

Koeien & Kansen vernieuwd

Projectbeschrijving 2010 – 2014

Het project Koeien & Kansen toetst, evalueert en verbetert de effectiviteit en uitvoerbaarheid van (voorgenomen) wetgeving onder praktijkomstandigheden en helpt via een uitgebreid communicatienetwerk de melkveehouderij bij de implementatie ervan.

1. Inleiding

Koeien & Kansen is een samenwerkingsverband van melkveehouders, kennisinstellingen, landbouworganisaties en overheden. Het project combineert wetenschappelijk onderzoek naar een milieuverantwoorde en concurrentiekrachtige melkveehouderij met kennisverspreiding naar de sector (veehouders en erfbezoekers), overheden (LNV, VROM, EU), onderwijs, maatschappelijke organisaties en belangstellenden in andere Europese landen. Op die manier zorgt het voor een dialoogdriehoek tussen overheid, sector en onderzoek. Voor het ontwikkelen en demonstreren van duurzame bedrijfssystemen maakt het project waar nodig gebruik van praktijkbedrijven en van een proefbedrijf.

Koeien & Kansen wordt vernieuwd om haar functies optimaal te kunnen blijven vervullen in een dynamische omgeving, maar het beproefde en bewezen succesvolle samenwerkingsverband blijft intact. De vernieuwing is ingegeven door de evaluatie van de impact van het project tot nu toe (zie Bijlage 1) en door nieuwe uitdagingen waarmee de melkveehouderij geconfronteerd wordt. De nieuwe uitdagingen betreffen met name het beperken van de emissies van schadelijke gasvormige verliezen (broeikasgassen en ammoniak) en het vinden van mogelijkheden om kunstmest te vervangen door vormen van dierlijke mest. Dat heeft tot gevolg dat naast de stikstof- en fosforloop nu ook de koolstofkringloop van het melkveebedrijf in onderlinge samenhang in beeld wordt gebracht en geoptimaliseerd (zie Bijlage 2).

In bijlage 3 is de begroting van het project voor de jaren 2010 – 2014 weergegeven.

2. Projectdoel

2.1 Algemeen doel: Toekomst voor schone melkers

Koeien & Kansen biedt de melkveehouderij mogelijkheden om kosteneffectief te voldoen aan komende milieuwetgeving. Dat gebeurt via communicatie van relevante kennis met betrekking tot vaktechnische en (bedrijfs)management aspecten. De vaktechnische kennis wordt verkregen door relevante onderzoeksvragen te formuleren en te beantwoorden. Voor Koeien&Kansen kenmerkend is dat het onderzoek altijd in bedrijfsverband wordt uitgevoerd, zodat afwentelingmechanismen en andere effecten op de bedrijfsvoering helder naar voren komen. De nieuwste uitdaging voor de Nederlandse melkveehouderij is het realiseren van een aanzienlijke vermindering van de emissies van broeikasgassen en ammoniak.

In 2010-2014 geeft Koeien & Kansen op de eerste plaats antwoord op de vraag hoe een individueel melkveebedrijf kan voldoen aan het convenant 'Schone en zuinige agrosectoren' (verminderen broeikasgasemissie). Via gerichte communicatie zorgt het project ervoor dat de gemiddelde Nederlandse melkveehouder die kennis heeft verworven en daadwerkelijk gebruikt. Deze vraag wordt niet op zichzelf beantwoord, maar wordt geplaatst in de context van de (toekomstige) verplichtingen volgend uit milieuwetgeving, zoals ondermeer vastgelegd in het 4^e actieprogramma, het (concept) 5^e actieprogramma en de NEC-richtlijn. Wat betreft deze milieukaders loopt het project steeds op zijn minst 3 tot 4 jaar voor op de actuele milieuwetgeving.

Het project zoekt naar samenwerking met andere projecten om zodoende een betere kennisafstemming, bredere impact en een efficiëntere onderzoeks- en communicatieagenda te realiseren. Het project stelt haar netwerk en gegevens in principe kosteloos beschikbaar aan derden als dat een maatschappelijk doel dient. Het komt geregeld voor dat onderzoekinstellingen behoefte hebben aan praktijkpercelen of veestapels waarvan de eigenschappen en geschiedenis goed bekend zijn en waarvan de eigenaar vertrouwd is met onderzoek.

