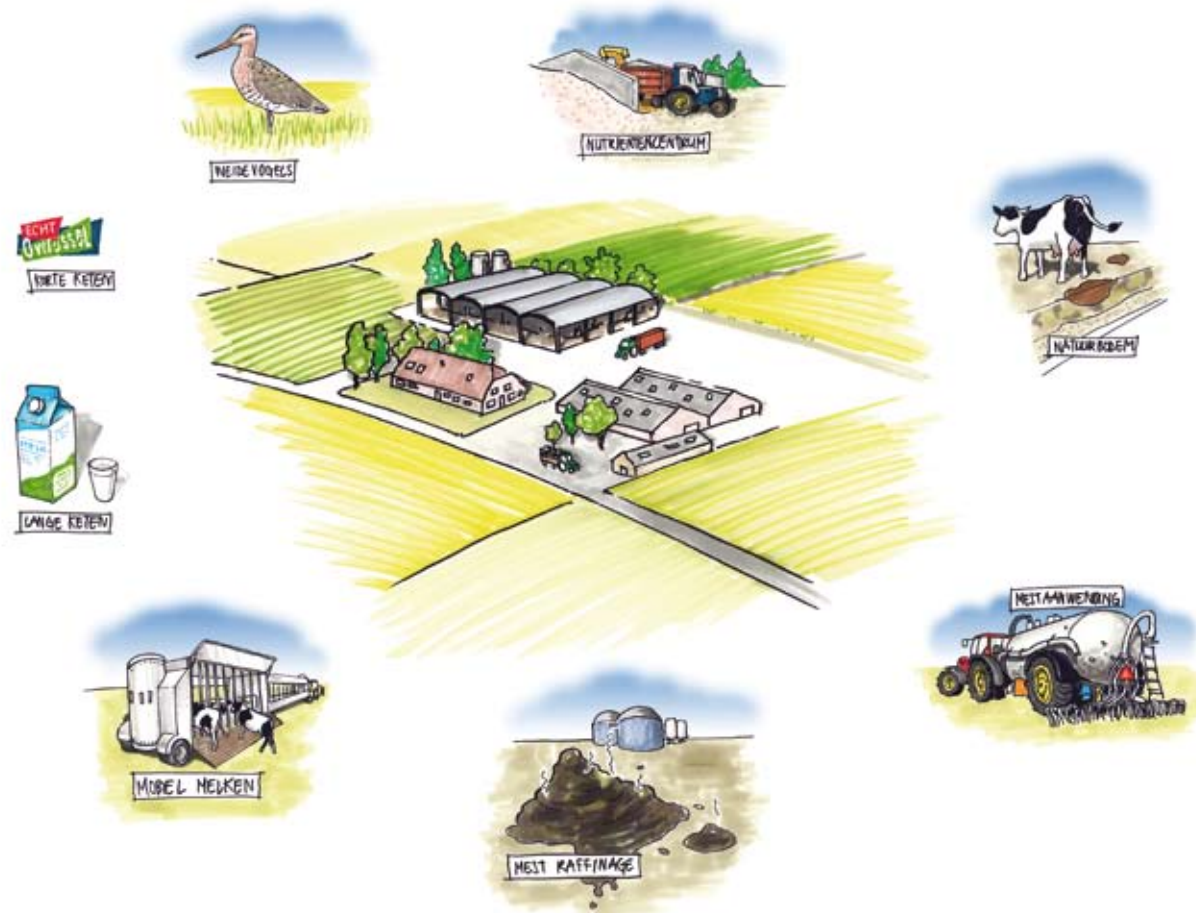


# Groen ondernemen met veehouderij

Een nieuwe werkelijkheid



multifunctioneel

## Colofon

Deze brochure is ontstaan naar aanleiding van het project 'Groen ondernemen met veehouderij', uitgevoerd binnen Wageningen UR Livestock Research en gefinancierd via kennisbasisgelden vanuit het ministerie van EL&I. In de brochure zijn innovatieve ideeën en concepten opgenomen, die zijn ontstaan en/of (door)ontwikkeld vanuit kennis binnen Wageningen UR.

In deze brochure hebben we het over Wageningen UR omdat veel kennis afkomstig is van zowel Wageningen UR Livestock Research als andere onderdelen van Wageningen UR. Het initiatief van de genoemde projecten en ideeën ligt bij Wageningen UR Livestock Research.

### **Uitgave**

@ Wageningen UR Livestock Research, december 2011

### **Projectleider**

Gerard Migchels (Gerard.Migchels@wur.nl)

### **Financiën**

EL&I Kennisbasis Duurzame Gebiedsontwikkeling

### **Met medewerking van**

Krista Engelsma, Barend Spliethoff, Herman van Schooten,  
Paul Galama, Edwin Bleumer

### **Productie**

Leonore Noorduyn (De Schrijfster)

### **Illustraties**

JAM visueel denken

### **Vormgeving**

Henk-Jan Panneman

### **Druk**

227 Kampen

## Inhoud

Voorwoord	5
Inleiding	6
Milieu: Sluiten kringloop via regionaal nutriëntencentrum	8
Bodem: Emissiearme precisiebemesting	10
Mest: Bodemverbetering via mestraffinage	12
Voer: Melkwagen voor weidegang op grote bedrijven	14
Huisvesting: Vrijloopstal met een natuurbodem	16
Biodiversiteit: Goedkoop weidevogelbeheer met gps	18
Markt en nieuwe keten: Echt Overijssel!	20
Markt en bestaande keten: Weidevogelzuivel	22
Résumé	24



# Voorwoord

Provincies maken zich sterk voor het platteland. De kracht van het platteland schuilt in de combinatie van de schoonheid van het landschap en de ondernemingszin van de bewoners. In mijn ogen horen mooi landschap en ondernemen dan ook bij elkaar. Maar die combinatie is niet altijd gemakkelijk.

Ontwikkelingen in natuur en landbouw zijn sterk voelbaar in het landelijk gebied, in steeds hoger tempo. De overheid heeft minder middelen beschikbaar voor natuur en landschap. Boeren worden geconfronteerd met een fundamentele herziening van de Europese vergoedingen voor de landbouw.

Tegelijkertijd groeit de markt voor duurzame en groene producten gestaag, ongehinderd door de economische crisis. Dat is opvallend en biedt ondernemers zeker perspectief. Om dat perspectief te verzilveren moeten plattelandsondernemers zich meer en meer inzetten op maatschappelijk verantwoord ondernemerschap en innovatie. Daarbij verdwijnt de rol van de overheid niet, maar ontstaat er meer ruimte voor 'groen ondernemerschap'. Ik zie hier kansen voor ondernemende boeren en terreinbeheerders om samen het platteland van de 21e eeuw vorm te geven.

Met plezier ben ik dan ook ingegaan op het verzoek van Wageningen UR om een voorwoord voor deze brochure te schrijven. De voorbeelden in deze brochure ondersteunen de ambities van Overijssel voor het landelijk gebied. Als gedeputeerde van Overijssel ben ik er natuurlijk trots op dat Overijsselse boeren, terreinbeheerders en ketenpartijen hier een paar inspirerende voorbeelden laten zien. Wij hebben die voorbeelden nodig om het landschap te behouden en te ontwikkelen. Het landelijk gebied wordt er zonder twijfel mooier van als op nog veel meer plekken het groene ondernemerschap ontwikkeld wordt. De projecten in deze brochure zijn een bron van inspiratie.

Hester Maij  
Gedeputeerde Landelijk Gebied en  
Culturele Infrastructuur in Overijssel



# Inleiding

Natuur en veehouderij lijkt geen gelukkige combinatie. Natuurwaarden in Natura 2000-gebieden worden aangetast doordat er nog te veel stikstof van veehouderijen uit de omgeving terecht komt. Omgekeerd hebben veehouders last van de nabijheid van deze gebieden: ze mogen alleen uitbreiden als ze hun ammoniakuitstoot weten terug te dringen. Daar komt bij dat ook natuur op boerenland achteruit dreigt te gaan, omdat subsidies voor agrarisch natuurbeheer buiten de Ecologische Hoofd Structuur (EHS) waarschijnlijk gaan vervallen. Voor veehouders is het dan niet meer rendabel om weidevogels te beschermen of om bij te dragen aan natuur- en landschapsbeheer.

Ook de Europese Unie heeft met het gemeenschappelijk landbouwbeleid invloed op wat veehouders doen aan natuurbeheer. Vanaf 2014 gaan de Europese vergoedingen voor de meeste veehouderijbedrijven fors omlaag en de directe inkomenssteun vervalt. Ze krijgen nog wel een fors lagere basisvergoeding per hectare. Innovatie en verduurzaming en een grotere focus op de markt zijn dan cruciaal om te overleven. Wel kunnen de veehouders hun vergoeding verhogen door maatschappelijke prestaties te leveren op het gebied van natuur, agrobiodiversiteit, milieu en dierenwelzijn.

## Innovatieve ideeën en concepten

Dat natuur en veehouderij niet kunnen samengaan, lijkt een gegeven. Maar niets is minder waar. Vanuit het onderzoek zijn diverse innovatieve ideeën en concepten ontwikkeld – en soms zelfs al uitgetest – die zowel profijtelijk zijn voor natuur en landschap als voor veehouders en zelfs voor andere partijen. Met dit soort ideeën en concepten hebben natuurgebieden minder last van omliggende veehouderijen omdat de ammoniakemissie omlaag gaat. Ze hebben er zelfs voordeel van omdat de veehouders biomassa uit de natuurgebieden kunnen benutten, wat extra inkomsten oplevert voor natuur en veehouders. Vaak leiden de concepten er niet alleen toe dat de natuur erop vooruit gaat, maar ook het milieu. Verder brengen nieuwe product-marktcombinaties veehouderij en maatschappij dichter bij elkaar en er ontstaan nieuwe economische dragers in het landelijk gebied, zodat er minder sprake is van leegloop en verrommeling.

