

Jos Geerligs (STOAS)
Annet Jager (STOAS)
Kariene Mittendorff (STOAS)
Arjen Wals (ECS-Wageningen UR)
Hendrik Kupper (ECS-Wageningen UR)
Thomas Lans (ECS-Wageningen UR)
Davis Postma (LEI-Wageningen UR)
Floor Geerling-Eijff (LEI-Wageningen UR)
Francisca Hubeek (LEI-Wageningen UR)
Wim de Jong (PPO-Wageningen UR)
Marian de Beuze (PPO-Wageningen UR)
Cornelis Eisma (Wellantcollege)

Rapportage van de meta-evaluatie in het kader van het programma 420

Juni 2005

Projectnummer 30500

LEI, Den Haag

**Informatie, ervaringsuitwisseling of zelfsturing...
op bestelling!
Opties om met kennisbeleid te sturen aan
kennisdoorstroom, kenniscirculatie en kennis in actie**

Inhoud

Blz.

Samenvatting

1. Het doel van de studie

- 1.1 Doelstelling van deze studie
- 1.2 Probleemstelling: hoe te sturen

2. De aanpak van de studie

- 2.1 De start: Tentatieve kernnoties
- 2.2 Het proces: De bergdag
- 2.3 De oogst: Terugkoppeling en reflectie

3. Het resultaat van de studie

- 3.1 Reflectie op uitgangspunten: wat zijn de kernnoties?
 - 3.1.1 Een tactisch concept voor sturing als startpunt
 - 3.1.2 Processen: Kennisdoorstroom en kenniscirculatie
 - 3.1.3 Rolwisseling: Kennisproductie en -benutting
 - 3.1.4 Drie relevante contexten voor sturing
 - 3.1.5 Van een tweeslag naar een drieslag ...
 - 3.1.6 Een model voor de sturing van drie kennisprocessen
 - 3.1.7 Herkennen van het kennislandschap
 - 3.1.8 Selectieprocessen: Ervaringskennis en codificatie
 - 3.1.9 Van idee naar werking / Van denken naar doen
 - 3.1.10 Uitdaging programma 420
- 3.2 Heuristiek voor kennisvraag
- 3.3 Beleidsadressering
 - 3.3.1 Sturen of faciliteren?
 - 3.3.2 De meting van effecten
 - 3.3.3 Conclusie: Sturen in drievoud

Literatuur

Bijlagen

- 1. Heuristiek voor kennisvraag
- 2. Begrippenlijst

Samenvatting: de sturing van kennisbeleid

Wat kennisdoorstroom en -circulatie betreft staan in dit rapport drie praktische beleidsvragen centraal:

1. Is het benutten van kennis beter te sturen?
2. Hoe kan de sturing worden gerealiseerd?
3. Hoe worden ex ante en ex post de effectiviteit van sturing gemeten?

Tijdens het onderzoek bleken drie processen relevant: naast kennisdoorstroom en -circulatie ook de *kennis in actie*.

1. Sturen van kennisbenutting

Het benutten van (nieuwe) kennis uit wetenschap, technologie en praktijk is soms eenvoudig te organiseren en soms ook moeilijk.

Het is eenvoudig als nieuwe kennis in de vorm van informatie leidt tot een substitutie (nieuwe inzichten en ontwerpen in bestaande routines) of optimalisatie (verbeterde uitvoering van bestaande routines). Dit wordt door een doelgroep als verbetering van de bestaande routine ervaren. In deze gevallen volstaat de kennisdoorstroom.

Ervaring kan niet op dezelfde manier worden doorgegeven. In dat geval moet kenniscirculatie worden georganiseerd.

Het wordt nog moeilijker als door benutting van nieuwe kennis de routines zelf zouden moeten veranderen. In zo'n situatie is er sprake van kennis in actie omdat mensen soms zelfsturend vermogen moeten ontwikkelen om vorm en inhoud aan de vernieuwing te kunnen geven.

2. Sturing van kennisdoorstroom, kenniscirculatie en kennis in actie

Kennisdoorstroom kan worden bereikt met informatievoorziening. Dit is relatief eenvoudig met een op doelgroepen gericht aanbodgestuurd proces.

Kenniscirculatie kan worden bereikt met ervaringsuitwisseling. Dit vergt interactie en daarom is dit proces riskanter en waarschijnlijk vele malen duurder dan informatie-uitwisseling (mogelijk een factor 10).

Kennis in actie voor het ontwikkelen van zelfsturend vermogen is een proces met vele haken en ogen. Er is afwisselend sprake van aanbod- en vraagsturing over de probleemstelling, de doelstelling, de aanpak, enzovoort en dat is weer riskanter en waarschijnlijk duurder dan ervaringsuitwisseling (mogelijk een factor 25 meer dan informatie-uitwisseling).

3. Ex ante en ex post meting van effectiviteit van sturing

Wat kennisdoorstroom betreft kan voor een grootschalige benadering van doelgroepen aan een steekproef worden gevraagd: 'Zou u deze informatie gebruiken en zo ja hoe?' Het antwoord zou moeten wijzen op een belangrijke substitutie of optimalisatie van de gangbare routine. Achteraf luidt de vraag: 'Heeft u deze informatie gebruikt en zo ja hoe?'

Wat kenniscirculatie en kennis in actie betreft is de meting lastiger. Kenniscirculatie en kennis in actie zijn (vanwege het risico de prijs en intensiteit) meestal op kleinere groepen gericht. De ex ante meting zou een geslaagde pilot moeten zijn. De ex post meting is een vraag: 'Heeft de ervaringsuitwisseling bij u geleid tot een vernieuwing en zo ja in welk opzicht?' Het antwoord zou moeten wijzen op een ervaringsuitwisseling of een verandering van routines van een werkgemeenschap.

In het rapport is ingegaan op de onderbouwing van de bovenstaande antwoorden op de vragen over de sturing van kennisbeleid, in dit geval de benutting van nieuwe kennis.

1. Het doel van de studie

De opties voor het sturen van kennisbeleid om kennisdoorstroom en kenniscirculatie zijn niet helder. Wel is duidelijk dat deze twee processen belangrijk zijn voor de benutting van (nieuwe) kennis. Het programma 420 heeft in binnen- en buitenland verkend wat er in de literatuur over deze processen bekend is en welke rol zij in de praktijk spelen.

In een apart evaluatief project is de verbinding gelegd met kennisbeleid. De vragen zijn of, en zo ja, hoe kennisdoorstroom en -circulatie te sturen zijn. De resultaten van dit evaluatieve project worden in dit rapport beschreven.

PM: gaande het project wordt duidelijk dat het effectiever is om bij het benutten van kennis te denken aan drie kennisprocessen. Naast kennisdoorstroom en kenniscirculatie is dat kennis in actie. U vindt dat vanaf paragraaf 3.1.5 in de tekst.

1.1 Doelstelling van deze studie

De verkennende projecten hebben informatie opgeleverd over de theorie en praktijk van kennisdoorstroom en kenniscirculatie. De overeenkomsten en verschillen in de kenniscirculatie en kennisdoorstroming zijn in een viertal tussentijdse rapporten op eenduidige manier geanalyseerd en helder beschreven, zodat het aanbevelingen voor de praktijk oplevert.

De aanvullende analyse in deze rapportage legt de relatie met sturing van kennisbeleid. Door de relatie te leggen met de praktische benutting van de onderzoeksresultaten heeft het project tevens het karakter van een meta evaluatie. Het eerste doel is echter een brug te slaan naar de beleidspraktijk van DK/LNV.

1.2 Probleemstelling: hoe te sturen

DK/LNV wil een effectieve en efficiënte benutting van kennis. Het is belangrijk om vanuit het oogpunt van de beleidsverantwoordelijkheid van DK/LNV antwoorden te vinden op de essentie van sturing van kennisbeleid. Het gaat om een betere benutting van (nieuwe) kennis en dan wordt in de eerste plaats gedacht in de richting van praktijk en scholen. Daarmee kan echter niet worden volstaan, omdat het toegepast onderzoek ook (nieuwe) kennis moet benutten. Maar meer nog omdat de benutting van kennis door beroepspraktijk en scholen in het licht van kennisdoorstroom en -circulatie geen eenzijdige activiteit van praktijk en scholen is. Er is een actieve betrokkenheid van de aanbieders van (nieuwe) kennis nodig en mogelijk ligt daar het kernpunt van de sturing.

Daarbij is het onvoldoende om te weten hoe het een en ander werkt, er moet ook een aanwijzing voor sturing door de financierende overheid worden gegeven die bij deze context past. Dat wil zeggen dat op een transparante wijze en afhankelijk van context moet worden uitgewerkt hoe de sturing effectief kan zijn.

De opbrengst voor DK/LNV uit dit programma is een steviger basis voor kennisbeleid:

- is het benutten van kennis beter te sturen?
- hoe kan die sturing worden aangepakt?
- hoe worden ex ante en ex post de effectiviteit van sturing gemeten?

Daarbij moet eraan gedacht worden dat sturing zal moeten aansluiten bij de volgende belangrijke kenmerken van het leren in het Nederlandse beroepsonderwijs: de eigen verantwoordelijkheid van autonome scholen, het professionele karakter van het leraarsberoep, de rol die intrinsieke motivatie speelt bij het leerproces van deelnemers en de notie dat 'Ouders en leerlingen stemmen met de voeten als het niet goed gaat'. Er zit dus een stevige - en gewenste buffer - in het onderwijs.

Bovendien is onderwijskundige kennis wel, maar inhoudelijke kennis geen speerpunt voor scholen. Een school heeft succes als zij veel leerlingen binnen haalt, hen vast weet te houden en hen met een gewild diploma toerust. Daarvoor zijn gezelligheid, veiligheid en perspectief belangrijke succesfactoren. De inhoudelijke kennis moet dit kunnen ondersteunen, of zij zou er mee moeten kunnen concurreren!

Een belangrijk punt is ook verankering van de sturing. Hoe kan een mogelijk succesvolle aansturing van kennisdoorstroom en -circulatie een duurzaam karakter krijgen. Vooral als de sturing neerkomt op een verandering van routines van beleidsmakers en/of van de ontvangende scholen zal het moeite kosten de vernieuwingen te realiseren. Vragen over verankering hebben daarbij niet alleen te maken met een adressering naar de mogelijk veranderde routines van docenten, maar ook naar de mogelijk veranderde routines van bestuur en management van scholen (Geerligts, Mittendorff en Nieuwenhuis, 2004).

Eveneens moeten we rekening houden met de verschillende activiteiten van scholen: a) regulier, initieel, en b) contract- en cursusonderwijs. Beide activiteiten spelen een belangrijke rol in de benutting van kennis uit onderzoek in bedrijfsleven via onderwijs.

Bovendien is het vanwege de complexiteit van kenniscirculatie en door de wisselende omstandigheden waaronder kenniscirculatie van essentieel belang is, de vraag of kenniscirculatie een eenvoudig element van sturing van kennisbeleid kan zijn. Of anders gezegd, zijn er voor deze complexe situatie eenvoudige hoofdzaken te benoemen? Dit is de kernopgave voor dit verbindend rapport en meta-evaluatie.

2. De aanpak van de studie

Op basis van de kennis die begin november 2004 verzameld was, zijn door Stoas Onderzoek tentatieve kernnoties beschreven. Tentatief, want deze noties zijn door de programmagroep getoetst en uitvoerig besproken tijdens 'de bergdag'. Daarna heeft Stoas Onderzoek verbeteringen en aanvullingen aangebracht in de kernnoties. Tevens zijn met de programmagroep korte beschrijvingen van illustratieve cases uitgekozen.

2.1 De start: Tentatieve kernnoties

De verkennende projecten van het onderzoeksprogramma 420 hebben informatie opgeleverd over de theorie en praktijk van kenniscirculatie in binnen- en buitenland. Daaraan zijn - en worden - door de projectgroepen conclusies verbonden. De conclusies zijn tot een kern teruggebracht ten behoeve van deze meta-evaluatie.

2.2 Het proces: De bergdag

De tentatieve kernnoties uit het onderzoeksprogramma 420 zijn vervolgens tijdens een 12-urige workshop op de Wageningse berg getoetst door de betrokkenen bij het project 420. Op deze dag is gewerkt aan de ontwikkeling van een voor het ministerie DK/LNV tactisch concept bij aanbesteding om het bereiken van de doelgroepen in projectplannen te formuleren. Hierbij is het volgende programma gehanteerd:

- validering van de tentatieve kernnoties;
- formuleren van/oefenen met een heuristiek voor de identificatie van kennisvragen aan de hand van casussen uit het onderzoeksprogramma 420. Het betreft vragen voor sturing van kennisbeleid (is dit een situatie die vraagt om doorstroom of om circulatie?);
- de betekenis daarvan voor beleid; vormen van beleidsadressering (voor onderwijs en praktijk als ontvangende partijen en onderzoek en praktijk als aanbiedende partijen);
- synthese en rapportage. Tijdens de bergdag is parallel aan het proces continue gerapporteerd;
- verwerking van bevindingen, verzamelen van cases en rapportage.

2.3 De oogst: Terugkoppeling en reflectie

Ter afronding is de rapportage in februari 2005 tweemaal door de programmaleiding van 420 en door de begeleidingscommissie (23-2-2005!!) getoetst.

3. Het resultaat van de studie

De verkennende projecten van het onderzoeksprogramma 420 hebben informatie en orde-ning opgeleverd over de theorie en praktijk van kenniscirculatie in binnen- en buitenland. Daaraan zijn - en worden - door de projectgroepen conclusies verbonden. Er is onder ande-re een model voor kenniscirculatie en -doorstroom ontworpen.

Stoas Onderzoek heeft voor deze meta evaluatie de conclusies tentatief tot een kern teruggebracht en daarbij is bijvoorbeeld het model veranderd en opgezet in termen van (kennis)processen in plaats van (kennis)instellingen. Vervolgens is het met de betrokkenen van het programma 420 verder aangescherpt. Daarna zijn opties voor de sturing van ken-nisbeleid geformuleerd.

