

Het meten van kennisbenutting

meten van het gebruik van onderzoekskennis
in de biologische landbouw

onderzoeksproject "kippenuitloop, gezond en groen"

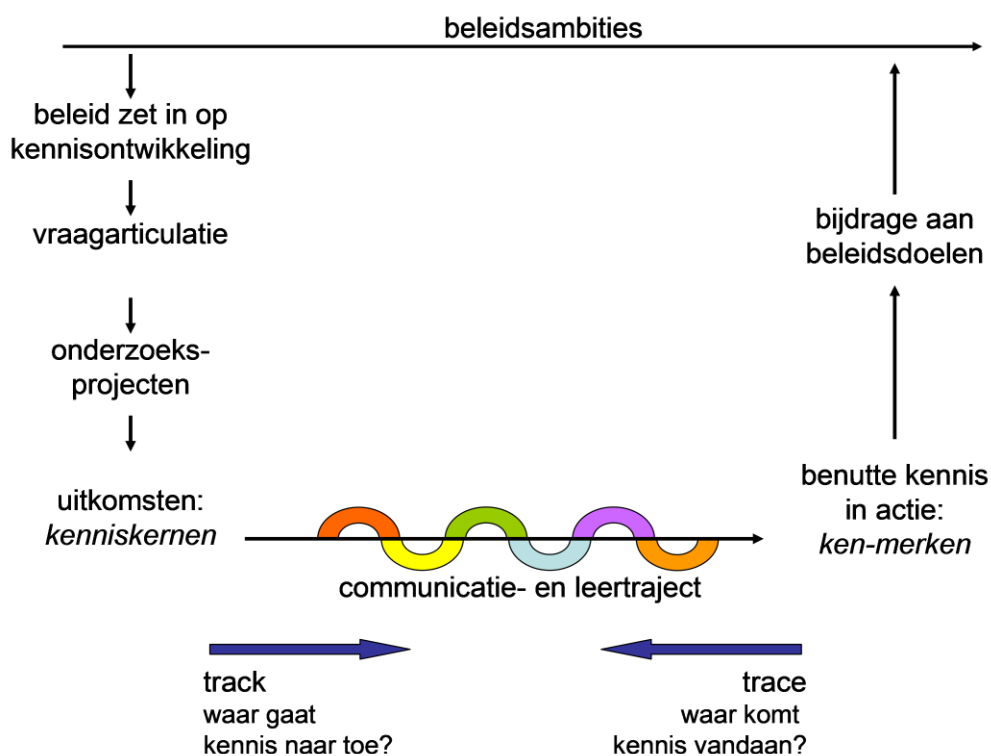
Onderzoeksthema BO-04
Themacoördinator Frank Wijnands

Project kennisbenutting
Projectteam:
PJ Beers
Hendrik Kupper
Marjan Wink
Wageningen Universiteit
Educatie en Competentie Studies

November 2010

Basis voor het meten van kennisbenutting

De basis voor het meten van de kennisbenutting is de cyclus "van beleidsambitie via kennisontwikkeling en kennisverspreiding naar bijdrage aan de beleidsambitie". In onderstaand figuur is dat verbeeld. Vooral het traject van onderzoeksresultaat, de uitkomsten van onderzoek (gedefinieerd als kenniskernen) naar benutting van de ontwikkelde kennis in de doelgroep(en) (gedefinieerd als ken-merken) is een belangrijk aandachtsveld voor het meten van de kennisbenutting. Omdat de communicatie en het leren in dat traject lastig te duiden is en vaak ondoorzichtig is wat betreft het verloop, is daarin een kronkeling aangebracht.



Notitie kennisbenutting vrije uitloop

*Project: Benutting van onderzoekskennis in de biologische landbouw
Casus: Vrije uitloop leghennen
November 2010*

Het project "Kennisbenutting in de Biologische Landbouw" ontwikkelt een methode voor het meten van de benutting van onderzoekskennis door de biologische praktijk. Tegelijk met het ontwikkelen wordt de methode toegepast in verschillende pilots. Zo wordt de aanpak ontwikkeld, toegepast en getest. De eerste pilot gaat over onderzoek naar het verbeteren van de vrije uitloop voor biologische leghennen.

In deze notitie beschrijven we eerst schematisch onze methodiek. Daarna gaan we kort in op de achtergrond en de uitkomsten van het onderzoek naar de vrije uitloop. Vervolgens lichten we de methodiek toe met telkens de toepassing ervan op het onderzoek naar kennisbenutting van het project vrije uitloop. Ten slotte noemen we de leerpunten uit deze eerste pilot voor verdere ontwikkeling van de methodiek.

Meten van kennisbenutting

De methode voor het meten van kennisbenutting bestaat uit vier hoofdstappen, die zijn afgeleid uit het basisschema van de kennisbenutting op pagina 2. In tabel 1 is dat schematisch weergegeven. Elke stap begint met een leidende vraag. Vervolgens de aanpak die weergeeft hoe het antwoord op de vraag wordt gevonden en ten slotte staat als product aangegeven in welke vorm het antwoord beschikbaar komt. Stap 3 is een van de belangrijkste en meest bewerkelijke stappen; daarin wordt via vier deelstappen gemeten of de ontwikkelde kennis bij de doelgroep is terechtgekomen

