark
Gezond bedrijf	Financieel bedrijfsresultaat	Ja	Thema is operationaliseerbaar.
	Kostprijs afgeleverd product	Ja	Thema is operationaliseerbaar.
	Productverwaarding	Ja	Thema is operationaliseerbaar.
	Duurzame relaties	Nee	Niet te vatten in een cijfer. Bovendien blijft interpretatie moeilijk
	Arbeidsomstandigheden	Nee	Wordt thans niet cruciaal geacht voor beoordeling Mogelijk in latere fase wel toepassen
Sociaal bedrijf	Belang voor sector/economie	Nee	Niet kwantificeerbaar
	Innovatieve duurzaamheidsconcepten	Nee	Niet kwantificeerbaar

Voor een aantal thema's is het aanbevelingswaardig om opname in de duurzaamheidsbenchmark in de toekomst te overwegen. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om risico's voor volksgezondheid (antibiotica) en transparantie. Op dit moment zijn deze thema's nog niet uitgewerkt omdat een operationalisatie in kwantitatieve prestaties nog niet goed mogelijk was. Daarvoor is nog een aanvullend kader nodig om bijvoorbeeld systemen ter bevordering van ketengaranties en transparantie te beoordelen en soms zijn de mogelijkheden voor operationalisatie nog beperkt vanwege een gebrek aan goede data.

De uitwerking van de 10 thema's naar indicatoren heeft geleid tot een set van ca 30 indicatoren met 8 kernindicatoren. Omdat de indicatoren een vergelijking met sectorgemiddelden en streefwaarden mogelijk moesten maken zijn de meeste indicatoren relatief gedefinieerd. Daarbij is zo veel mogelijk uitgegaan van een eenheid, 1000 kg groei op het bedrijf.

De set van indicatoren is gebruikt om de resultaten van de de Hoeve Milieukeur productie over de afgelopen jaren in beeld te brengen. Zie onderstaande tabel waarin een aantal PMen zijn opgenomen die mogelijk in de finale publicatie medio augustus 2005 zijn vervangen door getalswaarden. Alle waarden in de tabel hebben betrekking op het gesloten bedrijf tenzij anders aangegeven.

Veld	Thema	Indicator	eenheid	Hoeve score gemiddeld 2001/2003	landelijk gemiddelde 2001/2003	verschil t.o.v gemiddelde in %	
	Duurzaam Product	Dierenwelzijn	Indexscore	PM	PM	nvt	
			% uitval vleesvarkens	[%]	2	3,4	-41,2%
	Broeikaseneffect	Broeikaseneffect	% uitval biggen na spenen	[%]	1,7	2,1	-19,0%
			Broeikaseneffect van de keten	kg CO2eq/ 1000 kg groei	2200	2400	-8,3%
			Broeikaseneffect van de keten	kg CO2eq/ Euro cons.product	610	670	-9,0%
			Landgebruik reguliere grondstoffen	ha /1000 kg groei	0,31	0,37	-16,2%
	Grondstoffen	Grondstoffen	Aandeel Milieukeur/Biologisch	%	0%	<<1%	
			Aandeel vochtrijke bijproducten	%		10-12%	
Aandeel GGO			%	g.d.	ca. 20%		
	Schoon bedrijf	N-verlies	N-verlies in de keten	kg N-verlies/1000 kg groei	28,4	32,8	-13,4%
			N-excretie	kg N onder de staart/1000 kg groei	40,4	46	-12,2%
			Vermeden N-kunstmest	[%]	40%	40%	0,0%
			Ammoniak-emissie keten	kg NH3/1000 kg groei	13,7	16,3	-16,0%
		Fosfaataccumulatie	Fosfaat-excretie	kg fosfaat/1000 kg groei	16,2	18,3	-11,5%
		Zware metalen acc.	Cu-excretie	g Cu/1000 kg groei	g.d.	100	=0
	Ammoniak	Ammoniak	Zn-excretie	g Zn/1000 kg groei	g.d.	250	=0
			Ammoniak-emissie bedrijf	kg NH3 per bedrijf per jaar	PM	PM	
			Ammoniak-emissie bedrijf	kg NH3/1000 kg groei	9	10,5-11,0	-14,3%--18,2%
	Ammoniak/stank	Ammoniak/stank	Ammoniakemissie bedrijf	kg NH3/dier per jaar [forfaitair]	2,75	2,9	-5,2%
			%-emissiearme stal vleesvarkens	[%]	17,90%	15-20%	?
			%-emissiearme stal zeugenhouderij	[%]	15%	15-25%	?
	(Economisch) gezond	fin. bedrijfsresultaat	gezinsinkomen	[Euro/jaar gezinsarbeidskracht]	g.d.	PM	
		kostprijs	kostprijs	[Euro/afgeleverd vleesvarken]	g.d.	PM	
		productverwaarding	voerkosten per afgeleverd vleesvarken	[Euro/afgeleverd vleesvarken]	g.d.	PM	
			% afzet onder Milieukeur	[%]	45%	nvt	
			opbrengstprijs	[Euro/kg warm gesl gewicht]	PM	1,23	
	Technische kengetallen	Technische kengetallen	Voederconversie overall	[]	2,65	2,86	-7,3%
			Voederconversie vleesvarkens	[]	gd	2,72	
			Voederconversie zeugenhouderij	[]	gd	3,1	
			goedkeuring bij slachterij	[%]	93,9	85,1	10,3%

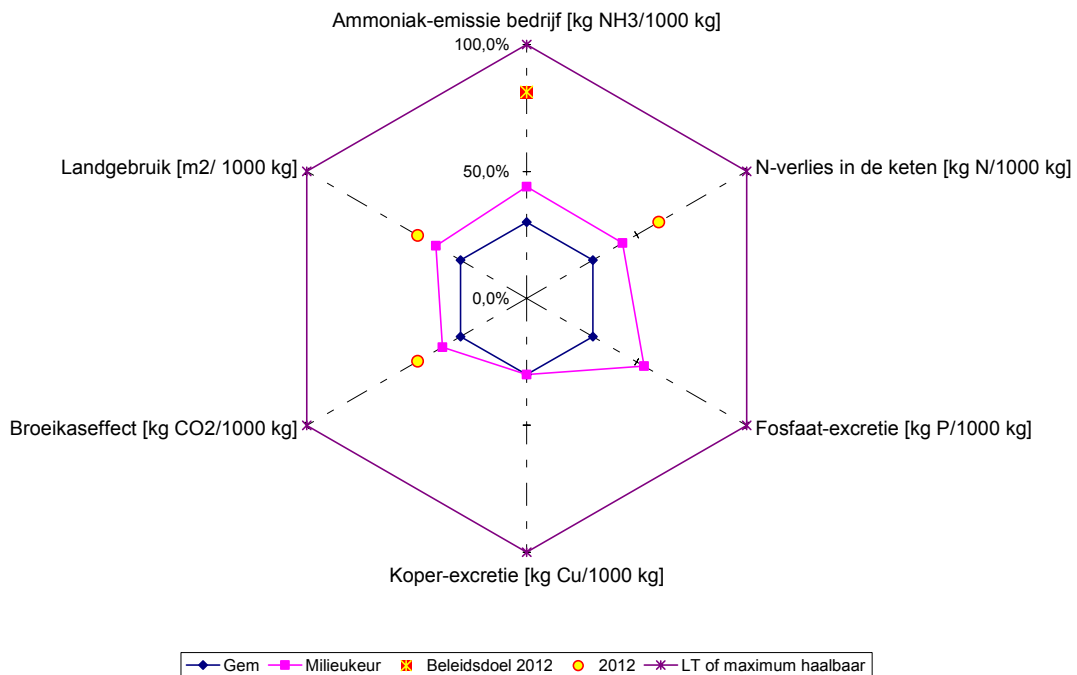
Met de duurzaamheidsbenchmark kan ook worden geanalyseerd welke onderliggende factoren bepalend zijn voor het verschil in score. In dit geval zijn dat vooral:

- een lagere excretie per 1000 kg groei van N en P bij de Hoeve door een combinatie van verbeterde conversie en lagere mineraal gehalten in het voer;
- een hogere penetratie van ammoniakmaatregelen in vleesvarkensstallen;
- een betere diergezondheid (minder uitval en minder afkeuring bij slachterij).

De vergelijking met sectorgemiddelden bleek overigens niet eenvoudig omdat de benodigde informatie exact gedefinieerd is en niet altijd op het juiste niveau beschikbaar. Er bleken specifieke selectieoperaties nodig te zijn bij de dataleveranciers zoals LEI en CBS. Het LEI dat een belangrijke bron is voor vergelijkingsinformatie kan in de toekomst (voor een belangrijk) deel zorg dragen dat de informatie in de juiste vorm beschikbaar komt. In de toekomst zal ook getoetst moeten worden of de selectiecriteria voor de steekproef van varkenshouders in het LEI-BIN systeem zal moeten worden aangepast op basis van bedrijfskenmerken die van belang zijn voor duurzaamheidsprestaties. In zijn

algemeenheid geldt overigens dat de databeschikbaarheid voor het gesloten bedrijf veel minder is dan voor de gespecialiseerde zeugen en vleesvarkensbedrijven.

De duurzaamheidsbenchmark geeft ook inzicht in de uitdaging naar de toekomst toe. Er is een presentatiewijze ontwikkeld waarbij de score op de kernindicatoren kan worden vergeleken met de reguliere productie, met lange termijn streefwaarden voor 2030 en tussendoelen voor het jaar 2012. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een radardiagram waarbij de binnenste ring de huidige gemiddelde reguliere varkenshouderij weergeeft en de relatieve afstand tot streefwaarden voor alle duurzaamheidsthema's op 100% is gesteld.



Deze presentatie maakt in één oogopslag duidelijk op welke indicatoren de de Hoeve Milieukeur productie goed of minder goed scoort en wat de afstand is t.o.v. streefwaarden. Omdat streefwaarden voor de lange termijn (ca. 2030) niet specifiek voor varkens zijn geformuleerd, is er in het project een vertaalslag gemaakt naar de varkenshouderij in Nederland en de individuele varkenshouder. Bij deze vertaalslag is zoveel mogelijk uitgegaan van beleidsvoornemens of in enkele gevallen (zware metalen) van milieukundige inzichten. Voor wat betreft de streefwaarden voor excretie is uitgegaan van maximale reductie bij de varkenshouder, of daarmee de milieukwaliteitstoelen wat betreft accumulatie en emissie worden gehaald is onzeker omdat die afhangen van de ontwikkelingen in de rest van de dierlijke sector, mestverwerking en export.

Het bovenstaande radar geeft volgens de huidige inzichten een vrijwel volledig beeld voor wat betreft milieu-indicatoren. Wenselijke verbeteringen zijn o.a. , de opname van een indicator voor mestafzet 'zonder accumulatie' en een spreiding rondom het gemiddelde van reguliere productie. Een dergelijke radarweergave zou ook voor de niet milieu-indicatoren wenselijk zijn. Streefwaarden hebben daarbij overigens een minder 'harde' invulling in relatie tot kwaliteitsdoelen en tijdspad.

Bij de afronding van het project in augustus 2005 is er een duurzaamheidsbenchmark gereed die voor een groot deel invulling geeft aan de thema's die gemeten moeten worden om de koers richting duurzaamheid in beeld te brengen. Daarbij komt beschikbaar een rekenmethodiek voor de hier

beschreven indicatoren inclusief een set van benodigde forfaitaire waarden voor ketenanalyses en suggesties voor de databronnen die gebruikt kunnen worden voor vergelijking.

Dit instrument kan een belangrijk onderdeel worden voor het volgen van de duurzaamheidsprestaties in relatie tot de innovaties op bedrijfs- en sectorniveau die wenselijk worden geacht voor de transitie naar een duurzame varkenshouderij in Nederland. Van belang daarvoor is dat het instrument ook door een aantal partijen wordt gebruikt, dat resultaten publiek beschikbaar komen en dat het instrument wordt onderhouden en verder ontwikkeld. Hierbij is initiatief nodig van zowel de overheid, het bedrijfsleven (LTO) en NGO's.

Idealiter zou de benchmark worden doorontwikkeld en worden onderhouden door een consortium van een gezaghebbend kennisinstituut zoals LEI, LTO en de Stichting Natuur en Milieu en waarbij resultaten jaarlijks worden gepubliceerd.

1. Inleiding

Het project

De Nederlandse varkenshouderij zal onder druk van de markt, beleid en maatschappelijke organisaties veranderen. Algemeen is het beeld dat er op de langere termijn alleen plaats is voor een varkenshouderij in Nederland die een kwaliteitsproduct aflevert voor de West-Europese markt en wel, meer bepaald de driehoek Londen, Parijs en Berlijn. Daarbij gaat het om kwaliteit in brede zin waarbij duurzaamheidsprestaties voor de burger steeds belangrijker zullen worden.

In dit document wordt een voorstel gedaan hoe de duurzaamheid van varkenshouderijen in Nederland gemeten kan worden. Dat voorstel is het resultaat van veel discussie en onderzoek want dat zijn de kernelementen van het proces dat nodig is om duurzaamheid meetbaar te maken. Iedereen vindt wel iets van de varkenshouderij en er is al veel gemeten en onderzocht. Het is moeilijk om vanuit al die kennis en al die meningen tot een goede set van meetindicatoren te komen. Alles meten wat actoren en wetenschap aangeven dat gemeten moet worden, leidt tot een onoverzichtelijke hoeveelheid gegevens.

Het gaat er dus om essentiële onderwerpen te identificeren en een plaats te geven in een overzichtelijk systeem van metingen. Het voorliggende document geeft inzicht in de afwegingen die gemaakt zijn in het proces om tot een set van duurzaamheidsindicatoren te komen. Deze set, voorzien van meetvoorschriften en streefwaarden geven de basis voor duurzaamheidsbenchmarking.

Het opstellen van een duurzaamheidsbenchmark was onderdeel van het POP project "Bevordering duurzame varkensproductie in Noord Brabant". Dit project is midden 2003 opgestart door de Hoeve in samenwerking met Stichting Milieukeur, Stichting Natuur en Milieu en een aantal marktpartijen. Dit project wordt voor een belangrijk deel gefinancierd door de provincie Noord Brabant en bestaat uit drie hoofdonderdelen:

1. het verbreden van het Milieukeurinitiatief in de provincie Noord Brabant, door werving van varkenshouders en vergroting van het afzetkanaal;
2. het ontwikkelen van instrumentarium om ketenafstemming te bevorderen, zoals een ketengarantiesysteem, een "prijsystematiek op maat" en integrale kwaliteitsbeoordeling
3. het ontwikkelen van instrumentarium om de duurzaamheidsprestaties van varkenshouders te kunnen beoordelen, zoals de duurzaamheidsbenchmark en het afstemmen van het Milieukeur schema op de resultaten van de duurzaamheidsbenchmark

Leeswijzer

Centrale opdracht voor het project was om een duurzaamheidsbenchmark te ontwikkelen die een kwantitatief inzicht geeft in de concrete duurzaamheidsprestaties van varkenshouders.

In hoofdstuk 2 wordt allereerst nader ingegaan op wat een duurzaamheidsbenchmark in meer algemene zin is. Daarbij is de visie van Stichting Natuur en Milieu op de rol van benchmarking in een transitieproces in belangrijke mate richtinggevend geweest voor de ontwikkeling van een benchmark voor de varkenshouder..

In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de betekenis van een duurzaamheidsbenchmark voor de Nederlandse varkenshouder. Daarbij zijn de motieven van de initiatiefnemers, de Hoeve, Stichting Milieukeur en Stichting Natuur en Milieu in kaart gebracht en wordt gereflecteerd op de behoefte van andere actoren aan duurzaamheidsbenchmarking en -verslaggeving. Ook de projectorganisatie komt hier aan de orde.

Voorafgaand aan de benoeming van thema's en indicatoren worden in hoofdstuk 4 de centrale uitgangspunten voor de ontwikkeling van de benchmark beschreven. Het doel en het bereik van de ontwikkelde duurzaamheidsbenchmark worden nader geformuleerd.

Vanuit de basis die in de hoofdstukken 2, 3 en 4 is neergelegd worden in hoofdstuk 5 de thema's geselecteerd. Op hoofdlijnen wordt het selectie- en definitieproces beschreven en wordt gemotiveerd waarom bepaalde thema's in de eerste versie van de duurzaamheidsbenchmark wel verder zijn uitgewerkt en andere niet.

In hoofdstuk 6 worden thema's uitgewerkt naar kwantitatieve indicatoren en wordt toegelicht hoe de selectie en uitwerking plaats heeft gevonden. Daarvoor is onder meer een case study uitgevoerd waarbij Milieukeur varkensproductie is vergeleken met 1) reguliere productie en 2) streefwaarden voor duurzame productie. Voor het formuleren van concrete indicatoren bleek een iteratief proces noodzakelijk, waarbij in een aantal slagen van proefberekeningen en discussie voorschriften zijn vastgesteld over de precieze uitdrukking van de indicator, de berekeningswijze.. In dit rapport wordt met voorbeelden zichtbaar gemaakt hoe dit proces is verlopen en welke afwegingen zijn gemaakt. Meer precieze definities en technische details worden in achtergronddocumenten beschreven die in de zomer van 2005 zullen verschijnen.

De case study is niet alleen van belang geweest voor de definitie van de indicatoren, maar geeft ook inzicht in de mogelijkheden voor het gebruik van de benchmark in de praktijk. Om de lezer een concreet beeld te geven worden resultaten van Milieukeurproducenten in hoofdstuk 7 uitgewerkt in een aantal presentatievormen en worden suggesties gedaan voor het kiezen van bepaalde standaards). Ook wordt ingegaan op hoe de benchmark gebruikt is bij de herziening van het Milieukeurschema voor varkens.

In hoofdstuk 8 wordt tenslotte ingegaan op de gewenste verdere ontwikkeling van de benchmark en het stimuleren van gebruik in de sector.

Status van het rapport

Dit rapport geeft ten behoeve van de tweede workshop in het kader van het POP-project de bijna volledige resultaten ten aanzien van de definitie van de indicatoren en de monitoring van de duurzaamheidsprestaties van de Hoeve. Wat nog ontbreekt zijn gegevens over de economische resultaten en de implementatie van de dierenwelzijnsmeetlat die recentelijk ontwikkeld is door de Hoeve in samenwerking met de Dierenbescherming en Praktijk onderzoek Veehouderij van de WUR. In de finale rapportage medio augustus 2005 zullen deze onderwerpen worden gerapporteerd.

2. Wat is een duurzaamheidsbenchmark?

2.1 Waarom benchmarking?

Bij benchmarking gaat het primair om het vergelijken van de eigen prestaties met die van soortgelijke actoren (meestal bedrijven of instellingen) en zo een visie te ontwikkelen op verbeteringen om vervolgens gerichte acties te kunnen ontplooiën.

De Stichting KDI (Kwaliteit, Duurzaamheid en Innovaties) spant zich onder meer in om benchmarking te bevorderen en geeft een wervende omschrijving waarom te starten met benchmarking binnen het bedrijf:

Benchmarking volgens KDI

Benchmarking is het vergelijken van uw bedrijfsvoering met die van anderen om ervan te leren. Door het verzamelen van specifieke gegevens over uw bedrijfsvoering en deze op een eensluidende wijze te verwerken en te presenteren, krijgt u een beeld van de huidige positie en conditie ten opzichte van anderen. Maar bovenal een beeld op welke punten in uw bedrijfsvoering het beter kan. Dit kunnen wel eens andere aspecten zijn dan die waar u nu de aandacht op richt. Deze waardevolle informatie kunt u vervolgens inzetten om de juiste projecten voor verbetering te starten. Door nu jaarlijks deze specifieke gegevens te vergelijken concentreert u uw aandacht en wordt er gewerkt aan voortdurende verbetering. Benchmarking wordt daardoor verankerd in de onderneming.

Waarom Benchmerken?

- legt de positie en conditie van uw onderneming bloot
- mogelijkheid om van de 'besten' te leren
- genereert nieuwe ideeën in uw bedrijf
- vertaalt informatie in concrete verbeterplannen
- stimuleert continu verbeteren
- leidt tot verbetering van de eindresultaten

Bron: www.benchmarkindex.nl

De nadruk wordt vooral gelegd op prestatieverbetering door de eigen onderneming. Een benchmark kan betrekking hebben op ieder type prestatie van een bedrijf of een instelling. Vaak gaat het echter om prestaties die het hart van de activiteiten van de onderneming of de instelling raken omdat het juist daarvan van belang is 'positie' te kunnen bepalen.

Een benchmark kan een particulier karakter hebben. Men verzamelt zelf de gegevens over de eigen organisatie en die van anderen (al dan niet centraal beschikbaar) en gebruikt de resultaten exclusief voor de eigen bedrijfsstrategie. Ook zijn er voorbeelden van benchmark die vanuit het sectorbelang zijn ontwikkeld en die informatie verzamelen en toeleveren aan vele bedrijven. Een mooi voorbeeld hiervan in de varkenshouderij is het bedrijfsmanagementsysteem van Agrovision waarmee economische en technische kentallen van een groot aantal varkenshouders verzameld worden en die voor de hele sector beschikbaar zijn om de positie van het eigen bedrijf te kunnen bepalen.

Benchmarking wordt ook ingezet door belangenvertegenwoordigers om openbare informatie te verstrekken die het publiek ondersteunt bij haar keuzes. Iedere ouder kan tegenwoordig eenvoudig de schoolprestaties terugvinden op de internet site www.kwaliteitskaart.nl en deze prestaties mee laten wegen in de schoolkeuze.

2.2 Benchmark duurzaamheid

Een benchmark die zich concentreert op duurzaamheidsaspecten bevindt zich meer in het "publieke domein" dan in het "particuliere domein". Een open debat is essentieel zowel om de contouren van duurzame ontwikkeling te bepalen (wat, wanneer, hoe?), als om prestaties zichtbaar te maken en zo beloningen voor de inspanningen te kunnen incasseren. Een goede, gedragen, visie op wezenlijke duurzaamheidskenmerken, lange termijn doelen en de speelruimte en bottlenecks is van essentieel belang om thema's en indicatoren te benoemen voor bedrijfsvergelijking.

Anders dan bij de meer "commerciële" benchmarks speelt niet alleen een vergelijking op actuele prestaties, maar vooral ook het perspectief in de tijd een belangrijke rol. Immers, de behoefte aan verbetering van duurzaamheidsprestaties, waar het benchmark als instrument voor wordt ingezet, komt voort uit de constatering dat de huidige, gangbare praktijk onvoldoende duurzaam is. Het gaat er dus principieel om een beweging in de tijd op gang te brengen. Een ondernemer die zich wil profileren met duurzame productie, moet daarvoor investeren in management, techniek, marketing, enzovoort, en is onvoldoende gebaat bij de constatering dat anno nu een voorsprong bestaat. Er is visie nodig op de langere termijn ontwikkelingen van de sector en voor het eigen bedrijf om strategie te bepalen en te investeren in concrete duurzaamheidsmaatregelen. De ondernemer heeft belangenorganisaties, overheden en andere partijen nodig om die visie te kunnen ontwikkelen om op de juiste thema's te kunnen investeren. Duurzaamheid is immers geen eenduidig begrip en juist voor de noodzakelijke wisselwerking met de omgeving is het nodig dat er draagvlak bestaat voor gemaakte keuzes. Omgekeerd leveren de "maatschappelijke partijen" een belangrijke inspanning in dit proces, en is het ook voor hen reëel dat de ontwikkelde visie resulteert in meetbare prestatieverbetering op de met elkaar overeengekomen doelen. Het formuleren van die doelen met bijbehorende streefwaarden geeft de duurzaamheidsbenchmark zoals die in dit project ontwikkeld is daarmee ook een essentiële dimensie in de tijd en gaat daarmee verder dan bijvoorbeeld veel duurzaamheidsjaarverslagen (of MVO jaarverslagen) van bedrijven¹.

De communicatie over duurzaamheidsprestaties is maatwerk. Allereerst zijn er de direct betrokken, inhoudelijke deskundige, partijen die middels resultaten van de benchmarking een beeld krijgen van onderscheid en progressie. Om met de "buitenwereld" (met name de consument en de "burger" -dezelfde consument, maar nu zonder portemonnee-) te communiceren moeten resultaten worden omgezet in niet technische informatie die bedrijven in het juiste perspectief plaatsen. Hoe dit vorm moet krijgen is in dit project niet expliciet aan de orde geweest. Met andere woorden, de duurzaamheidsbenchmark is vooral opgezet vanuit de gedachte dat de deskundige partijen van relevante informatie worden voorzien. Bij de beoordeling van de geselecteerde thema's, indicatoren, doelen en streefwaarden is dus vooral van belang of vanuit deskundigenoptiek de goede accenten zijn gelegd en relevante doelen zijn geformuleerd. Van daaruit kan de overige communicatie vorm krijgen. Overigens loopt deze communicatie ongetwijfeld niet alleen via het benchmarkspoor.

¹ Veel duurzaamheidsverslagen worden gekenmerkt door het ontbreken van een duidelijke analyse van de keuze van thema's en indicatoren en het ontbreken van streefwaarden. De internationale richtlijnen voor duurzaamheidsverslaglegging benadrukken overigens wel het belang van een goede toelichting op de keuze van thema's en indicatoren en de wenselijkheid van het spiegelen aan streefwaarden voor duurzaamheid (GRI 2002). De GRI richtlijnen hebben voor een deel ook het kader gegeven voor de uiteindelijke definitie van indicatoren (zie hoofdstuk 4 en 7).

2.3 Visie van Stichting Natuur en Milieu op duurzaamheidsbenchmarking

Gezien haar centrale rol bij het duurzaamheidsdebat in Nederland heeft bij de inhoudelijke invulling van de duurzaamheidsbenchmark de visie van de Stichting Natuur en Milieu (SNM) een belangrijke rol gespeeld.

Een duurzaamheidsbenchmark is voor SNM zowel een meetinstrument voor innovaties als een instrument dat onderdeel uit maakt van transparantie en dialoog. Enkele gedachten hierover zijn in onderstaand kader weergegeven:

“Vergroening van producten vereist betrouwbare informatie over de bijdrage van bedrijven, producten en systemen aan hardnekkige milieuthema’s. In een benchmark voor producten en bedrijven wordt zichtbaar hoe bedrijven, systemen, grondstoffen en producten presteren ten opzichte van elkaar en ten opzichte van lange termijn doelen.”

“De infovrager is primair degene die burgerwaarden wil of moet laten doorklinken in zijn handelen. Hij bevindt zich door de hele maatschappij heen. De informatie moet tot een mening leiden over de duurzaamheidsprestaties van bedrijven en producten. Belangengroepen zijn misschien wel de meest representatieve gebruikers die hun handelen afstemmen op de informatie.”

“De impuls die de benchmark geeft voor productinnovatie gaat waarschijnlijk meer indirect dan direct de consumenten beïnvloeden. Primair sturend zullen zijn de woordvoerders voor de publieke opinie en de sociale controlemechanismen binnen bedrijven, tussen bedrijven en tussen het bedrijf en zijn publieke omgeving. Want niemand wil het slechtste jongetje van de klas zijn. “

“Informatieverstrekking is tweerichtingsverkeer. Allereerst moet de vraag gedefinieerd zijn: wat heeft de gebruiker nodig? Hiertoe moet per productgroep een debat tussen bedrijven, belangenorganisaties en beleidsmakers komen. Daarin is een balans nodig tussen milieutechnisch gewenste informatie en maatschappelijk gevraagde informatie. Dit is niet persé hetzelfde. Het vanaf de tekentafel formuleren van sleutelissues, zonder debat, is niet bevorderlijk voor de effectiviteit van het instrument. Aan de andere kant blijft de algehele consistentie van productvergroeningsbeleid richtinggevend.”

“Wij stellen ons voor dat in ieder geval de informatie wordt verzameld die zicht geeft op de bijdrage aan hardnekkige milieuproblemen, tezamen met productgroepspecifieke issues. Bedrijven en producten dienen hiertoe op een logische wijze te worden geclusterd. De clustering vereist regie door de overheid, evenals procesvoortgang en oplossing voor impasses. Tenslotte moet zij een voorbeeld geven. In haar rol als consument én als producent het voortouw dus.”

Bron: SNM visiedocument “Bestemming Groen” [Te Riele en Blonk 2002]

SNM stelt bij duurzame ontwikkeling de oplossing van hardnekkige milieuproblemen dus centraal, aangevuld met productspecifieke issues. SNM benadrukt het belang van vergelijking tussen bedrijven alsmede de voortgang binnen bedrijven in relatie tot lange termijn doelen. Informatie uit de benchmark dient primair bruikbaar te zijn voor belangengroepen en de informatie-inhoud wordt bij voorkeur in een maatschappelijk platform vastgesteld. Ten aanzien van twee hardnekkige milieuthema's zijn doelen nader geconcretiseerd. Uit de lange termijn doelen van het NMP-4 per 2030 volgt dat de CO₂-emissie per “consumenten-Euro” ca. 160 gram/Euro moet gaan bedragen. Dat is geen norm waar ieder product aan hoeft te voldoen maar wel een richtwaarde voor productgroepen². Voorts stelt Stichting Natuur en Milieu dat op termijn alle landbouwgrondstoffen op een duurzame wijze dienen te worden voortgebracht. Vertaald naar de varkenshouderij betekent dat op termijn alle landbouw die nodig is voor de productie van voer op duurzame wijze dient plaats te vinden. Daarbij denkt SNM aan gecertificeerde biologische of geïntegreerde productie (cf. Milieukeur in Nederland).

² Wordt deze richtwaarde gelegd naast de huidige CO₂-emissie per Euro van varkensvlees dan is er een reductie-inspanning nodig van ruim een factor 3. In het project Economie Light is geconstateerd dat deze richtwaarde haalbaar is [Analysedocument de Hoeve, 2002].

Meer specifieke doelstellingen voor de varkenshouderij op de hardnekkige milieuthema's zijn moeilijk aan het overheidsbeleid te ontlenuen. De beleidsdoelen uit het NMP-4 zijn nog niet geconcretiseerd in taakstellingen voor verschillende sectoren. De Stichting Natuur en Milieu verwacht juist op dit punt overigens een actieve opstelling van de overheid.

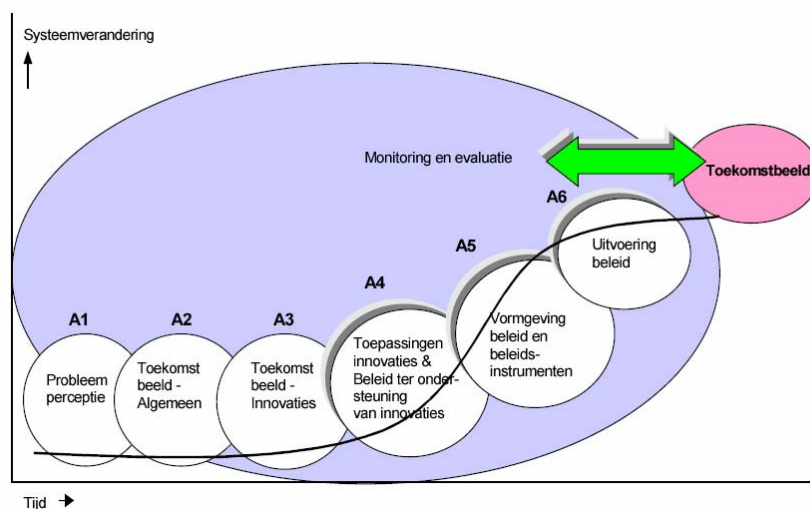
Duurzaamheidscriteria en duurzaamheidsbenchmarking: rol van de overheid

In de visie van Stichting Natuur en Milieu wordt bij de overheid een duidelijk rol neergelegd in het bevorderen van transparantie, de vertaling van overheidsdoelstellingen voor lange termijn milieubeleid naar sectoren, bedrijven en producten en (het faciliteren van) de ontwikkeling van duurzaamheidsbenchmarken en duurzaamheidscriteria. Vooralnog is de overheid echter terughoudend in de concretisering van haar eigen lange termijn doelen. Wel is de overheid gestart met het faciliteren van transitieprocessen.

Voor wat betreft het realiseren van meer transparantie in de markt en de ontwikkeling van duurzaamheidscriteria loopt een gezamenlijk project bij het Ministerie van VROM/EZ en LNV waarbij verkend wordt hoe dit vorm kan worden gegeven. Daarbij speelt op de achtergrond ook de vraag hoe tegen duurzaamheidskeurmerken en criteria-instituten aan gekeken moet worden (SER-advies "keurmerken en duurzame ontwikkeling")

Voor wat betreft duurzaamheidsmonitoring in het kader van transitiebeleid zijn twee vormen van belang:

- monitoren van de voortgang van het transitieproces en
- monitoring van de gerealiseerde duurzaamheidsprestaties in relatie tot gewenste prestaties



Figuur 2.1 Fasen in het transitieproces

Monitoring van de prestaties (zoals emissies of energiegebruik) hoort vooralsnog bij doelgroepenbeleid dat slechts gedefinieerd is tot 2010. De vertaling van hardnekkige milieuproblemen die anno 2030 opgelost moeten worden naar een ambitie voor doelgroepen laat de overheid vooralsnog achterwege. Een nadeel van deze aanpak is dat de overheid geen inhoudelijke referentie biedt voor de duurzaamheidsverslaglegging die door steeds meer sectoren (ook in de landbouw) wordt opgepakt.

