

UNIVERSITEIT TWENTE.



KENNISNETWERK
DE OOSTHOF

KENNIS IN DE PRAKTIJK BRENGEN



MASTER SCRIPTIE COMMUNICATION STUDIES | Marleen Kelder

KENNIS IN DE PRAKTIJK BRENGEN

Een inventarisatie van het kennis- en informatiestroom proces binnen kennisnetwerk 'De Oosthof'

Master Scriptie Communication Studies

Marleen Kelder
Universiteit Twente
Faculteit Gedragwetenschappen
Hengelo, 30 november 2009

Afstudeercommissie

Jürgen van Leuteren – De Oosthof
Robert de Hoog – Universiteit Twente
Sjoerd de Vries – Universiteit Twente

De rol van kennis en het toepassen van kennis in verschillende gebieden binnen het bedrijfsleven is de laatste jaren flink toegenomen. Kennismanagement is een begrip geworden en kent vele vormen. Het kennisnetwerk, een samenwerkingsverband tussen mensen waarin kennisprocessen plaatsvinden, is een populair voorbeeld.

Het succes van deze kennisnetwerken is afhankelijk van of kennis ook daadwerkelijk beschikbaar kan komen in gezamenlijke interactie tussen de verschillende participanten en door de deelnemers toegepast kan worden. Daarvoor moet er kennisinput zijn, er moet een duidelijke kennisstructuur zijn, waarbij kennis filtering en redactie plaatsvindt en de kennis moet aan een aantal voorwaarden voldoen om nuttig te zijn voor de gebruiker. Uiteindelijk moet kennis toegepast worden en moet de waarde van de kennis geëvalueerd worden.

Dit kennis- en informatiestroom proces staat in dit onderzoek ter discussie binnen het kennisnetwerk 'De Oosthof', een samenwerkingsverband tussen drie dierenartsenpraktijken. In dit onderzoek worden er aanbevelingen gedaan ter verbetering van de kennis- en informatiestroom tussen de kenniskringen van kennisnetwerk van 'De Oosthof'. Hoe wordt kennis binnen de kenniskring beoordeeld door de kennisgebruikers, welke kennis achten zij belangrijk? Wordt dit behandeld in de kenniskringen? Welke kenniscriteria zijn belangrijk? Daarnaast moet de kennis toe te passen zijn in de praktijk. De focus ligt hierbij (deels) op kennis vanuit de farmacie, een belangrijke kennisbron. De hoofdvraag van het onderzoek is als volgt:

Hoe beoordelen de deelnemers van kennisnetwerk 'De Oosthof' het kennis- en informatiestroom proces en welke kenniscriteria zijn bij dit proces van belang?

Om deze vraag te kunnen beantwoorden wordt er eerst gekeken naar hoe het kennis- en informatiestroom proces plaatsvindt in de praktijk bij 'De Oosthof' en in de literatuur. Aan de hand van het ontwikkelde kennis- en informatiestroom proces model worden de kennis- en informatiestromen binnen het kennisnetwerk in kaart gebracht, aan de hand van zes uitgewerkte cases en een aantal overkoepelende vragen. Op basis hiervan worden er aanbevelingen gedaan ter verbetering van de kennis- en informatiestroom van het marketingcluster naar het kenniscluster. De onderzoeksresultaten worden verkregen middels de interviews en enquêtes onder de netwerkcoördinator en de clusterdeelnemers.

Uit interviews met de netwerkcoördinator bleek dat de bottleneck van dit proces vooral ligt in de doorstroming van kennis in het marketingcluster naar het kenniscluster. Kennis en informatie moet hier idealiter gefilterd worden op bepaalde voorwaarden waardoor redactie plaatsvindt. Doormiddel van semigestructureerde vragenlijsten die worden afgenomen onder de leden van de marketing- en kennisclusters 'rundvee' en 'varkensvee' wordt dit kennis- en informatiestroom proces en de kennis binnen dit proces beoordeeld.

Uit de resultaten blijkt dat de belangrijkste interne bronnen voor informatie de collega's zelf zijn, de belangrijkste externe kennisbron is de farmacie. In het marketingcluster wordt kennis geïntegreerd met bestaande kennis, ontwikkeld en geordend, maar het is niet duidelijk of er ook daadwerkelijk redactie plaats vindt. De resultaten geven de belangrijkste voorwaarden aan waaraan kennis moet voldoen wil ze bruikbaar zijn in het kenniscluster en in de praktijk. Dit zijn de praktische toepasbaarheid van een kennisitem, innovatie en de wetenschappelijke onderbouwing van een kennisitem. Daarnaast moet door praktijkonderzoek uitgewezen zijn dat de informatie klopt. In de kwaliteitseisen waarop men de cases heeft beoordeeld komt dit ook terug: toepasbaarheid van de kennis in de praktijk, de betrouwbaarheid en de begrijpelijkheid zijn de belangrijkste eisen waaraan de kennis moet voldoen.

Uit de cases blijkt dat in het algemeen genomen de betrouwbaarheid van de kennisitems het minst positief beoordeeld wordt. Hier ligt dan ook een belangrijke taak voor het marketingcluster om op in te spelen. Reflectie van de behandelde items is hierbij een belangrijke stap. Andere aanbevelingen naar aanleiding van de onderzoeksresultaten zijn het maken van een kennisoverzicht waarmee kennis gedeeld, ontwikkeld en geëvalueerd kan worden. Uiteindelijk draagt dit bij aan de totstandkoming van een duurzaam netwerk en effectieve kennisuitwisseling. De leden geven de organisatie meer toekomstkansen en kunnen effectief inspelen op ontwikkelingen in het vakgebied. Daarnaast kunnen zij op deze manier goed inspelen op de wensen en behoeftes van verschillende klanten en treedt er een verhoging van het kennisniveau op.

SUMMARY

The role of knowledge and the application of knowledge in various area's within business has taken a flight over the past years. Knowledge management has become a concept known in various forms. A popular example of knowledge management is the knowledge network, a partnership between people where knowledge processes occur.

The success of the knowledge networks depends on the actual availability of knowledge in mutual interaction between participants, and whether this knowledge is applicable by participants. To achieve this, there has to be input of knowledge and there has to be a knowledge-structure, where filtering and redaction take place. Besides that, knowledge has to meet certain terms to be of use for the user. Eventually, knowledge has to be applied and the value should be evaluated.

This knowledge- and information flow is discussed in this study taking place within knowledge network 'De Oosthof', a collaboration between three veterinary practices. Recommendations to improve the information- and knowledge flow between Communities of Practice within knowledge network 'De Oosthof' will be made within this study. How do the end-users of knowledge evaluate knowledge, what knowledge do they deem important? Is this being addressed within the Community? What knowledge-criteria are important? Knowledge also has to be applicable in practice. The focus hereby lies on knowledge coming from pharmacy, an important knowledge source. The main question of this study is:

How do participants of knowledge network 'De Oosthof' evaluate the knowledge- and information flow process and what knowledge criteria are important in this process?

To answer this question, first we will evaluate how the knowledge- and information flow process takes place in practice within 'De Oosthof', and in literature. Knowledge- and information streams within the knowledge network will be mapped using six cases and a number of questions. Based upon this, recommendations will be made to improve the knowledge- and information flow. Knowledge flows from the marketing cluster to the knowledge cluster. The results of the study will be obtained through interviews and questionnaires, held among the network coordinator and community-participants.

From the interviews with the network coordinator it became clear that the bottleneck of the process is mainly the flow of knowledge from the marketing cluster to the knowledge cluster, two communities within the knowledge network with different roles. In an ideal situation, knowledge and information is filtered here based on certain terms, causing redaction to take place. Through semi-structured questionnaires, held under members of the marketing- and knowledge clusters 'Cow' and 'Swine', this knowledge- and information flow process en the knowledge within this process are evaluated.

The results of the study show that the most important internal source of information are the colleagues themselves. The most important external source is the pharmacy. In the marketing cluster, knowledge is integrated with existing knowledge, developed and arranged. It is however not clear whether redaction takes place. The results reveal the most important requirements knowledge has to meet, if knowledge wants to be applicable in practice and within the knowledge cluster. These are the practical applicability of a knowledge-item, innovation and the scientific support of the knowledge-item. Also, the validity of the information has to be tested in practice. This also shows in the quality requirements used to assess the cases: applicability of the knowledge in practice, reliability and comprehensibility are the most important requirements knowledge has to meet.

The cases show that in general the reliability of the knowledge-items is assessed as least positive. Herein lies an important task for the marketing cluster. Reflection over the discussed items is an important step in this matter. Another recommendation based upon the results of the study is to make a knowledge-digest to help share, develop and evaluate knowledge. Eventually, this furthers the formation of a durable network and the effective exchange of knowledge. Members can act upon developments within their field and thus can act upon the needs and wishes of their clientele, and the knowledge-base will be improved.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
1.1	Kennis en kennismanagement	7
1.2	De Oosthof	8
1.4	Probleemstelling.....	10
2	THEORETISCH KADER	16
2.1	Kennis en informatie	16
2.2	Kennisnetwerk.....	20
2.3	Kenniskring	22
2.4	Kennis- en informatiestromen	24
2.5	Kwaliteitseisen.....	27
2.6	Informatiebehoefte	28
2.7	Kennis- en informatiefiltering en redactie	29
3	METHODE.....	30
3.1	Doel	30
3.2	Respondenten	30
3.3	Scope: Farmaceutische industrie	31
3.4	Onderzoeksmethode	31
3.5	Verloop van het onderzoek.....	33
4	RESULTATEN	35
4.1	Respons	35
4.2	Algemene informatie.....	36
4.3	Kennisitems en kennisproducenten	42
4.4	Kwaliteitseisen.....	45
4.5	Informatiebehoefte	46
4.6	Kennis en informatie filtering en redactie.....	47
4.7	Kennis- en informatiestroomproces.....	51
	Case 1: Organische zuren- Kanters.....	52
	Case 2: Biggenvoeding.....	57
	Case 3: Vaccinatieschema's.....	61
	Case 4: E. Coli Mastitis.....	65
	Case 5: Coccidiose	69
	Case 6: NSAID	73
4.9	Overige opmerkingen.....	77

5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	78
5.1	Algemeen.....	78
5.2	Conclusie en aanbeveling per deelvraag.....	79
5.3	Kennis- en informatiestroom proces.....	84
6	DISCUSSIE.....	86
6.1	De relatie met de bestudeerde literatuur	86
6.2	Validiteit van het meetinstrument	86
6.3	Implementeerbaarheid van de aanbevelingen	86
6.4	Wetenschappelijke relevantie.....	86
6.5	Suggesties voor vervolgonderzoek.....	86
	BIBLIOGRAFIE	88
	Bijlage 1: Vragenlijst kennis- en informatiestroom proces netwerkcoördinator.....	
	Bijlage 2: Interview 2 achtergrondinformatie netwerkcoördinator.....	
	Bijlage 3: Enquête deelnemers varkensvee marketingcluster.....	
	Bijlage 4: Enquête deelnemers varkensvee kenniscluster.....	

VOORWOORD

Via een grote omweg kwam ik, met hulp uit mijn eigen netwerk, eind januari 2009 terecht bij kennisnetwerk 'De Oosthof', een samenwerkingsverband tussen verschillende dierenartsenpraktijken in Oost- Nederland. Doormiddel van mijn onderzoek naar kennis- en informatiestromen en kwaliteitseisen heb ik dit netwerk in beeld gebracht.

Dit betekende voor mij veel inhoudelijke informatie verwerken over rund- en varkensvee, mogelijke ziektes en behandelplannen, een vakgebied waar ik (misschien afgezien van de varkensgriep) vrijwel niets van afwist.

Met de hulp van Jürgen van Leuteren, netwerkcoördinator bij De Oosthof en alle dierenartsen verbonden aan De Oosthof, heb ik veel kennis opgedaan over wat er als veearts allemaal komt kijken bij het beoefenen van dit beroep en het onderhouden van het kennisnetwerk. Uiteindelijk heeft dit geleid tot het onderzoek dat nu voor u ligt.

Bij deze wil ik Jürgen van Leuteren en alle betrokken dierenartsen van De Oosthof hartelijk danken hiervoor.

Daarnaast wil ik mijn afstudeerbegeleider van de Universiteit Twente, Robert de Hoog, heel erg bedanken voor zijn tijd en geduld met mij tijdens mijn afstudeertijd en natuurlijk ook mijn tweede begeleider Sjoerd de Vries voor zijn opmerkingen en verbeterpunten.

Last but not least, iedereen die mij de afgelopen tijd heeft gesteund tijdens dit intensieve proces.

Allen hartelijk bedankt!

Marleen Kelder,

08-11-2009, Hengelo

1.1 Kennis en kennismanagement

Het thema kennis is al een aantal jaren een krachtig begrip in onze samenleving en komt in verschillende verbanden voor. Door de sterke groei kunnen we inmiddels spreken over een kenniseconomie. Hier gaat het vooral om het beter begrijpen van het ontwerpen, ontwikkelen, leren, creëren, samenwerken en het beleven van kennis (Kessels, 2001). In toenemende mate is kennis een belangrijk middel of zelfs voorwaarde voor economische ontwikkeling geworden. Kessels (2001) geeft aan dat de assumptie achter het concept van de kennissamenleving is dat kennis, naast vaardigheden en creativiteit, de kritische succesfactor vormt van de moderne economie, een factor die minstens zo belangrijk is als de 'klassieke' productiefactoren arbeid, kapitaal, natuurlijke grondstoffen en grondgebied.

Kennis is een persoonlijke bekwaamheid; een vermogen waarin weten en toepassen geïntegreerd zijn. Ze is verankerd in mensen, zodra het losgekoppeld wordt, valt het weg (Kessels, 2001). Wat voor de één in een bepaalde context als kennis wordt beschouwd kan voor een ander niet meer zijn dan een verzameling gegevens. Kennis is 'actionable information' (Tiwana, 2002), het zijn ervaringen, vaardigheden en attitudes die toegepast kunnen worden. Een vermogen of bekwaamheid is erg moeilijk te delen, over te dragen of te verkopen. Het creëren van kennis is een complex proces en kan niet makkelijk ingedikt of gerepliceerd worden (Kessels & Poell, 2001).

Het strategisch belang van kennis voor organisaties is afhankelijk van de mate waarin deze kennis cruciaal is voor de organisatie (Geijp, 2001). Het managen van kennis neemt in organisaties dan ook een steeds grotere plaats in. Tiwana (2002) definieert dit kennismanagement als 'het faciliteren van kenniscreatie, -distributie en -exploitatie om zo hogere waarde te creëren uit de organisatieactiviteiten'. Kennismanagement focust zich niet alleen op manieren om kennis te vangen, vast te leggen en te verspreiden, maar vooral ook op het delen, bediscussiëren en innoveren van kennis (Mittendorf, 2004).

Kennis is alleen zinvol als er ook iets met de kennis gebeurt. Weggeman (Stam, Evers, Leenheers, Van der Spek, & De Man, 2004) definieert 'de mate waarin kennis effectief en efficiënt is ingezet om kennis te ontwikkelen, kennis te delen en kennis toe te passen' als kennisproductiviteit. Kennisproductiviteit is het vermogen om relevante informatie op te sporen en te verwerken, hiermee nieuwe kennis te genereren en toe te passen op de verbetering of vernieuwing van werkprocessen, producten en diensten (Kessels, 2001).

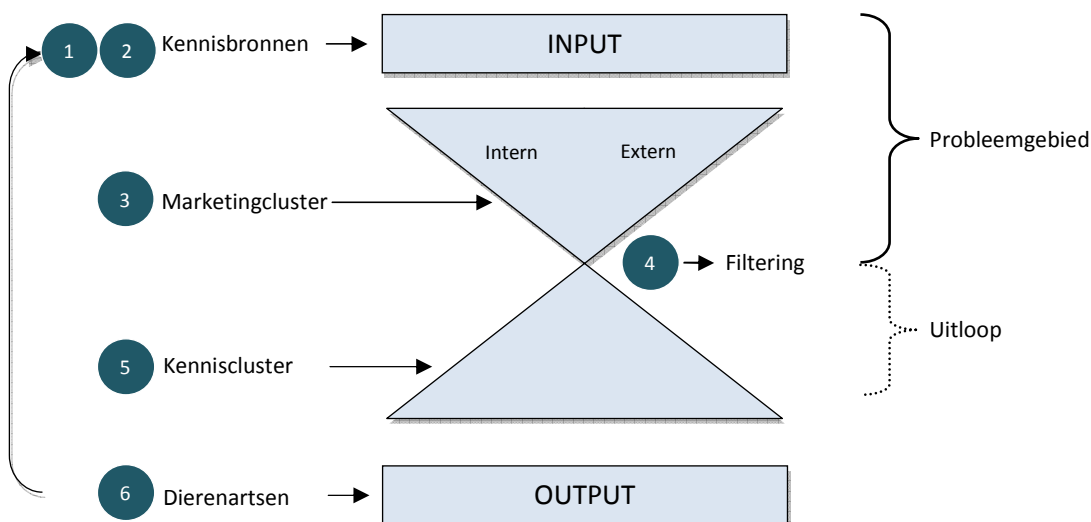
Vooraf bij snelgroeiende organisaties waar complexe, snel veranderende bedrijfsprocessen hoge eisen stellen aan het kennisniveau van de organisatie speelt kennismanagement een rol. Organisaties worden afhankelijker van hoog opgeleide medewerkers, ieder met unieke kennis die niet zonder meer vervangen kan worden. Ook wederzijdse afhankelijkheden tussen organisaties, internationalisering van markten, de noodzaak van innovatie en de toepassing van nieuwe technologieën zijn ontwikkelingen die nieuwe en hogere eisen stellen aan de beschikbaarheid en uitwisselbaarheid van kennis. De snelheid waarmee organisaties moeten kunnen reageren, maakt het noodzakelijk om enorme hoeveelheden informatie in korte tijd te verwerken om snel en adequaat te kunnen inspelen op veranderingen in de omgeving. Een organisatie dient zich aan te kunnen passen aan de veranderende manier van werken, en moet zich kunnen onderscheiden om in te spelen op de behoefte van de consument (Lammers, 2003).

Veel bedrijven of individuen organiseren zich hierom in netwerken. Op deze manier kunnen ze met anderen uit het vakgebied ervaringen en kennis uitwisselen. Het doel is innovatiekracht te vergroten, snel kunnen anticiperen op technologische ontwikkelingen en veranderende markten, zodat kansen benut kunnen worden en bedreigingen ontweken (Stam, Evers, Leenheers, Van der Spek, & De Man, 2004). Binnen het netwerk wordt kennis uitgewisseld met verschillende partijen. Kennisnetwerken kunnen ontstaan binnen organisaties (intra-organisatieel), maar ook met leden uit verschillende organisaties (inter-organisatieel) in bijvoorbeeld de vorm van een samenwerkingsverband.

1.2 De Oosthof

De Oosthof is een uniek samenwerkingsverband van drie dierenartsenpraktijken in het oosten van het land, GELRE Dierenartsen, Dierenartsenpraktijk de Hagmolen en Dierenkliniek Hellendoorn waarin gezamenlijk 32 dierenartsen werkzaam zijn. De Oosthof profileert zich als een kennisnetwerk: door kennis actief uit te wisselen binnen gespecialiseerde diersoortteams biedt zij een hoog kennisniveau van iedere Oosthof-dierenarts. De dierenartsen wisselen onderling kennis uit maar werken ook nauw samen met diverse kennispartners, bijvoorbeeld farmaceutische bedrijven, slachterijen en mengvoeders. Zij streven daarbij naar uniformiteit in kennisoverdracht. Het efficiënt laten verlopen van de kennisuitwisseling is daarbij van groot belang. Kennismanagement is enerzijds gericht op het op peil brengen van de algemene kennisgraad van de deelnemer en anderzijds vanuit een perspectief dat gericht is op individuele kenniscreatie, kennisverwerving en kennisbehoud. Door efficiënte kennisoverdracht binnen het netwerk zorgt De Oosthof voor een goede balans tussen de inspanningen en de opbrengsten, zowel financieel als op het gebied van dierwelzijn.

De gespecialiseerde diersoortteams komen maandelijks samen in zogenaamde clusters. Deze clusters zijn bijeenkomsten waarin kennis wordt gedeeld. In dit onderzoek wordt er specifiek een evaluatie gemaakt van de kennisstroom binnen de clusters van het kennisnetwerk. In deze clusters zijn 20 dierenartsen actief. Er zijn twee verschillende clusters, het marketingcluster en het kenniscluster. Het marketingcluster bestaat uit 3 à 4 specialisten, die maandelijks samen komen. Dit cluster wordt samengesteld aan de hand van problemen/signalen uit het vakgebied. Het marketingcluster ontvangt zowel informatie van interne als externe kennisbronnen. Het marketingcluster fungeert als een soort voorportaal waar kennis gefilterd, geordend en beoordeeld wordt en vervolgens omgezet in een product dat kan worden gedistribueerd naar het volgende cluster: het kenniscluster. Het kenniscluster is twee maandelijks. Vanuit het marketingcluster naar het kenniscluster vindt er kennisoverdracht plaats. Figuur 1 geeft globaal weer hoe de kennisstromen binnen het netwerk idealiter zouden moeten verlopen. Kennis komt binnen via externe actoren en interne actoren (1 + 2). Dit zijn signalen uit het vakgebied die binnenkomen in het marketingcluster (3). In het marketingcluster moet informatie gefilterd (4) worden op een dusdanige manier dat de kennis makkelijk door kan stromen naar het kenniscluster (5). In het kenniscluster wordt er kennis van genomen en vervolgens stroomt de kennis vanuit daar door naar alle dierenartsen (6), die ook weer een deel van de interne input verzorgen (1). Figuur 1 is een visualisatie van het kennis- en informatiestroom proces zoals beschreven in diverse wetenschappelijke bronnen (Den Hertog & Van Sluijs, 1995; Weggeman, 2000). Doormiddel van dit model wordt er geprobeerd de kennis- en informatiestromen te beschrijven.



Figuur 1 Kennis- en informatiestroom proces model

Het kennis- en informatiestroom proces verloopt als volgt (gebaseerd op den Hertog & van Sluijs, 1995):

- Informatie wordt gewonnen uit interne en externe bronnen en stroomt in het marketingcluster.
- In het marketingcluster wordt kennis gefilterd, geordend en geïntegreerd.
- Vervolgens wordt kennis opgeslagen en onderhouden.
- Kennis wordt gedistribueerd en overgedragen naar het kenniscluster.
- In het kenniscluster wordt kennis toegepast en verder gedistribueerd en overgedragen.
- Kennis kan worden toegepast door alle dierenartsen.

De problematiek waar De Oosthof op dit moment op stuit is de volgende: voldoet de kennis die aangeleverd wordt door het marketingcluster aan de wensen en behoeften van het kenniscluster? En aan welke voorwaarden moet de kennis die boven (via 1 en 2) in de trechter terechtkomt voldoen om goed te kunnen doorstromen naar het kenniscluster? Om deze vragen te beantwoorden zal er gekeken moeten worden naar de kennisstroom, het type kennis dat binnenkomt en de randvoorwaarden voor effectieve kennisoverdracht. Het monitoren en meten van de effecten van het kennisnetwerk is één van de succesfactoren van het kennisnetwerk (Dankbaar & Van den Dungen, 2005). Meten van kwaliteit en voortgang is nodig om de toegevoegde waarde aan te tonen voor de leden en de achterliggende organisaties. De investeringen in het opstarten en continueren van een kennisnetwerk moeten opwegen tegen de opbrengsten. Op deze manier houdt het kennisnetwerk stand omdat ze voor iedereen voordeel oplevert.

1.2.1 Organisatie

In 2003 hebben de drie dierenartsenpraktijken in Oost- Nederland een informele kennisuitwisseling opgestart. De reden daarvoor was dat in de praktijk blijkt dat er een grote klik is tussen de dierenartsen en dat de klanten profiteren van deze samenwerking. Ook in dit werkgebied werd duidelijk dat bedrijven groeien en steeds meer kennis vragen. De samenwerking resulteerde in juni 2008 in een nieuw kennisnetwerk: De Oosthof Samenwerkende Dierenartsen. Binnen dit unieke samenwerkingsverband van GELRE Dierenartsen, Dierenartsenpraktijk de Hagmolen en Dierenkliniek Hellendoorn zijn gezamenlijk 32 dierenartsen werkzaam. Door kennis actief uit te wisselen binnen gespecialiseerde diersoortteams biedt De Oosthof haar klanten een hoog kennisniveau van iedere Oosthof-dierenarts. Binnen De Oosthof heeft een aantal dierenartsen zich toegelegd op deelspecialismen binnen de verschillende diersoorten. De Oosthof-dierenarts werkt nauw samen met de veehouder, zijn medewerkers en de voorlichter in een managementteam.

De ondernemingsvorm van deze organisatie is een maatschap. De maatschapsleden dragen de investeringen die horen bij een bedrijf.

Kenmerken

De organisatie wordt neergezet als kennisnetwerk. De clusters binnen het netwerk kunnen gepositioneerd worden als Communities of Practice. Het doel van het kennisnetwerk is het behalen van financieel voordeel doordat kennisoverdracht geoptimaliseerd wordt. Er moet rendement behaald worden door het beter reguleren van kennisoverdracht zodat problemen effectiever opgelost kunnen worden, hierdoor kan het kennisniveau van de dierenarts geoptimaliseerd worden. Daarnaast worden er effectief managementprogramma's ingezet gericht op preventie in plaats van genezing van het dier, vooral binnen de varkenshouderijen en rundveehouderijen. Hierdoor kan De Oosthof in de toekomst beter inspelen op de marktontwikkelingen en economische ontwikkelingen. Het uiteindelijke doel is om meer bedrijven aan de Oosthof te binden en zo meer omzet te genereren. De kenniskring binnen het kennisnetwerk (marketingcluster) heeft als doel het creëren van kennis doormiddel van kennisproducten (nieuwsbrief, PowerPoint presentaties op intranet, protocollen) die verspreid worden naar de kennisclusters. De beide clusters hebben een andere rol, in het marketingcluster moet er een selectie van de onderwerpen worden gedaan en het voorwerk worden gedaan.

Proces

Er wordt een bepaald probleem gesignaleerd, veelal in de praktijk, voor dit probleem moet een oplossing worden gezocht. In het marketingcluster bestaande uit 2 à 3 dierenartsen en de netwerkcoördinator wordt er in samenwerking met betrokken externe actoren een kwalitatief goede oplossing gezocht voor

dit probleem. De leden van het marketingcluster komen maandelijks bij elkaar. Elk lid heeft een eigen specialisme of interesse gebied binnen het vakgebied waarin hij of zij werkt. Op basis hiervan wordt bepaald welke persoon een bepaald kennisitem oppakt. Het uitwerken van een kennisitem betekent informatie zoeken en vergelijken (doormiddel van literatuur studies, bijwonen van seminars enzovoorts). Eén persoon binnen het marketingcluster werkt de oplossingstrategie uit en levert een aantal kennisproducten (protocol, PowerPoint presentatie, nieuwsbrief etc.) waarmee de boodschap gecommuniceerd kan worden naar de betreffende diersoort kennisclusters (runderen, varkens, paarden en gezelschapdieren). In de kennisclusters zijn alle dierenartsen georganiseerd per diersoort. De leden van het kenniscluster komen één keer per twee maanden samen. Het protocol is een werkwijze die alle dierenartsen moeten hanteren bij de behandeling van het probleem. Eventuele problemen of opmerkingen over de toepassing van de werkwijze zal weer voor feedback kunnen zorgen voor de marketingclusters, waardoor er ook altijd sprake is van een feedbackloop.

Actoren

Binnen het kennisnetwerk zijn er verschillende actoren met verschillende doelstellingen. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen de interne en de externe actoren. De interne actoren zijn de 32 dierenartsen en de coördinator van het netwerk. Daarnaast zijn er externe actoren, dit zijn enerzijds de klanten; rundveehouderijen, varkenshouderijen, paardenhouders en mensen met gezelschapdieren. Anderzijds zijn dit stakeholders als de farmaceutische industrie, accountants, mengvoederleveranciers, bedrijven die onderzoek doen op het gebied van genetica, de voedingssupplementen industrie, agrarische ICT (bedrijven die management programma's maken) en laboratoria.

1.4 Probleemstelling

De problematiek die bij De Oosthof op dit moment centraal staat is: Hoe beoordelen de deelnemers de kennis en informatie die het netwerk instroomt (dit is informatie die via interne kennisbronnen, het netwerk zelf en externe kennisbronnen, bijvoorbeeld de farmaceutische industrie binnenstroomt)? En waar ontstaan eventuele knelpunten? De doelgroep bestaat uit deelnemers aan het marketingcluster, dit zijn de specialisten op een bepaald gebied en de deelnemers aan het kenniscluster, dit zijn alle dierenartsen per diersoort. De doorstroming tussen deze twee clusters is een knelpunt. Kortom, aan welke kwaliteitseisen moet de kennis voldoen zodat in het kenniscluster deze kennis opgenomen kan worden en uiteindelijk toegepast kan worden?

De nadruk ligt hierbij op de perceptie van de deelnemers van het netwerk. In hoeverre voldoet de informatie die binnenkomt aan de informatiebehoefte en waarop wordt de informatie beoordeeld? Uiteindelijk zullen er aanbevelingen opgesteld worden ter verbetering van het kennis- en informatiestroom proces.

Het onderzoek richt zich alleen op de kennis- en informatiestroom zoals weergegeven in figuur 1. Dit betekent dat de informatie die binnenkomt via 1 en 2 vast staat, ook wordt het proces na het kenniscluster niet behandeld gezien de omvang en complexiteit van het kennisnetwerk. Wat er met de informatie gebeurt en of kennis werkelijk toegepast wordt in het werkveld van de dierenartsen zal in vervolgonderzoek moeten worden onderzocht.

De volgende hoofdvraag is geformuleerd:

Hoe beoordelen de deelnemers van kennisnetwerk 'De Oosthof' het kennis- en informatiestroom proces en welke kenniscriteria zijn bij dit proces van belang?

Probleemaanpak

De beantwoording van deze vraag levert aanbevelingen op voor verbetering van het kennis- en informatiestroom proces van De Oosthof in het algemeen en biedt specifiek een oplossing voor het probleem binnen de clusters; in hoeverre wordt kennis en informatie omgezet in duidelijke en eenzijdige informatie omtrent een bepaald probleem? Het doel van het onderzoek is aanbevelingen te geven die een

handvat bieden bij het structureren van het kennis- en informatiestroom proces. Hierdoor kan kennisuitwisseling geoptimaliseerd worden en zal het netwerk gewaarborgd worden. In de inleiding is er ingegaan op kennisuitwisseling, de organisatie en de aanleiding van het onderzoek. In de volgende paragraaf komen de onderzoeksvragen en het onderzoeksmodel aan bod.

In hoofdstuk 2 wordt het theoretisch kader geschetst waarbinnen het onderzoek plaatsvindt. Er wordt een beeld geschetst van het kennisnetwerk en daarbinnen de kenniskring. Daarnaast wordt de kenniskring als thema ingebed in literatuur over de kennisinstelling, de netwerkorganisatie en het belang van face to face communicatie. In het theoretisch kader wordt daarna dieper ingegaan op kennis- en informatiestromen en het daarbij horende kennisstroom proces, kwaliteitseisen, informatiebehoeften en kennis filtering en redactie.

In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksmethode behandeld. Vervolgens komen in hoofdstuk 4 de resultaten van de interviews, de enquêtes en de uitwerkingen van de cases aan bod.

In hoofdstuk 5 volgen de conclusies. Naar aanleiding van de literatuur en de resultaten van de interviews worden in hoofdstuk 5 ook de aanbevelingen opgenomen.

Als laatste de discussie met aanbevelingen voor vervolgonderzoek, de wetenschappelijke relevantie van het onderzoek en aanmerkingen betreffende het onderzoek.

Onderzoeksvragen

De problematiek die de basis vormt voor dit onderzoek is de kennisstroom van het marketingcluster naar het diersoort kenniscluster. Deze kennisstroom verloopt op dit moment moeizaam. De redenen hiervoor zijn divers en niet geheel duidelijk, sommige dierenartsen in het kenniscluster nemen onvoldoende tijd om de kennis tot zich nemen, vaak wordt kennis niet overgebracht naar anderen en is het moeilijk een ander te overtuigen van een bepaalde denkwijze als degene er een eigen denkwijze op na houdt, onderzoek hiernaar is daarom wenselijk.

Het wetenschappelijke doel hierbij is om te streven naar het ontwikkelen van een goede onderzoeksmethode om innovatieve en dynamische kennisnetwerken zoals De Oosthof, die een sterke overeenkomst tonen met de Community of Practice te kunnen beoordelen op basis van de kennis- en informatiestroom processen die in het netwerk een rol spelen. Hiervoor is aan de hand van de fasen in het kennis- en informatiestroom proces een model ontwikkeld. Dit model kan gebruikt worden om kennisstromen schematisch weer te geven en zo te vergelijken.