Tabel 1, stappen in de methode voor het meten van kennisbenutting

STAP	VRAAG	AANPAK	PRODUCT
1	<i>Welke beleidsdoelen zijn vertaald in een groep van vraaggestuurde onderzoeksprojecten?</i>	<i>Interview beleidsmedewerker(s).</i>	<i>Beleidsdoel</i>
2	<i>Wat is de kernachtige samenvatting van de onderzoeksuitkomsten?</i>	<i>Conceptuele analyse van onderzoeksresultaten</i>	<i>Kenniskernen</i>
3a	<i>Welke kennisbenutting zien we in de praktijk?</i>	<i>Beperkt aantal interviews met mensen uit de praktijk.</i>	<i>Ken-merken</i>
3b	<i>Welke weg heeft de kennis afgelegd, gezien vanuit het onderzoek?</i>	<i>Interventiologica uit projectplannen.</i>	<i>Track record</i>
3c	<i>Welke weg heeft de kennis afgelegd, gezien vanuit de gebruiker?</i>	<i>Interviews uit stap 3a</i>	<i>Trace profiel</i>
3d	<i>Hoe vaak en op welke manier komt kennisbenutting in de praktijk voor?</i>	<i>Websurvey.</i>	<i>Kennisbenuttingsgrafiek met toelichting</i>
4	<i>Wat is bijdrage van kennisbenutting aan realisatie beleidsdoelen / -ambities?</i>	<i>Kennisbenutting terugvertalen naar beleidsdoelen</i>	<i>Beleidsbijdrage</i>

In deze notitie volgen we de stappen uit tabel 1. Telkens geven we per stap een beknopte methodische uitleg gevolgd door de uitkomsten voor het onderzoeksproject "vrije uitloop".

Onderzoek "Kippenuitloop Gezond en Groen"

In het Bioconnect-project 'Kippenuitloop Gezond en Groen' is onderzocht hoe het gebruik van de vrije uitloop in de biologische pluimveehouderij verhoogd kan worden. Kippen willen vanuit hun natuurlijke aard buiten lopen, maar ze begeven zich slechts buiten de stal indien er voldoende beschutting is en als er elementen in de uitloop aanwezig zijn die hun nieuwsgierigheid prikkelen. Lang niet alle uitlopen bieden voldoende beschutting, waardoor de verplichte minimaal beschikbare oppervlakte per kip slechts gedeeltelijk wordt benut.



De leghennensector is overzichtelijk en het product is, althans in de ogen van handel en consument, betrekkelijk uniform, dat wil zeggen dat er slechts een beperkt aantal categorieën eieren verhandeld worden. Biologische leghennen moeten na de opfokperiode gebruik kunnen maken van een vrije uitloop, waar minimaal 4 m² per kip beschikbaar behoort te zijn. Certificerende instanties verplichten de boeren ervoor te zorgen dat hun kippen de uitloop zo volledig mogelijk gebruiken. Aan het volledig gebruiken van de vrije uitloop zitten twee tegenstrijdige kanten. Aan de ene kant zijn er gevaren voor de insleep van ziekten, van roofdieren, mineralendruk en vervuiling van de stal. Daar tegenover staan verwachte positieve effecten voor dierenwelzijn en daardoor meer weerstand en gunstige diergezondheid en een versterking van het imago van biologische veehouderij bij burgers en consumenten. In de gangbare pluimveehouderij wordt vrije uitloop ook toegepast bij leghennen in de zogenoemde Freilandbedrijven. Een aantal Freilandbedrijven was in het onderzoek betrokken.

Het onderzoeksproject liep van begin 2006 tot eind 2008. Het project had als doel pluimveehouders te ondersteunen in het verbeteren van de uitlopen zodat kippen er meer gebruik van maken met als gevolg een gunstig effect op dierenwelzijn, diergezondheid en milieukwaliteit. Het project is uitgevoerd door de Biologische Pluimveehouders Vereniging, Agro Eco, Louis Bolk Instituut en RING-advies. Het werd gefinancierd door LNV, stuurgroep LIB.

De medefinanciering door LNV, via het vraaggestuurde kennisnetwerk Bioconnect, is hoofdzakelijk gebaseerd op de veronderstelde bijdrage van het onderzoeksresultaat aan een duurzame pluimveehouderij. De overheid acht het van groot belang dat de biologische leghennensector economisch robuust is. De uitstraling van een vrije uitloop naar burger en consument verhoogt de acceptatie, rechtvaardigt de meerprijs van biologische eieren en versterkt de positie van de agrarische ondernemer in de keten. Verder geeft het positieve verband tussen uitloop, dierenwelzijn en gezondheid minder uitval door ziekte. Bij de aanvang van het onderzoek was onvoldoende bekend over het effect van een ruimer gebruik van de vrije uitloop op de bodemkwaliteit. Gedurende de looptijd van het onderzoek is extra aandacht aan mineralenbelasting besteed.

Tijdens het onderzoek is op vier demonstratiebedrijven intensief geëxperimenteerd met het verbeteren van de uitloop. Op die bedrijven zijn metingen verricht van mineralenuitspoeling naar grondwater. Met de demonstratiebedrijven als kern is een studiegroep gevormd van nog eens 10 ondernemers die onderling en met onderzoekers regelmatig contact hadden. Inzichten uit het buitenland werden gecombineerd met eigen ervaringen. Voor de aanvang van het onderzoek, tijdens en na afloop zijn nieuwsbrieven en artikelen verschenen.

Stap 1: Welke beleidsdoelen zijn vertaald in een groep van vraaggestuurde onderzoeksprojecten?