In de tekst is soms met een grijs kader een voorbeeld uit de praktijk beschreven, ge-formuleerd door de betrokkenen van het programma 420.

Voorbeelden

Een van de voorstellen die door Stoas Onderzoek is gedaan, wordt hier toegelicht om de lezer een idee te geven van manier van kijken naar 'het benutten van kennis in het onder-wijs'. Het voorbeeld is te denken *in termen van processen in plaats van instellingen*. Het resultaat is schema 4.

Denken in processen betekent het volgende. Er wordt niet over *scholen* geschreven, en ook niet over *onderwijzen, leren of ontwikkelen*, maar over *kennis benutten voor kwali-ficatie*. En er wordt niet over *bedrijven* geschreven, of over *toepassen van kennis*, maar over *kennis benutten voor productie*. Op het eerste gezicht lijkt dit omslachtig en nodeloos slim. Het lost echter een aantal praktische problemen op.

Voorbeeld 1. Heel vaak wordt gezegd dat werken en leren samen gaat. Dat wordt gezegd over scholen en ook over bedrijven. Wat is in die situaties nou het criterium voor werken en wat is het criterium voor leren? Om dat te weten moeten we naar het proces kijken en niet naar de instelling. Kijken we naar het proces dan wordt het resultaat van leren gemeten in verworven competentie en het resultaat van werken in voortgebracht product. Beide kunnen gemeten worden. We kunnen dus nagaan of werken en leren samen beter gaat dan werken en leren apart.

Voorbeeld 2. De kerncompetentie van een school is dat zij kandidaten veel competentie doet verwerven. Bij het beroepsonderwijs verwerven de kandidaten de competentie om in bedrijven *producten voort te brengen* en om daar *kennis te benutten voor productie*. Het is duidelijk dat bij het sneller benutten van kennis voor productie de bedrijven vooropgaan en dat de scholen daar zo dicht mogelijk op moeten zitten om te weten hoe dat gebeurt. Den-ken in processen geeft dus meer inzicht.

De consequentie is dat in de tekst de woorden scholen en bedrijven weinig voorkomen terwijl het er wel steeds over gaat. Een zelfde verhaal kan worden beschreven over de productie van kennis. Productie van kennis geschiedt bij wetenschappelijke vakgroepen en technologische instituten, maar ook in bedrijven en scholen. De wetenschappelijke vakgroepen en technologische instituten produceren niet alleen kennis, zij benutten het ook. Ook hier is het zo dat we kijkend naar de processen beter begrijpen wat er gebeurt en wat er gestuurd kan worden, dan wanneer we naar de instituten zouden kijken.

Beleidsambtenaren, schrijvers van projectplannen en projectgroepen zullen moeten denken in processen als de overheid bij de sturing effectief gebruik wil maken van het verschil tussen kennisdoorstroom en kenniscirculatie. Doorstroom en circulatie zijn namelijk proceskenmerken bij benutting van kennis voor productie en kwalificatie.

Gezien de verschillen in processen, moeten de genoemde personen de vertaling naar scholen, bedrijven en instituten voor elke situatie opnieuw maken.

Hierboven staan twee opgaven (denken in processen en dit vertalen naar doelgroepen) die in het kader van programma 420 mogelijk ter hand genomen kunnen worden.

3.1 Reflectie op uitgangspunten: wat zijn de kernnoties?

3.1.1 Een tactisch concept voor sturing als startpunt

Het is gangbaar om in de beschrijving van een programma of project aandacht te besteden aan probleemstelling, doelen, procedures en resultaten van het project. Dan worden met resultaten vaak de inzichten en ontwerpen bedoeld die het programma of project beoogt op te leveren. Daarbij wordt echter meer verlangd van het project: *werking*. Werking is bijvoorbeeld een gedragsverandering van een doelgroep of van een aantal doelgroepen, die met elkaar een relatie onderhouden.¹ Denk bij een relatie aan een netwerk, afdelingen van een organisatie, of aan schakels in een keten.

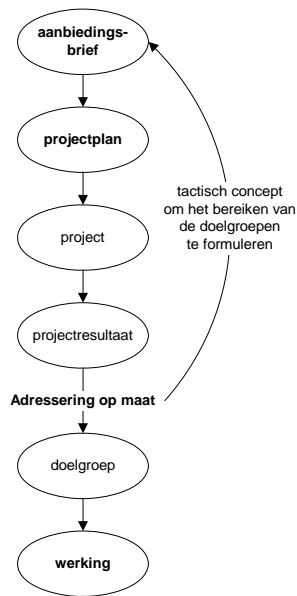
Voor het bereiken van deze werking kan mogelijk in de aanbestedingsbrief van programma's of projecten al een aanwijzing worden gegeven (zie schema 3.1).

Schema 3.1 geeft de plaats aan van een aanwijzing in de aanbestedingsbrief van projecten of programma's. Projectplannen zouden naast de beschrijving van het doel, proces en resultaat van een project (beter) moeten beschrijven hoe het projectresultaat bij de doelgroep kan worden geadresseerd. Hierbij is belangrijk om afhankelijk van het type resultaat en het type doelgroep maatwerk te kunnen leveren. Dat het resultaat van tevoren vaak niet precies bekend is, dient onderdeel van overwegingen vooraf te zijn.

Tijdens dit onderzoek blijkt dat deze terugkoppeling een te eenvoudige voorstelling van zaken is. In de conclusie (paragraaf 3.3.2) komen we daar op terug.

Er zijn meerdere mogelijkheden om de aanwijzing voor de adressering van de opbrengst van projecten aan doelgroepen te adresseren. Er zijn echter ook meerdere mogelijkheden om actie van opdrachtnemers te vragen. Er zijn alternatieven voor de vorm en inhoud van de aanbeveling in de aanbestedingsbrief. Deze alternatieven zijn in het project tegen het licht gehouden.

¹ Zie ook het document over 'Monitoring en evaluatie' van Hendrik Kupper en Thomas Lans.



Schema 3.1 Sturing van kennisbeleid: van aanbiedingsbrief naar werking

3.1.2 Processen: Kennisdoorstroom en kenniscirculatie

Het is van essentieel belang om bij de sturing van kennisbeleid onderscheid te maken tussen expliciete kennis (informatie) en impliciete kennis (ervaringskennis) (Nonaka and Takeuchi, 1995). Hoe sluit het tactische concept hier aan?

Bij kennisproductie (door vakgroepen, instituten, praktijk en scholen) en -benutting (door vakgroepen, instituten, praktijk en scholen) spelen informatievoorziening en ervaringuitwisseling een grote rol. De informatievoorziening kan meestal mondeling, op papier of digitaal worden georganiseerd. De ervaringsuitwisseling vraagt meer organisatie, mensen moeten bijvoorbeeld samen iets oplossen en zelf het wiel weer uitvinden. Het sturen hiervan vergt een passende aanpak. Vandaar de titel *Informatie, ervaringsuitwisseling of zelfsturing ... op bestelling*.

In het bovenstaande kader wordt een voorbeeld gegeven van kennisdoorstroom. Kennisdoorstroom is in hoofdzaak een kwestie van informatievoorziening. Informatieverbreiding werkt vooral als het doelgroepgericht wordt aangepakt, bijvoorbeeld volgens principes van direct marketing.

Kenniscirculatie vergt interactie, het omvat ook de ervaringsuitwisseling en is daardoor complexer om te organiseren. De twee processen bestaan naast elkaar, beide zijn procesmatig anders en vragen een andere expertise. In het tweede kader staat een voorbeeld van kenniscirculatie.

Voorbeeld 1: Duurteelt

De pilot Duurteelt is een project van de *stichting* Duurteelt (met de grote trekker Unilever). Het idee achter de *stichting* Duurteelt is dat men een systeem wil ontwikkelen om de boer en tuinder te ondersteunen om duurzaam te produceren. Aangezien veel kennis over duurzaam produceren te vinden is in de Wageningse instituten is LNV verzocht om de WUR kennis ten aanzien van duurzame landbouw te ontsluiten voor de stichting Duurteelt. Dit is de zogenaamde *pilot* Duurteelt geworden, waarin WUR kennis (in dit geval alleen nog op het gebied van gewasbescherming in de sector akkerbouw) via agriwijzer wordt ontsloten. Daarvoor wordt in deze pilot een methode ontwikkelt om de kennis beter te ontsluiten (via websites als agriwijzer.nl).

Een idee zou zijn om direct-marketing toe te passen: hiermee ontsluit je kennis op verschillende manieren, aangepast aan de verschillende doelgroepen. Het is echter op dit moment nog onduidelijk wat het veld aan kennisbehoefte ervaart.

Deze casus geeft een voorbeeld van kennisdoorstroom; wetenschappelijke kennis moet doorstromen van de onderzoeksinstituten naar de praktijk.

Wat de casus Boomteelt (voorbeeld 2) naast het belang van kenniscirculatie laat zien is dat het niet altijd het beleid articuleert wat de vraag is van de sector. Bij deze casus ervaart de sector (na het oordeel van een Visitatiecommissie) dat er iets moet gebeuren en gaat met verschillende spelers op zoek naar een oplossing. Met beleid gericht op kennisdoorstroom of kenniscirculatie kan hierbij dan gericht een ondersteunende rol worden vervuld.

Voorbeeld 2: Boomteelt

De Visitatiecommissie voor de opleiding Boomteelt oordeelde dat er te weinig goede docenten waren en te weinig leerlingen bij de opleiding Boomteelt. Daarnaast was de leerstof te weinig up-to-date.

In het bedrijfsleven zijn er te weinig gekwalificeerde beroepsbeoefenaren en zijn de zittende mensen aan bijscholing toe. Het verdwijnen van de sector Boomteelt is het grote probleem dat hierachter ligt.

Na het oordeel van de Visitatiecommissie is dit probleem door de sector, zes scholen en LTO Nederland opgepakt.

Het veld, onderzoek, beleid en onderwijs zijn het eens over wat er moet gebeuren: kenniscirculatie in het veld. Er zal een dialoog tussen de verschillende spelers moeten ontstaan, om de relatie tussen onderzoek, onderwijs en praktijk beter te ontwikkelen en om makkelijker kennis uit te wisselen en samen te ontwikkelen. Door een goede samenwerking tussen onderwijs, onderzoek en praktijk zullen opleidingen en docenten meer up-to-date zijn, zullen studenten de opleiding meer gaan waarderen. Door de relatie met onderzoek zal de boomteeltsector meer up-to-date zijn en de nieuwste inzichten kunnen gebruiken (dus ook: doorstroom van kennis).

3.1.3 Rolwisseling: Kennisproductie en -benutting

In en tussen (kennis)instellingen treden voortdurend rolwisselingen op van *1) kennis produceren*, *2) kennis benutten voor productie* en *3) kennis benutten voor kwalificatie*.

Ad. 1. Kennisproductie levert nieuwe inzichten en ontwerpen op. De eis die we aan inzichten stellen is dat zij algemeen geldig zijn. Ze moeten waar zijn. De eis die we aan ontwerpen stellen is dat ze het doen. Ze moeten werken. Inzichten en ontwerpen worden expliciet gemaakt in publicaties en modellen. Zij worden beschermd met een auteursrecht en met een octrooi.

Kennis benutten gaat over het gebruiken van de inzichten en ontwerpen. De inzichten en ontwerpen worden in allerhande combinaties benut. Bij neue Kombinationen van inzichten en ontwerpen spreekt men van vernieuwing. Een vernieuwing is een substitutie (nieuwe middelen in bestaande routines), een optimalisatie (verbeterde uitvoering van bestaande routines) of een innovatie (de huidige routines vervangen door nieuwe routines).

Ad. 2. Kennis benutten voor productie is bijvoorbeeld het gebruik van inzicht over uitspoeling van mineralen voor een beleidsplan over kwaliteitsnormen bij waterbeheer, van inzicht in neerslag en verdamping voor een advies over seizoensinvloeden op de uitspoeling, of van ontwerpen voor het maken van een technisch hulpmiddel bij het toedienen van organische mest.

Kwalificatie gaat over het efficiënt uitvoeren van routines. Iemand is competent als hij in een werkgemeenschap volwaardig functioneert. Hij moet dan een bepaalde routine die daar belangrijk is goed uitvoeren. Beschrijvingen van functies en taken zijn abstracties van die routines.

Ad. 3. Kennis benutten voor kwalificatie is bijvoorbeeld het gebruik van kennis voor een leerprogramma (middel) of voor de competentie van een persoon (doel). Voorbeelden zijn een procesevaluatie voor de verbetering van een leerprogramma of een inwerkprogramma voor de training van de competentie van een persoon.

Voorbeeld 3: Rolwisselingen kennisinstellingen: Koeien & Kansen

Koeien & Kansen richt zich op het principe van leren-leren (door en voor ondernemers) en een levenlang leren. Vanuit het project geven ondernemers trainingen op hun bedrijf aan andere ondernemers (verbreding) over diverse thema's. Belangrijk thema is het nieuwe mestbeleid en de wijze hoe ondernemers hier mee omgaan (het achterliggende doel is het stimuleren van duurzame veehouderij: speerpunt LNV). DLV is hierbij betrokken. In deze trainingen en binnen het project Koeien en Kansen worden ondernemers gestimuleerd om zelf verantwoordelijkheid te nemen voor hun eigen management door zichzelf te spiegelen en in relatie tot de eigen omgeving te bekijken. De ondernemer staat centraal. Het gaat om het ontwikkelen van nieuwe vaardigheden en competenties om een andere definitie te geven aan de term ondernemerschap: de ondernemer van morgen. Ondernemers zelf willen en moeten wel nieuwe kennis opdoen. In het project zijn al diverse successen op het gebied van kennisoverdracht en leren geboekt en het netwerk is sterk.