De ideeën laten zien dat natuurgebieden geen bedreiging hoeven te zijn voor veehouders, maar dat ze hen juist mogelijkheden bieden om zich te ontwikkelen. Veehouders generen extra inkomsten met behulp van de natuur of besparen kosten en beschermen daarmee tegelijkertijd de natuur en het landschap.

## Iedere partij heeft een taak

Voor een goed resultaat is het wel nodig de ideeën verder uit te werken en uit te testen. Dit kan het beste in samenwerking: veehouders met onderzoekers, gemeenten, natuur- en milieuorganisaties en ketenpartijen. Ieder heeft daarin zijn eigen taak en rol, maar samen hebben ze één belang: natuur en landschap behouden en tegelijk groen ondernemen mogelijk maken.

Op de volgende pagina's vindt u een greep uit de innovatieve ideeën waar Wageningen UR Livestock Research samen met andere instituten van Wageningen UR bij betrokken is. De genoemde ideeën zijn bondig beschreven en geven dan ook geen compleet overzicht van alle voor- en nadelen.

2012

HUIDIGE SITUATIE



SUBSIDIE NATUURBEHEER R  
BUITEN EHS



GLB

↑  
INKOMSTEN

2014

NIEUWE SITUATIE



BESPAREN



EXTRA INKOMSTEN

GLB VERGRADING



GLB BASIS

# Milieu: Sluiten kringloop via regionaal nutriëntencentrum

## Maatschappelijk probleem

- De veehouderij betreft onnodig nutriënten van buiten de regio, omdat ze natuurgras en afvalproducten uit natuurterreinen niet goed benut.
- De veehouderij verbruikt veel energie doordat ze voer van ver weg importeert.
- Het mestoverschot groeit doordat de bemestingsnormen strenger worden.

## Oplossing

Een regionaal nutriëntencentrum benut meer biomassa uit de regio, waardoor er minder import nodig is van voer van ver weg. Hoe gaat dat in zijn werk? Veehouders brengen hun gras, maïs of granen en hun mest naar het nutriëntencentrum. Ook gras en afvalproducten uit natuurgebieden gaan hierheen. Het nutriëntencentrum mengt het eiwitrijke gras van de veehouders met het structuurrijke natuurgras tot een voederproduct met een hoge voederwaarde. De drijfmest verwerkt het centrum tot hoogwaardige meststoffen en bijproducten als biogas. Zelfs de afvalproducten als bagger en rietmaaisel van sloten uit natuurgebieden krijgen waarde. Ze worden gemengd met mest, wat een soort compost oplevert. De mest, het voer en de producten uit natuurgebieden worden dus beter benut. Tegelijk leidt de verwerking tot meer zelfvoorziening in de regio's. Voor veehouders leidt deze werkwijze tot minder kosten. Ze zijn minder geld kwijt aan de opslag van voer, arbeid, mechanisatie en loonwerk. Bovendien benutten ze hun grondstoffen beter, waardoor ze minder mengvoer nodig hebben. Ook voor het milieu is er winst. Internationaal transport is er vrijwel niet meer, wat het aantal

voerkilometers buiten de regio vermindert. Bovendien hebben de veehouders minder mengvoer van de voerfabriek nodig, waardoor ze minder energie verbruiken. Daar komt bij dat de voerrantsoenen nauwkeuriger zijn samengesteld. Dat leidt tot een lagere uitstoot van broeikasgassen en een lager fosfaatgehalte in de mest. Dat laatste betekent dat veehouders meer mest kunnen afzetten en dat het mestoverschot kleiner wordt.

Op dit moment draait er een kleine variant van het nutriëntencentrum in Friesland: een regionaal voercentrum. Veehouders en akkerbouwers leveren (ruw) voer aan het voercentrum. Dit centrum kuilt het voer in, koopt krachtvoervangers en bijproducten aan, mengt alles tot een compleet rantsoen en levert dat weer af bij de veehouder. Zo'n voercentrum is goed uit te breiden tot een regionaal nutriëntencentrum, wat de verschillende primaire sectoren, afnemers en toeleveranciers bij elkaar brengt.

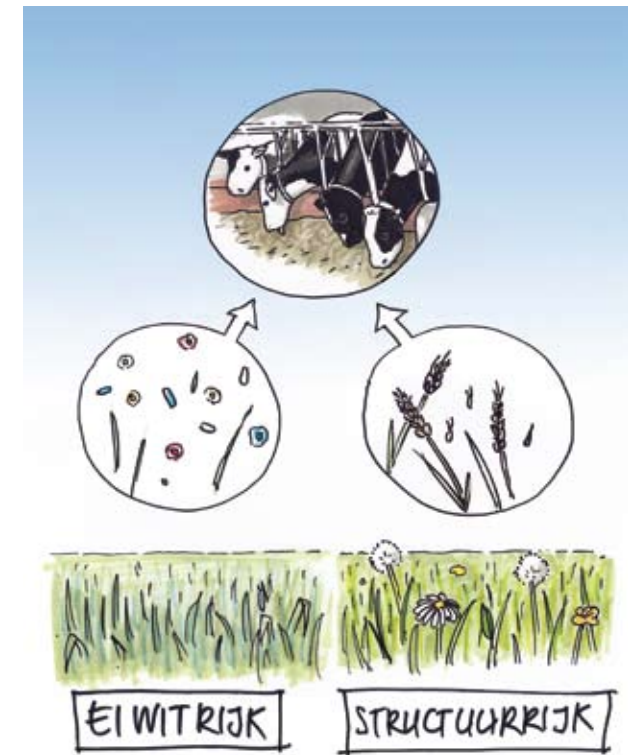
## Voordelen

- De natuur blijft behouden en wordt meer geïntegreerd in de veehouderij, doordat de veehouders biomassa uit natuurgebieden beter benutten.
- De voer- en mestkringlopen sluiten beter doordat er minder voer van elders nodig is en er minder mest naar elders gaat.
- Laagwaardige drijfmest verandert in waardevolle meststoffen.
- De regio's worden meer zelfvoorzienend op het gebied van voer en mest.
- De kostprijs van melk voor de veehouder daalt.

- Het landschap ziet er mooier uit, omdat veehouders geen (rommelige) opslag meer hebben.

## Nadelen

- Er komt meer regionaal transport, waardoor mogelijk ook de verkeersveiligheid vermindert.
- De melkveehouder heeft minder keuze in voerrantsoenen.





- Als er een besmettelijke ziekte uitbreekt, moet het centrum mogelijk tijdelijk dicht, omdat de transporten van en naar het nutriëntencentrum een verhoogd risico voor besmetting geven.

### Wat te doen

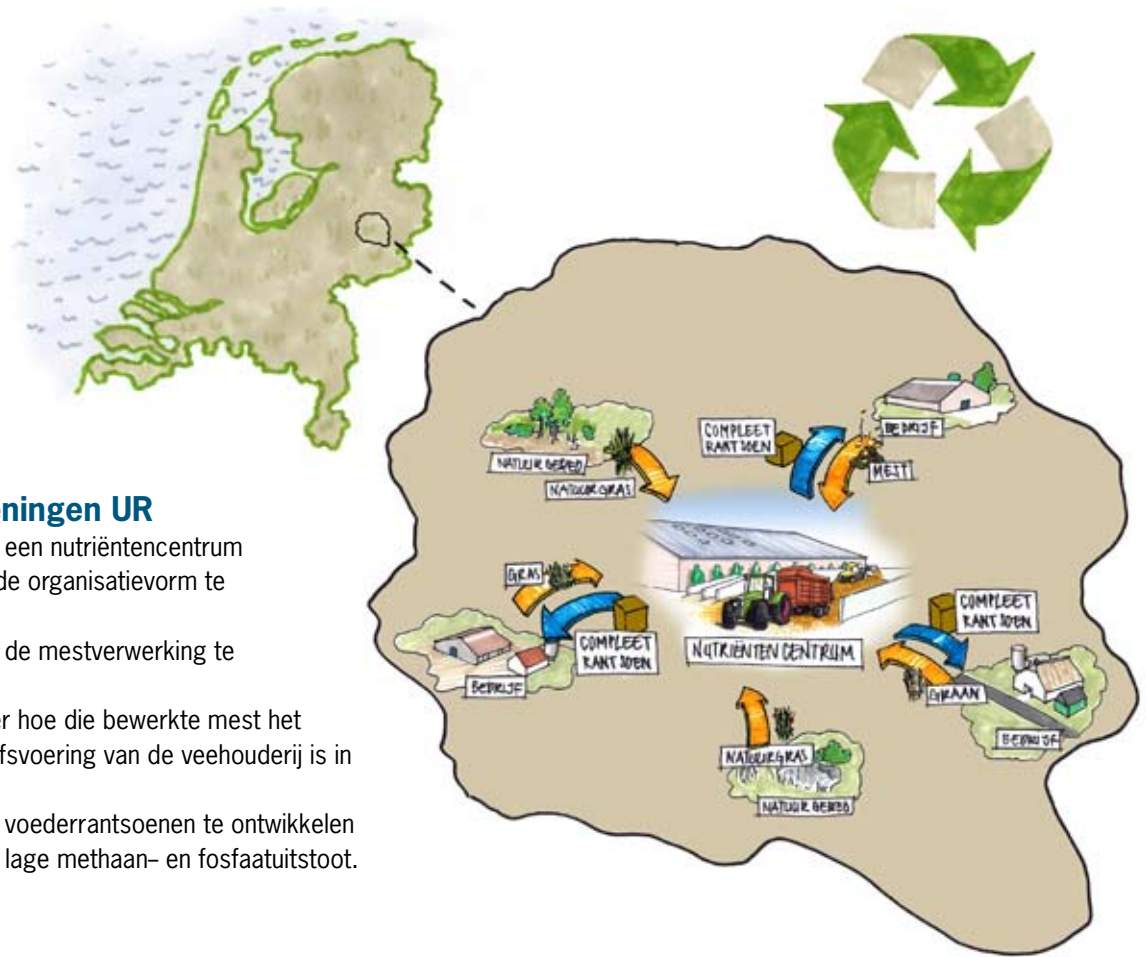
- Daadwerkelijk een nutriëntencentrum opzetten. Dit kan door in een regio samen met akkerbouwers, veehouders en loonwerkers een organisatie- en samenwerkingsvorm te ontwikkelen.
- Voerrantsoenen ontwikkelen die zorgen voor een lagere uitstoot van broeikasgassen (methaanemissie) vanuit het dier en een lagere hoeveelheid fosfaat in de mest.
- De technieken voor mestscheiding en -raffinage verder ontwikkelen, zodat er hoogwaardige meststoffen beschikbaar komen.
- Bepalen hoeveel het energieverbruik afneemt als de internationale voerkilometers afnemen.
- Bepalen wat de methaan- en fosfaatuitstoot is van mest en voer in een regio als die via een nutriëntencentrum lopen.