Voor onderzoek in de biologische landbouw, aangevraagd via Bioconnect, is de beleidsnota Biologische Landbouwketen 2008-2011 richtinggevend voor de beleidsambities. Twee ambities staan daarin centraal: verbinden en ontwikkelen. In de bijbehorende doelenboom worden de doelen en ambities vanuit de inzet van de instrumenten van LNV beschreven. In de beschrijving van de onderzoeksprojecten staat de verwachte bijdrage aan beleidsdoelen. In onze aanpak beginnen we met na te gaan of de beleidsdoelen in de projectbeschrijving valide zijn volgens de beleidsmedewerker(s) die betrokken is geweest bij goedkeuring van het betreffende onderzoek. De onderzoeksvragen worden op hoofdlijnen getoetst aan de beleidsambities, alsook aan de ambitie-agenda van de sector. Bij de laatste stap van de methode, na het meten van de kennisbenutting, wordt weer teruggegrepen op de gevalideerde beleidsdoelen c.q. -ambities uit stap 1.

De onderzoeksprojecten rond de vrije uitloop zijn ingediend onder het regime van de vorige beleidsnota biologische landbouw (2004-2007). De ambitie-agenda van de sector was toentertijd nog niet gereed. De betreffende beleidsmedewerkers hadden bij de aanvang van de meting andere posities binnen het departement. Toch kon met hulp van een aantal beleidsmedewerkers achterhaald worden welke beleidsdoelen in die tijd relevant werden geacht. Een van de ambities was het bevorderen dat de biologische sector zich blijft ontwikkelen op het gebied van duurzaamheid en dat tevens de innovaties worden overgedragen aan de gangbare landbouw.

Het project "kippenuitloop, gezond en groen" had als doel te onderzoeken hoe de gehele uitloop door kippen beter benut kan worden. Als aspect van duurzaamheid werd beschouwd een betere benutting van de uitloop, met daardoor een positief effect op dierenwelzijn en gezondheid, met als gevolg minder uitval door ziekte. De regels rond de uitloop binnen de biologische pluimveehouderij zijn duidelijk (minimaal 4m² per kip). De ondernemers houden zich daaraan, maar de kippen blijven toch vooral dicht bij de stal. Dit is een beperking van het welzijn van de kippen en niet wenselijk voor het milieu (door piekbelasting van mest dichtbij de stal). Bij de aanvang van het onderzoek was onvoldoende bekend over het effect van een ruimer gebruik van de vrije uitloop op de bodemkwaliteit. Gedurende de looptijd van het onderzoek zou extra aandacht aan mineralenbelasting worden besteed om uitsluitel op dit punt te kunnen geven. De uitstraling van een goed ingerichte vrije uitloop naar burger en consument verhoogt de acceptatie van het pluimveebedrijf, rechtvaardigt de meerprijs van biologische eieren en versterkt de positie van de agrarische ondernemer in de keten. De deelname van gangbare (Freiland-)bedrijven in het onderzoek maakte het onderzoek interessant als testcase voor de ambitie verbinden van biologisch en gangbaar.

De overheid acht het verder van groot belang dat de biologische leghennensector economisch robuust is.

Stap 2: Wat is de kernachtige samenvatting van de onderzoeksuitkomsten?

In de praktijk van het biologisch bedrijf wordt uiteraard kennis vanuit allerlei verschillende bronnen toegepast. Bij onze meting van kennisbenutting gaat het om kennis vanuit een specifieke groep onderzoeksprojecten die door de overheid financieel wordt gesteund. Het afbakenen van kennisuitkomsten uit dat bepaalde onderzoek is nodig om bij de volgende stappen de benutte kennis te kunnen "toerekenen" aan het gesubsidieerde onderzoek. De aanpak die we volgen in deze stap is gebaseerd op conceptuele analyse. Daarbij zijn projectdocumenten het vertrekpunt. Bij de analyse worden in een iteratief proces concepten benoemd en ook de relaties tussen concepten. Vervolgens worden concepten en relaties samengevoegd in een conceptueel model. De elementen uit het model noemen we "kenniskernen", dat zijn concepten met de relaties daartussen geformuleerd als zinnen.

In de pilot zijn eerst de *kenniskernen* geïdentificeerd, aan de hand van analyse van geschreven materiaal, en geverifieerd in een interview met een onderzoeker. De kenniskern van het project "Kippenuitloop Gezond en Groen" is samen te vatten in de volgende zinnen:

- Een beschutte uitloop, met beschutting die makkelijk bereikbaar is voor de kip, is veilig, en daarmee "beter" dan een onbeschutte uitloop. Een goede uitloop bevat prikkels (bijvoorbeeld de mogelijkheid op het vinden van voedsel) die aantrekkelijk zijn voor een kip.
- Een goede uitloop is een veilige uitloop zonder roofdieren. Een goede uitloop is een uitloop waarin de mest dicht bij de stal wordt opgevangen en/of afgevoerd. Een goede uitloop is een uitloop zonder watervogels. Een droge uitloop draagt bij aan de kwaliteit van het strooisel in de stal.

Stap 3a: Welke kennisbenutting zien we in de praktijk?