Kenniscirculatie en -doorstroom spelen een belangrijke rol in het project. Doel is om kennis vanuit het project en welke geconstrueerd wordt binnen het netwerk, door te laten stromen naar de brede praktijk. Ook treden er rolwisselingen op: ondernemers produceren hun eigen kennis. Melkveehouders geven ook educatie, zowel aan andere ondernemers als aan studenten en basisschoolleerlingen. Het onderzoek is hierbij niet de kennisleverancier (degene die kennis produceert), maar de onderzoekers hebben een faciliterende rol ten aanzien van de melkveehouders die zelf leren, reflecteren en kennis verspreiden.

Zie ook voorbeeld 8.

Bij produceren en benutten van kennis is soms sprake van kennisdoorstroom en soms van kenniscirculatie. Het wisselen van rollen hangt samen met context (plaats, tijd, situatie, persoon, fase van processen, enzovoort). Zie ook voorbeeld 3.

Ook bij het benutten van kennis voor kwalificatie (leren) kunnen we bijvoorbeeld onderscheid maken tussen substitutie (nieuwe middelen in bestaande routines), een optimalisatie (verbeterde uitvoering van bestaande routines) of een innovatie (de huidige routines vervangen door nieuwe routines). Substituties en optimalisaties zijn in het algemeen minder ingrijpend en gemakkelijker te begrijpen en accepteren. De kans dat uitwisseling van informatie volstaat, is dan groot.

Innovaties grijpen dieper in en kunnen het zelfbeeld van mensen veranderen; een verandering van routine kan daardoor zeer bedreigend overkomen, niet begrepen worden en niet geaccepteerd worden. In die gevallen is kenniscirculatie nodig - dat is ervaringsuitwisseling door mensen met ervaring. Soms zijn mensen met ervaring ruim voorhanden en soms niet. Soms is de ontwerper van een ontwerp de enige persoon met ervaring - in dat geval moet een kennisproducent door kenniscirculatie worden ingeschakeld bij de kennisbenutting om de ervaringsuitwisseling te kunnen organiseren. Soms is er maar een persoon die de kern van een *neue Kombination* goed doorheeft - in dat geval moet de uitvinder meewerken aan het ontwerp en aan de benutting. Uitvinders en ontwerpers zijn lang niet altijd competente ervaringsuitwisselaars - ze missen bijvoorbeeld competenties die een instructeur, een docent, een consultant of een coach wel heeft.

Bovenstaande toelichting geeft aan dat de beoordelingen van de context (plaats, tijd, situatie, persoon, fase van processen, enzovoort) belangrijk is voor het inschatten van rollen en van de mogelijkheden van kennisdoorstroom en van kenniscirculatie. Partijen in de kennisketen - in een proces van kennisproductie - hebben verschillende rollen ten opzichte van elkaar, en deze rollen wisselen ook (in volgorde).

Voorbeeld 4: Genomics

Het Centre for BioSystems Genomics (CBGS) ontwikkelt kennis, doet onderzoek op het gebied van genomics. Het CBGS ontwikkelt samen met de mensen van VWO-campus van Wageningen Universiteit (<http://www.vwo-campus.net>) actieve onderwijs elementen die ingepast kunnen worden in het lesprogramma van VWO scholen.

Een voorbeeld hiervan is het school seminar 'tomaat = aardappel, de DNA-connectie'. Hier kunnen scholieren in twee dagen kennis maken met DNA-onderzoek aan planten en gewassen. Ze gaan zelf DNA isoleren en bekijken, en bezoeken een aantal bedrijven en onderzoeksinstellingen waar genomics- en DNA-onderzoek wordt gedaan.

Bij deze pilot gaat het om kennisdoorstroom (Ad.1), hoewel op een praktische ervaringsgerichte manier. Door samen met scholieren aan de slag te gaan met het onderwerp, ervaren ze op een praktische manier wat ze met genomics kunnen. Het CBGS wil met deze acties twee doelen bereiken:

- interesse opwekken voor het onderwerp genomics);
- maatschappelijke acceptatie ten aanzien van DNA onderzoek.

Het CBGS is op dit moment nog niet actief betrokken bij het agrarisch onderwijs (VMBO, MBO, HBO en WO).

Het voorstel ligt er nu om een workshop te organiseren waar docenten (rondom genomics maar ook veredeling), onderzoekers en studenten voor worden uitgenodigd. De discussie zal gaan over hoe genomics technologie beter op de onderwijskaart te krijgen.

3.1.4 Drie relevante contexten voor sturing

We kunnen ten aanzien van kennisdoorstroom en kenniscirculatie een onderscheid maken tussen:

1. informatieoverdracht (kennisdoorstroom: Kd)
Het voorbeeld hierboven (Genomics) is een aanschouwelijke en praktische manier van kennisoverdracht waarbij van tevoren precies bekend is wat overgedragen is. Er is dus sprake van kennisdoorstroom in een creatief didactisch jasje.
2. ervaringsuitwisseling voor zoek- en leergedrag (kenniscirculatie: Kc).
3. zelfsturend vermogen voor nieuwe routines (kennis in actie: Ka).
Dit is een verbijzondering van kenniscirculatie waar we op terugkomen.

Voorbeeld 5: Aangifteplichtige dierziekten

Het Centraal Instituut voor DierziekteControle in Lelystad (CIDC-Lelystad) is sinds 1 januari 2002 het onafhankelijke veterinaire onderzoeksinstituut dat werkt voor de overheden en het georganiseerde landbouwbedrijfsleven. CIDC-Lelystad is verantwoordelijk voor de diagnostiek en het onderzoek ten behoeve van de vrijwaring en bestrijding van aangifteplichtige infectieziekten bij landbouwhuisdieren.

In de pilot vindt ervaringsuitwisseling plaats met betrekking tot zoek- en leergedrag (Ad.2), waarbij wordt gezocht naar een manier om onderwijs en onderzoek nader tot elkaar te brengen. De vragen die centraal staan is: Wat kunnen we in de toekomst voor elkaar betekenen, en hoe kan de onderzoekskennis het beste doorstromen naar het onderwijs.

Voorbeeld 6. Alternatieve huisvesting voor leghennen

Dit project is vanuit het bedrijfsleven geïnitieerd en wordt ondersteund door het ministerie van LNV. Geconstateerd werd dat er nauwelijks tot geen aandacht wordt geschonken aan opleiding voor alternatieve huisvesting van leghennen terwijl de legbatterij in 2012 wordt afgeschaft. Er bestaat dus een kennisbehoefte in het veld, of die gaat in ieder geval ontstaan.

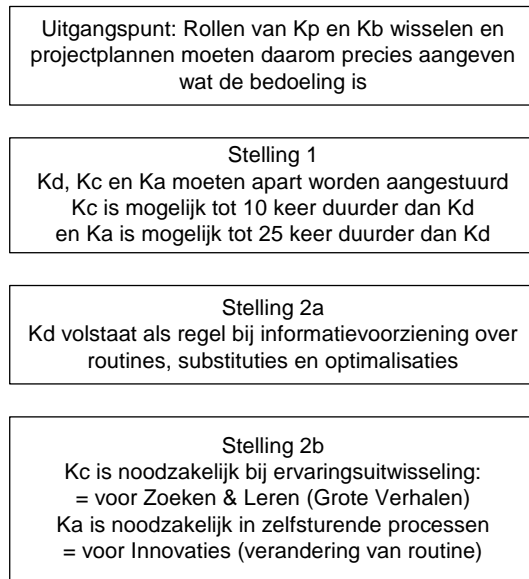
Lohmann Holland heeft derhalve het initiatief genomen om een cursus op te starten voor pluimveehouders.

Enerzijds is het doel van de cursus om onderzoeks- en praktijkkennis over management van alternatieve huisvesting over te dragen via onderwijsmodulen. Anderzijds probeert men pluimveehouders nader tot elkaar te brengen en zich samen sterk te maken door het delen van kennis en het leren van elkaar, richting een duurzame pluimveehouderij.

We zien in deze casus dat het enerzijds gaat om het aanleren van nieuwe routines (Ad.3), maar dat er anderzijds sprake is van ervaringsuitwisseling voor zoek- en leergedrag (Ad.2): pluimveehouders willen samen van elkaar leren en samen op zoek naar een duurzame pluimveehouderij.

In onderstaand schema 2 staan een aantal uitgangspunten en stellingen weergegeven, in relatie tot de noties hierboven beschreven.

Kp staat in het schema voor kennisproductie, Kb voor kennisbenutting en Ka voor kennis in actie. Met kennis in actie wordt het uitrusten van een functionerende pilot bedoeld, het trainen van een groep met een ontwikkeld zelfsturend vermogen.



Schema 3.2 *Uitgangpunten en stellingen*

- De kenmerken de processen van Kd, Kc en Ka voor de Kb van Kp zijn de volgende:
- het type doel van een project/beleed of het type veranderingsproces bepaalt waar het accent op moet liggen voor de realisatie van kennisbenutting. Het kan grote gevolgen - ook financieel - hebben als het accent verkeerd wordt gelegd;
- kennisproductie is in het algemeen logisch positivistisch van opzet. Er is een probleem, een oplossingsrichting, zicht op een aanpak. Het vraagstuk is concreet en heeft een doel, het onderzoek lost iets op. De resultaten kunnen vaak in de vorm van nieuwe informatie worden doorgegeven (Kd);
de huidige kennisproductie (Onderzoek) werkt echter niet altijd op deze manier. Vooral in situaties van diversiteit, met meerdere waardenoriëntaties zijn een aantal van de hierboven genoemde kenmerken niet duidelijk. Als niet uitgegaan kan worden van het gangbaar technologisch-economisch paradigma, moeten nieuwe aannamen worden gemaakt. Dit dient vaak in interactie met het afnemend veld te geschieden - in dit geval is Kc nodig voor de articulatie van de kennisvraag;
- DK/LNV stuurt met kennisbeleid de klassieke kennisproductie (Onderzoek), kennisbenutting voor productie (Innovatie en Voorlichting) en kennisbenutting voor kwalificatie (Onderwijs) apart aan. Meestal op institutionele kenmerken. Dat is niet altijd doelgericht zoals hiervoor is beargumenteerd. DK dient daarbij echter ook kennisdoorstroom, kenniscirculatie en kennis in actie apart aan te sturen (zie de toelichting verder in deze paragraaf);
- het doel van beleid is niet dat kennis benut wordt, maar dat beleidsdoelen gerealiseerd worden. Beleid stelt zich steeds duidelijker op en vraagt een focus op werking.

Discussie is mogelijk over wat werking is: beleid stelt namelijk harde en zachte doelen.

Bij werking speelt ook de vraag welke informatie en kennis relevant is om de werking te bereiken en wie dat kan beoordelen/beoordeelt. Gaat het om het voordeel van de ondernemer, van de consument of van de staatsburger met hun uiteenlopende lange of korte termijn belangen en waarden;

- er is een risico dat kennis in de zin van gecodificeerde inzichten en ontwerpen te veel centraal wordt gesteld terwijl het om gedragsverandering gaat. Het is daarbij van belang een korte en lange termijn van werking te onderscheiden. Zo gaat het bij duurzaamheid om meer dan gedragingen op korte termijn; de focus is het bewerkstelligen van vernieuwingen op basis van een lange termijn handelingsperspectief;
- kennis is context gebonden. Good practices van elders kunnen inspireren maar niet copy-paste werken (buitenland-cultuur, aansluiting op context);
- de vraag doet zich voor wie probleemeigenaar is of wordt van kennisdoorstroom en kenniscirculatie van onderzoek naar onderwijs in relatie tot de werking van beleid. Dient de opdrachtnemer van onderzoek zich kritischer op te stellen richting opdrachtgever/beleid? De communicatie tussen beide partijen dient wel aanwezig te zijn over het grote verhaal in het kennisveld van de beleidsmakers;
- werking kun je niet alleen toedelen aan kennis alleen. Er moet een sociaal-economische aantrekkelijke optie zijn of een onvermijdelijke druk of noodzaak. Kennis biedt een oplossingsrichting als men iets wil. Kennismanagement moet men opvatten als HRD, de competentieontwikkeling van mensen. Onderzoek kan maar een klein stukje doorgeven, de rest hangt van de docent of student af. Voor in de keten gaat het om de rol van het ministerie van LNV. Werking hangt dus van veel dingen af;
- onderzoek en beleid zijn geïnteresseerd in de kennisketen, onderwijs heeft echter een andere agenda en is meer geïnteresseerd in persoonlijke leerlijnen van lerenden. Daarbij vindt kennisdoorwerking en -benutting niet alleen plaats als er een gestructureerd leerproces is, maar ook bij informeel (onbewust, bijvoorbeeld tijdens werk) en non-formeel (buiten school maar wel bewust) leren.

Formatted: Bullets and Numbering

Toelichting

Hierboven is de tweedeling kennisdoorstroom (door informatievoorziening) en kenniscirculatie (door ervaringsuitwisseling) verder gedetailleerd.

In schema 3.2 is aangetekend dat de verspreiding van kennis een derde vorm heeft: naast informatievoorziening en ervaringsuitwisseling ook kennis voor actie. Daarnaast is aangegeven dat kenniscirculatie (en kennis in actie) noodzakelijk zijn in twee situaties, namelijk als er sprake is van innovatie of van zoek- en leerprocessen. Deze detailleringen zijn het logische gevolg van het doordenken van kennisbenutting op grond van de vier modellen in de volgende paragrafen.

Bij de kennisrotonde (schema 3.3) wordt verduidelijkt dat informatievoorziening en ook ervaringsuitwisseling slechts in een aantal gevallen tot een vernieuwing van routines leidt, namelijk in het geval van substitutie of optimalisaties. Innovaties kunnen er niet mee bereikt worden. Innovaties in de zin van radicale verandering van routine gebeuren alleen

in groepen met een zelfsturend vermogen. Actiegroepen hebben dat van zichzelf. In andere situaties moet zelfsturend vermogen ontwikkeld worden, bijvoorbeeld in pilots. Dit wordt *kennis in actie* genoemd, zie daarvoor ook het voorbeeld in onderstaand kader.