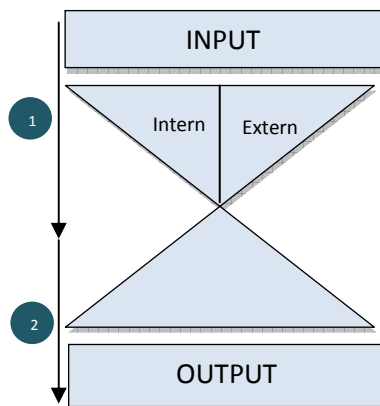
Om de hoofdvraag te beantwoorden zijn er zes deelvragen opgesteld aan de hand van het kennis- en informatiestroom proces dat in figuur 2 beschreven wordt. Dit kennis- en informatiestroom proces is gebaseerd op de literatuur en wordt gevisualiseerd in figuur 1. De deelvragen volgen het kennis- en informatiestroom proces van boven naar beneden. Alle deelvragen worden beantwoord door middel van de interviews met de netwerkcoördinator en de enquêtes afgenomen onder de deelnemers van het kennisnetwerk. Per deelvraag worden er meerdere bronnen gebruikt, zowel kwalitatief als kwantitatief. De verschillende gegevensbronnen geven allen vanuit verschillende perspectieven inzicht in het kennis- en informatiestroom proces en zijn daarom een goede toevoeging op elkaar.

Deelvragen:

- 1. Welke kennisitems (onderwerpen) die het kenniscluster zijn ingestroomd worden het belangrijkste gevonden en welke kennisproducenten horen hierbij?*
- 2. Wat zijn de belangrijkste kwaliteitseisen voor kennis en informatie?*
- 3. Wat is de informatiebehoefte van de marketingcluster dierenarts en wat is de informatiebehoefte van de kenniscluster dierenarts?*
- 4. Aan welke voorwaarden/criteria moeten de kennisitems voldoen om bruikbaar te zijn in het kenniscluster?*
- 5. Aan welke voorwaarden/criteria moeten de kennisitems voldoen om bruikbaar te zijn in de praktijk?*

Deelvragen 1 tot en met 5 worden beantwoord aan de hand van een enquête die wordt afgenomen onder alle kenniscluster deelnemers en een enquête die wordt afgenomen onder alle marketingcluster deelnemers. De antwoorden op deelvragen 1, 3, 4 en 5 zijn kwalitatief van aard. Het antwoord op deelvraag 2 is kwantitatief van aard.

Daarnaast wordt het kennis- en informatiestroom proces bekeken voor zes cases. Dit zijn vooraf vastgestelde onderwerpen die recentelijk aan bod zijn gekomen in het kennisnetwerk. Het antwoord op deelvraag 6 is voornamelijk kwalitatief en is samengesteld op basis van de interviews met de netwerkcoördinator en de enquêtes gehouden onder de clusterdeelnemers. Deelvraag 6 bestaat uit een aantal subvragen die ingaan op het kennis- en informatiestroom proces. Deelvraag 6.1 beschrijft het proces van kennisproducent tot kennisfiltering en de aspecten die daarbij van belang zijn en deelvraag 6.2 het proces van marketingcluster naar kenniscluster. Figuur 2 geeft dit schematisch nogmaals weer.



Figuur 2 kennis- en informatiestroom model

6. Hoe verloopt het kennis- en informatiestroom proces voor 6 specifieke cases (kennisitems) binnen de farmacie op de volgende punten?

6.1 Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom van kennisproducent naar het marketingcluster?

- A Aan welke voorwaarden moet kennis over de onderwerpen voldoen, wil ze bruikbaar zijn in het kenniscluster?
- B Wordt de kennis via een systeem gestructureerd zodat het ordenen, integreren en opslaan van kennis kan geschieden?
- C Om welk type kennis gaat het hier en is dit makkelijk over te dragen?
- D Welke kennisproducten zijn er ontstaan?
- E In hoeverre is men bekend met de informatie en welke informatiebron hoort daarbij?
- F In hoeverre sluit de kennis aan op de informatiebehoefte van de marketingcluster deelnemer?
- G In hoeverre voldoen de verstrekte kennisitems aan de kwaliteitseisen van informatievoorziening, beoordeeld door de deelnemers van het marketingcluster en door de deelnemers van het kenniscluster?

6.2 Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom naar het kenniscluster?

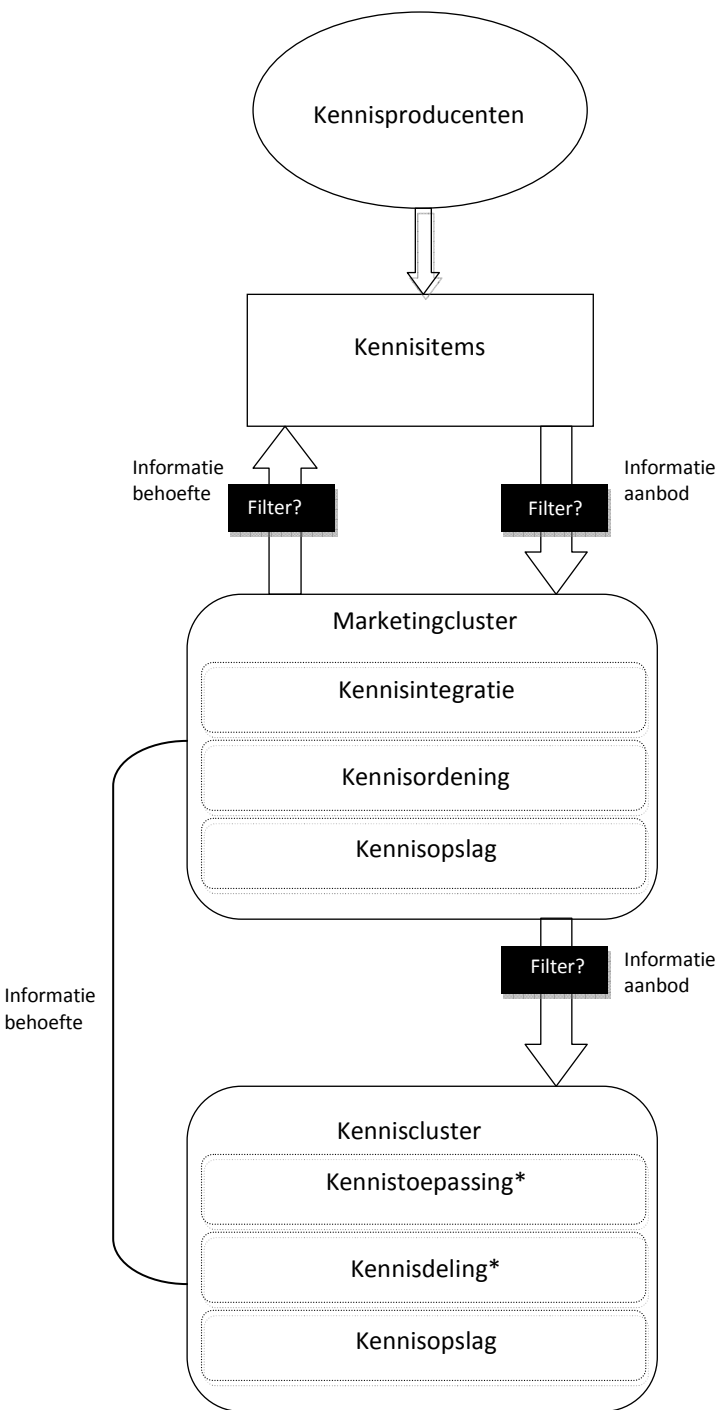
- A Aan welke voorwaarden moet kennis over de onderwerpen voldoen, wil ze bruikbaar zijn in de praktijk?
- B Om welk type kennis gaat het hier en is dit makkelijk over te dragen?
- C In hoeverre is men bekend met de informatie en welke informatiebron hoort daarbij?
- D In hoeverre sluit de kennis aan op de informatiebehoefte van de marketing- en kenniscluster dierenarts?
- E In hoeverre voldoen de verstrekte kennisitems aan de kwaliteitseisen van informatievoorziening, beoordeeld door de deelnemers van het marketingcluster en door de deelnemers van het kenniscluster?

Aanbevelingen

Uiteindelijk leiden de antwoorden op bovenstaande vragen tot beantwoording van de hoofdvraag. Er worden aanbevelingen gegeven om het kennis- en informatiestroomproces te optimaliseren.

In figuur 3, pagina 14, wordt schematisch weergegeven hoe de onderzoeksvragen relateren aan het kennis- en informatiestroomproces. Aan de hand van het onderzoeksmodel (figuur 4) zal de methode bepaald worden.

In dit onderzoek wordt er beperkt aandacht gegeven aan gedragsverandering die plaats moet vinden in het kenniscluster. Er wordt wel onderzocht in hoeverre de informatie goed aangeleverd wordt zodat gebruik van kennis in ieder geval mogelijk moet zijn. Daadwerkelijk gebruik wordt niet gemeten, hierbij gaat het namelijk om een gedragsverandering en dit valt niet binnen de scope van het onderzoek. Vervolgonderzoek hiernaar is mogelijk.

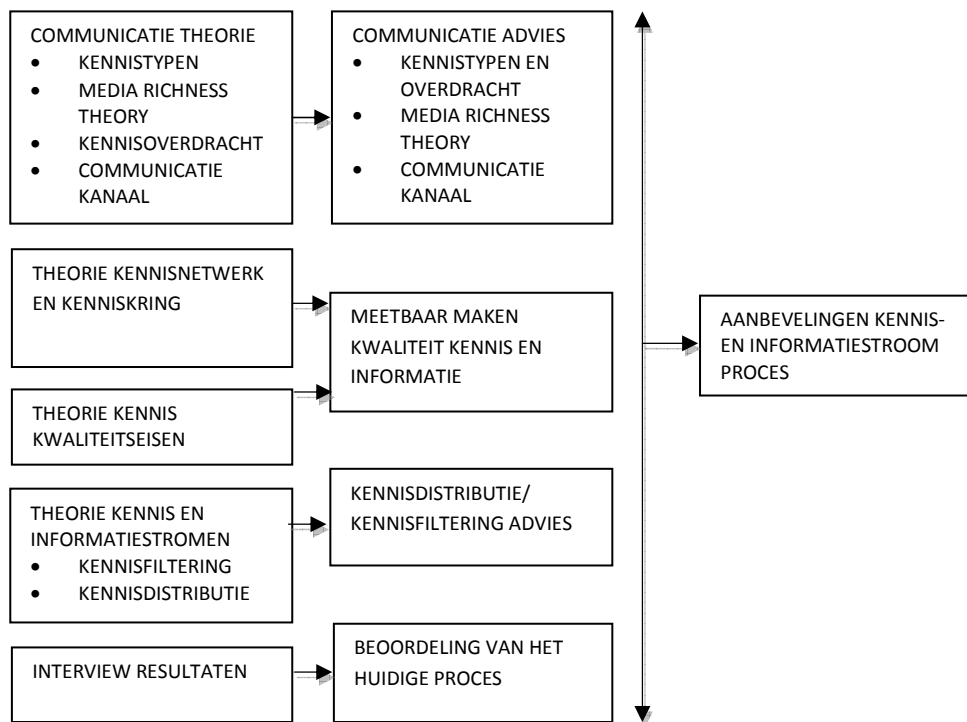


- Welke kennisproducenten zijn er?
- Waarover leveren zij kennis?
- Wat voor soort kennis is dit?
- Wat is de kwaliteit van deze kennis?
- Voldoet de kennis aan de informatiebehoefte van het marketingcluster?
- Wordt er gefilterd?
- Wordt nieuwe kennis met bestaande kennis geïntegreerd?
- Welk product ontstaat hier?
- Hoe wordt het kennisitem geordend?
- Hoe wordt het kennisitem opgeslagen?
- Welke kennisitems komen in het kenniscluster terecht?
- Waarom deze kennisitems? Waar worden ze op geselecteerd?
- Hoe wordt het kennisitem gedistribueerd? Via welk product?
- Hoe worden kennisproducten toegankelijk gemaakt?
- Is er een behoefte aan andere informatie bij het kenniscluster?

*Kennistoepassing en kennisdeling bij het kenniscluster liggen buiten de scope van dit onderzoek en worden omdat het hierbij om gedrag gaat niet meegenomen.

Figuur 3 Relatie tussen kennis- en informatiestroom proces en deelvragen

Onderzoeksmodel



Figuur 4 Onderzoeksmodel

Doel van het onderzoek

Een bestudering van communicatietheorieën met betrekking tot kennismanagement, literatuur over kennisnetwerken en daarbinnen kenniskringen, en kennis omtrent kwaliteitseisen vormen samen met de resultaten uit de interviews en het kennis- en informatiestroom proces de basis voor een advies op het gebied van de kennisinput, distributie en overdracht. De beoordelingsresultaten worden verwerkt tot een voorstel voor verbetering van de kennis- en informatiestromen. Figuur 4 geeft het onderzoeksmodel weer.

In dit hoofdstuk wordt er nader ingegaan op kennis en informatie, het kennisnetwerk met daarbinnen de kenniskring. Daarnaast wordt er ingegaan op de kennisstroom en de fasen daarbinnen: kennis creatie, kennisadoptie, kennisdistributie en kennis review en revisie. Ook komen informatie filtering, informatiebehoefte en kwaliteitseisen van kennis aan bod.

2.1 Kennis en informatie

Kennistypen: Impliciete en expliciete kennis

In de literatuur op het gebied van kennismanagement wordt er onderscheid gemaakt tussen de termen impliciete en expliciete of tacit en explicit knowledge. Bij tacit gaat het om impliciete kennis, vaak opgeslagen in de hoofden van mensen. Bij expliciete kennis gaat het om data en informatie (Weggeman, 2000) en is vastgelegd in documenten. Expliciete kennis is gemakkelijk overdraagbaar (Geijp, 2001). Ze krijgt pas betekenis als mensen iets met de opgeslagen kennis gaan doen: erover spreken of schrijven. Tijdens deze handelingen wordt de expliciete kennis impliciet gemaakt, hierbij is er sprake van een kennisstroom.

Binnen het kennisnetwerk is er meestal sprake van beide soorten kennis, de problemen liggen echter vooral bij de complexe en moeilijk over te brengen impliciete kennis. Volgens Weggeman (2000) is impliciete kennis het deels onbewuste vermogen dat iemand in staat stelt een bepaalde taak uit te voeren. Een vermogen dat de functie is van de informatie, de ervaring, de vaardigheden en de attitude waarover iemand beschikt op een bepaald moment. Deze kennis kan niet los worden gezien van de bezitter. Ze omvat specifieke ervaringen, vaardigheden en houding en is moeilijk onder woorden te brengen, niet gemakkelijk overdraagbaar en cultuurgebonden (Geijp, 2001). Nonaka en Takeuchi (1995) geven vier kennisstromen weer met betrekking tot impliciete en expliciete kennis. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven.

Tabel 1: Kennisstromen (Nonaka & Takeuchi, 1995)

1	<i>Socialiseren</i>	impliciete naar impliciete kennis	<i>Afkijken, nadoen, imiteren en delen van ervaringen.</i>
2	<i>Externaliseren</i>	impliciete naar expliciete kennis	<i>In taal uitdrukken wat duidelijk is geworden door socialisatie, dialoog of reflectie op het eigen handelen, in de vorm van analogieën, metaforen, concepten of modellen. Het expliciteren van impliciete kennis vindt plaats door verschillende vormen van interactie, dit zijn discussie, dialoog, analyse en story telling.</i>
3	<i>Combineren</i>	expliciete naar expliciete kennis	<i>Het vinden van nieuwe combinaties, het ontdekken van synergieën door bestaande 'kennislichamen' samen te voegen, het herordenen van kennis.</i>
4	<i>Internaliseren</i>	expliciete naar impliciete kennis	<i>Investeren in ervaring door voortdurend varianten van hetzelfde te doen, het vergroten van de effectiviteit van denken en doen. Kennis wordt opgenomen in het mentale model of technische 'knowhow' van het individu.</i>

De verschillende verschijningsvormen van kennis, van impliciet naar expliciet, kunnen vertaald worden naar de kennisbronnen binnen de organisatie. Het opslaan van gestructureerde kennis door het aanmaken van databases is het meest gemakkelijk. Ongestructureerde kennis, bijvoorbeeld in de vorm van discussies is moeilijk over te brengen. Het meest moeilijk is de tacit knowledge, de meest transparante en subjectieve vorm van kennis.

Van Baalen, Bloemhof-Ruwaard en Van Heck (2005) geven twee perspectieven op de complexe relatie tussen expliciete en impliciete kennis. De 'near tangible view' en de 'distributed view'. Bij de 'near tangible view' gaat het erom dat expliciete en impliciete kennis naar elkaar terug worden gebracht (Nonaka & Takeuchi, 1995). Dit perspectief stelt dat kennis, door middel van een verbinding, gebruikt kan worden voor het redeneren, en in taal en andere media kan worden vertaald. Bij de 'distributed view' wordt er gesteld dat tacit knowledge een onderdeel is van alle kennis en daarom niet kan worden teruggebracht naar expliciete kennis. De tacit knowledge is niet geïnternaliseerde explicit knowledge, en ook is expliciete kennis geen geëxternaliseerde tacit knowledge. Dit laatste idee maakt het zeer lastig om

(tacit) kennis over te brengen. In dit onderzoek wordt kennisuitwisseling vanuit het eerste, near tangible perspectief benaderd.

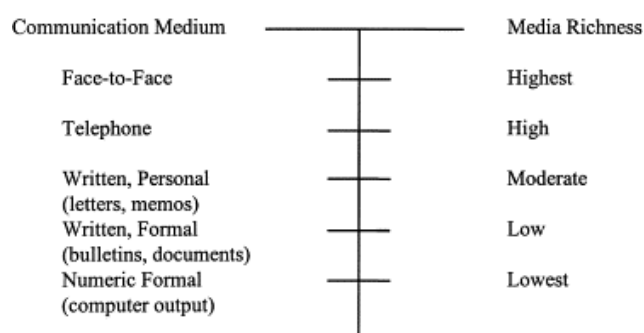
Naast impliciet en expliciet is er nog een ander onderscheid te maken tussen verschillende vormen van kennis. Bijvoorbeeld tussen statische en dynamische kennis en algemene en specifieke kennis. Statische kennis zal niet zo snel verouderen, het gaat hierbij vooral om procedures. Dynamische kennis verandert snel, hier gaat het om veranderende markten en inzichten (Geijp, 2001). Om dynamische tacit kennis over te brengen zal kennis gedeeld moeten worden op een regelmatige en intensieve manier. Algemene kennis is gericht op algemene, basis onderwerpen, specifieke kennis is gericht op een specialisme.

Het overbrengen van impliciete of expliciete kennis kan op twee verschillende manieren, via codificatie en via personalisatie (Hansen, Nohria, & Tierney, 1999). Codificatie van expliciete kennis kan doormiddel van het expliceren van kennis en het opslaan in databases. Bertrams (1999) geeft dit onderscheid aan met directe en indirecte kennisoverdracht. De personalisatie strategie (directe kennisoverdracht) draait om het uitwisselen van kennis op inter-persoonlijk niveau, dit is impliciete kennis. Dit kan doormiddel van bijeenkomsten, kenniswerkers, meester-gezel relaties en Communities of Practice. De rol van ICT bij de personalisatie strategie is minimaal, en heeft alleen betrekking op communicatiekanalen als e-mail en video en het aangeven waar informatie gevonden kan worden (Castleman, Mason, & Parker, 2006).

Media Richness Theory

Face to face communicatie is het meest relevant bij de personalisatie strategie. Media Richness Theory ondersteunt deze aanname. Media Richness Theory beschrijft een communicatiemiddel aan de hand van de mate waarin de informatie die via dit communicatiemiddel wordt verzonden, reproduceerbaar is. Dit is gebaseerd op feedback capabiliteit, de gebruikte communicatiekanalen, variëteit in de taal en persoonlijke focus (Daft & Lengel, 1986). Hoe meer een medium deze karakteristieken bevat, hoe rijker het is. Hoe onduidelijker en dubbelzinniger/onzekerder een taak is, des te rijker het medium moet zijn om de juiste boodschap over te brengen.

Uit de Media Richness Theory blijkt dat rijke en meer persoonlijke uitingen van communicatie, zoals fysieke bijeenkomsten in het algemeen, meer effectief in hun communicatie zijn dan minder rijke media. Face to face communicatie is het rijkste medium, omdat deze vorm snel wederzijdse feedback mogelijk maakt. Ook maakt face to face communicatie het direct mogelijk bepaalde aanwijzingen, zoals lichaamstaal, gezichtsuitdrukking en gesprekston, te onderscheiden. Figuur 5 laat de communicatiemiddelen zien van rijk naar arm. Het soort communicatiekanaal (rijk of arm) vormt een belangrijk onderdeel van de kennisuitwisseling.



Figuur 5 Media Richness Theory (Daft & Lengel, 1986)

Kennisoverdracht

Om een effectieve kennisoverdracht te realiseren, zal een organisatie de best bij haar passende methode van kennisoverdracht dienen te kiezen. Bertrams (1999) geeft twee methoden om kennis over te dragen: direct en indirect (figuur 6). Bij de directe methode vindt er rechtstreekse (face to face) communicatie plaats tussen twee of meer professionals. Bij de indirecte methode wordt gebruik gemaakt van een bepaald medium waarop de kennis wordt vastgelegd, bijvoorbeeld een intranet. Hoewel beide vormen van kennisoverdracht bijna altijd in bepaalde mate aanwezig zijn binnen een organisatie, is het volgens

Bertrams (1999) van belang dat op één van beide methoden de nadruk wordt gelegd omdat ze beide een verschillende aanpak vereisen.

KENNISOVERDRACHT



Figuur 6 Kennisoverdracht (Bertrams, 1999)

Duidelijk is al geworden dat directe kennisoverdracht een zeer effectieve manier is, een ander voordeel is dat kennis niet direct na het opdoen ervan teruggekoppeld hoeft te worden naar een systeem. Pas op het moment dat de professional, in dit geval de dierenarts, iemand benadert (push) of door iemand benaderd wordt (pull) die behoefte heeft aan kennis, vindt de overdracht plaats. Deze kennis hoeft niet geobjectiveerd te worden en er zal minder dubbelzinnigheid kunnen optreden in de interpretatie van de kennis.

Erg belangrijk hierbij is dat men weet bij wie men moet zijn voor de kennis. Bertrams (1999) noemt hier het competentieoverzicht. Door dit overzicht creëert men een overzicht van welke kennisbronnen welke kennis bezitten en hoe deze kennis gewaardeerd wordt. De beschikbaarheid van duidelijke competentieprofielen binnen de gehele organisatie – bijvoorbeeld via een intranet – is een vereiste om effectieve directe kennisoverdracht te faciliteren.

Indirecte kennisoverdracht kan altijd plaatsvinden, mits de kennis expliciet wordt gemaakt en toegankelijk kan worden gemaakt voor anderen via een kennissysteem (Bertrams, 1999). Zoals gezegd is dit geen garantie voor succesvolle kennisoverdracht. Vooral de impliciete kennis, verkregen door ervaring is moeilijk over te brengen. En deze impliciete kennis is moeilijk op te slaan in een systeem.

De voorkeur voor directe of indirecte kennisoverdracht heeft ook te maken met het aantal deelnemers van een organisatie, bij veel deelnemers is indirecte kennisoverdracht wat praktischer dan face to face communicatie. De organisatie cultuur, het type product of dienst is ook van belang. Bij een kennisintensieve organisatie als dit kennisnetwerk zou directe kennisoverdracht, mede door het kleine aantal deelnemers dus goed te organiseren moeten zijn. Men weet van elkaar welke specialismen men heeft en hoe men elkaar kan bereiken. Het nadeel is dat gezien de hoge werkdruk er weinig tijd zal zijn om dit te realiseren.

Type cultuur en werkmethoden in de organisatie bepalen of een organisatie de nadruk moet leggen op indirecte dan wel directe kennisoverdracht. Indien er veel in wisselende teams wordt gewerkt en er veel sociale interactie binnen de organisatie plaatsvindt – zowel formeel als informeel – is directe kennisoverdracht aan te bevelen. Als er veel meer vanuit vaste posities wordt gewerkt in vaste patronen, zal de organisatie meer baat hebben bij een kennissysteem. Daar kunnen immers gemakkelijk vaste regels en standaardvoorschriften in opgenomen worden. Bovendien is het type kennis dat de basis vormt voor deze taken vaak zeer gemakkelijk overdraagbaar via een systeem.

Een laatste factor die invloed heeft op het kiezen voor indirecte dan wel directe kennisoverdracht zijn de type producten en diensten die de organisatie ontwikkelt en levert. Indien er continu nieuwe ideeën en concepten worden ontwikkeld, is het van groot belang nadruk te leggen op directe kennisoverdracht. Het type innovatieve kennis die voor dit type producten benodigd is, kan moeilijk expliciet worden gemaakt. Zelfs als men daarin slaagt, zullen slechts weinig medewerkers deze kennis later begrijpen als ze het van het kennissysteem halen. Vanuit commercieel oogpunt is het noodzakelijk tijdens de ontwikkeling de kennis al naar zoveel mogelijk mensen over te dragen. Dat voorkomt dat de kennis blijft opgesloten in de hoofden van de ontwikkelaars. Wordt er met name met standaardproducten gewerkt, waarvoor minder hoogwaardige kennis is vereist, dan verdient het de voorkeur om van een kennissysteem gebruik te maken. Zeker als de mogelijkheid van hergebruik van de kennis hoog is. Juist in dat geval is een indirecte kennisoverdracht nuttig en betaalt een kennissysteem zich al snel terug.

Manieren van kennisoverdracht

Bertrams (1999) geeft ook manieren waarop effectief kennis overgedragen kan worden aan, de best practice en het learning project. 'Best practices' zijn stukken kennis waarin wordt beschreven hoe bepaalde problemen, situaties en taken het beste aangepakt kunnen worden. Anders dan standaardvoorschriften, dienen best practices continu te worden geëvalueerd en aangepast. Elke best practice bestaat uit een duidelijke beschrijving van het probleem of proces en de methode waarmee het probleem overwonnen kan worden. Naast de best practices is er ook inzicht vereist in methoden die juist niet gebruikt moeten worden (worst practices). Zo wordt voorkomen dat dezelfde fouten opnieuw worden gemaakt. Learning projects zijn bepaalde aangewezen projecten waarin op een geheel nieuwe manier een bepaalde situatie wordt aangepakt. Ze zijn bij uitstek geschikt om nieuwe wijzen van aanpak over te dragen binnen de organisatie. Juist dit is noodzakelijk omdat mensen vaak in vaste, soms ineffectieve, werkmethoden vastzitten (Bertrams, 1999).

Kennisoverdracht stimuleren

Naast een passende methode is het van belang om de deelnemers van de organisatie te stimuleren om kennis te delen. Bertrams (1999) geeft hierbij een aantal belangrijke punten, dat hieronder wordt genoemd.

- Beloon niet de hoeveelheid kennis die een professional terugkoppelt, maar stel het gebruik van die teruggekoppelde kennis door andere professionals als maatstaf. Dit zorgt ervoor dat er geen onbruikbare kennis of informatie wordt teruggekoppeld. Hergebruik door anderen van de teruggekoppelde kennis is een goede indicatie van de kwaliteit en bruikbaarheid van de kennis.
- Beloon de waarde die gecreëerd wordt met kennis die een professional heeft ontvangen en niet zozeer de activiteit van het vragen naar kennis zelf. Uiteindelijk gaat het erom wat er met de kennis wordt gedaan.
- Maak toekomstige inzetten op projecten afhankelijk van het competentieprofiel van een professional. Hij of zij zal dan gemotiveerd zijn om het profiel bij te werken. Is dit niet het geval, dan kan het gevolg zijn dat hij of zij leuke inzetten misloopt of werk krijgt dat niet in de lijn van de verwachtingen ligt.
- Beoordeel niet statisch (hoeveel kennis heeft een professional) maar dynamisch (hoe komt de medewerker aan kennis, wat wordt er vervolgens met de kennis gedaan) en benadruk daarbij de mogelijkheden die de professional voor zichzelf heeft gecreëerd en de mogelijkheden die hij of zij voor de organisatie heeft gecreëerd.
- Stel tijd beschikbaar voor de activiteiten die kennismanagement vereist. Erken dat kennismanagement tijd kost en gun de professional die tijd.

Kennisoverdracht stimuleren houdt ook in kennisproductiviteit¹ stimuleren. Onderzoek van Keursten, Verdonschot, Kessels en Kwakman geeft een aantal factoren dat kennisproductiviteit kan belemmeren of bevorderen (Stam, Evers, Leenheers, Van der Spek, & De Man, 2004, p. 169).

- Creatieve onrust drijft het innovatie- en verbeteringsproces. De drive die betrokkenen voelen om iets nieuws te realiseren in combinatie met externe druk, zorgt voor de motivatie om te beginnen en door te zetten. Ruimte voor experimenteren met nieuwe aanpakken geeft energie en leidt tot nieuwe perspectieven.
- Materiedeskundigheid biedt een belangrijk fundament voor innovatie: het ontwikkelen van nieuwe materiedeskundigheid is vaak een centraal element in vernieuwingsprocessen.

¹ Het begrip 'Kennisproductiviteit' werd door Joseph Kessels geïntroduceerd en betekent: Signaleren, verzamelen en interpreteren van relevante informatie, het ontwikkelen van nieuwe bekwaamheden met behulp van deze informatie en het toepassen van deze bekwaamheden op het stapsgewijs verbeteren en radicaal vernieuwen van werkprocessen, producten en diensten (Stam, Evers, Leenheers, Van der Spek, & De Man, 2004).

- Autonomie en verantwoordelijkheid bieden de noodzakelijke ruimte om eigen keuzes te maken en gemotiveerd te werken. De communicatieve en sociale vaardigheden om hiermee in teamverband goed om te gaan bleken cruciaal. Dit moet waar nodig ondersteund worden.
- Het is belangrijk dat er tijd genomen wordt voor reflectie op het proces. Dat gebeurt veelal impliciet, maar ook expliciet, in daartoe geplande bijeenkomsten en momenten.
- De sociale context voor kennisproductiviteit wordt gekenmerkt door multifunctionele samenwerking, zorg en respect en tolerantie voor fouten.
- De persoonlijke passie en de daaruit voortkomende nieuwsgierigheid, de drive om tot resultaten te komen, samen met de erkenning en waardering, maken dat mensen investeren in kennisontwikkeling.
- De organisatie en het management spelen een belangrijke rol in het ondersteunen van de innovatieprocessen, via het uitnodigen en verleiden van mensen en via het bieden van ruimte en een werkbaar context.

De wisselwerking tussen het netwerk en externe actoren met betrekking tot kennisoverdracht is ook erg belangrijk. Externe actoren moeten daarom altijd nadrukkelijk bij het kennisnetwerk worden betrokken. Houd hierbij het doel van het kennisnetwerk in het oog: het op gang brengen van gerichte, op synergie georiënteerde kennistransfer. Met andere woorden, participanten (zowel de interne als externe actoren) moeten in dit netwerk een duidelijke meerwaarde (nut) kunnen onderkennen, wil een daadwerkelijke inzet van de grond komen. Voor kennisproducenten kan het voordeel gelegen zijn in het meer of beter toegankelijk worden van een deel van 'het afnemend veld' daarnaast heeft de kennisproducent vaak nog andere doelen: het verhogen van het dierwelzijn, het genereren van omzet enzovoorts. De kennisproducent onderhoudt daarnaast ook contacten met anderen binnen het vakgebied en fungeert ook als een schakel richting andere kennisproducenten en kennisbronnen. Het onderhouden van deze relatie is daarom ook erg belangrijk.

2.2 Kennisnetwerk

Doordat steeds meer organisaties ontdekken dat de echte waarde van kennismanagement niet zit in het distribueren van documenten of het combineren van gegevens in databases, maar in het delen van ideeën en inzichten (McDermott & O'Dell, 2001), is er behoefte aan een informeel platform waar de tacit kennis gedeeld wordt. Een platform waarin professionals met een gedeelde passie kennis delen. Het kennisnetwerk is er een voorbeeld van. Deze bestaat uit mensen uit verschillende organisaties of dezelfde organisatie die samen komen om kennis te delen en op deze manier van elkaars kennis te profiteren. Er zijn vele benamingen voor dit soort organisaties die zich op één of andere manier bezighouden met kennis en de toepassingen daarvan. Andere voorbeelden zijn het kennisplatform, het kenniscentrum en de netwerkorganisatie. Tussen deze benamingen bevindt zich een grote overlap en ook onduidelijkheid.