Waar we ons bij de stappen 1 en 2 hebben gericht op respectievelijk het beleid en het onderzoek, gaan we in stap 3 richting de praktijk waar de kennisbenutting zal worden gemeten. Die praktijk bestaat uit deelnemers in de biologische keten van producent tot consument. In veel gevallen zal het gaan om primaire producenten, maar ook handel of toelevering kan betrokken zijn. Bij stap 3 gaan we een brug slaan tussen de wereld van het onderzoek en de praktijkwereld. Het taalgebruik is vaak verschillend in die twee werelden evenals de opvatting over wat kennis eigenlijk is en welke kennis relevant lijkt. Onderzoek is meestal geïnteresseerd in kennis die min of meer generiek als juist geldt, terwijl de praktijk behoefte heeft aan werkbare oplossingen in de eigen bedrijfspraktijk.

In de eerste deelstap van stap 3 (3a) worden een beperkt aantal praktijkmensen benaderd waarvan bekend is dat ze dicht bij het betreffende onderzoek staan. Zij worden geïnterviewd. Dat gebeurt in de actie van de bedrijfsvoering, dus niet aan de keukentafel. De bedoeling daarvan is dat zij als het ware "betragt" worden op kennisgebruik in hun eigen specifieke context. De eigen terminologie van de praktijk en de motivaties om wel of niet de kennis te gebruiken komen daarbij boven water. Pas bij het afsluiten van het interview wordt verwezen naar het onderzoeksproject waarop het kennisgebruik betrekking heeft. Door onze interviewbenadering voorkomen we sociaal wenselijke antwoorden. De praktische benutting van kennis beschouwen we als verschijningsvormen van de kenniskernen uit stap 2. We noemen ze "kenmerken". Na het interviewen van een beperkt aantal ondernemers uit de praktijk (3 à 4) blijkt de lijst met kenmerken niet meer te veranderen; de lijst geeft dan een compleet beeld van kennisgebruik. Omdat de kenniskernen in stap 2 zijn vastgelegd, komen alleen kenmerken voor die terugslaan op het betreffende onderzoek. Indien nodig worden de kenmerken enigszins herschikt om te bereiken dat ze onafhankelijk van elkaar zijn.

De benutting van onderzoekskennis gebeurt niet steeds op dezelfde manier. Anders gezegd de typen benutting zijn niet zomaar met elkaar te vergelijken. Wij maken een onderscheid tussen drie soorten kennisbenutting: instrumenteel, conceptueel en legitimerend. Wanneer onderzoekskennis wordt beschouwd als een aanwijzing die min of meer letterlijk in de bedrijfspraktijk wordt toegepast, dan noemen we dat instrumenteel gebruik. Van conceptueel gebruik is sprake wanneer de kennis als een idee wordt beschouwd dat zich goed laat combineren met andere ideeën om zo een nieuwe toepassing op het eigen bedrijf te realiseren. Voor innovatie is dit combineren of recombineren door ondernemers van uitermate groot belang.

De biologische sector krijgt in de beleidsnota van LNV de uitdaging mee om een voorbeeld voor duurzaam ondernemen te zijn. Wanneer ondernemers deze wijze van ondernemen belangrijk vinden en de onderzoekskennis gebruiken om uit te dragen dat zij hun bedrijf en de bedrijfsvoering duurzaam hebben ingericht, dan noemen we dat legitimerend kennisgebruik. Ondernemers dragen dan hun manier van ondernemen uit als duurzaam met gebruikmaking van onderzoekskennis.

De kenmerken bleken met name te wijzen naar het ontwerpen van de uitloop en het plaatsen van objecten, waaronder of waarop kippen kunnen verblijven. Een vossdichte afscheiding en prikkelende voorwerpen waardoor nieuwsgierige kippen gelokt worden, werden aangetroffen. Om insleep van ziekten door watervogels te voorkomen werd de uitloop droog gehouden. Verschillende maatregelen om de mineralendruk dichtbij de stal te verminderen konden we onderscheiden als kenmerk. Belangrijk bleek de spreiding van objecten door de uitloop en de afstanden tussen de objecten om kippen een veilig gevoel te geven. Binnen elk kenmerk bestaan er weer allerlei concrete voorbeelden van kennisbenutting. Zo valt onder objecten waar kippen onder passen bijvoorbeeld begroeiing met mais, wilgen en druivenstruiken, maar ook het gebruik van duikers, rioolbuizen en camouflagenetten. En bij prikkelen van de nieuwsgierigheid kan men denken aan een uitloop waar kippen eten kunnen zoeken of een stofbad kunnen nemen. De gevonden kenmerken bleken dicht bij de kenniskernen te liggen. Alleen de spreiding van

objecten (allerlei soorten en manieren van beschutting en prikkeling) in de ruimte bleek niet direct terug te voeren op een kenniskern. In de praktijk bleek dat kippen weinig gebruik maken van de vrije uitloop wanneer de beschutting of de prikkelende elementen lastig te bereiken waren. Vandaar het belang van de verspreiding van fysieke elementen in de ruimte.

De drie soorten van kennisbenutting, instrumenteel, conceptueel en legitimerend, zijn we heel nadrukkelijk in onze interviews tegengekomen. Instrumenteel als direct waarneembaar in de inrichting van de uitloop. Conceptueel gebruik door generieke ideeën vanuit onderzoek te verbinden met specifieke elementen uit de eigen bedrijfscontext, waardoor heel aardige vernieuwingen te zien waren. Een pluimveehouder die zijn uitloop beplant had met druivenstokken die daardoor veel consumenten aantrok. Bovendien was hij lid geworden van een wijncoöperatie om zo als multifunctionele agrariër een tweede tak te managen. Bij de praktijkmensen die geïnterviewd zijn en die dichtbij het onderzoek stonden was een sterke drang waarneembaar om hun manier van produceren uit te dragen naar burgers, de politiek, actiegroepen en consumenten: de uitloop als visitekaartje en als "license to produce". Hierin komt het legitimerend gebruik van onderzoekskennis naar voren.