Duurzaamheidsverslaglegging: rol van bedrijven en sectoren

Steeds meer bedrijven en sectoren maken een maatschappelijk of een duurzaamheidsjaarverslag. De GRI-standaarden geven daar een algemeen en voor sommige sectoren een specifiek kader. In een aantal gevallen worden ook NGO's betrokken bij de selectie en definitie van duurzaamheidsindicatoren. Bedrijven en sectoren zullen over het

algemeen een analyse op nemen over de doelen die op bepaalde thema's gerealiseerd moeten worden. Deze doelen zijn meestal direct of indirect een reflectie op overheidsbeleid. Echter omdat doelen voor de lange termijn niet nader geconcretiseerd zijn op dit moment ontbreken in duurzaamheidsverslagen ook de analyse en visie op het bijdragen aan het oplossen van hardnekkige milieuproblemen. Dit is uiteraard geen verwijt richting het bedrijfsleven. Het is een logische invulling van hun rol in de samenleving die zonder prikkels van buiten af vooral op het hier en nu en op continuïteit zal zijn gericht.

Duurzaamheidsbenchmarking: rol van NGO's

Diverse NGO's willen bedrijven prikkelen om duurzaam ondernemen "handen en voeten" te geven. Daarbij spelen twee motieven. Burgers en consumenten hebben recht op die informatie die van belang is om te oordelen of dat een bedrijf "ethisch" opereert naast de informatie over de traditionele kwaliteitsaspecten van producten. Vooral de consumentenbond is actief geweest op dit terrein met het ontwikkelen van een voorstel voor een wet van openbaarheid van keteninformatie (WOK) en de ontwikkeling van de MVO-index. Daarnaast is een belangrijk motief dat NGO's zich zorgen maken over de voortgang van innovaties en om de dialoog aan te gaan met bedrijven moeten NGO's daarvoor wel informatie hebben over de positie en inspanningen van bedrijven op duurzaamheidsthema's. "Kale" keteninformatie is daar overigens niet voldoende voor. Duurzaamheidsinformatie moet op een bepaalde manier worden aangeboden door bedrijven en sectoren. Het gezamenlijk ontwikkelen van duurzaamheids-benchmarken is daarom van groot belang.

2.4 Resumerend

- Benchmarking wordt in toenemende mate beschouwd als een instrument om innovaties te bevorderen.
- Duurzaamheidsbenchmarking vormt hier geen uitzondering op, maar stelt specifieke eisen aan het ontwikkeltraject van de benchmark. Door afwezigheid van heldere, sectorspecifieke doelstellingen van de overheid op een aantal belangrijke thema's is het debat tussen maatschappelijke organisaties, overheid en bedrijfsleven essentieel. Het gaat daarbij om het identificeren en herzien van kenmerkende duurzaamheidsthema's en bijbehorende indicatoren alsmede om het zo goed mogelijk concretiseren van lange termijn doelstellingen en criteria voor duurzaamheidsprestaties.
- Bij duurzaamheidsbenchmarking is naast een competitieve vergelijking ook de progressie ten opzichte van langere termijn duurzaamheidsdoelen essentieel, zowel voor de ondernemers (zekerstelling van investeringen) als voor de betrokken maatschappelijke organisaties
- Bij het opstellen van een duurzaamheidsbenchmark voor de varkenshouderij is het voor het draagvlak vanuit maatschappelijke organisaties van belang om naast de sectorspecifieke problematiek ook aandacht te hebben voor progressie ten aanzien van de hardnekkige milieuthema's.
- Het belang van de ontwikkeling van duurzaamheidsbenchmark is niet alleen gelegen in het resulterende instrument, maar ook in coalitievorming en agendering van duurzaamheidsontwikkelingen.

3. Naar een duurzaamheidsbenchmark voor de varkenshouderij

3.1 Opzet van het project vanuit de initiatiefnemers

In de samenwerking van de Hoeve met Stichting Natuur en Milieu in het kader van het project Economie Light, zijn voor een aantal hardnekkige milieuthema's lange termijn doelen geformuleerd. Tevens is een aantal wenselijke innovaties gedefinieerd om de varkensketen te verduurzamen. Deze innovaties betreffen o.a.: verduurzaming van voer; verduurzaming van mestafzet; schone en energiezuinige stallen. Al deze innovaties waren gericht op milieuaspecten.

In het Economie Light project bleek in overleg met stakeholders dat een milieuriëntatie te smal is en dat bij de productie van varkens een aantal andere duurzaamheidsthema's cruciaal zijn voor het maatschappelijk oordeel over duurzaamheid. In dat project is de vraag geformuleerd om een duurzaamheidsbenchmark te ontwikkelen die een integraal beeld geeft van de vorderingen op het gebied van duurzaamheid.

Min of meer tegelijkertijd is vanuit Stichting Milieukeur een vraag geformuleerd om de vorderingen van de Milieukeur varkenshouderij te kunnen monitoren op duurzaamheid. Eerder heeft de Stichting Milieukeur ervaring opgedaan met monitoring van milieuprestaties van open en bedekte teelten. Deze monitoring was wenselijk voor communicatie naar "buiten toe" over de milieuprestaties van Milieukeur teelten omdat de Milieukeureisen technisch van aard waren en er in het publieke domein veel vragen waren en zijn over de waarde van de Milieukeureisen. Daarnaast is monitoring van milieuprestaties van belang voor het onderhoud van Milieukeureisen. Met de informatie die via monitoring verkregen is, is het mogelijk een eventuele bijstelling of handhaving van eisen te onderbouwen.

De Hoeve is vanuit verschillende kanten benaderd om initiatief te nemen bij de ontwikkeling van een duurzaamheidsbenchmark. Zo'n initiatief sluit ook goed aan bij de eigen strategie om vorderingen op het gebied van duurzaamheid in samenwerking met NGO's vorm te geven. Voor de Hoeve biedt een benchmark vooral de mogelijkheid om het effect van (mogelijke) innovaties in beeld te brengen. In het ideale geval kan daarmee een kosten/baten analyse gemaakt worden en kunnen innovaties op het gebied van milieu, dierenwelzijn of Arbo worden afgezet tegen economische consequenties. In onderstaand kader zijn de doelen van de Hoeve met de ontwikkeling van de benchmark genoemd.

De Hoeve

Doelen:

- Toetsing van (alternatieve) innovaties op duurzaamheidsprestaties.
- Inzicht of voldaan wordt aan overeengekomen duurzaamheidseisen (eigen bedrijf/groep en relevante ketenpartijen ,bijv. "gekoppelde" akkerbouwers).
- Inzicht in ontwikkeling economisch bedrijfsresultaat.
- Inzicht in sectorontwikkeling, om kritisch ontwikkelingen te kunnen volgen en resultaat eigen extra inspanningen te kunnen wegen.

Bron: Workshop 1. BMA 2004

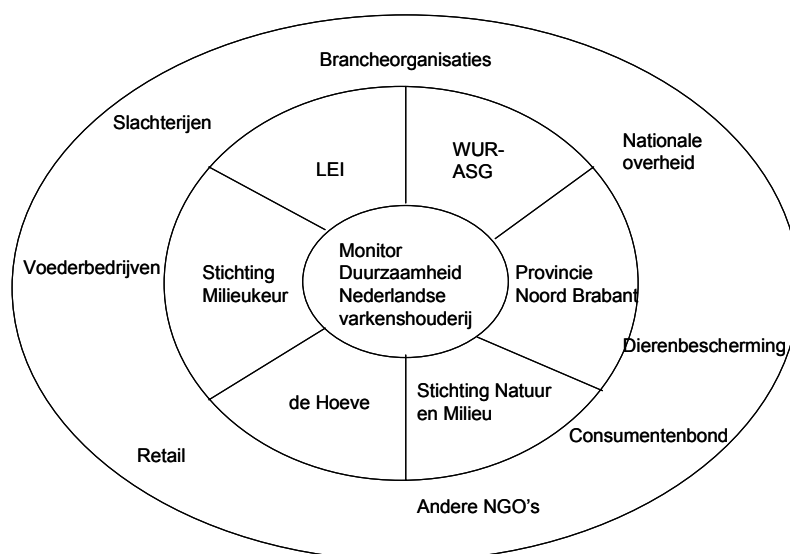
Een integrale duurzaamheidsbeoordeling waarbij een weging kan worden gemaakt tussen thema's is overigens een te ambitieus doel voor de te ontwikkelen benchmark. De benchmark zal uiteindelijk geschikt zijn voor een beoordeling van de performance op verschillende duurzaamheidsaspecten.

Uiteindelijk is met de provincie Noord Brabant een project geformuleerd waarin de duurzaamheidsbenchmark is ontwikkeld. De provincie heeft een aantal duidelijke prioriteiten neergelegd voor wat betreft de ontwikkeling en het gebruik van de resultaten van de benchmark. Allereerst is het van belang dat de duurzaamheidsbenchmark inzicht geeft in de lokale druk op milieu, natuur en landschap en de hinder voor omwonenden. Vervolgens wil de provincie bevorderen dat de bedrijven van de Hoeve juist op deze aspecten koploper worden en hun initiatief verbreden. Bij de opzet van de benchmark is er daarom ook veel aandacht geweest voor deze aspecten. Uiteraard dient de benchmark algemeen van opzet te zijn, zodat deze ook bij andere bedrijven kan worden toegepast.

Ook het LEI was mede-initiatiefnemer en heeft ook in uitvoerende zin een bijdrage geleverd. Als onderzoeksinstituut dat het ministerie van LNV en bedrijven regelmatig adviseert over voortgang op verschillende duurzaamheidsaspecten vindt zij het van belang dat er benchmarks worden ontwikkeld door bedrijven in samenwerking met NGO's, om een goede mix te krijgen van praktische relevante en draagvlak.

De betrokken partijen stellen allen belang in een instrument dat inzicht geeft in de duurzaamheidsprestaties van de varkenshouder, maar hun insteek is niet geheel hetzelfde. Leidinggevend bij de ontwikkeling van de benchmark was dat het een instrument moest worden dat primair goed bruikbaar is voor de initiatiefnemers en de belangen waar zij voor staan. Daarbij zijn uiteraard compromissen gesloten voor wat betreft de breedte van de scope (thematiek) en mate van detailuitwerking op onderdelen. De ontwikkeling van een duurzaamheidsbenchmark is een dynamisch proces en er moet een "voldoende instrument" worden ontwikkeld en niet een allesomvattend instrument. Wel is het de bedoeling geweest om uit te stijgen boven het niveau van de initiatiefnemende partijen en een benchmark te ontwikkelen die meer universeel toepasbaar is voor het Nederlands varkensbedrijf.

Voor wat betreft de informatiebehoefte en focusering op thema's is het goed onderscheid te maken tussen de direct betrokken actoren, die in het POP-project een belangrijke rol hebben gespeeld, en partijen die meer op afstand een zekere informatiebehoefte hebben (de buitenste ring in onderstaande figuur 3.1). De POP-partners zijn direct belanghebbend of faciliteren de toepassing van het systeem. Om de focus niet te verliezen heeft er in het definitietraject geen fijnafstemming plaatsgevonden voor informatiebehoefte in de buitenste ring.



Figuur 3.1 Prioritering van informatiegebruikers voor de definitiefase

3.2 Andere ontwikkelingen ten aanzien Duurzaamheidsbenchmarking in de varkenshouderij

In de afgelopen jaren zijn er diverse initiatieven ontplooid op het gebied van monitoring van duurzaamheidsaspecten van de varkenshouderij.

LTO

Allereerst moet hier het jaarverslag van LTO "varkenshouderij in beweging" genoemd worden. Het is een eerste en breed aangezette poging om de duurzaamheidsaspecten van de Nederlandse varkenshouderij in beeld te brengen. LTO heeft daarbij ook de stakeholders geraadpleegd over thematiek en indicatoren en heeft het verslag extern laten opstellen. Wat vooral (nog) ontbreekt in het verslag is de duurzaamheidskoers. Welke richting moet de varkenshouderij op bewegen en welke afstand bestaat er tussen de huidige indicatorscores en duurzame niveaus op die scores. Ook is een aantal thema's niet uitgewerkt en zijn indicatoren nog niet optimaal gedefinieerd.

Motivatie voor het opstellen van het maatschappelijk jaarverslag van LTO

De varkenshouderij is volop in beweging om ook voor de toekomst haar plaats in Nederland te verdienen. Daarom heeft de vakgroep LTO Varkenshouderij besloten om een maatschappelijk verslag uit te brengen. De sector wil de maatschappij laten zien waar ze mee bezig is. Het is het eerste verslag in een, naar ik hoop, lange reeks waarmee we de dialoog met maatschappelijke organisaties, burgers en consumenten willen voortzetten. De varkenshouders willen duurzaam en transparant produceren. Maatschappelijk verantwoord ondernemen is voor hen geen loze kreet. Ze nemen het serieus en willen het zichtbaar maken. Er is in de afgelopen jaren veel vooruitgang geboekt. Die vooruitgang en ook de ambities voor de toekomst zijn in dit verslag opgenomen. Duurzaam produceren vormt het bestaansrecht van de varkenshouderij in Nederland. Uit het maatschappelijke en politieke debat over de intensieve veehouderij (najaar 2003 / begin 2004) is gebleken dat op basis van een goede dialoog tussen sector en samenleving flinke stappen vooruit zijn gezet.

De ontwikkeling van de duurzaamheidsbenchmark in dit project kan voor LTO een stimulans zijn om meer expliciet duurzaamheidsdoelen te benoemen en indicatoren nader te definiëren. Overigens is bij de ontwikkeling van de duurzaamheidsbenchmark ook gebruik gemaakt van tussenresultaten uit het jaarverslag van LTO. De productie van het jaarverslag van LTO liep iets vooruit op het opstellen van de duurzaamheidsbenchmark voor de varkenshouder en er heeft regelmatig uitwisseling plaats gevonden van inzichten en gegevens.

Ministerie van LNV en ondersteunende kennisinstututen

Het ministerie van LNV zou een rol kunnen spelen in het stimuleren van en vormgeven aan benchmarking van duurzaamheid van de varkensketen als onderdeel van de transitie landbouw. Op dit moment lijkt het er op dat het ministerie van LNV geen ambitie heeft om richtinggevend te zijn bij de definitie van duurzaamheidsthema's en streefwaarden voor die thema's. Wel zijn er enkele relevante initiatieven ontplooid. Zo heeft het voormalige expertisecentrum een set van duurzaamheidsaspecten benoemd die medebepalend zijn geweest voor het kader van de duurzaamheidsbenchmark in dit project [Oogink 2003]. Het LEI heeft recentelijk o.a. op basis van die set het rapport "duurzame landbouw in beeld" opgesteld [Brouwer et al. 2004]. Net als in het LTO jaarverslag wordt nadrukkelijk gemeld dat het een eerste aanzet is. In het rapport wordt overigens ook geen verbinding gemaakt met de transitiedoelen zoals die in het NMP-4 zijn genoemd. Het initiatief is belangrijk en verdient een vervolg. Onduidelijk is nog óf en h e dat vorm zal krijgen.

3.3 Ontwikkeling van een duurzaamheidsbenchmark als onderdeel van het transitieproces

De ontwikkeling van een duurzaamheidsbenchmark voor varkenshouderijbedrijven is op twee manieren van belang in de transitie naar een duurzame landbouw. Allereerst is de benchmark een instrument om de vorderingen te volgen bij bedrijven; in hoeverre zijn bedrijven op weg naar een duurzame bedrijfsvoering en welke innovaties en randvoorwaarden zijn nodig voor versterking van dat proces.

Bij de keuze van thema's en indicatoren en het formuleren van streefwaarden in de benchmark heeft een vertaalslag plaatsgevonden van een algemene probleempceptie voor de sector naar waarnemingen en mogelijkheden voor innovaties op bedrijfsniveau en in de keten. Er wordt daarmee een gezamenlijke mindset ontwikkeld en is daarmee een concretisering van de eerste drie stappen in het transitieproces (probleempceptie, formuleren van een algemeen toekomstbeeld en ontwikkeling van een toekomstbeeld voor innovaties). Juist omdat deze stappen genomen worden in een 'arena' waar bedrijven, een lokale overheid en NGO's deelnemen zijn dit proces en de uitkomsten ervan van grote waarde voor het totale transitieproces.

De analyse die ten grondslag ligt aan het formuleren van een duurzaamheidsbenchmark voor bedrijven is logischerwijs ook in belangrijke mate bepalend voor de wenselijk geachte prestatie-monitoring op sectorniveau. De ontwikkelde benchmark geeft richting aan de te volgen koers en noodzakelijke innovaties.

De ontwikkeling van een duurzaamheidsbenchmark is niet klaar na dit project. Er zijn velden geïdentificeerd die verdere uitwerking vragen. Het gaat daarbij om technische/inhoudelijke aspecten (bijv. op het gebied van dierenwelzijn), maar ook om afstemming met andere informatiedomeinen en ketenpartijen). Verder zal om de paar jaar een herziening nodig zijn op basis van nieuwe inzichten zoals vorderingen en barrières in de sector ten aanzien van innovaties en de gevolgen van ontwikkelingen in andere sectoren op het duurzaamheidsvraagstuk voor de varkenshouderij. Ook de inzichten ten aanzien van duurzaamheidsthematiek bij NGO's en overheden zullen zich blijven ontwikkelen.

3.4 Resumerend

De ontwikkeling van een duurzaamheidsbenchmark voor de Nederlandse varkenshouder is voortgekomen uit een gezamenlijk initiatief van bedrijfsleven, NGO's en overheden en legt daarmee een belangrijke basis voor een gedragen monitoring en visievorming. Naast een concreet instrument waarbij keuzes zijn gemaakt ten aanzien van prioritaire thema's en waarbij doelen, streefwaarden en potenties zijn geïnventariseerd, heeft het project ook opgeleverd dat sleutelpartijen in nauw overleg een gezamenlijke "mindset" zijn gaan ontwikkelen. Bij het transitieproces kan zowel het instrument als de coalitievorming een belangrijke rol spelen. Een voortgaande discussie over wat als duurzaam moet worden beschouwd, welke concrete lange termijn-doelen daarbij passen en welke knelpunten bestaan is daarbij cruciaal.

4. Uitgangspunten bij de ontwikkeling van de duurzaamheidsbenchmark

4.1 Van doelbepaling naar uitgangspunten

Zoals in de hoofdstukken 2 en 3 is beargumenteerd levert een duurzaamheidsbenchmark:

- Informatie die benodigd is om een oordeel te kunnen vellen over de duurzaamheid van het bedrijf en het product over de keten
- Inzicht in de mate waarin producten en bedrijven een bijdrage leveren aan het oplossen van hardnekkige milieuproblemen
- Informatie voor het publieke domein ten behoeve van dialoog, innovatie en agenda setting

Daarbij is een duurzaamheidsbenchmark een instrument dat zich richt op een kwantitatieve prestatiemeting. Het gaat daarbij primair om de effecten van ondernemers op duurzaamheidsaspecten. Een duurzaamheidsbenchmark geeft daarmee geen beeld van intenties en allerlei procesaspecten die van belang zijn voor duurzaam ondernemen. Alleen het resultaat telt. Een duurzaamheidsbenchmark voor de varkenshouder kan gezien worden als het kwantitatieve 'hart' binnen het duurzaam ondernemen en de verslaglegging daarover.

Voor de uiteindelijke 'inrichting' van de duurzaamheidsbenchmark dient een aantal keuzen te worden gemaakt ten aanzien van de inhoud (systeemgrenzen), het object (over wie gaat de duurzaamheidsbenchmark), de gebruiker (welke informatie aanleveren) en de wijze van het selecteren van informatie. Onderstaand zijn deze keuzen samengevat in een aantal centrale uitgangspunten.

4.2 Varkenshouderijbedrijf staat centraal

Een benchmark voor de Nederlandse productie van varkensvlees kan op vele wijzen worden ingericht. De keten van varkensvleesproductie is lang en start met de teelt van voedergewassen (of gewassen die voor de humane productie worden geteeld en verwerkt en waarvan de bijproducten worden verwerkt als voedergrondstof), de productie van voeders, de vermeerdering en afmestfase in de varkenshouderij, de slachterij, grossierderij, vleesverwerking en retail voordat het vlees bij de consument terecht komt.

De duurzaamheidsopgave en de wijze waarop duurzaamheid vertaald wordt in indicatoren is niet voor elke schakel in de keten hetzelfde. Een mengvoederbedrijf kan duidelijk invloed uitoefenen op de gebruikte grondstoffen maar heeft slechts ten dele invloed op de duurzaamheidsprestaties van de varkenshouder³. Een retailbedrijf met een breed assortiment aan levensmiddelen zal niet zo zeer geïnteresseerd zijn in het brede scala aan duurzaamheidsthema's voor de varkenshouder maar hoogstens slechts in enkele thema's. Voorop staat de kwaliteit van de leverancier. De keuze voor het duurzaamheidsverhaal rondom het varkensvlees dat hij inkoopt moet passen in zijn totaal concept rondom duurzaamheid.

Omdat de sturingsmogelijkheden verschillen, verschillen ook de verantwoordelijkheden voor wat betreft duurzaamheid. Waardoor ook de analyse van welke thema's relevant zijn en de

³ Het mengvoederbedrijf kan een duidelijke bijdrage geven aan een reductie van de uitscheiding van mineralen en zware metalen op het varkensbedrijf. De kwaliteit van het voederpakket kan van invloed zijn op technische resultaten en gezondheid. Maar de bijdrage van het mengvoederbedrijf in de duurzaamheidsprestaties op varkenshouderij niveau is beperkt. Aan de andere kant heeft een mengvoederbedrijf een aantal extra sturingsopties in de samenstelling die moeilijk vanuit de varkenshouder beïnvloed kunnen worden.

vertaling van thema's naar indicatoren verschillen per schakel in de keten. Het perspectief van het bedrijf en specifiek de plaats van het bedrijf in de keten is bepalend voor welke thema's geoperationaliseerd worden.

In deze studie wordt het Nederlandse varkenshouderijbedrijf centraal gesteld. Dat betekent dat de ontwikkelde benchmark is afgestemd op de duurzaamheidsvraagstukken die aan hem geadresseerd zijn en waarop hij invloed kan uitoefenen. De duurzaamheidsbenchmark is daarmee primair geschikt voor het meten en ten behoeve van beoordeling en verbetering van duurzaamheidsprestaties van:

- individuele varkenshouders (met name de gespecialiseerde zeugenbedrijven, afmestbedrijven en gesloten bedrijven)
- groepen varkenshouders (zoals de Hoeve)
- (gecertificeerde) productiesystemen voor varkenshouderij (zoals Milieukeur)

De duurzaamheidsbenchmark is vooral ontwikkeld voor het Nederlandse gespecialiseerde vleesvarkensbedrijf. Daarmee wordt 80% van de zeugen/biggenproductie en 50% van de vleesvarkensproductie afgedekt (zie bijlage). Waarschijnlijk kan de duurzaamheidsbenchmark ook toegepast worden voor de varkensproductie op niet gespecialiseerde bedrijven. In het project is dat overigens niet getoetst.

4.3 Keteneffecten zo mogelijk bepalend voor definitie duurzaamheidsindicatoren

Er zijn twee redenen om een ketenanalyse centraal te stellen bij de definitie van duurzaamheids-indicatoren. Voor wat betreft de milieuaspecten geldt dat een groot deel van de milieueffecten plaats vindt buiten het varkenshouderijbedrijf. De varkenshouder kan door keuzen in management, inrichting van het bedrijf en samenwerking met leveranciers en afnemers een redelijk tot grote invloed uitoefenen op de milieuaspecten.

Voor wat betreft duurzaamheid in de keten ligt er een grote uitdaging voor de Nederlandse varkenshouderij. Het beslag op biodiversiteit in het buitenland vanwege varkensvoerproductie voor de Nederlandse varkenshouderij bedraagt ca. 40% van het totale beslag op biodiversiteit vanwege de Nederlandse productie [RIVM div]. Bij deze productie spelen niet alleen biodiversiteitsaspecten maar ook sociale en economische duurzaamheid van smallholders en landbouwarbeiders zijn van belang. De bijdrage aan het broeikaseffect van de productieketen ten behoeve van de Nederlandse consumptie van producten bedraagt ca. 2%.

Omdat de varkenshouderij in Nederland plaats vindt in een gebied waar ook veel andere dierlijke productie is gesitueerd is er in Nederland een sterke tot zeer sterke overschotsituatie voor wat betreft de mineralen en metalen die via de mest in het milieu worden gebracht. De ecotoxische belasting van de Nederlandse bodem wordt voor ca. 17% veroorzaakt door het opbrengen van varkensmest (Blonk 2002). Dus zowel in de aanvoerketen van voer als de afvoerketen van mest liggen er grote duurzaamheidsvraagstukken.

Welk deel van de keten van belang is, is per duurzaamheidsaspect verschillend. Bij veel milieueffecten is het traject van slachterij tot aan retail van weinig belang en gaat het vooral om de aanvoerketen en de afvoer van mest. Bij voedselveiligheid is juist ook de gehele keten tot en met retail van belang. Waar het afkappunt wordt gekozen is afhankelijk van het relatief belang voor een duurzaamheidsthema/indicator, de invloedssfeer van de varkenshouder en de mogelijkheid van het optreden van ongewenste afwenteling.

4.4 Focus is informatieverschaffing publiek domein

Het publieke domein betreft al die partijen in de samenleving die de omgeving van de Nederlandse varkensproductie en consumptie kunnen en/of willen beïnvloeden op basis van duurzaamheidsinformatie.

In het publieke domein wordt op basis van kennis en visie invloed uitgeoefend op de beleidsomgeving en de markt. Meestal gebeurt dat niet op basis van een integrale duurzaamheidsafweging maar op basis van informatie over duurzaamheidsprestaties op deelaspecten. Een varkenshouderij is voor de provincie Noord Brabant allereerst duurzaam wanneer de stallen emissiearm zijn en het bedrijf op een "duurzame locatie" is gevestigd (met acceptabele hinder voor omgeving en ontwikkelingsperspectief). Ook voor veel burgerorganisaties geldt dat gefocust wordt op deelaspecten. Voor burgerorganisaties die focussen op het voorkomen van dierenleed is een varkenshouderij pas duurzaam wanneer er uitloop van de dieren mogelijk is en het management voldoende waarborgen geeft voor het welzijn van het dier. Voor lokale en regionale burgerorganisaties geldt weer dat juist de lokale hinder en milieueffecten en ruimtelijke ordeningsproblemen van belang zijn. Het publieke domein bedienen is dus vooral het op de juiste plaats op het juiste tijdstip de gewenste deelinformatie kunnen leveren

Daarbij is het wel van belang dat deze deelinformatie kan worden afgezet tegen een integraal duurzaamheidsverhaal.

Voor een brede steun in het publieke domein is een logisch 'duurzaamheidsverhaal' belangrijk. Dit verhaal bestaat uit een feitelijke onderbouwing van duurzaamheidsprestaties met een visie op welke duurzaamheidsaspecten het belangrijkste zijn en welke koers wordt gevolgd bij verduurzaming. Een goed verhaal is 'pakkend', gebaseerd op feitelijke informatie en geeft een aantrekkelijk (verkoopbaar) duurzaamheidsperspectief. Een duurzaamheidsbenchmark levert (ten dele) een belangrijke onderbouwing van dit verhaal.

Er zijn verschillende verhalen over duurzame varkensproductie in omloop:

Varkenshouders die bijvoorbeeld Biologisch produceren zullen op sommige duurzaamheidsthema's beter scoren en op andere minder. Productie volgens Biologische criteria is gebaseerd op een duidelijke keuze van welke thema's het belangrijkste zijn en onderscheidt zich door een principiële keuze om natuurlijke productie te bevorderen. In "het verhaal" van Biologische productie zijn het de principes van natuurlijke productie die aanspreken. Met de productiewijze wordt ook een bepaald voordeel op diverse duurzaamheidsthema's gehaald maar lang niet op alle. Het oordeel over de duurzaamheid van Biologische productie zal mogelijk bijgesteld worden naar mate er meer gegevens over duurzaamheidsprestaties beschikbaar komen. Dit kan ook gevolgen hebben voor de inhoud van "het verhaal" waarmee duurzaamheid van Biologische productie wordt neergezet.

Andere verhalen die een kader kunnen geven voor een duurzaamheidsinitiatief zijn bijvoorbeeld 'lokale productie' waarbij de varkenshouder en akkerbouwer intensief samenwerken om een kwaliteitsvarken op de markt te zetten (ref Belgisch initiatief) of 'efficiënte productie'. Hoewel dit verhaal thans niet populair blijkt te zijn, gezien de publieke reactie op varkensflats (summu van bio-industrie) en de sectorale reactie die kiest voor het gezinsbedrijf. Opvallend is dat de aantrekkelijkheid van deze verhalen niet in eerste instantie wordt gestoeld op een integrale beoordeling van de duurzaamheid. Voor dit project is het een impliciete veronderstelling dat als daarvoor geschikte tools zoals de ontwikkelde duurzaamheidsbenchmark beschikbaar zijn deze wel worden gebruikt.

Duurzaamheidsinformatie moet overigens ook bij de juiste personen terecht komen in het publieke domein. Personen zijn hierbij vaak net zo belangrijk als de instituties waar ze werken.

Het gaat daarbij om de volgende partijen en personen:

NGO's

- die organisaties en die medewerkers die invloed hebben op de opinievorming ten aanzien van varkenshouderij en varkensvlees

Beleidsmakers:

- die ambtenaren die invloed hebben op het beleid dat van invloed is op de (economische) omgeving van het bedrijf en die kennis ten aanzien van duurzaamheidsaspecten kunnen verwerken in beleid

Kennisinstututen

- onderzoekers die veel gevraagd worden voor de uitvoering van beleidsondersteunend onderzoek (LEI)
- onderzoekers met gezag in de wetenschappelijke wereld op het terrein van duurzaamheid

Intermediaire organisaties (Criteria-instituten zoals SMK, Publieke Duurzaamheidskenniscentra zoals Milieucentraal, Subsidieverlenende instellingen zoals Novem/Senter, AKK)

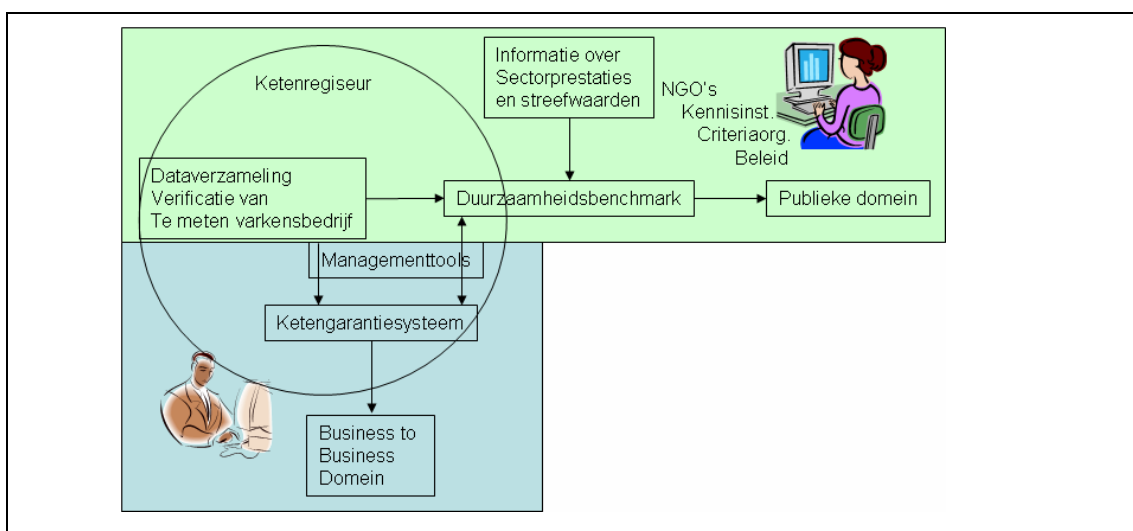
De Duurzaamheidsbenchmark en het Business -to- businessdomein

Een groot deel van de visies en oordelen over duurzaamheid worden allereerst gevormd in het publieke domein. Wanneer afnemers of leveranciers een bepaalde visie hebben op duurzaamheidsprestaties kan een varkenshouder daarmee geconfronteerd worden en kan hij zijn productie daarop aanpassen. De belangrijkste partij voor de varkenshouder is daarbij uiteraard de afnemer (slachterij/grossier/retail). Vanuit de afnemers komen er anno 2005 vooralsnog weinig expliciete vragen over duurzaamheidsprestaties. Wel is er behoefte aan allerlei garanties en in mindere mate aan een "verhaal". Afnemers zijn in sterke mate risicogeorïenteerde en niet gericht op het in de markt zetten van een duurzaamheidsclaim. De duurzaamheidsbenchmark levert daarom weinig direct bruikbare informatie voor afnemers. Pas wanneer afnemers een duurzaamheidsclaim willen vermarkten ontstaat die behoefte.