Voorbeeld 7: Multidisciplinair sturingsteam voor alternatieve huisvesting voor leghennen

Vanuit de keten wordt kritiek geleverd op het huidige onderwijsaanbod. Geluiden gaan rond dat het lesaanbod verouderd is of men weet niet wanneer cursussen of studiedagen plaatsvinden doordat er te weinig aankondigingen zijn.

Een multidisciplinair sturingsteam opgezet waarbij bedrijfsleven, onderwijs en onderzoek samenwerken om zich samen sterk te maken. Het delen van kennis, te leren van elkaar en het genereren van dynamiek in de richting van een duurzame pluimveehouderij, zou een uitkomst kunnen bieden.

Zie ook voorbeeld 5 en 9.

Het voorbeeld maakt nog een aantal aspecten van 'benutting van kennis' in het onderwijs zichtbaar. Kennisbeleid kan een maatschappelijk kantelpunt voorbereiden door informatie te verschaffen. Kennisbeleid heeft dan het karakter van *frapper toujours*. Zodra een kanteling plaatsvindt, krijgt onderwijs zijn ondersteunende kans, omdat op dat moment de routines veranderen en de behoefte aan andere, vernieuwde competenties ontstaat.

In de schema's 5 en 6, *van idee naar werking* respectievelijk *van denken naar doen*, komt hetzelfde onderscheid nog een keer aan de orde, maar dan vanuit een andere invalshoek beargumenteerd. Ook hier is de conclusie dat voor innovatie (is verandering van routine) soms meer dan kenniscirculatie noodzakelijk is, ook als de nieuwe routine al bekend is. Bij diepgaande vernieuwingen moeten groepen mensen zelf het wiel uitvinden - bij voorkeur in een versneld proces. Betoogd wordt, dat aan deze transformatie een zoek en leerproces voorafgaat. Het gaat dan om het vinden van een perspectief voor de werkge-meenschap(en) en voor de individuele leden. Dit is aangegeven met het vertellen van Grote en Kleine Verhalen. Voor deze processen is kenniscirculatie nodig.

3.1.5 Van een tweeslag naar een drieslag ...

Het project 420 leert dat kennisdoorstroom en kenniscirculatie verschillende processen zijn. Kennisdoorstroom heeft veelal betrekking op gecodificeerde kennis over meestal (wetenschappelijke) inzichten en (technologische) ontwerpen. Dit type kennis is direct overdraagbaar door bijvoorbeeld informatie te verschaffen.

Dat ligt heel anders bij zaken waarvan wel gezegd wordt dat het wiel opnieuw uitgevonden moet worden. In de praktijk van agendavorming en verandering van routine blijkt dit opnieuw uitvinden van het wiel de geijkte procedure. Kenniscirculatie heeft veelal betrekking op ervaringskennis over meestal (praktische) gebruiken en (verworven) bekwaamheden. Deze kennis is bijvoorbeeld door de uitwisseling van ervaring - dus via een omweggetje - over te dragen.

De logische consequentie is dat het apart aansturen van kennisdoorstroom en kenniscirculatie loont. Het gaat om verschillende kennis, en het gaat om verschillende processen.

Gaande de discussie kwam de projectgroep 420 in dit reflectieproject tot de veronderstelling dat kenniscirculatie in veel gevallen duurder zal zijn dan kennisdoorstroom.

Kennis in actie ... de goede derde

Enmaal op deze koers kwam de prijs van het werkelijk tot werking brengen van kennis in actie aan de orde. Denk aan de organisatie van pilots, aan het faciliteren van de vorming van Gideonsbendes, het entameren van initiatieven, en dergelijk. Dit vraagt meer dan voorzien met informatie (door kennisdoorstroom) en meer dan uitwisselen van ervaring (door kenniscirculatie). Het vergt de ontwikkeling van zelfsturend vermogen in een groep, zodat een groep aan een probleem zal blijven werken totdat het is opgelost. We noemen de kennis die nodig is voor het hebben/ontwikkelen van zelfsturend vermogen *kennis in actie*. Kennis in actie zal waarschijnlijk aanzienlijk duurder zijn dan kennisdoorstroom. In geval van aanbesteding van kennis in actie veronderstellen we dat de opdrachtgever de noodzakelijke kennisdoorstroom en kenniscirculatie er 'gratis' bij krijgt, omdat kennisdoorstroom en kenniscirculatie te zien zijn als fasen die aan kennis in actie voorafgaan. Zie ook het betrokkenheidsmodel¹ waarin de 1) de zelfbetrokkenheid = informatiebehoefte, 2) de taakbetrokkenheid = hulpmiddelbehoefte en 3) de anderbetrokkenheid = behoefte aan gedeeld perspectief elkaar opvolgen.

3.1.6 Een model voor de sturing van drie kennisprocessen

Beleidsrealisatie is een kwestie van organisatie van drie kennisprocessen: kennisdoorstroom, kenniscirculatie en kennis in actie.

- Beleidsplannen geven informatie over de doelen en aanpak van overheidsbeleid. Belangstellenden kunnen die lezen (kennisdoorstroom). Beleidsrealisatie die heel effectief is via deze weg is bijvoorbeeld de toelating van gewasbeschermingsmiddelen, de vervoersverboden bij uitbraak van ziekten, of de regelingen voor EHS-grondaankopen. In het onderwijs wordt leerstof geactualiseerd, dat is een vorm van kennisdoorstroom.
- Beleidsstimulering stelt 'gangbare boeren' in staat ervaringen te delen met biologische boeren. Of, in het onderwijsonderzoek worden bijvoorbeeld gangbare lesmethoden verbeterd - beter probleemoplossend leren, beter projectmatig werken, beter doceren, enzovoort - en hierbij is ervaringsuitwisseling (kennis circulatie) tussen docenten en tussen onderzoekers en docenten een belangrijk middel.
- Het beleid kan pilots financieren voor duurzame landbouw. Of, als het gaat om het invoeren van een proeve van bekwaamheid en een persoonlijk ontwikkelplan om de curricula meer competentiegestuurd te maken, moeten routines van docenten, managers en bestuur radicaal veranderen. In die laatste situaties zijn pilots nodig. Bij die pilots is informatievoorziening nodig, en ook ervaringsuitwisseling, maar er moet bovendien zelfsturend vermogen ontwikkeld worden.

¹ Rudolf van den Berg en Roland Vandenberghe (1999) Succesvol leiding geven aan onderwijsinnovaties.

De realisatie van beleid, zo maakt bovenstaand voorbeeld duidelijk, vraagt meestal veel meer dan kennismaken van informatie. Een gebiedsgerichte aanpak van beleid vraagt van de doelgroep de constructie van een passende eigen oplossing - wij spreken dan van zoek- en leergedrag. Of de realisatie van beleid vergt van de doelgroep een omschakeling van handelingspraktijk, bijvoorbeeld van gangbare naar duurzame landbouw. Voor de verspreiding van kennis is in deze gevallen kenniscirculatie nodig. Door kenniscirculatie kan kennis van ervaringsdeskundigen worden overgedragen naar derden. In werkgemeenschappen is dit een schijnbaar natuurlijk proces van inwerken. Tussen werkgemeenschappen moet dit georganiseerd worden in processen die veel tijd vergen en daardoor duur zijn. Nog lastiger wordt het als de werkgemeenschappen die de ervaringskennis moeten ontvangen nog niet bestaan en daarom nog samengesteld en gevormd moeten worden. In dat geval spreken we van kennis in actie. Het organiseren van pilots en initiatieven is zeer waarschijnlijk nog aanzienlijk duurder omdat het nog meer tijd vergt de mensen te zoeken en te vormen die een actie op gang kunnen brengen en houden.

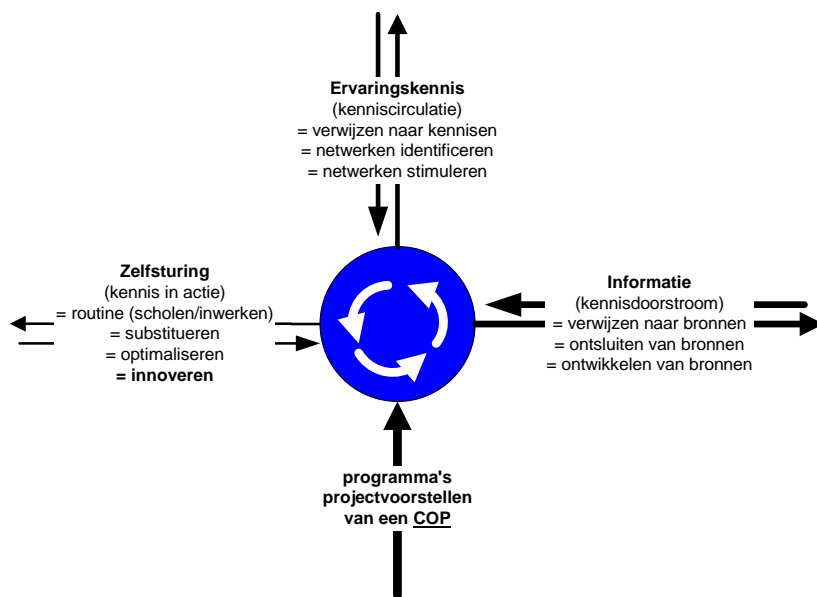
Direct marketing principes kunnen worden toegepast bij de aansturing van kennisdoorstroom en kenniscirculatie. Hier wordt mee bedoeld dat informatievoorziening en ervaringsuitwisseling van inhoud en vorm niet voor elke doelgroep gelijk is. Het bedrijfsleven verkoopt bankrekeningen aan ouderen met andere argumenten dan aan jongeren.

In het onderwijs verloopt de informatievoorziening en ervaringsuitwisseling over het competentiegericht curriculum geheel verschillend in hbo en mbo. Daarvoor zijn allerhande redenen, bijvoorbeeld het verschil in de betekenis van de kwalificatiestructuur, het verschil in kenmerken van docenten en van studenten, de andere fasering van de onderwijsontwikkeling, enzovoort. Zie hiervoor tevens de toelichting bij schema 3.4.

Informatievoorziening en ervaringsuitwisseling zijn efficiënter als ze beter op doelgroepen zijn gericht - doelgroepgericht zijn is een kwestie van effectiviteit. In het algemeen zijn de verschillende vormen waarschijnlijk verschillend in prijs zoals hierboven beschreven. Er zijn waarschijnlijk wel uitzonderingen te benoemen; wellicht is kenniscirculatie in sommige gevallen niet zo veel duurder en is het op lange termijn wel goedkoper. Daarnaast kan het ook zijn dat bepaalde informatie - kennisdoorstroom - heel veel te weeg brengt. Er zijn berichten in de krant met grote gevolgen. Soms kan met kennisdoorstroom iets op heel efficiënte wijze worden bereikt.

Als kennis in actie daadwerkelijk duurder is dan kenniscirculatie, kan er dus veel geld worden verdiend met de kwaliteit van ervaringsuitwisseling. Het model van de kennisrotonde is te gebruiken om de drie kennisprocessen beter zichtbaar te maken en te tonen wat daadwerkelijke werking aan inspanning kost (schema 3.3).

Stel je voor een werkgemeenschap (*community of practice* of *COP*) die met een opdracht voor de kennisrotonde staat. De eerste vraag is die naar informatie. Om zelfbetrokkenheid op te wekken volstaat informatievoorziening. Om de inzichten en ontwerpen - die in de gangbare routines gebruikt worden - te vernieuwen volstaat informatie ook. In beide gevallen rijdt de werkgemeenschap met de verkregen informatie de rotonde af.



Schema 3.3 Kennisrotonde a)

a) Bewerking van de kennisrotonde van de Stichting ICT op School, A. ten Brummelhuis e.a. (2004).

Staat de werkgemeenschap echter voor een grotere opgave - bijvoorbeeld het maken van een toekomstgericht verhaal voor de eigen groep - dan is er ervaringsuitwisseling nodig. In dat geval wordt er naar de tweede afslag gereden.

Wanneer de routines radicaal moeten veranderen, wanneer sprake is van een innovatie, als er behoefte is aan de ontwikkeling van zelfsturend vermogen (dit is drie keer hetzelfde), dan moet men op de derde afslag zijn.

PM: Een ondernemer of een bestuurder weet vaak al wat hij wil. Deze persoon vertrekt van de derde afslag op zoek naar een groep mensen die zijn plan willen uitvoeren. Dit is het oprit van de groep. Die groep moet een werkgemeenschap worden en loopt dan onder leiding van de ondernemer/bestuurder de andere afslagen af.

Als iemand een projectplan schrijft (zie schema 3.1) dan zou hij zich eerst moeten afvragen of de gestelde opgave met kennisdoorstroom is op te lossen; dan moet hij verwijzen naar bronnen. Wanneer dat geen oplossing biedt moet hij naar de volgende afslag en daar op zoek naar netwerken voor de organisatie van ervaringsuitwisseling. Als ook dat onvoldoende gevonden wordt en men echte actie wil gaat hij nog een afslag verder naar het ontwikkelen van zelfsturing. Elke afslag beschrijft om welke kennisproductie het kan gaan bij kennisbenutting. Vertaald naar aanbesteding kom het aan op de notie die de project-schrijver en de beoordelaars hebben van deze processen. Kunnen zij bij aanbesteding aangeven en beoordelen welke afslag genomen dient te worden als een bepaald beleidsdoel gerealiseerd dient te worden. De projectschrijver legt dan bewust aan op beleid van sturen, faciliteren respectievelijk faciliteren. In het laatste geval moet hij een onderne-

mer/bestuurder of een pilotgroep zoeken. Het onderscheid in drie maakt het ook mogelijk beter te ramen wat de beoogde kennisbenutting gaat kosten.