Stap 3b: Welke weg heeft de kennis afgelegd, gezien vanuit het onderzoek?

Het gaat bij onderzoeksprojecten niet alleen om de ontwikkeling van kennis, maar ook om het bekend maken en uitdragen daarvan. Het is de bedoeling van het door de overheid gesubsidieerde onderzoek dat de kennis terecht-komt in de praktijk en daar benut wordt. Het doel is vaak om vernieuwingen door te voeren in producten of bedrijfsprocessen of om gedrag te beïnvloeden; allemaal gerelateerd aan beleidsdoelen of -ambities. Daarom wordt van elk onderzoeksproject gevraagd om te beschrijven hoe de onderzoeksresultaten gecommuniceerd gaan worden naar de doelgroep en hoe eventuele gedragsverandering bevorderd kan worden. Zo'n beschrijving is als zogenoemde interventielogica opgenomen in het projectplan. Naar ons idee is het echter onvoldoende om de interventielogica op te vatten als slechts een communicatievraagstuk. Wij prefereren de benadering als leertraject. We nemen drie elementen in het leertraject die we benoemen aan de hand van leermetaforen. Het eerste element komt uit de metafoor "leren als acquisitie". Onderzoekers stellen informatie beschikbaar en gebruikers moeten zelf maar zien wat ze ermee doen. Als tweede nemen we "leren als participatie", waarbij de uitwisseling van ervaringen tussen potentiële kennisgebruikers de nadruk krijgt. Ten slotte hanteren we de metafoor "leren als co-creatie" om aan te geven dat nieuwe kennis kan worden gecreëerd wanneer gebruikers en onderzoekers intensief samenwerken. Omdat we spreken van een leertraject kunnen we de weg die de kennis volgt van onderzoekers naar gebruikers volgen. De weg die onderzoekers vooraf hebben uitgezet en die past bij hun interventielogica duiden we aan met de term *track*.

In het onderzoek naar de vrije uitloop voor leghennen is elk van de drie elementen van het leertraject toegepast. Brochures, boekjes, artikelen, nieuwsbrieven en internetsites zijn gebruikt in de acquisitie-metafoor. Daarnaast heeft de groep van 10 ondernemers die regelmatig bij elkaar kwam, ervaringen uitgewisseld en dus al lerend geparticipeerd in het onderzoek. De demonstratiebedrijven hebben samen met de onderzoekers geëxperimenteerd en lerend kennis gecreëerd. Hiermee is de *track* vastgelegd.

Stap 3c: Welke weg heeft de kennis afgelegd, gezien vanuit de gebruiker?

Om de effectiviteit van de interventielogica te kunnen beoordelen kijken we niet alleen naar de bedoeling van de onderzoekers. We gaan ook na wat de kennisgebruikers vertellen over hun leerervaringen. In de interviews uit stap 3a wordt ook gevraagd naar het leertraject gezien vanuit de gebruiker. We geven daar de naam *trace* aan; via welk spoor is de kennis bij de praktijkmensen aangekomen. *Track* en *trace* hoeven niet samen te vallen of althans de beoordeling door onderzoek van de *track* kan heel anders uitpakken dan de beoordeling van de *trace* door de praktijk. Het vergelijken van *track* en *trace* kan ons op het spoor brengen van aanpakken die niet effectief en inefficiënt zijn.

In het geval van de vrije uitloop overlappen *track* en *trace* in de interviews onder de kennisgebruikers die dicht bij het onderzoek hebben gestaan. Er zijn in de interviews geen elementen in de *trace* naar voren gekomen die niet ook in het projectplan van het onderzoek waren opgenomen.

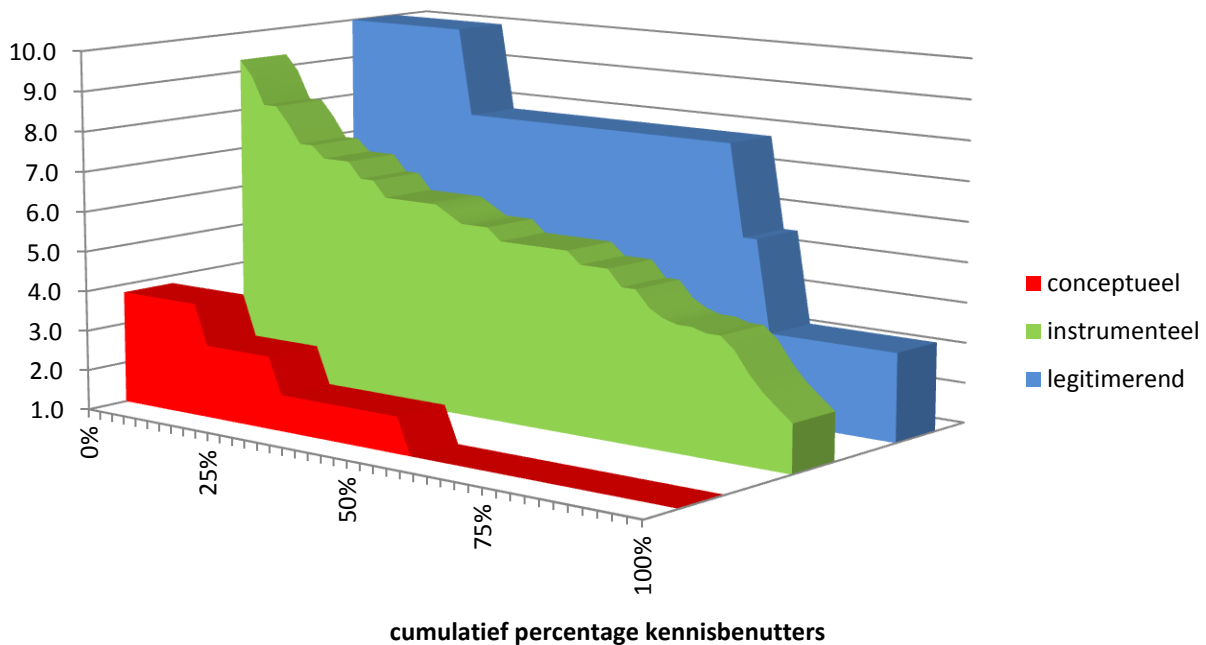
Stap 3d: Hoe vaak en op welke manier komt kennisbenutting in de praktijk voor?