De Duurzaamheidsbenchmark in relatie tot andere instrumenten

Bij de ontwikkeling van deze duurzaamheidsbenchmark is uitgegaan van een bepaalde organisatie van gegevensverzameling, verwerking en verstrekking. Naast de duurzaamheidsbenchmark die primair zorgt voor de verstrekking van informatie die in het publieke domein gewent is, is uitgegaan van de aanwezigheid van een ketengarantiesysteem dat richting het business-to-businesskanaal informatie levert over zaken zoals voedselveiligheid en productkwaliteit.

Tenslotte heeft de varkenshouder beschikking over diverse managementtools om de technische en economische prestaties van het bedrijf te kunnen volgen en te beheren.



Er is wel een uitwisseling van informatie tussen de benchmark en het ketengarantiesysteem. Allereerst is ten dele dezelfde informatie benodigd. Technische resultaten over voederconversie, diergezondheid en uitval zijn zowel van belang voor het ketengarantiesysteem als voor de duurzaamheidsbenchmark. Verder is het zo dat elementen die van belang zijn in de communicatie in een van de beide domeinen ook in het andere domein gebruikt kan worden. Het feit dat er een goed georganiseerd ketengarantiesysteem is kan in het publieke domein waarde hebben omdat daarmee extra garanties worden afgegeven op voedselveiligheid en diergezondheid. Omgekeerd kan de duurzaamheidsinformatie die primair bedoeld is voor het publieke domein ook gebruikt worden bij B2B communicatie wanneer daar behoefte aan is. Bovendien geldt dat het duurzaamheidsverhaal dat gemaakt wordt uit objectieve duurzaamheidsinformatie ook waarde moet hebben in het business-to-business domein.

4.5 Optimum tussen juistheid en draagvlak (wetenschap versus stakeholders)

Bij het ontwikkelen van de duurzaamheidsbenchmark kan gebruik gemaakt worden van een groot aantal bronnen die duurzaamheidsthema's en concrete indicatoren aanreiken die relevant zijn voor de varkenshouder. Deze bronnen bestaan enerzijds uit inzichten vanuit de wetenschap en stakeholders.

De vraag is of alle 'gevonden' thema's en indicatoren even relevant zijn. In principe is een werkwijze gevolgd waarbij vanuit de diverse kennisdisciplines de beste indicatoren zijn geselecteerd aangevuld met die indicatoren waarvoor vanuit stakeholders een specifieke wens bestaat om daarover informatie te krijgen.

Er zijn grote verschillen in het belang dat aan issues wordt gehecht door stakeholders. Maar ook binnen één organisatie kunnen er behoorlijk grote verschillen zijn in de visie op de problematiek.

Stichting Natuur en Milieu heeft als overkoepelende milieuorganisatie in Nederland ook moeite met het formuleren van een integrale doelstelling voor de Nederlandse varkenshouderij. Ze benadrukt dat diverse milieuthema's opgelost moeten worden, zoals ammoniakemissies en vermesting en steunt de promotie van Biologische varkenshouderij, bevordering van dierenwelzijn en het reduceren van het gebruik van GGO grondstoffen. De afstemming van milieueisen en dierenwelzijn is overigens niet geheel uitgekristalliseerd. Dat geldt ook voor de gewenste ontwikkeling van de intensieve varkenshouderij.

Ook is het spanningsveld tussen kennis en visie van groot belang. Een aantal issues heeft grote bekendheid en is moeilijk te operationaliseren (dierenwelzijn) terwijl andere issues nog weinig bekend zijn als duurzaamheidsissue, maar wel een relatief eenduidige probleemdefinitie kennen (accumulatie van zware metalen). Vaak ook blijkt dat de probleemdefinitie in bijvoorbeeld het Nederlandse milieubeleid nog onvoldoende is uitontwikkeld voor de varkenshouderij (vermesting, broeikaseffect)

5. Selectie van duurzaamheidsthema's

5.1 Werwijze

De selectie van thema's vindt plaats in het verlengde van de uitgangspunten voor een duurzaamheidsbenchmark zoals geformuleerd in hoofdstuk 4:

- De duurzaamheidsbenchmark geeft kwantitatieve informatie over performance in relatie tot huidige gemiddelden en streefwaarden
- De duurzaamheidsbenchmark richt zich op beïnvloedbaarheid door varkensbedrijf
- De focus is informatieverschaffing van het publiek domein
- Selectie is enerzijds gebaseerd op wetenschappelijke inzichten en anderzijds op informatiebehoefte/visie van stakeholders

De selectie van duurzaamheidsthema's heeft plaats gevonden in drie ronden.

1. Inventarisatie

In eerste instantie is op basis van een globaal beeld van relevante duurzaamheidsthema's een structurering aangebracht in de duurzaamheidsvraagstukken voor de Nederlandse varkenshouder die past bij zijn perspectief op het bedrijf, de keten en het product. Hierbij is uitgegaan van de triple P structuur die wordt geboden door de GRI handleiding, de LCA handleiding en de diverse lopende initiatieven in 2003 en 2004 in Nederland voor wat betreft duurzaamheidsverslaglegging van de varkenshouderij (LTO en LNV-EC). Deze indelingen en grossijsten van thema's zijn gebruikt om een bij de varkenshouder aansluitend duurzaamheidsschema te ontwikkelen.

2. Voorselectie

Op basis van de hierboven genoemde literatuur en initiatieven en een inventarisatie bij stakeholders is door het onderzoeksteam en de werkgroep die dit project heeft begeleid een eerste grossijst van relevante thema's opgesteld. Deze voorselectie is voorgelegd aan de deelnemers van de eerste workshop in april 2004. Bij de voorselectie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Selectie van issues op basis van zoveel mogelijk objectiveerbare kennis.
2. Selectie op basis van meningen van stakeholders over varkensbedrijven en varkensproducten (zie ook hoofdstuk 4.5).
3. Inschatting⁴ van mogelijkheden om issues te vertalen naar indicatoren.
4. Inschatting⁵ van mogelijkheden om een goede vergelijkingsbasis en (lange termijn) streefwaarden voor duurzaamheid vast te stellen.
5. Aansluiting bij relevante parallelinitiatieven zoals sectormonitoring door LTO

De workshop heeft geresulteerd in een aantal aanbevelingen voor opname van niet geselecteerde thema's en verdere uitwerking van thema's tot indicatoren. Ook heeft de workshop geleid tot een onderscheid in het business-to-business/publieke domein en een nadere specificatie van de relatie tussen het "duurzaamheidsverhaal" en de feitelijke onderbouwing (zie hoofdstuk 4)

⁴ Voor zowel de inschatting van mogelijkheden om een indicator op te stellen en of deze geschikt is voor vergelijking met andere bedrijven en streefwaarden is het LCA-denkkader leidend geweest. Dat wil zeggen dat voor vergelijking een zekere functionele eenheid moet kunnen worden gedefinieerd. Voorts moet de indicator logisch voortvloeien uit de kennis van de specifieke duurzaamheidsdisciplines anders zijn er ook geen mogelijkheden om streefwaarden te formuleren.

⁵ Zie 3

3. Definitieve selectie

Na de voorselectie is door het onderzoeksteam meer in detail onderzocht of thema's geoperationaliseerd moeten en kunnen worden in de eerste versie van de duurzaamheidsbenchmark. Bij de definitieve selectie is op een aantal thema's veel aandacht geweest voor een correcte probleemdefinitie. Het gaat daarbij om bijvoorbeeld de lokale milieu- en ruimtelijke ordeningsproblematiek van de varkenshouder en dierenwelzijn. In aparte werkgroepen met bijbehorende stakeholders (lokaal milieu: BMF en Provincie Noord Brabant; dierenwelzijn: Dierenbescherming) zijn thema's verder uitgediscussieerd.

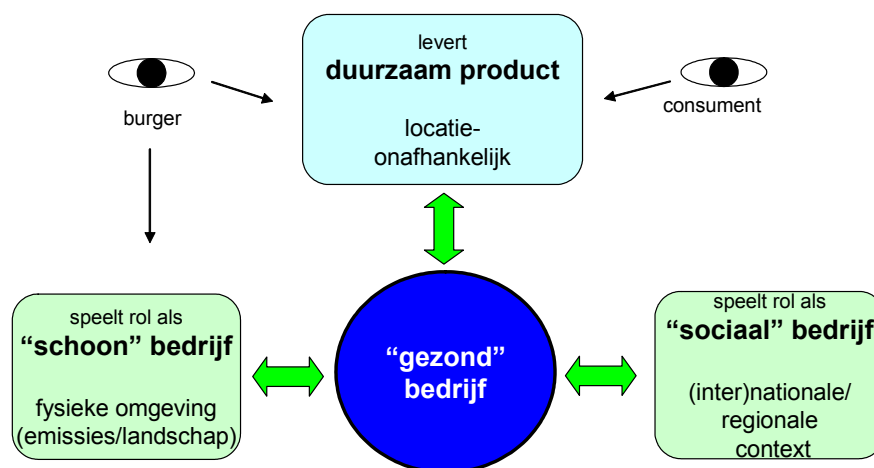
5.2 Structurering van duurzaamheidsthema's: het perspectief van de varkenshouder

Het kunnen beoordelen van de duurzaamheidsprestaties van individuele en groepen varkenshouders zoals de Hoeve is het centrale doel voor de ontwikkeling van het monitoringsysteem. Daarbij gaat het om prestaties die van belang zijn voor continuïteit van het varkensbedrijf en prestaties die betrekking hebben op de duurzaamheid van de samenleving.

Het duurzaamheidsvraagstuk voor de varkenshouder is te rubriceren naar vier aandachtsvelden:

1. Bijdragen aan een duurzaam varkensproduct vanuit het perspectief van de Nederlandse (West-Europese) burger/consument
2. Bijdragen aan een 'schoon' bedrijf passend in de Nederlandse regio
3. Bijdragen aan de sociale en economische ontwikkeling (regionaal, nationaal en internationaal)
4. Realiseren en in stand houden van een bedrijfseconomisch 'gezond' bedrijf

In figuur 5.1 wordt de interactie van de varkenshouderij met de omgeving geschetst. De vier onderscheiden **aandachtsvelden** (product, "schoon" bedrijf, "sociaal" bedrijf, "gezond" bedrijf) geven focus voor het identificeren van mogelijk relevante duurzaamheidskenmerken.



Figuur 5.1 Invloedssfeer van de varkenshouderij

A. Aandachtsveld duurzaam product

Via het product wordt gecommuniceerd met de consument en de "burger" (dezelfde consument, maar dan zonder portemonnee). Bij een duurzaam varkensproduct gaat het om aspecten die aansluiten bij de kwaliteit- en risicobeleving van consumenten of andere afnemers (grossiers, horeca) en om aspecten die door wetenschap, burgerorganisaties en beleid worden aangedragen als relevant voor een duurzaam product en productieketen.

Omdat duurzaamheidskenmerken op productniveau zich lenen voor vergelijking met andere producten uit binnen- en buitenland, is het van belang dat het product beoordeeld wordt op *generieke kenmerken* die niet zijn afhankelijk van de productielocatie. Voor het thema milieu gaat het bijvoorbeeld wél om het broeikaseffect waarmee Nederlandse productie vergelijkbaar is met andere productielocaties, waar ook ter wereld. Het gaat niet om aspecten als de vermesting- of verzuringsproblematiek die kenmerkend zijn voor de Nederlandse situatie. Deze aspecten zijn uiteraard wel van groot belang voor de specifieke situatie van varkensproductie in Nederland, en worden afgedekt in het veld "schoon bedrijf".

We komen op productniveau dan tot de volgende thema's.

- A.1 Voedselveiligheid en risico's volksgezondheid
- A.2 Transparantie
- A.3 Dierenwelzijn
- A.4 Broeikasgasemissies
- A.5 Duurzaamheid van voedergrondstoffen

B. Aandachtsveld "schoon" bedrijf

Hier gaat het om issues waarbij de varkenshouder wordt aangesproken op de effecten die hij veroorzaakt op zijn regionale en nationale omgeving in relatie tot de aandachtspunten en doelstellingen die op dat niveau zijn gedefinieerd. Ook speelt de interactie met zijn meer "directe omgeving". Een deel van de thematiek waarmee de varkenshouder te maken heeft, is sterk verbonden aan het functioneren van de landbouw als geheel in Nederland. Deze samenhang is van groot belang voor het definiëren van indicatoren.

Effecten op Nederlandse schaal (problemen van Nederlandse landbouw)

- B.1 N-emissie in de keten van bedrijf, opslag en aanwending
- B.2 Fosfaat emissie/accumulatie bij aanwending van varkensmest
- B.3 Zware metalen emissie/accumulatie bij aanwending van varkensmest

Lokale effecten (van belang op regionaal niveau, geldend voor de varkenshouderij zelf)

- B.4 Ammoniak
- B.5 Stank
- B.6 Stof

C. Aandachtsveld "gezond" bedrijf

Hier gaat het om indicatoren die iets zeggen over de bedrijfseconomische prestaties van het bedrijf en de arbeidssituatie. Kan het bedrijf naar behoren presteren, met een voldoende inkomen voor het ondernemersgezin, heeft het voldoende perspectieven en gaat dat niet ten koste van de gezondheid en het welzijn van de ondernemer. Mogelijke thema's zijn:

- C.1 Financieel bedrijfsresultaat
- C.2 Kostprijs afgeleverd product
- C.3 Productverwaarding
- C.4 Duurzame relaties/social capital
- C.5 Arbeidsomstandigheden

D. Aandachtveld "sociaal" bedrijf

Bedrijven kunnen belangrijk zijn voor de ontwikkeling van de economie en sociale infrastructuur in een regio of een land. De omvang van varkensbedrijven is echter zo klein dat de invloed van één bedrijf uiterst beperkt is⁶.

Daarnaast is de proactieve rol van groepen als de Hoeve bij de ontwikkeling van innovatieconcepten van belang voor de ontwikkeling van de sector. Hierdoor kan de keten duurzamer produceren en kan de concurrentiepositie van duurzaam vlees worden verbeterd. Denk hier aan coalities tussen ketenpartijen, prijsstelsystematiek en prijsafspraken. Hierbij moet ook worden gedacht aan de inspanningen om stimulerend overheidsinstrumentarium te ontwikkelen waardoor een bepaald duurzaamheidsconcept kan worden ondersteund.

Mogelijke thema's zijn:

D.1 Belang van bedrijf/sector voor de economie

D.2 Ontwikkeling van innovatieve concepten/instrumenten die de keten verduurzamen.

5.3 Beschrijving van de thema's

In deze paragraaf worden de thema's kort besproken met de overwegingen die meespeelden bij de selectie en uitwerking naar indicatoren. In paragraaf 5.4 wordt een samenvattend overzicht gegeven van de thema's en aangegeven welke wel en welke niet een plaats hebben gekregen in de eerste versie duurzaamheidsbenchmark.

A. Duurzaam product

A.1 Voedselveiligheid en risico's volksgezondheid

Onder 'voedselveiligheid' wordt verstaan: "de garantie dat voedsel geen nadelige gevolgen heeft voor de gezondheid van de eindverbruiker wanneer het wordt bereid en gegeten, rekening houdend met het doel en de manier van de consumptie ervan." We onderscheiden drie vormen van voedselveiligheid: (Micro)-biologische, chemische en fysische voedselveiligheid. Voor de varkensketen zijn van met name van belang salmonella, campylobacter, E-coli, diergeneesmiddelen en chemische contaminanten in het voer.

De eerste verantwoordelijkheid van de varkenshouder is om varkens af te leveren die geen voedselveiligheidsproblemen opleveren gegeven de organisatie van de vervolgeketen. Hij kan daar aan bijdragen door ziekten bij varkens te beperken (salmonella, campylobacter) en het besmettingsrisico in de slachterij te minimaliseren door de dieren met lege darmen (nuchter) af te leveren. Hiervoor zijn van belang een goed gezondheidsmanagement op het bedrijf en het zorgvuldig inkopen en bewaren van voer waardoor risico's op biologische en –vrijwel niet relevant- chemische contaminatie worden beperkt. Bij voedselveiligheid gaat het dus vooral om het adequaat beheersen van risico's in de keten. Een adequaat ketengarantiesysteem is derhalve cruciaal. Anders ligt het bij (overmatig) antibioticagebruik. Dit ligt nadrukkelijk in de invloedssfeer van de varkenshouder zelf, en wordt door LTO als een belangrijk punt van aandacht gezien i.v.m. kruisresistentievorming tegen humane geneesmiddelen. Een eenduidige beoordelingssystematiek ontbreekt echter nog. Gaat het alleen om de hoeveelheid of ook om het type antibiotica en hoe wordt omgegaan met het tijdstip van toediening. Afhankelijk van de inhoud en aangrijpingspunten van het ketengarantiesysteem, zal in de toekomst beoordeeld worden of dergelijke aspecten toch expliciet in het duurzaamheidsbenchmark moeten worden meegenomen.

⁶ Wanneer er een (regionale) groep ontstaat van enige omvang, wordt de invloed uiteraard groter. Dit aspect kan daarom van belang worden als de Hoeve erin slaagt haar ambities te realiseren om van de huidige 12 varkenshouders door te groeien naar een groep van 50 bedrijven.

De verdere ontwikkeling van het ketengarantiesysteem van de Hoeve valt buiten dit project en zal in een ander aanpalend POP-project plaatsvinden. Een eventuele kwaliteitsbeoordeling van het ketengarantiesysteem kan wel worden opgenomen in een duurzaamheidsbenchmark. Omdat het ketengarantiesysteem nog niet was uitgewerkt was het niet mogelijk te onderzoeken of hiervoor een indicator kon worden opgesteld en is operationalisatie achterwege gebleven.

Naast voedselveiligheidsproblemen kan de varkenshouderij ook direct volksgezondheidsproblemen opleveren door overdracht van ziektes als toxoplasmose. De verwachting is dat door meer uitloop van varkens toxoplasmose zal toenemen omdat de resistentie bij de bevolking in de afgelopen veertig jaar sterk is afgenomen. Het is thans echter niet goed mogelijk om hier indicatoren voor te formuleren.

A.2 Transparantie

Transparantie heeft betrekking op de beschikbaarheid en kwaliteit van informatie over duurzaamheidsaspecten van het bedrijf en het product (ketenaspecten). Kwaliteit staat hierbij voor betrouwbaarheid en de mate waarin informatie is afgestemd op de informatievraag van stakeholders.

Het streven bij de ontwikkeling van de duurzaamheidsbenchmark is dat de Hoeve die informatie kan aanleveren in een format waarmee stakeholders een oordeel kunnen vellen over de duurzaamheidsaspecten van de Hoeve. Hiermee zou voor wat betreft de kwantitatieve aspecten in hoge mate voldaan moeten zijn aan de vereisten voor transparantie. Belangrijk is dat geanticipeerd wordt op gezaghebbende MVO screenings en dat de communicatie (middel, frequentie en actualiteit) wordt afgestemd op de diverse stakeholders.

In dit ontwikkelingsstadium van de duurzaamheidsbenchmark is het moeilijk om tegelijkertijd een indicator te ontwikkelen waarmee de kwaliteit van informatievoorziening over duurzaamheid wordt beoordeeld.

A.3 Dierenwelzijn (inclusief diergezondheid)

"Dierenwelzijn is de kwaliteit van leven zoals die door de dieren zelf ervaren wordt" [Metz, 2004]. Welzijn is af te meten aan de aard, duur en frequentie van welzijnsbelemmerende en welzijnsbevorderende omgevingsfactoren en dierkenmerken. Voor het welzijn van varkens zijn het ontbreken van pathologische afwijkingen zoals darm- en luchtweg- en pootaandoeningen, evenals mogelijkheden om natuurlijk gedrag te kunnen ontwikkelen belangrijke factoren. Dit vertaald zich onder meer in eisen ten aanzien van omgevingsfactoren, zoals vloer- en hokuitvoering, ruimte, mogelijkheden voor sociaal contact en de beschikking over afleidingsmateriaal.

Dierenwelzijn kan niet direct gemeten worden, maar het niveau kan wel worden afgeleid op basis van externe parameters en metingen aan het dier. De feitelijke uitwerking hiervan is complex, maar er bestaat wel een redelijke consensus over de voorwaarden van goed welzijn, die door de Commissie Brambell (1965) zijn gedefinieerd in de vorm van de zogenaamde vijf vrijheden:

1. vrijheid van honger en dorst;
2. vrijheid van ongerief;
3. vrijheid van verwonding en ziekte
4. vrijheid van angst en stress
5. de vrijheid om natuurlijk gedrag uit te voeren.

Voor de hand liggende, en internationaal aanvaarde aspecten van het welzijn van landbouwhuisdieren behelzen dan ook onder meer: het gedrag, ziekte en gezondheid, pijn, kwaliteit van management, huisvesting, stress, e.d. Het is intussen algemeen aanvaard dat het

alleen meten van designcriteria onvoldoende is en dat de prestaties van dieren uiteindelijk de beste indicatoren zijn voor het dierlijk welzijn. Performance criteria vormen daarmee een onmisbaar onderdeel van systemen voor 'on-farm' monitoren van welzijn van landbouwhuisdieren. Momenteel wordt, met o.a. steun in het kader van Europese en Nederlandse onderzoeksprogramma's, gewerkt aan het ontwikkelen van zulke monitoringsystemen, die zijn waarschijnlijk anno 2008 beschikbaar komen.

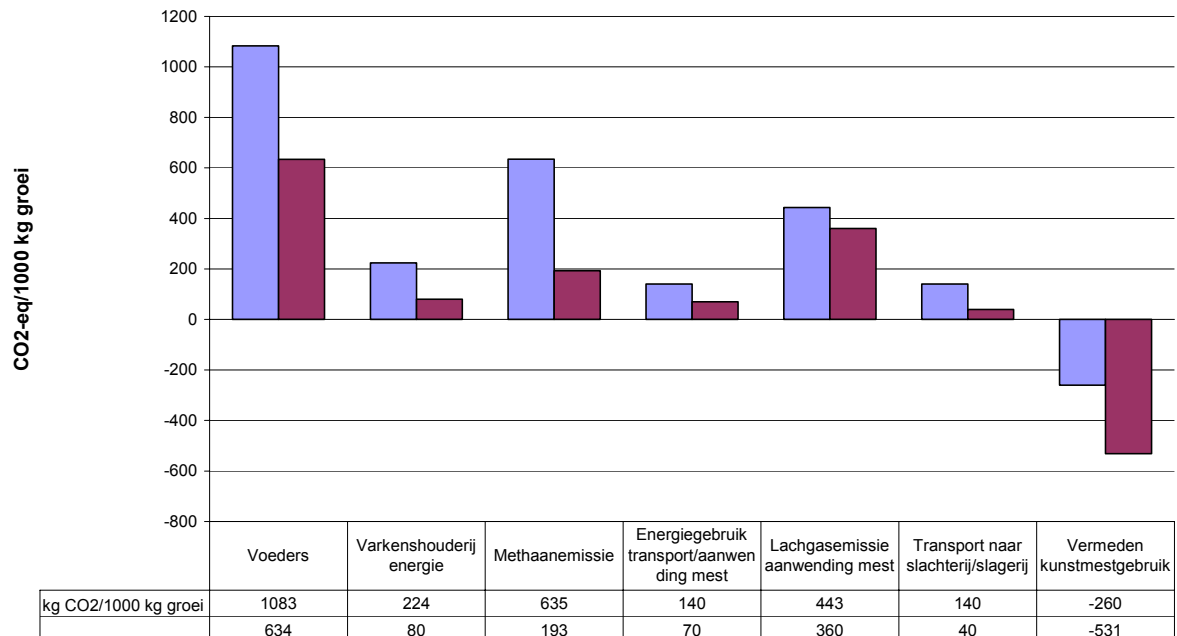
De Hoeve heeft met de Dierenbescherming en SNM een initiatief opgestart om een meetlat te ontwikkelen waarbij op voorzieningenniveau scores worden gedefinieerd afhankelijk van de bijdrage aan deze vijf vrijheden. Uitgangspunt bij de inventarisatie was dat de voorzieningen relevant en realistisch moeten zijn, tenminste voor de gespecialiseerde intensieve veehouderijbedrijven. Deze eerste aanzet voor de maatlat is daarmee nog niet bruikbaar voor het biologisch bedrijf. Er zal een vervolgstراتيجية moeten worden ontwikkeld om de meetlat breder toepassing te laten vinden.

A.4 Broeikaseffect

Versterking van het broeikaseffect door menselijke activiteiten vindt z'n oorzaak in 1) effecten van stoffen die door de mens naar de lucht worden geëmitteerd en waardoor de concentratie van deze stoffen wordt verhoogd en 2) door menselijke beïnvloeding van de 'source' en 'sink' functie van koolstof op de aarde. Er wordt een wereldwijde aanpak nagestreefd om de uitstoot van broeikasgassen te beperken. Daarbij gaat het onder andere om het Kyoto protocol (1997) maar ook om het Montreal protocol (1990-1992) voor ozonlaag aantastende stoffen. In het Kyoto protocol verplichtten de geïndustrialiseerde landen zich de uitstoot van broeikasgassen in 2010 met gemiddeld 5 procent te verminderen ten opzichte van 1990. Voor Nederland is dit 6 procent. Het Kyoto protocol is geratificeerd door alle landen van de Europese Unie. Een aantal belangrijke geïndustrialiseerde landen waaronder de VS heeft het protocol niet ondertekend.

Het beleid van het Ministerie van VROM voor het bestrijden van de uitstoot van broeikasgassen ligt vast in de Uitvoeringsnota Klimaatbeleid. Nederland heeft zich voorgenomen om te komen tot een reductie van 6% in de periode 2008 - 2012 ten opzichte van 1990. Zonder extra maatregelen zal de emissie van broeikasgassen in 2010 circa 50 Mton CO₂-eq. hoger liggen dan de doelstelling. Het kabinet is van mening dat klimaatbeleid de samenleving niet meer mag kosten dan noodzakelijk. Daarom is bij de selectie van binnenlandse maatregelen vooral gelet op de kosteneffectiviteit. Voor de landbouw is specifiek het Reductieplan Overige Broeikasgassen (ROB) van belang omdat in de landbouw de belangrijkste emissies van methaan en lachgas plaats vinden. Het ROB stimuleert het bedrijfsleven de uitstoot van overige broeikasgassen te beperken door subsidies, onderzoek en fiscale maatregelen. De bijdrage van de Nederlandse landbouw aan het broeikaseffect op Nederlands grondgebied bedraagt ca. 10% waarvan bijna 70% veroorzaakt wordt door methaan en lachgas.

Het broeikaseffect van de varkensketen kan redelijk eenduidig worden berekend en er kunnen streefwaarden worden afgeleid voor het broeikaseffect (zie figuur 5.1). De streefwaarden zijn afgeleid op basis van realistisch geachte maatregelen in de sfeer van management en technische voorzieningen, wat in een achtergronddocument nader wordt uitgewerkt. Het huidige keteneffect voor de reguliere productie is bepaald op 2405, en een realistisch geachte streefwaarde op 846 kg CO₂ equivalenten per 1000 kg groei. Dit correspondeert met een reductie van 65%.



Figuur 5.1 Broeikasemissie van de Nederlandse varkensproductie in 2002 (keteneffecten in binnen- en buitenland) en streefwaarden.

Het broeikasemissie voor producten wordt in de toekomst in toenemende mate een belangrijk aandachtspunt bij de ontwikkeling van innovaties. De milieuaspecten van de keten van varkensvlees en specifiek het broeikasemissie worden aangehaald bij het beargumenteren dat het vervangen van vlees een grote verbetering voor het milieu is. Helaas worden daarbij vaak oude studies aangehaald.

A.5 Duurzaamheid van voedergrondstoffen

De voedergrondstoffen in varkensvoer betreffen voor het grootste deel droge mengvoedergrondstoffen en een beperkt maar groeiend aandeel van vochtrijke bijproducten uit de levensmiddelenindustrie. De eerste categorie bestaat deels uit droge bijproducten uit de levensmiddelenindustrie en deels uit specifiek voor het voer gedroogde en bewerkte landbouwproducten, zoals granen en tapioca.

Aan de productie van mengvoedergrondstoffen is een groot landbouwareaal verbonden. Voor de totale productie van mengvoedergrondstoffen voor varkens in Nederland is een areaal van ca. 1,2-1,4 miljoen hectare nodig [gebaseerd op PDV 2003 en Blonk 2001]. Ongeveer de helft van de productie vindt plaats in "derde landen" (buiten de EU) (Thailand, Maleisië, Argentinië en Brazilië), 40% komt uit Europese landen en maximaal ca. 10% komt uit Nederland [PDV]. De landbouw in Europa gaat voor een belangrijk deel gepaard met een te hoge milieudruk vanwege bestrijdingsmiddelen en meststoffen. De landbouw in derde landen heeft vaak ongewenste bijeffecten in de vorm van uitputting, bodemverlies en ongecontroleerd gebruik van bestrijdingsmiddelen. Voorts wordt in derde landen natuurlijk areaal met hoge biodiversiteit omgezet in landbouwgrond. De laatste jaren vinden er grote conversies plaats waarbij het areaal landbouwgebied van sojabonen (Brazilië) en palmpitten (Indonesië en Maleisië) wordt uitgebreid, direct of indirect ten koste van tropisch regenwoud (USDA 2004, USDA 2003, WWF 2003, UICN 2003, etc). In zijn algemeenheid kan echter niet worden gesteld dat de ene grondstof beter is dan de andere grondstof en dat daarom grondstoffen uitgesloten moeten worden. Voor het overgrote deel van de grondstoffen geldt dat ze op meer of minder duurzame wijze kunnen worden geproduceerd.

Ter verbetering van de duurzaamheid liggen er dus mogelijkheden bij het voorkómen van (onduurzame) landbouwproductie door de vraag naar primaire grondstoffen te verminderen middels verhoging van de voederconversie, of gebruik te maken van restproducten uit de levens- en genotsmiddelenindustrie, dan wel door duurzame landbouwmethodes via het inkoopbeleid te stimuleren. Als de vraag naar duurzaam landbouwproduct sterker wordt, zal dit een positief effect hebben wanneer dit feitelijk leidt tot een uitbreiding van het duurzame areaal ten koste van de niet-duurzame productiegebieden. Een goede definitie van "duurzaamheid" is daarbij cruciaal⁷, waarbij het behoud aan biodiversiteit door goed landbeheer een belangrijke rol zal spelen (vergelijk FSC_hout). Landconversie wordt daarmee niet voorkómen, maar het uiteindelijke landgebruik zal op meer duurzame wijze plaatsvinden.

Voor de varkenshouder zijn de mogelijkheden voor de inkoop van duurzaam geproduceerde landbouwproducten evenwel nog beperkt. Programma's vanuit de mengvoederindustrie gericht op de inkoop van duurzame landbouwproducten bestaan nog niet. Varkenshouders kunnen dus hooguit aandringen op de inkoop van biologische grondstoffen of grondstoffen uit gecertificeerde "geïntegreerde" teelt.. Voor de laatste categorie is in de Nederlandse praktijk alleen Milieukeurgraan beschikbaar.

Conclusie: Het thema duurzaamheid van voedergrondstoffen is van eminent belang, gezien de koppeling met het hardnekkige milieuthema van biodiversiteit, en de grote grondstoffenbehoefte van de intensieve veehouderij. De specifieke invulling van dit thema is lastig vanuit de nog beperkte beïnvloedingsmogelijkheden door varkenshouders t.a.v. duurzaam landgebruik en heldere criteria t.a.v. specifieke grondstoffen (zie ook onderstaand kader). Het item wordt geagendeerd door het op te nemen in de duurzaamheidsbenchmark, maar de verwachting is dat de indicatoren zich in de loop van de komende jaren nog ontwikkelen.

Productie van sojabonen: lastige dilemma's

Sojabonen vormen een belangrijk aandeel in het varkensdieet. Sojabonenproductie is qua milieuproblematiek thans sterk gerelateerd aan de ontbossing in Brazilië. Het is echter de vraag of deze ontbossing een halt kan worden toegeroepen middels een beperking van de vraag naar soja als veevoedergrondstof in Nederland. Kap van regenwoud vindt plaats vanwege de inmiddels aangelegde infrastructuur waardoor de mogelijkheid tot ontginning er is en de behoefte en mogelijkheden om met landbouwproducten (buitenlandse) inkomsten te verwerven. Grote, opkomende markten in het verre Oosten spelen hierin overigens een belangrijke rol. Bovendien wordt soja vaak pas geplant nadat in een gebied veeteelt heeft plaatsgevonden en de ontbossing dus al een feit is.

Een aparte categorie vormt het gebruik van GGO producten in mengvoerders. Het gebruik van GGO gewas in mengvoerders zal op gewichtsbasis gemiddeld ongeveer eenzesde bedragen. Het gaat daarbij grotendeels om round-up ready soja uit Argentinië. Het gebruik van GGO soja is een maatschappelijk discussiepunt waarbij veel argumenten worden aangevoerd maar waarbij de 'unfaire' handel (monopoliepositie door patenten met koppelverkoop van zaad en bestrijdingsmiddelen), van een bedrijf als Monsanto het meest zwaarwegend lijkt. Productie van GGO-vrij soja vindt voor een belangrijk deel in Brazilië plaats waarbij het ontbossingsprobleem speelt, waarmee het risico op ontginning van regenwoud bij productie van GGO vrije soja hoger is dan gemiddeld voor soja.