In het algemeen worden netwerken gedefinieerd als impliciete of expliciete samenwerkingsverbanden die zich kenmerken door semistabiele relaties tussen autonome organisaties of individuen onderling. Vaak gaat het om groepen met een herkenbare gemeenschappelijke externe identiteit, waarbij de relatie tussen de netwerkpartners niet hiërarchisch is. Vaak is er een actieve kern en een perifeer deel daarom heen. Degenen aan de rand van het netwerk fungeren als een belangrijke spil met buitenstaanders en leden van andere netwerken (Hughes, Jewson, & Unwin, 2007). In het netwerk is er sprake van waardering van het eigen initiatief en zelforganisatie. ICT maakt het mogelijk om informatie uit te wisselen via tijdelijke en unieke samenwerkingsvormen. De kern van een netwerkorganisatie is dat er betekenisvolle relaties mee worden aangegaan, ontwikkeld en onderhouden. Indien daar niet langer sprake van is, ontvalt de legitimiteit van partnerschap in netwerkverband. Er zijn vele redenen om te kiezen voor het deelnemen aan een netwerkorganisatie. Het delen van kennis en ervaring is er maar één van.

Andere redenen kunnen zijn het benutten van elkaars ondernemerschap en initiërend en innovatief vermogen. Zo moet het netwerk elkaar scherp houden, kritisch zijn met betrekking tot de kwaliteit, de kosten en de toegevoegde waarde. Een netwerkorganisatie is daarmee niet per definitie een netwerk waar men elkaar alleen zakelijk voordeel biedt. Investeren in een kennisrelatie heeft voor een

deelnemer ook een andere dan een zuiver economische waarde. Investeren in kennis (kennisrelaties in netwerken) heeft voor organisaties twee functies:

1. Het genereert nieuwe kennis;
2. Het vergroot het vermogen tot het zich toe-eigenen en exploiteren van kennis die buiten het bedrijf aanwezig is. Deze functie wordt ook wel aangeduid met absorptievermogen (Ten Pas, Goedegebuure, Huisman, & Jongbloed, 2007). In een netwerkorganisatie zijn de partners in beginsel zelf verantwoordelijk voor hun eigen aantrekkelijkheid voor de andere partners. In de literatuur ook wel aangeduid als wederkerigheid.

In dit onderzoek wordt de definitie van kennisnetwerken gebruikt uit Geerling-Eiff, Hubeek & van Baalen (2005): *'Kennisnetwerken zijn samenwerkingsverbanden tussen mensen en/of instellingen waarin verschillende kennisprocessen (kennisontwikkeling, -opslag, -deling, -toepassing, -evaluatie) plaatsvinden. Deelname aan een kennisnetwerk impliceert het aangaan van sociale relaties om nieuwe kennis te verwerven en daarmee de individuele strategische ruimte te vergroten'*.

Het kennisnetwerk is een middel, en geen doel op zich. Met strategische ruimte wordt bedoeld de variëteit aan keuzemogelijkheden voor de oplossing van een bepaald bedrijfsprobleem. Elk bedrijf heeft zijn eigen strategische ruimte, dat wil zeggen dat bedrijfsspecifieke oplossingen zijn ontwikkeld die niet zondermeer toepasbaar zijn in andere bedrijven. De strategische ruimte wordt gezien als de kennisomgeving van de organisatie. Strategische ruimte kan vergroot worden door het verwerven van nieuwe kennis die bijdraagt aan de alternatieve oplossingen van een systeem (Geerling- Eiff, Hubeek, & Van Baalen, 2005).

Kenmerken van het kennisnetwerk

Deelname aan een kennisnetwerk impliceert het aangaan van sociale relaties om nieuwe kennis te verwerven en daarmee de individuele strategische ruimte te vergroten. In een kennisnetwerk gaat het om de verhouding van de kennis van een deelnemer ten opzichte van de kennis van een andere deelnemer, en om de voorwaarden waaronder binnen deze relatie de kennis kan worden uitgewisseld. Er zijn vier structuurkenmerken te onderscheiden met betrekking tot het kennisnetwerk. Dit zijn de sociale structuur, het cognitieve domein, het medium (communicatiekanaal) en het besturingsmodel (Geerling- Eiff, Hubeek, & Van Baalen, 2005).

De *sociale structuur* vormt de basis van het kennisnetwerk. Het kan worden aangeduid als het geheel van personen en hun onderlinge relaties. Deze relaties kunnen verschillen door de kenmerken reciprociteit en hechtheid van het netwerk. Reciprociteit of wederkerigheid heeft te maken met het aanbod en de vraag van kennis, ook wel aangeduid als kennis halen en kennis brengen. De verhouding tussen beiden moet goed zijn. Een netwerk van alleen halers levert niets op. Het netwerk moet dus voor iedereen iets opleveren. Het vertrouwen moet ontstaan dat mensen kennis inbrengen en weten dat zij in de toekomst kennis kunnen halen. Volgens Szulanski (2003) kunnen mensen aan de bron zijde aarzelen om kennis te delen omdat ze bang zijn voor het verliezen van het eigendom van de kennis, hun privilege positie, superioriteit, voor het ontbreken van een bevredigende beloning en voor het ontberen van tijd voor communicatie over innovatieve ontwikkelingen. Een andere reden is dat mensen zich soms niet bewust zijn van het belang dat hun kennis kan hebben voor anderen. Aan de zijde van de ontvanger zijn er belangrijke factoren zoals aarzeling bij het accepteren van nieuwe kennis van een externe bron ('not invented here'-syndroom), het niet in staat zijn om kennisbronnen van buitenaf te exploiteren (absorptievermogen) en het niet in staat zijn om nieuw verworven kennis in de organisatie vast te houden. Absorptievermogen is het fenomeen dat iemand kan begrijpen, ontvangen, interpreteren en evalueren (Nooteboom, 2000).

Het *cognitieve domein* heeft betrekking op de vorm en inhoud van de kennis binnen de kenniskring (Geerling- Eiff, Hubeek, & Van Baalen, 2005). Met andere woorden welke kennis wordt uitgewisseld, in welke vorm? De verschillende typen van kennis, expliciet, impliciet, algemeen en specifiek, zoals besproken in paragraaf 2.1 worden weergegeven in figuur 6. Impliciet- specifieke persoonlijke kennis kan overgedragen worden doormiddel van voorbeeldgedrag en participatie. Impliciete- algemeen gedeelde kennis is erg moeilijk over te dragen en heeft betrekking op identiteit van de groep, een gedeelde zienswijze van dingen. Expliciet- algemene kennis is gestructureerd en relatief gemakkelijk over te dragen

via documenten. Expliciet- specifieke vak/project kennis vereist veel voorkennis van degenen die betrokken zijn, maar is ook relatief gemakkelijk over te dragen (Geerling- Eiff, Hubeek, & Van Baalen, 2005).

Succesvolle kennisuitwisseling is afhankelijk van de vraag en het aanbod van kennis en nog belangrijker de bereidheid om de kennis uit te wisselen. Wanneer de inhoudelijke verschillen tussen vraag en aanbod van kennis te groot zijn zal er geen kennisuitwisseling plaatsvinden. De ontvanger van de kennis kan dan de kennis niet toepassen. De afstand van de kennis is op dat moment te groot. Deze afstand wordt ook wel cognitieve afstand genoemd (Nooteboom, 2000). Nooteboom (2000) geeft aan dat verschillende personen een grotere of kleinere cognitieve afstand tussen hen kunnen hebben. Een grote cognitieve afstand heeft het voordeel van nieuwheid maar het probleem van onbegrijpelijkheid. Belangrijk is dat de kenniskring leden binnen hetzelfde cognitieve niveau vallen zodat men elkaar voldoende begrijpt.

	<i>Expliciet</i>	<i>Impliciet</i>
<i>Algemeen</i>	I Generieke kennis	III Gedeelde kennis
<i>Specifiek</i>	II Vak/project kennis	IV Persoonlijke kennis

Figuur 7 Vormen van kennis (Geerling- Eiff, Hubeek, & Van Baalen, 2005)

Kennisoverdracht vindt altijd via een bepaald *medium* plaats. De keuze voor een bepaald medium heeft invloed op de vorm van kennis die kan worden overgedragen. In paragraaf 2.1 kwam al aan de orde dat face to face interactie de meest rijke informatieoverdracht verzorgt. De veronderstelling is dat rijke informatie uitwisseling de cohesie binnen het netwerk zal versterken. Bij netwerkbijeenkomsten en bedrijfsbezoeken wordt naast verbale communicatie ook van elkaar 'afgekeken' hoe bepaalde zaken worden aangepakt. Men krijgt bewust dan wel onbewust zicht op elkanders contextueel kader (Geerling- Eiff, Hubeek, & Van Baalen, 2005). Naast face to face communicatie kan het kennisnetwerk ook ondersteund worden door verschillende moderne informatiesystemen, als groupware. Deze nieuwe technologieën maken het mogelijk om op een rechtstreekse en vooral snelle, relatief goedkope manier over grote afstanden te communiceren (Van Baalen, Bloemhof-Ruwaard, & Van Heck, 2005). Naast het oplossen van ad hoc problemen kan er zo ook een mogelijkheid ontstaan om best practices uit te wisselen. Veel kennisnetwerken gebruiken als basis van hun kennisnetwerk dan ook een website (Ketting, 2002).

Geerling-Eiff, Hubeek en van Baalen (2005) geven een overzicht van andere veel voorkomende communicatieactiviteiten/kanalen van kenniscentra ten behoeve van de externe kennisverspreiding. Artikelen in kranten/vakbladen, workshops/bijeenkomsten worden als belangrijk ervaren. Op de vierde plek staan discussies met derden, de website en rapporten en lezingen. Onderzoek van Van Baalen, Bloemhof-Ruwaard, & van Heck (2005) wijst uit dat een kennisportaal leidt tot het dichteren van structurele gaten en een kleinere cognitieve afstand tot de projecten. Er werd geen direct effect gevonden van een kennisportaal op de reciprociteit van kennisuitwisseling tussen de projecten. Kennis werd gedeeld tussen project niveau en het platform en het publieke niveau. Deze resultaten geven aan dat het kennisportaal in ieder geval geen vervanging kan zijn van voornamelijk face to face communicatie, maar voornamelijk een ondersteunende functie heeft.

Het kennisnetwerk moet ondersteund worden door coördinatoren. Zij moeten zorgen dat potentiële actoren kunnen kennismaken met het kennisnetwerk en moeten de waarde van het netwerk communiceren naar buiten toe. Ook zorgen zij voor ondersteuning van het netwerk middels ICT. Een belangrijke rol van de coördinator is het stellen van regels met betrekking tot conflictsituaties (Geerling- Eiff, Hubeek, & Van Baalen, 2005).

2.3 Kenniskring

Een onderdeel van het kennisnetwerk is de kenniskring: *'Een groep mensen die informeel verbonden zijn door een gedeelde expertise en met een passie voor een gezamenlijke doelstelling'* (Wenger & Snijder, 2000). Binnen deze kenniskringen wordt via face to face communicatie kennis ontwikkeld, geordend en geïntegreerd. Het begrip kenniskring heeft ook vele varianten: kenniscluster (bij De Oosthof), Community of Practice of Community of Learners (McDermott & O'Dell, 2001) (Wenger, 1998). Verburg en Andriessen

(2006) gebruiken de volgende definitie: *'Communities of Practice are inter- or intra-organizational, often geographically dispersed, groups of people that have a long-term orientation on knowledge sharing or knowledge creating activities. The groups have their own identity and focus their knowledge processes around a certain practice, i.e. a professional discipline, skill or topic'*. De kenniskring is dus een hechte groep, waarmee zowel theorie als praktijk ontwikkeld wordt waarmee mensen hun taken uitvoeren (Wenger, 1998). Er zijn verschillende typen kenniskringen met verschillende doelen. De verschillen zitten vooral in het soort deelnemers, het soort communicatiekanaal en de afstand tussen de deelnemers. De kenniskring kan verschillende functies aannemen, zo kan ze ondersteunend zijn bij problemen, ze kan best practices identificeren, kennis beheren en kennis vernieuwen. Het algemene doel van de kenniskring is waarde creëren voor haar deelnemers.

Een belangrijk verschil tussen de kenniskring en de netwerkorganisatie wordt aangeduid door Wenger (1998, p.4): *'A community of practice is different from a network in the sense that it is "about" something; it is not just a set of relationships. It has an identity as a community, and thus shapes the identities of its members. A community of practice exists because it produces a shared practice as members engage in a collective process of learning'*. De kenniskring organiseert zich rond bepaalde onderwerpen en thema's en bestaat uit vrijwillige leden. Het is een informele groep die ontstaat uit spontane interactie tussen personen als zij ervaringen uitwisselen. Het zijn individuen die een groep gaan vormen naarmate de leden meer onderling afhankelijk worden, elkaars gedrag gaan beïnvloeden en bijdragen in de wederzijdse vervulling van behoeftes (De Laat & Simons, 2002).

Een kenniskring ontwikkelt zich rond drie dimensies (Wenger, 1998; Bood & Coenders, 2004)

Kennisdomein: de thema's, vragen en dilemma's die centraal staan.

Gemeenschap: de groep die zorg draagt voor het domein en zich verbonden voelt met elkaar.

Gedeelde praktijk: inzichten, ervaringen en kaders die nodig zijn om effectief te kunnen handelen in het domein. Bij een goede balans van deze drie dimensies fungeert de kenniskring als een sociale kennisstructuur. De leden nemen in dat geval verantwoordelijkheid voor de ontwikkeling, verspreiding en toepassing van de kennis binnen de kenniskring. Het functioneren in deze gemeenschap stelt daarmee eisen aan de gemeenschap, de deelnemers moeten beschikken over bepaalde competenties en inzicht, ze moeten reflecteren op hun eigen handelingspraktijk, bestaande kennis onderzoeken en uitwisselen. De kenniskring kan alleen slagen als er sprake is van een gezamenlijke interesse. Bood en Coenders (2004) geven aan dat de community naast het ontwikkelen van kennis, zichzelf dus ook als gemeenschap ontwikkelt. Volgens hen ontstaan er daarna pas voorwaarden voor het kritisch onderzoeken van impliciete aannames, het gezamenlijk analyseren van ervaringen en het ontwikkelen van nieuwe inzichten. Binnen de kenniskring is er sprake van een gedeeld begrip, de handelingspraktijk. Dit zorgt ervoor dat de leden van elkaar weten welke communicatie relevant is, zodat ook impliciete kennis verspreid kan worden. Zelfs als bepaalde taken en processen geroutineerd worden is er een mogelijkheid om te reageren op lokale en snel veranderende omstandigheden (Dankbaar & Van den Dungen, 2005).

Doelen van de kenniskring

De kenniskring heeft twee basisdoelen met betrekking tot leren:

- Het adopteren van bestaande kennis van anderen. Dat betekent dat bestaande handelingen verbeterd kunnen worden. In de literatuur ook wel aangeduid als single loop learning (Verburg & Andriessen, 2006). Hier wordt er kennis gedeeld.
- De ontwikkeling of ontdekking van nieuwe kennis, dit houdt in dat er nieuwe dingen worden geleerd, ofwel second loop learning. Hier wordt kennis gecreëerd.

Het lerend vermogen van een kandidaat neemt spectaculair toe op het moment dat 'moeten' 'willen' wordt, de intrinsieke motivatie om kennis te delen en te ontwikkelen moet daarvoor aanwezig zijn (Stam, Evers, Leenheers, Van der Spek, & De Man, 2004). De kennisproducten kunnen verspreid worden binnen de eigen organisatie en naar het kennisdomein. Het kennisdomein is het vakgebied. De kenniskring producten komen via verspreiding beschikbaar voor anderen. Vervolgens kunnen anderen de kennis verder ontwikkelen. Ook Nonaka en Takeuchi (1995) spreken over kenniscreatie: zij benadrukken het belang van transformatie van impliciete naar expliciete kennis voor collectief leren en organisatieleren. Kenniscreatie is volgens hen een chaotisch en ongeordend proces dat leidt tot nieuwe vaardigheden en competenties. Kenniscreatie kan alleen plaatsvinden door frequente, intensieve en bewerkelijke interactie tussen de leden van het netwerk. Van de vier kennisstromen van Nonaka en Takeuchi (1995),

zie ook paragraaf 2.1 is de externalisatiefase een van de duidelijkste fase bij het bestuderen van leren. In deze fase wordt impliciete kennis gezamenlijk expliciet gemaakt zodat er discussie en reflectie kan plaatsvinden.

Op individueel niveau is het creëren en integreren van kennis voldoende om relatief makkelijk een kennisketen te vormen, het wordt anders als het gaat om organisaties waarbij meerdere personen moeten leren omgaan met de kennis. Vooral het distribueren van kennis en het evalueren van de kennis is dan een uitdaging. Deze fasen zijn van cruciaal belang bij het converteren van individuele kennis naar organisatie kennis (Bhatt, 2000).

2.4 Kennis- en informatiestromen

Binnen kennisnetwerk De Oosthof bestaan er dus meerdere kenniskringen waarin kennisuitwisseling plaatsvindt. De problematiek bij De Oosthof ligt binnen de kennisstroom, dit proces is vaak chaotisch en ongestructureerd. Ook zijn de kennisontwikkelingsprocessen vaak moeilijk te herhalen omdat de kennis activiteiten ongestructureerd en vaak op basis van intuïtie verlopen, dit bleek uit de interviews met Jürgen van Leuteren. Ze resulteren daarom ook nogal eens in ontastbare producten. Het managen van de kennisstroom is erop gericht om condities te scheppen waaronder de voor het kennisnetwerk belangrijke kennisstromen worden versterkt (Den Hertog & Van Sluijs, 1995). Dat impliceert dat:

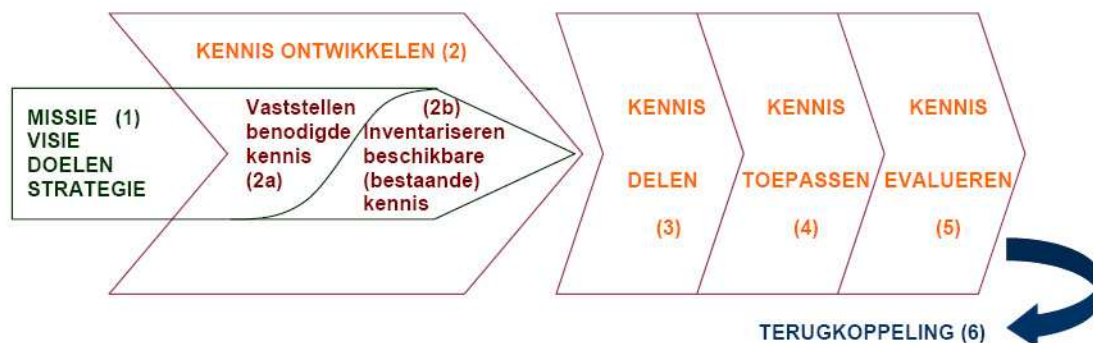
- Kennis die voor de organisatie nu en in de toekomst van vitaal belang is kan worden geïdentificeerd.
- Bestaande en wellicht nieuwe routes voor de verspreiding van kennis kunnen worden aangegeven.
- Passende instrumenten kunnen worden geselecteerd waarmee de kennisstroom kan worden gestuurd.
- Er kunnen criteria worden benoemd waaraan de kennisstroom kan worden getoetst zodat monitoring plaats kan vinden.

Voor het managen van het kennisstroom proces is er een systeem nodig, dit systeem heeft technische eisen, waarop in dit onderzoek niet verder in wordt gegaan en logische eisen (Bemelmans, 1999).

Logische eisen zijn onder te verdelen in twee soorten:

- Functionele eisen, deze leggen vast wat het systeem in functionele zin moet doen; dus welke gegevens moeten worden verzameld, vastgelegd, verwerkt en verstrekt.
- Kwaliteitseisen, deze geven aan hoe, dus onder welke voorwaarden de gegevensverzameling, vastlegging, verwerking en verstrekking moet plaatsvinden (de deelprocessen van de kennisstroom).

Weggemans (Jacobs, 1998) geeft in zijn kenniswaardeketen (figuur 8) aan hoe dit managen van kennisstromen kan verlopen. Volgens Weggemans begint de kenniswaardeketen met (1) het vaststellen van de missie, visie, doelen en strategie van een organisatie voordat kennis ontwikkeld wordt. Bij kennisontwikkeling kunnen twee activiteiten onderscheiden worden: (2a) vaststellen benodigde kennis en (2b) inventariseren van beschikbare kennis. Vervolgens wordt de ontwikkelde kennis (3) gedeeld, (4) toegepast en (5) geëvalueerd, waarna (6) terugkoppeling plaatsvindt, zie ook figuur 1. De kenniswaardeketen van Weggemans vertoont een grote overlap met het kennisstroom proces zoals opgesteld door De Oosthof.



Figuur 8 Kenniswaardeketen van Weggemans (Jacobs, 1998)

Wanneer de stappen kennis ontwikkelen, kennis delen en kennis toepassen in de keten van Weggemans elkaar chronologisch opvolgen, volgt de kennis die hierbij uitgewisseld wordt een lineaire weg. Het gaat om doorstroming van informatie (vaak expliciete kennis). Vaak ligt hier een praktisch of urgent probleem aan ten grondslag met als doel het oplossen van het probleem. Deze vorm van kennisuitwisseling wordt 'lineaire kennisuitwisseling' of 'kennisdoorstroming' genoemd. Kennisdoorstroom is eenzijdig en vraagt veel inzicht in de beoogde gebruiker en de wijze waarop de gebruiker betekenis verleent aan de informatie die wordt aangeboden. Kennisdoorstroming is vooral aan de orde in relatief heldere probleemsituaties waarbij de kennis die doorstroomt robuust is en een rol speelt bij het upgraden van kennis, het optimaliseren van bestaande processen of het verspreiden van door anderen bedachte oplossingen. De tweede vorm van kennisuitwisseling is de 'interactieve' of 'circulaire kennisuitwisseling'. Bij circulaire kennisuitwisseling wordt voortdurend geschakeld tussen de stappen kennis ontwikkelen, delen en toepassen, zoals genoemd in de kenniswaardeketen. Kenniscirculatie is het delen en samen construeren van kennis in een interactief proces tussen veelal heterogene partijen. Het gaat hier om interactieve leerprocessen waarbij met name impliciete kennis ontstaat. Kenniscirculatie is vooral aan de orde in slecht gedefinieerde probleemsituaties die gekenmerkt worden door een hoge mate van onzekerheid en complexiteit. Het ontsluiten en confronteren van ervaringskennis is een belangrijke stap bij kenniscirculatie processen, waar netwerkrelaties van grote betekenis zijn. *Kennis co-creatie* verwijst naar het zoeken naar richting en naar antwoorden op vragen die te maken hebben met een heroriëntatie op bestaande routines, uitgangspunten, principes en waarden. Kennis co-creatie gedijt als een creatief proces in een dynamische omgeving en is vooral functioneel in slecht gedefinieerde probleemsituaties die gekenmerkt worden door een hoge mate van onzekerheid en complexiteit (Kupper, Lans, Wals, & Geerling-Eiff, 2006).

Het kennisstroom proces bestaat uit een aantal activiteiten dat onderling samenhangt (Levitt & March, 1988; Huber, 1991 en Dodgson, 1993). Dit proces kan worden onderverdeeld in een viertal deelprocessen.

- Informatieacquisitie. Organisaties vergaren informatie op verscheidene, zowel formele als informele wijzen. In dit onderzoek beschreven als kennisinput.
- Informatie-interpretatie. Door interpretatie wordt de nieuwe informatie getoetst aan het reeds bestaande referentiekader en omgezet in kennis. Hier wordt het gefilterd en getoetst aan kwaliteitseisen.
- Kennistoepassing. Dit stelt de organisatie onder meer in staat om op een nieuwe manier te handelen. Hierbij gaat het om het uitvoeren van gedrag, dit wordt niet onderzocht in dit onderzoek.
- Kennisdistributie. De opgedane kennis kan worden verspreid, daarvoor kunnen verschillende instrumenten worden aangewend. Afhankelijk van een aantal factoren waaronder het type kennis en de doelgroep wordt de kennis gedistribueerd via media.

Het informatievoorziening proces van Starreveld (Starreveld, De Mare, & Joëls, 1994) heeft vergelijkbare deelprocessen. Hierbij wordt ook ingegaan op de manier waarop de gegevens gebruikt kunnen worden:

- Gegevens die direct betrekking hebben op het proces en als zodanig:
 - Of intern nog geen bewerkingen hebben ondergaan;
 - Of rechtstreeks van derden worden verkregen;
- Gegevens uit externe bronnen worden verkregen en die niet direct, maar wel indirect op het (beleids) proces betrekking hebben;
- Gegevens die het resultaat zijn van een eerder informatievoorziening proces en als zodanig als informatie waren versterkt, maar die in een later verzorgingsproces wederom in de gegevensverwerking worden betrokken (de interne feedback in het kennis- en informatiestroom model van De Oosthof, zie fig1).

Bhatt (2000) spreekt in dit verband over de kennis ontwikkelingscyclus en noemt de fases, kenniscreatie kennis adoptie, kennis distributie en kennis review en revisie.

2.4.1 Kennisinput

Fase 1 Kenniscreatie

Kenniscreatie is een proces dat door veel auteurs gezien wordt als een individueel denkproces, sommige anderen hebben aangetoond dat dit proces aangeleerd en onderwezen kan worden. In beide gevallen wordt duidelijk dat kenniscreatie in de organisatie tot stand komt door individuen. Deze ontwikkelen nieuwe ideeën door out of the box te denken (Bhatt, 2000). Kenniscreatie kan niet makkelijk gepland en gecontroleerd worden. Het proces verandert continu. Motivatie, inspiratie en kansen spelen een grote rol bij kenniscreatie. Het succes van kenniscreatie is een samenspel, deels afhankelijk van geluk, gebaseerd op de convergentie van realiteit en de structuur van iemands denken. Kenniscreatie is vooral de mogelijkheid op het ontdekken van een betekenisvolle relatie tussen onontdekte combinaties, maar zal zeker niet altijd plaatsvinden.

Het kenniscreatie proces wordt geëvalueerd op basis van de originaliteit en adaptieve flexibiliteit om een oplossing te ontwikkelen in verschillende contexten. Het proces van kenniscreatie en evaluatie zorgt er niet alleen voor dat organisaties hun cognitieve raamwerk zullen moeten wijzigen, maar dwingen de leden van de organisatie ook om kritisch naar de realiteit te kijken vanuit verschillende perspectieven (Bhatt, 2000).

Fase 2 Kennisadoptie

Doordat kenniscreatie een zeer ingewikkeld proces is kiezen organisaties vaak voor een simpeler route: kennisadoptie. Ze verkrijgen kennis doormiddel van andere bronnen en adopteren deze kennis voor hun eigen gebruik. Kennisadoptie kan wel en niet direct gerelateerd worden aan kennisdiffusie, omdat organisaties vaak ongemerkt en geruisloos hiervan gebruik maken. Hoewel kennisadoptie minder moeite kost dan kenniscreatie is het wel een proces waar aandacht aan moet worden besteed. Welke kennis wil men aan gaan nemen, is deze betrouwbaar en hoe moet de kennis worden geëvalueerd?

Veel organisaties zorgen ervoor dat kennis niet naar buiten stroomt, zodat anderen mee kunnen liften. Deze kennisconcurrentie maakt kennisadoptie niet altijd even makkelijk. Afhankelijk van de organisatie doelen kan een organisatie verschillende kennisadoptie strategieën kiezen. Imitatie, replicatie en substitutie (Bhatt, 2000). Imitatie wordt gezien als een verdedigingstechniek voor de organisatie waarbij kennis wordt aangepast aan een andere organisatie. Bij replicatie gaat het om het dupliceren van iemands ervaring in een bepaalde situatie naar een andere situatie. Hierbij gaat het vaak om best practices en oplossingen die ook toegepast kunnen worden in andere contexten. Substitutie is de strategie van het aanbieden van alternatieve producten, processen en handelingswijzen.

2.4.2 Kennisdistributie

Fase 3 Kennis distributie

Nadat kennis is binnengekomen of gecreëerd op een bepaalde plek in de organisatie moet de kennis ook gaan stromen. Kennis distribueren en kennis delen zijn moeilijke taken en hangen af van de organisatiecultuur en de hoeveelheid expliciete kennis die in een organisatie aanwezig is. Als een organisatie sterk hangt aan traditionele controle en autoritaire relaties is het moeilijk kennis te distribueren. Een platte organisatiecultuur is daarom belangrijk bij het distribueren van kennis. Wanneer kennisdistributie kanalen informeel zijn en gebaseerd op vertrouwen en samenwerking dan kan kennis distributie snel en eerlijk plaatsvinden, de kenniskring binnen een kennisnetwerk is daar een goed voorbeeld van. Een ander kritiek onderdeel hierbij is de overgang van tacit kennis naar expliciete kennis. Voor dit proces zal men moeten nagaan welk kennisproduct het meest optimaal en snel de beoogde kennis overbrengt.

Fase 4 Kennis review en revisie

Organisaties bestaan vaak uit verschillende kennisclusters of componenten waartussen kennis wordt gedistribueerd. Om te zorgen dat deze kennisstromen niet passief gaan verlopen is het belangrijk dat deze op regelmatige basis gereviewd en gereviseerd worden. Zo kan worden omgegaan met omgevingsfactoren en organisatieproblemen. Ook wordt de toepasbaarheid en het risico van de kennis (voor concurrenten bijvoorbeeld) bijgehouden (Bhatt, 2000). Review en revisie is ook belangrijk omdat een groot deel van kennis, wanneer het niet gebruikt wordt, kan verdampen in de organisatie.

2.5 Kwaliteitseisen

Een succesvol kennis- en informatiestroom proces kan in dit onderzoek worden opgevat als het gebruik van informatie overeenkomstig met de vastgestelde doelen. Als er niet aan deze voorwaarde wordt voldaan kan men spreken van falen.

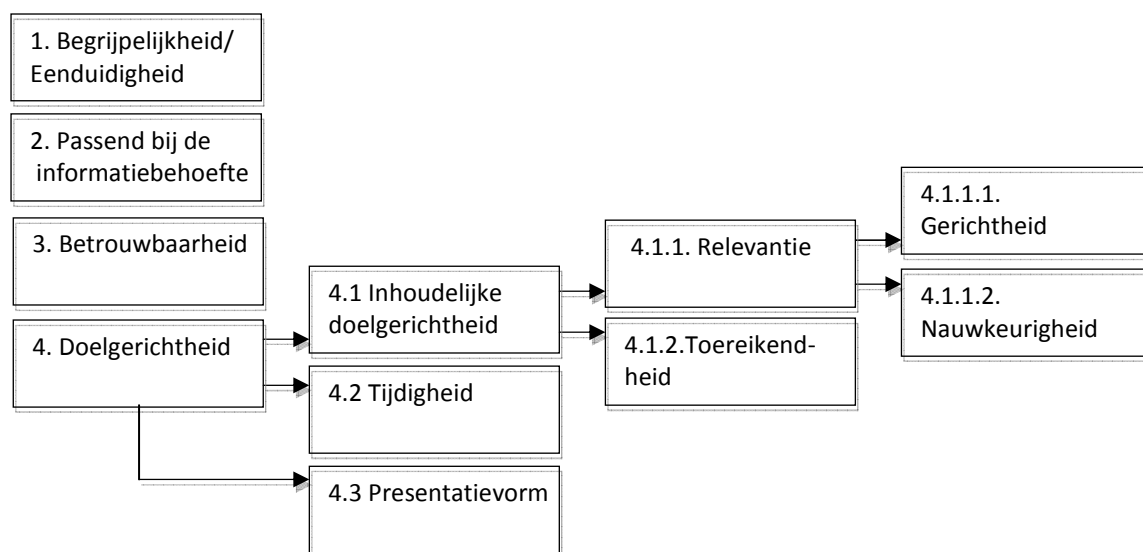
In dit onderzoek is van succes sprake als:

- De juiste informatie het marketingcluster binnenstroomt, en daar wordt behouden, ontwikkeld en geordend.
- De juiste informatie het kenniscluster binnenstroomt en daar wordt toegepast en verspreid. Het begrip 'juiste informatie' is afhankelijk van de kenniscriteria die de doelgroep stelt.

De kwaliteit van de kennis in het kennisstroom proces kan gemeten worden op een viertal aspecten, gebaseerd op Starreveld, De Mare, & Joëls (1994).