### Betrokkenen

Initiatiefnemers/investeerdere: veehouders, akkerbouwers, loonwerkers, andere ondernemers.

Overige belanghebbenden: LTO, milieu- en natuurorganisaties, producenten raffinage-installaties, zuivelketens.

Subsidieverstrekker pilot: provincies, Stichting Doen, zuivelketens, rijksoverheid (EL&I/M).



### Bijdrage Wageningen UR

- Levert kennis om een nutriëntencentrum te ontwerpen en de organisatievorm te ontwikkelen.
- Levert kennis om de mestverwerking te verbeteren.
- Levert kennis over hoe die bewerkte mest het beste in de bedrijfsvoering van de veehouderij is in te passen.
- Levert kennis om voederrantsoenen te ontwikkelen die leiden tot een lage methaan- en fosfaatuitstoot.

# Bodem: Emissiearme precisiebemesting

## Maatschappelijk probleem

- In Natura 2000-gebieden is de ammoniakemissie en -depositie vanuit veehouderijbedrijven te hoog.
- Er spoelt onnodig fosfaat en stikstof uit naar het grond- en oppervlaktewater, waardoor er minder beschikbaar is voor de bemesting van het land.

## Oplossing

De verliezen van mineralen naar de lucht en naar het grond- en oppervlaktewater kunnen nog flink naar beneden door de mest beter te benutten. Dan kunnen ook de opbrengsten omhoog. De crux hierin is dat planten pas mest krijgen als ze het nodig hebben, in precies de juiste hoeveelheid en onder weersomstandigheden die gunstig zijn voor die maximale benutting. Zo verdwijnt de minste ammoniak de lucht in – tot maximaal 30 procent – als het regent, windstil is en de temperatuur laag is. Daarnaast moet de hoeveelheid mest afgestemd zijn op de gewasbehoefte en op de capaciteit van de bodem, ook binnen een perceel. Het is goed mogelijk dat de gewassen aan de ene kant van het perceel meer of juist minder behoefte hebben aan stikstof dan aan de andere kant van het perceel. Het kan bijvoorbeeld rendabel zijn om de minder producerende stukken land minder te bemesten. Deze precisiebemesting, of plaatsspecifiek bemesten, is mogelijk door gebruik te maken van locatiespecifieke gewasgegevens via satellietbeelden en de opbrengstgegevens tijdens het oogsten. Per 10 m<sup>2</sup> is de mestgift te variëren.

Precisiebemesting geeft de veehouder ruimte om uit te breiden. Veel veehouders gevestigd in de buurt van

Natura 2000-gebieden kunnen op dit moment groeien wanneer zij de ammoniakemissie in de stal verminderen. Dat lukt alleen met dure aanpassingen aan de stal. Met precisiebemesting is de ammoniakemissie op het bedrijf terug te dringen zonder hoge investering in de stal.

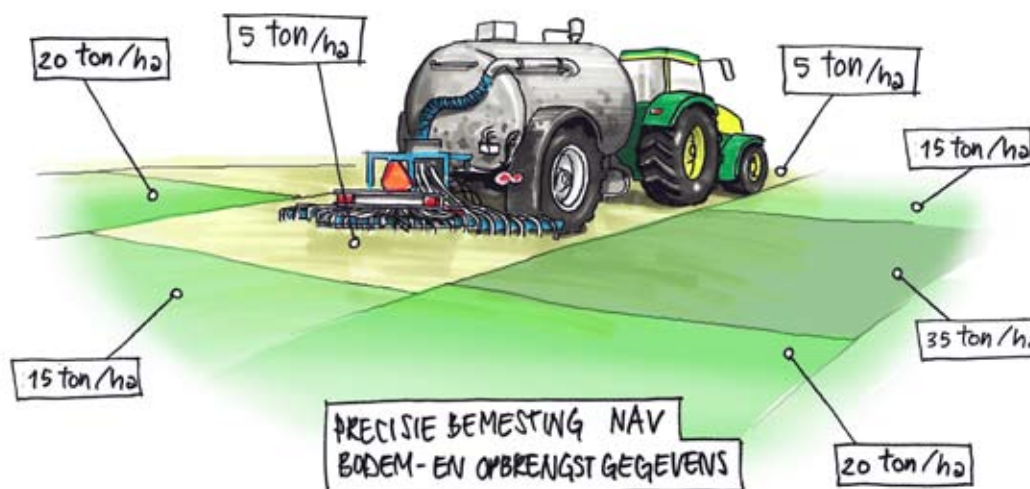
## Voordelen

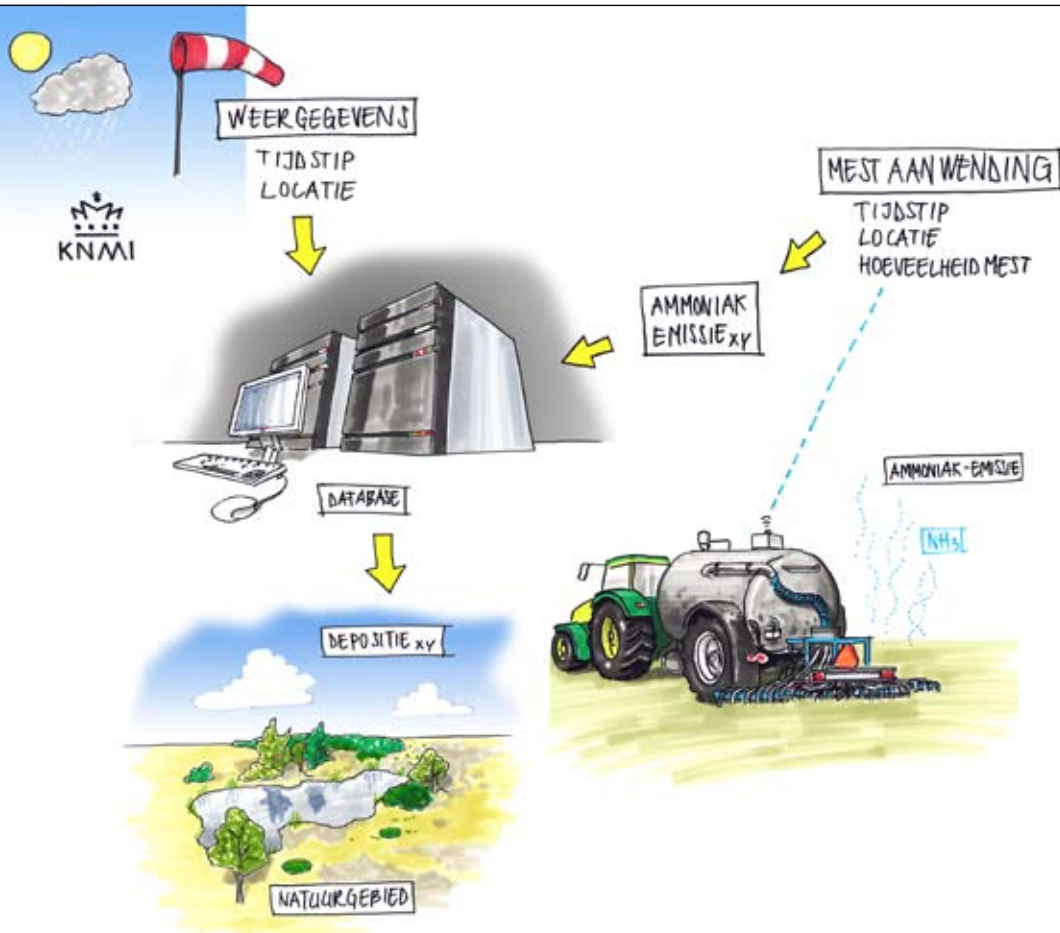
- De ammoniakemissie en -depositie op Natura 2000-gebieden gaat omlaag.
- Er is minder uitspoeling van mineralen naar grond- en oppervlaktewater.

- De opbrengsten gaan omhoog en er is minder behoefte aan kunstmest, doordat grond en mest beter worden benut.
- Veehouders bij Natura 2000-gebieden hebben ruimte om uit te breiden doordat de ammoniakemissie omlaag gaat.

## Nadelen

- Toepassen van de nieuwe technieken verhoogt de kostprijs.
- Opbrengstgegevens verzamelen van grasland via meet- en beeldtechnieken is nog erg complex en onvoldoende betrouwbaar.





### Wat te doen

- Vaststellen hoeveel minder ammoniak er de lucht in gaat bij precisiebemesting onder verschillende weersomstandigheden.

- Regelgeving zo aanpassen dat veehouderijbedrijven nabij Natura 2000-gebieden mogen uitbreiden als ze zorgvuldig bemesten. Dit kan bijvoorbeeld door loonwerkers te certificeren als ze werken met precisiebemesting.