⁷ Wat een duurzame landbouw is, kan in algemene termen worden gedefinieerd maar wordt verder vooral situationeel bepaald. In zijn algemeenheid zijn de volgende aspecten relevant (Unilever) 1. behoud bodemvruchtbaarheid, 2. voorkomen bodemverlies, 3. evenwichtig nutriëntenbeheer, 4. gewasverzorging, 5. biodiversiteit, 6. productwaarde, 7. energiegebruik, 8. water, 9 sociale aspecten, lokale economie). SNM hanteert als criterium voor duurzame productie dat de producten afkomstig moeten zijn van biologische landbouw of "geïntegreerde teelt" (als Milieukeur). Deze praktische benadering is hier overgenomen.

B. "Schoon" bedrijf

Effecten op Nederlandse schaal

B.1 N-emissie in de keten van bedrijf, opslag en aanwending

De stikstof in het voer (hoofdzakelijk in vorm van eiwitten) is belangrijk voor de groei van het varken maar is door zijn grote mobiliteit in het milieu uiteindelijk verantwoordelijk voor een groot aantal milieueffecten, zoals verzuring, vermisting, broeikas effect en toxische belasting van het grondwater. Door minder stikstof in de keten in te nemen en de gebruikte stikstof efficiënter te benutten (opname in de dieren en in gewas na mestaanwending) wordt dus op het integrale milieueffect van al deze facetten een voordeel behaald. De stikstofbalans is goed op te stellen (zie hoofdstuk 6), zowel voor de sector als op bedrijfsniveau zodat dit thema operationaliseerbaar is. Net als bij de productkenmerken (sectie A) ligt het hier voor de hand het N-verlies in de keten uit te drukken in relatie tot de hoeveelheid geproduceerd varkensvlees.

Een focus op het totale stikstofverlies in de keten is nieuw. De talrijke beleidsinstrumenten in Nederland richten zich op deelaspecten (stalemissies, mestaanwendings- en verwerkingstechnieken, enzovoort) en het risico bestaat dat reductie op een zekere plaats in de keten tot extra emissies elders leidt. Het RIVM verwoordt dit als volgt [RIVM 2003]:

"..het huidige stikstofbeleid is vooral sectoraal en facetgericht van opzet is geweest, maar dat heeft tot nog toe weinig afwentelingen tot gevolg gehad. Voor nieuw beleid echter is de kans op afwenteling en gemiste synergieën groter....".

Door de N-emissie op ketenniveau te beschouwen wordt dus enerzijds een reëlere maat verkregen voor het effect van maatregelen⁸, anderzijds komt scherper in beeld welk samenstel van maatregelen optimale oplossingen kan geven voor varkenshouder en milieu. Zo levert het beperken van de N-excretie (door een hoge conversie en lage N-gehalten in het voer) een potentieel om de ammoniakemissie vanwege varkens in Nederland met ca. 20% te beperken. Toepassing van 100% emissiearme stallen waarbij de emissie in de stal bij het gesloten bedrijf wordt teruggebracht van ca. 24% nu naar ca. 10% heeft een potentieel van ruim 30%.

B.2 Fosfaatemissie/accumulatie bij aanwending van varkensmest

Een groot deel van de Nederlandse landbouwbodem is verzadigd met fosfaat. De meest recente schattingen van het RIVM komen op ca. 53%⁹ van het Nederlandse landbouwareaal. De accumulatie gaat echter nog steeds door zodat het areaal fosfaatverzadigde bodem in de komende jaren verder zal toenemen. Milieukundig uitgangspunt is dat op fosfaatverzadigde gronden geen fosfaat meer wordt toegevoerd door bemesting (mest en kunstmest). Een lange termijn streven voor de Nederlandse landbouwbodem is dat over het geheel van landbouwbodem in Nederland in 2030 het fosfaatoverschot 1 kg per hectare mag bedragen.

Varkensmest wordt voornamelijk afgezet in de akkerbouw en voor een kleiner deel op maïsland. Het gemiddelde fosfaatoverschot in de akkerbouw bedraagt thans ca. 50 kg fosfaat per hectare waarvan ca 25 kg fosfaat afkomstig is van dierlijke mest [LEI-BIN]. Het gebruik van fosfaatmest op bodems met een PW of P-Al getal (maat voor de fosfaatconcentratie in de grond) van 30 zou milieukundig gezien in evenwicht moeten zijn met de opname door de

⁸ Voorbeeld reductie van de ammoniakemissies uit de stallen leidt tot een hogere ammoniakconcentratie in de mest en dus een (wat) verhoogde ammoniakemissie bij aanwending; voor een reële beoordeling van het netto-effect dienen bij aspecten mee te worden genomen.

⁹ Definitie van fosfaatverzadiging wijkt af van figuur 5.11, nog nakijken

gewassen. Boven een Pw van 60 zou er geen fosfaat moeten worden toegevoerd (RIVM 2004). Veel van de bodems zijn al zover verzadigd dat een behoorlijk deel van het aangebrachte fosfaat uitspoelt naar het oppervlakte water.

In de huidige situatie wordt een groot deel van de varkensmest afgezet binnen een straal van 30 km van het eigen bedrijf. Dat betekent in het geval van bedrijven die in Noord Brabant zijn gevestigd dat een belangrijk deel terecht komt op bodems die fosfaatverzadigd zijn, waarbij het totale overschot uiteindelijk leidt tot fosfaatemissie.

De varkenshouder kan door een lagere fosfaatexcretie en door plaatsing van fosfaat op die gronden waar de mate van verzadiging beperkt is, bijdragen aan vermindering van de fosfaatproblematiek.

B.3 Zware metalen emissie/ accumulatie bij aanwending van varkensmest

De bijdrage van varkensmest aan de oplading van de Nederlandse landbouwbodem met zware metalen is aanzienlijk. Het merendeel van de varkensmest wordt afgezet in de akkerbouw waar de opname van zware metalen met het gewas relatief gering is. Uitgaande van een gemiddelde gift van 50 kg fosfaat in dierlijke mest op bouwplanniveau wordt gemiddeld genomen meer dan 9 keer meer koper en bijna 4 keer zoveel zink aangevoerd dan afgevoerd [achtergronddocument]. Zink is mobiel en zal voor een belangrijk deel uitspoelen naar het oppervlaktewater. Koper is veel minder mobiel en zal accumuleren in de landbouwbodem. Uiteindelijk zal dit kunnen leiden tot overschrijding van normwaarden voor landbouwbodem of voor normen wanneer de bodem een andere bestemming krijgt.

Wanneer er van uitgegaan wordt dat er op de lange termijn een evenwichtsbemesting van de metalen Cu, Zn en Cd behaald dient te worden en de metaalgift met het voer beperkt wordt tot

het fysiologisch minimum, kan er, omgerekend naar fosfaat, in Nederland met varkensmest maximaal 10 tot 15 miljoen ton fosfaat worden afgezet, wanneer geen rekening wordt gehouden met zware metalen uit de mest van andere sectoren in de intensieve veehouderij. Voor de akkerbouwer komt dit neer op maximaal ca. 20 kg/ha. Dit is een veel verdergaande beperking dan die welke volgt uit de fosfaatproblematiek. De duurzame gift (bij een toegestaan overschot van 1 kg fosfaat/ha) ligt dan rond de 50 kg/ha (gelijk aan de gewasopname). Een dergelijk lange termijn beleid ten aanzien van metalen is echter nog niet geformuleerd en lijkt voorlopig ook niet waarschijnlijk.

De invulling van de kaderrichtlijn water (KRW) zal mogelijk wel leiden tot een concretisering van normen ten aanzien van metalen in de mest. De KRW richt zich op de bescherming van alle wateren en stelt ten doel dat alle Europese wateren in 2015 een 'goede toestand' hebben bereikt en dat er binnen heel Europa duurzaam wordt omgegaan met water. Alle Europese landen moeten uitvoering geven aan de bepalingen uit de richtlijn, dus ook Nederland. De invulling van de normen in het algemeen en die voor zware metalen in het bijzonder is nog niet bekend. Formeel hoeft dit pas in 2009 te worden vastgelegd. Over de hoogte van de lat in de KRW zal de komende tijd dus nog wel wat discussie komen¹⁰.

¹⁰ Vanuit de overheid komt het volgende signaal: "Nederland zal de uitvoering van het bestaande nationale beleid aanscherpen, zodat de MTR-normen voor zware metalen en PCB's binnen bereik komen. Het gaat hierbij om het beleid voor diffuse bronnen en het productbeleid voor de bouw, verkeer en vervoer, industrie en landbouw (kunstmest en diervoeders). Deze verscherpte uitvoering moet ten minste leiden tot een stand still. Waar dat nog niet het geval is, zullen extra maatregelen moeten worden genomen." Uit: 'Pragmatische Implementatie Europese Kaderrichtlijn Water in Nederland' van staatssecr. Schultz aan de 2e kamer

Gezien het feit dat beleid op komst is, is de zware metalen problematiek ter agendering geselecteerd als thema in de duurzaamheidsbenchmark.

Effecten op lokaal niveau

B4. Ammoniakdepositie op en rond het bedrijf

Ammoniakemissies uit de landbouw dragen in de Nederlandse context belangrijk bij aan de verzurings- en vermistingsproblematiek. De milieuschade heeft een lokaal karakter. Binnen een straal van 5 km slaat 30% van de geëmitteerde ammoniak weer neer. Het grootste gedeelte hiervan zelfs binnen een straal van 500 m. De landbouwsector is verantwoordelijk voor ca. 90% van de ammoniakemissies, waarvan de varkenssector (varkenshouderijen en mestaanwending op bouwland) momenteel ongeveer 30% voor haar rekening neemt. Ammoniakemissies treden zowel op vanuit de varkenshouderij (stallen, mestopslagen en mogelijk ook bij mestverwerkingsprocessen) als na aanwending van de mest op bouwgrond.

Reductie van ammoniakverlies uit stallen¹¹ staat het meest in de belangstelling in het kader van het ontwerpbesluit "Ammoniakemissie huisvesting veehouderij" (AMvB Huisvesting), om per 2010/13 huisvesting in emissiearme stallen verplicht te stellen. Bij het ter perse gaan van dit document kwam overigens de informatie binnen dat de regeling mogelijk (vergaand) versoepeld gaat worden. Het ontwerpbesluit richtte zich op halvering van de ammoniakemissie uit de stallen (nu wordt ca. 25% van de stikstof in de mest als ammoniak uit de stallen geëmitteerd; vermoedelijk is momenteel ca. 20% van de stallen emissiearm). Dat zou impliceren dat het relatief belang van de ammoniakemissies uit de stallen in de keten afneemt van ca. 65% naar ca.45%. Afhankelijk van de aanstaande ontwikkelingen rondom de AMvB huisvesting, kan rond 2012 zal de emissie bij aanwending het belangrijkste zijn.

De ammoniakemissie op het bedrijf kan op verschillende manieren worden berekend. In het beleid wordt thans alleen rekening gehouden met de aanwezige dieren en de forfaitaire emissiewaarden voor gemeten stalsystemen. Er wordt bijvoorbeeld geen rekening gehouden met de relatie tussen ammoniakemissie en N-excretie. Bij de uitwerking van indicatoren is dit wel een belangrijk aandachtspunt.

Naast de ammoniakemissie op het bedrijf is ook de feitelijke depositie van belang, de achtergrondemissie en de gevoeligheid en status van het omliggende gebied (natuur)gebied. De provincie Noord Brabant heeft instrumentarium tot haar beschikking om deze relaties te berekenen (DIAS model). In een aparte werkgroep is onderzocht in hoeverre depositieberekeningen opgenomen kunnen worden in de benchmark. De conclusie was dat op dit moment nog te kostbaar en ambitieus is.

B5. Geurhinder

De landbouw is met industrie en verkeer één van de drie belangrijkste bronnen van stank in ons land. De laatste jaren is de stankhinder in de landbouw met name door de verplicht gestelde emissiearme mestaanwending (Besluit gebruik dierlijke meststoffen) teruggedrukt. Stank wordt in de landbouw veroorzaakt door de mestaanwending (verreweg de belangrijkste oorzaak [RIVM 2001]), mestopslag en emissies uit de stallen. Ook brijvoerinstallaties kunnen extra geurvorming geven. In 1997 ervoer 14% van de bevolking stankoverlast als gevolg van landbouwactiviteiten. In 2001/02 (CBS) was dat percentage gedaald tot 10%. Het beleidsvoornemen is dat er per 2010 geen ernstige stankhinder meer plaatsheeft [VROM 2003], waarmee de landbouw nog een belangrijke bijdrage moet leveren.

¹¹ Behalve uit de stallen verdwijnt er overigens ook een (veel kleinere) hoeveelheid ammoniak uit de opslagen op de bedrijven.

Naast het verplichtstellen van emissiearme mestaanwendingstechnieken heeft ook het besluit Besluit Mestbassins Milieubeheer bijgedragen aan terugdringing van de overlast. Het besluit schrijft afdekking van mestopslagplaatsen voor om de ammoniakemissies terug te dringen, wat tegelijk heeft geleid tot een vermindering van de ondervonden stankhinder. Met de AMvB huisvesting worden waarschijnlijk ook voor stallen ammoniakemissie beperkende maatregelen verplicht. Recent onderzoek leidt tot de voorzichtige conclusie dat emissiereducerende principes die zijn ontwikkeld voor ammoniak de geuremissie kunnen terugdringen, zij het dat het beeld niet consistent is voor de verschillende diercategorieën [IMAG 2002]. Verder is als keteneffect van belang dat bepaalde mestverwerkingstechnieken als mestvergisting, aanleiding kunnen geven tot een mestproductie met een vergaand verminderde stankoverlast [CLM 2005]. In de eerste implementatie van de benchmark wordt aangesloten bij de beleidsmatige bepaling van stankoverlast via de ammoniakemissiekenmerken.

B.6 Stof

Stof in de varkensstallen is schadelijk voor de gezondheid van mens en dier (zie onder C.5) en de emissies naar de omgeving dragen in niet onbelangrijke mate bij aan de totale stofemissies in Nederland. Het aandeel van de landbouw is momenteel 22%, waarvan 95% afkomstig is uit de stallen (vooral pluimvee- en varkensstallen). De schadelijkheid voor de volksgezondheid is nog onduidelijk, bestaande technische maatregelen lijken een beperkte invloed te hebben en metingen op bedrijfsniveau zijn voornamelijk te duur. Operationaliseerbaarheid van dit thema zal bij herziening van de benchmark opnieuw aandacht moeten krijgen.

C. “gezond” bedrijf

C.1 Financieel bedrijfsresultaat

Voldoende gezinsinkomen

Economische duurzaamheid op bedrijfsniveau wordt uiteindelijk bepaald door het genereren van voldoende toegevoegde waarde en winst door het bedrijf. Een algemeen uitgangspunt is dat wanneer er per ingezette hoeveelheid productiefactor (arbeid en kapitaal) een minimale (dat wil zeggen beter dan bij andere toepassingen) vergoeding resteert, de productiefactor op dezelfde manier (duurzaam) ingezet zal blijven. Waar bij ondernemingen met rechtspersoonlijkheid de winst volledig bestaat uit rendement voor het ingezette vermogen, dient ze bij gezinsbedrijven ook als vergoeding voor de ingezette eigen arbeid. De term die bij agrarische gezinsbedrijven voor winst wordt gebruikt, is daarvoor gezinsinkomen. Beslissingen over aanwending van arbeid en kapitaal worden in de agrarische sector niet alleen gemaakt op basis van economische efficiency argumenten. Zolang het bedrijf voldoende inkomen genereert om de dagelijkse uitgaven te bekostigen, zal men het bedrijf continueren, terwijl de vergoeding voor eigen inbreng van arbeid en kapitaal dan dus als sluitpost fungeert. Omdat er op gezinsbedrijven soms meerdere gezinsleden meewerken is met name het gezinsinkomen per gezinsarbeidskracht voor de beoordeling van belang. Een discussiepunt daarbij is overigens of dat daarbij het gehele gezinsinkomen in beschouwing moet worden genomen of alleen het gezinsinkomen dat gerelateerd is aan het houden van varkens.

De voorkeur gaat uit naar een integraal gezinsinkomen omdat dat een volledige indicatie geeft van de verdiensten van de onderneming. Dat inkomen kan overigens worden uitgesplitst naar varkenshouderij gerelateerde inkomsten en inkomsten uit nevenactiviteiten

Het is niet de bedoeling dat het inkomen van buiten het bedrijf (vrouw die werkt als onderwijzeres) meegenomen wordt. Het gaat om alle inkomsten uit de agrarische bedrijfsactiviteiten.

Financiële positie

Het gezinsinkomen uit bedrijf geeft alleen inzicht in de behaalde winst in een zeker jaar. Het geeft niet weer wat de toestand van het bedrijf is. Een goede indicator voor de financiële positie van het bedrijf is de solvabiliteit (eigen vermogen/totaal vermogen). Het is daarbij gebruikelijk om bij de solvabiliteitsmeting van gezinsbedrijven (dus zonder juridische scheiding van privé en bedrijfsvermogen) het privé vermogen van de eigenaren mee te nemen. Solvabiliteit dient niet onder een bepaald minimum te komen (faillissementsrisico), maar het is niet zo dat een bedrijf moet streven naar een zo hoog mogelijke solvabiliteit. Voor sommige bedrijven kan het aantrekkelijk zijn om meer vreemd vermogen aan te trekken. In de agrarische sector wordt over het algemeen een solvabiliteit van onder de 30% als risicovol beschouwd.

Solvabiliteit is een kwantitatieve maat voor de investeringsruimte van bedrijven. Een goede solvabiliteit betekent in principe een goed toekomstperspectief. Echter agrariërs (en ander MKB) is over het algemeen geneigd om solvabiliteit als een privé-gegeven te zien. Behalve banken zijn er weinig partijen geïnteresseerd in solvabiliteit. Naast de sterke vermenging met privé vermogen zijn er ook andere argumenten waarom solvabiliteit niet noodzakelijkerwijs als indicator opgenomen hoeft te worden.

Bijvoorbeeld dat als de indicator solvabiliteit boven een bepaald minimumniveau komt, hij daarna niet meer zoveel zegt. Of dat bedrijven vaak failliet gaan (stoppen) omdat er niet meer voldoende kasstroom is om de uitgaven te betalen maar niet zozeer door een te lage solvabiliteit.

Het toekomstperspectief van bedrijven kan ook inzichtelijk gemaakt worden aan de hand van gemaakte en gerealiseerde investeringsplannen. Dit is echter een meer kwalitatieve aanpak om de financiële positie en investeringsplannen inzichtelijk te maken, waarbij een vergelijking met een referentiegroep evenwel moeilijk te operationaliseren is. Besloten is om de financiële positie allereerst uit te werken volgens een meer kwalitatief spoor. Dat betekent dat solvabiliteit niet wordt opgenomen in de benchmark.

C.2 Productverwaardig

In de marketing is het positioneren van een product een afgeleide van vele aspecten waarvan kwaliteit en prijs onderdeel uit maken. Uitgangspunt bij die benadering is altijd de vraag, wat wil de afnemer precies en wat is hij bereid daarvoor te betalen. De markt is daarin leidend. Binnen de gangbare varkensmarkt is sprake van een prijsdifferentiatie. Varkens worden betaald op basis van een basisprijs en toeslagen. Per slachterij of handelaar wordt een eigen systeem gehanteerd. De toeslagen en de uiteindelijke prijs zijn afhankelijk van de grootte van de levering, het aantal leveringen per jaar, kwaliteit van vlees, gewicht en vleespercentage. De spreiding die zo in Nederland wordt gerealiseerd in de opbrengstprijzen wordt geschat op circa vijf of 12 eurocent per kilogram warm geslacht gewicht (bron?).

Vanaf februari 2004 heeft De Hoeve gekozen voor een eigen prijsbeleid van zowel de karkassen alsmede de varkens. In het kort komt het er op neer dat geselecteerd wordt op voor de Keurslager geschikte varkens (qua type, beveelsheid en gewicht). Varkens die aan de Keurslager criteria voldoen krijgen een hogere prijs. Van belang is dus het percentage Milieukeur varkens wat binnen de Keurslager criteria valt. Dit percentage is door de MK varkenshouders te beïnvloeden via tal van management maatregelen op het gebied van rassenkeuze, voeding en aflever regime. Door dit percentage hoger te krijgen kunnen de MK varkenshouders hun opbrengsten voor het totale afgeleverde koppel varkens vergroten.

Daarnaast is relevant dat een zo groot mogelijk deel van het varkensvlees onder een duurzaamheidslabel of met andere onderscheidende kenmerken in de markt wordt gezet en

niet opgaat in de massa van het gangbare varkensvlees . De wijze van productverwaarding en de mate van onderscheidendheid kan op verschillende manieren worden gemeten. Bij de productie van bijvoorbeeld Milieukeur vlees van de Hoeve kan worden gemeten welk aandeel uiteindelijk wordt verkocht onder Milieukeur in het retail kanaal.

C.3. Kostprijs afgeleverd product

De integrale kostprijs per afgeleverde kg (geslacht gewicht) is een belangrijke factor in het saldo en het gezinsinkomen van de varkenshouder en biedt een goede grondslag voor vergelijking met soortgelijke bedrijven in de sector .

Kostprijzen kunnen ook internationaal worden vergeleken. Nederland neemt daar overigens met Frankrijk en Denemarken een middenpositie in. Brazilië scoort thans het laagst. In Europa heeft Spanje een lage kostprijs (vergelijkbaar met VS en Canada). De Aziatische landen liggen wat betreft kostprijs nog belangrijk hoger.

Voor het management is het van belang onderliggende technische prestaties te registeren in een bedrijfsmanagementsysteem (als aantal biggen per zeug per jaar, voerconversie en uitvalpercentage). In het publieke domein is inzicht in de integrale kostprijs van belang wanneer een oordeel moet worden geveld over de relatie economie en milieu als onderdeel van bijvoorbeeld de vraagstelling wat de lange termijn perspectieven zijn van een bepaalde groep bedrijven. Voor een oordeel over de levensvatbaarheid van een bepaalde productiewijze is met name ook de opbouw van kosten van belang. Gemiddeld genomen is de kostprijs in Nederland als volgt opgebouwd:

- Voer 52%
- Arbeid 10%
- Huisvesting 13%
- Kapitaal 7%
- Overige kosten 18%

Deze percentages zijn sterk afhankelijk van hoe je omgaat met kosten van eigen arbeid en eigen vermogen. Voorstel is deze kosten niet mee te nemen (zie ook C1).

C.4. Duurzame relaties/social capital

Duurzame relaties in de varkensvlees keten zijn om verschillende redenen van belang. Iedere keer dat een toeleverende of afnemende partij wegvalt zal een nieuwe gezocht moeten worden. De continuïteit en groei van een innovatief marktconcept hangt in belangrijke mate af van de mate waarin acquisities succesvol zijn. Een ander aspect is dat samenwerken met bestaande partijen kan leiden tot verdergaande en bedrijfsoverstijgende optimalisatie van bedrijfsprocessen (denk aan logistiek). Tevens ontstaat er vaak door opgebouwd vertrouwen (wederzijdse) bereidheid tot het nemen van risico's wat de mogelijkheden om een innovatie verder door te ontwikkelen ten goede komt (gezamenlijke marketing, nieuwe afzetmarkten). Voor de varkenssector zijn tevens van belang duurzame relaties met grondstoffenleveranciers (in het kader van een ketengarantiesysteem) en afnemers van mest van belang (in het kader van de verantwoorde aanwending van mineralen).). Denk daarbij in het geval van de Hoeve aan mogelijkheden om stabiele relaties te ontwikkelen tussen varkenshouders en Milieukeur akkerbouwers voor de aanvoer van voedergrondstoffen en de afzet van mest.

Anderzijds moet in algemene zin worden opgemerkt dat al te zeer vasthouden aan bestaande relaties in voortbrengings – en distributie ketens ook een vorm van bedrijfsblindheid met zich mee kan brengen. Ingesloten inefficiënties worden niet meer ter discussie gesteld. Al te groot wederzijds vertrouwen leidt tot behoudendheid en gemakzucht. Marktsignalen blijven onopgemerkt en concurrentiële druk wordt weggeredeneerd. Het gaat in feite om het opbouwen en onderhouden van een dynamisch netwerk aan ketenrelaties, waarbij partijen

elkaar continue beoordelen op toegevoegde waarde. Dit aspect is van groot belang voor de levensvatbaarheid van een innovatief concept als MK De Hoeve varkensvlees, maar het laat zich vooralsnog moeilijk operationaliseren in een kwantitatieve indicator. Tot slot wordt een duurzame relatie met maatschappelijke actoren als de Dierenbescherming en de Stichting Natuur en Milieu van grote waarde geacht. Deze partijen kunnen een belangrijke rol vervullen bij het motiveren van overheid, burger en consument en zijn een belangrijk klankbord wanneer het gaat om het signaleren van toekomstige issues in het kader van duurzaamheid.

C.5 Arbeidsomstandigheden

Ten aanzien van de arbeidsomstandigheden spelen tal van aspecten een rol. De fysieke belasting van werkenden bij verschillende handelingen (mechanisch of "met de hand") zijn van belang, de mate waarin men blootgesteld wordt aan ongezonde bedrijfsomstandigheden (zie tekstkader over stof), maar ook zaken als de gezondheidsstatus van de veestapel en de mate van dierenwelzijn zijn medebepalend voor de arbeidsvreugde en de (ervaren) werkdruk. Verder is de mate waarin men geconfronteerd wordt met grote risico's bepalend voor met name het stressniveau van de ondernemer. Hierbij kan het gaan om financiële risico's (lage prijzen, lage solvabiliteit) maar ook bijvoorbeeld het risico op dierziekten e.d.

Voor extern personeel is het respecteren van de CAO van belang zowel qua werkuren, arbeidsomstandigheden e.d. als voor het uitbetaalde loon. Verder spelen natuurlijk factoren als voldoende ontwikkelingsmogelijkheden, voldoende vrijheid in de inrichting van het werk en werkdruk een belangrijke rol. In de varkenshouderij is de hoeveelheid extern personeel overigens gering

Van bijzonder belang in de varkenshouderij is het gezondheidsrisico dat veroorzaakt wordt door blootstelling van varkenshouders, werknemers en dierenartsen aan schadelijke stoffen (stof en chemische agentia). In de literatuur wordt vooral aandacht gegeven aan stofbelasting, met name omdat stof drager is van biologisch actieve componenten (microben, virussen, allergenen en endotoxinen), waarbij endotoxinen vermoedelijk de grootste bron van luchtwegaandoeningen vormen.

Voor de ontwikkeling van de eerste versie van de benchmark is vanwege praktische overwegingen besloten om het aspect arbeidsomstandigheden nog niet mee te nemen. In een latere versie zou dat wel mogelijk zijn.

Stof

Stof in de stallen is een belangrijke risicofactor voor de longaandoeningen die relatief vaak voorkomen bij varkenshouders en dierenartsen in de varkenshouderij. Er zijn geen aanwijzingen dat stof een nadelig effect heeft op de productiesnelheid van varkens, wel neemt het aantal longaandoeningen ook bij de dieren toe met de stofconcentratie. Er zijn aanwijzingen dat stofconcentraties in de stallen vele malen hoger zijn dan zou moeten worden toegestaan, maar duidelijke normen ontbreken nog [PV 2002]. Stofconcentratiemetingen zijn tegen redelijke kosten nog niet mogelijk op het bedrijf, en de belangrijkste maatregelen spelen zich af in de managementsfeer (wijze van mestverwijdering, strotoediening en voederen). Omdat dit item dus nauwelijks te operationaliseren valt (meting, beïnvloeding, streefwaarden), en er bovendien geen sectorgegevens bekend zijn, is het niet opgenomen in de benchmark.

D. Aandachtveld "sociaal" bedrijf

D1 Belang voor bedrijf sector voor de economie

Het relatieve belang voor de economie en de sociale structuur in de sector kan uitgedrukt worden in tal van indicatoren, zoals bijdrage aan werkgelegenheid toegevoegde waarde, verkregen subsidies.

Hoewel de benchmark wordt ontwikkeld op bedrijfsniveau en varkensbedrijven over het algemeen relatief kleine economische eenheden zijn is het van belang de impact van een initiatief als De Hoeve te relateren aan de totale omvang van de sector, omdat hierdoor een beeld ontstaat van het relatieve belang van de vernieuwing.

Voorgesteld wordt dit thema verder uit te werken in termen van aantal verkochte (kg, omzet) varkens en deze bijvoorbeeld te relateren aan het totaal aantal varkens in Nederland of Brabant. Tevens valt te overwegen een vergelijking te maken op basis van toegevoegde waarde (opbrengsten minus die kosten die geen factor kosten zijn; c.q. opbrengsten minus inkopen bij andere bedrijven). Dit geeft een beeld van de werkelijke toegevoegde waarde van een initiatief, vergeleken met gangbare bedrijven.

D.2 Ontwikkeling van innovatieve concepten/instrumenten voor duurzaamheid

Van groot belang voor het verduurzamen van de sector, is de pro-actieve rol van groepen als de Hoeve bij de ontwikkeling van innovatieve concepten, die het mogelijk maken om de keten duurzamer te laten produceren en om de concurrentiepositie van duurzaam vlees te verbeteren. Door middel van dit project kan een hoop worden geleerd over transitie naar een duurzame veehouderij. Experimenten vormen een belangrijk onderdeel van de transitie. Onafhankelijk van het feit of het concept een succes wordt, heeft het experiment waarde omdat geleerd wordt over transitie wat weer in tal van andere situaties van nut kan zijn.

Voorts is communicatie over succes- en faalfactoren van belang. Naast een brede verspreiding van de rapporten van het project, kan dit ook gerealiseerd worden door het schrijven van artikelen, het geven van presentaties en interviews, het houden van open dagen en het opzetten/onderhouden van een goede website. Deze activiteiten zijn niet alleen belangrijk om de kennis over duurzaamheidsprojecten uit te dragen maar kunnen ook als marketing (free publicity) gebruikt worden voor de Hoeve en het imago van de varkenshouderij in het algemeen ten goede komen.

In de Benchmark die zich richt op kwantitatieve prestatie-indicatoren zijn geen indicatoren uitgewerkt voor dit aspect.