2.2 Vakinhoudelijke doelen: zo schoon als melk.

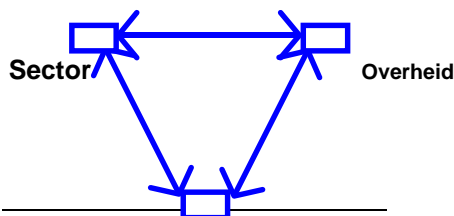
- 1) In 2014 is bekend (door onderzoek) en breed in de sector bekend gemaakt (door communicatie):
 - a) Op welke manier de broeikasgasuitstoot van Nederlandse melkveebedrijven conform de Nederlandse eisen¹ verminderd kan worden ten opzichte van het referentiejaar 1990.
 - b) Op welke manier de ammoniakuitstoot van melkveebedrijven conform de Nederlandse eisen² verminderd kan worden ten opzichte van het landelijke gemiddelde in 2009.
 - c) In hoeverre kunstmest kan worden vervangen door (een vorm van) organische mest binnen de gehanteerde milieukaders.
 - d) Welke afwenteling er plaats vindt bij voldoen aan a, b en/of c, tussen a, b en c onderling en ten opzichte van het nitraat- en fosfaatverlies.
 - e) Welke bedrijfseconomische plus- en minpunten gerealiseerd worden bij het voldoen aan a, b en/of c en welke bedrijfsstrategieën en kennis beschikbaar zijn om daar mee om te gaan.
 - f) Hoe de bedrijfsvoering op het melkveebedrijf beïnvloed wordt door te voldoen aan a, b en/of c en welke managementmogelijkheden er in dit verband liggen.
 - g) Welke nadelige effecten kunnen optreden bij het voldoen aan a, b en/of c voor dier, bodem en gewas en hoe daar mee om te gaan (oplossen knelpunten).
- 2) In de periode 2010-2014 zijn 16 praktijkbedrijven beschikbaar waar iedere Nederlandse melkveehouder kan horen en zien of en hoe het mogelijk is om op bedrijfseconomisch verantwoorde wijze de emissies van broeikasgassen en ammoniak sterk te verminderen en daarbij tegelijkertijd te voldoen aan de bredere milieuwetgeving (4^{de} en 5^{de} Actieprogramma).
- 3) In 2014 is een klimaatneutraal demonstratiebedrijf gerealiseerd dat bovendien voldoet aan de tot 2020 voorziene milieuwetgeving.
- 4) In de periode 2010-2014 zijn innovaties praktijkrijp gemaakt en op bedrijfsschaal getoetst, zoals een objectieve bedrijfsmilieuscore, managementtools (voor o.a. broeikasgasemissie, ammoniakemissie, mineralenexcretie en bemesting) of technieken als mestscheiding en kunstmestvervanging.
- 5) In de periode 2010-2014 zijn waar mogelijk onderbouwde ideeën aangedragen voor aanpassingen van de milieuwetgeving (voorbereiding volgend Actieplan Nitraatrichtlijn en implementatie ander EU-beleid, waaronder NEC, KRW en broeikasgassen), met ruimte voor ondernemerschap.

3. Aanpak

3.1 Projectstructuur

Het realiseren van de genoemde projectdoelen vraagt om een toegespitste projectstructuur. Het gaat immers om het bereiken van doelen die niet alleen echt nieuw zijn voor de gemiddelde Nederlandse melkveehouder, maar die bovendien als bedreiging ervaren kunnen worden. Het project moet die nieuwe zaken onderdeel laten worden van de gewone landbouwpraktijk en moet daarvoor het gevoel van bedreiging omzetten in een gevoel van kansen. Uit het succes van Koeien & Kansen tussen 1999 en 2009 blijkt dat de daar gebruikte structuur (zie Figuur 1) geschikt is. De Koeien & Kansen projectstructuur is sterk gericht op communicatie naar en met sector en overheid op basis van onderbouwde feiten en kennis, in combinatie met 'levende' voorbeelden van bedrijven die laten zien wat er in de praktijk realiseerbaar is (bij de voorlopers en op het proefbedrijf).

Figuur 1. Dialoogdriehoek tussen onderzoek – sector – overheid, waarmee het project er niet alleen in slaagt om kennis te vormen, maar ook over te dragen en te gebruiken.



¹ Het project zal gedurende de tijd flexibel zijn in de reductiedoelstelling. Met ieder voorloperbedrijf wordt een doel 'op maat' afgesproken. Het uitgangspunt is dat de lat zo hoog mogelijk wordt gelegd en dat minimaal de ontwikkeling van de officiële Nederlandse doelen voor emissiereductie worden gevolgd. Momenteel wordt verwacht dat de nieuwe ambitie voor de totale NL broeikasgasuitstoot zal liggen op -30% tov 1990 (uitgedrukt als CO₂ equivalenten) en dat de melkveesector hierin zal volgen (-30% per kg melk).

² Het project zal ook voor de reductie van de ammoniakuitstoot flexibel zijn, maar streeft naar een maximale reductie zonder afwenteling. Vertrekpunt is de ambitie om de ammoniakuitstoot met minimaal 15% te verminderen tov landelijk gemiddelde van 2009 (uitgedrukt als kg ammoniak-N per kg geproduceerde melk).