1. Als eerste de verstrekte informatie.
2. Het kennis- en informatiestroom proces als onderdeel van het desbetreffende systeem, dat kwalitatief verantwoorde informatie op moet leveren.
3. Het ontwerp- en ontwikkelingsproces dat het kennis- en informatiestroom proces in casu heeft opgeleverd.
4. De wijze waarop beheer en onderhoud van het kennis- en informatiestroom proces in de organisatie is verankerd.

In dit onderzoek liggen punt 3 en 4 buiten de scope van het onderzoek en worden daarom niet meegenomen. In figuur 9 worden de kwaliteitseisen, relevant voor dit onderzoek weergegeven. Figuur 9 is gebaseerd op de eisen die Starreveld et al. (1994) stellen aan informatie. Niet alle eisen zijn in dit onderzoek even relevant. Hieronder worden de voor dit onderzoek relevante eisen nader toegelicht.



Figuur 9 Kwaliteitseisen voor informatie (gebaseerd op Starreveld et al., 1994)

1) Begrijpelijkheid: Met het kwaliteitsaspect 'begrijpelijkheid' wordt bedoeld de mate waarin informatiegebruikers de betekenis van de ontvangen informatie met hun verstand kunnen vatten. Eenduidigheid bevordert de begrijpelijkheid. In dit onderzoek wordt de begrijpelijkheid en eenduidigheid van de informatie in kaart gebracht.

2) Passend bij de informatiebehoefte: De te verstrekken informatie dient te passen bij de informatiebehoefte.

3) Betrouwbaarheid: het begrip 'betrouwbaarheid' valt uiteen in een aantal subfactoren, namelijk 'juistheid' en 'volledigheid'. Het aspect *juistheid* betekent dat men erop moet kunnen vertrouwen dat de

ontvangen gegevens vanuit de verschillende bronnen correct zijn ofwel een waarheidsgetrouwe afbeelding geven van de werkelijkheid. Foutieve kennisinput leidt tot foutieve kennisoutput.

Betrouwbaarheid betreft ook de volledigheid van de informatie. Dat wil zeggen dat de informatie alle aspecten moet inhouden die voor het doel waarvoor de informatie wordt verstrekt van belang zijn.

4) Doelgerichtheid: Bestaat uit meerdere factoren. Het duidt op de geschiktheid van de verstrekte informatie om voor een bepaald doel of voor een bepaalde functie te kunnen worden gebruikt. Informatie is alleen bruikbaar indien de informatie niet alleen *inhoudelijk doelgericht* (4.1) is, maar bovendien *tijdig* wordt verstrekt (4.2) en in een *vorm* wordt gepresenteerd die op de gebruiker is afgestemd (4.3).

- 4.1) Inhoudelijke doelgerichtheid: Inhoudelijke doelgerichtheid duidt op het vermogen om het doel waarvoor de informatie wordt verstrekt, te bereiken. Informatie beantwoordt slechts dan aan het (gebruikers)doel indien de informatie voldoet aan de volgende criteria: relevantie en toereikendheid.
 - 4.1.1) Relevantie: Onder relevantie wordt verstaan de mate waarin de *verstrekte* informatie ter zake is. Dit begrip wordt vaak verward met het begrip 'inhoudelijke doelgerichtheid', maar deze laatste heeft betrekking op informatie zoals die verstrekt had moeten worden, dus ongeacht of ze wel of niet verstrekt is. De relevantie van verstrekte informatie wordt bevorderd indien aandacht wordt besteed aan:
 - 4.1.1.1) De gerichtheid van de informatie. Dat de verstrekte informatie gericht moet zijn op het doel waarvoor zij verstrekt is moge duidelijk zijn. Toch wordt in de praktijk veel overtollige informatie verstrekt ('information overload').
 - 4.1.1.2) De nauwkeurigheid van de informatie. Dit is een verzamelbegrip voor de hoeveelheid aan gegevens en de mate van detail.
 - 4.1.2) Toereikendheid: Toereikendheid wil zeggen dat alle informatie die zou moeten worden verstrekt ook inderdaad wordt verstrekt.
- 4.2) Tijdigheid: Naast de inhoudelijke doelgerichtheid is bij doelgerichtheid ook tijdigheid van belang. Verstrekte informatie is tijdig verstrekt indien het doel waarvoor de informatie is opgeleverd nog geëffectueerd kan worden. Hierbij is het van belang of het om incidenteel of om periodiek verstrekte informatie gaat. Incidenteel verstrekte informatie is informatie die beschikbaar moet zijn op het moment dat de informatiebehoefte wordt gevoeld. Bij periodiek verstrekte informatie is er sprake van een vast informatie-interval, waarbij de periode waarover informatie wordt verstrekt de bepalende factor is.
- 4.3) Presentatievorm: Als laatste factor van de doelgerichtheid moet de presentatievorm worden genoemd. De als informatie verstrekte gegevens worden altijd in een bepaalde vorm gepresenteerd en deze vorm dient, wil de informatie aan haar doel beantwoorden, zoveel mogelijk afgestemd te zijn op het voorstellings- en interpretatievermogen van de betrokken gebruikers.

2.6 Informatiebehoefte

Een goede informatieverzorging zal *zoveel mogelijk* aan de wensen van de gebruiker moeten voldoen (Starreveld et al., 1994). De informatie die de gebruiker nodig heeft om de activiteiten uit te kunnen voeren, wordt de informatiebehoefte genoemd. De kern van het kennis- en informatiestroom proces is dat iedereen de juiste informatie op het juiste tijdstip krijgt. Dit proces transformeert de ingevoerde gegevens tot informatie voor de gebruiker. Bij het ontwerpen van dit proces begint men bij de uitvoer en bepaalt men vervolgens welke invoergegevens nodig zijn om aan deze informatiebehoefte te kunnen voldoen. Het vaststellen van de invoergegevens uit de informatiebehoefte staat bekend onder de naam informatieanalyse. Om de informatieanalyse goed uit te voeren is het nodig de informatiebehoefte precies te weten. Daarbij dienen enkele aspecten in de gaten te worden gehouden.

Ten eerste, informatiebehoeften zijn niet stabiel, maar veranderen in de tijd. Informatiebehoeften kunnen onder invloed van bijvoorbeeld politieke, maatschappelijke en technische ontwikkelingen door de tijd heen verschuiven, terwijl aan de registratie van gegevens weinig verandert, waardoor er een discrepantie ontstaat tussen de informatievraag en het informatieaanbod. Verder leert de gebruiker van de informatie, waardoor de informatiebehoefte vaak bijgesteld moet worden.

Ten tweede, de informatiebehoefte per medewerker is vaak een persoonsgebonden zaak is. De gebruiker moet daarom duidelijk aangeven welke informatie hij wenst.

Ten derde, voor de bepaling van de informatiebehoefte is ook de situatie waarin die persoon zich bevindt belangrijk. Het gaat er hier dan bijvoorbeeld om of de omgeving statisch of dynamisch is, of men met een nieuw of een reeds eerder voorgekomen probleem te maken heeft.

Dit proces is nooit geheel vooraf te bepalen, informatie uit informatieverzorging zal daarom niet altijd volledig in informatiebehoefte voorzien. Wordt de informatieverzorging ingericht op basis van onvolledig geformuleerde informatiebehoeften, dan is de kans groot dat deze niet aan de behoefte van de gebruiker kan beantwoorden. Een dergelijk informatiesysteem wordt dan niet of onvoldoende gebruikt.

Een ander punt dat hierbij goed in de gaten moet worden gehouden, is dat het verkrijgen van informatie tijd en geld kost. Uiteindelijk wordt een punt bereikt dat de investeringen in het verkrijgen van extra informatie hoog zijn en de vermeerdering van de informatie relatief gering is. Ergens zal een punt zijn waar de meerkosten hoger zijn dan de meeropbrengsten (Starreveld et al., 1994).

2.7 Kennis- en informatiefiltering en redactie

In de kenniswaarde keten van Weggeman is de eerste stap het vaststellen van benodigde kennis en inventariseren van beschikbare kennis. Het vaststellen van de benodigde kennis betekent dat er een selectie plaats moet vinden. Welke informatie is relevant voor dit probleem, hoe kan deze informatie binnen stromen en hoe kan al deze informatie gefilterd worden?

Kashyap en Sheth (1994) introduceren het begrip information brokering. Twee taken van information brokering zijn:

- Het ontdekken van nieuwe informatiebronnen, deze identificeert relevante informatiebronnen voor een bepaalde vraag met behulp van meta-informatie of de informatie zelf.
- Vraagverwerking, hierbij gaat het om de beantwoording van de vraag door de gebruiker. Vraagverwerking bestaat uit de volgende subtaken:
 - Informatiefocus: als relevante informatiebronnen zijn geïdentificeerd is de volgende kritieke taak het ontwikkelen van een overzicht van beschikbare relevante informatie die beschikbaar is via de informatiebronnen die aanwezig zijn.
 - Informatiecorrelatie: relevante informatie, geïdentificeerd door informatie focusing, kan uit verschillende maar gerelateerde semantische domeinen komen. Deze kunnen correleren met elkaar (bijvoorbeeld door het in kaart brengen van heterogene informatie) en gepresenteerd worden op een manier die de beslissing makende capaciteiten van de gebruiker kan verbeteren.

Belangrijk hierbij is het formuleren van de vraag of het probleem en vervolgens het adequaat kunnen zoeken, vinden en selecteren van informatie uit een veelheid aan bronnen. Hierbij wordt ook wel gesproken over een redactie functie: het verzamelen, bijhouden en structureren van informatie op een manier dat die informatie betekenisvol wordt binnen een bepaalde context.

In dit hoofdstuk wordt de methode van het onderzoek toegelicht en welke keuzes er gemaakt zijn bij het zoeken naar een goede methode. Het doel, de respondenten, de scope, de onderzoeksmethode en het verloop van het onderzoek komen hierbij aan bod.

3.1 Doel

Het doel van het onderzoek was om een beeld te schetsen van het kennisnetwerk De Oosthof. De hoofdvraag hierbij was: hoe beoordelen de deelnemers van het kennisnetwerk het kennis- en informatiestroomproces en welke kenniscriteria zijn hierbij van belang.

Een kennis- en informatiestroom proces heeft veel verschillende aspecten en deze zullen op een inzichtelijke manier in kaart moeten worden gebracht. In dit onderzoek is er daarom gekozen voor het introduceren van een kennis- en informatiestroom proces model. Deze is op basis van informatie van de netwerkcoördinator tot stand gekomen en werd in het theoretisch kader vergeleken met bestaande modellen voor kennis- en informatiestromen, uit de vergelijking bleek dat er veel overlap is tussen de beschrijvingen van de fasen. Het kennis- en informatiestroomproces model (figuur 1 en 2) werd gebruikt om de verschillende cases, dit zijn zes verschillende onderwerpen die zijn behandeld in de clusters, te beschrijven en naast elkaar te leggen om de overeenkomsten en verschillen te achterhalen.

Naast de specifieke cases werd er ook in het algemeen gekeken naar de aspecten van het kennis- en informatiestroom proces. Er werd achterhaald welke informatie het marketingcluster binnen komt en aan welke voorwaarden deze kennis moest voldoen om bruikbaar te zijn en welke kwaliteitseisen daarbij van belang waren. Met het onderzoek kon antwoord gegeven worden op vragen als: Wat voor type kennis en informatie komt er binnen, via welke kennisproducenten? Welke kwaliteitseisen zijn belangrijk bij het kennis- en informatieproces? In hoeverre is de informatie geschikt voor het kenniscluster en de praktijk en waar zitten de knelpunten? Uiteindelijk kon hiermee de hoofdvraag beantwoord worden.

3.2 Respondenten

Binnen de kennis- en diersoortclusters werd er onderscheid gemaakt tussen vier verschillende groepen. Dit waren de rundveeartsen, de varkensartsen, paardenartsen en dierenartsen die gezelschapsdieren behandelen. Dit onderzoek beperkte zich tot de dierenartsen die rundvee en varkensvee behandelen. De reden hiervoor was dat rundvee en varkensvee van de vier groepen de grootste plaats in namen wat betreft activiteiten. Ook toonden de groepen een overlap wat betreft kennisonderwerpen.

Rundveehouderijen en varkensveehouderijen kunnen gezien worden als organisaties, complete bedrijven die draaiende moeten worden gehouden. Bij paarden is dit anders, omdat de commerciële waarde anders is (paarden worden niet alleen voor het vlees gefokt). Paarden zijn dan ook relatief duur in verhouding tot koeien en varkens. Bij paarden zal een dierenarts komen wanneer een dier ziek is. Bij rundvee en varkensvee coördineert de dierenarts het gehele proces en treedt meer als een manager op. Bij een ziekte uitbraak heeft de dierenarts de prioriteit bij de gehele veestapel; hij moet ervoor zorgen dat er niet meer dieren sterven, in plaats van een enkel dier te genezen. Voor gezelschapsdieren geldt hetzelfde, de dierenarts zal het dier genezen en gaat niet uit van preventie.

In het rundvee marketingcluster bevonden zich vier personen, dit zijn drie rundveeartsen en de netwerkcoördinator. In het varkensvee marketingcluster bevonden zich vier varkensveeartsen en de netwerkcoördinator. De dierenartsen in de marketingcluster specialiseerden zich in de onderwerpen of problemen die in het marketingcluster aan bod kwamen.

Daarnaast richtte het onderzoek zich op de kennisclusters. Kennis stroomde van het rundvee/ varkensvee marketingcluster door naar het kenniscluster voor rundvee/ varkensvee. Zowel in het kenniscluster rundvee als varkensvee bevonden zich twaalf dierenartsen, waarvan sommigen aan beide clusters deelnamen en ook een plek hadden in het marketingcluster. In totaal waren er twintig individuele dierenartsen verspreid over de vier clusters. Er waren zeven personen die actief zijn in beide clusters en die deelnamen aan het onderzoek en dertien personen binnen de kennisclusters die deelnamen aan het onderzoek.

Naast de enquêtes was er nog een tweede informatie bron die resultaten kon leveren voor het onderzoek. Dit was de netwerkcoördinator van De Oosthof. De netwerkcoördinator begeleidt de clusters. Hij maakt de agenda, zoekt contacten met externe partijen, organiseert evenementen en heeft een coördinerende taak wat betreft het kennisnetwerk in zijn geheel.

3.3 Scope: Farmaceutische industrie

Bij het zoeken naar goede oplossingen binnen De Oosthof, krijgt men vaak te maken met verschillende invalshoeken en kennisproducenten die elk weer hun eigen belangen hebben, een goed voorbeeld hiervan is de farmaceutische industrie. Zij doen onder andere onderzoek naar medicijnen maar publiceren grotendeels alleen die onderzoeken die in hun voordeel zijn en waarmee zij hun producten kunnen verkopen. Informatie vergelijken, filteren en redactie voeren is in deze gevallen erg belangrijk. Daarnaast heeft iedereen zijn eigen ervaringen en interpretaties waardoor niet iedereen de kennis op de juiste manier zou kunnen gebruiken. De scope van dit onderzoek lag daarom deels op informatie die gerelateerd is aan de farmacie. Binnen het varkensveecluster (zowel marketing- als kennisclusters) werden de volgende onderwerpen uitgelicht:

- 1) Kanters: Organische zuren
- 2) Biggenvoeding
- 3) Vaccinatieschema's in de praktijk

Binnen het rundveecluster werden de volgende onderwerpen uitgelicht:

- 1) E. Coli Mastitis
- 2) Coccidiose
- 3) NSAID

Inhoudelijke informatie over deze onderwerpen en het kennis- en informatiestroom proces van deze onderwerpen in het kennisnetwerk zijn te vinden in bijlage 3. De keuze voor deze onderwerpen is gemaakt door de netwerkcoördinator. De keuze werd gebaseerd op zijn ervaringen met deze kennisitems en de manier waarop deze het kennis- en informatiestroom proces hebben doorlopen. Ze geven een goede afspiegeling van de verschillende soorten kennisitems die behandeld worden in het kennisnetwerk.

3.4 Onderzoeksmethode

Via diverse bronnen werd informatie verzameld om de deelvragen te beantwoorden en werd er geprobeerd om het kennis- en informatiestroom proces in kaart te brengen, alsmede de informatiebehoefte van de clusterdeelnemers en de kwaliteit van de informatie.

- Interviews met de kennisnetwerkcoördinator;
- Vragenlijst voor de netwerkcoördinator;
- Er werd een semigestructureerde enquête verspreid onder de clusterdeelnemers (deels kwantitatief en deels kwalitatief);
- Actieve participatie van de marketing- en kennisclusters

Door verschillende gegevens bronnen te combineren werd er tegenwicht geboden voor de problemen met constructvaliditeit die met een case studie gepaard gaan (Yin, 2009).

De verschillende gegevensbronnen gaven allen vanuit verschillende perspectieven inzicht in het kennis- en informatiestroom proces, bestaande uit een aantal fasen. Voor de case studie werd gekozen om verschillende redenen. Als eerste betrof het hier een exploratief onderzoek onder een vrij kleine populatie. De onderzoeksresultaten zijn moeilijk te generaliseren en te vergelijken en hebben vooral tot doel inzicht te bieden in het proces.

De keuze voor een onderzoek dat deels kwalitatief en deels kwantitatief is, werd op een aantal aspecten gebaseerd. Ten eerste had een deels kwalitatief onderzoek een aantal voordelen boven een kwantitatief onderzoek. De respondenten hadden veel vrijheid om commentaar te leveren en er kon uitgebreid ingegaan worden op de onderwerpen. Doormiddel van de kwalitatieve data werd de context waarbinnen het onderzoek viel helder. Het kwalitatieve deel betrof de interviews met de netwerkcoördinator en de open vragen in de enquête voor de clusterdeelnemers. Het kwantitatieve deel

betrof de meerkeuze vragen in de enquête die werden afgenomen onder de dierenartsen. Hoorvoor is gekozen omdat er rekening moest worden gehouden met de beschikbaarheid van de dierenartsen. Zij hebben weinig tijd om, naast hun normale werkzaamheden, aan het onderzoek mee te werken. Op basis hiervan is de keuze gemaakt voor een enquête in print met open en gesloten vragen in plaats van face to face interviews. Als doel werd gesteld dat de enquêtes binnen half uur afgerond zouden kunnen worden. De gesloten vragen omvatten verschillende typen vragen waaronder stellingen op een Likert-schaal met vijf antwoordmogelijkheden.

3.4.1 Gegevensbronnen

In dit onderzoek worden verschillende gegevensbronnen met elkaar gecombineerd. De resultaten en aanbevelingen wortelen zich in verschillende data. Dit is de literatuur, de resultaten uit de vragenlijst, bevindingen uit de interviews met de netwerkcoördinator en algemene impressie opgedaan door de onderzoeker tijdens het bijwonen van de clusters. Hieronder worden de verschillende bronnen besproken.

De coördinator van het netwerk

Deze gaf informatie over het globale kennis- en informatiestroom proces. Doormiddel van interviews (bijlage 1) en gesprekken werd figuur 1, het model opgesteld en de structuur nader bekeken. Vervolgens werd vragenlijst 1 (bijlage 2) geformuleerd aan de hand van de literatuur en het opgestelde onderzoeksmodel (figuur 3). Als laatste werd er een interview afgenomen dat specifiek in ging op de zes verschillende cases. Doormiddel van deze interviews werd ook het kennis- en informatiestroom proces (deelvraag 6) duidelijk. Deze uitwerkingen zijn te vinden in bijlage 3.

Het marketingcluster

Participatie in het marketingcluster gaf inzicht in de onderwerpen, de manier van communiceren en de respondenten.

Het kenniscluster

Participatie in het kenniscluster gaf inzicht in de kennisoverdracht van marketingcluster naar kenniscluster, de manier van communiceren en de respondenten.

Deelnemers van het marketingcluster

Een semigestructureerd interview (bijlage 4) met de deelnemers van het marketingcluster over een specifiek onderwerp gaf inzicht in het kennis- en informatiestroom proces en de knelpunten die daarbij optreden. Kennisvoorwaarden, kwaliteitseisen en informatiebehoefte kwamen daarbij aan bod (deelvraag 1 t/m 5).

Deelnemers van het kenniscluster

Een semigestructureerd interview (bijlage 5) met de deelnemers van het kenniscluster gaf inzicht in het kennis- en informatiestroom proces en de knelpunten daarbij, als ook de informatiebehoefte en kennisvoorwaarden. De kwaliteit van de informatie werd hier ook beoordeeld (deelvraag 1 t/m 5).

3.4.2 Interview en vragenlijsten netwerkcoördinator

Het eerste interview met de netwerkcoördinator ging vooral in op het kennisnetwerk, het ontstaan, de doelen en de missie. Daarnaast werd er een vragenlijst afgenomen waar in werd gegaan op de kennisproducenten en kennisitems, informatieaanbod of behoefte, bekendheid met het onderwerp, integratie van de kennis met bestaande kennis, structurering/opslag van de kennis en kennisfiltering. Als laatste werd er een interview afgenomen om de achtergrond en aanleiding van de kennisitems te achterhalen en meer inzicht te verkrijgen in de processen die per onderwerp hebben plaatsgevonden

3.4.3 Enquête clusters

Na het ontwikkelen van de vragenlijst voor de clusters op basis van de literatuur en de onderzoeksvragen hebben er pilots plaatsgevonden. Twee personen² beoordeelden de vragenlijst op begrijpelijkheid en tijdsduur. Daarnaast werd de vragenlijst ingevuld door een dierenarts die nauw betrokken is bij het kennisnetwerk, maar niet meer deelneemt aan de clusters. De opmerkingen hebben geleid tot kleine aanpassingen in de vragenlijst.

De vragenlijsten voor de clusters waren grotendeels hetzelfde wat betreft opbouw. Na de algemene informatie, waarbij motivaties en inspanningen aan bod kwamen, werd er respectievelijk ingegaan op kennisproducenten en kennisitems, de zogenaamde kennisinput en het vaststellen van de benodigde informatie.

Met het tweede deel van de vragenlijst werd er ingegaan op zes kennisitems binnen de farmacie die recentelijk aan bod zijn gekomen in de clusters. Het ging hier om organische zuren, biggenvoeding en vaccinatieschema's en om E. Coli Mastitis, coccidiose en NSAID. Deze kennisitems zijn vastgesteld door de netwerkcoördinator als zijnde belangrijke onderwerpen die aan bod zijn gekomen in de clusters. Het type kennis werd bepaald, de kennisbehoefte, de bekendheid met het onderwerp en de kennisvoorwaarden. De kwaliteit van deze onderwerpen werd bepaald aan de hand van de kwaliteitseisen van Starreveld et al. (1994).

De keuze voor een vragenlijst in print met open en gesloten vragen is gebaseerd op de tijd die een dierenarts heeft naast zijn normale werkzaamheden om de vragenlijst in te vullen. Om deze reden is niet gekozen voor een face to face interview maar voor een vragenlijst op papier. Als doel werd gesteld dat de interviews binnen half uur afgerond zouden kunnen worden. De gesloten vragen bevatten stellingen op een Likert-schaal met vijf antwoordmogelijkheden.

De verschillen in de vragenlijsten zaten in de onderwerpen, het rundvee cluster behandelde andere onderwerpen dan het varkensveecluster. De vragenlijst voor het marketingcluster ging in op doorstroming en redactie van kennis naar het kenniscluster. Bij de vragenlijst voor het kenniscluster ging het om doorstroming naar de praktijk. Het meten van de perceptie van toepasbaarheid van de kennis in de praktijk is de laatste stap die in dit onderzoek werd gezet. Het daadwerkelijk toepassen van de kennis werd in dit onderzoek niet gemeten.

3.5 Verloop van het onderzoek

Voorafgaand aan het onderzoek werd met de coördinator van het netwerk een aantal afspraken gemaakt. De coördinator zou aandacht geven aan het onderzoek onder de deelnemers van het netwerk doormiddel van een nieuwsbrief en zou ook de adressen en telefoonnummers van de dierenartsen aanleveren. Daarnaast werd er een bezoek gepland door de onderzoeker aan het rundveecluster. Tijdens deze afspraak werd er door de onderzoeker alvast face to face informatie vergaard en contact gelegd. Tijdens de rundvee- en varkensveeclusters in mei/juni 2009 werd er door de onderzoeker een bezoek gebracht aan de rund- en varkensvee marketingclusters.

Tijdens dit bezoek werd er ingegaan op het onderzoek en werd de vragenlijst verspreid onder de deelnemers. Gevraagd werd of zij de vragenlijst of ter plekke in konden vullen, of mee wilden nemen en in wilden vullen. Vervolgens konden zij deze via de post of fax retourneren aan de onderzoeker. Tijdens de kennisclusters werden alle respondenten benaderd om uitleg te geven over het onderzoek en geïnformeerd over de uiterlijke inleverdatum. Een week na de clusters werd er contact opgenomen door de onderzoeker over de status van de vragenlijst met de respondenten die de vragenlijst meegenomen hadden. Eventuele vragen en opmerkingen konden op dit moment nog gesteld worden. Personen die niet aanwezig konden zijn op het marketingcluster werden via e-mail en telefoon benaderd.

Vragenlijst 2 werd op dezelfde manier verspreid onder de twintig dierenartsen binnen het kenniscluster. Na een week werden ook deze personen nagebeld, mits ze de vragenlijst niet ter plekke ingevuld hadden, omtrent de status van de vragenlijst. Personen die niet aanwezig waren op het kenniscluster werden per e-mail en telefonisch benaderd.

² Beide personen waren universitair geschoold, en één persoon volgde de opleiding Diergeneeskunde. Hierdoor sloot dit goed aan bij de doelgroep.

De resultaten van de vragenlijst werden verwerkt in het statistische programma SPSS. De interviews werden uitgeschreven en geanalyseerd.

Het onderzoek betrof een weergave van de populatie en is geen steekproef. Door de kleine populatie werden er geen betrouwbaarheidsanalyses uitgevoerd en in beperkte mate statistische toetsen uitgevoerd. De resultaten geven een algemeen beeld van hoe de deelnemers van de clusters staan tegenover de aangeleverde kennis door het marketingcluster en de kennisproducenten, de kwaliteit van de kennis en hun informatiebehoefte.

In dit hoofdstuk worden de resultaten uitgewerkt en wordt er een eerste aanzet gegeven tot de conclusies. In de eerste paragraaf wordt er ingegaan op de respons, in de tweede paragraaf op de algemene achtergrond informatie, inspanningen en motivaties en de kerntaken van de clusters. Paragraaf 4.3 en verder beantwoorden de verschillende deelvragen.

4.1 Respons

Doelgroep

In deze paragraaf wordt er gekeken naar de respons van het onderzoek en daarmee samenhangend de betrouwbaarheid van het onderzoek.

Binnen het kennisnetwerk waren er verschillende gebruikers van kennis- en informatie. De totale doelgroep in dit onderzoek bedroeg twintig deelnemers, dit waren deelnemers aan het marketingcluster, die kennis vergaarden en de deelnemers aan het kenniscluster die de kennis- en informatie moesten gaan gebruiken en deelnemers die beide clusters bezochten. Deze twintig deelnemers zouden 30 enquêtes moeten invullen.

In totaal zijn er 23 enquêtes ingevuld retour ontvangen, deze 23 enquêtes zijn ingevuld door achttien verschillende personen. Van de doelgroep heeft dus 90% meegewerkt aan het onderzoek.

Drie personen hebben de clusters nog niet bijgewoond in verband met gebrek aan tijd, andere werkzaamheden en recente aansluiting bij het kenniscluster. Deze personen hebben de vragenlijst deels ingevuld. Twee personen hebben geen enkele enquête ingevuld, doordat zij gedurende de afname van de enquêtes op vakantie waren. Doordat het aantal deelnemers dat een vraag ingevuld heeft hierdoor wisselt, zal het aantal waarnemingen waarop de resultaten zijn gebaseerd (N) altijd vermeld worden. Deze N geeft het aantal enquêtes aan waarbij deze vraag is ingevuld.

Hoewel 90% van de doelgroep heeft meegewerkt, was het opvallend dat veel van de kennisnetwerk deelnemers, sommige clusters niet of weinig bezocht hebben. Ze bezochten dan bijvoorbeeld alleen het rundveecluster terwijl volgens de informatie van de netwerkcoördinator, de persoon beide clusters bij zou moeten wonen. Hierdoor lijkt de respons per enquête (tabel 2) wat lager. Het onderzoek was daardoor wel een goede inventarisatie van wie welk cluster bezocht en hoe vaak.

Concluderend kan gezegd worden dat de betrouwbaarheid van het onderzoek goed is omdat 90% van de doelgroep ondervraagd werd³. Sommige deelnemers hebben niet alle vragen beantwoord, maar doordat zij deze vragen ook niet konden beantwoorden omdat zij hier geen kennis over hadden, heeft dit geen negatieve invloed op de betrouwbaarheid van het onderzoek gehad.

Tabel 1 Respons op enquête in aantal deelnemers en percentages

<i>Respons</i>	<i>Aantal</i>	<i>%</i>
Non -respons	2	10
Respons	18	90
Totaal	20	100

Tabel 2 Respons op enquête in aantal enquêtes en percentage

<i>Respons</i>	<i>Aantal</i>	<i>%</i>
Non -respons	7	23,3
Respons	23	66,7
Totaal	30	100

³ Volgens Yin (2009) ligt de standaard voor betrouwbaarheid voor een casestudy met een populatie van twintig deelnemers op negentien deelnemers. In dit onderzoek kwam dit op achttien deelnemers. In verband met vakantie van de respondenten was het niet mogelijk de respons te verhogen.

Tabel 3: Respons per cluster

Cluster	Aantal	(Totaal)	%
Marketingcluster	7	(7)	30,4 %
Rund	3	(3)	13%
Varken	4	(4)	17%
Kenniscluster	16	(23)	69,6%
Rund	9	(13)	43,5%
Varken	7	(10)	26,01 %

4.2 Algemene informatie

Samenstelling van de populatie

In deze paragraaf wordt de samenstelling van de clusters bekeken op geslacht, per leeftijd en per dierenkliniek. Deze verschillen geven geen verbanden aan tussen de resultaten van het onderzoek, maar geven een algemeen beeld van de groep.

Iedere clusterdeelnemer, exclusief de coördinator was dierenarts. Van de ondervraagden was 73,9% man. Van de respondenten was 60,9 % gespecialiseerd in rundvee en 34,8% in varkensvee, 3,3% is gespecialiseerd in beide diersoorten.

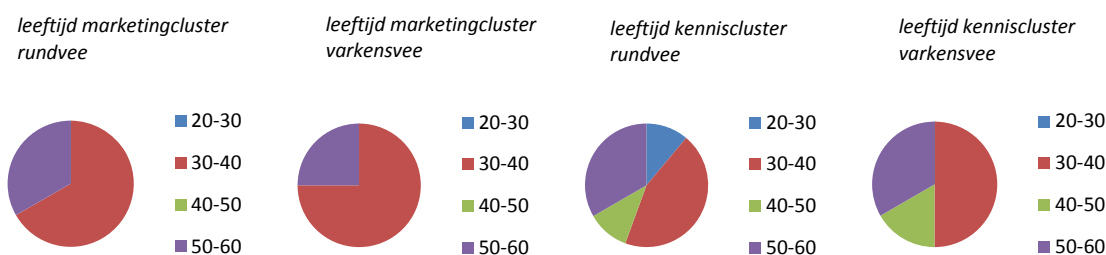
De drie dierenklinieken waren als volgt vertegenwoordigd (tabel 4):

Tabel 4: Respons per dierenkliniek

Kliniek	Aantal	%
Dierenartsenpraktijk de Hagmolen	5	21,7
GELRE Dierenartsen	10	43,5
Dierenkliniek Hellendoorn	8	34,8
Totaal	23	100

De leeftijden van de dierenartsen waren uiteenlopend, van 26 tot en met 60 jaar. Figuur 9 geeft dit weer per cluster.

Uit het interview met de netwerkcoördinator werd duidelijk dat het verschil in leeftijd een rol speelde bij de discussie over E. Coli Mastitis besmetting (bijlage 3). Om het verschil in leeftijd duidelijk te maken werd dit meegenomen in deze paragraaf. Uit figuur 10 blijkt dat er een verdeling bestaat tussen de artsen. De grootste groep deelnemers heeft een leeftijd tussen de 30 en 40 jaar. Daarnaast is er een grote groep tussen de 50 en 60 jaar. Het verband tussen leeftijd en de mening van de clusterdeelnemer viel buiten de scope van dit onderzoek en werd niet meegenomen in de analyses.