5.4 Overzicht van wél en niet geselecteerde thema's

A. Duurzaam product

Thema	Achtergrond 1 ^e selectie	Opname in Benchmark 1 ^{ste} versie	Toelichting
Voedselveiligheid	Belangrijk issue voor consument en overheid. Laatste jaren diverse calamiteiten op gebied van voedselveiligheid	Nee	Issue wordt in hoge mate afgedekt via B2B druk van afnemers. Schoon werken en het geven van ketengaranties is beste respons vanuit varkenshouder. Indicatoren om ketengarantiesystemen of om management op voedselveiligheid te waarderen ontbreken nog of er is weinig onderscheid mogelijk in varkenshouderij (vrijwel iedereen produceert onder IKB) Issue zou in de toekomst ook kunnen worden uitgewerkt in effectindicatoren zoals incidenties bij slachterij.
Risico's volksgezondheid excl. voedselveiligheid	Issue vanwege antibiotica gebruik en verspreiding ziektes door uitloop	Nee	Prestatie-indicatoren zoals het verminderd gebruik van antibiotica mogelijk opnemen. Ontwikkeling van het ketengarantiesysteem eerst afwachten.
Transparantie	Belangrijke voorwaarde voor MVO	Nee	Indicatoren voor kwaliteit van transparantie ontbreken nog. Pas in latere fase bij communicatie van duurzaamheidsprestaties kan transparantie worden getoetst.
Dierenwelzijn (inclusief diergezondheid)	Wordt in alle Noordwest Europese landen aangegeven als een belangrijk issue waar varkenshouders zich op kunnen onderscheiden	Ja	Een integrale Europese dierenwelzijnsmeetlat is in ontwikkeling. In de benchmark is een voorlopige dierenwelzijnsmeetlat opgenomen die bruikbaar is om vorderingen op het reguliere bedrijf te kunnen volgen Diergezondheid wordt meegenomen middels diverse prestatie-indicatoren zoals sterfte en ziektes bij karkassen
Broeikasemmet	Met name van belang vanuit lange termijn (transitie-)perspectief. (Stichting Natuur en Milieu) Nog beperkt verbonden door stakeholders aan varkenshouderij	Ja	Is opgenomen in benchmark middels een prestatie-indicator over de keten
Duurzaamheid van gebruikte grondstoffen	Met name van belang vanuit lange termijn (transitie-)perspectief. (Stichting Natuur en Milieu) Er is vanuit NGO's specifieke aandacht voor soja en eerlijke handel met derde landen	Ja	Is opgenomen in de duurzaamheidsbenchmark met verschillende indicatoren

B. "Schoon" bedrijf

Thema	Achtergrond 1 ^{ste} selectie	Opname in Benchmark 1 ^{ste} versie	Toelichting
N-emissie in de keten van bedrijf, opslag en aanwending	Varkenshouderij heeft wezenlijk bijdrage aan N-emissies in Nederlandse landbouw. Ketenbenadering geeft beste perspectief voor indicator	Ja	Bij operationalisatie is afbakening van invloedssfeer varkenshouder van belang
Fosfaatemissie/accumulatie bij aanwending	Varkenshouderij heeft wezenlijk bijdrage aan fosfaatemissie en accumulatie in landbouw, beleid wordt stringenter en komt indirect bij varkenshouder	Ja	Bij operationalisatie is afbakening van invloedssfeer varkenshouder van belang
Zware metalen accumulatie/ emissie bij aanwending	Relevante bijdrage aan zware metalen problematiek, beleid is op komst en komt (in)direct bij varkenshouder	Ja	Bij operationalisatie is afbakening van invloedssfeer varkenshouder van belang
Ammoniak	Grote focus vanuit beleid en regionale en nationale NGO's	Ja	Ammoniakemissie kan op diverse wijzen worden berekend en uitgedrukt en wordt geoperationaliseerd met diverse indicatoren
Geurhinder	Issue voor omwonenden en toekomstig beleid	(Ja)	Wordt geoperationaliseerd middels emissie-arme stal indicatoren
Geluidhinder	Soms issue voor omwonenden. Wordt afgedekt in vergunning.	Nee	
Stof	Bijdrage aan fijn stofemissies in Nederland door varkenshouderij is ca. 10-20% Schadelijkheid nog onduidelijk en beleid nog niet geoperationaliseerd.	Nee	Bij herziening benchmark bekijken of opname mogelijk en wenselijk is

C. "Gezond" bedrijf

Thema	Achtergrond 1 ^{ste} selectie	Opname in huidige Benchmark	Toelichting
Financieel bedrijfsresultaat	Belangrijk issue in relatie tot milieu en sociale duurzaamheid. Geeft informatie over levensvatbaarheid van gemonitoorde bedrijven	Ja	Bij operationalisatie is beschikkingstelling van gegevens van belang. Bij de Hoeve wordt onderzocht hoe dit thema vorm gegeven kan worden in de indicator gezinsinkomen (integraal en uitgesplitst). Voorts wordt onderzocht hoe gemeten kan worden aan en gecommuniceerd kan worden over investeringsmaatregelen.
Kostprijs afgeleverd product	Geeft informatie over levensvatbaarheid van gemonitoorde bedrijven en productiewijze	Ja	Bij operationalisatie is beschikkingstelling van gegevens van belang. Bij de Hoeve wordt onderzocht op welk niveau kostprijsindicatoren in d praktijk kunnen worden aangeleverd
Productverwaarding	Geeft informatie over succes in de afzet	Ja	
Duurzame relaties/ social kapitaal	Geeft positie van bedrijf aan ten opzichte van stakeholders in keten en stakeholders daarbuiten	Nee	Thema is moeilijk te kwantificeren en te kwalificeren en daardoor minder geschikt voor benchmarking
Arbeidsomstandigheden	Belangrijk vanwege druk op sector en minder gezonde werksituatie	Nee	In principe is het wel mogelijk om hier kwantitatieve indicatoren voor te ontwikkelen en aanbevolen wordt om deze in de toekomst mogelijk toe te voegen.

6. Operationalisatie van duurzaamheidsindicatoren

6.1 Werkwijze

Bij de operationalisatie van indicatoren is een iteratief en interactief traject gevolgd.

Allereerst is er een basis-set van indicatoren opgesteld waarmee vervolgens in een casestudy berekeningen zijn uitgevoerd. Vervolgens zijn de resultaten teruggekoppeld en besproken met de Hoeve en met de werkgroep. De bevindingen zijn vervolgens weer verwerkt in nieuwe rekenvoorschriften en voorschriften t.a.v. datagebruik. Deze casestudy vormde overigens ook de basis voor de herziening van de Milieukeureisen die tegelijkertijd met dit project loopt. Dat impliceert dat ook inzichten vanuit de begeleidingscommissie van Stichting Milieukeur zijn verwerkt. Het traject voor de formulering van Milieukeureisen geeft een sterke toets op kwantificeerbaarheid en op de vergelijkbaarheid van indicatoren in de praktijk, omdat relatieve milieuwinst en meetbaarheid cruciaal zijn voor Milieukeur. Uiteindelijk is er een set van indicatoren met streefwaarden geformuleerd die opgenomen worden in de eerste versie van de duurzaamheidsbenchmark voor de varkenshouderij. Overigens moet opgemerkt worden dat bij het schrijven van dit rapport nog niet alle indicatoren geheel uitgewerkt konden worden. Het gaat daarbij om de meting van economische indicatoren die nog verricht moet worden bij de Hoeve en een meetlat voor dierenwelzijn die thans wordt ontwikkeld door de Hoeve in samenwerking met Dierenbescherming en Stichting Natuur en Milieu. Deze meetlat moet nog getoetst worden op bruikbaarheid in de duurzaamheidsbenchmark. In de finale rapportage van het project zullen ook deze bevindingen worden gerapporteerd.

6.2 Eerste Selectie

Criteria voor eerste selectie

In zijn algemeenheid zijn bij de operationalisatie van indicatoren de volgende criteria belangrijk:

1. De indicator geeft een adequate kwantificering van het duurzaamheidsthema.
2. De Indicatorwaarde is beïnvloedbaar door individueel management van de varkenshouder.
3. De indicator is eenduidig, voldoende nauwkeurig en kwantitatief op een continue schaal uit te drukken.
4. De inspanning voor het verzamelen van data en berekenen van de indicatorwaarde is realistisch.
5. De indicator leent zich voor vergelijking met
 - sectorgemiddelden
 - lange termijn streefwaarden.
6. De indicator is communiceerbaar in het publieke domein

Uitgaande van de in hoofdstuk 5 gedefinieerde thema's en de bovenstaande criteria is een eerste set van indicatoren gedefinieerd die het startpunt vormde voor de uitvoering van de casestudy.

6.3 Casestudy

Doel- en vraagstellingen

De casestudy bestond uit een vergelijking van duurzaamheidsprestaties van Milieukeur varkenshouders met het reguliere gemiddelde van de Nederlandse varkenssector en met streefwaarden voor de Nederlandse varkenshouder. De casestudy had twee doelen:

1. Komen tot een bruikbare, goed gedefinieerde set van indicatoren voor de duurzaamheidsbenchmark
2. Inzicht geven in de mogelijkheden van gebruik van de duurzaamheidsbenchmark in de praktijk

De uitwerking van de tweede doelstelling komt in hoofdstuk 7 aan de orde.

Voor alle potentiële indicatoren is getracht om de volgende vragen te beantwoorden:

- Hoe kan de score correct en efficiënt bepaald te worden (welke factoren, processen, ketenstappen dragen het sterkst bij en welke kunnen achterwege worden gelaten?)
- Hoe gevoelig zijn de uitkomsten voor aannames in de berekeningen
- Is de indicator voldoende begrijpelijk voor verschillende doelgroepen
- Wat is de score van de Milieukeur varkenshouder op deze indicator
- Hoe verhoudt die score zich tot de "gemiddelde varkenshouder"
- Hoe verhoudt die score zich tot lange termijn streefwaarden

Aanpak

Uitgaande van de eerste set van indicatoren is in samenwerking met de Hoeve en Roba (beheert de Milieukeurgegevens voor de Hoeve) geïnventariseerd welke gegevens van de de Hoeve bedrijven beschikbaar zijn of beschikbaar gemaakt kunnen worden. Voor de jaren 2001 tot en met 2003 zijn gegevens gebruikt die al in het kader van de milieukeur geregistreerd werden. Daarnaast zijn nieuwe gegevens verzameld over stalinrichting, mestopslag en mestafvoer die betrekking hebben op het jaar 2004.

Parallel hieraan zijn referentiegegevens verzameld voor de reguliere sector. Daartoe heeft allereerst een bronnenonderzoek plaatsgevonden. Het Bedrijven Informatie Net (BIN) van het LEI bevat veel van de voor de benchmark relevante gegevens en heeft de kern gevormd bij de berekening van de sectorprestaties, al zijn ook data van onder meer het CBS en Agrovision in aanvulling daarop gebruikt. Overigens is een specifieke set van gegevens opgevraagd uit het BIN die zo precies mogelijk aansluit bij de definitie van de indicatoren.

Voor een aantal ketenindicatoren is een relatief diepgaande analyse uitgevoerd met name om na te gaan tot op welk detailniveau gegevens nodig en beschikbaar zijn (zie ook navolgend tekstkader). Het gaat daarbij bijvoorbeeld om het broeikaseffect, mineralen en zware metalen. Hierover verschijnen aparte achtergronddocumenten.

De gegevens van de Hoeve en de sector zijn vervolgens omgerekend in indicatorwaarden om de Milieukeur productie te kunnen vergelijken met de reguliere productie. Bij de verzameling van de gegevens en de ontwikkeling van berekeningsmethodieken zijn indicatordefinities soms wat aangepast.

De casestudy heeft onder meer een aantal meer algemene inzichten opgeleverd die eerst worden toegelicht. Daarna worden de resulterende indicatoren besproken.

Voorbeeld:definitie N-verlies in de keten

N-verlies in de keten is van belang vanwege de grote invloed op milieueffecten zoals vermessing van oppervlaktewater, nitraatbelasting van grondwater, ammoniakemissie op de boerderij en bij aanwending en het broeikas effect vanwege lachgasemissie bij aanwending. Het N-verlies kan op veel manieren worden geoperationaliseerd. De eerste stap daarbij is in feite een meer precieze definitie van wat N-verlies nu is. Hoe lang is de keten waarover het N-verlies bepaald moet worden: gaat het om de gehele keten van voerproductie tot en met aanwending of gaat het om alleen de efficiëntie op het varkensbedrijf die bepaald wordt door het effectief N-gebruik, namelijk N in vlees af te zetten tegen de aangevoerde N in het voer. De beste definitie van N-verlies lijkt die te zijn waarbij de gehele keten in beschouwing wordt genomen. Maar dit is in de praktijk moeilijk te kwantificeren vanwege een gebrek aan informatie over de landbouw ten behoeve van voederproductie. Bovendien kan de varkenshouder weinig sturen in de productie van mengvoeders. Een definitie van N-verlies die dicht bij de invloedssfeer van de varkenshouder ligt en die in de praktijk beter is uit te rekenen, is het N-verlies in de keten van varkenshouder tot en met aanwending waarbij N-verlies gedefinieerd is als de hoeveelheid N aangevoerd in het voer die niet effectief wordt benut. Effectieve benutting kan dan weer op verschillende manieren gedefinieerd worden. De varkenshouder levert in principe drie producten waarin N voorkomt: dieren die worden geslacht (ca 38% van het in het voer aanwezige N), dieren die dood worden afgevoerd (ca. 2% N) en mest (ca. 40% N). Deze overige 20% wordt vanuit de stal en mestopslag in gasvormige verbindingen geëmitteerd naar het milieu, vooral in de vorm van ammoniak (en in mindere mate van lachgas en N₂). Vervolgens kan weer de benutting van deze drie afgevoerde producten in beschouwing worden genomen. Een levend dier wordt geconsumeerd door de mens in vele hoedanigheden en voor een deel gebruikt in de non food industrie. Een dood dier wordt verbrand of ten dele weer benut als voer en de mest wordt weer ingezet in de Nederlandse akkerbouw.

Feitelijk is er dus geen N-verlies maar alleen verlies aan voor de mens bruikbare N. Het belangrijkste N-verlies is het verlies van N waardoor ongewenste milieueffecten ontstaan, dat is het verlies aan N op de boerderij in de vorm van ammoniak en het verlies aan N als lachgas en ammoniak bij aanwending van varkensmest. Deze laatste post is moeilijk vast te stellen. In de literatuur en in het beleid wordt echter wel gewerkt met de term N-kunstmestwerking van dierlijke mest. Daarbij gaat het om het percentage N-kunstmest dat wordt vervangen door het gebruik van dierlijke mest. Bij najaarsaanwending van varkensmest is dat ongeveer 10% en bij voorjaarsaanwending ongeveer 70%. Uiteindelijk is de volgende definitie van N-verlies een goede indicator voor de prestaties van het varkens bedrijf, namelijk dat deel van de N die niet wordt verkocht als levend vleesvarken en waarmee geen N-kunstmest wordt vervangen.

Om deze indicator vast te stellen zijn data nodig over:

- voer, groei en gehalten van N in het voer en de dieren
- het stalsysteem i.v.m. gasvorming N-emissies
- het tijdstip van aanwending van varkensmest met daaraan gekoppeld een N-kunstmestwerkingscoëfficiënt

De N-verliesscore van een varkensbedrijf kan in de praktijk met relatief weinig moeite worden vastgesteld uit de gegevens die een varkenshouder toch al registreert of hoort te registreren. De N-verliesscore kan ook worden vergeleken met een landelijk gemiddelde op basis van technische kengetallen die gepubliceerd worden over de varkenshouder en het voer.

Een streefwaarde voor N-verlies in de keten kan worden afgeleid uit lange termijn overheidsdoelstellingen t.a.v. ammoniakemissie, nitraatverlies in de landbouw en broeikas effectreductie voor Nederland. Daarbij is overigens wel een milieukundige vertaalslag noodzakelijk waarbij er op beleidsniveau geen consensus is over deze vertaalslag.

N-verlies van de varkensketen heeft als duurzaamheidsthema (nog) geen beleidsmatig draagvlak en is als zodanig niet bekend. Wel is het thema geïdentificeerd als belangrijk door bijvoorbeeld het RIVM en internationaal.

Dat betekent dat de communicatie over de scores op dit thema begeleid moet gaan met een uitleg over de opbouw van de scores en de berekening van de streefwaarde. Tevens kan de communicatie gepaard gaan met het geven van onderliggende informatie over kengetallen die nu een betere bekend hebben zoals de uitscheiding van N per dier, het percentage groenlabel stal of het percentage voorjaarsaanwending van varkensmest.

Enkele algemene inzichten uit de casestudy

Voor vergelijking zijn relatieve prestatie-indicatoren nodig

Om een vergelijking te kunnen maken met andere varkenshouders, andere producten en streefwaarden zijn over het algemeen relatieve indicatoren nodig¹², waarbij prestaties zijn uitgedrukt per aanwezig dier, per dierplaats, per hoeveelheid productie of per eenheid groei. Er is gekozen daar waar mogelijk de prestaties uit te drukken per 1000 kg groei¹³. Daarmee wordt aangesloten een centrale grootheid voor de varkenshouder en de systematiek die gehonoreerd wordt in de Milieukeureisen.

Vergelijking met sectorgemiddelden is relatief complex

Een vergelijking met sectorgemiddelden blijkt in de praktijk relatief complex te zijn. Dit heeft de volgende oorzaken:

1) In de casestudy wordt een groep gesloten bedrijven (de Hoeve Milieukeurproductie) vergeleken met het landelijk gemiddelde. Omdat de primaire productiegegevens van de bedrijven beschikbaar zijn, kunnen de indicatoren precies volgens voorschrift berekend worden. Dat is lastiger bij gegevens uit centrale databronnen omdat onderliggende omrekeningsfactoren over het algemeen niet gepubliceerd worden, of afwijken van de in het benchmark voorgeschreven waarden (drogestof gehaltes van voer, omrekening van geslacht gewicht naar levend gewicht, enzovoort). Het is daarom van belang dat zoveel mogelijk van primaire gegevens wordt uitgegaan en niet van geaggregeerde gegevens.

Een andere optie is dat er voor de dataverzameling vanuit centrale, openbare databestanden speciale queries geschreven worden die de indicatoren exact volgens de definitie van de benchmark oproepen.

Een andere reden waarom het LEI-BIN als centrale databron is gebruikt, is dat het de enige bron is die onafhankelijke data levert voor gesloten bedrijven. Er zijn aanwijzingen dat kentallen van gesloten bedrijven niet "zomaar" kunnen worden berekend uit de combinatie van kentallen voor opfok- en vermeerderingsbedrijven¹⁴.

2) De LEI BIN groep is niet groot (ca. 15 bedrijven per bedrijfstype: gesloten bedrijf, gespecialiseerd vleesvarkensbedrijf en gespecialiseerd zeugenbedrijf) en er heeft geen toets plaatsgevonden op de vraag of de huidige selectiecriteria voor het benaderen van de BIN database aangepast moeten voor het oproepen van milieu- en dierenwelzijnskenmerken. Voor toekomstig gebruik is zo'n evaluatie noodzakelijk. Belangrijk voor milieuprestaties zijn bijvoorbeeld het aandeel vochtrijke bijproducten, de stalsystemen (ammoniak en dierenwelzijn), de wijze van mestopslag en -verwerking, etc. Uit de gegevens van de jaren 2001 tot en met 2003 blijkt bijvoorbeeld dat de aandelen vochtrijke bijproducten en emissiearme stallen per jaar per bedrijfstype sterk kunnen afwijken van het gemiddelde.

3) Naast de LEI-BIN informatie worden er veel gegevens gepubliceerd over technische prestaties van varkenshouders door Agrovision. Deze steekproef is veel groter (ca 250 -450)

¹² Voor de lokale thema's zoals hinder voor de omwonenden of oppervlakte belast natuur gebied kunnen absolute hoeveelheden wel zinvol vergeleken worden met andere varkenshouders, maar dat is niet relevant in de context van deze benchmark.

¹³ Groei is de totale aanwas van varkens binnen een bepaalde periode op het bedrijf (uitgedrukt in "levend gewicht" dit in tegenstelling tot "geslacht gewicht"), waarbij het niet uitmaakt of de dieren levend of dood bij het bedrijf worden afgevoerd. Voor een aantal indicatoren lijkt het meer voor de hand te liggen de prestaties uit te drukken per 1000 kg levend afgeleverde dieren (dit is immers de "feitelijke productie", maar door calamiteiten (uitbraak van ziektes) kunnen de cijfers dan fluctueren onafhankelijk van de managementprestaties van de varkenshouder.

¹⁴ Uit gegevens van ABAB blijkt bijvoorbeeld dat de hoeveelheid grootgebrachte biggen per zeug lager is in het gesloten bedrijf dan in de zeugenhouderij. IN eerdere studies zijn gesloten bedrijven gemodelleerd door gegevens van gespecialiseerde zeugenbedrijven te combineren met die van vleesvarkensbedrijven, maar dat geeft mogelijk een te optimistisch beeld van mogelijke prestaties.

maar de representativiteit van deze groep is niet geheel duidelijk omdat bedrijfsgegevens voor publicatie worden geselecteerd op basis van de kwaliteit van de toegeleverde informatie. Ook is de informatie van Agrovison op een aantal punten minder compleet dan van het BIN. Belangrijke ontbrekende informatie is bijvoorbeeld het gehalte aan mineralen van gebruikte voeders. Verder levert Agrovison geen specifieke informatie over het gesloten bedrijf.

In een nog te publiceren achtergronddocument wordt dieper ingegaan op deze problematiek en worden aanbevelingen gedaan richting toekomstige dataverzameling en vergelijking met sectorgemiddelden

Streefwaarden zijn mogelijk voor de meeste indicatoren

In principe is het mogelijk om voor alle duurzaamheidsindicatoren streefwaarden te formuleren. Bij de meeste indicatoren kan teruggedeneerd worden uit streefbeelden en milieukwaliteitsdoelen zoals bijvoorbeeld geformuleerd in het NMP-4. Bijvoorbeeld het streefbeeld dat biodiversiteitsverlies moet worden voorkómen kan vertaald worden in de voorwaarde dat varkensvoedergrondstoffen op een duurzame wijze geteeld moeten worden¹⁵. In zijn algemeenheid is voor alle emissies naar het milieu een verband gelegd met wenselijke milieukwaliteit en zijn van daaruit concrete doelstellingen afgeleid die vertaald kunnen worden naar de varkenshouder.

Bij een aantal indicatoren moeten de streefwaarden anders worden ingevuld. Het gaat dan vooral om de indicatoren die vallen onder de economiethema's, maar misschien ook om indicatoren op het gebied van dierenwelzijn. Hier gaat het meer om een bepaalde gewenste of noodzakelijk geachte prestatie (over een zekere periode) in vergelijking met de gemiddelde prestaties in de sector.

Voor wat betreft de milieu-indicatoren kan er op basis van de beleidsstatus onderscheid gemaakt worden naar:

1. Streefwaarden die thans in beleid en –concept- regelgeving voor de varkenshouderij zijn geformuleerd (beperking ammoniakemissies van het varkensbedrijf)
2. Streefwaarden van lange termijn milieubeleid zoals in het NMP-4 die vertaald kunnen worden naar de varkenshouderij (broeikasemissies, duurzame grondstoffen,)
3. Streefwaarden vanuit onderzoek ten aanzien van milieukwaliteitsgrenzen die vooralsnog niet in beleid of wetgeving zijn opgenomen (accumulatie door meststoffen, N-verlies keten)

Een tweede onderscheid in type streefwaarden heeft betrekking op de vertaling van milieudoelen naar de varkenshouder. Er zijn milieudoelen die direct vertaald kunnen worden zonder een afhankelijkheid van de ontwikkelingen in het totale Nederlands agrocomplex en streefwaarden die in hoge mate afhankelijk zijn van zulke ontwikkelingen. In het laatste geval gaat het met name om de fosfaat- en zware metalenproblematiek (P, Zn en Cu). Vanuit het onderzoeksdomein is bekend welke bodembelasting acceptabel zou zijn. Binnen de directe invloedssfeer van de varkenshouder dient dit vertaald te worden in streefwaarden voor gehalten aan fosfaat en zware metalen in de mest die realistisch zijn binnen de fysiologische grenzen. Zeker is dat deze "duurzame" streefwaarden onvoldoende zijn voor de oplossing van de milieuproblemen. De sectoromvang, ontwikkelingen in andere landbouwsectoren, techniekontwikkeling voor mestbehandeling, mogelijkheden voor mestexport, zijn in belangrijke mate medebepalend. Indien er zich hier doorbraken voordoen heeft dit consequenties voor de streefwaarden voor excretie.

¹⁵ Voor de definitie van "duurzame teel" is eenvoudig aangesloten bij het standpunt van SNM dat alleen Biologische of geïntegreerde teelt, bijvoorbeeld cf. Milieukeur, duurzaam is.

Een tweede onderscheid in type streefwaarden heeft betrekking op de vertaling van milieudoelen naar de varkenshouder. Er zijn milieudoelen die direct vertaald zijn of kunnen worden zonder een afhankelijkheid van de ontwikkelingen in het totale Nederlands agrocomplex en streefwaarden die in hoge mate afhankelijk zijn van zulke ontwikkelingen. Daarbij gaat het met name om de streefwaarden gekoppeld aan de gehalten van mineralen en zware metalen in de mest en de accumulatie die optreedt door toepassing van varkensmest. De streefwaarden voor een minimale excretie van P, Zn en Cu zijn gericht op het realiseren van een maximale bijdrage van de varkenshouder aan het oplossen van de accumulatieproblematiek. Echter, uitgaande van de huidige omvang van dierlijke sectoren en inspanningen die bij de andere sectoren worden gepleegd is zeker dat de milieukwaliteitsdoelen voor accumulatie in de landbouwbodem niet gehaald zullen worden. Omgekeerd kunnen ontwikkelingen binnen andere sectoren, nieuwe technieken voor het verlagen van het metalen gehalte in de mest of vergroting van de mestexport effect hebben op de streefwaarden voor excretie.

Dit voorbeeld geeft scherp aan dat streefwaarden zich ontwikkelen in de tijd afhankelijk van nieuwe inzichten, mogelijkheden en "externe" ontwikkelingen. Met deze dynamiek moet rekening worden gehouden door de benchmark regelmatig te herzien.

Kern-indicatoren en overige indicatoren

In de analyse is eens te meer gebleken dat binnen een thema veel indicatoren mogelijk zijn. We maken onderstaand onderscheid naar "kern-indicatoren" en overige indicatoren. Kern-indicatoren dienen het betreffende thema het meest volledig af te dekken. De set van kernindicatoren is daarmee het meest bepalend voor het totale "duurzaamheidsprofiel". De overige indicatoren zijn opgenomen om bepaalde deelaspecten uit te lichten, die vaak van belang zijn voor specifieke stakeholders.

6.4 Geselecteerde indicatoren

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de geselecteerde indicatoren met de wijze van berekening, streefwaarden en benodigde data voor het te meten bedrijf en voor de vergelijkingsbasis. Waar mogelijk worden ook de streefwaarden met argumentatie gegeven¹⁶. Streefwaarden hebben steeds betrekking op gesloten bedrijven, tenzij anders aangegeven. Voorts wordt meer of minder uitgebreid een argumentatie gegeven voor de keuze en definitie van indicatoren. Kern-indicatoren zijn "vet" weergegeven in de tabellen.

¹⁶ Daarbij gaat het om streefwaarden voor het gesloten bedrijf. Streefwaarden voor vleesvarkensbedrijven en zeugenhouderijen worden in een technisch achtergronddocument gegeven.

A. Duurzaam product

1. Dierenwelzijn en diergezondheid (deelmaatregelen)
2. Broeikasemissie over de keten
3. Grondstoffen en landgebruik

A.1 Dierenwelzijn en diergezondheid

<i>Indicator</i>	<i>Methode</i>	<i>Streefwaarden/traject</i>	<i>Bron gegevens varkenshouder</i>	<i>Sector of product vergelijking</i>
% Uitval van vleesvarkens	Uitval van vleesvarkens wordt gerelateerd aan de totale hoeveelheid opgelegde vleesvarkens per jaar	n.v.t.	Bedrijfsadministratie	Agrovisie
% Uitval van gespeende biggen	Uitval van gespeende biggen wordt gerelateerd aan de totale hoeveelheid opgelegde biggen per jaar	n.v.t.	Bedrijfsadministratie	Agrovisie

Opmerkingen:

Voor dierenwelzijn wordt op dit moment nog bestudeerd of dat een door de Hoeve in samenwerking met de Dieren Bescherming en Stichting Natuur en Milieu ontwikkelde meetlat gebruikt kan worden voor benchmarking. De meetlat zou dan ook gebruikt moeten kunnen worden bij reguliere varkensbedrijven.

A.2 Broeikasemissie

<i>Indicator</i>	<i>Methode</i>	<i>Streefwaarden/traject</i>	<i>Bron gegevens varkenshouder</i>	<i>Sector of product vergelijking</i>
Broeikasemissie per 1000 kg varkens af boerderij (CO₂-eq/1000 kg groei)	Ketenanalyse op basis van deels forfaitaire en deels gemeten waarden per schakel. Methode is vastgelegd in monitoringsvoorschrift	-75%	Energieboekhouding Technische kengetallen Bedrijfsinrichting	Gemiddeld in Nederland af te leiden uit gegevens van BIN en/of Agrovisie
Broeikasemissie per Euro consumenten besteding [CO ₂ -eq/€]	Als broeikasemissie per 1000 kg groei, uitgebreid met broeikasemissie na aflevering bij slachterij. Methode is vastgelegd in monitoringsvoorschrift	160 gram CO ₂ -eq/€ consumentenproduct	Idem, aangevuld met prijsinformatie en forfaitaire waarden	Gemiddeld in Nederland op basis van studie. Huidige waarde is ca. 700 gram CO ₂ /€

De indicatoren voor broeikasemissie zijn een directe afgeleide van een ketenberekening van het broeikasemissie op productniveau. Uitgaande van het gegeven dat een duurzaam product in de toekomst op ca. 160 gram CO₂/Euro moet uitkomen is de target afgeleid per 1000 kg groei, die overigens iets hoger ligt dan de 65% reductie die in hoofdstuk 5 is geraamd als technisch potentieel.

Van analyse naar een methodiek voor broeikas-effect:

De uiteindelijke methodiek om het broeikas-effect te berekenen is relatief eenvoudig geworden. Er zijn twee berekeningsmethodieken gedefinieerd waarbij bij de eenvoudigste werkwijze wordt uitgegaan van vier gegevens van de varkenshouder: gebruikte hoeveelheid voer per 1000 kg groei uitgesplitst naar vochtrijke bijproducten en mengvoerders, N-uitscheiding per 1000 kg groei en het energiegebruik op het bedrijf per 1000 kg groei. Al deze informatie is (gemakkelijk) beschikbaar te maken op het gemiddelde varkensbedrijf op basis van technische kengetallen en voederbonnen.

In een meer uitgebreide berekening kan de varkenshouder meer precies uitrekenen wat het broeikas-effect van het aandeel vochtrijke bijproducten is op basis van type en herkomst. Dit onderscheid is bij vochtrijke bijproducten van bijzonder belang omdat de variatie in broeikas-effectscore groot is (afhankelijk van ds-gehalte en transportafstand. De broeikas-effectscore van mengvoeder wordt daarentegen in geringe mate beïnvloed door de precieze samenstelling. Een nadere precisering naar herkomst en type is daar niet noodzakelijk. Ook kan de varkenshouder op onderscheid maken in mestopslagsysteem (van belang voor methaanemissie), mestbe- en/of verwerking (methaan) mestafzet (N-efficiency) en finale afzetlocatie van varkensvlees (transportenergie). Voor de meer uitgebreide berekening heeft de varkenshouder ca. 8 soorten gegevens nodig over voer, bedrijf, mestopslag en mestafzet en over afzet van het varkensvlees. Met een meer uitgebreide berekening kan het broeikas-effect ongeveer 20% lager uitvallen dan met de standaard berekening. De forfaitaire waarden bij de standaardberekening zijn zo gekozen dat het broeikas-effect niet wordt onderschat.

De meer uitgebreide berekening lijkt complex maar is een sterke vereenvoudiging van de berekening die is gemaakt in de analysefase van het broeikas-effect waarbij bijvoorbeeld voor zo'n veertig voedergrondstoffen een broeikas-effectscore is vastgesteld en waarbij tientallen voederoptimalisaties zijn doorgerekend. Deze onderliggende analyse heeft bijvoorbeeld aangetoond dat in veel gevallen een simpele benadering volstaat bij de berekening van het broeikas-effect vanwege voerproductie

A.3 Grondstoffen

<i>Indicator</i>	<i>Methode</i>	<i>Streefwaarden/traject</i>	<i>Bron gegevens varkenshouder</i>	<i>Sector of product vergelijking</i>
Landgebruik voor regulier geteelde voedergrondstoffen	Berekening op basis van aandeel mengvoeder grondstoffen en vochtrijke bijproducten. Uitgedrukt per 1000 kg groei.	0%	Voederjaaroverzicht met een uitsplitsing naar mengvoerders en vochtrijke bijproducten	Jaarstatistieken van PDV en OPNB
Aandeel Milieukeur en Biologisch voer	Berekening op basis van gewichtsaandeel (88% d.s.) in voer	100%	Voederjaaroverzicht met een uitsplitsing naar mengvoerders en vochtrijke bijproducten	Jaarstatistieken van PDV en OPNB
Aandeel vochtrijke bijproducten	Berekening op basis van gewichtsaandeel (88% d.s.) in voer	N.v.t. (Werkt door in verminderd regulier landgebruik)	Voederjaaroverzicht met een uitsplitsing naar mengvoerders en vochtrijke bijproducten	Jaarstatistieken van PDV en OPNB
Aandeel GGO grondstoffen	Berekening op basis van gewichtsaandeel (88% d.s.) in voer	Geen consensus	Voederjaaroverzicht met een uitsplitsing naar mengvoerders en vochtrijke bijproducten	Jaarstatistieken van PDV en OPNB
Uitsplitsing mengvoerdersamenstelling	Berekening op basis van gewichtsaandeel (88% d.s.) in voer	Niet van toepassing	Voederjaaroverzicht met een uitsplitsing naar mengvoerders en vochtrijke bijproducten	Jaarstatistieken van PDV en OPNB

Opmerkingen:

De beste indicator is het aandeel landgebruik ten behoeve van reguliere landbouw voor grondstoffen. Er zijn twee gemiddelde omrekeningsfactoren bepaald (van grondstoffengebruik naar landgebruik: één voor mengvoeder en één voor vochtrijke bijproducten) uit een analyse van een groot aantal mengvoerders en vochtrijke bijproducten (zie onderstaand kader).

De indicator aandeel GGO grondstoffen is geselecteerd vanwege het belang dat maatschappelijke organisaties er aan hechten.

Allocatie bij berekening van ruimtebeslag en broeikas-effect

Zowel bij de berekening van het broeikas-effect als bij de berekening van het landgebruik is gebruik gemaakt van economische allocatie. Dat wil zeggen dat op basis van de relatieve omzet van de verschillende producten en bijproducten die het bedrijf afzet een verdeling wordt gemaakt van de milieulast van het bedrijf en de keten daarvoor. Bijvoorbeeld in het geval van een ruwe sojaolie-plant verdient het bedrijf gemiddeld ca. 65% aan het sojabonenmeel en 35% aan de olie. Per kg is olie overigens wel duurder, aangezien uit 1 kg sojabonen 80% meel komt en 20% olie. De prijs van 1 kg olie is dan $100/20 \times 35\%$ (=175%) gedeeld door $100/80 \times 65\%$ (=81,25%) = dan 2,15 keer duurder dan sojabonenmeel. De milieulast van 1 kg sojabonenmeel = $100/80 \times 65\%$ * Milieulast sojabonenproductie en sojaoliefabriek. De milieulast van 1 kg sojabonenolie = $100/20 \times 35\%$ * Milieulast sojabonenproductie en sojaoliefabriek..