- Berekenen hoe hoog de ammoniakemissie is bij het uitrijden van mest door verschillende (online) gegevens te koppelen. Denk aan gegevens over het weer, de locatie, de bodem, de hoeveelheid en de samenstelling van de mest.
- Complexe meet- en beeldtechnieken gebruiken om bodem- en opbrengstgegevens te verzamelen en die omzetten naar een simpel en breed toepasbaar praktisch systeem.

### Betrokkenen

Initiatiefnemers/investeerdere: veehouders, loonwerkers, producenten mesttoedieningstechnieken.  
 Overige belanghebbende: LTO, CUMULA, zuivelketens, milieu- en natuurorganisaties, producenten van meettechnieken, waterschappen, banken.  
 Subsidieverstrekker pilot: provincies, rijksoverheid (EL&I/M), waterschappen, banken.

### Bijdrage Wageningen UR

- Levert de kennis over gps- en GIS-toepassingen die binnen Wageningen UR aanwezig is, en ontsluit deze voor de praktijk. Datzelfde geldt voor de kennis die binnen Wageningen UR aanwezig is over hoe je bodem-, mest- en gewasgegevens kunt verkrijgen met meet- en beeldtechnieken.
- Begeleidt de implementatie en opschaling van deze technieken in de praktijk.

# Mest: Bodemverbetering via mestraffinage



## Maatschappelijk probleem

- Er is een mestoverschot.
- Melkveehouders en akkerbouwers gebruiken kunstmest, waarvan de productie erg veel energie kost.
- In Natura 2000-gebieden is de ammoniakemissie en -depositie vanuit veehouderijbedrijven te hoog.
- Er spoelen te veel mineralen uit naar het oppervlaktewater.
- Het organische stofgehalte in de bodem neemt in verschillende gebieden af.
- Er gaan broeikasgassen de lucht in bij de opslag en bij toediening van mest.
- De veehouderij gebruikt nog zeer weinig duurzame energie.

## Oplossing

Mestscheiding gevolgd door mestraffinage levert 'kunstmest' op van dierlijke oorsprong, met wel de voordelen van kunstmest maar niet de nadelen. Met deze 'kunstmest' verbruiken melkveehouders en akkerbouwers minder energievretende kunstmest, terwijl ze de gewassen toch precies kunnen bemesten met weinig verliezen van mineralen naar het milieu.

Dit proces van scheiding en raffinage begint met het scheiden van drijfmest in een dikke en een dunne fractie. De dikke fractie, waar veel fosfaat in zit, is zeer geschikt als organische meststof. Deze meststof verbetert de bodemvruchtbaarheid en de ziekteverendigheid van de bodem, wat ook ten goede komt aan de biodiversiteit. De rest van de mineralen blijft achter in de dunne fractie en zijn er als stikstof-, kalium- of stikstofkalium-concentraat uit te halen door de mest te raffineren. Deze



concentraten hebben een zelfde werking als kunstmest: ze zijn afzonderlijk van elkaar in te zetten en af te passen op de behoefte van de grond en het gewas. Aangewend onder de juiste weersomstandigheden verminderen daarvoor de emissie van ammoniak en broeikasgassen en de uitspoeling van mineralen naar het oppervlaktewater. Bovendien gaat de opbrengst omhoog.

Mestraffinage levert niet alleen de mineralenconcentraten maar ook biogas. Dat betekent dat de raffinage zelf de energie oplevert die nodig is om de raffinage te laten plaatsvinden. Gas dat overblijft kan de veehouder inzetten voor de energiebehoefte op het eigen bedrijf of aan derden leveren. Zo maakt hij minder kosten of heeft extra inkomsten.

Mestscheiding gevolgd door mestraffinage biedt de veehouder verschillende voordelen. Als zijn bedrijf in de buurt staat van een Natura 2000-gebied en hij wil uitbreiden, dan moet hij de ammoniakemissie verlagen. Dat kan via dure maatregelen in de stal. Maar het is goedkoper als hij de emissie beperkt bij de bemesting: door te bemesten met de concentraten uit de raffinage. Bovendien voldoet de veehouder met de mestraffinage aan het nieuwe mestbeleid dat veehouderijbedrijven verplicht om in 2013 een deel van hun mestoverschot te verwerken. De veehouder kan nog een extra voordeel hebben als de overheid de concentraten ziet als vervangers van kunstmest die hij boven de gebruiksnorm van dierlijke mest mag toedienen. Dan hoeft de melkveehouder geen kunstmest meer aan te kopen.

## Voordelen

- De veehouder hoeft minder mest af te zetten en geen kunstmest meer aan te kopen. Er zijn ook veehouders die helemaal geen mest meer hoeven af te zetten.
- Er zijn bij veebedrijven minder transportbewegingen, doordat de bedrijven minder of geen mest hoeven af te voeren of kunstmest hoeven aan te voeren.
- De ammoniakemissie en -depositie in Natura 2000-gebieden gaan omlaag.
- Veehouders bij Natura 2000-gebieden krijgen de mogelijkheid uit te breiden, doordat ze de ammoniakemissie omlaag brengen.
- De bodemvruchtbaarheid verbetert, het vermogen van de bodem om ziektes te weren gaat omhoog en de biodiversiteit in de bodem gaat omhoog, doordat de veehouder hoogwaardige organische mest op zijn land brengt.
- De mestraffinage levert duurzame energie.
- De broeikasgasemissie gaat omlaag.

## Nadelen

- Bij het nieuwe mestbeleid moet een gedeelte van het overschot aan mest aan gecertificeerde mestverwerkers worden geleverd. Het is nog niet zeker of mestraffinage daaraan voldoet.
- De technieken om de meststoffenfracties in de mestraffinage te scheiden, werken nog niet optimaal.

## Wat te doen

- Efficiënte technieken ontwikkelen om de meststoffenfracties in de mestraffinage te scheiden.

- Geschikte kunstmestvervangers ontwikkelen als product uit de mestraffinage.
- Bepalen wat de reductie is in ammoniakemissie en broeikasgassen die het gevolg zijn van het gebruik van mestraffinage.
- De regelgeving aanpassen, zodat het voor veehouders en akkerbouwers mogelijk wordt om kunstmestvervangers toe te passen.
- De regelgeving aanpassen, zodat zowel varkenshouders als melkveehouderijbedrijven nabij Natura 2000-gebieden die werken met mestraffinage de mogelijkheid krijgen uit te breiden.

## Betrokkenen

Initiatiefnemers/investeerders: varkens- en melkveehouders.

Overige belanghebbenden: LTO, natuur- en milieuorganisaties, producenten raffinage-installaties, banken. Subsidieverstrekker pilot: provincies, gemeenten, rijksoverheid (EL&I/M), banken.

## Bijdrage Wageningen UR

- Levert kennis over de technieken om mest te scheiden en te verwerken en hoe deze te ontsluiten naar de praktijk.
- Levert kennis over de effecten van emissies (ammoniak en broeikasgassen).
- Levert kennis van technieken om mineralen die uit de mest zijn gehaald te verwerken tot kunstmestvervangers en hoe deze meststoffen zijn in te passen in de bedrijfsvoering.

# Voer: Melkwagen voor weidegang op grote bedrijven

## Maatschappelijk probleem

- De natuurwaarden in Natura 2000-gebieden worden bedreigd door ammoniakemissie en -depositie vanuit melkveehouderijbedrijven.
- De weidegang neemt af, vooral op grote bedrijven.
- Het is onzeker of de vergoedingen voor natuurbeheer door de overheid blijven zoals ze nu zijn.

## Oplossing

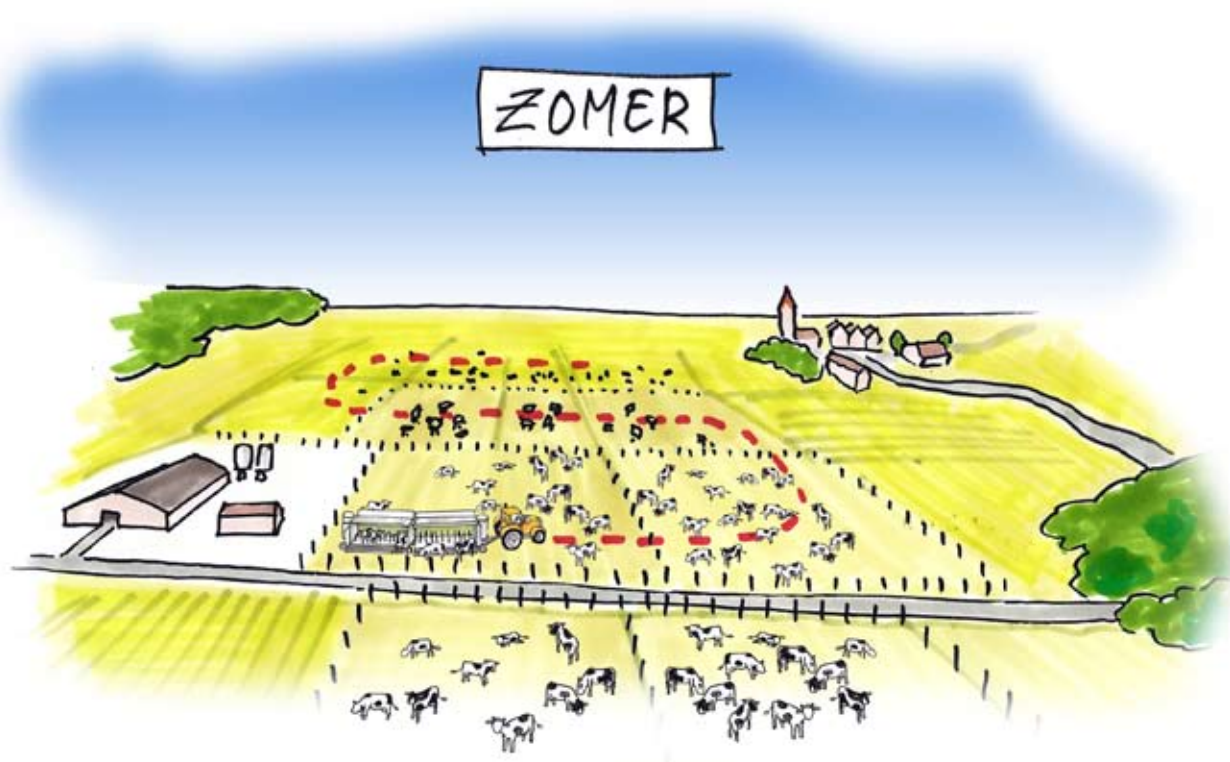
Een moderne, mobiele melkwagen is ideaal voor alle grote bedrijven die hun koeien de hele zomer in de wei of ver weg in een natuurgebied willen laten lopen. Afstand tot de stal is geen probleem meer om de koeien te melken. De melkwagen is als het ware een melkstal op wielen, zelfrijdend of als 'stal' achter de trekker, die ook geschikt is om krachtvoer te verstrekken. De melkveehouder rijdt met de melkwagen naar het perceel of de percelen waar de koeien weiden, melkt zijn koeien, geeft ze krachtvoer en rijdt de melkwagen weer terug naar zijn bedrijf. Hier pompt hij de melk over in de melktank en reinigt het systeem, klaar voor de volgende melkbeurt. In de winter rijdt de veehouder de mobiele melkwagen de stal in, om ook hier als melkstal te dienen.