De *gewone melkveehouder* communiceert op gelijk niveau en vanuit een gedeelde belevingswereld met de melkveehouder van het voorloperbedrijf. Kernpunten voor communicatie zijn het effect van de gevraagde inspanning (zichtbaar krijgen van resultaten) en het delen van ervaringen over bedrijfsvoering en management van te implementeren maatregelen. Alles wat hij daar hoort en ziet moet onderbouwd kunnen worden met gedegen kennis en harde feiten. Daarnaast moet duidelijk zijn dat het voor de gewone melkveehouder mogelijk is om de voorloper in zijn prestaties te volgen. Om dit aspect extra aandacht te geven gaat het project Koeien&Kansen actief zoeken naar samenwerking en afstemming met andere partijen (bv mengvoederindustrie) die over een netwerk van *verbeterde praktijkbedrijven* beschikken of zo'n netwerk willen starten. De verbeterde praktijkbedrijven zijn dan weliswaar geen feitelijk onderdeel van Koeien & Kansen, maar moeten als 'buitenstaanders' laten zien dat een gewone melkveehouder het spoor van de voorlopers in Koeien & Kansen kan volgen (versnellen olievlekwerking).

De *voorloper melkveehouder* moet worden gesteund in zijn voorlopen. Hij moet zelf ook zijn licht op kunnen steken over mogelijke maatregelen en de eventuele managementproblemen bij implementatie ervan in een als praktijkbedrijf draaiend systeem. Hiervoor is een proefbedrijf nodig waar innovatieve, vergaande en/of risicovolle maatregelen of oplossingsrichtingen worden geïmplementeerd.

Dit *proefbedrijf* heeft verschillende functies. Het is niet alleen voorbeeld- en demonstratiebedrijf voor de voorloperbedrijven, maar ook voor de brede sector (burgers, melkveehouders, adviserende partijen, mengvoederindustrie, het beleid en het landbouwonderwijs). Het bedrijf is daarnaast inspirator, katalysator en aangrijpingspunt voor aanpalende initiatieven en projecten in de nabije regio (Nederland) en de verre regio (Noordwest Europa). Tot slot zorgt de internationale uitstraling van het proefbedrijf en haar inpassing in Europese projecten voor Europese bekendheid van beleid en prestaties in de Nederlandse melkveehouderij.

De *driehoek overheid, sector en onderzoek* zorgt voor een goede onderlinge afstemming van alle belanghebbenden in de Nederlandse melkveehouderij. Deze dialoogdriehoek garandeert daarmee optimale mogelijkheden voor kennisontwikkeling, kennisverspreiding en kennisgebruik.

3.2 Eisen aan voorloperbedrijven

De eisen die aan de voorlopers en hun bedrijven worden gesteld zijn hoog. Uiteraard zijn motivatie en communicatiebereidheid basisvoorwaarden. Alle voorloperbedrijven moeten aan het eind van het project voldoen aan de combinatie van milieueisen die gesteld worden in (inter)nationale afspraken. Die eisen worden per bedrijf vastgesteld en zullen ambitieus, maar realistisch zijn. De gestelde eisen kunnen in principe jaarlijks worden bijgesteld aan veranderende inzichten met betrekking tot de projectdoelen en technische mogelijkheden. De hiervoor benodigde acties en hun kosten zijn in de begroting weergegeven. In het werkplan worden ze verder uitgewerkt en hun producten concreet benoemd.

3.2.1 Convenant 'Schone en zuinige Agrosectoren'

Het tussen overheid en landbouw gesloten convenant 'Schone en zuinige Agrosectoren' gaat in op het beperken van het verbruik van energie en de emissies van broeikasgassen. Het project Koeien & Kansen richt zich voornamelijk op de emissie van broeikasgassen, omdat daar de moeilijkste vragen liggen. In de regel leidt een reductie van broeikasgassen ook tot een reductie van energie (en omgekeerd). De afspraken tussen sector en overheid zullen in 2014 op alle voorloperbedrijven volledig geïmplementeerd zijn, zodat door deze aansprekende voorbeelden de convenantafspraken sectorbreed in 2018 kunnen worden nagekomen.

3.2.2 Het 4^{de} en 5^{de} Actieplan Nitraatrichtlijn

Alle voorlopers voldoen in 2010 aan de eisen van het laatste jaar (2013) van het 4^{de} Actieplan Nitraatrichtlijn en functioneren als voorbeelden voor de brede praktijk. De gegevens van de voorlopers worden ook gebruikt om de effectiviteit van het 4^{de} Actieplan te evalueren. Voor de jaren na 2010 geldt dat voldaan wordt aan de verwachtingen m.b.t de eerste jaren van het 5^{de} Actieplan, dat vanaf 2014 gaat gelden.

Alle voorlopers bemesten vanaf 2010 de gewassen bedrijfsspecifiek naar fosfaatonttrekking en geven daarmee invulling aan de wens van sector en overheid de praktische mogelijkheden hiervan te verkennen t.b.v. de voorbereiding van het 5^{de} Actieprogramma (verwoord in een brief van de minister van LNV aan Kamer).

3.2.3 NEC-richtlijn

Het Nederlandse emissieplafond voor ammoniak, weergegeven in de Europese NEC-richtlijn, lijkt na afschaffing van de melkquotering het meest beperkend voor de Nederlandse melkproductie.

De voorloperbedrijven realiseren in 2013 ammoniakemissies die passen bij de voor de bedrijven afgesproken doelen (zie paragraaf 2.2 punt 1b).