Figuur 10 Leeftijd in percentage van de deelnemers per cluster

Verschillen tussen de clusters

Om de verschillen tussen de cluster te achterhalen werden er twee vragenlijsten gebruikt, één voor het marketingcluster en één voor het kenniscluster, de verschillen tussen deze twee enquêtes waren heel klein. Sommige deelnemers hebben zowel aan het marketing- als het kenniscluster deelgenomen. Tijdens het afnemen van de enquêtes werd duidelijk dat behalve de rol die men vervulde binnen de verschillende clusters; het marketingcluster vraagt een veel actievere participatie dan het kenniscluster waar kennis veel meer eenrichtingsverkeer is, er heel weinig verschil werd waargenomen door de deelnemers. Vijf respondenten uit het marketingcluster gaven aan bij de onderzoeker weinig tot geen verschil in perceptie te hebben wat betreft belang en waardering voor kennisbehoefte, kennisvoorwaarden en kennis kwaliteitseisen. Hieruit bleek al enigszins dat de verschillende rollen van het de verschillende clusters niet helder waren bij de deelnemers.

Daarnaast is het aantal waarnemingen klein, de gevoeligheid van de data voor wijzigingen is daarom groot. Eén waarneming meer of minder bepaalde al een groot deel van de percentages. Om een volledig beeld te geven werden de verschillen in clusters wel meegenomen in de resultaten.

Betrokkenheid

Het merendeel van de deelnemers was sinds de start in oktober 2008 betrokken bij het kennisnetwerk (18 kandidaten, 78,3 %). De andere 5 deelnemers zijn in januari, februari en juni ingestroomd.

Alle deelnemers aan de marketingclusters zijn sinds de start betrokken.

Aanwezigheid

De marketingclusters werden door de deelnemers vrijwel altijd bezocht. Het marketingcluster rund is door 66,7% altijd bezocht (8 tot 10 keer) en 33,3% van de respondenten heeft het cluster 6 tot 8 keer bezocht. Het marketingcluster varken is door 50% van de respondenten altijd bezocht en door 50% van de respondenten tussen de 6 en 8 keer bezocht.

Het rundvee kenniscluster is door 5 van de 9 deelnemers altijd (4 keer) bezocht (55,6%), door twee deelnemers nooit. Het varkensvee kenniscluster werd door 4 van de 7 deelnemers (57,1%) altijd bezocht en door één persoon nooit.

Motivatatie voor deelname aan het kennisnetwerk

Doormiddel van de vraag: 'wat is uw motivatie voor deelname aan het kennisnetwerk?' en de negen antwoordmogelijkheden daarbij, werd er gekeken naar de vier belangrijkste motivaties van de deelnemers. De antwoordmogelijkheden voor zowel motivaties als inspanningen zijn overgenomen uit onderzoek van Van de Sande (2007). Dat deze motivaties ook van toepassing zijn op kennisnetwerk De Oosthof werd duidelijk door de antwoordmogelijkheid *iets anders, namelijk...* Hier werd door geen van de deelnemers iets ingevuld.

In tabel 5 wordt weergegeven welke motivaties het meest genoemd werden. De meest genoemde motivatie voor deelname aan het kennisnetwerk was het *stimuleren van innovatie en kennisontwikkeling*. Deze werd 22 maal aangevinkt als belangrijk.

Daarnaast werd *leren van ervaringen van anderen* erg belangrijk gevonden en het *opdoen van inspiratie*. *Samen problemen oplossen* werd ook gezien als motivatie om aan het netwerk deel te nemen.

De motivaties *leggen van nieuwe contacten* en *de mogelijkheid om kennis door anderen te laten toepassen* werden weinig aangevinkt als zijnde belangrijk. De laatste antwoordmogelijkheid: '*iets anders:....*' werd niet genoemd.

Tabel 5 Aantal en percentage deelnemers aan het kennisnetwerk per motivatie om aan het kennisnetwerk deel te nemen

Motivatatie (N=23)	Aantal mee eens	% mee eens
Stimuleren van innovatie en kennisontwikkeling	22	95,7
Leren van (praktijk) ervaring van anderen	19	82,6
Opdoen van inspiratie, op nieuwe ideeën komen	16	69,6
Antwoord krijgen op specifieke vragen/ samen problemen oplossen	14	60,9
Opdoen van nieuwe domeinkennis	8	34,8
Coaching en mentoring van elkaar	6	26,1
Mogelijkheid om eigen kennis door anderen te laten toepassen	3	13,0
Leggen van nieuwe contacten voor de eigen organisatie	1	4,3

Om te bepalen of er ook verschillen tussen de clusters aanwezig waren met betrekking tot de motivaties voor deelname werden de resultaten ook opgesplitst in clusters.

In tabel 6 worden de resultaten weergegeven en hieruit bleek dat er verschillen zijn tussen de clusters. De verschillen worden hier kort aangestipt.

- Opdoen van inspiratie, op nieuwe ideeën komen scoort alleen laag in het kenniscluster varken.
- Dit gold ook voor antwoord krijgen op specifieke vragen/ samen problemen oplossen.
- Coaching en mentoring van elkaar scoort alleen hoog in het marketingcluster rund.
- Leren van (praktijk) ervaringen scoort alleen laag in het marketingcluster rund.

Na tabel 7 zullen de verschillen verder uitgewerkt worden en gecombineerd worden met de kerntaken van het cluster.

Tabel 6 Percentage deelnemers per motivatie om aan het kennisnetwerk deel te nemen, opgesplitst in clusters

Motivatie	Marketingcluster Rund (N=3)	Kenniscluster Rund(N=9)	Marketingcluster Varken(N=4)	Kenniscluster Varken(N=7)
Stimuleren van innovatie en kennisontwikkeling	100%	100%	100%	86%
Opdoen van inspiratie, op nieuwe ideeën komen	100%	67%	100%	43%
Antwoord krijgen op specifieke vragen/ samen problemen oplossen	67%	78%	100%	14%
Coaching en mentoring van elkaar	67%	11%	0%	43%
Leren van (praktijk) ervaring van anderen	33%	89%	75%	100%
Opdoen van nieuwe domeinkennis	33%	44%	0%	43%
Mogelijkheid om eigen kennis door anderen te laten toepassen	0%	11%	25%	14%
Leggen van nieuwe contacten voor de eigen organisatie	0%	0%	0%	14%
Iets anders	0%	0%	0%	-

Motivaties en kerntaken

Op basis van de motivaties voor deelname, werd ook de rol van het cluster bepaald. Dit werd gedaan omdat de kerncompetenties en verantwoordelijkheden van de clusters op dit moment niet omschreven of beschreven zijn. Dit bleek uit het interview met de netwerkcoördinator en ook tijdens het afnemen van de enquêtes. Deelnemers uit het marketingcluster die ook het kenniscluster bezochten gaven aan geen verschillen te maken in de perceptie van kwaliteit van de onderwerpen in marketingcluster ten opzichte van het kenniscluster.

Zoals in de kenniswaardeketen van Weggemans (figuur 7 in hoofdstuk 2.4) al duidelijk werd is het bepalen van de doelen, de visie en de strategie de eerste stap richting een succesvol kennis- en informatiestroom proces. Het vaststellen van de kerntaken is een belangrijk onderdeel omdat de kerntaken moeten overeenkomen met de motivaties van de deelnemers. Ook werd duidelijk uit de literatuur dat er een evenwicht moet zijn tussen kennis halen en kennis brengen (reciprociteit). Een netwerk van alleen halers is niet interessant om een gezamenlijk doel te bereiken en kennis te creëren. (Geerling- Eiff, Hubeek, & Van Baalen, 2005).

In tabel 7 wordt er daarom een onderscheid gemaakt tussen kennis halen en kennis brengen en worden de kerntaken weergegeven. Deze kerntaken zijn opgesteld door de netwerkcoördinator en fungeren daarom als zogenaamde normwaarden. Motivaties kunnen gericht zijn op kennis halen, dit is persoonlijke kennisontwikkeling of kennis brengen, dit is gericht op een gezamenlijk doel. Motivaties kunnen ook gericht zijn op beide typen.

Tabel 7 Classificatie van de motivaties en kerntaken

Motivatie (N=23)	Reciprociteit		Cluster	
Stimuleren van innovatie en kennisontwikkeling (1)*		Kennis halen	Marketing	Kennis
Opdoen van inspiratie, op nieuwe ideeën komen (3)*	Kennis brengen	Kennis halen	Marketing	
Antwoord krijgen op specifieke vragen/ samen problemen oplossen (4)*	Kennis brengen	Kennis halen		Kennis
Coaching en mentoring van elkaar		Kennis halen	Marketing	Kennis
Leren van (praktijk) ervaring van anderen (2)*	Kennis brengen			Kennis
Opdoen van nieuwe domeinkennis	Kennis brengen	Kennis halen	Marketing	Kennis
Mogelijkheid om eigen kennis door anderen te laten toepassen		Kennis halen	Marketing	Kennis
Leggen van nieuwe contacten voor de eigen organisatie	Kennis brengen	Kennis halen	Marketing	
Filteren van en redactie voeren over ⁴		Kennis halen	Marketing	

Bij de vier belangrijkste motivaties wordt de mate van belang aangeduid met het cijfer achter de motivatie.

De vier belangrijkste motivaties zijn zowel gericht op kennis halen als op kennis brengen waardoor er een balans ontstaat hiertussen.

Als tabel 6 en 7 naast elkaar worden gelegd, blijkt dat de belangrijkste motivatie (*het stimuleren van innovatie en kennisontwikkeling*) matcht met de kerntaak van het cluster. De percentages in tabel 6 zijn hoog in beide clusters (zowel marketing- als kenniscluster). En door de netwerkcoördinator wordt

⁴ Kerntaak alleen genoemd door de netwerkcoördinator

gesteld dat (tabel 7) dit een belangrijke kerntaak van beide clusters is. In het marketingcluster rund en varken en kenniscluster rund werd deze motivatie door iedereen genoemd.

Opdoen van inspiratie, op nieuwe ideeën komen is gericht op kennis halen en kennis brengen. Dit was vooral een kerntaak van het marketingcluster. Dit bleek uit de indeling van de netwerkcoördinator en ook uit de motivaties van de deelnemers. Vooral in de marketingclusters werd dit heel belangrijk gevonden, in beide marketingclusters werd dit door iedereen genoemd. In het kenniscluster bleek dit veel minder een motivatie voor deelname te zijn (in het kenniscluster rund 67% en in het kenniscluster varken maar 43%).

De volgende belangrijke motivatie, *antwoord krijgen op specifieke vragen/ samen problemen oplossen*, is ook gericht op kennis halen en kennis brengen. Door de netwerkcoördinator werd deze motivatie gezien als kerntaak van het kenniscluster. Maar in het kenniscluster varken werd deze motivatie juist helemaal niet beoordeeld als een belangrijke motivatie (14%). In het kenniscluster rund werd dit wel teruggezien. Opvallend was ook dat juist de marketingclusters dit vooral als een belangrijke motivatie zien. Ook kan er gesteld worden dat er meer overeenstemming hierover is in de rundvee clusters (67% marketingcluster rund en 78% in kenniscluster rund) dan in de varkensvee clusters (100% in marketingcluster varken en 14% in kenniscluster varken).

Coaching en mentoring van elkaar is vooral gericht op kennis halen. Dit werd in het algemeen (tabel 5) niet zo vaak genoemd als belangrijke motivatie om aan het netwerk deel te nemen, maar in het marketingcluster rund werd dit toch een belangrijke motivatie gevonden (67%) (tabel 6). In de andere clusters werd dit veel minder vaak genoemd en in het marketingcluster varken werd deze helemaal nooit genoemd. De netwerkcoördinator gaf aan dat dit een kerntaak was voor zowel het marketing- als het kenniscluster. Deze taak matcht dus niet met de motivaties van de deelnemers.

Leren van praktijkervaring van anderen is vooral gericht op persoonlijke kennisontwikkeling en het gaat daarom om kennis halen. In het kenniscluster werd dit vooral gezien als belangrijke motivatie om aan het netwerk deel te nemen, ook de netwerkcoördinator gaf dit aan als kerntaak van het kenniscluster. In het kenniscluster varken werd '*leren van praktijkervaring van anderen*' door iedereen genoemd, ook in het kenniscluster rund (89%) werd deze motivatie vaak genoemd. Het marketingcluster varken beoordeelde deze motivatie ook als belangrijk (75%) in tegenstelling tot het marketingcluster rund (33%).

Heel erg opvallend is dat *de mogelijkheid om eigen kennis door anderen te laten toepassen* in alle clusters zeer weinig tot nooit genoemd werd. Bij deze inspanning gaat het vooral om kennis in het netwerk brengen en wordt door de netwerkcoördinator gezien als taak van beide clusters.

Door de netwerkcoördinator werd het rijtje motivaties nog uitgebreid met het *filteren van en redactie voeren over de kennis*.

Concluderend kan er gezegd worden dat er een match moet bestaan tussen de motivaties van de deelnemers en de kerntaken die gehanteerd worden als norm door de netwerkcoördinator. De indeling die gemaakt is door de netwerkcoördinator komt op sommige vlakken wel overeen met de motivaties voor deelname van de deelnemers, maar er zijn ook motivaties waarover de meningen erg verdeeld zijn. Zoals in de kenniswaardeketen van Weggeman (figuur 7 in hoofdstuk 2.4) al duidelijk werd is het bepalen van de doelen, de visie en de strategie de eerste stap richting een succesvol kennis en informatiestroom proces. Op basis van voorgaande resultaten kan er geconcludeerd worden dat de kerntaken van het marketingcluster, overeenkomend met de motivaties van de deelnemers, er als volgt uit zouden moeten zien:

- 1) Het stimuleren van innovatie en kennisontwikkeling
- 2) Het opdoen van inspiratie en op nieuwe ideeën komen
- 3) Antwoord krijgen op specifieke vragen en samen problemen oplossen
- 4) Coaching en mentoring van elkaar
- 5) Kennis filtering en redactie

Er is hier uitgegaan van de motivaties van de deelnemers. De genoemde motivaties worden door hen het meest genoemd.

De kerntaken van het kenniscluster zouden zich vooral moeten richten op:

- 1) Het stimuleren van innovatie en kennisontwikkeling
- 2) Het leren van (praktijk) ervaringen van anderen
- 3) Het opdoen van inspiratie en op nieuwe ideeën komen

Inspanningen

Doormiddel van de vraag: ‘welke inspanningen levert u met betrekking tot het kennisnetwerk’ werd geanalyseerd welke inspanningen men leverde ten behoeve van het netwerk. Bij deze vraag hoorden acht antwoordmogelijkheden. Men kon zoveel mogelijk antwoorden als belangrijk aanvinken als men wilde. In tabel 8 worden de antwoorden weergegeven. De laatste antwoordmogelijkheid was *iets anders, namelijk...* Deze antwoordmogelijkheid werd door niemand genoemd.

Tabel 8 Aantal en percentage deelnemers aan het kennisnetwerk per inspanning die men levert aan het netwerk

Inspanning (N=23)	Aantal mee eens	% mee eens
Delen van mijn eigen praktijkervaringen	19	82,6
Ideeën of onderwerpen inbrengen voor activiteiten	16	69,6
Beschikbaar stellen van mijn eigen kennis	16	69,9
Het netwerk voorzien van voldoende kennisvraag	13	56,5
Zelf organiseren van externe activiteiten	6	26,1
Aansturing en coördinatie van het netwerk	6	26,1
Een bijdrage leveren in de kosten van het netwerk ⁵	5	22,7

Omdat het hierbij om inspanningen gaat ten behoeve van het netwerk houdt dit meteen in dat het om kennis brengen gaat. Om deze reden was het niet nuttig de inspanningen in te delen in de categorieën kennis halen en kennis brengen.

Om hier te bekijken of er verschillen waren tussen de clusters, zijn deze per inspanning ook opgesplitst in de clusters. De resultaten worden weergegeven in tabel 9.

Het *beschikbaar stellen van de eigen kennis*, werd door iedereen in de marketingclusters als belangrijk genoemd. In het kenniscluster rund werd deze inspanning maar door 44% van de respondenten genoemd als belangrijk en in het kenniscluster varken door 86% van de respondenten.

Heel opvallend zijn de verschillen bij de inspanning *aansturing en coördinatie van het netwerk*. Omdat in het marketingcluster rund iedereen deze inspanning leverde terwijl in het marketingcluster varken niemand deze inspanning leverde. In het kenniscluster leverden ook weinig personen deze inspanning (11% in kenniscluster rund en 29% in kenniscluster varken). Deze resultaten geven een indicatie dat niet iedereen dezelfde inspanningen levert wat betreft het kennisnetwerk.

Het *inbrengen van ideeën of onderwerpen voor activiteiten* werd door veel van de deelnemers, uit alle clusters, gezien als een inspanning die werd geleverd. In het marketingcluster varken werd deze iets minder vaak als belangrijk genoemd (50%).

Bij de inspanning ‘*delen van eigen praktijkervaringen*’ viel het op dat iedereen in het marketingcluster varken deze inspanning leverde, in de andere clusters werd deze inspanning vaak geleverd. Dit was dan ook de meest genoemde inspanning.

Zelf organiseren van externe activiteiten was wel enigszins belangrijk in het marketingcluster rund, maar niet in de andere clusters.

Het netwerk voorzien van voldoende kennisvraag werd in de marketingclusters gezien als belangrijke inspanningen. In de kennisclusters werd dit veel minder belangrijk gevonden.

Tabel 9 Percentage per inspanning om aan het kennisnetwerk deel te nemen opgesplitst in clusters

Inspanning	Marketingcluster Rund (N=3)	Kenniscluster Rund (N=9)	Marketingcluster Varken (N=4)	Kenniscluster Varken (N=7)
Beschikbaar stellen van mijn eigen kennis (2)*	100%	44%	100%	86%
Aansturing en coördinatie van het netwerk	100%	11%	0%	29%
Ideeën of onderwerpen inbrengen voor activiteiten (2)*	67%	67%	50%	71%
Delen van mijn eigen praktijkervaringen (1)*	67%	89%	100%	71%
Zelf organiseren van externe activiteiten	67%	33%	25%	0%
Het netwerk voorzien van voldoende kennisvraag (3)*	67%	56%	75%	43%

⁵ Wordt niet meegenomen als kennisinspanning. De maatschapsleden dragen de investeringen die horen bij een bedrijf.

Concluderend kan gezegd worden dat de inspanningen die werden geleverd door het marketingcluster varken en de inspanningen die worden geleverd door het marketingcluster rund bij de meeste inspanningen overeenkomen, maar dat *aansturing en coördinatie* en *zelf organiseren van externe activiteiten* afwijken. In de kennisclusters verschillen de inspanningen *beschikbaar stellen van de eigen kennis* en *zelf organiseren van externe activiteiten*.

Inspanningen en kerntaken

Ook de inspanningen en de overeenkomsten tussen de norm opgesteld door de netwerkcoördinator en de inspanningen die men levert met betrekking tot het netwerk kunnen iets zeggen over de kerntaak van de clusters. In tabel 10 worden de inspanningen weergegeven met daarachter het cluster waar deze inspanning geleverd zou moeten worden volgens de netwerkcoördinator.

Als tabel 9 en 10 weer naast elkaar worden gelegd, blijkt dat de belangrijkste inspanning (*Delen van mijn eigen praktijkervaring*) matcht met de kerntaak van beide clusters. De percentages in tabel 9 zijn hoog in beide clusters. Door de netwerkcoördinator wordt gesteld dat dit een belangrijke kerntaak is van beide clusters (tabel 10).

Aansturing en coördinatie van het netwerk is een typische kerntaak voor het marketingcluster. Opvallend is dat het marketingcluster rund en het marketingcluster varken noemt deze inspanning nooit. Hier ligt een taak voor de netwerkcoördinator om dit te achterhalen en deze kerntaak actief te communiceren en te implementeren in het marketingcluster varken.

Ideeën of onderwerpen inbrengen voor activiteiten is ook in beide clusters hoog, alleen het marketingcluster varken wijkt iets af. En de netwerkcoördinator gaf aan dat dit een belangrijke kerntaak is in beide clusters. Ook hier is een match ontstaan.

Beschikbaar stellen van mijn eigen kennis is ook in beide clusters hoog, alleen het kenniscluster rund wijkt iets af. En de netwerkcoördinator gaf aan dat dit een belangrijke kerntaak is in beide clusters. Ook hier is een match ontstaan.

Zelf organiseren van externe activiteiten, is vooral een kerntaak in het marketingcluster. Uit de resultaten bleek dat het marketingcluster rund deze inspanning wel levert, maar het marketingcluster varken niet. Ook de kennisclusters leverden deze inspanning niet.

De laatste belangrijke inspanning is *het netwerk voorzien van voldoende kennisvraag*. Volgens de netwerkcoördinator een typische taak voor het marketingcluster. In tabel 9 wordt dit ook duidelijk. In de marketingclusters werd deze inspanning vaker genoemd dan in de kennisclusters.

Tabel 10 Inspanningen en kerntaken

Inspanning	Cluster	
Beschikbaar stellen van mijn eigen kennis (2)*	Marketingcluster	Kenniscluster
Aansturing en coördinatie van het netwerk	Marketingcluster	
Ideeën of onderwerpen inbrengen voor activiteiten (2)*	Marketingcluster	Kenniscluster
Delen van mijn eigen praktijkervaringen (1)*	Marketingcluster	Kenniscluster
Zelf organiseren van externe activiteiten	Marketingcluster	
Het netwerk voorzien van voldoende kennisvraag (3)*	Marketingcluster	
Iets anders	-	-

Over alle clusters genomen werd duidelijk dat het marketingcluster rund de meeste inspanningen leverde met betrekking tot het kennisnetwerk. Samenvattend zouden de kerntaken van het marketingcluster, overeenkomend met de inspanningen die de deelnemers leveren, er als volgt uit zouden moeten zien, er werd hier uitgegaan van de inspanningen van de deelnemers. De genoemde inspanningen worden door hen het meest genoemd:

- 1) Delen van mijn eigen praktijkervaringen;
- 2) Beschikbaar stellen van mijn eigen kennis;
- 3) Ideeën of onderwerpen inbrengen voor activiteiten;
- 4) Het netwerk voorzien van voldoende kennisvraag.

De kerntaken van het kenniscluster zouden zich vooral moeten richten op:

- 1) Delen van mijn eigen praktijkervaringen;
- 2) Ideeën of onderwerpen inbrengen voor activiteiten;
- 3) Beschikbaar stellen van mijn eigen kennis.

4.3 Kennisitems en kennisproducenten

Welke kennisitems (onderwerpen) die het kenniscluster instromen worden het belangrijkste gevonden en welke kennisproducenten horen hierbij?

Kennisitems

Doormiddel van de vraag: *geef aan wat voor u de vijf belangrijkste onderwerpen geweest die in het kenniscluster aan bod zijn gekomen met de daarbij horende kennisproducent*, werd er gekeken welke onderwerpen de deelnemers belangrijk vonden en welke kennisproducenten hierbij hoorden. Er konden maximaal vijf kennisitems genoemd worden. Deze vraag gaf inzicht in het soort kennisitems dat werd behandeld en de kennisproducenten die deze informatie leverden.

Tabel 11 en 12 geven een overzicht van belangrijke onderwerpen die recentelijk aan bod zijn gekomen tijdens de verschillende clusters. In de laatste kolom staat de bijbehorende kennisproducent. Tabel 11 geeft de onderwerpen voor de diersoort varken, tabel 12 voor de diersoort rund. Er konden maximaal 5 onderwerpen gekozen worden. Als het onderwerp op de eerste plaats stond, scoorde dit item 100 punten, op de tweede plek 80, de derde plek 60, de vierde plek 40 en de vijfde plek 20 punten. Voor deze meetcode is gekozen omdat het overzichtelijk weergeeft, welke onderwerpen belangrijk werden gevonden. Elk onderwerp kon maar eenmaal genoemd worden. Als één onderwerp, in elke enquête onder de cluster deelnemers, op de eerste plek zou staan, zou er een theoretische maximum score zijn van 1000 (10 waarnemingen per cluster met een maximum score van 100 punten). Alle scores per kennisitem werden bij elkaar opgeteld.

Omdat het hierbij gaat om een recall ⁶vraag waarbij men uit het hoofd onderwerpen moest recapitulieren, werd deze maximum score niet bereikt. Opgemerkt moet worden dat deze vraag moeilijk te beantwoorden was voor de deelnemers. Veelal (7 keer) werd bij zowel kennisitems als kennisproducenten aangegeven bij de onderzoeker dat men deze vraag niet uit het hoofd kon beantwoorden.

In het kenniscluster werden de behandelde onderwerpen over het algemeen gepresenteerd door een dierenarts uit het marketingcluster. Dit verklaarde het hoge aantal Oosthof collegae als kennisproducent.

Tabel 11 Belangrijkste kennisitems varkensveeclusters

<i>Σscores</i>	<i>Kennisitems</i>	<i>Kennisproducent</i>
400	Zuren	Kanters
280	Biggenvoeding	Trouw Nutrition
260	Vaccinatieschema's	Oosthof collega
240	Circo vaccins tegen griep (PCV2)	Boehringer-Ingelheim
200	Streptococcen	Farmaceutische industrie
160	Protocollen voor ziekte bestrijding	Oosthof collega
140	Voeding gespeende biggen	Ben Oelbrandt
120	Management	Oosthof collega
100	Improvac vaccin tegen berengeur	Pfizer
80	Circo vaccin tegen griep (PCV2)	Merial
60	Dysenterie	Novartis
60	Verbeteren structuur van het kenniscluster	Oosthof collega
40	Circo vaccin tegen griep (PCV2)	Intervet
40	Uitleg van bloedsuitslagen	Oosthof collega
40	Uitzoeken onderzoekslaboratoria	Oosthof collega
20	Acquisitie opzetten	Oosthof collega

⁶Vraag op basis van herinnering. Dit in tegenstelling tot recognition waarbij het om herkenning van een onderwerp gaat.

Tabel 12 Belangrijkste kennisitems rundveeclusters

<i>Σscores</i>	<i>Kennisitems</i>	<i>Kennisproducent</i>
620	Hittestress	Oosthof collega
520	Coccidiose	Oosthof collega, Farmaceutische industrie, GD
360	NSAID (ontstekingsremmende pijnstillers)	Oosthof collega, Farmaceutische industrie
280	Bedrijfsbehandelplan	Oosthof collega
200	Tankmelk	Gezondheidsdienst voor Dieren
180	E.Coli Mastitis (uiergezondheid/BO celgetal)	UGCN, GD, Oosthof collega, Farmaceutische industrie
140	Medicijnbehandelplan	Oosthof collega, Farmaceutische industrie
120	Salmonella TBC	GD
100	Voeding	Divers
80	Luchtwegproblemen Jongvee	Oosthof collega
80	Parasietenwijzer	Oosthof collega, GD
60	Stallenbouw	Divers
20	Cases	Oosthof collega
20	Torso Uteri	Oosthof collega

Kennisitems binnen de farmacie

Uit interviews (bijlage 1 en 2) met de netwerkcoördinator bleek dat de farmaceutische industrie een belangrijke kennisproducent is voor De Oosthof. De farmaceutische industrie heeft gekleurde belangen om informatie te verschaffen, ze wil inkomsten genereren door haar producten af te zetten, maar zal ook juiste en betrouwbare informatie moeten verschaffen over deze producten. Daarnaast is er veel concurrentie met soortgelijke producten. Omdat de farmacie dus een belangrijke kennisproducent is, werd er verder ingezoomd op onderwerpen die vanuit de kennisproducent farmacie komen.

Om als kennisnetwerk verschillende producten van verschillende farmaceuten goed met elkaar te kunnen vergelijken is het noodzakelijk om vooraf te bepalen welke kennisvoorwaarden hierbij van belang zijn. Doormiddel van de vraag: *welke kennisitems van de kennisproducent farmacie zijn recentelijk behandeld in het kenniscluster*, werd bekeken welke onderwerpen uit de farmacie het meest belangrijk werden geacht.

In tabel 13 worden de resultaten weergegeven per (diersoort) cluster. Er konden maximaal 5 onderwerpen genoemd worden, waarbij men op de eerste plek het belangrijkste onderwerp kon zetten. Als het onderwerp op de eerste plaats stond, scoorde dit item 100 punten, op de tweede plek 80, de derde plek 60, de vierde plek 40 en de vijfde plek 20 punten. Als één onderwerp, in elke enquête onder de cluster deelnemers, op de eerste plek zou staan, zou er een theoretische maximum score zijn van 900 in het varkensveecluster en 500 in het rundveecluster (N waarnemingen per cluster met een maximum score van 100 punten). Alle scores per kennisitem werden bij elkaar opgeteld.

Samenvattend kan gezegd worden dat binnen het varkenscluster PCV2 het meest genoemd werd, daarna kwamen Elanco communicatietraining en de Naxcel- Pfizer folder omtrent varkensgriep. In het rundveecluster werd mastitis het meest genoemd, daarna kwamen coccidiose en NSAID.

Tabel 13 Kennisitems binnen de farmacie per cluster die recentelijk aan bod zijn gekomen op mate van belang

<i>Σscores</i>	<i>Varkenscluster (N=9)</i>	<i>Σscores</i>	<i>Rundveecluster (N=5)</i>
640	Circo vaccin voor PCV2: vergelijkingen tussen verschillende leveranciers	300	Mastitis, keuzes bij behandeling
240	Elanco communicatietraining; 6 manieren van overtuiging	260	Coccidiose
240	Naxcel- Pfizer folder- tegen varkensgriep	220	NSAID
160	Vaccinatieschema's in de praktijk	100	Bacterieel onderzoek
100	Voeding beleid	60	Nuflor/Resflor/Draxxin – tegen ademhalingsaandoeningen bij runderen (BRD)
100	Vaccin tegen berengeur	60	Parasieten bestrijding
100	Janssen Regumate Wekensysteem	20	Hittestress
100	Zuren		
60	Biggenvoeding		
60	Gripovac- vaccin tegen varkensgriep		

Om te bekijken of deze onderwerpen ook overeenkwamen met de onderwerpen die de netwerkcoördinator heeft gegeven en om zo te bepalen of de onderwerpen wel een goede afspiegeling geven van wat er speelt in het kennisnetwerk worden ze naast elkaar gezet in tabel 14 en 15.

Tabel 14 Belangrijke kennisitems varkensvee binnen de farmacie gekozen door deelnemers en belangrijke kennisitems gekozen door netwerkcoördinator

<i>Kennisitem belangrijk gevonden door deelnemers varkensvee cluster</i>	<i>Kennisitems gekozen door netwerkcoördinator</i>
Circo vaccins tegen griep (PCV2)	PCV2
Elanco communicatietraining	Zuren
Vaccinatieschema's	Vaccinatieschema's in de praktijk
Voeding beleid	Biggenvoeding door Ben Oelbrandt
Vaccin tegen berengneur	Biggenpaspoort

Tabel 15 Belangrijke kennisitems rundvee binnen de farmacie gekozen door deelnemers en belangrijke kennisitems gekozen door netwerkcoördinator

<i>Kennisitem belangrijk gevonden door deelnemers rundveecluster</i>	<i>Kennisitems gekozen door netwerkcoördinator</i>
Mastitis	E. Coli Mastitis
Coccidiose	Coccidiose
NSAID	NSAID
Bacterieel onderzoek	Hittestress
Parasietenbestrijding	Parasietenbestrijding

Binnen het varkensvee cluster zijn de onderwerpen PCV2, Elanco communicatietraining, vaccinatieschema's, het voedingbeleid en het vaccin tegen berengneur de meest genoemde onderwerpen. Drie van deze onderwerpen komen overeen met de kennisitems die gekozen zijn door de netwerkcoördinator. Alle door de netwerkcoördinator genoemde onderwerpen zijn genoemd en daarom terug te vinden in tabel 13.

Tabel 15 geeft de belangrijkste onderwerpen voor het rundveecluster aan en de onderwerpen die werden gekozen door de netwerkcoördinator. Binnen het rundcluster bleken de onderwerpen mastitis, coccidiose, NSAID, bacterieel onderzoek en parasietenbestrijding de meest genoemde onderwerpen. Vier van deze onderwerpen kwamen overeen met de kennisitems die gekozen zijn door de netwerkcoördinator. Alle door de netwerkcoördinator genoemde onderwerpen zijn genoemd en daarom terug te vinden in tabel 13.

Er kan gesteld worden dat de onderwerpen goed gekozen zijn door de netwerkcoördinator omdat ze ook belangrijk worden gevonden door de netwerkdeelnemers.

De verschillen in tabellen 13, 14 en 15 zouden verklaard kunnen worden door een andere interpretatie van wat onder farmacie valt. Zo is Elanco Animal Health een leverancier van producten die de gezondheid van landbouwhuisdieren verbeteren maar heeft communicatietraining niet direct met farmacie te maken.