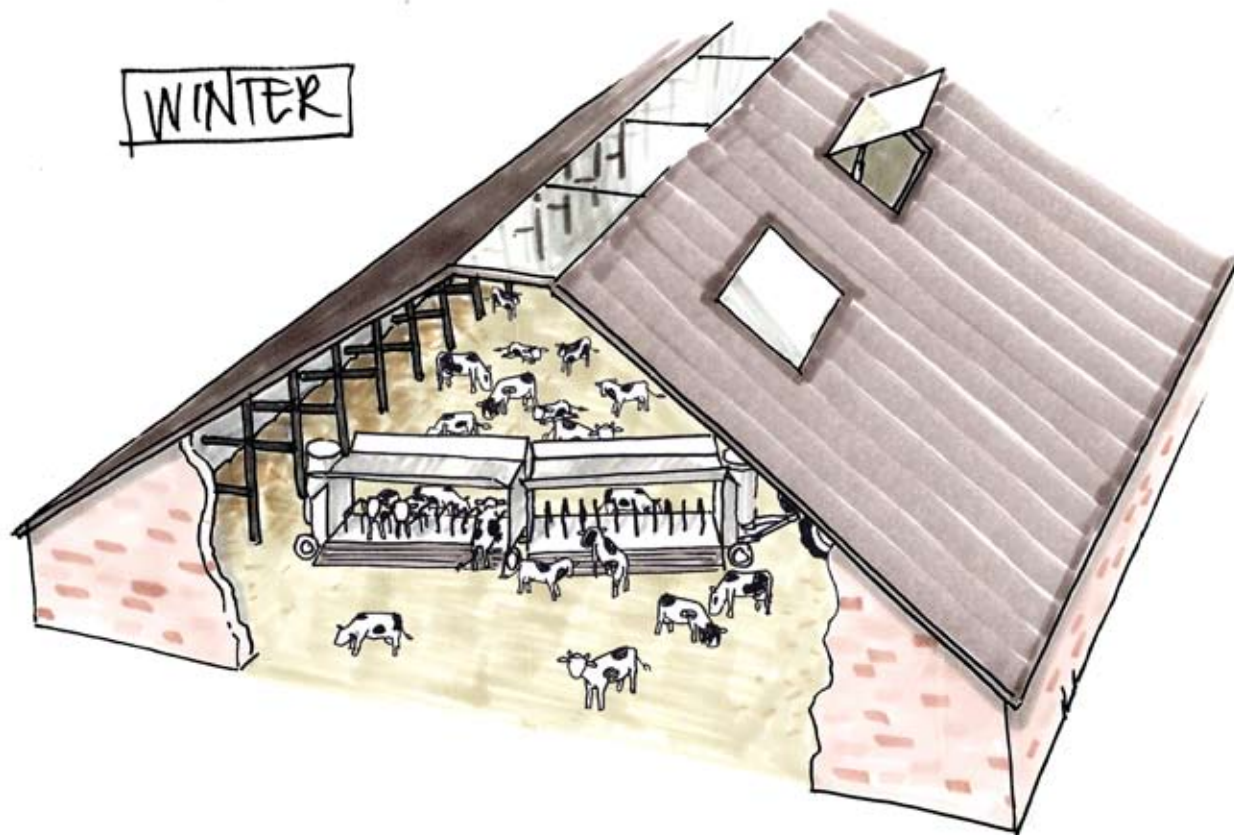
Dit betekent dat elke veehouder zijn koeien in de zomer in de wei kan laten, ook als zijn bedrijf groeit en ook als hij percelen heeft die ver weg liggen. Gevolg is dat er veel vaker koeien in de wei te zien zijn, wat bijdraagt aan een positief imago van de melkveehouderij. Tegelijk wordt het landschap er mooier van. Weidt de veehouder zijn koeien al, dan geeft de melkwagen tijdwinst.

Hij hoeft de koeien niet meer van en naar het land te brengen en hij hoeft ze niet meer te voeren. Dit alles verlaagt de kostprijs van de melk in de zomer. Voor de natuur en het milieu zitten er ook voordelen aan. Bij weidegang is er minder ammoniakemissie. Verder maakt de mobiele melkwagen zelfs weiden in ver weg gelede natuurgebieden mogelijk.

## Voordelen

- De ammoniakemissie en -depositie in Natura 2000-gebieden gaan omlaag omdat de veehouder meer percelen kan gebruiken voor beweiding.
- De melkveehouder kan percelen die verder weg liggen gebruiken voor begrazing door melkvee, waardoor hij minder last heeft van slechte verkaveling.





De melkveehouder krijgt ook de mogelijkheid om uit te breiden, omdat de ammoniakemissie omlaag gaat als hij meer weidegang toepast.

- Melkveehouders kunnen natuurgebieden beheren door begrazing met melkvee, waardoor zij zelf minder intensief hoeven te boeren.
- Koeien lopen de gehele zomer in de wei. Dit is goed

voor het welzijn van de koeien en zorgt voor een aantrekkelijk landschap.

- De kostprijs van de melk daalt in de zomer.

### Nadelen

- Een melkwagen met een grote capaciteit is groot en zwaar en mogelijk lastig te verplaatsen

### Wat te doen

- De reductie in ammoniakemissie bepalen als koeien de hele zomer 24 uur per dag in de wei lopen.
- De regelgeving aanpassen, zodat veehouderij-bedrijven nabij Natura 2000-gebieden die werken met permanente weidegang in de zomerperiode de mogelijkheid krijgen uit te breiden.
- De grote moderne melkwagens, vooral afkomstig uit Ierland, aanpassen aan de Nederlandse omstandigheden. Zo is het belangrijk dat er grote koppels melkvee in korte tijd te melken zijn en dat de melkwagen is in te zetten in natuurterreinen. Daarnaast wil de veehouder zo min mogelijk tijd kwijt zijn, de melk makkelijk kunnen overbrengen naar de melktank, krachtvoer kunnen geven en zo min mogelijk energie kwijt zijn.

### Betrokkenen

Initiatiefnemers/investeerders: melkveehouders.

Overige belanghebbenden: LTO, milieu- en natuurorganisaties, producenten melkwagens en melksystemen, zuivelketens, banken.

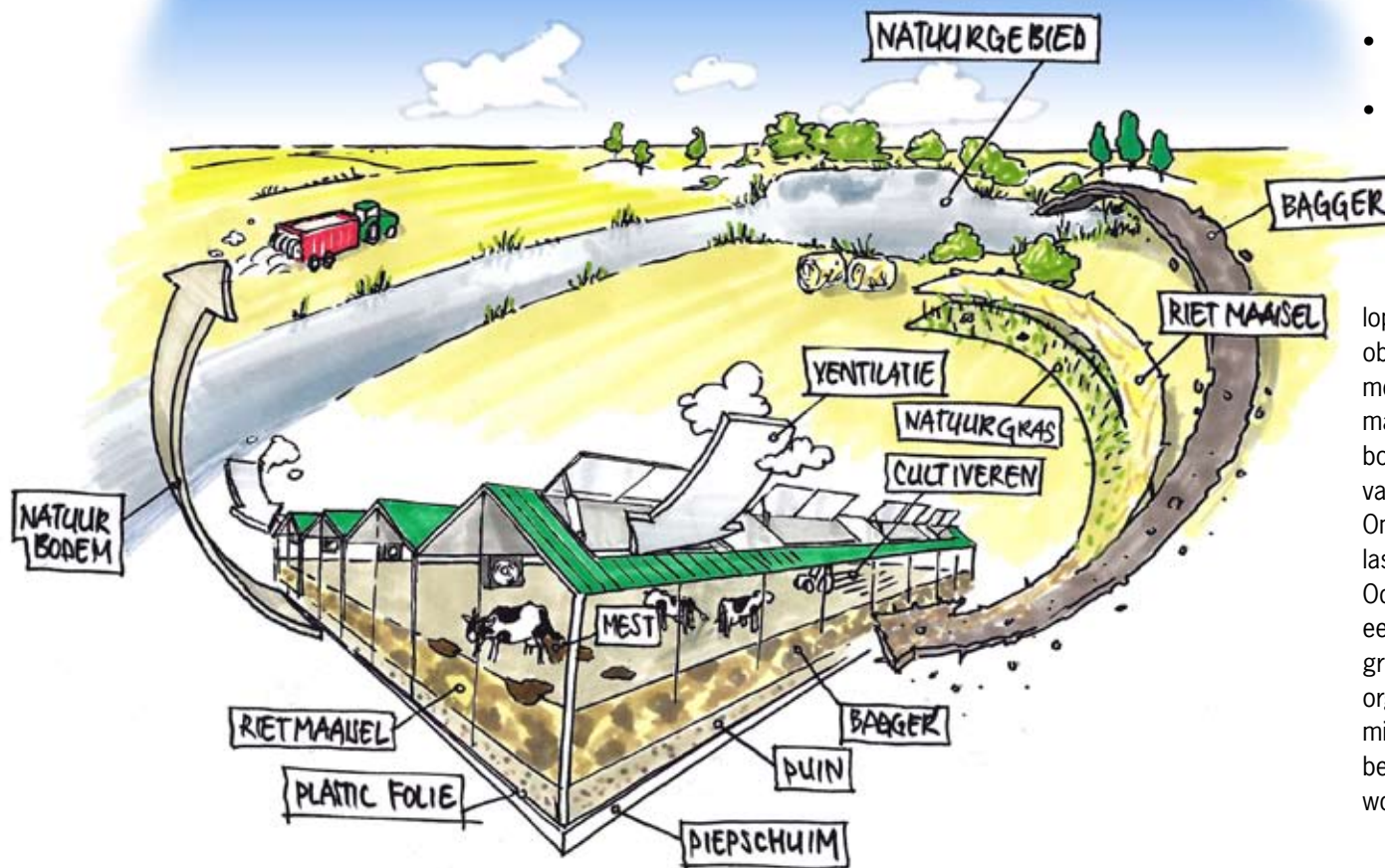
Subsidieverstrekker pilot: provincies, rijksoverheid (EL&I/1&M), zuivelketens.