Het is uiteraard niet voldoende om slechts een beperkt aantal kennisgebruikers te interviewen. De gesprekken in stap 3a zijn bedoeld om het gebruik van kennis door de praktijk goed te kunnen duiden in termen en omstandigheden die herkenbaar zijn in de praktijkcontext. De interviewaanpak die daar is gehanteerd vindt het kennisgebruik in actie zonder sociaal wenselijke antwoorden. Deze aanpak wordt in stap 3d nagebootst in een websurvey onder de doelgroep. De survey maakt gebruik van de mogelijkheden van moderne survey-tools om zo goed mogelijk de interviews te simuleren. De vragen worden in een soort trechter geformuleerd, dat wil zeggen dat ze steeds dichter bij de kenniskernen van het onderzoek komen. Vragen worden in groepen gesteld en het is niet mogelijk naar een vorige groep terug te gaan om antwoorden te corrigeren. De vragen worden indirect geformuleerd, dat wil zeggen dat er niet rechtstreeks naar kennisbenutting wordt gevraagd maar via bijvoorbeeld de omweg van een foto, een video of een bedrijfssituatie. Omdat in stap 3a een complete lijst van onafhankelijke kenmerken is gemaakt, zijn alle vormen van kennisbenutting bekend en ondergebracht in een van de categorieën instrumenteel, conceptueel of legitimerend. De antwoorden van de respondenten worden verdeeld over de categorieën. Als een respondent alle mogelijkheden van instrumenteel kennisgebruik laat zien, dan wordt zijn score voor instrumenteel op 10 gezet. Lagere scores worden naar rato van proportioneel kennisgebruik toegekend. Bij conceptueel en legitimerend werken we op dezelfde wijze. Uiteindelijk wordt de kennisbenutting afgebeeld in een grafiek.

Het aantal biologische pluimveehouders in Nederland bedraagt 166 (gegevens SKAL). De groep is zeer divers, van heel erg klein en enigszins amateuristisch tot omvangrijk en zeer professioneel. Omdat we een websurvey uitzetten die per e-mail verstuurd wordt, moeten de mailadressen verzameld worden. Aan de agrariërs die telefonisch bereikbaar waren is om hun e-mailadres gevraagd. Dat leverde 80 bruikbare adressen op als steekproefkader. Deze groep is aangeschreven met in het mailbericht een link naar de survey. 44 vragenlijsten werden ingevuld; daarvan waren er 38 volledig bruikbaar, 5 waren bijna volledig ingevuld, 1 was onbruikbaar. Dat is een respons van bijna 50%.

In de websurvey kwamen achtereenvolgens instrumentele kennisbenutting, conceptuele kennisbenutting en legitimerende kennisbenutting aan bod. Ook is gevraagd naar het leertraject, de *trace*. Als laatste (het uiteinde van de trechter) hebben we gevraagd in hoeverre respondenten bekend waren met het project 'Kippenuitloop Gezond en Groen'. Per respondent zijn de typen kennisbenutting gescoord op een schaal van 1 tot 10 en grafisch weergegeven; zie figuur 1.

kennisbenutting



Figuur 1, verdeling van typen kennisbenutting over percentage respondenten (n=43); de respondenten zijn afzonderlijk per type kennisbenutting geordend van hoge naar lage score.

De figuur moet als volgt gelezen worden. Op de verticale as staat de score voor de benutting uitgedrukt op een schaal van 1 tot en met 10. Op de horizontale as is het cumulatieve percentage kennisbenutters afgezet, geordend van hoge naar lage score, onderscheiden naar soorten benutting. Bij een cumulatief percentage van bijvoorbeeld 25% op de horizontale as, wil de figuur zeggen dat een kwart van de respondenten een score heeft van ten minste de bijbehorende waarde op de verticale as. Per soort kennisbenutting kan de volgorde van de respondenten op de horizontale as verschillend zijn

Hoofdconclusies uit de figuur:

- De instrumentele kennisbenutting is hoog.
- Iedereen benut ten minste een deel van de kennis. Maar liefst twee derde van de respondenten heeft meerdere concrete aanpassingen gedaan aan de uitloop, zoals beschutting creëren tegen roofdieren, en prikkelende elementen aanbrengen in de uitloop.
- De conceptuele kennisbenutting is laag.
- De legitimerende kennisbenutting is hoog.
- Meer dan 75% communiceert over de uitloop met mensen buiten de eigen sector.