3.1.7 Herkennen van het kennislandschap

Om gedifferentieerd om te kunnen gaan met kennisdoorstroom, kenniscirculatie en kennis in actie moet veel gebeuren. Het denken en doen in deze termen is gebaseerd op nieuwe inzichten en ontwerpen en het heeft consequenties voor de huidige praktijk van beleidsambtenaren, schrijvers van projectplannen, projectbeoordelaars en kenniswerkers in de uitvoering. Hieronder worden aan aantal aspecten genoemd die bij de vernieuwing ook nog een rol zullen spelen.

Hieronder staan drie voorbeelden van afbreuk risico. Het systeem doet niet wat ervan verwacht wordt. Zie ook voorbeeld 8, over een project waarbij wordt geprobeerd deze werelden dichter bij elkaar te brengen.

Voorbeeld 8: Relatie onderwijs-praktijk Koeien & Kansen

Het project Koeien & Kansen beoogt de relatie tussen de praktijk en het onderwijs te intensiveren. In het project zijn al diverse successen op het gebied van kennisoverdracht en leren geboekt, het netwerk is sterk en voor het onderwijs zou het relevant zijn om hier aandacht aan te besteden. Casegericht, praktijkgericht onderwijs zou een verbetering met zich mee kunnen brengen voor de toekomstige sector.

Kenniscirculatie is echter moeilijk te verwezenlijken, met name in het MBO onderwijs. Leraren hebben wellicht de interesse maar de huidige student of leerling zit niet meer op traditionele melkveehouderijvakken te wachten. Bestaan modules melkveehouderij eigenlijk nog wel en voor hoe lang? Leraren hebben vaak niet de tijd en ruimte om zich te verdiepen in de praktijkproblematiek. Er moet goed nagedacht worden waar enerzijds de docent en anderzijds de (toekomstig) ondernemer op zit te wachten. Er moet tevens goed nagedacht worden over het kennisniveau waarop ingestoken wordt. 420 zou kunnen bijdragen aan het identificeren van grote gemene delers, hoofdlijnen waar veel partijen iets aan hebben. Zie ook voorbeeld 3.

- Kennis geeft/is macht, en geld speelt een belangrijke rol die van invloed is op processen als kennisdoorstroom en kenniscirculatie. Evenzeer stopt de kennisdeling wanneer een project beëindigd is. Betrokken onderzoekers werken aan nieuwe projecten en hebben geen tijd om op afroep ervaringskennis te delen of in een pilot een bijdrage aan de zelfsturing te leveren.
- Uit de verkennende projecten van het onderzoeksprogramma 420 wordt geconcludeerd dat bij belanghebbenden het beeld over kennis erg basaal is. De behoefte aan een gedifferentieerd kennisbegrip lijkt niet groot, maar mogelijk is er hier sprake van 'onbekend maakt onbemind'. Ofwel: op het moment dat de belangstellenden voor kennis zich bewust worden van de verschillende expressies, betekenissen en rollen van kennis zou dat kunnen veranderen. Zij zouden kunnen gaan inzien dat het aangaan van verschillende uitdagingen en het realiseren van uiteenlopende doelen met zich meebrengt dat verschillende soorten kennis en kennistransformatie moeten worden aangeboord. Mogelijk is die behoefte er wel maar is men niet gewend en/of competent om met een gedifferentieerd kennisbegrip om te gaan.

Formatted: Bullets and Numbering

Daar komt bij dat in een 'stabiele situatie' van kennisproductie en kennisbenutting men zich de expliciete vorm van de huidige routines (praktijktheorieën, handelingsstructuren, heuristieken en algoritmen) ook niet bewust is.

- De werelden van Onderzoek en Onderwijs (maar ook Beleid en Bedrijfsleven!) verschillen en het kennen (en erkennen) van elkaars realiteit is een cruciaal aspect voor een effectieve kennisdoorstroom, kenniscirculatie en kennis in actie tussen deze partijen. Onderwijs en Onderzoek hebben op dit moment nog geen reële verwachtingen en beelden van elkaar.

Formatted: Bullets and Numbering

Voor een goed begrip van kennisintensieve processen is een differentiatie van het kennisbegrip nodig. In de volgende paragrafen staan een aantal differentiaties die in de praktijk belangrijk zijn. Uiteindelijk gaat het erom om het landschap te herkennen waarin in de ene of andere soort kennis, het daarvoor passende kennisproces en het afdekken van afbreukrisico's wordt gevraagd. Dit is de kern van vraagarticulatie.

3.1.8 Selectieprocessen: Ervaringskennis en codificatie

Ervaringskennis, codificatie (ervaringskennis omzetten in informatie) en codex (de informatie die iedereen in een gemeenschap paraat moet hebben) spelen een belangrijke rol bij het benutten van kennis in het onderwijs en bij de vaststelling van doelen in het onderwijs.

- Kennis kan expliciet zijn, dan spreken we van gecodificeerde kennis (= informatie). Kennis kan ook impliciet zijn, dan spreken we van ervaringskennis. Gecodificeerde kennis kan als informatie van aanbieder naar vrager doorgegeven worden (kennisdoorstroom). We spreken van ervaringskennis als mensen met dezelfde kerncompetentie op niet eerder gestelde vragen dezelfde antwoorden geven. Ervaringskennis kan op grond van deze definitie enkel verspreid worden door interactie (kenniscirculatie). Het is op grond van deze definitie ook uitgesloten dat de content van ervaringskennis in een database gebracht zou kunnen worden.
- Bij kennisproductie gaat de ontwikkeling van ervaringskennis meestal vooraf aan het expliciet maken van ervaringskennis. Een wetenschappelijk experiment is een manier van ervaring opdoen, empirisch onderzoek is dat per definitie. Veel kennis wordt nooit expliciet gemaakt.
- Een voorbeeld van kennisproductie is de codificatie (van ervaringskennis informatie maken). Dit kan gebeuren volgens de wetenschappelijke standaard, in het onderzoek in de vorm van artikelen. In het onderwijs gebeurt de codificatie in de vorm van lesprogramma's, in het bedrijf krijgt codificatie vorm in behandelingsprotocollen (ziekenhuis), kortom in de beschrijving van best practice.
- Nog een stap verder is dat bepaalde kennis gekend moet worden. Voorbeelden hiervan zijn een competentieprofiel voor een beroep, een boekenlijst voor een vak of een inburgeringsfilm voor immigranten. Hetgeen gekend moet worden wordt wel de codex genoemd.

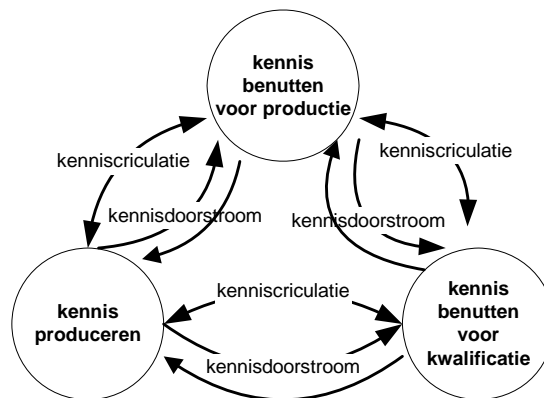
Formatted: Bullets and Numbering

Nieuwe inzichten en ontwerpen, en zelfs nieuwe routines uit onderzoek en praktijk behoren niet zomaar tot de beroepscompetenties, of komen op de literatuurlijst of in de codex. Daar ligt een afwegings- en uitruilproces aan ten grondslag.

- In kennisinstellingen treden processen van kennisproductie, kennisverspreiding en kennisbenutting tegelijkertijd op. Het is niet zo dat de vakgroep en het onderzoekinstituut het alleenrecht hebben op kennisproductie of dat zij zich tot kennisproductie beperken. Of dat de praktijk van bedrijfsleven en diensten enkel kennis benutten voor productieve doeleinden en geen kennis zouden produceren of zouden benutten voor kwalificatie. Of dat scholen enkel kennis benutten om mensen te kunnen kwalificeren. De huidige aansturing gaat daaraan voorbij. Zie ook voorbeeld 1 en de bullet hierboven.
- Onderzoek produceert gecodificeerde kennis: daarbij wordt ervaringskennis uit de praktijk of uit eigen ervaringen gebruikt. Onderzoekers doen dat met hetgeen zij uit eigen handelingsperspectief relevant vinden. Beleid en onderwijs doen dat op eigen wijze ook. Zo produceert elke werkgemeenschap voor eigen doeleinden kennis (veelal *neue Kombinationen*).

De academisch gecodificeerde kennis moet - als zij benut gaat worden - onderdeel worden van de handelingspraktijken van de productie. Soms is hierbij sprake van eenvoudige substituties en volstaat informatievoorziening. Soms echter gaat het om (ingrijpende) verandering van de handelingspraktijk zelf en is een (soms langdurig) proces van ervaringsuitwisseling en zelfsturing nodig om tot kennisbenutting te komen.

Het bovenstaande is in schema 3.4 samengevat.



Schema 3.4 Kennisdoorstroom en -circulatie in termen van (kennis)processen

Klassiek en institutioneel is de invulling binnen de cirkels in schema 3.4 als volgt:

1. vakgroepen en instituten = kennis produceren
2. scholen = kennis benutten voor kwalificatie
3. bedrijven en instellingen = kennis benutten voor productie

Op formele taken gericht en iets dynamischer is de invulling:

1. wetenschappers = kennis produceren
2. leraren = kennis benutten voor kwalificatie
3. producenten en dienstverleners = kennis benutten voor productie.

Dit is iets dynamischer omdat wetenschappers ook buiten de vakgroepen en instituten werkzaam kunnen zijn en de leraren buiten de scholen.

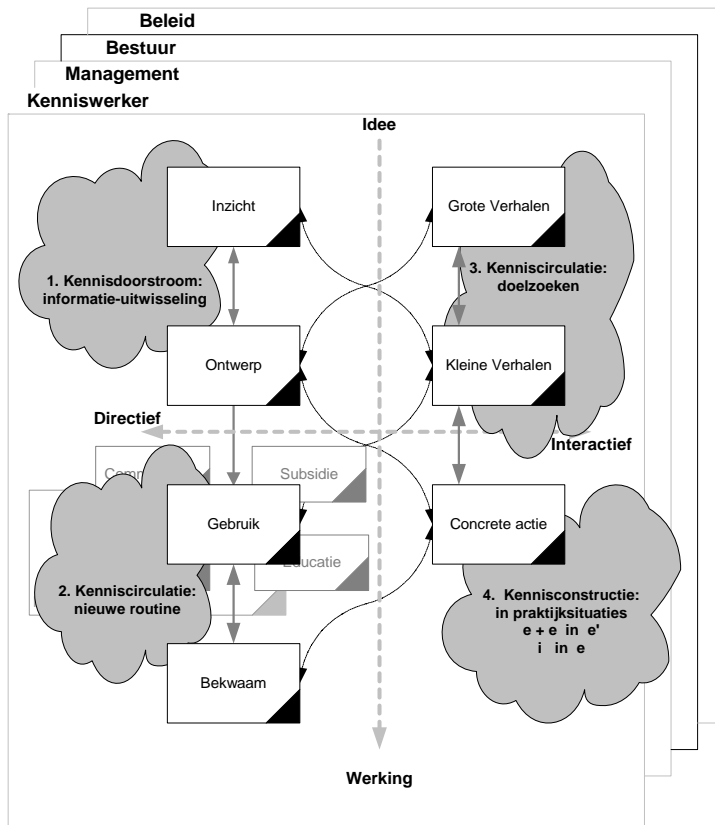
Op tijdelijke rollen gericht en in veel situaties reeds realiteit is:

1. rol in situaties van kenniscreatie = kennis produceren
2. rol in leer situaties = kennis benutten voor kwalificatie
3. rol in werksituaties = kennis benutten voor productie.

Dit is weer wat dynamischer omdat mensen bij hun taakuitoefening wel eens de rol van wetenschapper, de rol van leraar of de rol van producent en dienstverlener invullen.

Dit gezichtspunt is zo belangrijk omdat kennisbenutting en de daarvoor geëigende procedures gekoppeld is aan processen, dus meer aan rollen dan aan taken en instituties.

In het schema heeft kennis een viervoudige betekenis: 1) inzicht, 2) ontwerp, 3) gebruik en 4) bekwaamheid, of een combinatie van de vier.



Schema 3.5 Van idee naar werking (bewerking van Geerligts e.a. 2002)

Kennisproductie gaat over het voortbrengen van deze vier producten - door praktijk of door wetenschap. De relevantie van de bovenstaande differentiatie van kennis(producten) blijkt uit het volgende. Voor een competentie in het wetenschappelijk onderzoek zijn vooral de inzichten en ontwerpen van de kennisproductie in het WO van belang om te kwalificeren - dit in combinatie met wetenschappelijke gebruiken en bekwaamheden. Voor de BVE zijn vooral de gebruiken en bekwaamheden van de beroepspraktijk van belang, waarbij inzichten en ontwerpen uit de praktijk en wetenschap ondersteuning bieden. Het HBO zit hier tussenin.

Van nieuwe wetenschappelijke inzichten en ontwerpen is het de vraag of zij grote impact hebben op de gebruiken en bekwaamheden van de beroepspraktijk (zo ja, dan vergt dat kenniscirculatie) of dat nieuwe kennis (slechts) ondersteuning is van het gangbare (dan volstaat kennisdoorstroom). Er zit bij BVE een slag van de praktijk tussen - wordt nieuwe kennis feitelijk benut of niet. De slag is bij HBO minder en bij WO nog minder. Dit geldt overigens niet voor alle beroepen: voor een chirurg liggen academische en praktische handelingspraktijk dicht bij elkaar van voor een ingenieur.