### Bijdrage Wageningen UR

- Levert kennis over melksystemen en over hoe die systemen bij permanente begrazing zijn in te passen in het melkveebedrijfssysteem.
- Ontwikkelt een beweidingssysteem dat past bij mobiel melken.



# Huisvesting: Vrijloopstal met een natuurbodem



## Maatschappelijk probleem

- De natuurwaarden in Natura 2000-gebieden worden bedreigd door ammoniakemissie en -depositie vanuit melkveehouderijbedrijven.
- Biomassa uit natuurterreinen brengt onvoldoende op.
- Bagger uit sloten is niet goed tot waarde te brengen.
- De ammoniakemissie op veehouderijbedrijven is (te) hoog.
- In ligboxenstallen hebben koeien minder ruimte en krijgen vaak klauwproblemen.
- Het organische stofgehalte in de bodem neemt af.

## Oplossing

Een vrijloopstal biedt voordelen voor de koeien, de natuur en het milieu. In deze stal zijn geen box-afscheidings, waardoor koeien vrij kunnen rondlopen en kunnen liggen waar ze willen, ongehinderd door obstakels. Dat is perfect voor hun welzijn. Ze kunnen meer hun natuurlijk gedrag volgen en bijvoorbeeld makkelijker een ranghogere koe uit de weg gaan. Op de bodem komt bagger, riet of natuurgras, wat de koeien vanzelf vermengen met de mest die zij erop deponeren. Omdat de ondergrond zacht is, hebben ze veel minder last van klauw- en beenproblemen. Ook voor de veehouder en het milieu is de vrijloopstal een uitkomst. Het mengsel van bagger, riet, natuurgras en mest levert een meststof met een hoog organische stofgehalte, die bij het uitrijden leidt tot minder ammoniakemissie en een beter bodemleven. Dat betekent dat afval uit de natuur en uit de sloot waardevol wordt voor de veehouder.



## Voordelen

- Biomassa (bagger, riet en natuurgras) uit natuurgebieden is samen met koeienmest te verwaarden tot een hoogwaardige organische meststof.
- De verwachting is dat de ammoniakemissie op het bedrijf afneemt, vooral bij het uitrijden van de hoogwaardige vaste mest.
- Het welzijn van de koeien gaat omhoog, doordat zij meer ruimte hebben en op een zachte bodem lopen.

## Nadelen

- Er is meer risico op mastitis.
- De emissies van ammoniak en methaan in de stal zijn hoger dan in een ligboxenstal.
- Er is nog weinig ervaring met het gebruik van bagger, riet en natuurgras als bodem in een vrijloopstal.

## Wat te doen

- Bepalen wat de reductie is in ammoniak- en methaanemissie van het gehele bedrijfssysteem. Dat betekent dat de reductie berekend moet worden van zowel de vrijloopstal met natuurbodem als van de mestopslag en de toediening van de mest op het land.
- Bepalen wat de toename is van het organische stofgehalte van de bodem.
- Voorkomen dat het gebruik van biomassa uit natuurgebieden in de stalbodems ertoe leidt dat er onkruiden en ziekten het bedrijf opkomen.
- Een systeem ontwikkelen waardoor er weinig emissie is van ammoniak en methaan uit de natuurbodem en waarbij de natuurbodem voldoende droogt en composteert.

- De regelgeving aanpassen, zodat veehouderijbedrijven nabij Natura 2000-gebieden, die werken met vrijloopstallen en hoogwaardige vaste mest, de mogelijkheid krijgen zich uit te breiden.
- De regelgeving aanpassen zodat het voor veehouders mogelijk wordt om biomassa uit natuurgebieden te vermengen met mest en te gebruiken als compost.

## Betrokkenen

Initiatiefnemers: melkveehouders.

Overige belanghebbenden: milieu- en natuurorganisaties.

Subsidieverstrekker pilot: provincies, gemeenten, rijksoverheid (EL&I/1&M), Stichting Doen.

## Bijdrage Wageningen UR

- Levert kennis en ervaring over het ontwikkelen en testen van vrijloopstallen met verschillende bodems.
- Levert kennis van het gebruik van een vrijloopstal om het dierenwelzijn en het milieu te verbeteren.

# Biodiversiteit: Goedkoop weidevogelbeheer met gps

## Maatschappelijk probleem

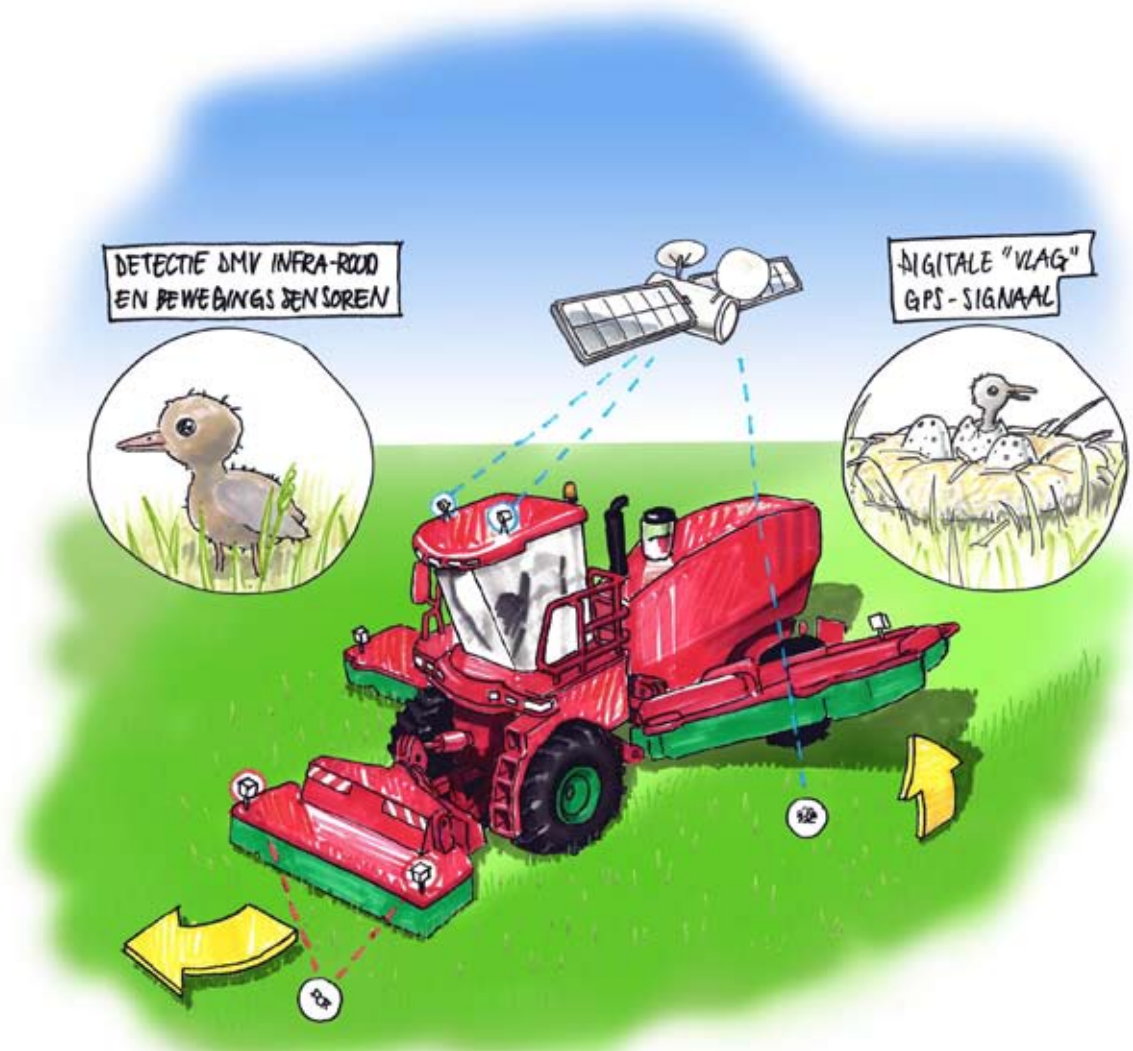
- De weidevogelpopulatie blijft dalen. Dat komt onder andere doordat veehouders hun grasland vooral in het voorjaar meer maaien en minder laten begrazen.
- De verwachting is dat de subsidie voor weidevogelbeheer fors afneemt. Buiten de EHS gaan subsidies mogelijk zelfs verdwijnen.