Deze allocatiemethode wordt twee keer toegepast in de productieketen, namelijk bij de landbouw wanneer er sprake is van een bijproduct zoals stro en bij de verwerking naar een voedsel- c.q. veevoedergrondstof (zie onderstaande formule voor de berekening van het broeikas-effect van een voedergrondstof. Voor landgebruik is deze formule simpeler omdat het daarbij alleen gaat om de opbrengst per hectare, de massabalans en de economische toerekening.

In onderstaande tabel is voor een aantal grondstoffen een impressie gegeven van allocatie bij maïszetmeel 'plant'

producten	output kg	waarde \$cents/kg	omzet per 21,74 kg input in \$cents	waarde %
zetmeel	14,27	26,49	378	60,0%
maisglutenvoer	5,66	37,53	212,5	33,7%
maisglutenmeel	1,13	30,91	35	5,6%
maisolie	0,68	6,62	4,5	0,7%
Totaal	21,74		630	100%

Economische allocatie heeft als nadeel dat door fluctuaties in marktprijzen de toerekening wijzigt. Deze effecten zijn gedempt door zoveel mogelijk te werken met meerjaarsgemiddelden die grotendeels afgeleid kunnen worden uit internationale statistieken omdat het vrijwel allemaal commodities betreft.

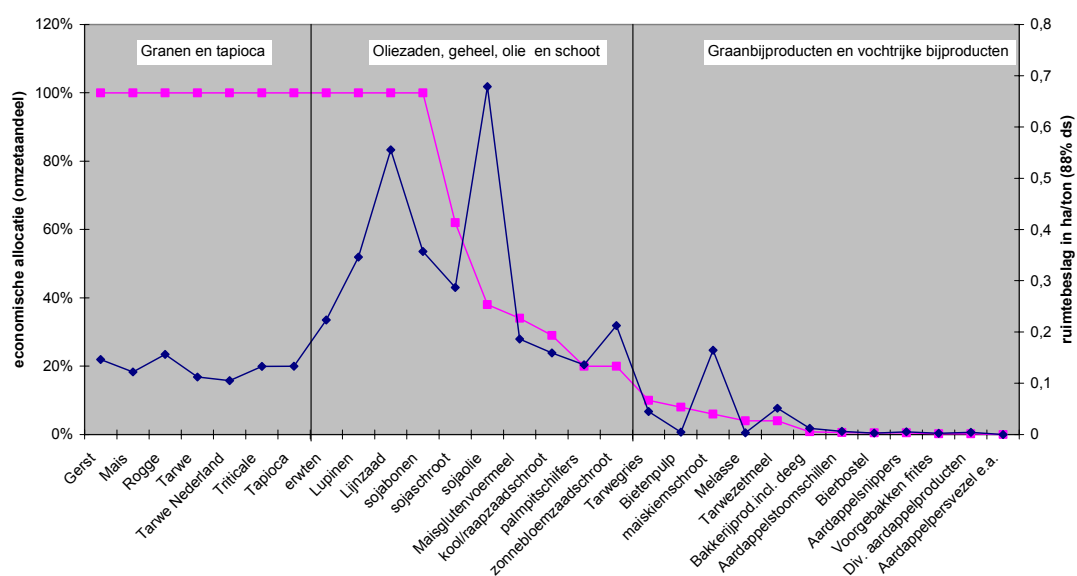
Beperking van regulier landgebruik

Het reguliere landgebruik kan beperkt worden door de inzet van duurzaam geproduceerde landbouwgrondstoffen (Biologisch of Milieukeurwaardig) te verhogen en door de inzet van vochtrijke bijproducten. Daarbij is het overigens niet zo dat een verhoging van het aandeel grondstoffen dat op een duurzame wijze is geproduceerd leidt tot een evenredige daling van het regulier landgebruik. Het in 2004 nog geldende voorschrift dat Biologisch voer voor 80% uit Biologische grondstoffen diende te bestaan leidde tot een extra inzet van sojagrondstoffen en aardappeleiwit met het gevolg dat het landgebruik van regulier geproduceerde voedergrondstoffen niet daalde tot 20% maar tot ca. 35%. Het totale landgebruik (duurzaam plus regulier) gaat overigens ook fors omhoog door de lagere productiviteit per hectare. Een verhoging van de inzet van vochtrijke bijproducten leidt wel tot een bijna omgekeerd evenredige verlaging van het ruimtebeslag van reguliere grondstoffen. Dit wordt veroorzaakt door de relatief lage economische waarde waardoor er vrijwel geen ruimtebeslag van de landbouw wordt toegerekend aan het bijproduct dat naar de voederindustrie gaat (zie ook bovenstaand kader)

In de casestudy is ook onderzocht of het zinvol is om een aparte indicator op te stellen voor bijproducten (vergelijkbaar de indicator in het LTO maatschappelijk jaarverslag). Daarvoor is een nadere definitie noodzakelijk van bijproducten. Verondersteld is dat hoe kleiner de mate waarin een product bijdraagt aan de omzet van een bedrijf hoe sterker het product als bijproduct kan worden gekarakteriseerd. Onderzocht is of een lager omzetaandeel gepaard gaat met een kleinere milieu-impact. Deze veronderstelling bleek redelijk op te gaan in relatie tot ruimtebeslag. Producten die lager dan ca. 5% aan de omzet bijdroegen hebben over het algemeen een veel lager ruimtebeslag dan de gemiddeld voedergrondstof (ca. 0,12 ha ton veevoeder). In het traject van 5% tot 20% is de richting al minder eenduidig en in het traject van 20 tot tot ca. 70% (oliezaden en maïsglutenvoermeel) is het ruimte beslag veel hoger dan gemiddeld.

Op basis van het verband tussen ruimtebeslag en omzetaandeel en de gegevensbehoefte voor de individuele varkenshouder is het aandeel van vochtrijke bijproducten geselecteerd als indicator. Ten aanzien van het broeikas effect geldt overigens een veel minder eenduidig verband en wordt er gemiddeld genomen wel een broeikas effect besparing gerealiseerd bij het gebruik van vochtrijke bijproducten maar niet wanneer er te ver gereden wordt met te dunne voeroplossingen.

Grondstoffen ruimtebeslag en mate van bijproduct (op basis van omzetaandeel)



B. Schoon Bedrijf

B.1 N-emissie in keten van bedrijf, opslag en mestaanwending

Indicator	Methode	Streefwaarde	Bron gegevens varkenshouder	Bron vergelijking
Het N-verlies in de keten [kg N/1000 kg groei]	Balansmethode op basis van voer- en productiegegevens bedrijf gecombineerd met forfaitaire emissie waarden stallen en kunstmestvervanging bij aanwending	[32,8 → 10 kg N/1000 kg groei] technisch reëel minimum wanneer best practices worden toegepast v.w.b. mineralen aanvoer, voederconversie, stalsysteem en mestaanwending.	Uitgebreide administratie ten aanzien van voer gebruik, mineralen gehalten, productie, aanwas, sterfte, afvoer van mineralen, tijdstip en locatie van afzet, mestbewerking stalinrichting en opslagcapaciteit	BIN (thans nog aangevuld met inzichten CBS, en Agrovision)
N-excretie [N/1000 kg groei]	Balansmethode op basis van voer en productiegegevens bedrijf	[46 → 34 kg N/1000 kg groei] technisch reëel minimum wanneer best practices worden toegepast v.w.b. mineralen aanvoer, voederconversie	Uitgebreide administratie ten aanzien van voer gebruik, mineralen gehalten, productie, aanwas, sterfte	BIN (thans nog aangevuld met inzichten CBS, en Agrovision)
Vermeden kunstmest [%]	Forfaitaire waarden, afhankelijk van tijdstip van toediening DM en mestsamenstelling.	100%	Administratie van afvoer van mineralen, tijdstip en locatie van afzet, mestbewerking stalinrichting en opslagcapaciteit	CBS, RIVM
Ammoniakemissie in de keten [NH ₃ -N/1000 kg groei]	Balansmethode op basis van voer en productiegegevens bedrijf gecombineerd met forfaitaire emissie waarden voor stallen en bij aanwending	Technisch reëel minimum wanneer best practices worden toegepast v.w.b. mineralen aanvoer, voederconversie, stalsysteem en mestaanwending.	Uitgebreide administratie ten aanzien van voer gebruik, mineralen gehalten, productie, aanwas, sterfte, afvoer van mineralen, tijdstip en locatie van afzet, mestbewerking stalinrichting en opslagcapaciteit	BIN, CBS en RIVM

Opmerkingen:

Voor alle bovengenoemde N-indicatoren staat de onderstaande N-balans centraal.

Tabel 6.1 N-balans van de gemiddelde productie op een gesloten bedrijf in Nederland met de gemiddelde aanwending in Nederland

	Kg N/1000 kg groei		Gegevensbron bij verzameling van gegevens van te benchmarken bedrijf
Voer	71,0		Op basis van administratie voederbonnen en groei - berekening (productie, aanwas en sterfte)
Vlees	24,2		Op basis van vleesproductie en forfaitaire N-gehalten in vlees (MINAS, Min LNV)
Uitval	0,8	3,2%	(waarde in tabel betreft gemiddelde van zeugen, vleesvarkens en biggen gebaseerd op Agrovision/Rendac cijfers)
Excretie	46,0		Berekend uit bovenstaande gegevens (71-24,2-0,8)
Emissie N-NH ₃ stal	11,0	23,94%	Uitgaande van ca. 20% emissiearme stallen anno 2004 gebaseerd op een raming van landbouwtelling 2001 en vergunningen provincie Noord Brabant gecombineerd met forfaitaire getallen Oenema 2001)
Emissie N-N ₂ O stal	0,05	0,1%	Van belang bij berekening broeikas effect, gebaseerd op forfaitaire getallen Oenema 2001)
N in mest	34,9		Berekend uit bovenstaande gegevens (71-24,2-0,8-11-0,05=34,9)
N-NH ₃ emissie aanwending	5,2	15%	Forfaitair (RIVM gemiddelde bij aanwending)
N-NO ₃ emissie aanwending	8,9	30%	Forfaitair (RIVM gemiddelde bij aanwending)
N-N ₂ O emissie aanwending	0,9	2,6%	Forfaitair (RIVM –gemiddelde bij aanwending), telt mee voor broeikas effect
N-kunstmestwerking	14,0	40%	Forfaitair gemiddelde van voorjaars- en najaarsaanwending (min LNV)
Effectief N gebruik	38,2		Berekend uit bovenstaande gegevens =71-24,2-14
NH ₃ -N emissie keten	16,2		Berekend uit bovenstaande gegevens =11,0 +5,2

De lange termijn streefwaarden voor de varkenshouderij zijn geformuleerd op basis van de gedachte dat een minimalisering van emissies naar het milieu gewenst is om de milieukwaliteitsdoelstellingen voor nitraat in het grondwater en de N-depositie te realiseren. Doelstellingen uit het NMP-4 is dat de ecologische hoofdstructuur voor 90-95% beschermd dient te zijn per 2030. Technisch realiseerbaar lijken thans de volgende streefwaarden:

- N-excretie = 35 kg N/1000 kg groei (wordt thans gehaald door beste Milieukeur deelnemer)
- 10% emissie in de stal is ongeveer de emissie die wordt gerealiseerd conform de originele doelstellingen van de concept AMvB.
- 6% emissie bij aanwending op basis van huidige inschatting van best practices.
- 100% kunstmestvervanging (BAT, [ASG 2005])

De varkenshouder heeft zelf directe invloed op N-excretie en NH₃-emissie vanwege huisvesting. De N-kunstmestvervangingscoëfficiënt kan hij beïnvloeden door het tijdstip van aanwending (geen mestafzet in het najaar) en mestbe- of verwerking. Het is thans nog niet goed duidelijk hoe hij de emissie bij aanwending kan beïnvloeden. Be- en verwerkte mestproducten en een ander tijdstip van toediening beïnvloeden de ammoniakemissie. Hiervoor is nog onderzoek noodzakelijk

B.2 Fosfaataccumulatie

Indicator	Methode	Streefwaarde	Bron gegevens varkenshouder	Bron vergelijking
Fosfaat-excretie [kg P₂O₅/1000 kg groei]	Balansmethode op basis van voer en geproduceerde dieren	[18,3 → 12 kg Fosfaat/1000 kg} technisch reëel minimum wanneer best practices worden toegepast v.w.b. mineralen aanvoer en voederconversie	Uitgebreide administratie ten aanzien van voer gebruik, mineralen gehalten, productie, aanwas, sterfte	BIN (thans nog aangevuld met inzichten CBS, en Agrovision)

Opmerkingen:

De meest directe indicatoren voor fosfaatproblematiek, namelijk de fosfaataccumulatie in het land en –emissies naar de omgeving (uitspoeling) als gevolg van varkensmestaanwending kunnen thans niet goed worden geoperationaliseerd. Idealiter zou een forfaitaire emissiefactor de relatie kunnen geven tussen fosfaatexcretie en fosfaatemissies. Deze relatie is evenwel erg complex en onder meer afhankelijk van het grondtype waar aanwending heeft plaatsgevonden en de mate van fosfaatverzadiging. Dit lijkt daarom geen haalbare route. Principeel is het probleem dat er teveel fosfaat met de varkensmest wordt afgescheiden (zie ook hoofdstuk 5). Bij duurzame afzet in Nederland (fosfaatgift wordt afgestemd op de gewasopname) is er slechts plaatsingsruimte voor de helft van de Nederlandse varkensmest (indien de omvang van de andere dierlijke sectoren gelijk blijft). Het beleidsvoornemen is momenteel dat deze situatie in 2015 bereikt wordt. Een reductie van 35% van de excretie als bovenstaand opgenomen is daarmee dus wel relevant. Afzet op akkerbouwgronden die nog niet fosfaatverzadigd zijn zou in de overgangssituatie tot 2015 tot minder uitspoeling leiden. Afzet op nog niet fosfaatverzadigde gronden, of in evenwicht met de gewasopname kan thans nog niet worden geoperationaliseerd maar verdient wel nader onderzoek voor de toekomst. Verbetering van de export is een derde optie waar individuele varkenshouders evenwel weinig invloed op uit kunnen oefenen.

Fosfaat en organische stof

Paradoxaal is dat in de landbouw er een grote behoefte is aan de aanvulling van het organische stof gehalte. Het is duidelijk dat zekere organische stofgehalten wenselijk zijn met positieve effecten voor het milieu. Een gezondere plant heeft minder gewasbescherming nodig en levert een hogere opbrengst.

Varkensmest is vanuit die optiek nodig voor het behoud van het organische stofgehalte in Nederland. Nadeel is uiteraard dat er daarbij teveel mineralen en metalen worden geleverd.

B.3 Zware metalen accumulatie

Indicator	Methode	Streefwaarde	Bron gegevens varkenshouder	Bron vergelijking
Zink-excretie [kg Zn/1000 kg groei]	Balansmethode op basis van voer en productiegegevens bedrijf	[ca. 230 → 200 g Zink/1000 kg groei] technisch reëel minimum ligt iets hoger. Uitgegaan is van fysiologisch minimum conform huidige inzichten	Administratie ten aanzien van voer gebruik, zink gehalten in het voer, productie, aanwas, sterfte	BIN (aangevuld met gegevens van CBS, PDV en studies voor gehalten)
Koper-excretie [kg Cu/1000 kg groei]	Balansmethode op basis van voer en productiegegevens bedrijf	[ca. 100 → 25 g Koper /1000 kg groei] technisch reëel minimum ligt iets hoger. Uitgegaan is van fysiologisch minimum conform huidige inzichten	Administratie ten aanzien van voer gebruik, zink gehalten in het voer, productie, aanwas, sterfte	BIN (aangevuld met gegevens van CBS, PDV en studies voor gehalten)

Opmerkingen:

Ook voor zware metalen accumulatie geldt dat de milieukundige meest informatieve indicatoren op dit moment nog niet geoperationaliseerd kunnen worden. Het milieueffect van de toediening van zware metalen is in hoge mate afhankelijk van de wijze van toediening van varkensmest door de akkerbouwer, waarbij zowel op perceelsniveau als op bouwplanniveau een evaluatie moet worden gemaakt van de effecten. Ook hier geldt evenwel in nog sterkere mate dan bij fosfaat dat vermindering van de excretie *alleen* binnen reëel geachte grenzen niet tot een voor Nederland duurzame oplossing kan leiden.

B.4 Ammoniakemissie bedrijf (depositie en stank)

Indicator	Methode	Streefwaarde	Bron gegevens varkenshouder	Bron vergelijking
Ammoniakemissie op bedrijf [kg NH ₃ -N/1000 kg groei]	Forfaitaire emissie waarden voor gemeten stalsystemen per diercategorie gecombineerd met N-excretie (balansmethode op basis van voer en productiegegevens)	11→3,5 kg NH ₃ -N Technisch reëel minimum wanneer best practices worden toegepast v.w.b. stalsysteem en N-excretie	Administratie ten aanzien van voergebruik, mineralengehalten, productie, aanwas, sterfte stalinrichting (aandeel gemeten stalsysteem per dierplaats)	BIN, CBS
Ammoniakemissie op bedrijf [kg NH ₃ -N (forfaitair)/dierplaats]	gemeten stalsystemen worden geteld per diercategorie en vermenigvuldigd met forfaitaire emissiewaarden cf. RAV en vervolgens gewogen op basis van (forfaitaire) groei per dierplaats	3,3 → 1,2 kg NH ₃ -N per gewogen dierplaats per jaar voor technisch reëel minimum wanneer best practices worden toegepast v.w.b. stalsysteem.	Informatie over gemeten stalsystemen	BIN, CBS

Opmerkingen:

Stank is niet expliciet als indicator opgenomen, maar berekeningen zoals die bij vergunningverlening worden toegepast kunnen gebruik maken van deze indicatorwaarden.

Voor progressiemeting is voor de regionale overheid inzicht in het percentage emissie-arme stallen ook interessant. Het is op dit moment echter nog onduidelijk hoe "de" emissiearme stal moet worden gedefinieerd.

C. "Gezond" bedrijf

Onderstaande indicatoren zijn nog niet (in een casestudy) getest. Definitieve bevindingen worden meegenomen in de finale projectrapportage.

C.1 Financieel bedrijfsresultaat

Voor het financieel bedrijfsresultaat worden de volgende indicatoren aanbevolen:

Indicator	Methode	Streefwaarde/vergelijkingsgrondslag	Bron gegevens varkenshouder	Bron vergelijking
Agrarisch gezinsinkomen uit bedrijf per gezinsarbeidskracht [Euro/(fte*jaar)]		Absoluut: Minimumloon plus (gemiddeld over 3 jaar)	Uitgebreide Accountants-Rapportage	LEI armoede onderzoek + jaarlijkse aanpassing

C.2 Productverwaarding

Indicator	Methode	Streefwaarde/vergelijkingsgrondslag	Bron gegevens varkenshouder	Bron vergelijking
% varkens die tegen meerwaarde worden verkocht (Keurslagercircuit)		80%	Facturen	??
% afgezette varkens onder duurzaamheidskenmerk (Milieukeur)		80%	Verklaring ketenorganisatie of afnemer	n.v.t.

C.3 Kostprijs afgeleverd product

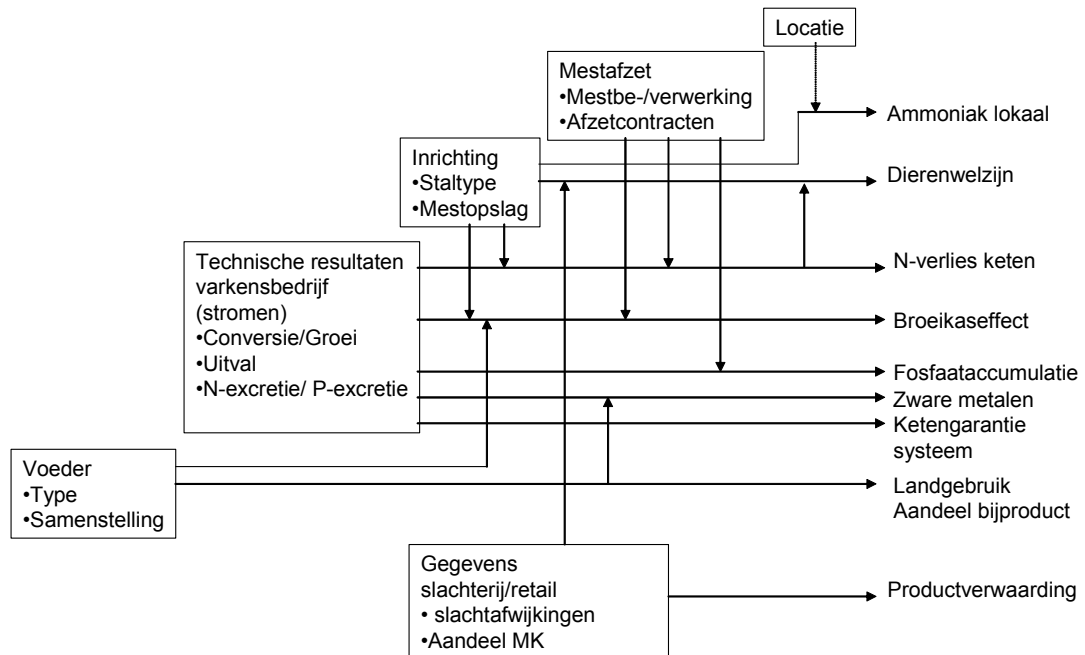
Indicator	Methode	Streefwaarde/vergelijkingsgrondslag	Bron gegevens varkenshouder	Bron vergelijking
Integrale kostprijs afgeleverd product [Euro/1000 kg geslacht gewicht]	Conform uniformeringsafspraken (eventueel impliciet) in management pakket	Gem. kostprijs per afgeleverde kg geslacht gewicht gem. gesloten varkensbedrijf in Ndl.	Management informatiesysteem	Agrovison bedrijfsvergelijking of BIN
Uitsplitsing naar: voer huisvesting kapitaal overige kosten		Gemiddelden met spreiding/verdeling over (klassen) varkenshouders	Management informatiesysteem	Agrovison bedrijfsvergelijking of BIN

6.5 Relaties tussen indicatoren en belang van technische kengetallen

De informatiebehoefte om de indicatoren die in paragraaf 6.4 zijn benoemd te berekenen is minder groot dan het op het eerste gezicht lijkt. Dat komt omdat voor een groot aantal indicatoren dezelfde basisgegevens nodig zijn. Een varkenshouderij met een goed bedrijfsmanagementsysteem en een informatiesysteem waarin de benodigde keteninformatie wordt verzameld kan de benchmark gebruiken.

Het gaat daarbij in zijn geheel om de volgende informatie:

- Varkenshouderij:
 - technische resultaten ten aanzien van voergebruik, groei, productie en uitval op het bedrijf (bedrijfsmanagementsysteem)
 - Economische resultaten uitgesplitst naar kosten en opbrengsten (bedrijfsmanagementsysteem en accountantsrapporten)
 - management ten aanzien van dieren (logboek van dierenarts, bedrijfsmanagementsysteem, beschrijving van de stalinrichting)
- Voer: fysische samenstelling voor wat betreft gehalte aan N, P, Cu en Zn, uitsplitsing naar vochtrijke voeders (soort en leverancier) en mengvoeders (soort en leverancier) met een jaaropgave van gebruikte soja en grondstoffen die GGO componenten bevatten (soja, raapzaad, maïs) (deel van de gegevens wordt nu al verzameld als onderdeel van bedrijfsmanagement en ten behoeve van wettelijke verplichtingen)
- Inrichting: stalsysteem, mestopslag, mestbewerking
- Mestafzet: bewerking en aanwending
- Gegevens slachterij ten aanzien van goedkeuring en aandoeningen



Figuur 6.1 Relaties tussen benodigde gegevens en performance-indicatoren

Voor een analyse van de bedrijfsprestaties door deskundigen in het publieke domein kunnen de technische kentallen zelf overigens ook van belang zijn. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een economische analyse van de kostprijs afgeleverd product, die sterk samenhangt met het aantal biggen per zeug, voerconversie, enzovoort. Of, hoe en onder welke condities deze onderliggende bedrijfsinformatie ter beschikking kan worden gesteld is nog ter nadere uitwerking.

7. Duurzaamheid van de Hoeve Milieukeur productie, voorbeeld van gebruik van duurzaamheidsindicatoren

7.1 Inleiding

In een casestudy is een vergelijking gemaakt tussen de prestaties van de Hoeve Milieukeur varkensproductie met de gemiddelde prestaties van de varkenshouderij in Nederland en streefwaarden voor in hoofdstuk 6 afgeleide indicatoren.

Met deze casestudy kan worden geïllustreerd hoe de indicatoren kunnen worden gebruikt voor:

- Het vormen van een oordeel over duurzaamheid en het
- Beheer van Milieukeurcriteria

Daarbij staat ter discussie de:

- Bruikbaarheid van huidige set (geeft dit voldoende beeld ?)
- Presentatiewijze van vergelijking (voldoende informatie over onderscheidendheid ?)
- Presentatiewijze van resultaten (is een standaard zinvol voor de toekomst?)

7.2 Milieukeur productie bij de Hoeve vergeleken met een landelijk gemiddelde

Eén van de doelen van de duurzaamheidsbenchmark is dat de duurzaamheidsprestaties van Milieukeur vergeleken moeten kunnen worden met de gemiddelde productie op *gelijksortige* bedrijven. Voor het overgrote deel gaat het bij Milieukeurproductie om productie in gesloten bedrijven waarbij de vleesvarkens voor meer dan 95% met "eigen biggen" worden geproduceerd. Soms wordt ook een klein deel van de biggenproductie niet opgelegd maar verkocht aan derden. Maar over het geheel genomen betreft het productie van 0 kg tot aflevering.

De indicatorscores voor Milieukeurproductie (gemiddeld 10 bedrijven) konden voor het overgrote deel worden afgeleid uit de informatie die voor de jaren 2001 tot en met 2003 al beschikbaar was ten behoeve van controle voor en onderhoud van het Milieukeurschema voor varkens. Soms was aanvullende informatie noodzakelijk om de scores te berekenen. Daarbij gaat het om bijvoorbeeld informatie over staltypen, mestopslag en mestbewerking. De informatie over mineralenstromen, groei en gebruik van voeders is goed gedocumenteerd bij Milieukeur deelnemers en wordt ook geverifieerd door de certificatie-instelling. Voor de benchmark is betrouwbare informatie hieromtrent cruciaal.

Bij niet Milieukeur varkenshouders is in principe dezelfde informatie ook voorhanden (vaak in bedrijfsmanagementsystemen) maar daar ontbreekt uiteraard de verificatie.

Bij de Milieukeur deelnemers waren voor de volgende indicatoren nog geen gegevens beschikbaar over de jaren 2001 tot en met 2003

- Aandeel GGO in het voer
- Uitsplitsing naar voedergrondstoffen
- Zink- excretie
- Koper-excretie
- Gezinsinkomen
- Kostprijs
- Voerkosten per afgeleverd varken





De economische gegevens worden in de komende periode verzameld en zullen in de finale publicatie over de duurzaamheidsbenchmark worden opgenomen. De overige gegevens, die betrekking hebben op de voersamenstelling zijn niet verzameld en kunnen dus niet met terugwerkende kracht worden gerapporteerd.

De maatlat voor dierenwelzijn is nog in ontwikkeling, zodat de dierenwelzijnsscore ook nog niet bepaald kon worden. Hier kan mogelijk nog een indexscore voor 2001 tot en met 2003 vastgesteld worden omdat de inrichting en het diermanagement in die periode grotendeels gelijk is gebleven. In de finale publicatie van het benchmark-project zullen mogelijk nog gegevens hierover worden gepubliceerd.

De indicatorscores van de Hoeve zijn vergeleken met sectorgemiddelden die grotendeels afgeleid zijn uit het LEI-BIN. De beschikbare gegevens van de Hoeve over 2001-2003 vertonen geen trendmatige ontwikkeling daarom is gemiddeld over de periode 2001- 2003. Deze middeling is ook terug te voeren op het feit het gegeven dat de vergelijking met LEI-BIN nog beperkt werd door een aantal onzekerheden over de vergelijking (zie ook hoofdstuk 6). Daarom zijn de gegevens van het BIN over de drie jaar gesommeerd en gemiddeld.

In onderstaande tabel is het resultaat weergegeven van de vergelijking. De 10 kernindicatoren zijn zwart weergegeven. Deze indicatoren geven de beste of meest complete informatie over de score op een bepaald duurzaamheidsthema.

Tabel 7.1 Overzicht van scores van de Hoeve Milieukeur productie ten aanzien van gemiddeld.

Veld	Thema	Indicator	eenheid	indexscore gemiddeld 2001/2003	landelijk gemiddelde 2001/2003	verschil t.o.v gemiddelde in %	
	Duurzaam Product	Dierenwelzijn	Indexscore	PM	nvt	nvt	
			% uitval vleesvarkens	[%]	2	3,4	-41,2%
	Broeikas	Broeikas	% uitval biggen na spenen	[%]	1,7	2,1	-19,0%
			Broeikas	kg CO2eq/ 1000 kg groei	2200	2400	-8,3%
	Grondstoffen	Grondstoffen	Broeikas	kg CO2eq/ Euro cons.product	610	670	-9,0%
			Landgebruik reguliere grondstoffen	ha /1000 kg groei	0,31	0,37	-16,2%
			Aandeel Milieukeur/Biologisch	%	0%	<<1%	
			Aandeel vochtrijke bijproducten	%		10-12%	
			Aandeel GGO	%	g.d.	ca. 20%	
		Schoon bedrijf	N-verlies	N-verlies in de keten	kg N-verlies/1000 kg groei	28,4	32,8
N-excretie				kg N onder de staart/1000 kg groei	40,4	46	-12,2%
Fosfaat		Fosfaat	Vermeden N-kunstmest	[%]	40%	40%	0,0%
			Ammoniak-emissie keten	kg NH3/1000 kg groei	13,7	16,3	-16,0%
			Fosfaat-excretie	kg fosfaat/1000 kg groei	16,2	18,3	-11,5%
Zware metalen acc.		Zware metalen acc.	Cu-excretie	g Cu/1000 kg groei	g.d.	100	=0
			Zn-excretie	g Zn/1000 kg groei	g.d.	250	=0
Ammoniak		Ammoniak	Ammoniak-emissie bedrijf	kg NH3 per bedrijf per jaar	PM	PM	
			Ammoniak-emissie bedrijf	kg NH3/1000 kg groei	9	10,5-11,0	-14,3% -18,2%
			Ammoniakemissie bedrijf	kg NH3/dier per jaar [forfaitair]	2,75	2,9	-5,2%
	%-emissiearme stal vleesvarkens		[%]	17,90%	15-20%	?	
Ammoniak/stank	Ammoniak/stank	%-emissiearme stal zeugenhouderij	[%]	15%	15-25%	?	
	(Economisch) gezond	fin. bedrijfsresultaat	gezinsinkomen	[Euro/jaar gezinsarbeidskracht]	g.d.	PM	
		kostprijs	kostprijs	[Euro/afgeleverd vleesvarken]	g.d.	PM	
	productverwaarding	productverwaarding	voerkosten per afgeleverd vleesvarken	[Euro/afgeleverd vleesvarken]	g.d.	PM	
			% afzet onder Milieukeur	[%]	45%	nvt	
	Technische kengetallen	Technische kengetallen	opbrengstprijs	[Euro/kg warm gesl gewicht]	PM	1,23	
			Voederconversie overall	[-]	2,65	2,86	-7,3%
			Voederconversie vleesvarkens	[-]	gd	2,72	
			Voederconversie zeugenhouderij	[-]	gd	3,1	
			goedkeuring bij slachterij	[%]	93,9	85,1	10,3%

De tabel laat zien dat De Milieukeurproductie van de Hoeve op het gebied van milieu gemiddeld 8-16% beter scoort dan de gemiddelde productie. Deze score wordt bepaald door in feite drie factoren: een goed technisch resultaat voor wat betreft voederconversie, een laag N-gehalte in het voer (gezamenlijk verantwoordelijk voor een lage N-uitscheiding) en een hogere penetratie van ammoniakemissiereducerende maatregelen bij vleesvarkensstallen dan gemiddeld.

Voor wat betreft dierenwelzijn kan er nog geen uitspraak worden gedaan omdat de meting volgens de in ontwikkeling zijnde meetlat ontbreekt. Wel is opvallend dat er bij de Hoeve

goede scores worden gehaald wat betreft sterfte van vleesvarkens en gespeende biggen. Ook is de mate van afkeuring door dierziekten bij de slachterij veel lager dan gemiddeld.



Het was nog niet mogelijk om de prestaties van de Hoeve Milieukeur deelnemers te plaatsen in de totale variatie van prestaties van Nederlandse gesloten bedrijven. Dat heeft vooral te maken met het feit dat het LEI-BIN en andere databronnen nog niet ingericht zijn om deze informatie te leveren voor de hier afgeleide indicatoren.