Belangrijkste kennisproducenten

Naast de kennisitems werd er ook gevraagd naar de kennisproducenten: van welke kennisproducenten ontvangt u als Oosthof dierenarts informatie? In tabel 16 staan de meest genoemde antwoorden gesorteerd op de mate van belang. Er konden maximaal tien kennisproducenten ingevuld worden, elke kennisproducent kon maar eenmaal voorkomen. De kennisproducent op de eerste plek scoorde 100 punten, op de tweede plek 90 punten, de derde plek 80 punten en zo verder. Doordat zowel de farmaceutische industrie (farmacie) in zijn algemeenheid en specifieke farmaceutische bedrijven als kennisproducenten werden genoemd, zijn deze antwoorden geclusterd onder 'farmacie'. De theoretische maximum score van 2000 werd daardoor overtroffen. Dit gold ook voor kennisproducent 'Vakliteratuur'.

Veel informatie kwam vanuit de farmacie naar de dierenartsen toe (veelal in de vorm van vertegenwoordigers van verschillende bedrijven). De vakliteratuur was ook een belangrijke kennisproducent alsmede de Gezondheidsdienst voor Dieren. Op de vierde plek werden de eigen collega's genoemd.

In het kenniscluster werd De Oosthof collega veel vaker genoemd (11 maal) dan in het marketingcluster (2 maal). Dit kwam doordat de presentaties in het kenniscluster vrijwel altijd door een collega uit het

marketingcluster werd gehouden. In het marketingcluster gebruikte men andere bronnen van informatie dan in het kenniscluster.

Tabel 16 Belangrijkste kennisproducenten algemeen (N=20)

Σscores	Kennisproducent
2590	Farmacie (Pfizer, Bayer, Intervet (Victor Geurts), Boehringer- Ingelheim, Merial, Elanco, Novartis)
1480	Vakliteratuur (via print en internet) (de Veeteelt, Hoards Dairyman, de Boerderij, Agri vak net, Tijdschrift voor Diergeneeskunde, Pfizer nieuws, PVE Nieuws)
1470	Gezondheidsdienst voor Dieren (GD)
1040	Oosthof Collegae
450	Veevoerders (For Farmers, Hendrix Voeders, Trouw Nutrition, CHV, Kanters)
400	Veehouderijen
330	Studieclub 'varkensdierenartsen' / nascholing
230	Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD)
170	Congressen
170	Fokkerijen (o.a. Topigs)
80	Vakorganisaties
80	Adviseurs van klanten
70	Uiergezondheidscentrum Nederland (UGCN)
70	Praktijkonderzoek Animal Science Group
60	Wageningen Universiteit
60	Vetvice (advies- en trainingsbureau)
50	VWA (voedsel en waren autoriteit)
40	Ki-organisaties
40	Proefbedrijf Sterksel

De bronnen die in het marketingcluster werden gebruikt werden vaak door meerdere deelnemers gebruikt (de 5 meest gebruikte bronnen beslaan samen 77,5% van alle genoemde bronnen).

De 5 meest genoemde kennisproducenten in de marketingclusters (N=7) en kennisclusters (N=13) worden hieronder weergegeven:

Marketingclusters

1. Farmacie (42,5%)
2. Veevoerders (12,5%)
3. Gezondheidsdienst voor Dieren (10%)
4. Nascholing/studieclub (7,5%)
5. Collegae (5%)

Kennisclusters

1. Gezondheidsdienst voor Dieren (22,2%)
2. Farmacie (17,3%)
3. Vakliteratuur (14,8%)
4. Collegae (12,3%)
5. Veehouderijen (7,4%)

4.4 Kwaliteitseisen

Welke kwaliteitseisen van informatievoorziening worden het belangrijkst gevonden?

Tabel 17 geeft het gemiddelde belang en de standaarddeviatie (SD) voor de verschillende kwaliteitseisen weer, in het algemeen en per cluster. Dit belang werd gemeten aan de hand van de vraag: *Hoe belangrijk vindt u deze kwaliteitseisen met betrekking tot het gebruik van de kennis in de praktijk.* Bij deze vraag konden 100 punten verdeeld worden over tien eisen. Aan de eisen konden ook geen punten worden gegeven. In de tabel worden ook de minimum en de maximum scores weergegeven om een beeld te geven van de range van de resultaten. Een kleine range geeft een grotere overeenstemming over de kwaliteitseis weer.

In het algemeen scoorde het belang van de toepasbaarheid voor gebruik in de praktijk hoog, daarnaast is betrouwbaarheid erg belangrijk en de begrijpelijkheid/eenduidigheid van de informatie. Informatie moest

ook passen bij de informatiebehoefte van de dierenarts. Laag scoorden de tijdigheid van de informatie, de presentatievorm en de gerichtheid van de informatie.

In het marketingcluster scoorde vooral de begrijpelijk/eenduidigheid hoog en de toepasbaarheid van de kennis in de praktijk. Dit verschilde met de twee belangrijkste eisen in het kenniscluster, namelijk toepasbaarheid in de praktijk en betrouwbaarheid. Een groot verschil was ook te zien in de passendheid bij de informatiebehoefte. Deze werd door het kenniscluster veel hoger gewaardeerd dan door het marketingcluster (resp. 14,23 en 9,29). Aan de standaarddeviatie is te zien dat de spreiding op sommige eisen groot is per kwaliteitseis. Dit komt door het kleine aantal waarnemingen en de grote verschillen in minimum en maximum scores.

Tabel 17 Waardering van kwaliteitseisen totaal

N=20	Min.	Max.	Marketing	(SD)	Min.	Max.	Kennis	(SD)	Alle clusters	(SD)
	Gem. (N=7)				Gem. (N=13)				Gem. (N=20)	
Begrijpelijkheid/Eenduidigheid	15	20	18,57	(2,44)	0	25	13,46	(7,18)	15,25	(6,63)
Toepasbaarheid in de praktijk	5	25	17,14	(6,99)	5	25	16,92	(7,78)	17,00	(7,33)
Betrouwbaarheid	2	25	13,14	(8,11)	5	30	16,54	(7,18)	15,35	(7,49)
Relevantie mbt gebruikersdoel	0	20	9,57	(2,67)	0	20	8,85	(5,83)	9,10	(6,48)
Passend bij informatiebehoefte	0	20	9,29	(6,73)	5	30	14,23	(7,60)	12,50	(7,52)
Toereikendheid mbt gebruikersdoel	0	10	9,43	(4,61)	0	15	6,00	(4,71)	5,80	(4,56)
Gerichtheid	0	20	7,86	(6,36)	0	20	4,46	(3,82)	5,65	(4,89)
Nauwkeurigheid	0	10	7,86	(3,93)	0	15	8,23	(4,98)	8,10	(4,51)
Presentatievorm	0	10	5,71	(4,50)	0	10	5,15	(3,91)	5,35	(4,02)
Tijdigheid	0	5	2,68	(2,67)	0	20	5,38	(5,19)	4,50	(4,56)

4.5 Informatiebehoefte

Wat is de informatiebehoefte van de cluster dierenarts?

De personen in het marketingcluster rund missen geen informatie. In het kenniscluster rund geven zes van de negen personen aan dat ze geen informatie missen. De andere drie personen geven de volgende punten aan die zij gemist hebben in het kenniscluster:

- Droogstand rantsoenen;
- Praktische aanpak van nageboorte problemen;
- Mastitis gegevens via de Gezondheidsdienst voor Dieren;
- Ontwikkelingen op het gebied van voeding.

Van de personen in het marketingcluster varken geeft één persoon aan dat hij informatie mist. De volgende punten worden genoemd:

- Interpretatie van bloeuitslagen;
- Casuïstieken (bespreken van praktijkvoorbeelden, bijvoorbeeld van een ziektegeval of van een hulpverleningssituatie, om te ervaringen te delen).

In het kenniscluster varken geven twee van de zeven personen aan dat ze informatie missen. Ze noemen de volgende punten:

- Casuïstieken (bespreken van praktijkvoorbeelden, bijvoorbeeld van een ziektegeval of van een hulpverleningssituatie, om te ervaringen te delen);
- Ontwikkelingen op het gebied van voeding;

- Mycotoxinen (schadelijke stoffen die van nature in voedsel kunnen voorkomen en die gevaarlijk kunnen zijn voor de gezondheid als er te veel van gegeten wordt);
- Houderij systemen;
- Communicatie methoden richting de veehouders;
- Interpretatie van laboratorium uitslagen;
- Emerging Diseases in Nederland;
- Marketing en sales gesprekken;
- Euthanasie beleid.

De bovenstaande onderwerpen kunnen allemaal opgenomen worden in het programma van het kennisnetwerk.

Doormiddel van de vraag: *was er sprake van een kennisitem aanbod vanuit de producent of was er sprake van een informatievraag vanuit het kennisnetwerk*, werd er gekeken naar de perceptie van aanbod en vraag van het kennisnetwerk.

Tabel 18 laat zien dat bij vier van de vijf kennisitems in de varkensveeclusters er vanuit een vraag naar informatie op zoek is gegaan naar kennis. Dit gold voor zowel het marketing- als het kenniscluster varken. De perceptie in percentages van informatiebehoefte en informatieaanbod binnen het marketing en het kenniscluster komt redelijk overeen (tabel 18). Alleen bij het onderwerp biggenpaspoort komt de perceptie tussen marketingcluster en kenniscluster niet overeen.

Tabel 18 laat ook zien dat er bij vier van de vijf onderwerpen in de rundveeclusters sprake was van een vraag naar informatie. Alleen bij het onderwerp coccidiose betrof het een aanbod vanuit de producent. Hier kwam de perceptie in percentages van vraag en aanbod binnen het marketing en het kenniscluster weinig overeen. In het marketingcluster komt heel duidelijk naar voren dat alle onderwerpen, behalve parasietenbestrijding vanuit een vraag of aanbod het cluster in komt. Er is consensus hierover. Alleen bij het onderwerp parasietenbestrijding kwam minder duidelijk naar voren dat er sprake was van een kennisvraag. In het kenniscluster was er veel minder consensus over de onderwerpen. Dit kan komen doordat het voor de kenniscluster deelnemers moeilijker te herleiden is waar de kennis vandaan komt.

Tabel 18 Perceptie informatieaanbod of informatievraag

<i>Onderwerp</i>	<i>Marketingcluster varken</i>	<i>Kenniscluster varken</i>
Kanters zuren	→ vanuit vraag (75%)	→ vanuit vraag (75%)
Biggenvoeding	→ vanuit vraag (100%)	→ vanuit vraag (100%)
Vaccinatieschema's in de praktijk	→ vanuit vraag (100%)	→ vanuit vraag (83%)
Biggenpaspoort	→ vanuit vraag (100%)	→ vanuit vraag (50%)
PCV2	→ vanuit aanbod (75%)	→ vanuit aanbod (60%)

<i>Onderwerp</i>	<i>Marketingcluster rund</i>	<i>Kenniscluster rund</i>
E.Coli Mastitis	→ vanuit vraag (100%)	→ vanuit vraag (71%)
Coccidiose	→ vanuit aanbod (100%)	→ vanuit aanbod (57%)
NSAID	→ vanuit vraag (100%)	→ vanuit vraag (71%)
Parasietenbestrijding	→ vanuit vraag (66%)	→ vanuit vraag (57%)
Hittestress	→ vanuit vraag (100%)	→ vanuit vraag (71%)

4.6 Kennis en informatie filtering en redactie

Aan welke voorwaarden/criteria moeten de kennisitems voldoen om bruikbaar te zijn in het kenniscluster en in de praktijk?

In de kenniswaarde keten van Weggemans is de eerste stap het vaststellen van benodigde kennis en inventariseren van beschikbare kennis. Het vaststellen van de benodigde kennis betekent dat er een selectie plaats moet vinden. Welke informatie is relevant voor dit probleem, hoe kan deze informatie binnen stromen en hoe kan al deze informatie gefilterd worden?

Om de belangrijkste kennisvoorwaarden waarop gefilterd werd te achterhalen, werd de bovenstaande vraag gesteld. Er werd ingezoomd op de onderwerpen vanuit de farmacie. Per onderwerp

kon men maximaal vijf voorwaarden noemen. Deze vraag werd zowel aan het marketingcluster gesteld als aan het kenniscluster. Omdat er veel verschillende meningen werden gegeven die min of meer hetzelfde inhielden werden alle uitingen van de deelnemers gehercodeerd. In tabel 19 wordt het hercodeerschema weergegeven.

Tabel 19 Codeerschema belangrijkste kennisvoorwaarden

Voorwaarde (N=16)	Beschrijving
Praktisch toepasbaar	Niet te theoretisch, aan de praktijk gerelateerd, toepasbaar in de praktijk, herhaalbaar, kennis moet bruikbaar zijn
Innovatie	Iets nieuws, actueel, onderscheidend
Gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek	Theoretisch onderbouwd, gebaseerd op de theorie, wetenschappelijk onderbouwd
Gebaseerd op toegepast onderzoek	Gebaseerd op goed uitgevoerde proef, in de praktijk getoetst, gebaseerd op gebruikers ervaringen, gebaseerd op eigen (praktijk) ervaringen, bewezen resultaat, effectief, werkzaamheid goed onderbouwd, aantoonbaar werkend, ervaringen van de fabrikant toegevoegd
Begrijpelijk	Helder, duidelijk
Commerciële waarde	Toepassen van de kennis moet economisch/financieel/ of betreft dierwelzijn iets opleveren, renderend
Integer	Eerlijk, betrouwbaar, waarachtig, kwaliteit van de data moet goed zijn, theoretisch juist
Van belang voor de klant	
Richting gevend	Standpunt innemend
Makkelijk te verspreiden	
Volledig	Voldoende breed, bondig, kennis moet divers zijn zodat de productkeuze goed onderbouwd kan worden, bijgeleverde documentatie
Actueel	
Eenduidig	
Tijdig aanwezig	

De antwoorden van de varkensveeclusters zijn te vinden in tabel 20 en 21. In tabel 22 en 23 zijn ook de resultaten van de rundveeclusters te vinden. De resultaten van de marketingclusters geven aan waar zij op filteren zodat de kennis goed kan doorstromen naar het kenniscluster. De resultaten van de kennisclusters geven aan, aan welke kennisvoorwaarden de kennis moet voldoen om bruikbaar te zijn in de praktijk. Door het grotere aantal waarnemingen werden er meerdere kennisvoorwaarden genoemd in het kenniscluster.

Tabel 20 belangrijke kennisvoorwaarden in het marketingcluster varken per onderwerp (N=3)

Onderwerp: Organische zuren - Marketingcluster varken	Aantal maal genoemd
Gebaseerd op toegepast onderzoek	2
Innovatief	2
Praktisch toepasbaar	2
Commerciële waarde	2
Gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek	1
Onderwerp: Biggenvoeding - Marketingcluster varken	
Innovatief	2
Commerciële waarde	2
Makkelijk te verspreiden	1
Praktisch toepasbaar	1
Onderwerp: vaccinatieschema's - Marketingcluster varken	
Richtinggevend	2
Innovatief	2
Begrijpelijk	1
Gebaseerd op toegepast onderzoek	1
Praktisch toepasbaar	1
Commerciële waarde	1

Tabel 21 Belangrijke kennisvoorwaarden in het kenniscluster varken per onderwerp (N=5)

<i>Onderwerp: Organische zuren - Kenniscluster varken</i>		<i>Aantal maal genoemd</i>
Gebaseerd op toegepast onderzoek		6
innovatief		4
Praktisch toepasbaar		3
Gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek		2
Commerciële waarde		2
Integer		2
Volledig		1
<i>Onderwerp: Biggenvoeding - Kenniscluster varken</i>		
Innovatief		6
Praktisch toepasbaar		4
Gebaseerd op toegepast onderzoek		4
Commerciële waarde		2
Gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek		1
Integer		1
Volledig		1
<i>Onderwerp: Vaccinatieschema's - Kenniscluster varken</i>		
Praktisch toepasbaar		5
Innovatief		4
Gebaseerd op toegepast onderzoek		3
Gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek		2
Integer		2
Commerciële waarde		2
Richtinggevend		1

De voorwaarden die genoemd worden door het marketingcluster varken (zie tabel 20) komen grofweg gezien overeen met de voorwaarden die genoemd worden door het kenniscluster varken (tabel 21). Het eerste onderwerp komt geheel overeen, het tweede onderwerp komt gedeeltelijk overeen en het derde onderwerp komt ook gedeeltelijk overeen.

Tabel 22 Belangrijke kennisvoorwaarden in het marketingcluster rund per onderwerp (N=1)

<i>Onderwerp: E. Coli Mastitis - Marketingcluster rund</i>		<i>Aantal maal genoemd</i>
Integer		1
Gebaseerd op toegepast onderzoek		1
Praktisch toepasbaar		1
<i>Onderwerp: Coccidiose - Marketingcluster Varken</i>		
Integer		1
Praktisch toepasbaar		1
Volledig		1
<i>Onderwerp: NSAID - Marketingcluster Varken</i>		
Integer		1
Praktisch toepasbaar		1
Volledig		1

Tabel 23 Belangrijke kennisvoorwaarden in het kenniscluster rund per onderwerp (N=4)

<i>Onderwerp: E. Coli Mastitis – Kenniscluster rund</i>	
Integer	2
Gebaseerd op toegepast onderzoek	2
Gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek	1
Verloop van het ziektebeeld aangeven ⁷	1
Vroegtijdige behandeling ⁸	1
Juiste middelen gebruiken ⁹	1
Eenduidig	1
<i>Onderwerp: Coccidiose - Kenniscluster rund</i>	
Gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek	2
Innovatief	2
Eenduidig	1
Integer	1
Praktisch toepasbaar	1
Volledig	1
Tijdig aanwezig	1
<i>Onderwerp: NSAID - Kenniscluster rund</i>	
Innovatief	2
Eenduidig	1
Integer	1
Praktisch toepasbaar	1
Vroegtijdige behandeling ¹⁰	1
Juiste preparaten ¹¹	1
Volledig	1
Gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek	1
Tijdig aanwezig	1

De voorwaarden die genoemd worden in het marketingcluster rund (zie tabel 22) worden ook grotendeels door het kenniscluster rund (tabel 23) genoemd. Bij het eerste onderwerp, mastitis worden in beide clusters de voorwaarden integer en gebaseerd op toegepast onderzoek genoemd. Het tweede onderwerp komt niet overeen wat betreft de genoemde voorwaarden. Het kenniscluster vindt de wetenschappelijke onderbouwing van belang en de mate van innovatie. In het marketingcluster vond men de integriteit, de praktische toepasbaarheid en de volledigheid van de informatie belangrijke voorwaarden waaraan de kennis moest voldoen. Voor het derde onderwerp, NSAID gold dit ook, het kenniscluster richt zich meer op innovatie, daarnaast werden diverse andere voorwaarden allemaal eenmaal genoemd. In het marketingcluster kwamen deze onderwerpen ook aan bod.

De verschillen die waargenomen werden kunnen komen door de lage respons op de vraag. Omdat de respons op de vraag laag was, werd per cluster het aantal waarnemingen vermeld. In het marketingcluster rund heeft maar een persoon deze vraag beantwoord. De oorzaak van de lage respons is niet bekend. De conclusies moeten daarom meer gezien worden als indicaties en een algemeen beeld van de clusters.

De conclusie van bovenstaande is dat er in de beide cluster overeenkomsten zijn wat betreft de voorwaarden die belangrijk worden geacht. Dit is positief, het marketingcluster zit op dezelfde lijn als het kenniscluster en hierdoor hebben ze een goed inzicht in de behoefte van het kenniscluster. Inzicht in deze behoefte zou moeten leiden tot het goed in kunnen spelen op deze behoefte. Het daadwerkelijk ontdekken van nieuwe informatiebronnen zoals beschreven door Kashyap en Sheth (1994) en het ontwikkelen van een overzicht van alle kennisbronnen komt uit deze resultaten niet naar voren.

⁷ Basisvereiste bij behandeling, geen kennisvoorwaarde

⁸ Zie 7

⁹ Zie 7

¹⁰ Zie 7

¹¹ Zie 7

4.7 Kennis- en informatiestroomproces

Hoe verloopt het kennis- en informatiestroom proces voor zes specifieke cases binnen de farmacie op de volgende punten:

Het kennis- en informatiestroom proces werd geanalyseerd aan de hand van zes cases. Deze cases, of onderwerpen, werden geselecteerd door de netwerkcoördinator. Belangrijk bij deze selectie was dat de cases een goede afspiegeling moesten geven van de kennisitems in het kennisnetwerk en dat de kennis- en informatie stroom per case verschilde, waardoor de verschillende aspecten aan bod kwamen. Elke case werd behandeld volgens onderstaand stramien.

Voor het varkenscluster kwamen de onderwerpen zuren, biggenvoeding en vaccinatieschema's aan de orde. Voor het rundveecluster werden de onderwerpen E. Coli Mastitis, coccidiose en NSAID geanalyseerd. De beschrijving van de cases gebaseerd op de resultaten uit de interviews met de netwerkcoördinator en de enquêtes die werden afgenomen onder de clusterdeelnemers.

- 1) Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom van kennisproducent naar marketingcluster?
- 2) Aan welke voorwaarden moet kennis over de onderwerpen voldoen, wil ze bruikbaar zijn in het kenniscluster en in de praktijk?
- 3) Wordt de kennis via een systeem gestructureerd zodat het ordenen, integreren en opslaan van kennis kan geschieden?
- 4) Om welk type kennis gaat het hier?
- 5) Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom naar het kenniscluster?
- 6) Om welk type kennis gaat het hier?
- 7) Welke kennisproducten zijn er ontstaan?
- 8) In hoeverre is men bekend met de informatie en welke informatiebron hoort daarbij?
- 9) In hoeverre sluit de kennis aan op de informatiebehoefte van de marketing- en kenniscluster dierenarts?
- 10) In hoeverre voldoen de verstrekte kennisitems aan de kwaliteitseisen van informatievoorziening, beoordeeld door de deelnemers van het marketingcluster en door de deelnemers van het kenniscluster?

Case 1: Organische zuren- Kanters

Algemene beschrijving

Darmgezondheid is een belangrijk onderwerp voor de varkenshouderij. Antibiotica toepassen is een manier om de darmgezondheid op peil te houden, dit is een ongewenste situatie. Er werd een nieuw antibiotica convenant afgesloten, waardoor De Oosthof andere manieren voor het op peil houden van de darmgezondheid moest verkennen. Een andere manier om zonder antibiotica de darmgezondheid op peil te houden, is het toevoegen van zuren aan het drinkwater van de varkens. Kanters is een producent van deze zuren

Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom van kennisproducent naar marketingcluster?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

Er was een informatiebehoefte vanuit De Oosthof. Er werd informatie gevraagd aan de fabrikant Kanters. Een vertegenwoordiger gaf de informatie in de vorm van een presentatie (face to face communicatie) aan de netwerkcoördinator en door het verspreiden van een brochure. De netwerkcoördinator bepaalde samen met het marketingcluster hoe en welke informatie verspreid werd naar het kenniscluster.

Aan welke voorwaarden moet kennis over de onderwerpen voldoen, wil ze bruikbaar zijn in het kenniscluster en in de praktijk?

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

De vraag: aan welke voorwaarden moet kennis voldoen wil ze bruikbaar zijn in de praktijk werd gesteld aan het marketingcluster om te achterhalen op welke punten zij filteren, de clusterdeelnemers konden voor de drie onderwerpen vijf kennisvoorwaarden aangeven die zij belangrijk vonden. Het marketingcluster gaf aan dat de onderbouwing op basis van onderstaande punten de belangrijkste kennisvoorwaarden waren, waaraan dit kennisitem moest voldoen om geschikt te zijn voor het kenniscluster:

- Toegepast onderzoek;
- Innovatief;
- Praktische toepasbaarheid;
- Commerciële waarde;
- Toetsing door de wetenschap.

Om bruikbaar te zijn in de praktijk moest de kennis aan de onderstaande voorwaarden voldoen:

- Gebaseerd op toegepast onderzoek;
- Innovatief;
- Praktisch toepasbaar.

Wordt de kennis via een systeem gestructureerd zodat het ordenen, integreren en opslaan van kennis kan geschieden?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

Nieuwe kennis werd geïntegreerd met de bestaande kennis in het marketingcluster doormiddel van discussie. De kennis werd verzameld in het kenniscluster en omgezet in een presentatie, dit is het kennisproduct. Dit kennisproduct werd gebruikt als naslagwerk.

Om welk type kennis gaat het hier?

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

De marketingcluster deelnemers konden voor vijf onderwerpen aangeven of het ging om expliciete/ impliciete kennis, statische/ dynamische kennis of algemene/specifieke kennis. De begrippen werden vooraf uitgelegd.

De marketingcluster deelnemers zagen dit als expliciete (75%), statische (75%), en specifieke (75%) kennis. Uit de literatuur bleek dat deze expliciete en specifieke vak- en projectkennis veel voorkennis vereist van degenen die betrokken zijn, maar ook relatief makkelijk over te dragen is, mede doordat de kennis statisch is. Statische kennis is niet erg onderhevig aan veranderingen en zal niet snel verouderen. Het gaat hier voornamelijk om procedures. Gezien de positieve waardering van dit onderwerp op de kwaliteitseisen (uitgezonderd betrouwbaarheid) klopt dit met het beeld uit de resultaten.

Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom naar het kenniscluster?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

Uiteindelijk is er voor gekozen om de presentatie in het kenniscluster te laten houden door de vertegenwoordiger van Kanters. Verdere verspreiding van de informatie vond plaats door veldonderzoeken te houden in de praktijk. Hier werd er door ervaring en elkaar imiteren impliciete kennis uitgewisseld tussen dierenartsen, boeren en de vertegenwoordiger. Andere kennisproducten zijn een PowerPoint presentatie die elke dierenarts in zijn archief opslaat en daarnaast werd er een videofilm ontwikkeld en verspreid onder dierenartsen en stakeholders (varkenshouders) met betrekking tot het reinigen van de leidingen zodat een goede drinkwatervoorziening met zuur een succes wordt.

Om welk type kennis gaat het hier?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

De kenniscluster deelnemers konden aangeven of het ging om expliciete/ impliciete kennis, statische/ dynamische kennis of algemene/specifieke kennis. De begrippen werden vooraf uitgelegd.

De kenniscluster deelnemers (N=6) zagen dit als zowel impliciete als expliciete (beide 33,3%), statische (50%) en specifieke kennis (67%).

Specifiek- expliciete vak/project kennis is gemakkelijker over te dragen dan impliciet- specifieke kennis. Dit is persoonlijke kennis en kan overgedragen worden door voorbeeldgedrag en participatie (Geerling- Eiff, Hubeek, & Van Baalen, 2005). De instructiefilm en de veldonderzoeken zijn daarom goede keuzes geweest voor de overdracht van de kennis.

Welke kennisproducten zijn er ontstaan?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

De kennisproducten die zijn ontstaan zijn een presentatie op het intranet en een instructiefilm die in ontwikkeling is.

In hoeverre is men bekend met de informatie en welke informatiebron hoort daarbij?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

Uit de literatuur werd duidelijk dat de nieuwheid van een kennisitem bepaalt, hoe makkelijk of moeilijk kennis overgedragen kan worden. Innovatieve kennis, kan moeilijker expliciet worden gemaakt. Voor de deelnemers die niet bekend waren met het onderwerp zal het moeilijker zijn de kennis op te nemen. Uit het interview met de netwerkcoördinator bleek dat over het onderwerp zuren al informatie aanwezig was in het kennisnetwerk. Dit werd ondersteund door de antwoorden van het marketing- en kenniscluster. Van het marketingcluster is 75% 'enigszins bekend' met het onderwerp en 25% antwoordde 'neutraal'. In het kenniscluster is 66,7% 'enigszins bekend' met het onderwerp en 16,6% was niet bekend met het onderwerp. 16,7% heeft deze vraag niet kunnen beantwoorden. De bekendheid met het onderwerp

kwam voornamelijk door Selko (een andere aanbieder van zuren), de varkenshouder en uit literatuuronderzoek. Doordat men al bekend was met het onderwerp zou kennis makkelijker over te dragen moeten zijn.

De cluster deelnemers konden antwoorden op een schaal van 1 tot en met 5, waarbij 1 helemaal mee bekend is en 5 helemaal niet mee bekend.

In hoeverre sluit de kennis aan op de informatiebehoefte van de marketing- en kenniscluster dierenarts?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

Maar liefst 75% van het marketingcluster was het 'enigszins eens' met de stelling 'De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte'. 25% was 'helemaal eens' met de stelling. Het kennisitem sloot dus niet geheel aan op de informatiebehoefte van het marketingcluster.

Het kennisitem zuren sloot ook niet geheel aan op de informatiebehoefte van het kenniscluster. Van de ondervraagden was 66,7% het 'enigszins eens' met de stelling 'De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte', 16,7% was het 'helemaal eens' met de stelling en 16,7% heeft deze vraag niet beantwoord. Antwoorden konden worden gegeven op een schaal van 1 tot en met 5, waarbij 1 helemaal mee eens is en 5 helemaal niet mee eens was.

In hoeverre voldoen de verstrekte kennisitems aan de kwaliteitseisen van informatievoorziening, beoordeeld door de deelnemers van de clusters?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

Tabel 24 geeft aan hoe de deelnemers per cluster dit onderwerp beoordeelden en de verschillen tussen de clusters. Op een 5-punts schaal kon aangegeven worden in hoeverre het kennisitem aan de kwaliteitseisen van informatievoorziening voldeed, waarbij 1 helemaal mee eens betekende en 5 helemaal niet mee eens. Hoe lager de score hoe positiever men is over de kwaliteitseisen met betrekking tot het onderwerp. Vooraf is vastgesteld dat een case erg succesvol is als deze een 1 scoort op de kwaliteitseisen, een case faalt als deze 5 punten scoort op de kwaliteitseisen. Scores hoger dan 3,5 worden gezien als falen. Scores boven de 2,25 worden gezien als matig. Een score tussen 1,5 en 2,25 is goed en tussen 1 en 1,5 uitstekend.

Over het algemeen scoorde betrouwbaarheid de meeste punten, wat betekende dat dit als meest negatief beoordeeld werd. Opvallende verschillen zijn betrouwbaarheid/ volledigheid en doelgerichtheid. Beide eisen scoorden in het kenniscluster veel beter. Tijdigheid en nauwkeurigheid van de informatie scores vrij hoog in verhouding tot de rest. Geen enkele eis scoorde hoger dan 3,25 er was dus geen sprake van falen.

De knelpunten in het marketingcluster zitten vooral bij de tijdigheid van de informatie, de nauwkeurigheid en de betrouwbaarheid. Het knelpunt in het kenniscluster is vooral de betrouwbaarheid.

Wat betreft de drie belangrijkste kwaliteitseisen: geschiktheid voor de praktijk, betrouwbaarheid en begrijpelijkheid kan er geconcludeerd worden dat de toepasbaarheid in de praktijk goed beoordeeld werd, de betrouwbaarheid in verhouding tot de andere eisen laag scoorde en de begrijpelijkheid goed scoorde. Redactie heeft plaatsgevonden op de eis doelgerichtheid, deze is duidelijk verbeterd. Als vuistregel werd gehanteerd dat een verschil van 1 punt (20%) een indicatie was voor het plaatsvinden van redactie.