Kennisdoorstroom en -circulatie zijn in WO, HBO en BVE dus andere processen, die ook per beroepsgroep verschillen.

3.1.9 Van idee naar werking/Van denken naar doen

Bovenstaande noties zijn weergegeven in schema 3.5. Links staat - zij het met andere woorden - het klassieke OVO-model. Onderzoek levert de inzichten en ontwerpen, Voorlichting zorgt voor de invoering van gebruiken en Onderwijs biedt de bekwaamheden en leidt op voor het uitvoeren van de routines. De loop der dingen is met andere woorden de volgende. Inzichten leiden tot ontwerpen. Inzichten en ontwerpen tot beleidsplannen. Beleidsplannen worden uitgevoerd en in gebruik genomen. Mensen bekwamen zich in gebruiken.

De linker helft van het model beschrijft de lineaire werking van kennis. Als alleen de feiten er toe lijken te doen en de 'waarden vanzelfsprekend'¹ zijn, werkt knowledge push. Bij routine en bij optimalisatie werkt deze lineaire en planbare route. Het onderwijs is er in hoge mate voor het verwerven van routines en daar werkt de lineaire kwalificatiestructuur. Als het om vernieuwingen gaat zal echter meer gedaan moeten worden - ook in het onderwijs.

De linker helft is ook de harde kant van vernieuwing: de techniek, de financiering, de regels en de communicatie.

De rechterhelft beschrijft de mentale kant van vernieuwing. Bij radicale vernieuwingen, bijvoorbeeld bij innovaties of transities spelen sociaal-economische en psychologische factoren een rol. Bij vernieuwingen die mensen raken zijn waarden en belangen in het geding en moeten gemeenschappen werken aan een nieuw perspectief voor de hele groep. De leden van een groep moeten eerst nieuwe Grote Verhalen ontwerpen en ontwikkelen. Indi-

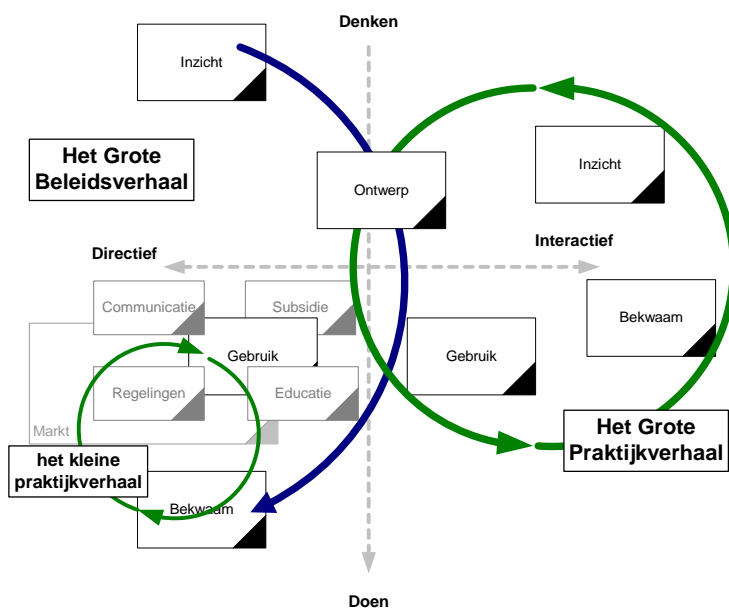
¹ In de periode 1945-1985 waren 'technologische ontwikkeling en economische vooruitgang' de waarden die in de oandbouw als vanzelfsprekend van toepassing waren. Na 1985 zijn er nieuwe waarden bijgekomen, denk ecologie, duurzaamheid, maatschappelijk verantwoord ondernemen, enzovoort. Vandaar dat er nu een waardendiscussie bijgekomen is - de keuze van waarden niet meer vanzelfsprekend.

viduen moeten werken aan een persoonlijk beeld. Zij moeten hun eigen Kleine Verhalen ontwerpen en ontwikkelen. Dit gebeurt doordat gemeenschappen toekomstgerichte gesprekken voeren: 'Waar willen wij over 10 jaar staan?' Een Groot Verhaal is een toekomstperspectief voor een gemeenschap - een Klein Verhaal van een lid van de groep is een invulling die past in het Grote Verhaal. Concrete Actie is een eerste stap in de richting van een nieuw perspectief - het komt tot stand door interactie in de gemeenschap en lijkt inhoudelijk op een beleidsdoel. Het maken van Grote en Kleine verhalen is een vorm van concept ontwikkeling. Dit zijn kennisintensieve processen die traag verlopen omdat de onderlinge afhankelijkheid groot is.

Idealiter verlopen de processen links en recht parallel en in relatie met elkaar. De taken die links en rechts gebezigd worden verschillen. Links en denkt men in termen van plannen: doelen en verantwoording. Rechts in termen van aanpakken: beelden en realisaties. Het optreden in beide velden is een competentie op zich.

Het schema 3.5 is tijdens de 'bergdag' intensief besproken en er zijn wolken bij geplaatst en dimensies aan toegevoegd.

De wolk kennisdoorstroom pas het best bij het doorgeven van informatie over inzichten en ontwerpen. Er zijn twee wolken met kenniscirculatie geplaatst. Een wolk voor ervaringsuitwisseling over Grote en Kleine Verhalen bij zoek- en leergedrag. En een tweede wolk voor ervaringsuitwisseling bij de interactie tussen gebruiken en bekwaamheden, respectievelijk het veranderen van routines. Als de processen van ervaringsuitwisseling een innovatief karakter krijgen verdiept het proces zich, en is kennis in actie nodig voor de ontwikkeling van zelfsturend vermogen. Tenslotte staat er een wolk bij concrete actie; in de praktijk wordt met nieuwe informatie geëxperimenteerd en ervaring opgedaan ($i \rightarrow e$) en worden ervaringen verbonden ($e + e \rightarrow e$). Deze praktijkkennis wordt - als het goed gaat - naar de andere kwadranten gecommuniceerd.



Schema 3.6 Kennisproductie in directieve en interactieve processen

Er zijn ook dimensies aan het schema toegevoegd, waardoor een ander model ontstond (schema 3.6). Gemeten naar de huidige opvattingen - zo is de opvatting - is er sprake van een aantal 'verhalen' naast elkaar. Soms versterken die verhalen elkaar, maar soms ook niet en dan zijn zij concurrerend.

Om te beginnen is er de gangbare en breed verspreide opvatting vanuit het nationale beleid. Het Grote Beleidsverhaal is dat een krachtig beleidsplan (een nieuwe combinatie van inzichten en ontwerpen) zijn werking in de praktijk zal hebben. Het gebruik van het beleidsplan kan worden ondersteund met instrumenten als communicatie, subsidie, regelingen en educatie. In overdrijvende vorm kunnen burgers dat ervaren als respectievelijk propaganda, afkopen, afdwingen en staatspedagogie.

In de beleving aan de basis van een beleidsveld speelt er veel meer dan het beleid(splan). Men ervaart wel steun en sturing van het beleidsplan en de ondersteunende interventies, maar daarnaast gebeurt er veel meer. Het kleine praktijkverhaal is dat er worsteling is met de vormgeving van nieuwe routines en dat de nieuwe bekwaamheden pas na enige tijd verworven (kunnen) worden. Hier komt ervaringsuitwisseling aan te pas.

Samengevat betekent dat het volgende. De overheid heeft bij beleidsrealisatie een opvatting van kennisdoorstroom. De praktijk ervaart bij beleidsrealisatie de werking van kenniscirculatie. Dit is uitgebeeld in de linker helft van schema 3.6.

Rechts in schema 3.6 staat het Grote Praktijkverhaal. Dit gaat over het vormen van netwerken voor kennis in actie en over het samenstellen en vormen van groepen die op het realiseren van verandering zijn gericht. Het is doelzoekend en zelfsturend. In dit proces worden ook nieuwe inzichten, ontwerpen, gebruiken en bekwaamheden geïdentificeerd, verder ontwikkeld en aan elkaar doorgegeven. Interactie en betrokkenheid zijn belangrijke kenmerken van deze processen. Denken en doen komen hier steeds dicht bij elkaar.

In de modellen wordt onderscheid gemaakt interactief en directief, in het laatste model wordt juist de nadruk gelegd op de dialoog die er tussen zit. Het is èn èn waarbij het ook gaat om de dialoog tussen links en rechts.

Verder laten de ervaringen uit het programma 420 zien dat landen verschillend in het model te typeren zijn: Frankrijk zit met een centralistische opvatting met name links. Engeland vertrouwt met een beroep op de markt op de werking van zelfsturing en doelzoeken en zit met name rechts.

3.1.10 Uitdaging programma 420

Gezien voorgaande beschrijvingen is de uitdaging voor het onderzoeksprogramma 420 de volgende:

1. Wat voor type verandering is wenselijk? Wat is het type probleem (en wie bepaalt dat?). Gegeven het type verandering dat gewenst is, welke beleidsinstrumenten moeten worden ingezet?
2. Gegeven het type verandering, welke rol speelt kennis hierbij? En ligt het accent op kennisdoorstroom, kenniscirculatie of kennis in actie. Opgemerkt wordt dat kenniswerking niet altijd afhankelijk is van kennis verwerven.
3. Als het gaat om kennisbeleid het verduidelijken van het beeld van de gewenste of veronderstelde impact/werking van kenniscirculatie; en hoe dat gemeten kan worden we dat kunnen meten.

Het is de uitdaging voor het onderzoeksprogramma 420 om hierbij te omschrijven wat de probleemvariabelen zijn die hierbij gehanteerd kunnen worden (onder andere kenmerken van doelgroepen, schaal, tijdsperspectief, mate van onzekerheid, eisen aan proces van kennisbenutting).

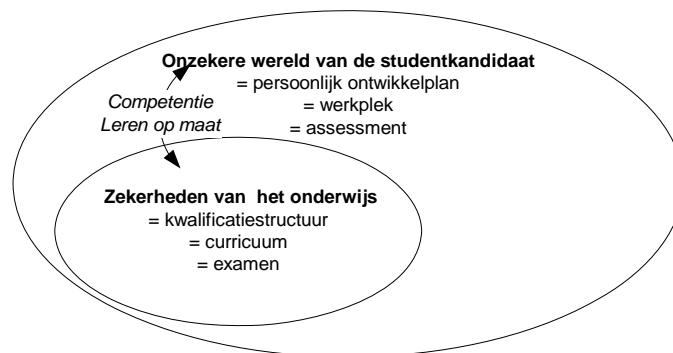
4. Vertalen van de schema 3.5 en schema 3.6 naar wat nodig is tussen onderzoek en onderwijs in de door LNV gewenste kenniseconomie in Voedsel en Groen.

Het onderzoeksprogramma 420 probeert inzicht te verschaffen in successen en knelpunten: op welke terreinen bestaat er behoefte aan kennisdelen en leren; op welke niet/minder. Waar gaat het goed, waar minder goed en welke verbeteringen kunnen (door LNV) gestimuleerd worden? Hoe komen de verschillende partijen op een gegede wijze met elkaar in interactie.

Concreet kan dit zijn:

- = hoe kunnen beleidsambtenaar, planschrijver en projectleider het landschap herkennen;
- = wat zijn voor sturen en realiseren van kennisbenutting de hoofdpunten van kennisdoorstroom, kenniscirculatie en kennis in actie.

De problemen zijn te typeren binnen het grote verhaal van de dynamische kenniseconomie, waarin de onzekerheden (van bijvoorbeeld de markt) groter zijn. De samenleving ontwikkelt zich, kernwoorden zijn bijvoorbeeld participatie, responsiviteit en flexibiliteit. Er wordt maatwerk gevraagd en daarom vervaagt de scheiding tussen denken en doen. Kennisdoorstroom zal waarschijnlijk een belangrijk fundament blijven maar kenniscirculatie zal meer het onderscheidend karakter van deze samenleving zijn. Kenniscirculatie is nieuw en moet, maar kennisdoorstroom blijft kansrijk. De onzekerheid is met name bij kenniscirculatie en kennis in actie groot. Dit is analoog aan de situatie in het onderwijs waar ook een balans tussen onzekerheid en zekerheid gevonden moet worden bij de toepassing van constructief leren en leren volgens het curriculum (zie schema 3.7).



Schema 3.7 Kwalificatiestructuurroute binnen een POP-route
Bron: Geerligts & Smulders, 2003.

We constateren aanvullend op schema 3.7 hierboven (vergelijk Gibbons Mode 1 en Mode 2) dat er meerdere wereldbeelden bestaan over onzekerheid en zekerheid die bepalen of onzekerheid wordt opgezocht of onzekerheid wordt gemeden. We noemen er twee:

- in het ene beeld wordt er vanuit gegaan dat de zekerheid relatief toeneemt (de binnenste cirkel wordt dan steeds groter). Mensen die dit beeld aanhangen gaan als regel voor zekerheid en voor vergroten van zekerheid. Zij hebben meer behoefte aan planning dan aan reflectie;
- in het andere beeld groeit de onzekerheid alleen maar en ook sneller dan de zekerheid (de binnenste cirkel wordt dan relatief steeds kleiner). Onzekerheid is daarmee tot een gegeven geworden waarmee je zou moeten leven. Mensen die dit beeld aanhangen hebben meer behoefte aan reflectie dan aan planning. Het tweede type past bij het beschreven grote verhaal van de kenniseconomie.