Voor de toekomst is het overigens een belangrijk aandachtspunt om de variatie in de sector op duurzaamheidsscores in beeld te kunnen brengen. Op sommige scores zal deze relatief beperkt zijn en zijn de mogelijkheden tot verbetering niet groot. Op andere scores is de variatie aanzienlijk en zijn ook de mogelijkheden tot verbetering groot. Het beeld van de huidige spreiding in relatie tot verbetermogelijkheden is van belang om duurzaamheidsinitiatieven te kunnen 'plaatsen'.

7.3 Milieukeur de Hoeve productie vergeleken met streefwaarden

Voor de milieu-indicatoren zijn streefwaarden vastgesteld waarmee de afstand van de Milieuscores ten opzichte van die streefwaarden bepaald kon worden (zie tabel 7.2). Daarbij gaat het om streefwaarden die *direct* zijn af te leiden uit lange termijn milieubeleidsdoelen of milieukwaliteitsdoelstellingen, zoals broeikasemissies, landgebruik, ammoniakemissies voor het bedrijf. Andere streefwaarden hangen minder direct samen met generieke doelstellingen, de doelstellingen zijn nog niet ontwikkeld, of ze zijn sterker afhankelijk van ontwikkelingen in de gehele agrarische sector. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de ruimte voor afzet van mineralen en zware metalen in varkensmest die vertaald zijn naar het minimaliseren naar de excretie van mineralen en metalen op het bedrijf.

Tabel 7.2. Afstand van Milieukeurscores ten opzichte van lange termijn streefwaarden

Veld	Thema	Indicator	eenheid	Milieukeur score gemiddeld 2001/2003	Streefwaarde 2030	Procentuele afstand met streef waarde
Duurzaam product 	Broeikasemissie	Broeikasemissie van de keten	kg CO ₂ eq/ 1000 kg groei	2200	720	-67%
		Broeikasemissie van de keten	kg CO ₂ eq/ Euro cons.product	610	200	-67%
	Grondstoffen	Landgebruik reguliere grondstoffen	ha /1000 kg groei	0,31	0	-100%
		Aandeel Milieukeur/Biologisch	%	0%	100%	100%
Schoon bedrijf 	N-verlies	N-verlies in de keten	kg N-verlies/1000 kg groei	28,4	10	-65%
		N-excretie	kg N onder de staart/1000 kg groei	40,4	34	-16%
		Vermeden N-kunstmest	[%]	40%	100%	60%
		Ammoniak-emissie keten	kg NH ₃ /1000 kg groei	13,7	5,5	-60%
	Fosfaataccumulatie	Fosfaat-excretie	kg fosfaat/1000 kg groei	16,2	12	-26%
	Zware metalen accumulatie	Cu-excretie	g Cu/1000 kg groei	100	25	-75%
		Zn-excretie	g Zn/1000 kg groei	240	210	-13%
	Ammoniakdepositie	Ammoniak-emissie bedrijf	kg NH ₃ /1000 kg groei	9	3,5	-61%
		Ammoniakemissie vleesvarkens	kg NH ₃ /dier per jaar [forfaitair]	2,4	1,2	-50%
		%-emissiearme stal vleesvarkens	[%]	17,90%	100%	82%
		%-emissiearme stal zeugenhouderij	[%]	15%	100%	85%

Over het geheel genomen is er een behoorlijk grote afstand tussen de huidige indicatorscores en de streefwaarden voor de lange termijn.

Het streefwaarden concept kan grafisch worden vormgegeven in een radardiagram waarbij de prestaties op kernindicatoren bij Milieukeur productie bij de Hoeve, reguliere productie en de afstand met streefwaarden in onderlinge samenhang worden getoond.

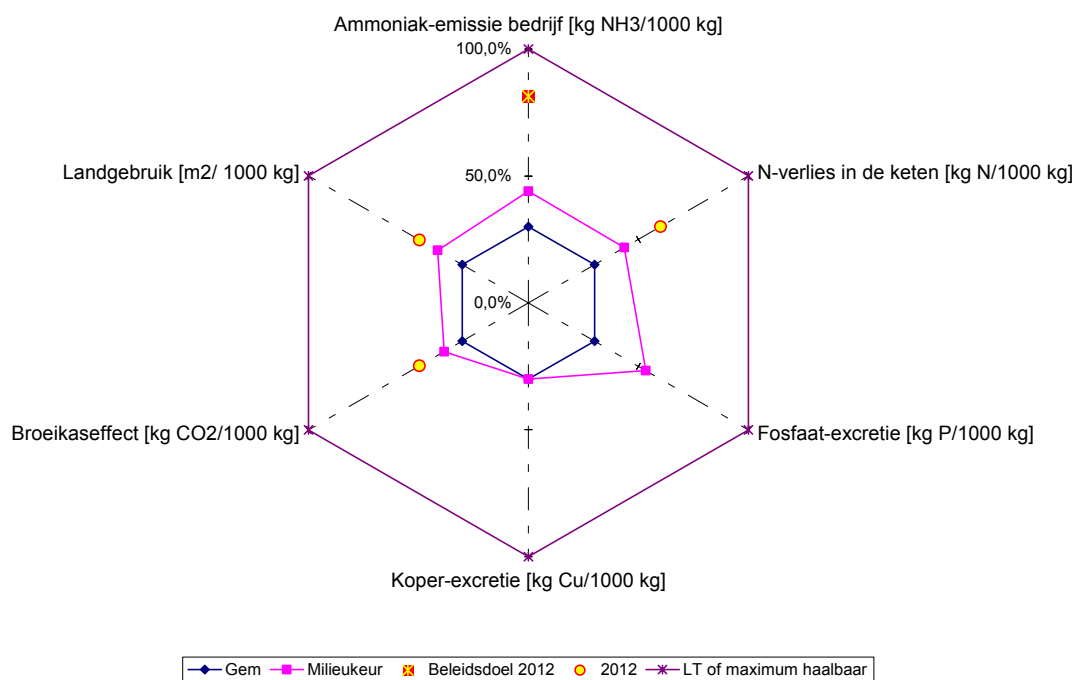
Bij deze weergave zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Het streefwaardenniveau is voor iedere indicator op 100% gesteld
2. Het reguliere gemiddelde is als vertrekpunt voor verduurzaming voor ieder thema gesteld (men kan dus beter of slechter scores dan het reguliere gemiddelde)

- Daar waar concrete beleidsdoelen geformuleerd zijn, zijn die weergegeven in de grafiek

Het resultaat is een radardiagram waarbij een binnenste ring de indicatorscores van de reguliere gesloten productie anno 2003 weergeeft en de buitenste ring de gewenste scores vanuit lange termijn duurzaamheidsbeleid. Met gele wybertjes zijn bestaande beleidsdoelen per 2012 ingetekend, en is in het geval van N-verlies een tussendoel aangegeven, uitgaande van een lineair traject tussen duurzaamheidsdoelen (aannahme: per 2030) en de huidige sectorprestaties. Naarmate de wybertjes dicht bij de buitenste ring liggen is de druk sterker om de prestaties op dat thema te verbeteren.

Deze presentatiewijze geeft in één oogopslag zowel de kernindicatoren, als het "duurzaamheidsbeeld" van het beschouwde bedrijf in relatie tot sectorprestaties als lange termijn doelen. Een dergelijke presentatiewijze kan uiteraard ook gebruikt worden om de sectorprogressie te tonen ten opzichte van een referentiejaar.



Figuur 7.1 Radardiagram op thans te kwantificeren kern-indicatoren

Wanneer de Milieukeurproductie bij de Hoeve in een radardiagram wordt afgezet tegen regulier en streefwaarden ontstaat het volgende beeld:

- Op 5 van de 6 indicatoren een betere score wordt gerealiseerd dan gemiddeld
- Op een termijn van 7 jaar (2012) is vooral een inspanning nodig voor wat betreft de reductie van ammoniakemissie op het bedrijf.
- Op broeikaseffect, landgebruik en N-verlies in de keten loopt de Milieukeurproductie vooruit en is dicht bij doelen per 2012.
- Voor wat betreft de excretie-indicatoren onderscheidt Milieukeur zich op fosfaat. Bij koper kon er geen onderscheid worden vastgesteld.

7.4 Gebruik van de resultaten voor beheer van het certificatieschema Milieukeur

De resultaten van de duurzaamheidsbenchmark zijn goed bruikbaar voor het beheer van de Milieukeureisen en worden daar inmiddels al voor gebruikt bij de thans lopende herziening van de Milieukeureisen voor varkens.

Het vigerende Milieukeureisenpakket bestaat uit eisen voor mineralenexcretie, ammoniakemissie over de keten, energienormen voor de varkenshouder, eisen ten aanzien van uitval en afkeuring van product en diverse eisen die verder gaan dan IKB voor wat betreft dierenwelzijn. Bij de herziening wordt onderzocht in welke richtingen het Milieukeurschema zich verder moet ontwikkelen. Daarbij spelen de volgende vragen:

- In welke mate moet Milieukeur vooruitlopen op de ammoniakemissies vanuit het bedrijf.
Uit de vergelijking tussen de Milieukeurprestaties met gemiddeld blijkt Milieukeur niet vooruit te lopen voor wat betreft de penetratie van gemeten stalsystemen bij dragende zeugen en gusten, kraamzeugen en gespeende biggen. Voor vleesvarkens wordt er wel een significant betere score gerealiseerd en omdat de ammoniakscore van vleesvarkens bij het gesloten bedrijf dominant is, is de gemiddelde ammoniakscore per dier beter. In de discussie met de Provincie Noord Brabant en Brabantse Milieufederatie, wordt thans onderzocht welke voorsprong passend is voor Milieukeur deelnemers.
- Op welke dierenwelzijnsaspecten moet het Milieukeurschema zich verder ontwikkelen
In deze analyse voor de duurzaamheidsbenchmark zijn vier aandachtsvelden voor verduurzaming onderscheiden. Milieukeur onderscheidt zich nog nauwelijks op de aspecten die onderdeel uitmaken van het aandachtsveld duurzaam product, waar dierenwelzijn onderdeel van uitmaakt. Uit een nadere analyse met stakeholders is vastgesteld dat vooral ten aanzien van dierenwelzijn een nadere profilering wenselijk is.
- Is het mogelijk om aanvullende eisen te stellen ten aanzien van broeikasemissie en metalenexcretie
In het huidige eisenpakket worden geen eisen gesteld ten aanzien van broeikasemissie en metalen. In eerdere hoofdstukken is aangegeven dat er grote uitdagingen liggen voor de varkenshouderij ten aanzien van deze indicatoren. Thans wordt onderzocht op welke wijze eisen ten aanzien van metalen en broeikasemissie opgenomen kunnen worden in het certificatieschema.
- Op welke wijze kan worden bevorderd dat Milieukeur varkenshouders een sterkere samenwerking aangaan met lokale akkerbouwers zodat zowel de voedervoorziening en aanwending van mest kan worden verbeterd.
Uit de analyse voor de duurzaamheidsbenchmark blijkt dat aan een aantal innovaties slechts, of beter invulling kan worden gegeven door samen te werken met akkerbouwers en gezamenlijk de bedrijfsvoering te optimaliseren.

Bij de beantwoording van deze vragen wordt zowel gebruik gemaakt van de kwantitatieve resultaten van de benchmarkberekeningen als van de onderliggende analyse om tot deze duurzaamheidsbenchmark te komen.

7.5 Discussie en aanbevelingen n.a.v. de casestudy

De mogelijkheden voor vergelijking op duurzaamheidsindicatoren worden thans beperkt door de kwaliteit van informatie over gemiddelde prestaties en de variatie daarin van gesloten varkensbedrijven in Nederland. Idealiter zijn er per indicator verdelingen beschikbaar voor de scores van de drie typen gespecialiseerde varkensbedrijven: zeugenhouders, vleesvarkenshouders en zuigvarkenshouders.

vleesvarkensbedrijven en gesloten bedrijven. Daarvoor moeten de dataverzameling en de dataselectiemogelijkheden van LEI-BIN en andere LEI- databases optimaal worden afgestemd op de gedefinieerde indicatoren. Het LEI zou daarbij ook een regierol kunnen vervullen richting andere grote data-instituten zoals CBS of PDV en PVE.

Om varkenshouders te faciliteren in duurzaamheidsbenchmarking is het van belang om voor indicatoren twee ijkpunten vast te stellen. Een startpunt dat de sectorgemiddelde prestatie representeert en een streefwaarde. Inzichten over streefwaarden kunnen veranderen en bijstelling is mogelijk. Het startpunt moet bij voorkeur vastgezet worden op een bepaald peiljaar zodat monitoring van vorderingen inzichtelijk is en blijft. Het verdient aanbeveling om bij een breed gebruik van de benchmark de ijkpunten sectorbreed vast te stellen. De casestudy geeft daar een eerste en bruikbare aanzet toe voor de komende 2 a 3 jaar. In die tijd kunnen nieuwe (en betere) referentiegegevens worden verzameld.

Nieuwe inzichten over lange termijn streefwaarden, korte termijn beleidsdoelen en definitie van indicatoren moeten tijdig worden geactualiseerd en verspreid onder de gebruikers van het systeem (zie ook hoofdstuk 8)

Uiteindelijk is er een benchmark wenselijk die voor alle vier de gedefinieerde duurzaamheidsvelden een compact overzicht van scores geeft in relatie tot vertrekpunten en doelen, bijvoorbeeld in een radardiagram. Met name voor economie en dierenwelzijn is dat op dit moment nog niet goed mogelijk. Voor de economische indicatoren is nog niet duidelijk of ijkpunten kunnen worden gedefinieerd, voor dierenwelzijn ontbreekt nog een goede en breed geaccepteerde maat. De Hoeve heeft samen met de Dierenbescherming en het PV het initiatief genomen hier een systeem voor te ontwikkelen. Indien daar een breed draagvlak voor wordt verkregen kan de benchmark daarmee worden uitgebreid. Of op basis daarvan overigens doelen kunnen worden geformuleerd is nog onduidelijk.

8. Ontwikkeling, beheer en gebruik van de duurzaamheidsbenchmark

8.1 *Ontwikkelingsmodel*

Om het gebruik en de verdere ontwikkeling van de duurzaamheidsbenchmark te bevorderen moeten er twee sporen worden gevolgd.

Spoor 1 Gebruik door opdrachtgevers (Stichting Milieukeur, de Hoeve, SNM en provincie Noord Brabant)

Spoor 2 Ontwikkelen van een periodieke nationale publicatie van Benchmarkresultaten (Ministerie van LNV, LEI in afstemming met stakeholders)

Met het eerste spoor wordt beoogd dat het initiatief gecontinueerd wordt doordat de oorspronkelijke initiatiefnemers van de benchmark het huidige instrument inzetten voor evaluatie van duurzaamheidsprestaties. Deze initiatiefnemers moeten niet in staat geacht worden om een standaard neer te zetten voor benchmarking op nationale schaal. Aan het onderhoud en de verdere ontwikkeling van de monitor zijn kosten verbonden. Gezien de omvang en kerncompetenties van de initiatiefnemers is het niet aan te bevelen dat zij deze taken op zich nemen. Het gebruik en het beheer van de duurzaamheidsmonitor moet daarom bij een instituut komen te liggen met een meer gerichte competentie, een grotere onafhankelijkheid en goede investeringsmogelijkheden voor de verdere ontwikkeling. Daarvoor is het tweede spoor noodzakelijk waarbij het ministerie van LNV de ambitie formuleert en de opdracht geeft tot het ontwikkelen van een nationaal meetinstrument waarover jaarlijks wordt gepubliceerd.

8.2 *Spoor 1 gebruik van de Benchmark in 2005 en 2006 door opdrachtgevers*

De Hoeve

De Hoeve kan de duurzaamheidsbenchmark gebruiken om zijn prestaties in de tijd te volgen en om die prestaties te vergelijken met streefwaarden en sectorgemiddelden. Om dat de Hoeve zelf de meeste gegevens van de aangesloten varkenshouders tot zijn beschikking heeft vanwege de registratievereisten voor het Milieukeur en voor het ketengarantiesysteem, is het voor de Hoeve redelijk eenvoudig om vergelijkingen in de tijd te maken. De vergelijking met streefwaarden is in de eerste jaren ook door de Hoeve uit te voeren omdat deze streefwaarden voor de komende twee jaar actueel blijven.

Een vergelijking met sectorgemiddelden is moeilijk omdat de Hoeve daarvoor gegevens moet verzamelen en interpreteren van periodieke bronnen zoals die van het CBS, LEI-BIN en Agrovision. Dat is in principe wel mogelijk omdat de benodigde procedures zijn vastgelegd, maar tijdrovend en kostbaar. Een andere optie is om de gemiddelden die voor 2001 tot en met 2003 zijn bepaald voor de case-study voorsnog te hanteren. Het is overigens een strategische vraag of de Hoeve zelf moet publiceren over de duurzaamheidsprestaties of dat ze dat over moeten laten aan anderen. Berekeningen over duurzaamheidsprestaties uitgevoerd en gecommuniceerd door de Hoeve zelf hebben de schijn tegen van subjectiviteit. Dit valt overigens te ondervangen door verificatie door een accountantsbureau dat zich toelegt op duurzaamheidsverslaglegging. De kosten voor deze wijze van rapportage zijn hoog.

Stichting Milieukeur

Stichting Milieukeur heeft in het verleden ervaring opgedaan met het gebruik en beheer van de Milieukeur monitor voor Milieukeur akkerbouwers. Deze monitor was ontwikkeld om het milieueffect van het verminderd en milieuvriendelijker gebruik van bestrijdingsmiddelen en meststoffen in beeld te brengen. In de praktijk is de monitor met name gebruikt voor het in beeld brengen van het bestrijdingsmiddelen-effect. Een beperkende factor bij het gebruik van deze monitor is de beschikbaarheid van betrouwbare gegevens van de gangbare teelt. Deze kunnen niet altijd uit statistische informatie van het CBS of LEI worden afgeleid en externe deskundigen moeten worden ingeschakeld voor dataverzameling. De monitor voor de varkenshouderij heeft betrekking op veel meer duurzaamheidsaspecten waardoor de inspanning voor het verzamelen en interpreteren van gegevens van de reguliere varkenshouderij te groot wordt voor een organisatie als Milieukeur. Temeer daar deze activiteit buiten de kerncompetentie van de organisatie valt. Stichting Milieukeur kan de komende jaren de (resultaten van de) monitor wel gebruiken voor onderhoud en beheer van het certificatieschema en voor verslaglegging van duurzaamheidsprestaties. Goede afspraken met de deelnemers over dataverzameling en beschikbaarheid zijn belangrijk.

Stichting Natuur en Milieu

Stichting Natuur en Milieu kan de duurzaamheidsbenchmark gebruiken in projecten die gericht zijn op verduurzaming van de Nederlandse varkenshouderij. Aanbevolen wordt een strategische studie waarbij alternatieve toekomstscenario's van Biologische productie, het gezinsbedrijf en het megabedrijf in Nederland worden beoordeeld op duurzaamheid. Een dergelijke studie zou de visie en acties van SNM ten aanzien van de Nederlandse varkenshouderij kunnen versterken en onderbouwen.

Provincie Noord Brabant

De varkenshouderij is in Noord Brabant goed voor ca. 8% van de toegevoegde waarde en tevens voor een aantal milieuproblemen sector nummer één. De provincie streeft naar een levensvatbare varkenshouderij die past binnen de milieukwaliteits- en ruimtelijke ordeningsdoelen van de provincie. De huidige duurzaamheidsbenchmark kan ingezet worden bij beleidsstudies die gericht zijn op de verduurzaming van de sector in de provincie.

8.3 Spoor 2 verdere ontwikkeling tot een nationale periodieke rapportage in 2005 en 2006

Om de expertise voor gebruik en onderhoud te waarborgen ligt het voor de hand om de monitor te 'plaatsen' bij een gezaghebbend kennisinstituut die voldoende middelen en capaciteit heeft en die de ambitie heeft de monitor te exploiteren. Een (semi)commercieel belang kan hier samengaan met de verbreding van het gebruik van de monitor/benchmark wat tot voordeel heeft dat de monitor ook waardevoller wordt. Het LEI is daarvoor gezien de participatie in het project de meest aangewezen kandidaat.

Om de duurzaamheidsmonitor verder te ontwikkelen is het uiteindelijk van belang dat de sector en NGO's waarde hechten aan de resultaten van de benchmark en deze willen gebruiken voor rapportage, visievorming en dialoog. Bij LTO en LEI lopen initiatieven voor duurzaamheids-verslaglegging. Idealiter zouden sectorrapportage gebaseerd moeten zijn op een set van gedragen indicatoren waarvoor deze benchmarkontwikkeling een aanzet voor heeft gegeven. Dat zal waarschijnlijk enige tijd vergen en mogelijk zullen de voorgestelde definities leiden tot discussie en verbeteringen zodat uiteindelijk een aangepaste set van indicatoren overblijft.

Referenties

- [Alterra 2001] Van den Bosch, G.F., T.J.A. Gies, *Geurhinder Agrarische bedrijven in het landelijk gebied*. Alterra rapport 410, Alterra Wageningen, 2001.
- [Alterra 2004a] O.F. Schoumans, L.Reanaud, H.P. Ooterom, P. Groenendijk *Lot van het fosfaatoverschot* Alterrarapport 730.5, Wageningen 2004
- [Alterra 2004b] O.F. Schoumans *Inventarisatie van de fosfaatverzadiging van landbouwgronden in Nederland* Alterrarapport 730.4, Wageningen 2004
- [ASG 2005] Verdoes, N., R. Melse, *Mestverwerkingsmarkt, tel achttien typen met perspectief*, V-focus, nr. 4, jaargang 2, 2005.
- [BMA 2000] T.J. Blonk., *Monitoring milieuprestaties van duurzame landbouwinitiatieven: Pilotstudie Milieukeur open teelten*, Blonk Milieu Advies, Gouda, april 2000
- [BMA 2001] T.J. Blonk., *Milieukeureisen voor varkensvoer als aanvulling op Milieukeureisen voor varkens*, Blonk Milieu Advies, Gouda, april 2000
- [BMA 2003] T.J. Blonk, C. Hellinga, *Economie Light eindrapport*, Blonk Milieu Advies, Gouda 2003
- [BMA 2004] T.J. Blonk, C. Hellinga, *Naar een monitor voor duurzame varkensvleesproductie*, Blonk Milieu Advies, Gouda 2004
- [CLM 2002] van der Weijden, W.J., E.M. Hees, *Naar een duurzame landbouw in 2030, Een essay over transitie*. CLM Onderzoek en Advies B.V., CLM 527-2002, mei 2002, Utrecht.
- [De Hoeve 2002] Analysedocument Economie Light, Blonk Milieu Advies 2002
- [FRIAAR 2000] Bartussek, H., *How to measure animal welfare?*, Federal Research Institute for Agriculture in Alpine Regions, Irdning, Austria, 2000
- [GRI 2002] Anonymous, *Richtlijnen voor duurzaamheidsverslaggeving 2002*, Global Reporting Initiative, 2002, Boston (Ned. Vertaling: DHV Adviesgroep Duurzaam Ondernemen).
- [Guinee 2001] Guinée, J.B.et. al., *Handbook on Life Cycle Assessment*, Leiden, juli 2001
- [IMAG 2002] Mol, G., Ogink, N.W.M., Geuremissies uit de veehouderij II, Overzichtsrapportage 2000 – 2002, IMAG Rapport 2002-09, Wageningen, 2002.
- [IMAG 2003] Bruins, M.A., A.C. Smits, P.W.G. Groot Koerkamp, F. Felix, J.D. van der Klis, *Duurzaamheidsanalyse van huidige en toekomstige houderijsystemen voor vleeskuikens*, IMAG p-nota 2003-42, Wageningen, Mei 2003.
- [LEI 2002a] Meeusen, M.J.G., E. ten Pierick, *Metten van duurzaamheid; naar een instrument voor agroketens*, LEI rapport 5.02.11, september 2002, LEI, Den Haag.
- [LEI 2002b] Bondt, N., L.F. Puister, G.J.F. van den Elzen, H.C.J. Vrolijk, *Risicobeoordeling veiligheid veehouderijbedrijven, Een instrument ter beoordeling van gegevens uit veterinaire bedrijfsmonitoring*, LEI-rapport 5.02.08, Den Haag, juli 2002
- [LEI 2003a] Hoogeveen, M.W., H.H. Luesink, G. Cotteleer, K.W. van der Hoek, *Ammoniakemissie 2010 Referentiescenario en effecten van bestaand beleid en mogelijke aanscherpingen*, Rapport 3.03.05, RIVM Rapport 680.000.001, LEI, Den Haag, juli 2003.
- [LEI 2003b] Bondt, N., S.M.A. van der Kroon, L.F. Puister-Jansen, M.J. Bogaardt, J.P. Folbert, *Prikkels voor naleving van voedselveiligheidseisen door varkenshouders binnen en buiten ketengarantiesystemen*, LEI-rapport 7.03.02, Den Haag, maart 2003.
- [LEI 2003c] Vrolijk, H.C.J., G. Cotteleer, K.J. Kramer, T.C. van Leeuwen, H.H. Luesink, *Performance indicatoren*, LEI rapport 8.03.01, maart 2003, LEI, Den Haag.
- [LEI 2003d] Vogelzang, T.A., J.A. Boone, F.A. Eiff, E. ten Pierick, C.J.A.M. de Bont, J.J. de Vlieger, *Zuivere Zuivel, Over maatschappelijk verantwoord ondernemen in de Europese zuiverindustrie*, LEI-rapport 2.03.09, Den Haag, mei 2003.
- [LEI 2003e] Verdouw, C.N., B. Boels, *Van meten naar weten; Een inventarisatie van informatiebronnen voor natuur en milieu*, LEI-rapport 3-03-03, maart 2003.
- [LEI 2003f] Vrolijk, H.C.J., G. Cotteleer, K.J. Kramer, T.C. van Leeuwen, H.H. Luesink, *Performance indicatoren*, LEI rapport 8.03.01, maart 2003, LEI, Den Haag.
- [LEI 2005a] E. ten Pierick, J.A. Boone MVO-prestatie meting bij agrofood-ondernemingen keuzen, alternatieven en consequenties, LEI rapport 5.05.03, Den Haag, maart 2005

- [LEI 2005b] Brouwer, F.M., C.J.A.M. de Bont, H. Leneman en H.A.B. van der Meulen, *Duurzame landbouw in beeld*, LEI rapport PR05.01, Den Haag 2005
- [LNV 2002a] Rougoor, C.W., E.A.P. van Well, A. Kool, *Scores van veehouderijsectoren op maatschappelijke criteria*, CLM Onderzoek en Advies B.V., CLM 537-2002, juni 2002, Utrecht.
- [LNV 2002b] Anonymous, *Plan van aanpak "transitie duurzame landbouw 2003-2006, uitgangspunten voor de LNV aanpak van de transitie duurzame landbouw*. Aangeboden door de Minister van LNV aan de Tweede Kamer, 16-12-2002.
- [LNV 2003] Ogink, G. *Sturingsdocument monitoring transitie landbouw*, EC-LNV, 1-8-2003.
- [LTO 2001] Anonymous, *Toekomst van de veehouderij in maatschappij en markt*, LTO-Nederland, mei 2001
- [LTO 2004] Anonymous, *varkenshouderij in beweging, maatschappelijk jaarverslag 2003-2004* LTO-Nederland, 2004
- [NBBD 2003] Anonymous, *Tien jaar gezondheids- en welzijnswet voor dieren; Voorgeschiedenis, ontwikkeling en huidige stand van zaken*, Nederlandse Bond tot Bescherming van Dieren, Den Haag, 2003
- [NOVEM 2003] van Kuijk, A., A.M. Schakel, V.V. Besselink, *Onderzoek naar de geuremissie bij (gebruik van) vergiste mest en onvergiste mest*, NOVEM, 2003.
- [NRLO 1997] Wilt, J.G. de, *Naar een gezonde veehouderij in 2015*, Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, NRLO-rapport nr 97/30, Den Haag, december 1997.
- [NVBD 2001] Anonymous, *Veehouderij in het jaar 2030; Visie op de toekomst van de veehouderij van de Nederlandse vereniging voor de Bescherming van Dieren*.
- [OECD 2001^a] Anonymous, *Environmental indicators for agriculture; Methods and results*, OECD, Paris, March 2001.
- [Oenema 2000] Oenema, O, G.L. Velthof, N. Verdoes, P.W.G. Groot Koerkamp, G.J. Monteny, A. Bannink, H.G. van der Meer, K.W. van der Hoek, *Forfaitaire waarden voor gasvormige stikstofverliezen uit stallen en mestopslagen*. Alterra rapport 107, gewijzigde druk wageningen, 186 pp, 2000.
- [PPO 2004] Spruijt-Verkerke, J., Schoorlemmer, H., Woerden, S. van, Peppelman, G., Visser, M. de, Vermeij, I., *Duurzaamheid van de biologische landbouw*, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Wageningen UR, 2004, intern projectnummer 530097
- [PV 2000a] Roelofs, P.F.M.M., G.P. Binnendijk, *Gezondheidseffecten van stof in varkensstallen en de invloed van een aangepast ventilatiesysteem op de stofconcentratie*, Praktijkonderzoek Veehouderij, proefverslag nummer P 1.242, juni 2000.
- [PV 2000b] Roelofs, P.F.M.M., G.P. Binnendijk, *De invloed van het afdekken van voerbakken op de stofconcentratie in afdelingen voor gespeende biggen*, Praktijkonderzoek Veehouderij, proefverslag nummer P 1.253, december 2000
- [PV 2003] Van den Heuvel, E.M., J. Enting, J.J.H. Huijben, P.F.M.M. Roelofs, A.A.J. Looije, A.T.M. Hendrix, *Arbeidsbelasting in de zeugenhouderij*, Praktijkonderzoek Veehouderij, praktijkverslag varkens 11, februari 2003.
- [RATH 2001a] Poll, N.E. van de, L. Sterrenberg, *Hoe oordelen we over de veehouderij?* Rathenau Instituut, Werkdocument 78, maart 2001.
- [RATH 2001b] Edel, B., Hees, E., Rougoor, C., *De economie van veehouderij in Nederland; Twintig gesprekken over feiten en meningen*, Rathenau Instituut, Werkdocument 80, april 2001.
- [Research voor beleid 2003] Voer tot nadenken, veiligheidsrisico's in diervoederketens Research voor Beleid Q-Point BV B2767 Leiden, september 2003
- [RIVM 2002a] van der Hoek, K.W., *Uitgangspunten voor de mest- en ammoniakberekeningen 1999 tot en met 2001 zoals gebruikt in de milieubalans 2001 en 2002, inclusief dataset landbouwemissies 1980-2001*, RIVM rapport 773004013/2002.
- [RIVM 2002b] Spakman, J., W.F. Blom, R.F.J.M. Engelen, D. Nagelhout, G.A. Rood, J.P.M. Ros, M.W. van Schijndel, J.J. van Wijk, H.C. Wilting, *Integraal instrumentarium voor evaluatie van transities; Methodologie en resultaten*, RIVM-rapport 550000006/2002, Bilthoven, 2002.