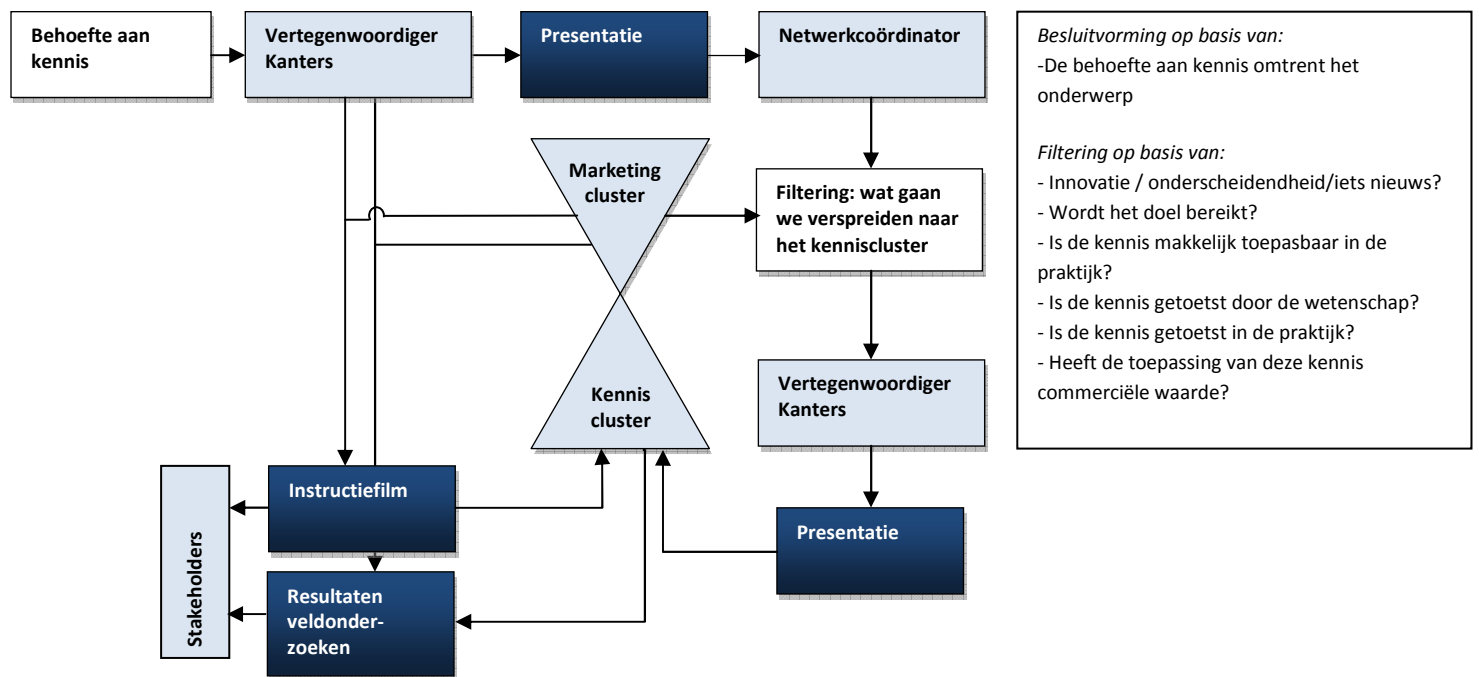
Tabel 24 Waardering van de kwaliteitseisen per cluster en algemeen

Kwaliteitseisen:	Gem. score marketingcluster	Gem. score Kenniscluster	Vershil
Begrijpelijkheid <i>De informatie die ik heb ontvangen met betrekking tot dit onderwerp was goed met mijn verstand te bevatten</i>	1,50	1,60	-,10
Informatiebehoefte <i>De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte</i>	1,75	1,80	-,05
Gebruikersdoel- relevantie <i>De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was relevant om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt</i>	1,75	1,40	,35
Toepasbaarheid <i>De informatie kon direct toegepast worden in het kenniscluster/de praktijk¹²</i>	1,75	1,20	-
Eenduidigheid <i>De informatie was eenduidig</i>	2,25	2,00	,25
Gerichtheid <i>De verstrekte informatie was alleen gericht op het doel waarvoor zij verstrekt werd. Er werd geen overtollige informatie verstrekt</i>	2,25	2,20	,05
Presentatievorm <i>De presentatievorm van de informatie paste goed bij mijn interpretatievermogen</i>	2,25	1,80	,45
Gebruikersdoel- toereikendheid <i>De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was toereikend om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt</i>	2,50	2,20	,30
Betrouwbaarheid <i>De informatie was juist/ betrouwbaar</i>	2,75	3,00	-,25
Doelgerichtheid <i>Met deze informatie werd het doel waarvoor de informatie werd verstrekt, bereikt</i>	2,75	1,60	1,15
Tijdigheid <i>De informatie was op tijd beschikbaar (bv. voor oplossen probleem)</i>	3,00	2,50	,50
Nauwkeurigheid <i>De informatie was voldoende nauwkeurig</i>	3,00	2,25	,75
Betrouwbaarheid <i>De informatie was volledig (er ontbrak geen essentiële informatie)</i>	3,25	2,40	,85

Samenvatting

Figuur 11 geeft een schematische weergave van dit proces. De lichtgrijze blokken geven personen aan, dit zijn degenen die de kennis ontvangen en/ of inbrengen en de donkere blokken geven de kennisproducten weer waarmee de kennis werd overgebracht. De witte blokken geven een actie aan, bijvoorbeeld het zoeken naar een oplossing voor de informatiebehoefte en het filtering proces aan. Deze figuur werd gemaakt aan de hand van figuur 1, het kennis- en informatiestroom proces zoals het er in basis uit zou moeten zien.

¹² Het marketingcluster beantwoordde deze vraag voor toepassing in het kenniscluster, het kenniscluster beantwoordde deze vraag voor toepassing in de praktijk



Figuur 11 Kennis en –informatiestroom proces Kanter's zuren

Case 2: Biggenvoeding

Algemene beschrijving

De daggroei van de varkens in Nederland stijgt niet. Eén van de oorzaken hiervoor ligt bij het niet verder stijgen van de biggengroei. De Oosthof heeft besloten te onderzoeken hoe de biggengroei naar een hoger niveau gebracht kan worden. Een belangrijke oorzaak van het probleem is het stijgende aantal levend geboren biggen per zeug. Door het grote aantal levend geboren biggen komt de melkvoorziening en de energie opname van de biggetjes in het geding.

Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom van kennisproducent naar marketingcluster?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

Dit probleem is intern opgemerkt binnen het kennisnetwerk, er was dus sprake van een informatiebehoefte. Nutreco heeft een leidende positie in de wereld van diervoeding en visvoer. Aan een vertegenwoordiger van Nutreco is gevraagd een presentatie te houden over het biggengroei beleid in België. Doormiddel van face to face communicatie met de netwerkcoördinator is bepaald of deze kennis nuttig zou zijn voor een presentatie over biggenvoeding. Na dit overleg is de presentatie aangepast en vervolgens gehouden voor alle varkensdierenartsen (marketing- en kenniscluster). De presentatie is ook per e-mail naar iedereen verzonden.

Aan welke voorwaarden moet kennis over de onderwerpen voldoen, wil ze bruikbaar zijn in het kenniscluster en in de praktijk?

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

Binnen het marketingcluster heeft geen filtering plaatsgevonden. Er heeft alleen filtering plaats gevonden door de netwerkcoördinator. Volgens de marketingcluster deelnemers moet kennis over dit onderwerp moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Innovatief;
- Praktisch toepasbaar;
- Wetenschappelijk onderbouwd;
- Onderscheidend zijn;
- Makkelijk over te dragen;
- De werkwijze met betrekking tot biggenvoeding moet daarnaast renderend en werkzaam zijn.

Voor toepasbaarheid in de praktijk werden de volgende voorwaarden gegeven:

- Innovatief;
- Praktisch toepasbaar;
- Gebaseerd op toegepast onderzoek.

Wordt de kennis via een systeem gestructureerd zodat het ordenen, integreren en opslaan van kennis kan geschieden?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

Over het onderwerp biggenvoeding was al informatie aanwezig in het kennisnetwerk. De nieuwe kennis werd geïntegreerd met de bestaande kennis in de beide clusters doormiddel van discussie tijdens de presentatie en de bedrijfsonderzoeken.

Om welk type kennis gaat het hier?

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

De cluster deelnemers zagen dit als impliciete (70%), dynamische (70%) en specifieke (90%) kennis. Uit de literatuur bleek dat impliciete, specifieke persoonlijke kennis overgedragen kan worden doormiddel van voorbeeldgedrag en door participatie.

Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom naar het kenniscluster?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

Doordat er geen filtering in het marketingcluster heeft plaatsgevonden geldt voor deze vraag hetzelfde antwoord als op vraag 1. De aangepaste presentatie is door de vertegenwoordiger van Nutreco gehouden voor zowel het marketing- als het kenniscluster. In de clusters vond kennisoverdracht plaats doormiddel van de presentatie (éénrichting en expliciete kennisoverdracht). Tijdens deze presentatie is besloten bedrijfsbezoeken te organiseren om kennisoverdracht te stimuleren (interactieve en impliciete kennisoverdracht). Hier werd doormiddel van ervaringen delen en elkaar imiteren impliciete kennis uitgewisseld tussen dierenartsen, boeren en de vertegenwoordiger. De manier van kennisoverdracht paste goed bij het type kennis dat werd overgedragen.

Om welk type kennis gaat het hier?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

De cluster deelnemers zagen dit als impliciete (70%), dynamische (70%) en specifieke (90%) kennis. Uit de literatuur bleek dat impliciete, specifieke persoonlijke kennis overgedragen kan worden doormiddel van voorbeeldgedrag en door participatie.

Welke kennisproducten zijn er ontstaan?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

Alle dierenartsen hebben de presentatie ontvangen en deze is ook via het intranet na te slaan. Dit kennisproduct wordt gebruikt als naslagwerk, samen met de impliciete kennis die is opgedaan door het delen van ervaringen tijdens de bedrijfsbezoeken.

In hoeverre is men bekend met de informatie en welke informatiebron hoort daarbij?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

Binnen het marketingcluster is 90% 'enigszins bekend' met het onderwerp en 10% antwoordde 'neutraal'. In het kenniscluster was 100% 'enigszins bekend' met het onderwerp. De bekendheid met het onderwerp kwam voornamelijk door literatuur en praktijk ervaringen, andere voerfabrikanten/ nutritionisten en collega's. Doordat het onderwerp niet geheel nieuw is kan de informatie relatief makkelijk worden overgedragen.

In hoeverre sluit de kennis aan op de informatiebehoefte van de marketing- en kenniscluster dierenarts?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

Maar liefst 70% van het cluster was het 'helemaal eens' met de stelling 'De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte', 20% antwoordde 'enigszins mee eens' op de stelling. Van de respondenten antwoordde 10% 'neutraal'. Antwoorden konden worden gegeven op een schaal van 1 tot en met 5, waarbij 1 helemaal mee eens is en 5 helemaal niet mee eens was.

In hoeverre voldoen de verstrekte kennisitems aan de kwaliteitseisen van informatievoorziening, beoordeeld door de deelnemers van de clusters?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

Tabel 25, op de volgende pagina, geeft aan in het algemeen hoe de deelnemers dit onderwerp beoordeelden en de gemiddelde score per cluster. Op een 5-punts Likertschaal kon aangegeven worden in hoeverre het kennisitem aan de kwaliteitseisen van informatievoorziening voldeed, waarbij 1 helemaal mee eens betekende en 5 helemaal niet mee eens.

Ook bij dit onderwerp zijn er weinig hoge, negatief beoordeelde eisen. In het marketingcluster vond men de toereikendheid en de relevantie in verhouding minder dan de andere kwaliteitseisen, maar zeker niet

onvoldoende. Ook het kenniscluster beoordeelde dit kennisitem positief. De hoogste score is 2,80 voor de kwaliteitseis tijdigheid, deze werd goed tot gemiddeld beoordeeld.

De belangrijkste kwaliteitseis, toepasbaarheid scoorde goed, als ook begrijpelijkheid. Betrouwbaarheid scoorde ook hier weer iets lager, maar niet onvoldoende. De verschillen in beoordeling in de clusters zijn klein. Redactie heeft plaats gevonden betreft de presentatievorm, deze werd verbeterd.

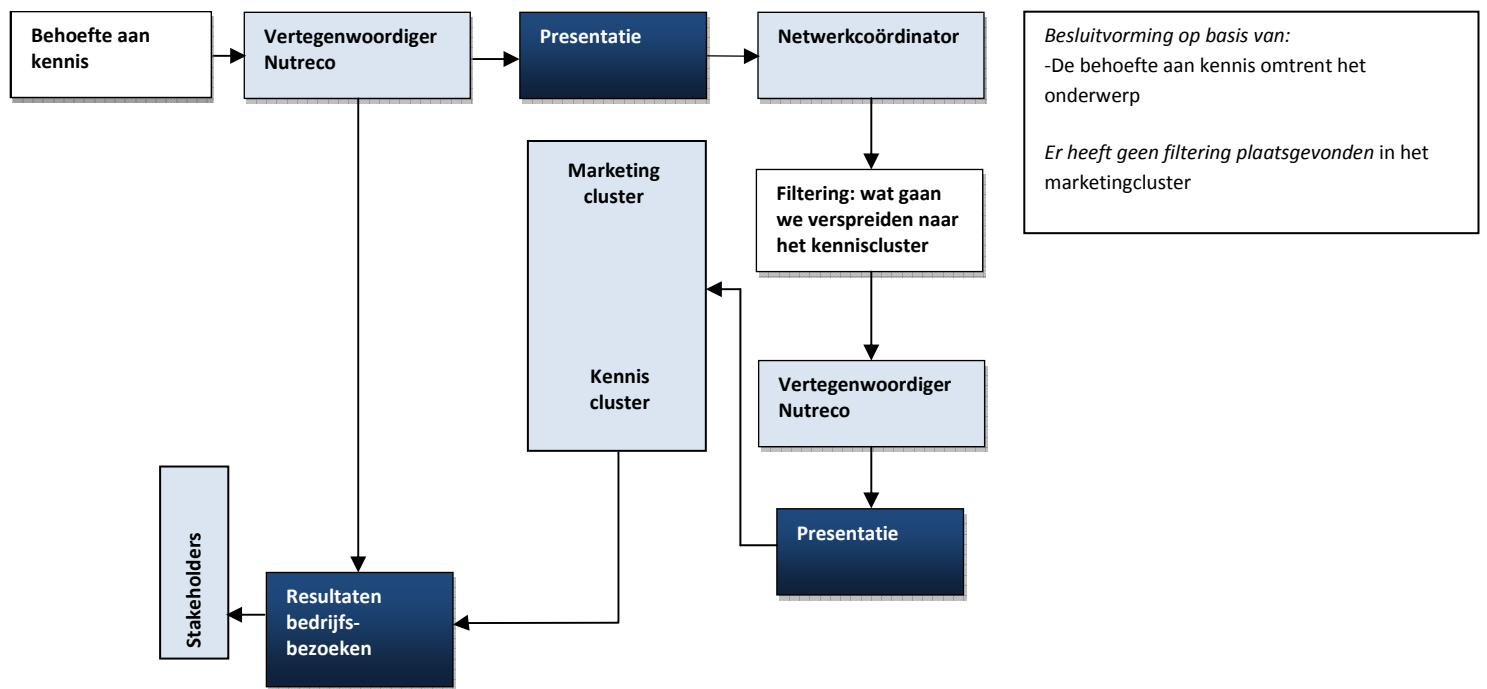
Tabel 25 Waardering van de kwaliteitseisen per cluster en algemeen

<i>Kwaliteitseisen:</i>	<i>Gem. score marketingcluster</i>	<i>Gem. score Kenniscluster</i>	<i>Vershil</i>
Begrijpelijkheid <i>De informatie die ik heb ontvangen met betrekking tot dit onderwerp was goed met mijn verstand te bevatten</i>	1,25	1,17	,08
Informatiebehoefte <i>De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte</i>	1,25	1,50	-,25
Eenduidigheid <i>De informatie was eenduidig</i>	1,50	1,33	,17
Toepasbaarheid <i>De informatie kon direct toegepast worden in het kenniscluster/de praktijk¹³</i>	1,50	1,83	-
Presentatievorm <i>De presentatievorm van de informatie paste goed bij mijn interpretatievermogen</i>	1,75	1,17	,58
Gebruikersdoel- relevantie <i>De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was relevant om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt</i>	2,00	1,67	,33
Betrouwbaarheid <i>De informatie was juist/ betrouwbaar</i>	2,00	2,00	0
Nauwkeurigheid <i>De informatie was voldoende nauwkeurig</i>	2,25	2,00	,25
Doelgerichtheid <i>Met deze informatie werd het doel waarvoor de informatie werd verstrekt, bereikt</i>	2,50	2,17	,33
Gebruikersdoel- toereikendheid <i>De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was toereikend om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt</i>	2,50	2,33	,17
Betrouwbaarheid <i>De informatie was volledig (er ontbrak geen essentiële informatie)</i>	2,50	2,67	-,17
Gerichtheid <i>De verstrekte informatie was alleen gericht op het doel waarvoor zij verstrekt werd. Er werd geen overbodige informatie verstrekt</i>	2,75	2,50	,25
Tijdigheid <i>De informatie was op tijd beschikbaar (bv. voor oplossen probleem)</i>	2,75	2,80	-,05

Samenvatting

Figuur 12 geeft een schematische weergave van dit proces.

¹³ Het marketingcluster beantwoordde deze vraag voor toepassing in het kenniscluster, het kenniscluster beantwoordde deze vraag voor toepassing in de praktijk



Figuur 12 Kennis en –informatiestroom proces biggenvoeding

Case 3: Vaccinatieschema's

Algemene beschrijving

Binnen de veehouderij worden er veel vaccinaties uitgevoerd. Dit zijn vaccinaties waardoor de zeugenstapel beschermd blijft voor bepaalde kiemen en vaccinaties waarbij de biggen beschermd worden tegen bepaalde kiemen. Uit een artikel vanuit de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde kwam naar voren dat er geen voortgang en geen uniformiteit zit in de vaccinatieschema's.

Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom van kennisproducent naar marketingcluster?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

Nadat het probleem werd geconstateerd naar aanleiding van een artikel vanuit de KNMvD heeft het marketingcluster besloten om actie te ondernemen. In het marketingcluster is een discussieprogramma opgesteld en werd het vaccinatieschema over de gehele lijn bekeken. Vervolgens is er een standaard vaccinatieschema ontwikkeld. Deze is doormiddel van een PowerPoint presentatie uitgezet naar het kenniscluster.

Aan welke voorwaarden moet kennis over de onderwerpen voldoen, wil ze bruikbaar zijn in het kenniscluster en in de praktijk?

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

Binnen het marketingcluster heeft filtering plaatsgevonden. De filtering in het marketingcluster heeft plaatsgevonden op basis van:

- De mate waarin de informatie richtinggevend is;
- Innovatie;
- Begrijpelijkheid;
- Gebaseerd op toegepast onderzoek;
- Praktisch toepasbaar;
- Rendement dat te behalen is met deze werkwijze voor vaccineren.

In het kenniscluster vond men de onderstaande voorwaarden erg belangrijk:

- Toepasbaarheid in de praktijk;
- Innovatief;
- Gebaseerd op toegepast onderzoek.

De voorwaarden gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek, betrouwbaarheid, de commerciële waarde en mate waarin de informatie richtinggevend is werden iets minder belangrijk gevonden.

Wordt de kennis via een systeem gestructureerd zodat het ordenen, integreren en opslaan van kennis kan geschieden?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

Over het onderwerp vaccinatieschema's was al informatie aanwezig in het kennisnetwerk. De nieuwe kennis werd geïntegreerd met de bestaande kennis in de beide clusters doormiddel van het discussieprogramma.

Om welk type kennis gaat het hier?

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

De marketingcluster deelnemers zagen dit als impliciete (75%), dynamische (100%), en algemene (50%) kennis. Impliciete en algemeen gedeelde kennis is er moeilijk over te dragen en heeft betrekking op de identiteit van de groep, een gedeelde zienswijze van dingen. Ook het dynamische karakter van de kennis maakt het moeilijk om over te dragen. Desondanks werd dit kennisonderwerp wel goed gewaardeerd op de kwaliteitseisen. Er heeft succesvolle kennisoverdracht plaatsgevonden doormiddel van discussie.

Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom naar het kenniscluster?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

Er werd een presentatie en paneldiscussie gehouden in het kenniscluster door het marketingcluster. Van deze paneldiscussie zijn notulen gemaakt die zijn verwerkt tot een hand-out met een standaard vaccinatieschema. Door de paneldiscussie is de impliciete kennis expliciet gemaakt. Deze interactieve benadering was daarom een goede keuze voor een optimale kennisoverdracht.

Om welk type kennis gaat het hier?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

Het kenniscluster zag dit ook als impliciete (83,3%), dynamische (100%) en algemene (66.7%) kennis. Zoals al eerder beschreven vraagt dit type kennis een interactieve manier van kennisoverdracht. De discussie in het kenniscluster is daarom een goede manier geweest.

Welke kennisproducten zijn er ontstaan?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

De PowerPoint presentatie die elke dierenarts na kan slaan doormiddel van een laptop waarmee men op het intranet kan en de hand-out waarin het definitieve vaccinatieschema is opgenomen. Beide kennisproducten kunnen gebruikt worden als naslagwerk, samen met de impliciete kennis die is opgedaan door het delen van ervaringen en meningen tijdens de presentatie.

In hoeverre is men bekend met de informatie en welke informatiebron hoort daarbij?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

Van iedereen binnen het marketingcluster was 75% 'enigszins bekend' met het onderwerp. Van de respondenten antwoordde 25% 'neutraal'.

In het kenniscluster was 50% van de groep 'helemaal bekend' met het onderwerp en 50% van de groep 'enigszins bekend' met het onderwerp. De bekendheid met het onderwerp kwam voornamelijk door opleiding, ervaring in de praktijk, ervaringen en kennis van collega's en literatuur die men heeft gelezen op dit gebied. Ook voor dit onderwerp gold dat ze niet geheel nieuw was voor de deelnemers, daardoor was het makkelijker om de kennis over te dragen.

In hoeverre sluit de kennis aan op de informatiebehoefte van de marketing- en kenniscluster dierenarts?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

In beide clusters was 30% van de respondenten het cluster 'helemaal eens' met de stelling 'De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte'. Van de respondenten was 40% het 'enigszins mee eens' met de stelling. Daarnaast antwoordde 20% 'neutraal'. Van de respondenten heeft 10% deze vraag niet beantwoord. Dit gold voor zowel binnen het marketingcluster als het kenniscluster. Er kan geconcludeerd worden dat het onderwerp redelijk goed aansloot op de informatiebehoefte.

In hoeverre voldoen de verstrekte kennisitems aan de kwaliteitseisen van informatievoorziening, beoordeeld door de deelnemers van de clusters?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

In tabel 26 worden de waarderingen voor de kwaliteitseisen voor dit onderwerp aangegeven. Op een 5-punts Likertschaal kon aangegeven worden in hoeverre het kennisitem aan de kwaliteitseisen van informatievoorziening voldeed, waarbij 1 helemaal mee eens betekende en 5 helemaal niet mee eens. In het marketingcluster scoorde de begrijpelijkheid en de toepasbaarheid het beste, dit zijn ook twee van de belangrijkste eisen waaraan informatie moet voldoen volgens de dierenartsen. Daarnaast waren

relevantie, de presentatievorm en doelgerichtheid eisen waarop dit item goed scoorde. Betrouwbaarheid en tijdigheid zijn eisen die relatief negatief werden beoordeeld. Maar ook hier reikte de score niet hoger dan 2,50 en dit is voldoende.

In het kenniscluster scoorde de begrijpelijkheid (1,00), de relevantie (1,00) en de toepasbaarheid in de praktijk voor dit item ook erg goed (1,17). De presentatievorm werd ook gewaardeerd (1,33). Eenduidigheid scoorde (2,67) in het kenniscluster het hoogste en werd dus als meest negatieve eis beoordeeld. Ook hiervoor gold dat de score niet boven de 3,00 reikte en daarmee voldoende is.

Er zijn geen duidelijke grote verschillen tussen de waarderingen in beide clusters. Betrouwbaarheid werd door het marketingcluster middels redactie wel verbeterd (0,50).

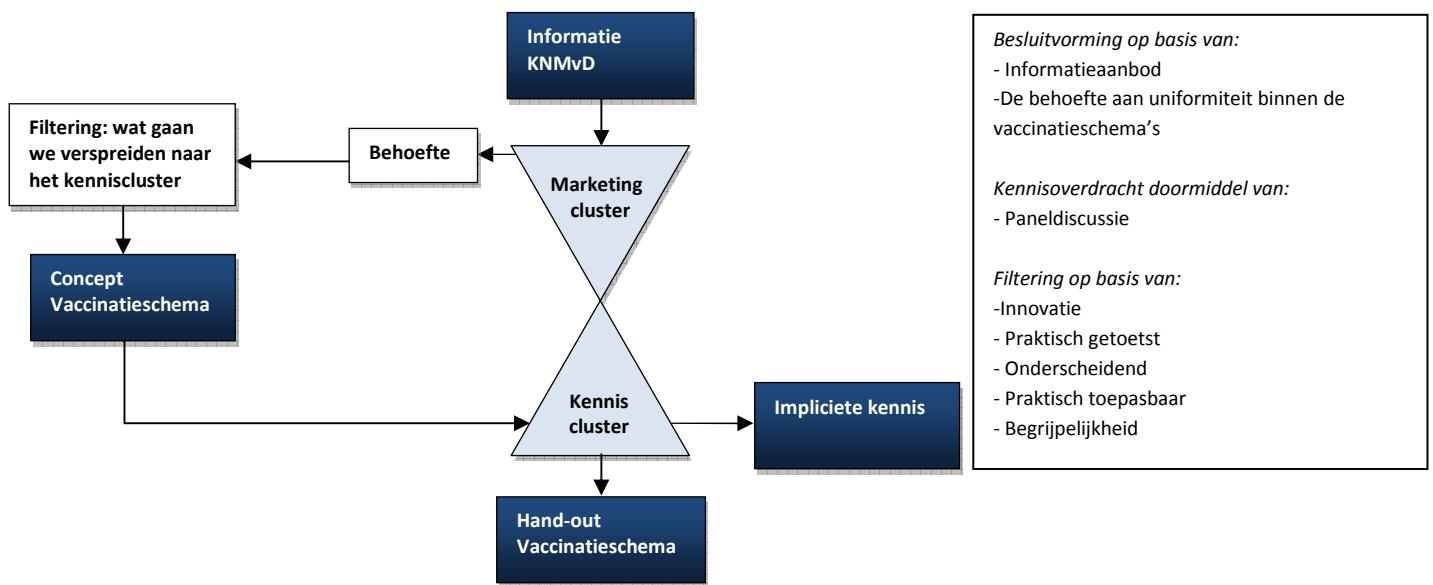
Tabel 26 Waardering van de kwaliteitseisen per cluster en algemeen

<i>Kwaliteitseisen:</i>	<i>Gem. score marketingcluster</i>	<i>Gem. score kenniscluster</i>	<i>Vershil</i>
Begrijpelijkheid <i>De informatie die ik heb ontvangen met betrekking tot dit onderwerp was goed met mijn verstand te bevatten</i>	1,25	1,00	-,25
Toepasbaarheid <i>De informatie kon direct toegepast worden in het kenniscluster/de praktijk¹⁴</i>	1,25	1,17	-
Gebruikersdoel- relevantie <i>De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was relevant om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt</i>	1,50	1,00	,50
Presentatievorm <i>De presentatievorm van de informatie paste goed bij mijn interpretatievermogen</i>	1,50	1,33	,17
Doelgerichtheid <i>Met deze informatie werd het doel waarvoor de informatie werd verstrekt, bereikt</i>	1,50	1,67	-,27
Gebruikersdoel- toereikendheid <i>De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was toereikend om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt</i>	1,75	1,33	,42
Informatiebehoefte <i>De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte</i>	1,75	2,00	-,25
Nauwkeurigheid <i>De informatie was voldoende nauwkeurig</i>	2,00	2,00	0
Gerichtheid <i>De verstrekte informatie was alleen gericht op het doel waarvoor zij verstrekt werd. Er werd geen overbodige informatie verstrekt</i>	2,00	2,33	-,33
Betrouwbaarheid <i>De informatie was juist/ betrouwbaar</i>	2,25	1,83	,42
Eenduidigheid <i>De informatie was eenduidig</i>	2,25	2,67	-,42
Betrouwbaarheid <i>De informatie was volledig (er ontbrak geen essentiële informatie)</i>	2,50	2,00	,50
Tijdigheid <i>De informatie was op tijd beschikbaar (bv. voor oplossen probleem)</i>	2,50	2,33	,17

Samenvatting

Figuur 13 geeft een schematische weergave van dit proces.

¹⁴ Het marketingcluster beantwoordde deze vraag voor toepassing in het kenniscluster, het kenniscluster beantwoordde deze vraag voor toepassing in de praktijk



Figuur 13 Kennis- en informatiestroomproces vaccinatieschema's

Case 4: E. Coli Mastitis

Algemene beschrijving

Mastitis is de veterinaire term voor uierontsteking. Er zijn verschillende soorten uierontstekingen. De bacterie Escherichia Coli is de meest voorkomende veroorzaker van Mastitis. Koeien met een acute uierontsteking, veroorzaakt door E. Coli bacterie worden ziek, de ziekte is niet erg besmettelijk. E. Coli Mastitis kan sterfte veroorzaken onder de dieren. Ze kan ook uierontsteking tot gevolg hebben waardoor de koe niet voldoende melk geeft. Minder dan 50% van de koeien herstelt van Mastitis. De economische schade bedraagt 251 euro.

Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom van kennisproducent naar marketingcluster?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

De aanleiding was een directe behoefte aan een oplossing voor de uitval. Bij inventarisatie van de behandelingswijzen op de verschillende praktijken bleek dat alle praktijken een ander protocol hadden met betrekking tot de behandeling van de E. Coli Mastitis. Om deze reden moest de behandelingswijze worden herzien.

In het marketingcluster is onder andere basis van literatuur via de Bayer website, de Gezondheidsdienst voor Dieren en eigen ervaringen een presentatie gemaakt met een voorstel voor een nieuwe werkwijze. Men dacht op relatief snelle wijze uniformiteit aangebracht kan worden in de behandelingswijzen. Op basis van feiten is er een weloverwogen beslissing gemaakt. Doormiddel van een PowerPoint presentatie werd deze in het kenniscluster gepresenteerd.

Dit is het eerste onderwerp dat in het marketingcluster behandeld is. Het was daarnaast lastig om dit soort dieren goed te behandelen. Hierdoor verliep het kennis- en informatieproces moeizaam.

Aan welke voorwaarden moet kennis over de onderwerpen voldoen, wil ze bruikbaar zijn in het kenniscluster en in de praktijk?

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

De voorwaarden die in het marketingcluster genoemd werden betreft de bruikbaarheid in het kenniscluster zijn:

- Kwaliteit van de data
- Gebaseerd op toegepast onderzoek (zorgt het opgestelde protocol voor een efficiënte oplossing van het probleem?)
- Praktische toepasbaarheid

Opvallend is dat maar één persoon deze vraag ingevuld heeft. In het kenniscluster waren betrouwbaarheid en gebaseerd op toegepast onderzoek de meest genoemde voorwaarden waaraan de kennis moet voldoen.

Wordt de kennis via een systeem gestructureerd zodat het ordenen, integreren en opslaan van kennis kan geschieden?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

Over het onderwerp Mastitis was al informatie aanwezig in het kennisnetwerk. Ook hier is nieuwe kennis met bestaande kennis geïntegreerd door het marketingcluster.

Om welk type kennis gaat het hier?

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

De marketingcluster deelnemers zagen dit als impliciete (66,7%), statische (66,7%) en specifieke (66,7%) kennis. Impliciete en specifieke kennis is persoonlijke kennis die door participatie en voorbeeldgedrag overgedragen kan worden. In deze case werd er alleen een presentatie gehouden. De presentatie is juist een passieve manier van informatie delen, vooral als het alleen eenrichtingverkeer betreft.

Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom naar het kenniscluster?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

Het onderwerp werd in het kenniscluster werd gepresenteerd doormiddel van een PowerPoint. Er ontstond direct flinke weerstand over de behandelingswijze tussen de wat oudere en meer ervaren dierenartsen en de jongere dierenartsen over de wetenschappelijke basis van de voorgestelde behandelingsmethodiek. Deze werd als onvoldoende beschouwd. Uiteindelijk is er geen consensus ontstaan en dus ook geen actie ondernomen met betrekking tot dit onderwerp.

Om welk type kennis gaat het hier?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

Het kenniscluster zag dit als impliciete (55,6%), statische (62,5%) en algemene (50%) kennis. Hoewel het op het eerste gezicht lijkt dat de informatie niet erg onderhevig is aan grote veranderingen (statisch), is er over het onderwerp geen overeenstemming, waardoor er geen uniforme behandelingswijze ontwikkeld kon worden. Het type kennis, algemeen en impliciet, is moeilijk over te dragen en heeft betrekking op de identiteit van de groep en een gedeelde zienswijze van dingen. Duidelijk werd dat deze gedeelde zienswijze er niet was betreft dit onderwerp. Door de verschillende opvattingen, gebaseerd op enerzijds ervaring en anderzijds opleiding heeft er geen effectieve kennisoverdracht plaatsgevonden.

Welke kennisproducten zijn er ontstaan?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

De informatie is wel opgeslagen in een PowerPoint presentatie, maar deze wordt niet gebruikt als naslagwerk omdat er geen consensus over de behandelingswijze is. Men is niet tevreden over de kwaliteit van de PowerPoint. Er vond geen verdere verspreiding en kennisoverdracht plaats.

In hoeverre is men bekend met de informatie en welke informatiebron hoort daarbij?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

In het marketingcluster was 66,7% van de respondenten helemaal bekend met het onderwerp, 33,3% was enigszins bekend met het onderwerp. De informatiebron is diverse literatuur en eigen werkervaring op dit gebied.

In het kenniscluster was 50% van de respondenten helemaal bekend met het onderwerp en 25% enigszins bekend met het onderwerp. De bekendheid van de respondenten met het onderwerp kwam voornamelijk door opleiding, werkervaring, collega's en literatuur. De mate van nieuwheid van een onderwerp heeft in deze case geen rol gespeeld.