## Oplossing

Het global positioning system (gps) maakt het mogelijk weidevogelnesten op een slimme manier te beschermen zonder veel extra kosten. Op dit moment markeren vrijwilligers de nesten in het weiland met paaltjes. Dit werkt maar ten dele. Predatoren herkennen de prikpaaltjes en weten de eieren sneller te vinden. Daarnaast moet de veehouder of de loonwerker tijdens het maaien continu alert zijn op de paaltjes en er dan aan denken om het nest heen te rijden. Dit kost extra tijd.

Beter is daarom als de vrijwilligers geen paaltjes plaatsen, maar de gps-coördinaten van de nesten vastleggen. Daarna leest de veehouder of de loonwerker die coördinaten in het gps-systeem van de trekker in. De trekker herkent de nesten en een automatische bedieningshulp in de trekker ontwijkt elk nest door de machine even op te tillen, of door eromheen te rijden. Zo kunnen de veehouder of loonwerker vlot doorrijden zonder de nesten te vernielen. Bovendien zorgt het systeem ervoor dat ook de tractorbanden het nest niet raken.

Een volgende stap is om de jonge weidevogels die door het gras lopen te beschermen. Dat kan door detectie-



methoden voor wild op grote maaidorsers in te zetten bij het maaien van gras. Een sensor op de maaimachine herkent het kuiken op basis van warmte en beweging zodra het in de buurt is. Vervolgens ontwijkt de trekker het kuiken met behulp van de automatische bedieningshulp.

### Voordelen

- De veehouder doet aan weidevogelbeheer zonder veel extra kosten en extra arbeid.
- Er worden minder eieren kapot gereden en er is minder sterfte van weidevogels tijdens het maaien.

### Nadelen

- Gebruik van een automatische stuurhulp kan onveilige situaties veroorzaken.
- Er kunnen foutmeldingen optreden bij het detecteren van vogels in het grasland, doordat bijvoorbeeld andere objecten als takjes, blaadjes of afval worden aangezien als kuiken of vogel.

### Wat te doen

- Vrijwilligers enthousiast krijgen om nesten op te sporen en vast te leggen met gps-coördinaten, zodat die gegevens vastgelegd kunnen worden in een centrale database.
- Mogelijk maken dat loonwerkers gps-nestgegevens inlezen vanuit een centrale database.
- Een volledig geautomatiseerde bedieningshulp op trekkers ontwikkelen, die ook de maaimachine aanstuurt. Voorwaarde hierbij is dat de veiligheid gegarandeerd is.

- De ontwikkelde detectietechniek van wild bij maaidorsers aanpassen en verfijnen, zodat die gebruikt kan worden op maaimachines om weidevogels te detecteren.

### Betrokkenen

Initiatiefnemers/investeerdende: melkveehouders, agrarische natuurverenigingen, Landschapsbeheer Nederland.

Overige belanghebbenden: LTO, vrijwilligers die nesten beschermen, vogelbeschermingsorganisaties, landschapsbeheerders, producenten van bedieningshulp/detectiesystemen/maaimachines/trekkers.

Subsidieverstrekker pilot: provincies, rijksoverheid (EL&I/M), Stichting Doen.

### Bijdrage Wageningen UR

- Ontsluit kennis over het gebruik van gps in de landbouw vanuit Wageningen UR.
- Ondersteunt initiatiefnemers bij het opzetten van een pilotproef.

# Markt en nieuwe keten: Echt Overijssel!

## Maatschappelijk probleem

- Het inkomen van veehouders staat onder druk.
- De agrobiodiversiteit neemt af. Dat betekent dat er geen of minder natuurlijke soortenrijkdom is die bijdraagt aan de bemesting of de bestrijding van ziekten en plagen.
- Natuurorganisaties en veehouderij werken onvoldoende samen, waardoor ze ook niet van elkaar kunnen profiteren.
- Er is een kloof tussen de veehouderij en de maatschappij. De consument weet vaak niet goed waar zijn melk, vlees en eieren vandaan komen, waardoor hij bijvoorbeeld niet zo snel kiest voor vlees van een dier dat milieu- en welzijnsvriendelijk gehouden is.

## Oplossing

Samenwerking in de regio tussen veehouders en diverse andere partijen is de sleutel voor een grotere biodiversiteit, een beter begrip tussen veehouders, natuur en maatschappij én een hoger inkomen voor de veehouders. Het idee is dat veehouders het aantal plant- en diersoorten op en rond landbouwgronden gaan vergroten. Ook proberen ze hun grondstofkringlopen regionaal te sluiten, zodat ze niet meer afhankelijk zijn van import van veevoer uit het buitenland. Deze werkwijze maken ze zichtbaar aan de markt zodat die bereid is meer te betalen voor de producten van de veehouders. Daar hoort bij dat ze nieuwe product-marktcombinaties ontwikkelen. Om de kans op succes te vergroten is het van belang dat de veehouders langdurig samenwerken met andere veehouders en partijen als natuur- en landschapsorganisaties en overheid, zoals gemeenten.

Het project Echt Overijssel! helpt partijen in de provincie zo'n concept te ontwikkelen. Zo maakt het project de natuurwaarden zichtbaar door ze meetbaar te maken. Het stimuleert de samenwerking tussen terreinbeherende organisaties en keten- en marktpartijen. Het helpt bij de verbinding van producent tot markt. En het draagt bij aan de communicatie van het verhaal van de grotere biodiversiteit, korte ketens en gebruik van regionale grondstoffen, zodat maatschappij en markt weten wat er speelt.

## Voordelen

- De participanten halen een hogere marge, doordat ze hun producten afzetten via korte ketens en doordat ze nieuwe product-marktcombinaties ontwikkelen.
- Natuur en biodiversiteit blijven behouden.
- Kringlopen in de regio worden gesloten, waardoor voer en mest beter worden benut.
- Het wordt zichtbaar dat de veehouderij bijdraagt aan natuurwaarden. Dat maakt het mogelijk te communiceren over deze natuurwaarden, zodat de veehouder die natuurwaarden kan gebruiken voor diensten of producten waar hij op verdient.
- De veehouderij wordt duurzamer op het gebied van 'planet': natuur en milieu en 'profit': door samen te werken in de regio.

## Nadelen

- Natuurgronden zijn vaak maar korte tijd beschikbaar, waardoor de veehouder het beheer van deze gronden niet kan integreren in zijn bedrijfsvoering

## Wat te doen

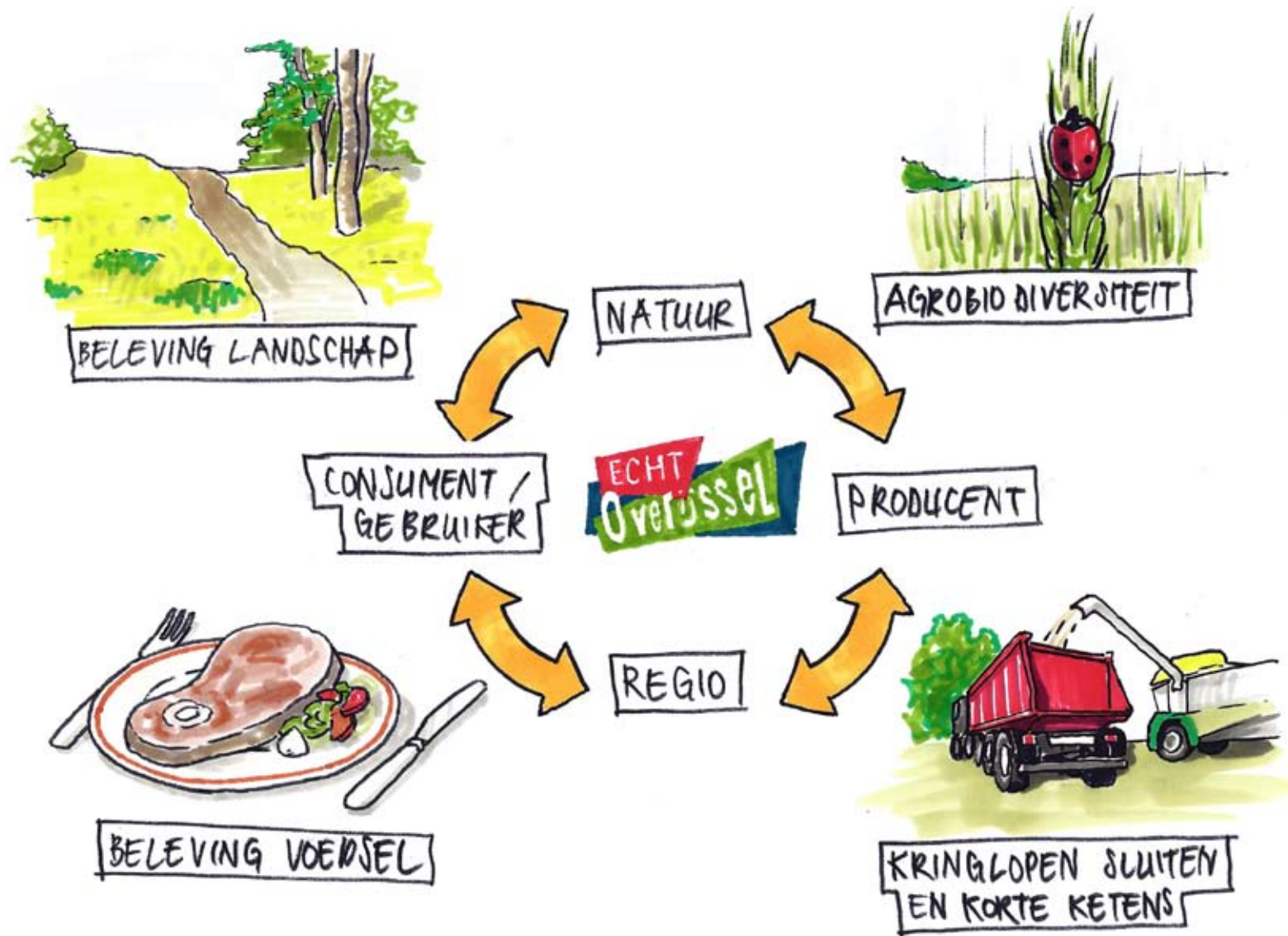
- Zorgen dat veehouders langdurig de beschikking krijgen over natuurgronden, zodat ze die kunnen gebruiken voor het concept.
- Zichtbaar maken dat de biodiversiteit toeneemt, de import van voer uit het buitenland afneemt en het platteland erop vooruit gaat.
- Al het voer in de regio telen.
- Samenwerkingsverbanden opzetten tussen veehouders, terreinbeherende natuurorganisaties en keten- en marktpartijen binnen een regio.
- Producten met een extra waarde vermarkten. Een voorbeeld is vlees van een Oud-Hollands rund dat heeft gegraasd in een natuurgebied.