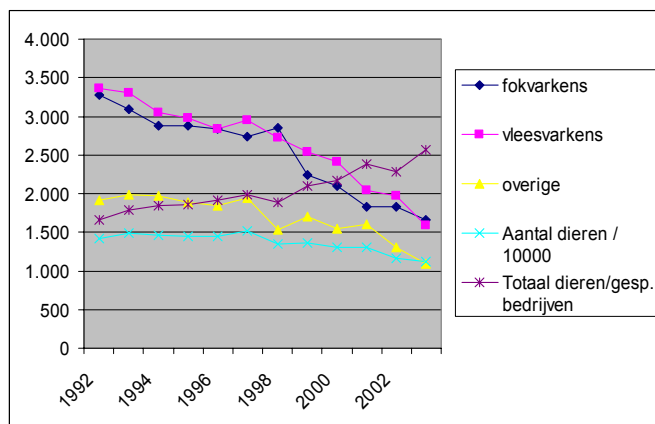
- [RIVM 2003a] J.J.M. van Grinsven, M.W. van Schijndel, C.G.J. Schotten, H van Zeijts *Integrale analyse van stikstofstromen en stikstofbeledi in Nederland* RIVM, rapport 500003001/2003 Bilthoven 2003
- [RIVM 2003b] Ros, J.P.M., G.J. van den Born, E. Drissen, A. Faber, J.C.M. Farla, D. Nagelhout, P. van Overbeeke, G.A. Rood, W.R. Weltevrede, J.J. van Wijk, H.C. Wilting, Methodiek voor de evaluatie van een transitie; Casus: transitie duurzame landbouw en voedingsketen. *RIVM-rapport 550011001/2003*, Bilthoven, 2003.
- [RIVM 2004] Mineralen beter geregeld, Evaluatie van de meststoffenwet 1998-2003, RIVM Bilthoven rapportnummer: 500031001, 2004
- [SER 2002] Anonymous, *Nationale strategie voor duurzame ontwikkeling*, SER publicatienummer 7, 17 mei 2002.
- [SER 2004] *Keurmerken en duurzame ontwikkeling* SER advies 04/05, Den Haag april 2004
- [SNM 2001] Anonymous, *Op groene gronden; Toekomstvisie 2030: duurzame landbouw in harmonie met de natuur*, Stichting Natuur en Milieu, Utrecht, april 2001
- [SNM 2002] H. te Riele, T.J. Blonk *Bestemming Groen: een bouwerk voor duurzame producten, strategie voor vergroening van producten geschreven voor Stichting Natuur en Milieu* Storm CS, Den Haag 2002
- [SNM 2003] Van Hoof, Ton, Chris de Visser, *Brussel in de stal; De IPPC-richtlijn en de MER toets bij vergunningverlening voor de intensieve veehouderij*, De 12 provinciale milieufederaties, Stichting Natuur en Milieu, juli 2003.
- [VROM 2003] *Regeling stankemissie veehouderijen in landbouwontwikkelings- en verwevingsgebieden*, Staatscourant, 28 april 2003, nr. 81.
- [USDA 2003] Randall D. Schnepf, Erik Dohlman, and Christine Bolling *Agriculture in Brazil and Argentina: Developments and Prospects for Major Field Crops.* U.S. Department of Agriculture, Agriculture and Trade Report. WRS-01-3.
- [USDA 2004] M. Shean, *The Amazon: Brazil's Final Soybean Frontier*, januari 2004
- [WWF 2002] J.W. van Gelder. J.M. Dros, November 2002 *Profundo en AIDenvironment*, december 2002
- [WWFBrazil 2002] *Development and Environmental Conservation Opinion survey with Amazon Region's leaderships and population*

Bijlage A De varkenssector in (duurzaamheids)perspectief

A.1 Kenschets van de sector

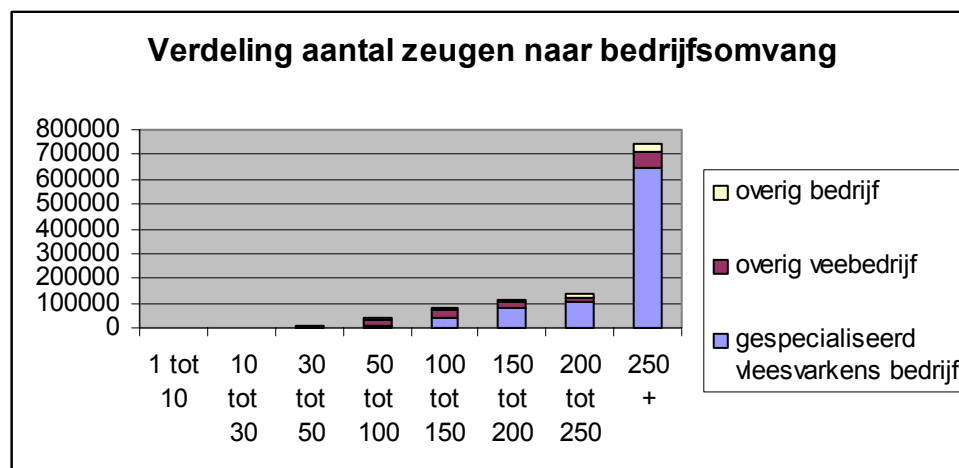
Na een forse groei van de varkenssector in de jaren zeventig en tachtig is onder invloed van dierziektecrises en lage prijzen in 1997 een kentering ontstaan. Het aantal varkens op de bedrijven was in 2003 ten opzichte van 1997 met ca. 25% gedaald tot ca. 11 miljoen dieren. In dezelfde periode is het aantal bedrijven bijna gehalveerd zodat de inkrimping gepaard is gegaan met schaalvergroting. Als gevolg van reconstructie in de sector zal het aantal bedrijven tot 2010 naar verwachting nogmaals bijna halveren. Het overgrote deel van bedrijven met varkens zijn familiebedrijven. Op alle bedrijven met varkens (2003: 10.730) zijn ca. 12.500 mensen aan het werk.

Van de 10.730 bedrijven waar varkens aanwezig zijn, zijn er 4340 gespecialiseerde varkensbedrijven (meer dan tweederde van het saldo op het bedrijf wordt verdiend met de varkenshouderij).



Figuur A1.1 Aantallen gespecialiseerde varkensbedrijven in Nederland (CBS) en omvang veestapel.

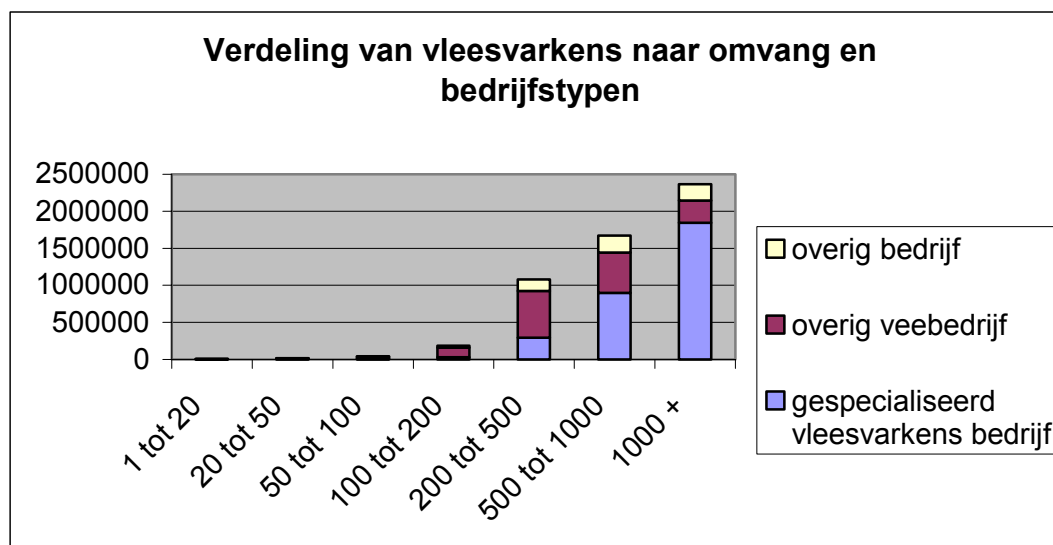
Op de gespecialiseerde varkensbedrijven is ongeveer 80% van de zeugen aanwezig (55% zeugenhouderij en 25% gesloten bedrijf). Ongeveer tweederde van de zeugen wordt gehouden op bedrijven met meer dan 250 zeugen (met een gemiddelde van ca. 470 zeugen). De houderij van zeugen is dus bij uitstek het domein van het gespecialiseerde varkensbedrijf met een tendens tot schaalvergroting.



Figuur A1.2. Verdeling aantal zeugen naar bedrijfsomvang en bedrijfstype in 2003 (landbouw telling)

Ongeveer 60% van de vleesvarkens wordt gehouden op gespecialiseerde vleesvarkensbedrijven waarvan 31% op vleesvarkenshouderijen en 25% gesloten varkensbedrijven. Ongeveer 40% van de vleesvarkens wordt gehouden op overige veebedrijven bestaande uit graasdierbedrijven, en

gecombineerde veebedrijven en ten slotte de overblijvende bedrijven waar het grootste deel van de varkens op gemengde bedrijven wordt gehouden.



Figuur A1.3 verdeling van vleesvarkens naar bedrijfstype en omvang

Onder druk van (milieu)wetgeving en een toenemende concurrentie uit andere landen is het algemene beeld dat er alleen toekomst voor de intensieve varkenshouderij is weggelegd indien productie plaatsvindt onder strenge voorwaarden ten aanzien van dierenwelzijn, voedselveiligheid en milieu ("license to produce")¹⁷. Daarbij moet een kwalitatief hoogwaardige product worden geproduceerd dat een sterke marktpositie heeft in de versvleesmarkt van Noordwest Europa.

Omdat de schaalvergroting zich tenminste tot 2010 zal voortzetten onder druk van de reconstructie, ligt het voor de hand dat in de komende jaren fors zal worden geïnvesteerd in uitbreiding, nieuwe stallen of renovatie van de oude. Volgens LTO speelt dit op korte termijn bij één op de drie bedrijven. Hoewel het percentage gesloten bedrijven de afgelopen jaren vrij constant is, zou het een positieve tendens zijn als hun aandeel in de komende jaren gaat toenemen. Dit vermindert de behoefte aan diertransporten en verlaagt het risico van ziekteverspreiding. Vooral in de concentratiegebieden als Noord-Brabant met 44% van alle in Nederland gehouden varkens, is dit van groot belang. Of de herinrichting van de sector ook zal leiden tot nieuwe geconcentreerde vormen van bedrijfsvoering ("varkensflats", agrarische industrieparken) is een mogelijkheid maar dat is nog niet uitgekristalliseerd. LTO ziet momenteel vooral een toekomst voor familiebedrijven in landelijke gebieden weggelegd, waarbij het beheersen van geur-, ammoniakemissies, mineralengebruik, dierenwelzijn en dierziektes van essentieel belang is.

¹⁷ Overigens wordt ook in de omliggende landen zoals Duitsland, Frankrijk en Groot Brittanië deze maatschappelijke vraag met gevolgen voor de sector op een ongeveer gelijke wijze geformuleerd. [Godijn & Backus 2004]

A.2 Betekenis van de sector voor economie en milieu

Opvallend is dat een economisch gezien relatief kleine sector (bijdrage aan de Nederlandse economie ligt rond de 1%) een aanzienlijke bijdrage geeft aan belangrijke milieuproblemen, zoals verzuring, vermisting en accumulatie van zware metalen (tabel 3.1).

Tabel A2.1 Relatieve bijdrage van de varkenshouderij aan enkele duurzaamheidsthema's (getallen worden onderbouwd in bijlage)

	Aandeel In Nederland	Ten opzichte van
Duurzaam product		
Broeikaseneffect		
> Van de gehele productieketen	2%	Broeikaseneffect Ned. consumptie
> Van de gehele productieketen	3%	Broeikaseneff. Ned grondgebied
> Van de gehele keten excl. buitenland	2,7%	Idem
> Van de Nederlandse varkenshouderij	1,9%	Idem
Duurzaam veevoeder		
> Landgebruik	12%	Ned consumptie
> Landgebruik in gebieden met risico op biodiversiteitsverlies	60%	Ned consumptie
Schoon milieu		
Vermesting		
> Emissie N vanuit varkensmest	20%	Ned emissie van N in landbouw
> Emissie P vanuit varkensmest	30%	Ned emissie van P in landbouw
Ammoniak		
> Bijdrage aan verzuring	16%	Totale verzuring in Nederland
> Bijdrage aan ammoniakuitstoot	27%	Totale Nederlandse ammoniak emissie
Zware metalen		
> Ecotox metalen bodem	17%	Ned emissie van toxische stoffen naar bodem
Stank	30%	Totaal aantal stankklachten
Economie		
Consumentenaankopen	1,5%	Ned. toonbankbestedingen
	3%	Ned. supermarktbestedingen
Werkgelegenheid binnen Nederland	1,2%	Totale werkgelegenheid
Toegevoegde waarde sector	0,9%	Totaal toegevoegde waarde Nederlandse economie
Toelichting bronnen berekeningsgrondslagen: Consumentenaankopen, bronnen; hoofdbedrijfschap detailhandel, PVE., Broeikaseneffect, berekeningen BMA, zie ook bijlage, Duurzaam veevoeder: Blonk 2001, RIVM 2000, Nutriënten berekeningen BMA voor het jaar 2002 gebaseerd op CBS en PDV en op de inschatting dat de N-opname door dierlijke mest 2 keer zo laag is dan bij kunstmest. Zware metalen, Blonk 2001 Milieukeur voor varkensvoer.		

Een aantal van de milieuproblemen hangt samen met de intensiteit van de productie. Een groot aantal varkenshouders opereert in Nederland op een relatief klein oppervlak tezamen met een eveneens hoge dierbezetting van runderen en pluimvee. Andere problemen zijn locatieonafhankelijk (categorie "Duurzaam product"). Voor vermindering van het broeikaseneffect of vermindering van het biodiversiteitsbelastend landgebruik heeft het weinig zin om varkensvleesproductie te verplaatsen.

A3. LCA van varkensvlees

Met behulp van de LCA (LevensCyclusAnalyse) methode kunnen de milieueffecten over de gehele keten van grondstofwinning tot en met afvalverwerking van een product in kaart worden gebracht. De LCA methode is grotendeels vastgelegd in een aantal ISO-normen (ISO-14040 serie). Voorts is er een Nederlandse handleiding beschikbaar [Heijungs, 1992] en een supplement voor de uitvoering van LCA voor de landbouw [Weegener- Sleeswijk, 1996]. Bij de uitvoering worden de volgende stappen doorlopen:

- doelbepaling
- inventarisatie van milieu-ingrepen
- vaststellen van milieu-impact

Hieronder wordt een korte impressie gegeven van een LCA voor varkensvlees zoals deze in 2001 is uitgevoerd door Blonk Milieu Advies.

1. Methodiek

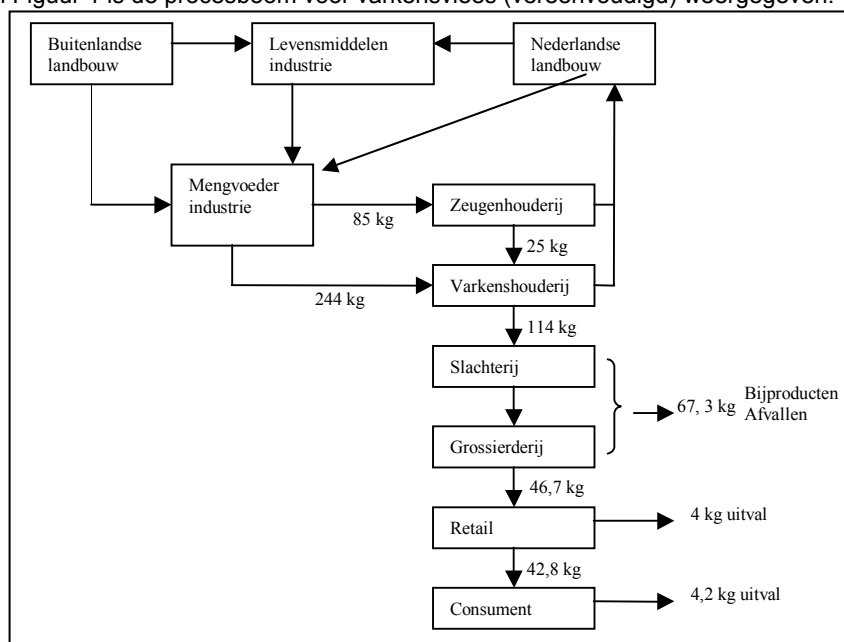
1.1 Doelbepaling

In de doelbepaling wordt, uitgaande van het doel van de studie, vastgesteld wat de functionele eenheid is en hoe diepgaand de studie moet worden uitgevoerd. De functionele eenheid in deze studie is een aangekleed (levend) vleesvarken af boerderij van 114 kg, waarvan al het direct consumeerbare 'vers' vlees (47 kg) is verwerkt tot een verpakt vleesproduct dat door de consument wordt gebruikt.

In de consumptiefase is geen rekening gehouden met de bereiding maar wel met de uitval van vlees. Primair doel van de LCA is het vaststellen van milieuzwaartepunten in de keten. Daarnaast zijn eventuele verschillen relevant tussen de diverse varkensvoergrondstoffen en vleesverwerking aangezien daarvoor Milieukeureisen ontwikkeld gaan worden. Bij de dataverzameling is rekening gehouden met deze doelen.

1.2 Inventarisatie van milieu-ingrepen

In de inventarisatiefase worden de gegevens verzameld over de milieu-ingrepen die plaatsvinden in de gehele varkensketen. Daarbij gaat het om het gebruik van grondstoffen, hulpstoffen en brandstoffen en de emissies naar het milieu, zoals lucht-, water- en bodememissies. Deze gegevens worden verzameld per proces in de varkensketen. Door deze processen aan elkaar te koppelen ontstaat een procesboom. In Figuur 1 is de procesboom voor varkensvlees (vereenvoudigd) weergegeven.



Figuur 1. Procesboom voor productie en consumptie van een vers varkensvleesproduct

In de procesboom in Figuur 1 zijn de gewichtshoeveelheden gegeven van een gemiddeld productietraject van een verpakt varkensvleesproduct. In totaal is er anno 2000 ca. 330 kg (drooggewicht; 88% droge stof) varkensvoer nodig voor de productie van 114 kg (levend gewicht) varken. Ongeveer 46,7 kg van dat varken wordt uiteindelijk verwerkt tot een verpakt vleesproduct, waarbij in het retailkanaal ca. 9% uitvalt, zodat 42,8 kg bij de consument terechtkomt. Het voer is voor 92% van de buitenlandse landbouw afkomstig. Ongeveer de helft daarvan wordt als landbouwproduct geïmporteerd. De andere helft betreft bijproducten uit de levensmiddelenindustrie.

Benadrukt dient te worden dat de bovenstaande procesboom een sterk versimpelde weergave is van de werkelijkheid. Ieder proces bestaat uit een aantal deelprocessen en heeft input nodig van andere processen. Bijvoorbeeld voor de teelt van soja (één van de buitenlandse landbouwgewassen) zijn bestrijdingsmiddelen, meststoffen, energie en kapitaalgoederen nodig. Al deze goederen worden op hun beurt weer geproduceerd. Data voor algemene achtergrondprocessen zoals energieproductie en transport bevinden zich in een uitgebreide database in de gebruikte LCA software. In totaal zijn er bij de berekeningen ca. 9000 processen doorgerekend.

Meegenomen processen

Niet alle processen en milieu-ingrepen zijn meegenomen in de LCA. Op basis van eerdere studies is gebleken dat een aantal processen en milieu-ingrepen van ondergeschikt belang zijn voor het totaalbeeld. [Blonk et al., 1997]. In de LCA zijn de volgende processen *we*/ meegenomen:

- ⇒ productie en gebruik van nutriënten (N, P en andere mineralen) en het pesticidengebruik in de teeltfase van voedergrondstoffen.
- ⇒ verwerking grondstoffen tot mengvoer
- ⇒ milieu-ingrepen bij de varkenshouderij
- ⇒ transport van meststoffen afkomstig van de varkenshouderij
- ⇒ opbrengen van nutriënten en zware metalen bij gebruik van varkensmest voor de van gewassen
- ⇒ milieu-ingrepen bij de slachterij
- ⇒ milieu-ingrepen van productie en gebruik van verpakking
- ⇒ elektriciteitsgebruik van koeling bij retail en consument
- ⇒ uitval bij retail en consument
- ⇒ transport tussen alle schakels in de keten

Niet meegenomen processen en milieu-ingrepen zijn:

- ⇒ *teeltfase*: het gebruik van kali en kalkmeststoffen in de teeltfase. Buiten beschouwing laten hiervan is gebaseerd op eerdere LCA-studies waarin de bijdrage van deze processen uiterst gering bleek (Blonk et al., 1997)
- ⇒ het verbruik van *kapitaalgoederen* in de gehele keten is uitgesloten omdat de productie hiervan over het algemeen niet zichtbaar bijdraagt aan de milieueffecten van de gehele keten.
- ⇒ bij de varkenshouderij zijn alleen directe effecten van de zeugenhouderij en de vleesvarkenshouderij meegenomen. De productie van *dekberen en opfokdekberen* is buiten beschouwing gelaten vanwege het relatief geringe aandeel in de milieueffecten van de gehele keten.

Een belangrijk aandachtspunt in deze LCA is de onderlinge verwevenheid van alle processen. De voedingsmiddelenindustrie in zijn geheel wordt gekenmerkt door een grote recycling van grondstoffen. Restproducten bij de slachterij worden bijvoorbeeld weer ingezet als hulpstof bij de productie van vleeswaren, maar ook weer als diervoer in het varkensvoer. Bij de suikerproductie komen diverse bijproducten vrij zoals melasse en bietenpulp die weer kunnen worden gebruikt als grondstof voor varkensvoer. De varkensmest wordt weer gebruikt bij de gewasproductie. Het is in de praktijk niet mogelijk om al deze kringlopen in kaart te brengen. Dat is ook niet perse noodzakelijk voor deze analyse. Door economische allocatie wordt vastgesteld in welke mate de milieu-ingrepen van processen meetellen (zie hieronder toerekening van milieueffecten bij coproductie). Restproducten die niet meer

worden gebruikt in de varkensketen overschrijden de systeemgrenzen en het milieueffect daarvan wordt niet in kaart gebracht, uitgezonderd mest.

Toerekening van milieueffecten bij coproductie

Bij coproductie worden de milieueffecten toegerekend aan de verschillende output van een bedrijf. Deze toerekening vindt plaats op basis van de economische waarde van de outputstromen. Bijvoorbeeld bij sojaolieproductie komt ook sojaschroot vrij in een massaverhouding van 80% sojaschroot en 20% ruwe sojaolie. Sojaolie is per gewichtseenheid ongeveer 6 keer zoveel waard als sojaschroot, zodat de economische waardeverhouding van de output 80 om 120 bedraagt ofwel ca 40% van de milieu-ingrepen wordt toegerekend aan het sojaschroot en 60% aan de sojaolie. Deze toerekening geldt voor het olieraffinageproces en voor de teelfase die daar aan voorafgaat. Deze waardeverhouding van grondstoffen fluctueert in de tijd. Bij de interpretatie van de resultaten in de zwaartepuntanalyse (1.3) wordt daar verder op ingegaan.

Toerekening vindt ook plaats elders in de keten. Bij slachterij en grossierderij wordt gemiddeld ca. 41% van het totaalgewicht van het varken verwerkt tot 'vers' vleesproducten. De overige 59% komt vrij als bijproducten die hun weg vinden in vele bedrijfstakken van de levensmiddelenindustrie. De economische waardeverhouding is geraamd op 51% voor het vers vlees en 49% voor de bijproducten. Dit impliceert dat de LCA-resultaten betrekking hebben op 0,51*114 kg varkensvlees.

1.3 Vaststellen van milieu-impact (interpretatie)

Keuze van impactcategorieën

Om de milieu-impact vast te stellen zijn de diverse milieu-ingrepen omgerekend tot milieueffectscores. Er kan een onderscheid gemaakt worden in een aantal effectcategorieën (Tabel 2).

Tabel 1 . Gehanteerde effectcategorieën in de LCA

Categorie	Wel gekwantificeerd	Niet gekwantificeerd
Landgebruik	Landgebruik	Aantasting natuurwaarde, bodemerosie, broeikas-effect
Toxicologische aspecten van verspreiding stoffen	Pesticidengebruik Ecotoxiciteit bodem (mn zware metalen) Humane toxiciteit	Ecotoxiciteit water door zware metalen
Aan mineralenkringloopgebonden milieueffecten	Vermesting door gift nutriënten Vermesting door import nutriënten Verzuring Broeikas-effect Humane toxiciteit	Emissies van meststoffen naar water en grondwater Uitputting van de bodem
Aan energiegebruik gebonden milieueffecten	Uitputting van fossiele brandstoffen Broeikas-effect Verzuring Broeikas-effect Zomersmog Ecotoxiciteit bodem (mn zware metalen) Humane toxiciteit	Ecotoxiciteit water door zware metalen
Overig	Ozonlaagaantasting door oplosmiddelen Humane toxiciteit	Ozonlaagaantasting door koeling

Normalisatie

De berekende milieu-effectscores zijn niet goed onderling vergelijkbaar omdat het gaat om totaal verschillende eenheden. Om nu inzicht te krijgen in de vraag welke thema's het meest relevant zijn, worden de effectscores die samenhangen met één geconsumeerd vleesvarken gedeeld door de totale Nederlandse effectscore. De uitkomsten geven dan de relatieve bijdrage weer van de varkensketen aan een bepaald milieuthema in Nederland. Deze normalisatiestap vormt de basis voor het beantwoorden van de vraag welke milieuthema's de meeste aandacht verdienen.

Gebruikte data

De samenstelling van varkensvoer varieert sterk in de tijd door fluctuerend aanbod en prijzen. Er is gekozen om met een actueel aanbod te rekenen voor de periode juni 2000. Premervo heeft hiervoor de data aangeleverd, uitgaande van zes typen varkensvoer met bijbehorende EW-waarden (Tabel 4) en de prijzen medio juni.

Tabel 2. Energiewaarden van diverse varkensvoerders

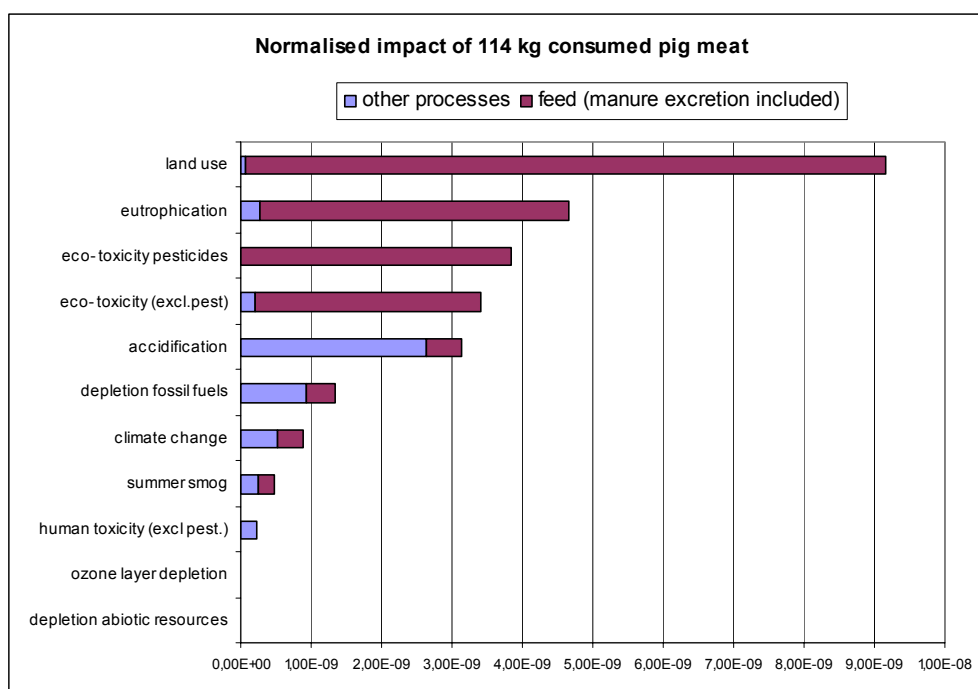
	EW-waarde	Kg voer per vleesvarken
Zeugenvoer dragend	0,95	36,5
Zeugenvoer lacto	1,05	22,4
Speenvoer	1,12	4,5
Babybiggenvoer	1,09	25,5
Startvoer	1,08	37
Vleesvarkensvoer	1,08	207

Het energiegebruik voor de mengvoerproductie is afkomstig van een TNO studie uit het begin van de jaren 90 [Melman, 1994]. Overige milieueffecten van mengvoederproductie zijn vanuit LCA-optiek niet zo relevant en zijn buiten beschouwing gelaten. Er is aangenomen dat er geen uitval optreedt van ingekochte grondstoffen [Infomill, 1996].

2. Resultaten

2.1 Genormaliseerde uitkomsten gangbare varkensproductie

In onderstaande figuur zijn de genormaliseerde bijdragen aan de verschillende milieueffecten weergegeven.



Figuur 2. Genormaliseerde milieueffecten; milieuscores van 0,51 varken zijn gedeeld door de totaalscore van Nederland

Om de cijfers in een context te plaatsen kunnen de verkregen cijfers van 0,51 stuks vleesvarken worden vermenigvuldigd met 52 miljoen (gebaseerd op de afzet van 26 miljoen aangeklede vleesvarkens). Dan wordt het totaal milieueffect van de Nederlandse varkensstapel gerelateerd aan het totaal milieueffect op Nederlandse grondgebied. Dan blijkt dat het voor veel milieueffecten om een substantiële bijdrage gaat. Zo is de bijdrage van de Nederlandse varkensstapel aan het Nederlands broeikaseffect 4,7%; de bijdrage aan verzuring 16% en aan oplading van de bodem met zware metalen 18%. Voor deze

milieueffecten is het legitiem om een dergelijke vergelijking te maken omdat het of om een wereldwijd milieuprobleem gaat waarbij de locatie van emissie niet relevant is (broeikas effect) of om effecten die op Nederlands grondgebied plaatsvinden. Voor al deze milieueffecten streeft de Nederlandse overheid een reductie na.

Bij de overige milieueffecten moet men voorzichtiger zijn omdat ze grotendeels in het buitenland plaatsvinden. Ook is het bij een aantal effecten lastig om die te relateren aan een reductiedoelstelling. Het landgebruik is het hoogst maar de Nederlandse overheid heeft vooralsnog geen standpunt of dit teruggebracht moet worden of dat alleen de kwaliteit van het landgebruik verbeterd moet worden. Ook voor uitputting van minerale en fossiele grondstoffen en het milieueffect door pesticidengebruik ontbreekt een doelstelling.

Resumerend kan worden gesteld dat gezien de bijdragen aan het totaal milieueffect van de Nederlandse samenleving en het al dan niet aanwezig zijn van reductiedoelen de volgende milieueffecten de meeste aandacht verdienen:

- landgebruik en de kwalitatieve gevolgen daarvan
- nutriëntenkringloop
- gebruik van zware metalen in varkensvoer
- pesticidengebruik
- broeikas effect

2.2 Bijdrage voer-mestkringloop

De productie en het gebruik van varkensvoer heeft een groot aandeel in het totale milieueffect van de keten. Voor een belangrijk deel wordt dit veroorzaakt door de landbouwfase bij de teelt voor voedergrondstoffen. Bij vermesting is de bijdrage van het opbrengen van varkensmest en de import van nutriënten het grootste probleem. Dit geldt ook voor de bijdrage van zware metalen emissies. De bijdrage aan het broeikas effect hangt samen met de emissies van broeikasgassen in de landbouwfase en het energiegebruik bij de voorbereiding van veevoedergrondstoffen.

Tabel 6. Bijdragen van varkensvoer op milieuthema's in de LCA

	Aandeel in LCA
Ruimtebeslag	100%
Bodemerosie	100%
Pesticidengebruik	100%
Vermesting	98%
Zware metalenemissie bodem	95%
Broeikas effect	40%

2.3 Bijdrage vleesverwerking

De bijdrage van het traject slachterij, grossierderij en vleesbewerking aan het milieueffect van de gehele keten is relatief gering en ligt voor de meeste milieuthema's in de orde van enkele procenten

Er is in de LCA weliswaar een onbewerkt verpakt vers varkensvleesproduct doorgerekend. Bij een berekening voor een meer bewerkt product zal het beeld naar verwachting weinig veranderen. Het energiegebruik in de keten zou omhoog gaan bij de veredelingsstap, maar dit zal waarschijnlijk grotendeels gecompenseerd worden door een naar verwachting lagere uitval t.o.v de huidige LCA (waarin een variant is berekend met een uitval van 9% vanwege de voorverpakking).

Referenties

- Blonk 1997-1 Blonk T.J., M. Lafleur & H van Zeijts. 'towards an environmental information infrastructure for the Dutch food industry' IVAM-ER & CLM Amsterdam, 1997
- Blonk 1997-2 Blonk T.J., M. Lafleur & H van Zeijts. 'Screening LCA on pork' appendix 7 of the report 'towards an environmental information infrastructure for the Dutch food industry' IVAM-ER & CLM, Amsterdam 1997
- Blonk 1997-3 Blonk T.J.(red), Drie referentieniveaus voor normalisatie in LCA, Riza werkdocument 97.110x, IVAM-ER, Pré Consultants, UU-NWS, juli 1997.
- Blonk 2001 Blonk T.J., A.W. Jongbloed & M.E van de Eijnden, Aanvulling Milieukeureisen varkens; varkensvoer en vleesvarkens -concept-; Blonk Milieu Advies, mei 2001
- Gerbens-Leenes 1999 P.W. Gerbens-Leenes 'Een ruimte- en energieanalyse van de Nederlandse voeding en onderzoek naar besparingsmogelijkheden door verandering van consumptiepatronen van huishoudens], IVEM rapport nr 102, Groningen, mei 1999
- LEI 2004 Godijn, S.T en C.B.G Backus, Duurzame veehouderij over de grens; Thema's en initiatieven in de veehouderij in het Verenigd Koninkrijk, Duitsland en Frankrijk, LEI Rapport 6.04.19, 2004
- PVE 2004 Vee, vlees en eieren in Nederland, 2003, Productschap voor Vee, vlees en Eieren, Den Haag 2004
- RIVM 2004 //www.rivm.nl/milieucompendium
- Ros 2000 J.P.M. Ros (red), Voetafdrukken van Nederlanders, energie en ruimtegebruik als gevolg van consumptie, achtergronden MB98 en MB99, RIVM, Bilthoven, rapport nr. 251701 040
- SNM 2001 Stichting Natuur en Milieu, Naar een duurzaam grondstoffengebruik, Utrecht , 2001
- Wegener Sleeswijk 1996 Wegener Sleeswijk, A et. al. Toepassing van LCA voor agrarische producten, CML, CLM, LEI-DLO 1996