3.2.4 Oplossen reeds bekende problemen

Het voldoen aan de afgesproken (inter)nationale milieueisen roept problemen op die de voorlopers moeten helpen op te lossen. Belangrijke problemen die in de lopende fase van Koeien & Kansen naar voren kwamen en nog niet voldoende konden worden opgelost zijn:

- Onder maïspancelen van melkveebedrijven zijn de nitraatgehalten vaak te hoog. Daar staat tegenover dat uit andere overwegingen (o.a. ammoniak, broeikasgassen, economie) mais belangrijk is voor goede bedrijfsprestaties. Er zal optimalisatie moeten plaatsvinden van de maisteelt op lichtere gronden (teelt en benutting vangewas, plek in rotatie, bemesting).
- De scherpe bemestingsnormen waarmee de voorlopers worden geconfronteerd hebben op iets langere termijn gevolgen voor de kwaliteit het ruwvoer, zo blijkt uit de resultaten van De Marke. Dit kan leiden tot meer aankoop van voer en dus op een toename van de aanvoer van mineralen. Uitgezocht wordt welke oplossingen daarvoor zijn en hoe daar in bedrijfsverband mee moet worden omgegaan. Ook de lange termijn effecten op de bodemkwaliteit vragen aandacht.
- De beperkte beschikbaarheid van meststoffen dwingt de veehouder die meststoffen optimaal te verdelen over de percelen en daarbij rekening te houden met vruchtbaarheidsverschillen, gewasbehoeften en de bemesting door weidend vee. Een teveel op het ene perceel leidt nu automatisch tot een tekort elders. De ontwikkeling van een praktisch hulpmiddel daarvoor is noodzakelijk.

3.3 Eisen aan het proefbedrijf

De eisen die aan het proefbedrijf worden gesteld zijn zeer hoog. Het moet in 2010 al laten zien dat het energie- en CO₂ neutrale melkveebedrijf van de toekomst realiseerbaar is op een maatschappelijk aanvaardbare wijze. Dit moet gebaseerd zijn op gedegen onderzoek met gemeten emissies. De maatschappelijke aanvaardbaarheid betreft het economisch produceren van eerlijk voedsel (veilig voor mens en dier, goede diergezondheid en dierwelzijn en ecologisch verantwoord, waaronder voldoen aan ook andere milieueisen en inpassing in landschap).

Bij de start van de projectperiode dient het proefbedrijf minimaal te voldoen aan de milieueisen waaraan de voorloperbedrijven aan het eind van de projectperiode moeten voldoen. Geïmplementeerde maatregelen moeten de voorloperbedrijven inspireren om te volgen en de onderzoekers en beleidsmakers inzicht geven in effecten en hanteerbaarheid. Gedurende de projectperiode wordt actief gezocht naar nieuwe innovaties, onder andere door regelmatige update van deskresearch, maar vooral ook door uitwisseling van resultaten en ideeën in de Nederlandse en Europese netwerken. Kansrijke innovaties worden zo snel mogelijk omgezet in praktische maatregelen. Implementatie gebeurt zo mogelijk breed in het project (voorloperbedrijven), maar risicovolle, onbekende en onvoldoende uitgekristalliseerde maatregelen zullen uitsluitend in de bedrijfsvoering van het proefbedrijf worden geïmplementeerd.

De infrastructuur van het proefbedrijf dient afgestemd te zijn op communicatie, demonstratie en educatie en het proefbedrijf is (pro)actief in sectorale netwerken. Daardoor zal het proefbedrijf tevens een kennis-transfercentrum zijn.

De benodigde acties en kosten zijn in de begroting opgenomen. In het werkplan worden die verder uitgewerkt en hun producten concreet benoemd.

3.4 Aanpak inhoudelijke thema's

3.4.1 Broeikasgassen

De rundveehouderij is via directe emissie verantwoordelijk voor een groot deel van de Nederlandse uitstoot van de broeikasgassen methaan en lachgas. Ook de indirecte emissies (ca. 30% van de totale emissie in CO₂ equivalenten van een melkveebedrijf) als gevolg van de aankoop van kunstmest en voeders is hoog. Invulling wordt gegeven aan de ambities van de convenantafspraken 'Schone en zuinige Agrosectoren' m.b.t. 2018. Het

convenant staat echter niet op zichzelf. Tegelijkertijd moet voldaan worden aan de eisen die voortvloeien uit andere milieuwetgeving. Daarmee is een integrale benadering geborgd.

Elk voorloperbedrijf binnen Koeien & Kansen krijgt een op het eigen bedrijf toegesneden ambitieus doel voor de vermindering van de emissie van broeikasgassen. Daarbij wordt er op toegezien dat de groep als geheel zoveel mogelijk de doelen verwezenlijkt / maatregelen toepast zoals beschreven in de transitiepaden van het convenant 'Schone en zuinige Agrosectoren'. Indien de voortgang het toelaat zullen voor een paar voorloperbedrijven de emissiedoelen verder worden aangescherpt. Daarmee wordt verkend wat de management- en economische consequenties zijn van verdergaande aanscherping. Dit geeft mogelijk inzicht in de vraag hoe ambitieus de convenantafspraken zijn. Over het wel of niet opleggen van extra reductiedoelen zal worden overlegd met vertegenwoordigers van de opdrachtgevers.