In de figuur valt op dat de conceptuele benutting relatief laag is, en de legitimerende benutting relatief hoog. De instrumentele benutting zit daar tussenin. De instrumentele benutting is zeer divers van aard. Elke directe toepassing van onderzoekskennis brengt praktische veranderingen op het bedrijf met zich mee. Deze veranderingen worden door de aard van het boerenbedrijf altijd aangepast aan de eigen context. In deze casus brengt instrumentele benutting dan ook altijd een zekere mate van inherente conceptuele benutting met zich mee. Het is nog moeilijk om deze eerste pilot-casus de verschillende typen van kennisbenutting onderling te vergelijken.

De relatief lage conceptuele kennisbenutting hangt wellicht samen met de vraagstelling in de websurvey. Die heeft mogelijk tot een onderschatting van de werkelijke conceptuele benutting geleid. De conceptuele benutting is geschat aan de hand van de antwoorden op een aantal open vragen. Maar daaraan voorafgaand hebben we ook gesloten vragen gesteld die conceptuele informatie bevatten. Die heeft de respondenten misschien ervan weerhouden gelijkwaardige informatie te geven bij de open vragen.

De relatief hoge legitimerende kennisbenutting suggereert dat een aanzienlijk deel van de respondenten midden in de samenleving staat. We moeten wel een kleine waarschuwing plaatsen. De vraagstelling in de websurvey heeft wel naar de communicatie gevraagd, maar het is niet zeker dat die communicatie ook daadwerkelijk ter legitimatie is ingezet. Hier kan dus sprake zijn van enige overschatting. Overigens zijn er natuurlijk goede lessen voor de toekomst te trekken uit een pilot, en deze resultaten zullen zeker tot een betere vraagstelling kunnen leiden in vervolgonderzoek bij andere cases.

Het moet nadrukkelijk vermeld worden dat de bekendheid met het onderzoek "Kippenuitloop Groen en Gezond" sterk correleert met de mate van kennisbenutting. Respondenten die hoog scoren op kennisbenutting blijken het onderzoeksproject te kennen. Dit geeft aan dat de kennis uit dat project als zeer nuttig is ervaren. Daarvan gaat op zijn minst de suggestie uit dat de gevonden kennisbenutting ook het gevolg is van het project "Kippenuitloop, Groen en Gezond."

Vijf bedrijven (waaronder een Freilandbedrijf) hebben als demonstratiebedrijf aan het onderzoek meegewerkt. Dat betekent dat op deze bedrijven de effecten van veranderingen in de inrichting van de uitloop zijn getest en dat bedrijven andere pluimveehouders hebben ontvangen. Rond de demonstratiebedrijven is een studiegroep gevormd van nog eens 10 boeren die regelmatig ervaringen hebben uitgewisseld. Van de deelonderzoeken zijn rapporten verschenen, er zijn verslagen van de studiegroepen op internet gepubliceerd, artikelen in vaktijdschriften en tevens een brochure met eindresultaten.

In de terminologie van de leermetaforen loopt de communicatie- c.q. leerweg zoals het door de onderzoekers is bedoeld (track) langs acquisitie (brochures, artikelen, internet), participatie (tien deelnemers aan de studiegroep) en kenniscreatie (vijf demobedrijven). Het aantal deelnemers aan bijeenkomsten is door ons niet opgevraagd. Bioconnect houdt apart de deelname aan bijeenkomsten bij en doet abonnee-onderzoek naar het gebruik van de nieuwsbrieven.

De respondenten van de websurvey geven zelf aan (trace), afhankelijk van hun betrokkenheid bij het uitloopproject, dat de leeropbrengst toeneemt naarmate men van acquisitie via participatie naar creatie gaat. In deze pilot vallen track en trace zo goed als helemaal samen. Daarom is hier geen verdere analyse op uitgevoerd.

Stap 4: Wat is bijdrage van kennisbenutting aan realisatie beleidsdoelen / -ambities?

We zijn de methode begonnen met een valide beschrijving van de beleidsdoelen waaraan de onderzoeksprojecten een bijdrage behoren te leveren. In de laatste stap van onze methode gaan we de uitkomsten van de meting van de kennisbenutting interpreteren om na te gaan of daarmee wordt of is bijgedragen aan de te realiseren beleidsdoelen c.q. -ambities.

De in stap 1 beschreven beleidsdoelen zijn:

- Verdere verduurzaming biologische landbouw door:
 - ❖ verbeterd dierenwelzijn;
 - ❖ verbeterd diergezondheid
 - ❖ minder sterfte onder de kippen bij gebruik uitloop
 - ❖ minder milieubelasting door mest
- overdracht innovatie aan gangbare landbouw
- economisch robuuster worden van sector

Ten aanzien van de bijdrage aan de beleidsdoelen en mogelijk de beleidsambities kunnen nu enkele conclusies worden getrokken.. Als de uitkomsten van het onderzoek in de praktijk worden gebruikt, dan mag verwacht worden dat een bijdrage aan de beleidsdoelen is gerealiseerd.

De hoofddoelstelling is een bijdrage leveren aan duurzaamheid. Het instrumentele gebruik van de kennis is hoog. Iedereen heeft ten minste een deel van de kennis benut. Tweederde heeft zelfs meerdere concrete aanpassingen aan de uitloop gedaan. Door de extra beschutting en/of nieuwsgierigheidsprikkelende elementen is de uitloop beter benut. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het onderzoeksproject een concrete bijdrage heeft geleverd aan het verbeteren van het welzijn van de kippen, een verbeterde diergezondheid, minder sterfte en een vermindering van de mestbelasting in de buurt van de stal.