3.2 Heuristiek voor kennisvraag

Dit project beoogt een meta-evaluatie en heeft een focus op de sturing van kennisbeleid voor beroepsonderwijs en beleid richting onderzoek. Hiervoor ging het over de verschillende situaties van kennistoepassing. En daarop aansluitend de sturing en de uitvoering. Nu komt de meting van succes aan de orde. Voor de meting van succes en de toewijzing van het succes is het nodig om iets te weten over het volgende:

- om welke routines (oud en nieuw) gaat het (van docent en of van kandidaat);
- is de kennis voor effectiviteit of de efficiënte te vergroten; wordt bijvoorbeeld de zorg beter of de kosten van ziekenzorg verlaagd; of wordt de licence to produce versterkt of de concurrentieverhoudingen beter;
- in welke mate kan het veranderd handelen van de chirurg/boer worden toegerekend aan de kennisinstelling: onderzoek respectievelijk school;
- hoe bereikt de overheid de accountability en komt het werkelijke signaal door. Hoe krijg je authentieke opgave van feiten en voorkom je dat er strategisch wordt gerapporteerd.

Om antwoord te kunnen krijgen op deze genoemde vragen is het allereerst nodig te identificeren wat de kennisvraag is. Hiertoe is een heuristiek voor de articulatie van kennisvraag geformuleerd. Een heuristiek is een globale benadering. De benadering moet globaal zijn omdat zij in zeer uiteenlopende situaties toegepast moet kunnen worden.

De heuristiek moet beleidsmakers de mogelijkheid geven om te analyseren wat de kennisvraag is, wat er nu werkelijk gevraagd wordt omtrent gewenst gedrag. Voor beleidsmakers, planschrijvers en projectleiders bevat de heuristiek heldere vragen om projectplannen te maken, te definiëren, en te toetsen. Ook de onderzoekers van het programma 420 kunnen de heuristiek toepassen op de cases, om ze te analyseren, te 'evalueren' en good practices te definiëren.

Het is een zinvol instrument dat richting geeft aan wat de kennisvraag is, wat het daadwerkelijke gewenste gedrag is, en of er consensus over bestaat (tussen beleid en veld). Als er een match is, als er consensus is over het gewenste gedrag, over de kennisvraag, kan er snel iets worden aanbesteedt. Dit gaat dan om kenniscirculatie, of kennisdoorstroom.

De heuristiek voor de articulatie van de kennisvraag is echter niet volledig en altijd handzaam. In complexe projecten kan antwoorden op de vragen van de heuristiek moeilijk zijn, omdat er veel verschillende rollen en belangen in het project zitten!

De kernvragen van deze heuristiek zijn (zie het schema in de bijlage):

- A.1. Is het kennisbeleid (of ook juridische of financieel beleid)
- A.2. Is het gewenst gedrag (reeds) bekend?
- B.1. Is er een match van agenda's van beleid en van het veld?
- B.2. Is er een praktijk van te observeren gebruiken?
- C. Wat ervaart het veld aan kennisbehoefte?
- D.1. Wat is de kennisvraag (product, productie of benutting)?
- D.2. Wat is het beleidstype (regelen, bemiddelen, uitruilen of leren)?

Voor het typeren van het type beleid kan gebruik worden gemaakt van het model van Hisschemöller. Hij gaat er van uit dat beleid van regelen (dus toepassing van juridisch, financieel of planningsinstrumentarium) eigenlijk alleen maar succesvol is als er bij de partijen in het krachtenveld het eens zijn over feiten en waarden. In dat geval kan planmatig worden gewerkt. Er is dan overeenstemming over waarden en feiten bij de beleidsvraag en/of kennisvraag is: de articulatie is dan vanachter een bureau te regelen. Als er onduidelijkheid is over de waarde-oriëntaties of meningsverschil over de feiten dan is er interactie nodig om tot een gearticuleerde vraagstelling te komen. De kern van de vraagarticulatie is te weten wat goed beleid is in dynamische situaties. Staan we in het begin van een levenscyclus van een gebruik en ligt de zaak daardoor controversieel dan moet er geleerd worden. Dan moeten er passende mentale modellen worden gemaakt (rechtterkant van schema 3.6) en dan is beleid van leren geboden.

Zodra er al overeenstemming is over feiten of waarden wordt de beleidsruimte stukken groter. Er kan dan bemiddeld worden (pacificeren zoals door de SER) bij overeenstemming over feiten. Er kan uitgeruild worden (onderhandelen zoals bij de begrotingsbespreking) bij overeenstemming over waarden.

		Overeenstemming over waarden	
		Ja	Nee
Overeenstemming over feiten	Ja	Gestructureerd probleem Argument: technisch Besluit door: experts Beleid: regelen	Matig gestructureerd probleem Argument: rechtvaardigen Besluit door: vertegenwoordigers Beleid: pacificeren
	Nee	Matig gestructureerd probleem Argument: marktkansen Besluit door: onderhandelaars Beleid: onderhandelen	Ongestructureerd probleem Argument: meedenken Besluit door: belanghebbenden Beleid: leren

Schema 3.8 Vier typen van beleid - het model van Hisschemöller
Bron: Hisschemöller (1993).

De aanpak is beschreven en gebruikt in een advies van Stoas Onderzoek en APS aan DK/LNV over het LNV-beleid naar autonome scholen die vorm geven aan eigen beleid ten aanzien van minderheden. Hierbij heeft de overheid een ander type beleid naar de scholen (onderhandelen), dan de scholen naar minderheden (pacificeren).

3.3 Beleidsadressering

Na het identificeren van de kennisvraag is het van belang te verkennen welke beleidsadresseringen mogelijk zijn. Met beleidsadressering wordt de communicatie tussen overheid en doelgroepen bedoeld. Wat kan beleid met de heuristiek, welke sturingsmechanismen kunnen zij gebruiken in de richting van Onderwijs¹? Met andere woorden een verkenning van de projectvoorwaarden die DK LNV aan de projectopdracht kan toevoegen om kenniscirculatie of kennisdoorstroom te borgen.

Als het gaat om Onderwijs zijn de volgende adresseringen mogelijk:

- nieuwe competenties in de kwalificatiestructuur - operationeel in de richting van docenten;
 - veranderende competentie bij gangbare gebruiken;
 - interessante context (verhalen voor een docent - hier zijn er al genoeg van).
- nieuwe gebruiken in de beroepspraktijk - doelstellend in de richting van Aequor - Regionaal profiel;
 - aanleiding voor (integratie in) vernieuwde competentieprofielen;
 - aanleiding voor herformulering van bestaande competentieprofielen.

Hierboven is reeds beargumenteerd dat nieuwe inzichten en ontwerpen niet altijd tot substituties, optimalisaties of innovaties hoeven te leiden en dat het een proces van afwegen en uitruilen is of content in de codex komt en competentie in het competentieprofiel. Dit is een lange weg, die in het geval van innovaties via de beroepspraktijk verloopt.

Voorts is hier uitgegaan van de mbo-situatie waar een institutie de toepassing van kennis begeleid. Het beschreven mechanisme is voor vmbo, hbo en wo, en voor bedrijfsleven en intermediaire- en adviesorganisatie echter hetzelfde, maar de deelnemende partijen zijn geheel andere en de rollen zijn soms diffuus.

- nieuwe ontwerpen;
 - voor in de lesinhouden (zie 1.b);
 - voor de lesmethode - te adresseren aan docentenopleidingen en bijscholingen voor docenten;
- nieuwe inzichten;
 - voor in de lesinhouden (zie 1.b).
 - voor de lesmethode - te adresseren aan docentenopleidingen en bijscholingen voor docenten.

¹ Adresseringen richting Onderzoek en andere groepen zijn uiteraard ook mogelijk, dit laten we voor nu echter buiten beschouwing.

Voorbeeld 9: Management van alternatieve huisvesting voor leghennen

Zie ook voorbeeld 5.

Pluimveehouders van leghennen hebben behoefte aan kennis over alternatieve huisvestingsystemen, met het oog op de afschaffing van de legbatterij in 2012. Lohmann Holland heeft derhalve het initiatief genomen om een cursus op te starten.

Aan onderzoekers van 420 is gevraagd om te analyseren op welke wijze de cursus uit kan groeien tot een continue leernetwerk en hoe regulier pluimveeonderwijs aandacht kan besteden aan het houden van leghennen in niet-kooisystemen.

Als we kijken naar de kennisvraag gaat het om kennisdoorstroom en kenniscirculatie. Het accent ligt op het laatste. Enerzijds is het doel van de cursus om onderzoeks- en praktijkkennis over management van alternatieve huisvesting over te dragen via onderwijsmodulen. Anderzijds probeert men pluimveehouders nader tot elkaar te brengen en zich samen sterk te maken door het delen van kennis en het leren van elkaar, richting een duurzame pluimveehouderij.

De bijbehorende beleidsadresseringen zijn met name (2) nieuwe gebruiken in de beroepspraktijk en (3) nieuwe ontwerpen voor in de lesinhouden en voor de lesmethode.

Het gewenste gedrag dat men wil realiseren is te komen tot zelfstandige pluimveehouders die innovatief en dynamisch insprijnen op veranderingen en zich zodoende sterk maken voor een duurzame sector.

De casus Cursus Management van alternatieve huisvesting voor leghennen laat zien dat het bedrijfsleven in staat is om hiaten in kennisvoorziening door het onderwijs op te vullen. Doel van programma 420 is echter om de relaties tussen de praktijk, het onderzoek en het onderwijs middels deze case te versterken. Dit project is vanuit het bedrijfsleven geïnitieerd en wordt ondersteund door het ministerie van LNV.

De adresseringen hierboven zijn beschrijvend bedoeld voor beleidsambtenaren, schrijvers van projectplannen en projectleiders en niet voorschrijvend voor onderwijs en docenten.

Deze adresseringen zijn echter ook voor het onderwijs niet volledig, kenniscirculatie met betrekking tot zoek- en leergedrag komt hier bijvoorbeeld zijdelings aan de orde (zie schema 7). De vier typering van adressering zijn daarbij heel gedetailleerd uitgewerkt, en zouden anders geformuleerd moeten worden.

Daarnaast zal adressering voorzichtig moeten worden geformuleerd, bijvoorbeeld vanwege het spanningsveld met betrekking tot het onderwijs als persoonsvormend aan de ene kant, en de onderwijsinstelling als verlengstuk van beleid aan de andere kant. Welke waarde stel je voorop?

In werkgroepen is met de heuristiek en de beleidsadressering geoefend. In onderstaand kader wordt een voorbeeld beschreven uit de praktijk, waarmee aan de hand van de heuristiek wordt duidelijk gemaakt wat het probleem is, en wat mogelijke beleidsadresseringen zijn.

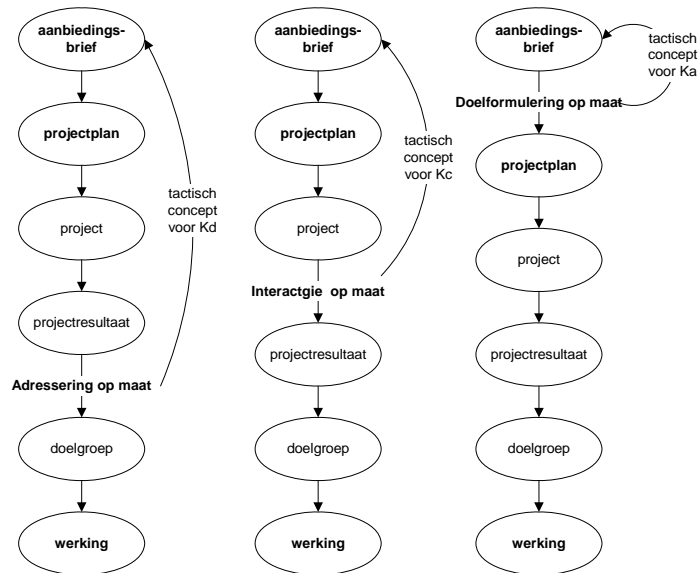
3.3.1 Sturen of faciliteren?

De vraag rijst ook of onderwijs wel de gedetailleerde manier gestuurd moet worden als hierboven als optie is uitgewerkt^{1,2}. Men kan het standpunt innemen 'Als het systeem

¹ Er is een tactische en principiële reden om niet precies te adresseren in de richting van 'vrij' onderwijs en mogelijk wel in de richting van onderzoek en bedrijfsleven. Wel precies wat randvoorwaarden betreft.

² Denk ook aan de verschillen in beleid tussen OCW en LNV.

klopt, gebeuren de goede dingen vanzelf' (Geerligs en Nieuwenhuis, 2001). Onderwijsinstellingen die op een slimme en innovatieve manier met onderwijs omgaan, pikken belangrijke beleidsdoelen en praktijkissues vanzelf op (bijvoorbeeld in projecten).



Schema 3.9 Vormen van sturing voor kennisdoorstroom, kenniscirculatie en kennis in actie

Het is mogelijk met het beleid (van DK) slechts de mogelijkheden voor scholen te faciliteren om met beleidsrelevante en praktijkrelevante initiatieven aan de slag te gaan.

De projectgroep heeft gekozen voor een onderscheid tussen regelen, faciliteren en stimuleren (zie ook paragraaf 3.3.3). De drie hoofdvormen van sturing zijn in schema 3.9 samengevat. Dit is een bewerking en aanvulling van het model dat gebruikt is bij de probleemstelling in paragraaf 3.1.1 (schema 3.1).

Soms is evident wat er gebeuren moet en dan ligt regelen voor de hand. Bij een issue dat wat afstandelijk benaderd moet worden kan het beleid randvoorwaarden scheppend en faciliterend zijn. Het doel is dan te zorgen voor ruimte om te leren en om in te springen op ontwikkelingen, of faciliteer een goede interface tussen onderwijs en onderzoek.

De vragen die zijn geformuleerd (zie paragraaf 3.2) kunnen als back-office bij de formulering van projecten gebruikt kunnen worden; en niet als front office - als instructie naar de scholen. Een uitzondering is het stimuleren van kennis in actie - hierbij moet de overheid standpunten innemen bij het kiezen van de pilots.