De voorloper bedrijven worden bij projectaanvang (2010) gescand op broeikasgasemissie. Deze scan is allereerst uitgangspunt voor het vaststellen van de doelstelling voor de emissiereductie van elk van de individuele bedrijven. Door gedurende het project enkele malen opnieuw te scannen wordt de progressie in reductie vastgesteld en kan beoordeeld worden of aanpassing van de doelen gepast is. Daarnaast kan via schatting met terugwerkende kracht een scan voor de bedrijfsemisatie in 1990 gemaakt worden. Vergelijking van deze scan met de scan bij projectaanvang geeft inzicht in de reeds gerealiseerde 'autonome' reducties.

Voor het proefbedrijf worden de doelen tot voorbij het economische omslagpunt aangescherpt om te verkennen waar de technische grenzen liggen en welke consequenties die met zich meebrengen. Het proefbedrijf zal minstens klimaatneutraal gaan functioneren. Het is de ambitie om dit te realiseren zonder compensatie door energieproductie via windmolens, zonnepanelen of aangevoerde te vergisten organische stoffen (covergisting). Het proefbedrijf zal tevens invulling geven aan de wens van het convenant 'Schone en zuinige Agrosectoren' om het energieverbruik te minimaliseren.

3.4.2 Broeikasgassen + Ammoniak

Volgens de projectdoelen zullen alle bedrijven hun emissies van ammoniak fors beperken. Voor een aantal bedrijven wordt het reductiedoel verder aangescherpt om te verkennen wat de technische mogelijkheden zijn en de economische consequenties. Voor ammoniakemissie zullen, net als voor broeikasgasemissie en met dezelfde doelstelling, meerdere scans worden uitgevoerd.

3.4.3 Broeikasgassen + Kunstmest vervangen

Het gebruik van stikstofkunstmest is de laatste 10 jaar gehalveerd zonder dat dit ten koste ging van de gewasopbrengst. Dit is vooral gerealiseerd door een betere benutting van dierlijke mest. Op een aantal voorloperbedrijven komt de werking van dierlijke mest nu aardig in de buurt van die van kunstmest, proefbedrijf De Marke heeft al enkele jaren geen kunstmest meer nodig. Breed leeft de wens kunstmest te mogen 'ruilen' voor dierlijke mest, onder voorwaarde dat dit niet tot hogere emissies leidt. Dit beperkt de kosten (mestafzet en aankoop van kunstmest) en beperkt het verbruik van energie en schaarse grondstoffen. Om dit te kunnen is het nodig de mest (deels) te be- of verwerken en moet ervaring worden opgedaan met het vaststellen van de vervangingsruimte (bijvoorbeeld mogelijk beperkt door problemen met kali) en met het toedienen van deze kunstmestvervangers. De mogelijkheden worden in bedrijfsverband verkend op enkele bedrijven die nu mest moeten afvoeren (en kunstmest aankopen). Er zal gewerkt worden aan een handleiding (met beslisboom) voor het verantwoord vervangen van kunstmest door mestbe- of verwerkingsproducten op melkveebedrijven en aan het formuleren en onderbouwen van voorwaarden die de overheid in het 5^{de} Actieplan (2014-2017) aan veehouders kan stellen m.b.t. het vervangen van kunstmest door dierlijke mest (in het 4^{de} Actieplan niet wettelijk toegestaan).

3.4.4 Samenspel

De melkveehouder wordt vanuit verschillende invalshoeken of thema's geconfronteerd met te nemen maatregelen. In de dagelijkse bedrijfsvoering gaat het echter niet om afzonderlijke thema's, maar om het samenspel tussen die thema's. Maatregelen voor verschillende thema's kunnen elkaar in het bedrijfssysteem versterken of tegenwerken. Alle voorlopers krijgen tegelijkertijd te maken met de basisreductie van broeikasgassen en ammoniak en het eisenpakket vanuit het 4^e of 5^{de} actieprogramma. Dat samenspel wordt voor een aantal bedrijven verder verhoogd door de eisen voor de emissiereductie van broeikasgassen of ammoniak verder aan te scherpen of door kunstmest te vervangen door dierlijke mest. Na 2 jaar kunnen de voorlopers met een extra broeikasgas- of ammoniakreductie ook worden belast met het vervangen van

kunstmest en andersom.

Op De Marke worden alle thema's al in 2010 'in volle hevigheid' gepraktiseerd. Het doel van 'samenspel' is interacties te achterhalen en daar doelmatig op te reageren.