Niet iedereen heeft alle mogelijke maatregelen toegepast. Hieruit valt af te leiden dat er ook nog wel het een en ander te verbeteren valt. Waarschijnlijk met een geringe inspanning door de ondernemer. Uit de survey blijkt dat de mensen die kunnen verbeteren nauwelijks gebruik hebben gemaakt van de mogelijkheden van het leertraject (*track*) dat het onderzoek heeft aangeboden.

Het conceptuele gebruik is laag. Slechts een klein aantal ondernemers is qua vernieuwing gericht op de vrije uitloop. We hebben de indruk dat ze voldoen aan de eisen van de certificerende instanties en aan wat de handel wil en dat het daarbij blijft. Betreffende de score van het conceptuele gebruik in dit onderzoek is echter al opgemerkt, dat de score mede door de wijze van onderzoek laag is.

Doordat binnen het project ook gangbare bedrijven met vrije uitloop meededen is er ook sprake van de gewenste overdracht van innovaties richting de gangbare landbouw.

De bewuste keuze voor biologische leghennen met een vrije uitloop als visitekaartje komt veel voor. De biologische pluimveehouder doet moeite om zijn manier van produceren als duurzaam naar buiten uit te dragen. Mooie voorbeelden zijn schoolklassen die langs komen, fietsroutes die over het erf lopen en artikelen in bladen en magazines. Waardering door burger of consument draagt bij aan een duurzame positie van biologisch op de markt van voedingsmiddelen. Door de goed ingerichte uitloop zijn de biologische pluimveehouders aantrekkelijke ketenpartners voor de handel. Dit draagt bij aan de economische resultaten van de sector.

Ervaringen en geleerde lessen

Deze eerste pilot van de vrije uitloop voor biologische leghennen is gekozen omdat de sector niet al te groot is, omdat toepassing van kennis, met name instrumenteel, gemakkelijk waarneembaar is op het erf van de ondernemer en omdat het onderzoeksproject uit een beperkt aantal deelprojecten bestond. Bovendien werd binnen het project een heldere interventielogica gehanteerd, die heel praktisch was uitgewerkt. Daarnaast was de kennisketen van onderzoek naar gebruikers kort, met weinig of geen tussenschakels.

Het modelleren van de kenniskern bleek vrij eenvoudig door de duidelijke projectdocumentatie. De interviews met de ondernemers die dicht bij het onderzoek hadden gestaan waren zeer verhelderend en de lijst met ken-merken, de verschijningsvormen van de kenniskernen in de bedrijfspraktijk, bleek bij het vierde interview niet meer te veranderen. Wel was het moeilijk om de ken-merken zo te bewerken dat ze onafhankelijk werden. Dat wil zeggen dat een bepaald ken-merk geen voorwaarde mag zijn voor een ander ken-merk.

Het klaarmaken van het steekproefkader voor de websurvey had nogal wat voeten in de aarde. Er waren verschillende lijsten met adressen met beperkte of verouderde gegevens. E-mailadressen waren zeer beperkt aanwezig en die moesten per telefoon achterhaald worden. Ook het beschikbaar krijgen van software voor de websurvey ging niet van een leien dakje. De projectgroep heeft beroep kunnen doen op bij de WUR aanwezige kennis daarover; we hebben zelf veel technische hobbels moeten nemen. Omdat we in de survey indirect wilden meten leek ons het gebruik van videofilms in de enquête gepast. Het technische

hoogstandje dat we hadden toegepast, bleek bij het testen onder agrariërs niet te werken, vermoedelijk door spamfilters.

Biologische ondernemers krijgen heel vaak vragen van onderzoekers; ze zijn een beetje "onderzoeksmoe". De respons van bij 50% viel ons daarom geweldig mee.

Bij het analyseren van de survey-data is veel tijd besteed aan discussie over de categorieën van kennisbenutting (instrumenteel, conceptueel, legitimerend). We hebben geconcludeerd dat we vooraf de indeling beter hadden moeten koppelen aan de vragen.

Stappen voor het meten van kennisbenutting

STAP	VRAAG	AANPAK	PRODUCT
1	Welke beleidsdoelen zijn vertaald in een groep van vraaggestuurde onderzoeksprojecten?	Interview beleidsmedewerker(s).	Beleidsdoel
2	Wat is de kernachtige samenvatting van de onderzoeksuitkomsten?	Conceptuele analyse van onderzoeksresultaten	Kenniskernen
3a	Welke kennisbenutting zien we in de praktijk?	Beperkt aantal interviews met mensen uit de praktijk.	Ken-merken
3b	Welke weg heeft de kennis afgelegd, gezien vanuit het onderzoek?	Interventiologica uit projectplannen.	Track record
3c	Welke weg heeft de kennis afgelegd, gezien vanuit de gebruiker?	Interviews uit stap 3a	Trace profiel
3d	Hoe vaak en op welke manier komt kennisbenutting in de praktijk voor?	Websurvey.	Kennisbenuttingsmatrix c.q. -grafiek
4	Wat is bijdrage van kennisbenutting aan realisatie beleidsdoelen / -ambities?	Kennisbenutting terugvertalen naar beleidsdoelen	Beleidsbijdrage