3.3.2 De meting van effecten

Het meten van effecten vereist evenals het maken van plannen kennis van de doelgroepen en contact met de doelgroepen. De aard van kennis en contact hangt af van het type beleid:

- meten van kennisdoorstroom vergt kennis van de context van de doelgroep;
- meten van kenniscirculatie vergt veel meer kennis van doelgroepen omdat men moet kunnen aansluiten bij de ervaringskennis over de inzichten en ontwerpen die zij in hun routines gebruiken;
- meten van kennis in actie vergt dat men kan delen in de 'lijdensdruk', dat men aansluit bij de zorg en de waardenoriëntatie van de doelgroep - dit is nodig omdat de routines zullen veranderen en dan moet een laag dieper aansluiting gezocht worden.

Wat kennisdoorstroom betreft kan voor een grootschalige benadering van doelgroepen aan een steekproef worden gevraagd: 'Zou u deze informatie gebruiken en zo ja hoe?' Het antwoord zou moeten wijzen op een belangrijke substitutie of optimalisatie van de gangbare routine. Achteraf luidt de vraag: 'Heeft u deze informatie gebruikt en zo ja hoe?'

Wat kenniscirculatie en kennis in actie betreft is de meting lastiger. Kenniscirculatie en kennis in actie zijn (vanwege het risico de prijs en intensiteit) meestal op kleinere groepen gericht. De ex ante meting zou een geslaagde pilot moeten zijn. De ex post meting is een vraag: 'Heeft de ervaringsuitwisseling bij u geleid tot een vernieuwing en zo ja in welk opzicht?' Het antwoord zou moeten wijzen op een ervaringsuitwisseling of een verandering van routines van een werkgemeenschap.

3.3.3 Conclusie: Sturen in drievoud

We onderscheiden drie processen die de benutting van kennis kunnen sturen

- Kd of kennisdoorstroom;
- Kc of kenniscirculatie;
- Ka of kennis in actie.

We gebruiken voor het sturen drie verschillende werkwoorden: regelen, faciliteren en stimuleren.

Kennisdoorstroom

Regelen betekent dat de beoogde benutting van kennis vanzelfsprekend en voorspelbaar is voor alle partijen. Van de overheid wordt als het ware verwacht dat zij eenzijdig een regeling treft, dat zij doet wat vanzelfsprekend is (of de benutting van kennis aan de markt overlaat).

Kenniscirculatie

Faciliteren betekent dat er overeenstemming is over de wenselijkheid een probleem op te lossen en verder dat de kennisvraag daarbij volkomen diffuus is of per geval anders. In dat geval kan de overheid alleen een type proces bekostigen, zodat de feitelijke belanghebbenden de mogelijkheden krijgen een oplossing te vinden.

Kennis in actie

Bij stimuleren is er onhelderheid over de oplossingsrichting. De oplossingsrichting moet in het proces nog gevonden worden. Het is in deze gevallen niet voldoende om te faciliteren - er is ook interactie nodig over de ontwikkeling van de oplossingsrichting. In deze gevallen moet de overheid zelf in processen participeren om te voorkomen dat te lang aan verkeerde agenda's geld wordt besteed.

De drie processen verschillen methodisch, van zekerheid, van kostprijs en van impact. De drie processen vloeien slechts ten dele in elkaar over: er is eerder sprake van discontinuïteit. Effectief en efficiënt besteden van geld lukt alleen bij een welgekozen sturing. Daarvoor is nodig dat de beleidsambtenaar het landschap kan lezen en daarop aansluitend in type sturing kan inzetten (en afronden). Aansluitend op een type sturing is een toegesneden vorm van evaluatie beschikbaar.

Literatuur

Geerligs, Jos, Kariene Mittendorff en Loek Nieuwenhuis, *Succesvol innoveren van (beroeps)onderwijs*. Stoas Onderzoek, Wageningen, XX126, 2004.

Geerligs, J. en P. Derkzen *Kennissen zoeken om kennis te maken. Agendering voor inhoudelijk kennisbeleid*. Stoas Onderzoek, Wageningen, 2004.

Geerligs, J.W.G., D. Rubbens, H.R.M. Smulders en Z. Ungvári, *Buitengewoon wit ... Allochtonen in het onderwijs voor voedsel en groen*. Wageningen: Stoas Onderzoek, XY091, 2001, 59 pp.

Geerligs, J.W.G. en L.F.M. Nieuwenhuis, *Sturing en Navigatie van groen onderwijs*. Een verkennende studie naar de departementale invloed op inhouden van onderwijs voor Voedsel en Groen (hoofdstuk 4), 2001.

Geerligs, J.W.G. en H.R.M. Smulders, *Vraagsturing in de lift*, paragraaf 5.2, 2002.

Geerligs, J.W.G., P.H. Derkzen en R.J.M. le Rütte, *Sociaal instrumentarium Natuurbeleid. Uitwerking van een architectuur van kennisbeleid voor een participatief sociaal beleidsinstrument voor natuur(beleid)*. Stoas Onderzoek, Wageningen, XX110, 2002.

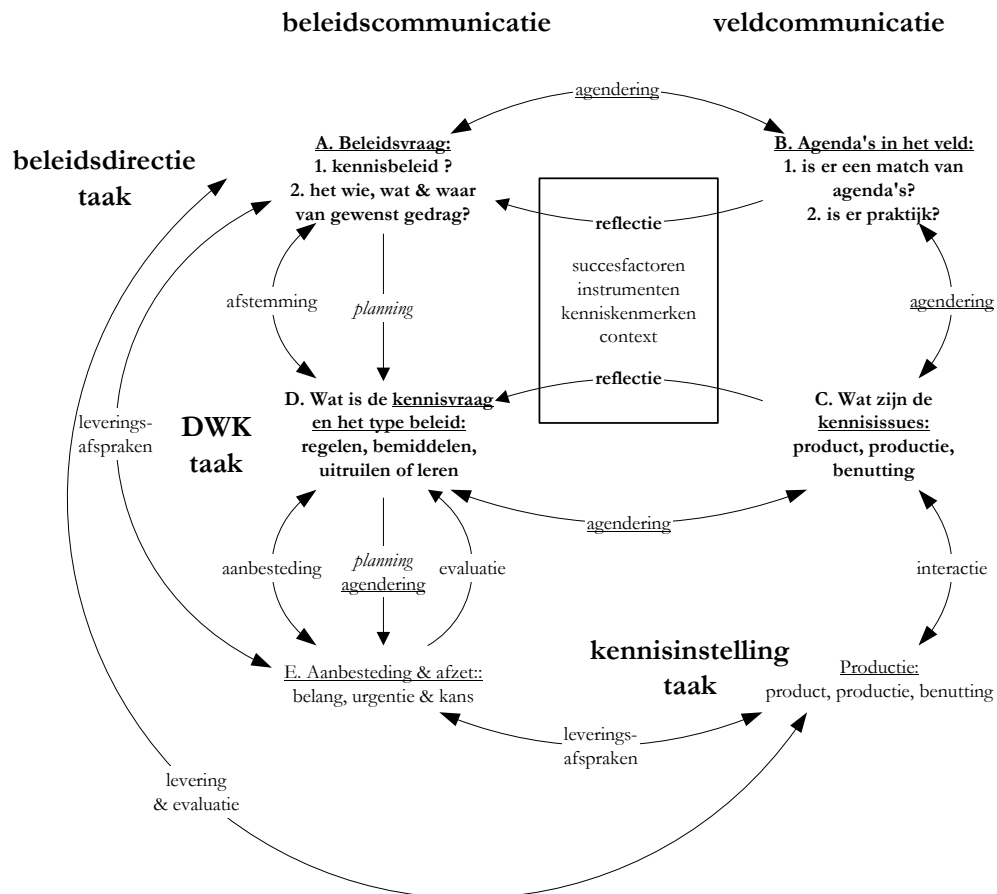
Gibbons, M. et al., *The new production of knowledge*. The dynamics of science and research in contemporary societies, 1994.

Hisschemoller, M., *De democratie van problemen. De relatie tussen de inhoud van beleidsproblemen en methoden van politieke besluitvorming*. Thesis. Amsterdam: VU Uitgeverij, 1993.

Nonaka, I. en H. Takeuchi, *The knowledge creating company*. New York: Oxford University Press., 1995.

Bijlage 1 Heuristiek voor kennisvraag

Dit is een toelichting bij de Heuristiek voor articulatie van kennisvraag (paragraaf 3.2).



Schema B1.1 Articulatie van kennisvragen

Bijlage 2 Begrippenlijst

Kennis

Kennis heeft vier aspecten of productgroepen: 1) inzicht, 2) ontwerp, 3) gebruik en 4) bekwaamheid, of een combinatie van de vier. Kennis kan meer (informatie) of minder (ervaringskennis) toegankelijk zijn.

De kenmerken van de aspecten van kennis zijn: inzichten gaan over alles wat waar is, ontwerp omvatten alles wat werkt, gebruiken gaan over alles wat nut heeft en bekwaamheden gaan over alle vormen van efficiënt gedrag.

Informatie (expliciete kennis of codified knowledge)

Informatie betreft feiten, relaties, modellen, hypothesen en paradigma's die objectief waarneembaar of eenduidig vastgelegd zijn.

Ervaringskennis (impliciete kennis of tacit knowledge)

Ervaringskennis is de capaciteit die mensen met dezelfde kerncompetentie in staat stelt om op niet eerder gestelde vragen dezelfde antwoorden geven.

Kennisdoorstroom

Kennisdoorstroom is het doorgeven van kennis van zender naar ontvanger - het is een eenzijdig proces dat vooral succesvol is bij het doorgeven van informatie.

Kenniscirculatie

Kenniscirculatie is het delen van kennis tussen deelnemende partijen - het is een interactief proces dat vooral succesvol is bij het delen van ervaringskennis.

Kennis in actie

Kennis in actie is het vormen van een handelingsperspectief in een (actie-)groep - het handelingsperspectief is de referentie bij zelfsturing en het wordt ontwikkeld door het delen van Grote en Kleine Verhalen.

Groot Verhaal

Een Groot Verhaal is informatie over een handelingsperspectief van een samenwerkende groep - een Groot Verhaal kan op tal van aggregatieniveaus bestaan.

Klein Verhaal

Een Klein Verhaal is informatie over het handelingsperspectief van een persoon binnen het kader van een Groot Verhaal - op hogere aggregatieniveaus gaat een Klein Verhaal over het handelingsperspectief van subgroepen.

Kennisproductie

Kennisproductie heeft een inhoudelijk aspect namelijk toevoegen aan de wereldvoorraad van kennis en een sociaal aspect namelijk meer mensen drager laten zijn van kennis.

Kennistoepassing

Kennistoepassing is de inzet van een of meer aspecten van kennis in een vernieuwd aspect van kennis of in een applicatie van aspecten - in dat laatste geval is wel sprake van *neue Kombinationen*.

Kennisbenutting

Kennisbenutting is het inpassen van inzichten en ontwerpen in de gebruiken van een (werk)gemeenschap. Kennisbenutting is het proces om tot werking te komen. Er zijn vier vormen van kennisbenutting.

Aan de basis ligt dat mensen *initiële scholing of inwerkprogramma's* doorlopen om de routines te leren beheersen zodat zij in een (werk)gemeenschap worden opgenomen. Er zijn drie situaties waarin de werkgemeenschap van routine verandert. Als het gaat om vervanging van bestaande inzichten en ontwerpen van de werkgemeenschap, is sprake van *substitutie*. Als de competenties worden verbeterd is sprake van *optimalisatie*. Als de gebruiken van een werkgemeenschap radicaal veranderen is sprake van *innovatie*.

Bekwaamheid (competentie)

Een bekwaamheid is een indicatie van de kwaliteit waarmee iemand de gebruiken in een werkgemeenschap (community of practice) beheerst.

Kerncompetentie

Een kerncompetentie omvat de competenties (of bekwaamheden) van een persoon of van een groep, die uniek zijn voor de persoon of de groep en die niet (direct) overdraagbaar/kopieerbaar zijn naar/door anderen.

Algoritme

Een competentie omvat een handelingsstructuur en de vaste (logische) reeksen van handelingen daarbinnen zijn algoritmen.

Heuristiek

Een competentie omvat een handelingsstructuur en de improviserende (intuïtieve) reeksen van handelingen daarbinnen zijn heuristieken.

Kennisvraag

Kennisvraag is de expliciete (of gearticuleerde) beschrijving van de kennisbehoefte van een werkgemeenschap of een doelgroep.

Kennisissues

Kennisissues zijn kennisintensieve onderwerpen op een beleidsagenda.

Kennisbeleid

Kennisbeleid is de politieke besluit- en planvorming over kennis.

Beleidsadressering

Beleidsadressering is de communicatie van overheden met doelgroepen over (kennis)beleid.

Informatieoverdracht

Informatieoverdracht is een vorm van kennisdoorstroom, waarbij in een lineair proces een zender informatie overdraagt naar een ontvanger.

Ervaringsuitwisseling

Ervaringsuitwisseling is een vorm van kenniscirculatie, waarbij in interactie antwoorden op niet eerder gestelde vragen worden uitgewisseld.

Kennisinstelling

Een kennisinstelling is een organisatie voor kennisproductie of benutting van kennis voor kwalificatie (zie definitie hierboven), met andere woorden onderzoek, voorlichting en onderwijs.

Routine

Een routine is de (set van) handelingsstructuren die horen bij de gebruiken van een stabiele werkgemeenschap. Een initiële opleiding of een inwerkprogramma leiden op efficiënt gedrag binnen een routine (= bekwaamheid).

Werkgemeenschap

Een werkgemeenschap is een samenwerkende groep mensen met een gezamenlijk doel en een gedeelde (kern)competentie.

Werking

Werking betekent dat een combinatie van inzichten en ontwerpen daadwerkelijk worden benut, dat zij tot de gebruiken van een (werk)gemeenschap (zijn gaan) behoren. Werking betekent dat een gemeenschap een gekozen combinatie als voldoende effectief beoordeelt.

Het proces om tot werking te komen noemen wij kennisbenutting.