3.4.5 Management en managementhulpmiddelen

Scherpe milieueisen en de daaruit voortvloeiende noodzaak grondstoffen efficiënt te benutten leiden ertoe dat er steeds meer behoefte bestaat aan een tool die signaleert hoe het bedrijf scoort m.b.t. duurzaamheidsthema's. Wat zijn zwakke punten en hoe kunnen die worden verbeterd door bijsturing van bedrijfsprocessen? Ook vinden veel melkveehouders dat bij aantoonbaar betere resultaten afgeweken zou moeten kunnen worden van generieke wettelijke regels (bijvoorbeeld meer managementruimte of uitbreidingsmogelijkheden) omdat die uitgaan van goede landbouwpraktijk bij gemiddelde omstandigheden. Men vraagt dus bij de wetgeving ruimte te maken voor bedrijfsspecifieke omstandigheden en excellent ondernemingschap. Koeien & Kansen kan de mogelijkheden onderzoeken en ondermeer toetsen op handhaafbaarheid. Dat gebeurt in samenwerking met andere (inter)nationale partijen die actief zijn op dit gebied.

Er wordt concreet gedacht aan een gestandaardiseerde jaarlijkse bedrijfsrapportage (gevoed uit de CRV-database), waarin milieuscores zijn vastgelegd en geëvalueerd en waarin suggesties worden gedaan voor verbetering.

4. Beoogde resultaten

Broeikasgassen

- Sector en voorlichting zijn zich bewust van de emissieproblematiek en het emissieniveau van het gemiddelde en het individuele (eigen) melkveebedrijf
- De melkveehouderijsector kent de variatie in broeikasgasemissies op verschillende bedrijven en kan dit koppelen aan verschillen in bedrijfsvoering
- Sector, voorlichting en beleid kennen maatregelen om emissies te reduceren en weten hoe rekening kan worden gehouden met onderlinge beïnvloeding van verschillende emissies (afwenteling)
- Sector en voorlichting kennen inspirerende voorbeelden van bedrijven die de emissie van broeikasgassen reduceren
- Sector en voorlichting kennen mogelijkheden voor het individuele (eigen) bedrijf om integraal emissies op kosteneffectieve wijze te reduceren.
- Beleidsmedewerkers van LNV en VROM weten wat de praktische mogelijkheden en onmogelijkheden zijn van de implementatie van 'nieuwe' emissienormen.
- Het beleid weet waar wetgeving aanpassing behoeft om de gewenste emissienormen te halen of ruimte te bieden voor bedrijfsspecifiek management.

Ammoniak

- Sector en voorlichting zijn zich bewust van de ammoniakproblematiek en het emissieniveau van het gemiddelde en het individuele (eigen) melkveebedrijf
- Sector, voorlichting en beleid kennen maatregelen om ammoniakemissie te reduceren en weten hoe rekening kan worden gehouden met onderlinge beïnvloeding van verschillende emissies (afwenteling)
- Sector en voorlichting kennen inspirerende voorbeelden van bedrijven die de ammoniakemissie reduceren en kennen ook mogelijkheden voor de eigen situatie om de emissie (kosteneffectief) te verlagen.

Kunstmest vervangen

- Sector en beleid weten of en hoe kunstmest vervangen door organische mest kan samengaan met een aanvaardbare milieubelasting (nitraat, ammoniak, lachgas, methaan, koolstofdioxide, fosfaat).
- Melkveehouders en voorlichters weten of kunstmest vervangen door organische mest praktisch toepasbaar is, het inkomen verbetert en het milieu spaart.

4^e en 5^e Actieprogramma

- Melkveehouders weten hoe ze aan de wetgeving van het 4^e en 5^e Actieprogramma kunnen voldoen en welke aanpak het best bij hen past (kosteneffectief).
- Voorlichters (zowel mengvoer als particulier) kunnen melkveehouders gericht begeleiden om kosteneffectief de milieunormen te halen.
- De melkveesector kent de effecten van de bemestingsnormen op grond en gewas en weet hoe daar bij beweiding, voederwinning, conservering en voeding mee om te gaan.
- De melkveesector kan fosfaat managen (P in voer, mestscheiding, ...) om mestafvoer op basis van fosfaat te

- o voorkomen en de bodemvruchtbaarheid op peil te houden.
- o Het beleid heeft informatie om gebruiksnormen voor fosfaat af te stemmen op de daadwerkelijke onttrekking van een bedrijf.
- o De melkveehouderij kan de nitraatuitspoeling onder mais verlagen tot de gewenste norm (handleiding maisteelt, praktische voorbeelden)

Managementhulpmiddelen

- o Voorlichting en melkveehouders kennen hulpmiddelen om excreties en emissies bedrijfsspecifiek te bepalen en hebben geleerd hoe daar mee om te gaan.
- o Specifieke hulpmiddelen voor het beperken van de emissies naar het milieu en voor het optimaal benutten van meststoffen en voer zijn gemaakt.
- o Voorlichters (zowel mengvoer als particulier) implementeren rekenregels van K&K (in eigen software of via CRV) en passen die toe bij begeleiding van hun klanten (zie BEX, BEA, BEP, BROEI, mestverdeling, ...)
- o Een gestandaardiseerde jaarlijkse bedrijfs-milieuscore is relatief eenvoudig te bepalen (excretie, nitraat, ammoniak, lachgas, methaan, koolstofdioxide, fosfaat, dierwelzijn), gevoed uit de CRV-database.