## Betrokkenen

Initiatiefnemers/investeerdere: veehouders, terreinbeherende natuurorganisaties, keten- en marktpartijen. Overige belanghebbenden: agrarische natuurverenigingen, milieuorganisaties, landschapsbeheerders. Subsidieverstrekker pilot: provincie, rijksoverheid (EL&I/1&M), Stichting Doen.

## Bijdrage Wageningen UR

- Levert alle kennis die Wageningen UR heeft over veehouderij, markt, biodiversiteit, kringlopen en vermarkten van nieuwe producten.
- Ondersteunt de samenwerking tussen de verschillende partijen.
- Ondersteunt veehouders die nieuwe product-marktcombinaties willen ontwikkelen.





# Markt en bestaande keten: Weidevogelzuivel

## Maatschappelijk probleem

- Het aantal weidevogels blijft dalen.
- Om de weidevogels echt te beschermen zijn beschermingsmaatregelen nodig die extra kosten met zich meebrengen, terwijl de subsidie voor weidevogelbeheer buiten de EHS fors gaat verminderen of mogelijk zelfs zal verdwijnen.

## Oplossing

Met 'weidevogelzuivel' ontvangen melkveehouders extra inkomen, zodat zij maatregelen kunnen nemen om de weidevogels beter te beschermen. Het extra inkomen is afkomstig van 'het extra' dat de veehouders ontvangen bovenop een standaardzuivelproduct. De consument betaalt dit extra in de winkel voor de 'beleving' dat deze zuivel de weidevogels beschermt. Dit lukt alleen als de consument verleid wordt die weidevogelzuivel te kopen. Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden denkbaar. Een landelijke campagne is mogelijk als een aantal grote supermarkten meedoet. Het alternatief is een provinciale of regionale aanpak, waarbij zelfstandige supermarkten of filiaalhouders in een provincie, regio of gemeente meedoen. Vervolgens vertellen de supermarkten een verhaal aan de consument: dat als zij weidevogelzuivel kopen, zij bijdragen aan het behoud van weidevogels in Nederland, de provincie of een specifieke regio. De communicatie vindt dus plaats via het schap in de winkel. Dat betekent dat het niet nodig is om de verpakking van weidevogelzuivel aan te passen. Participatie van de zuivelproducenten hoeft niet, maar kan uiteraard wel. Het geld dat de consument extra betaalt voor weidevogelzuivel wordt door de supermarkt direct uitbetaald

aan gecertificeerde natuurverenigingen. Die zetten dat geld vervolgens in om de weidevogels in hun werkgebied te beschermen.

## Voordelen

- De consument draagt rechtstreeks bij aan het behoud van weidevogels in zijn eigen gemeente.
- Melkveehouders zijn niet meer afhankelijk van overheidssubsidies om beheerkosten vergoed te krijgen.

## Nadelen

- De prijs voor zuivel wordt hoger.
- Het is onduidelijk of de consument op deze manier weidevogelbescherming wilt steunen.

## Wat te doen

- Supermarkten (landelijk, provinciaal, regionaal of lokaal) vinden die weidevogelzuivel willen verkopen en promoten door hun schapruimte aan te passen.
- De consument verleiden om weidevogelzuivel te kopen.
- Zorgen dat gecertificeerde agrarische natuurverenigingen het geld dat de supermarkten genereren voor weidevogelzuivel zo effectief mogelijk inzetten in het werkgebied van hun vereniging.

## Betrokkenen

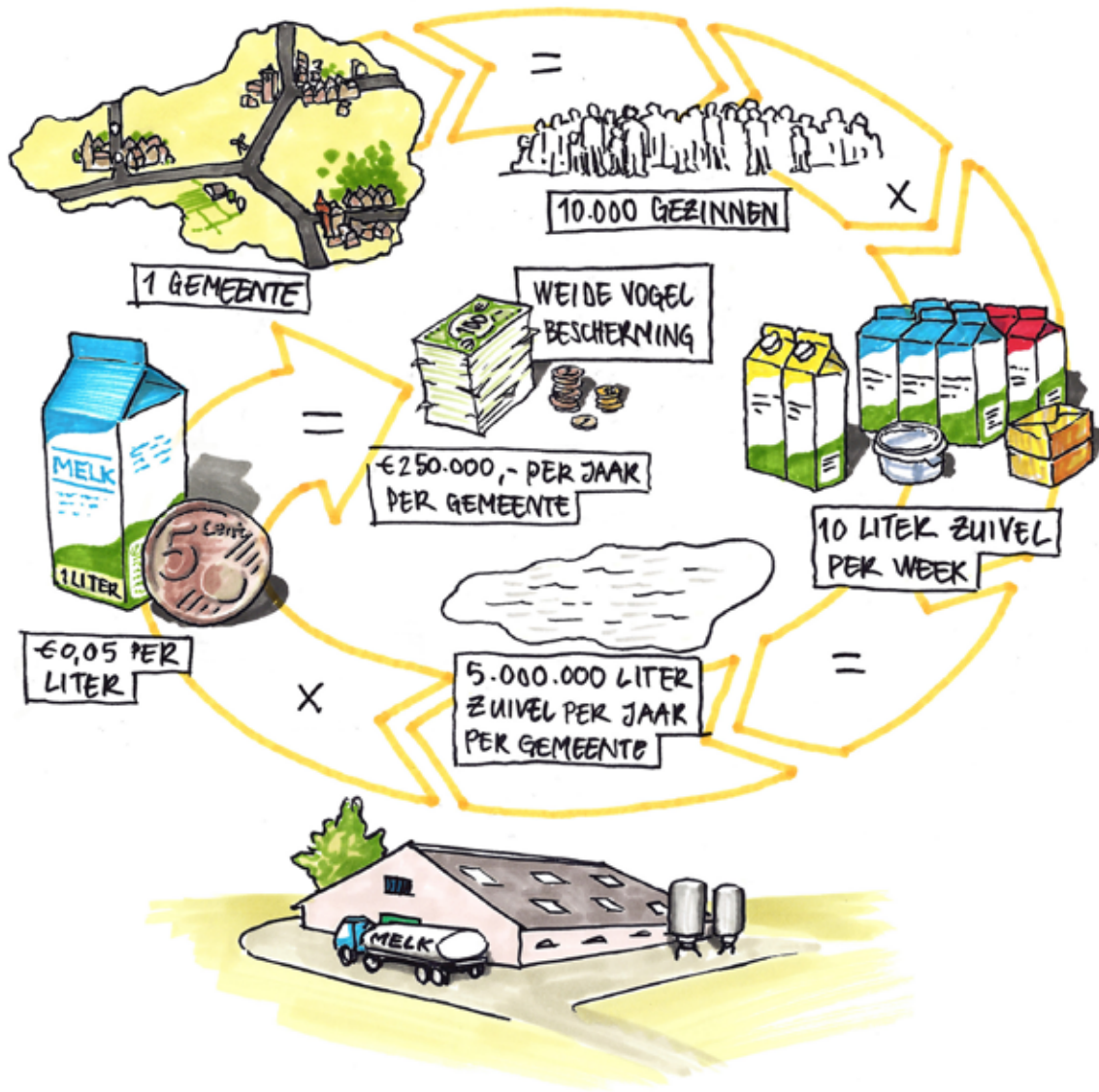
Initiatiefnemers: agrarische natuurverenigingen, filiaalhouders, supermarkten.

Overige belanghebbenden: veehouders, vogelbeschermingsorganisaties, zuivelketens, natuurbeschermingsorganisaties.

Subsidieverstrekker pilot: zuivelketens, provincies, gemeenten, rijksoverheid (EL&I&M). Stichting Doen, lokale serviceclubs, banken.

## Bijdrage Wageningen UR

- Levert kennis om te komen tot een samenwerking tussen agrarische natuurverenigingen en (lokale) supermarkten.



# Résumé

Een nieuwe werkelijkheid van 'Groen ondernemen met veehouderij' ontstaat niet vanzelf. Het is van belang de ideeën verder uit te werken en om de ideeën toe te passen en te testen in de praktijk. Dit kan het beste in samenwerking: veehouders met onderzoekers, provincies, gemeenten, natuur- en milieuorganisaties en ketenpartijen. Ieder heeft daarin zijn eigen taak en rol, maar samen hebben ze één belang: natuur en landschap behouden en tegelijk groen ondernemen mogelijk maken.

Als u concreet aan de slag wil met een van de genoemde innovaties, neem dan contact met mij op. Dan denk ik graag met u mee over hoe de innovatie daadwerkelijk te realiseren. Wie zijn de meest voor de hand liggende partners? En hoe is de pilot te financieren?

Innoveren is ten slotte vooral mensenwerk. Het gaat om passie, doorzettingsvermogen en een klik tussen betrokkenen.

Gerard Migchels  
Coördinator Groen ondernemen met veehouderij  
Wageningen UR Livestock Research

Gerard.Migchels@wur.nl / (0320) 293 461