5. Aanpassing netwerk voorloperbedrijven

Een zorg is of de deelnemende melkveebedrijven door hun langdurig functioneren in het netwerk niet te ver van de doorsnee praktijkbedrijven zijn komen te staan, dus of ze samen de melkveehouderij nog voldoende vertegenwoordigen. De keuze van de huidige voorloperbedrijven is bovendien sterk bepaald door de nitraatproblematiek. Bedrijven op (droog) zand lijken daardoor in het netwerk oververtegenwoordigd. Het is daarom verstandig de verdeling van voorlopers beter te laten aansluiten bij de praktijk en huidige problematiek, door een deel van de voorlopers gericht te vervangen. Een mix van blijvers en nieuwkomers werkt enerzijds verfrissend maar voorkomt anderzijds dat een lange, weinig productieve gewenningsperiode nodig is. Ook zullen een aantal problemen zich pas op langere termijn manifesteren en het lang volgen van bedrijven is nodig om die problemen te detecteren, een andere reden om een aantal 'oude' veehouders te handhaven.

6. Samenwerking met andere projecten

Door samenwerking met andere projecten kan het functioneren van Koeien & Kansen worden verbeterd of de brede toepassing van resultaten worden versterkt. Er wordt samengewerkt met een groot aantal projecten maar de volgende drie verdienen een speciale vermelding.

'Landbouw Centraal': verstrekt de overdracht van onze kennis en projectresultaten naar de brede praktijk

Koeien en Kansen is een nationaal project. Meerdere partijen hebben aangegeven het belangrijk te vinden dat de ervaringen ook op regionaal niveau wordt toegepast. In het kader van het Innovatieprogramma KRW zijn recent projecten in NO-Nederland en ZO-Nederland gehonoreerd die tot doel hebben door verbeterd management de milieuprestaties zodanig blijvend te verbeteren dat ook bij generiek beleid de gewenste milieukwaliteit in kwetsbare gebieden gerealiseerd wordt. De onderling gekoppelde projecten ('Landbouw Centraal') zijn samenwerkingsverbanden van Waterschappen, provincies, landbouworganisaties en Wageningen-UR. De voorlopers van Koeien & Kansen worden als ervaringsdeskundigen gevraagd mee te werken en ook is er sprake van personele unies bij onderzoekers. Het is aantrekkelijk enkele regionale melkveeouders aan het netwerk van Koeien & Kansen te verbinden. Aan de regionale projecten doen ook akkerbouwers mee, wat leidt tot meer inzicht in de mogelijkheden en beperkingen van samenwerking.

'DAIRYMAN': zorgt voor extra expertise, meer ruimte voor educatie en meer begrip voor het Nederlandse (milieu)beleid

Samen met 6 andere Noordwest Europese landen is bij de EU met succes een voorstel ingediend dat beoogt een NW-Europees netwerk te vormen van 120 voorlopers- en 9 kenniscentra waartoe ook de Nederlandse voorlopers en De Marke gaan behoren. Door een dergelijk netwerk kan gebruik gemaakt worden van buitenlandse expertise en komt geld beschikbaar voor bijvoorbeeld investeringen in duurzame kennisnetwerken (nieuw OVO). Naast verbetering van het milieumanagement van melkveebedrijven zal aandacht worden besteed aan de ontwikkeling van de vitaliteit van plattelandsgebieden. Dit gebeurt door samenwerking van

melkveehouders met andere gebruikers van de groene ruimte en door het optimaliseren van de implementatie van brede milieuwetgeving in melkrijke regio's. Het project legt veel nadruk op samenwerking en kennisverspreiding. De betrokken proefbedrijven (en dus ook De Marke) krijgen belangrijk taken op het gebied van het (gecoördineerd) inpassen van innovaties in het melkveebedrijf en op het gebied van kennisverspreiding en educatie.

Beoogde resultaten door samenwerking met DAIRYMAN

- Beleid en sector zijn op de hoogte van milieuwetgeving in omliggende Europese landen. Maar ook de maatregelen en sturingsmechanismen van de sector in die landen zijn bekend.
- Milieuprestaties van melkveehouders in omliggende Europese landen zijn bekend en in perspectief te plaatsen van de Nederlandse collegae
- Perspectievolle onderzoeksresultaten van Europees onderzoek zijn getest onder Nederlandse omstandigheden (op De Marke en door voorlopers).
- Managementinstrumenten en perspectievolle maatregelen die melkveehouders in Europese landen toepassen zijn bekend in Nederland
- Nederlandse managementinstrumenten zijn getoetst en erkend in omliggende Europese landen.
- Lesmodules

'Kansen voor Koeien door Samenwerking': zorgt ervoor dat onze kennis en ons netwerk maximaal bijdraagt aan de opleiding van jonge mensen

Door het hogere en middelbaar agrarisch onderwijs is een voorstel ingediend (trekker is Jeroen Nolles, CAH Dronten) en door LNV gehonoreerd om de samenwerking met Koeien & Kansen te versterken en daardoor de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren. Voor alle partijen in Koeien & Kansen is het van belang dat goed opgeleide, gemotiveerde jonge mensen voor de arbeidsmarkt beschikbaar komen.

Bijlage 1 Evaluatie 10 jaar Koeien & Kansen, periode 1999-2009

Er is met betrokken partijen gesproken over hun ervaringen en wensen voor de periode 2010 - 2014³. Men is van mening dat het project belangrijk was voor de ontwikkeling van de melkveehouderij. De sector toonde begrip voor de noodzaak tot milieuwetgeving en de wetgever nam de wensen van de sector serieus. De gewenste verbeteringen van de sector zijn door aansprekende voorbeelden soepel en kosteneffectief verlopen. Door haar positieve opstelling wordt de melkveehouderij door de Nederlandse samenleving gewaardeerd en door de politiek vertrouwd. De actieve betrokkenheid van veel partijen bij het project heeft daaraan bijgedragen (kruisbestuiving).

Breed wordt onderschreven dat voortzetting van het project belangrijk is. De milieuwetgeving wordt als "4^{de} Actieprogramma" de komende jaren aangescherpt en veehouders moeten voor advies terecht kunnen bij collega's die de aanscherping al realiseerden. Bovendien is verdere aanscherping van het milieubeleid voorzien, bijvoorbeeld op het gebied van broeikasgassen en ammoniak, en zijn er kansen om kunstmest te vervangen door bewerkte dierlijke mest. Om adequaat met deze ontwikkelingen om te kunnen gaan wordt het project vernieuwd. Koeien & Kansen blijft echter de omgeving waarin over de vormgeving van de wetgeving wordt nagedacht en waarin voorlopers de effecten ervan in een bedrijfscontext verkennen om de brede praktijk tijdig te informeren. De voorlopers combineren een demonstratiefunctie (van wat we al weten maar wat nog geen brede praktijk is) met een verkenningsfunctie (van wat we nog niet helder hebben en dus onderzocht moet worden). Bij de verkenningsfunctie hoort ook het toetsen van de praktische waarde van innovaties die voortkomen uit onderzoek of praktijkervaringen in binnen- en buitenland. De integrale bedrijfsbenadering en de combinatie van onderzoek en kennisverspreiding zijn sterke punten van het project.

³ Er is in een aantal bijeenkomsten gediscussieerd met de deelnemende veehouders, de stuurgroep, de begeleidingscommissie, de bedrijfsbegeleiders, LNV, VROM, VenW, PZ, LTO, en landbouwspecialisten in de 2^{de} Kamer.

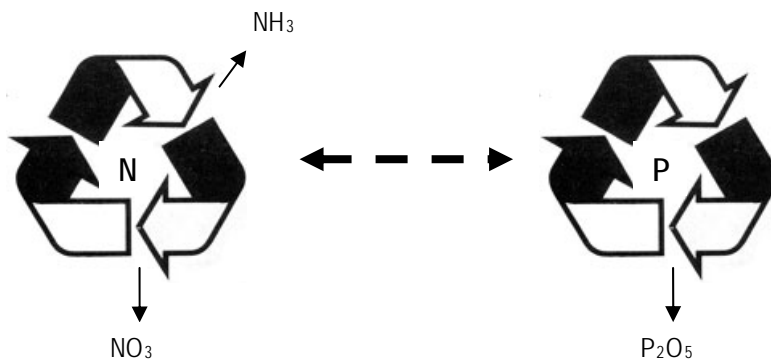
Bijlage 2 Kringlopen

In de voorgaande fasen heeft het project Koeien & Kansen zich vooral gericht op het kwantificeren en optimaliseren van de stikstof- (N) en de fosfor- (P) kringlopen. Optimaliseren betekent de verliezen uit deze kringlopen zo veel mogelijk beperken, waar mogelijk met financieel gewin. Het ging daarbij vooral om nitraatverlies naar grond- en oppervlaktewater (NO_3), ammoniak naar de lucht (NH_3) en fosfaat naar bodem en water (P_2O_5). Sluiten van kringlopen door verbeterd mineralenmanagement betekent dat het overschot op de mineralenbalans afneemt.

De N- en P-kringlopen zijn afhankelijk van elkaar. Een tekort aan opneembaar fosfaat, bijvoorbeeld, kan de opname van N-meststoffen hinderen en leiden tot een verhoogde uitspoeling van nitraat. De (2) kringlopen zijn daarom steeds geïntegreerd benaderd.

Het belang van het beperken van broeikasgassen maakt het nodig om in de komende projectfase ook de koolstof- (C) kringloop mee te nemen. Koolstofdioxide (CO_2) en methaan (CH_4) zijn daar immers onderdeel van. Het broeikasgas lachgas (N_2O) is een onderdeel van de stikstofkringloop. Ook nu moeten de (3) kringlopen geïntegreerd worden bestudeerd om op bedrijfsniveau tot goede optimalisaties te komen.

Figuur 2. Voorgaande fasen: geïntegreerd benaderen van de stikstof- en fosforstromen van het bedrijf



Figuur 3. Fase 2010 – 2014: geïntegreerd benaderen van de stikstof-, fosfor- en koolstofstromen van het bedrijf