In hoeverre sluit de kennis aan op de informatiebehoefte van de marketing- en kenniscluster dierenarts?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

Er waren duidelijke verschillen tussen de mening van het marketingcluster en de mening van het kenniscluster. In het marketingcluster is 33,3% het eens met de stelling 'De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte' en 66,7% antwoordde 'neutraal'. Het marketingcluster vond dat de aangeleverde informatie door de kennisproducenten, aangevuld met de eigen ervaringen niet voldoende was om te voldoen aan hun eigen informatiebehoefte. Toch is besloten om dit onderwerp in het kenniscluster op te nemen.

In het kenniscluster was men ook niet tevreden. Maar liefst 28,6% antwoordde 'helemaal niet mee eens' en nog eens 14,3% was het 'niet eens' met de stelling 'De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte'. Van de respondenten antwoordde 14,3% 'neutraal' en 42,9% van het kenniscluster was het 'Een beetje eens' met de stelling. In vergelijking met de andere kennisitems voldeed dit item minder goed aan de informatiebehoefte.

In hoeverre voldoen de verstrekte kennisitems aan de kwaliteitseisen van informatievoorziening, beoordeeld door de deelnemers van de clusters?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

Tabel 27 geeft aan hoe de deelnemers dit onderwerp beoordeelden. Op een 5-punts Likertschaal kon aangegeven worden in hoeverre het kennisitem aan de kwaliteitseisen van informatievoorziening voldeed (1= helemaal mee eens, 5= helemaal niet mee eens).

Bij dit kennisitem scoorden de begrijpelijkheid, de tijdigheid en de presentatievorm het laagste, deze werden (zeer) positief beoordeeld. De betrouwbaarheid scoorde weer relatief hoog (2,67) en werd vrij negatief beoordeeld. Een echte uitschieter was de toepasbaarheid in het kenniscluster, deze scoorde gemiddeld maar liefst 4 punten, wat betekende dat deze erg negatief werd beoordeeld.

In het kenniscluster waren de scores over het algemeen ook hoog, in het algemeen werd dit kennisitem dus negatief beoordeeld. Behalve begrijpelijkheid en tijdigheid scoorden alle eisen hoger dan twee punten. Ook hier werd de toepasbaarheid in de praktijk negatief beoordeeld, als ook eenduidigheid, betrouwbaarheid en nauwkeurigheid. Ook paste het kennisitem niet goed bij de informatiebehoefte van het kenniscluster (3,29).

De verschillen tussen de clusters zijn ook groter. Over het algemeen is het marketingcluster minder negatief dan het kenniscluster. Vooral het verschil tussen presentatievorm (1,1) en nauwkeurigheid (0,96) is groot. Het marketingcluster is van mening dat zij nauwkeurige informatie heeft binnengekregen, het kenniscluster daarentegen was hier helemaal niet tevreden hierover. Voor alle eisen geldt dat de vertalingslag hier niet goed gemaakt is, het kenniscluster beoordeelt alle kwaliteitseisen negatiever dan het marketingcluster. Dit is een duidelijk knelpunt.

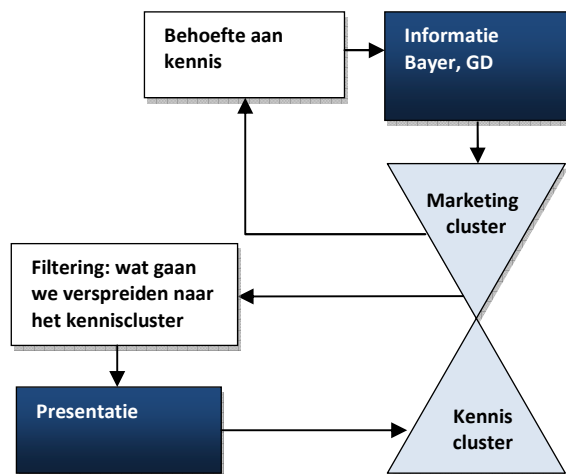
Tabel 27 Waardering kwaliteitseisen per cluster en algemeen

<i>Kwaliteitseisen:</i>	<i>Gem. score marketingcluster</i>	<i>Gem. score kenniscluster</i>	<i>Vershil</i>
Begrijpelijkheid <i>De informatie die ik heb ontvangen met betrekking tot dit onderwerp was goed met mijn verstand te bevatten</i>	1,00	1,71	-,71
Tijdigheid <i>De informatie was op tijd beschikbaar (bv. voor oplossen probleem)</i>	1,33	1,86	-,53
Presentatievorm <i>De presentatievorm van de informatie paste goed bij mijn interpretatievermogen</i>	1,33	2,43	-1,1
Gerichtheid <i>De verstrekte informatie was alleen gericht op het doel waarvoor zij verstrekt werd. Er werd geen overbodige informatie verstrekt</i>	1,67	2,43	-,76
Gebruikersdoel- relevantie <i>De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was relevant om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt</i>	2,00	2,86	-,86
Gebruikersdoel- toereikendheid <i>De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was toereikend om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt</i>	2,33	3,14	-,81
Nauwkeurigheid <i>De informatie was voldoende nauwkeurig</i>	2,33	3,29	-,96
Doelgerichtheid <i>Met deze informatie werd het doel waarvoor de informatie werd verstrekt, bereikt</i>	2,67	2,86	-,19
Betrouwbaarheid <i>De informatie was volledig (er ontbrak geen essentiële informatie)</i>	2,67	3,00	-,33
Informatiebehoefte <i>De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte</i>	2,67	3,29	-,62
Betrouwbaarheid <i>De informatie was juist/ betrouwbaar</i>	2,67	3,29	-,62
Eenduidigheid <i>De informatie was eenduidig</i>	3,33	3,43	-,10
Toepasbaarheid <i>De informatie kon direct toegepast worden in het kenniscluster/de praktijk¹⁵</i>	4,00	3,50	-

¹⁵ Het marketingcluster beantwoordde deze vraag voor toepassing in het kenniscluster, het kenniscluster beantwoordde deze vraag voor toepassing in de praktijk

Samenvatting

Figuur 14 geeft een schematische weergave van dit proces.



Besluitvorming op basis van:

- De behoefte aan een duidelijke behandelingswijze van E. Coli Mastitis door directe uitval

Kennisoverdracht doormiddel van:

- Presentatie in het kenniscluster

Filtering op basis van:

- Kwaliteit van de data
- Doelgerichtheid

Figuur 14 Kennis- en informatiestroom proces E. Coli Mastitis

Case 5: Coccidiose

Algemene beschrijving

Coccidiose is een aandoening die wordt veroorzaakt bij kalveren in de stal. De veroorzaker is *Eimeria bovis* of *Eimeria zuernii*. Kalveren besmetten zich door opname van de parasieten eieren die aanwezig zijn in de mest. De symptomen zijn diarree bij kalveren, soms met bloed, ze worden mager, koortsig, hebben buikpijn, persen en de dieren worden bleek. Tussen de 7 en 20% van de dieren vallen uit.

Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom van kennisproducent naar marketingcluster?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

Op uitnodiging van Bayer, één van de grootste farmaceutische bedrijven in de wereld, heeft een deel van het kennisnetwerk het Wereld Rundveecongres in Nice, Frankrijk bezocht. Hier werd duidelijk dat de behandeling van coccidiose bij rundvee een zeer ondergewaardeerd item is, met weinig uniformiteit in de behandeling. Binnen de verschillende praktijken van De Oosthof werd dit ook duidelijk: in de verschillende praktijken werden verschillende preparaten ingezet met verschillende manieren van aanpak. Op basis van data van de Gezondheidsdienst voor Dieren werd daarnaast duidelijk dat een groot percentage van de bedrijven geïnfecteerd is met coccidiose.

Dit informatieaanbod heeft er toe geleid dat het onderwerp opgenomen werd in het marketingcluster. In het marketingcluster werd er gediscussieerd over de techniek van diagnosestelling, hoe te gaan behandelen en welk keuzes te maken. Deze discussie is geheel gedraaid op basis van informatie van Bayer Animal Health (zij produceren Baycox) en Janssen (zij maken een concurrerend product, Vecoxan).

In het marketingcluster werd een PowerPoint presentatie voorbereid met een nieuwe behandelingsmethode.

Aan welke voorwaarden moet kennis over de onderwerpen voldoen, wil ze bruikbaar zijn in het kenniscluster en in de praktijk?

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

In het marketingcluster werden de volgende voorwaarden voor kennis genoemd:

- Betrouwbaarheid van de data;
- Praktische toepasbaarheid;
- Volledigheid.

Opvallend is dat maar één persoon in het marketingcluster deze vraag heeft ingevuld.

In het kenniscluster werden de onderstaande voorwaarden juist genoemd:

- Gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek;
- Innovatief.

Wordt de kennis via een systeem gestructureerd zodat het ordenen, integreren en opslaan van kennis kan geschieden?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

Over het onderwerp coccidiose was beperkt informatie aanwezig. De informatie die aanwezig was, werd geïntegreerd met de nieuw verworven kennis.

Om welk type kennis gaat het hier?

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

De marketingcluster deelnemers zagen dit als expliciete (66,7%) (impliciet en expliciet, 33,3%), dynamische (66,7%) en specifieke (66,7%) kennis. Deze kennis vereist veel voorkennis van de mensen die betrokken zijn maar is relatief makkelijk over te dragen. De keuze voor een PowerPoint presentatie en aanvullend de cursus voor veehouders en het afnemen van de mestmonsters zorgde voor een actieve en interactieve manier van kennisoverdracht.

Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom naar het kenniscluster?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

De beslissingen werden puntsgewijs behandeld in de PowerPoint presentatie. Daarnaast werd er in het marketingcluster een hand-out ontwikkeld met daarop het nieuwe proces bij de behandeling van coccidiose. Deze hand-out kon ter ondersteuning worden gebruikt bij bezoek aan de veehouders. Bayer heeft een aantal cursussen gegeven, bij veehouders binnen De Oosthof, waarbij ingegaan werd op de verschillen tussen oöcysten. Hier vindt dus ook direct kennisoverdracht plaats naar de veehouder. Om nog meer informatie te verzamelen werden er mestmonsters afgenomen, de resultaten van deze mestmonsters werden gecommuniceerd via de nieuwsbrief.

Via deze actieve benadering werd de betrokkenheid van de dierenarts wat betreft de kalverendiarree verder verhoogd.

Om welk type kennis gaat het hier?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

De deelnemers van het kenniscluster zagen dit als expliciete (55,6%) (impliciet en expliciet 22,2 %), dynamische (50%) (statisch 37,5%, geen antwoord 12,5%) en specifieke (62,5%) kennis (25%). Dit komt overeen met de antwoorden van het marketingcluster.

Welke kennisproducten zijn er ontstaan?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

De presentatie was het kennisproduct. Daarnaast werden de resultaten van de mestmonsters gebruikt als kennisproducten. Deze werden gecommuniceerd via de nieuwsbrief.

In hoeverre is men bekend met de informatie en welke informatiebron hoort daarbij?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

Over dit onderwerp was beperkt informatie aanwezig in het kennisnetwerk. In het marketingcluster is een derde van de respondenten 'helemaal bekend' met het onderwerp en een derde 'enigszins bekend' met het onderwerp. Een derde antwoordde 'neutraal'. De bekendheid met het onderwerp is opgedaan door informatie vanuit de industrie (o.a. Bayer), vakliteratuur, nascholing en de Gezondheidsdienst voor Dieren.

In het kenniscluster was 62,5% van de respondenten 'enigszins bekend' met het onderwerp. Van de respondenten was 12,5% 'helemaal bekend' met het onderwerp. De vraag werd niet beantwoord door 25% van de respondenten. De respondenten van het kenniscluster deden kennis omtrent het onderwerp coccidiose op tijdens hun opleiding, nascholing en via vakliteratuur. De farmacie is weer een grote kennisbron als ook praktijkervaring en collega's. De nieuwigheid van het onderwerp zou ook hier geen probleem moeten vormen.

In hoeverre sluit de kennis aan op de informatiebehoefte van de marketing- en kenniscluster dierenarts?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

Opvallend is dat in het marketingcluster 100% van de respondenten helemaal eens is met de stelling 'De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte'. De informatie die door de kennisproducenten werd aangedragen voldeed aan de informatiebehoefte.

In het kenniscluster lag dit iets anders. Van de respondenten antwoordde 57,1% 'Een beetje mee eens'. De rest van de respondenten, 42,9% antwoordde helemaal mee eens. Over het algemeen gesproken voldeed dit kennisitem redelijk aan de informatiebehoefte van het kenniscluster en zeer goed aan de informatiebehoefte van het marketingcluster.

In hoeverre voldoen de verstrekte kennisitems aan de kwaliteitseisen van informatievoorziening, beoordeeld door de deelnemers van de clusters?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

Tabel 28 geeft aan hoe de deelnemers dit onderwerp beoordeelden en de verschillen tussen de clusters. Op een 5-punts Likertschaal kon aangegeven worden in hoeverre het kennisitem aan de kwaliteitseisen van informatievoorziening voldeed, waarbij 1 helemaal mee eens betekende en 5 helemaal niet mee eens.

In het marketingcluster scoorden alle eisen onder de twee punten, dit betekende dat ze positief beoordeeld werden. Alleen de kwaliteitseis eenduidigheid scoorde hoog (2,67) en werd dus relatief negatief gewaardeerd.

In het kenniscluster scoorden de meeste eisen ook laag, elke kennisitem werd dus positief beoordeeld wat betreft dit onderwerp. Alleen de kwaliteitseis gerichtheid scoorde hier iets hoger en dus negatiever. De toepasbaarheid van dit kennisitem werd erg goed beoordeeld. Dit kan onder meer komen door de diverse kennisproducten die zijn ontwikkeld. Het intensieve programma (zie figuur 13) met diverse actoren en communicatiemiddelen heeft voor een effectieve kennisoverdracht gezorgd.

Opvallend bij dit onderwerp was het grote verschil in beoordeling betreft eenduidigheid. In het marketingcluster scoorde deze 2,67 punten en werd dus negatief beoordeeld. In het kenniscluster scoorde deze eis 1,57. Dit is meer dan één punt verschil. Hier heeft duidelijk redactie plaatsgevonden in het marketingcluster.

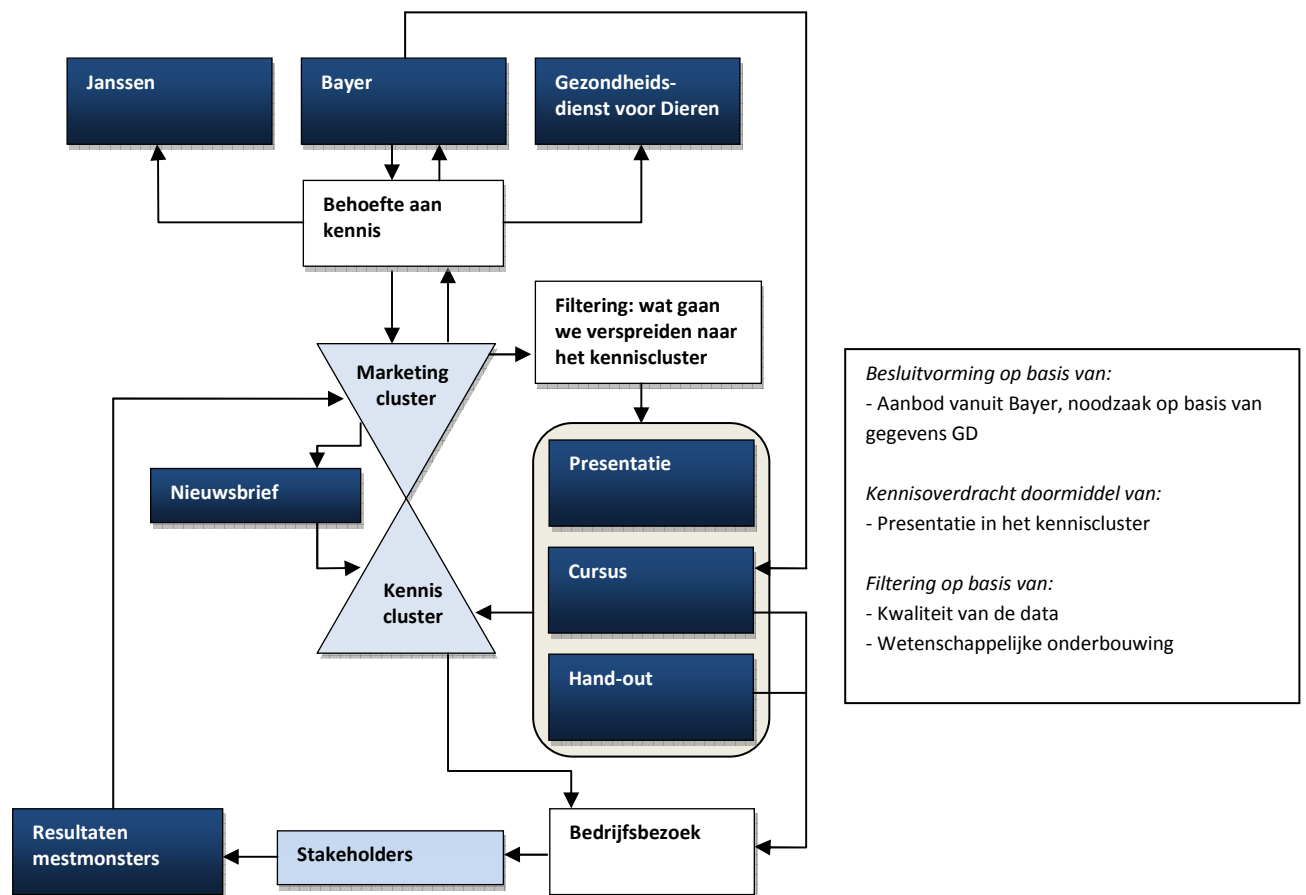
Tabel 28 Waardering van kwaliteitseisen per cluster en algemeen

<i>Kwaliteitseisen:</i>	<i>Gem. score marketingcluster</i>	<i>Gem. score kenniscluster</i>	<i>Vershil</i>
Begrijpelijkheid <i>De informatie die ik heb ontvangen met betrekking tot dit onderwerp was goed met mijn verstand te bevatten</i>	1,00	1,14	-,14
Toepasbaarheid <i>De informatie kon direct toegepast worden in het kenniscluster/de praktijk¹⁶</i>	1,00	1,17	-
Doelgerichtheid <i>Met deze informatie werd het doel waarvoor de informatie werd verstrekt, bereikt</i>	1,00	1,29	-,29
Gebruikersdoel- toereikendheid <i>De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was toereikend om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt</i>	1,00	1,29	-,29
Presentatievorm <i>De presentatievorm van de informatie paste goed bij mijn interpretatievermogen</i>	1,00	1,29	-,29
Informatiebehoefte <i>De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte</i>	1,00	1,57	-,57
Gebruikersdoel- relevantie <i>De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was relevant om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt</i>	1,00	1,57	-,57
Gerichtheid <i>De verstrekte informatie was alleen gericht op het doel waarvoor zij verstrekt werd. Er werd geen overbodige informatie verstrekt</i>	1,00	2,00	-1,00
Nauwkeurigheid <i>De informatie was voldoende nauwkeurig</i>	1,33	1,43	-,10
Betrouwbaarheid <i>De informatie was volledig (er ontbrak geen essentiële informatie)</i>	1,67	1,43	,24
Tijdigheid <i>De informatie was op tijd beschikbaar (bv. voor oplossen probleem)</i>	1,67	1,43	,24
Betrouwbaarheid <i>De informatie was juist/ betrouwbaar</i>	1,67	1,57	,10
Eenduidigheid <i>De informatie was eenduidig</i>	2,67	1,57	1,10

¹⁶ Het marketingcluster beantwoordde deze vraag voor toepassing in het kenniscluster, het kenniscluster beantwoordde deze vraag voor toepassing in de praktijk

Samenvatting

Figuur 15 geeft een schematische weergave van dit proces.



Figuur 15 Kennis- en informatiestroom proces coccidiose

Case 6: NSAID

Algemene beschrijving

Pijnstilling is belangrijk voor het dierwelzijn. Er zijn vele verschillen in pijnstilling omdat er verschillende soorten pijn zijn. NSAID is een pijnstiller. De NSAID zorgen voor een directe pijnstilling in vergelijking tot andere pijnstillers (de corticosteroïden en de opioïden) waarbij er een centrale aansturing van de pijnstilling is. NSAID hebben een aantal kenmerken dit zijn: pijnstilling, ontstekingsremming, koortsverlaging en vermindering van de zwelling.

Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom van kennisproducent naar marketingcluster?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

De onduidelijkheid over het wanneer gebruiken van de verschillende soorten pijnstilling en met name de NSAID bij zowel het kennisnetwerk als de veehouder heeft er toe geleid dit onderwerp op te nemen in het kennisnetwerk. Over deze beslissing is gediscussieerd in het marketingcluster. Uit de discussie bleek dat de keuzes die men in de praktijk maakte, omtrent pijnstilling, niet uniform waren en dat de bewegingsredenen om de verschillende NSAID of corticosteroïden te gebruiken zeer divers en uiteenlopend waren.

De eerste stap was het grondig uitzoeken van de verschillen tussen de preparaten door twee deelnemers van het marketingcluster. Zij hebben informatie opgevraagd bij verschillende farmaceuten (Boehringer-Ingelheim en Pfizer) en via de website Pubmed. Hierop zijn diverse wetenschappelijke artikelen beschikbaar. In het marketingcluster is deze informatie behandeld. Op basis hiervan is een presentatie gemaakt voor het kenniscluster.

Daarnaast is de keus gemaakt om een aangepaste presentatie te maken omtrent pijnmanagement, om deze vervolgens te verspreiden richting de veehouders.

Aan welke voorwaarden moet kennis over de onderwerpen voldoen, wil ze bruikbaar zijn in het kenniscluster en in de praktijk?

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

In het marketingcluster heeft maar één persoon de vraag beantwoord. Deze persoon vond dat kennis over de onderwerpen moest voldoen aan de volgende kennisvoorwaarden, wil ze bruikbaar zijn in het kenniscluster.

- Betrouwbaar;
- Praktische toepasbaarheid;
- Volledigheid.

In het kenniscluster werd innovatie het meest genoemd als kennisvoorwaarde. Andere kennisvoorwaarden die genoemd werden zijn eenduidigheid, kwaliteit van de data, de praktische toepasbaarheid, tijdigheid van de data en de wetenschappelijke onderbouwing.

Wordt de kennis via een systeem gestructureerd zodat het ordenen, integreren en opslaan van kennis kan geschieden?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

De informatie werd in eerste instantie opgenomen in het kenniscluster op basis van een behoefte. Over het onderwerp was beperkt informatie aanwezig. De informatie is geïntegreerd met bestaande kennis omtrent het onderwerp. De hieruit ontstane kennis is in de vorm van een presentatie overgebracht naar het kenniscluster.

Om welk type kennis gaat het hier?

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

In het marketingcluster werd deze informatie gezien als expliciete (66,7%), dynamische (66,7) en algemene kennis (66,7%). Deze generieke kennis is gestructureerd en gemakkelijk over te dragen via documenten zoals in dit geval een presentatie, het NSAID rapport, het behandelplan en de pijnmanagement presentatie voor de veehouders.

Hoe verloopt de kennis- en informatiestroom naar het kenniscluster?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

Doormiddel van een PowerPoint presentatie door Henk Meijer (marketingcluster) is de informatie in het kenniscluster gestroomd. In het kenniscluster is de keuze gemaakt doormiddel van discussie, hoe men om dient te gaan met NSAID (bij welke aandoeningen men welk preparaat dient te gebruiken, in welke dosering en voor welke prijsstelling in de markt). Hieruit is het behandelplan ontstaan.

Om welk type kennis gaat het hier?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

De deelnemers van het kenniscluster zagen dit als expliciete (44,4%) (impliciet en expliciet 11,1%, impliciet 22,2%), dynamische (62,5%) en algemene (75%) kennis. Dit komt overeen met de antwoorden van het marketingcluster en ook hier gold dat dit kennistype makkelijke over te dragen is naar anderen.

Welke kennisproducten zijn er ontstaan?

(Bron: Interview netwerkcoördinator)

De kennisproducten die hierbij zijn ontstaan zijn het NSAID rapport met daarin opgenomen het behandelplan, deze is beschikbaar via het intranet voor alle dierenartsen en bevat uitgebreide informatie over het onderwerp, daarnaast is er een samenvattende PowerPoint presentatie gemaakt en een pijnmanagement presentatie, zodat dierenartsen de werkwijze kunnen overbrengen naar de veehouders.

In hoeverre is men bekend met de informatie en welke informatiebron hoort daarbij?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

In het marketingcluster was iedere deelnemer 'enigszins bekend' met het onderwerp (100%). Men heeft deze informatie vooral ontvangen van de kennisbron farmaceutische industrie.

Ook in het kenniscluster was het merendeel (75%) enigszins bekend met het onderwerp NSAID. Door opleiding, eigen ervaring en het delen van ervaringen met collega's heeft men deze informatie opgedaan. Verschillende farmaceuten hebben informatie geleverd met betrekking tot het onderwerp NSAID. De nieuwheid van het onderwerp kon geen knelpunt zijn in het kennis- en informatiestroomproces.

In hoeverre sluit de kennis aan op de informatiebehoefte van de marketing- en kenniscluster dierenarts?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

Ook hier valt weer op dat het marketingcluster eensgezind is over de stelling, 100% van de respondenten is helemaal eens met de stelling 'De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte'. De informatie die door de kennisproducenten werd aangedragen voldeed aan de informatiebehoefte.

In het kenniscluster lag dit iets anders. Van de respondenten antwoordde 57,1% 'Een beetje mee eens'. De rest van de respondenten, 42,9% antwoordde helemaal mee eens. Over het algemeen gesproken voldeed ook dit kennisitem redelijk aan de informatiebehoefte van het kenniscluster en zeer goed aan de informatiebehoefte van het marketingcluster.

In hoeverre voldoen de verstrekte kennisitems aan de kwaliteitseisen van informatievoorziening, beoordeeld door de deelnemers van de clusters?

(Bron: Enquête kenniscluster deelnemers)

(Bron: Enquête marketingcluster deelnemers)

Tabel 29 geeft aan hoe de deelnemers dit onderwerp beoordeelden en welke verschillen er zijn tussen de clusters. Op een 5-punts Likertschaal kon aangegeven worden in hoeverre het kennisitem aan de kwaliteitseisen van informatievoorziening voldeed, waarbij 1 helemaal mee eens betekende en 5 helemaal niet mee eens. Hoe lager de score, hoe positiever men was over de eis. De eisen begrijpelijkheid, passend bij informatiebehoefte, toepasbaarheid en gebruikersdoel - relevantie scoorden heel goed bij dit kennisitem in het marketingcluster.

Betrouwbaarheid scoorde het meest negatief. In het kenniscluster werden de eisen begrijpelijkheid en presentatievorm het meest positief beoordeeld. Ook in het kenniscluster werd betrouwbaarheid weer het minst positief beoordeeld. De verschillen tussen het marketing en het kenniscluster bleken over het algemeen klein. Dat betekende dat de kwaliteit van de kennis die het marketingcluster is binnengekomen over het algemeen genomen goed was en dat de kwaliteit van de data, met de distributie naar het kenniscluster niet drastisch is afgenomen of toegenomen. De grootste verschillen waren te vinden in betrouwbaarheid. Het marketingcluster vond de betrouwbaarheid van de informatie middelmatig (3,00). In het kenniscluster werd betrouwbaarheid als goed tot middelmatig beschreven (2,29). Men zou kunnen stellen dat er hier redactie heeft plaatsgevonden. Dit gold ook voor de kwaliteitseis betrouwbaarheid (juistheid), deze werd in het kenniscluster positiever beoordeeld dan in het marketingcluster.

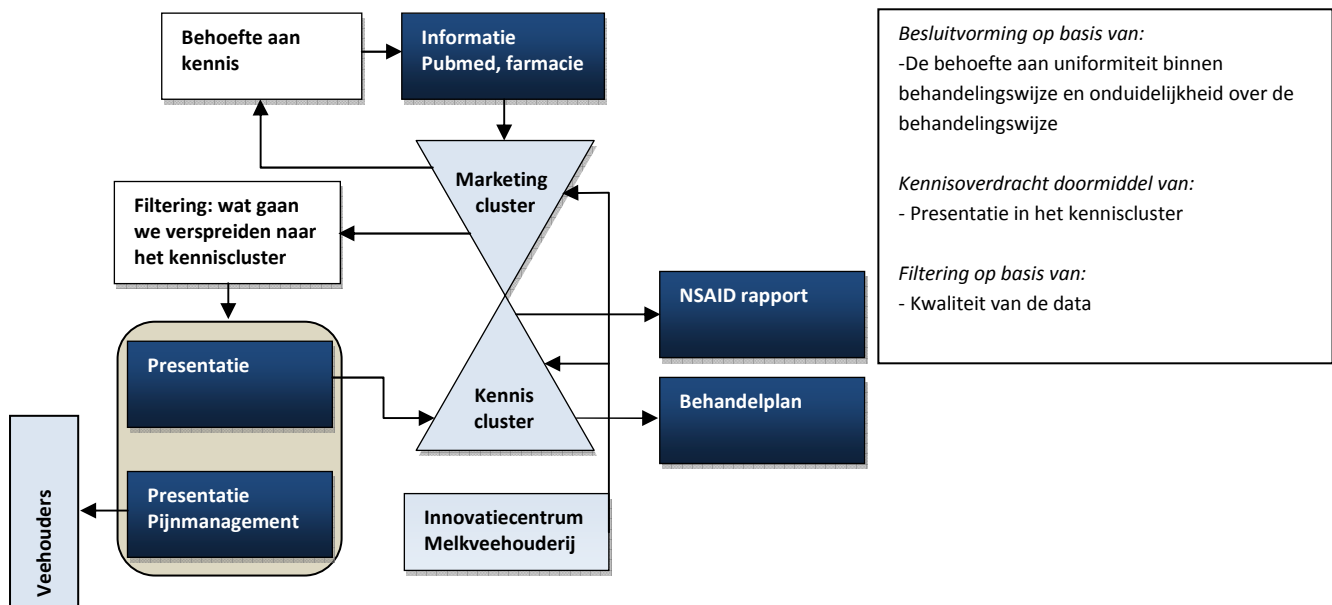
Tabel 29 Waardering van kwaliteitseisen per cluster en algemeen

<i>Kwaliteitseisen:</i>	<i>Gem. score marketingcluster</i>	<i>Gem. score kenniscluster</i>	<i>Vershil</i>
Begrijpelijkheid <i>De informatie die ik heb ontvangen met betrekking tot dit onderwerp was goed met mijn verstand te bevatten</i>	1,00	1,14	-,14
Informatiebehoefte <i>De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte</i>	1,00	1,43	-,43
Toepasbaarheid <i>De informatie kon direct toegepast worden in het kenniscluster/de praktijk¹⁷</i>	1,00	1,50	-
Presentatievorm <i>De presentatievorm van de informatie paste goed bij mijn interpretatievermogen</i>	1,33	1,43	-,10
Gebruikersdoel- relevantie <i>De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was relevant om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt</i>	1,33	1,86	-,53
Doelgerichtheid <i>Met deze informatie werd het doel waarvoor de informatie werd verstrekt, bereikt</i>	1,67	1,43	,24
Tijdigheid <i>De informatie was op tijd beschikbaar (bv. voor oplossen probleem)</i>	1,67	1,57	,10
Gebruikersdoel- toereikendheid <i>De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was toereikend om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt</i>	1,67	1,71	-,04
Eenduidigheid <i>De informatie was eenduidig</i>	1,67	1,86	-,19
Nauwkeurigheid <i>De informatie was voldoende nauwkeurig</i>	2,33	2,00	,33
Gerichtheid <i>De verstrekte informatie was alleen gericht op het doel waarvoor zij verstrekt werd. Er werd geen overbodige informatie verstrekt</i>	2,33	2,29	,04
Betrouwbaarheid <i>De informatie was juist/ betrouwbaar</i>	2,67	2,00	,67
Betrouwbaarheid <i>De informatie was volledig (er ontbrak geen essentiële informatie)</i>	3,00	2,29	,71

¹⁷ Het marketingcluster beantwoordde deze vraag voor toepassing in het kenniscluster, het kenniscluster beantwoordde deze vraag voor toepassing in de praktijk

Samenvatting

Figuur 16 geeft een schematische weergave van dit proces.



Figuur 16 Kennis- en informatiestroom proces NSAID

4.9 Overige opmerkingen

Het onderzoek werd afgesloten met een opmerkingengedeelte. Hier konden de deelnemers eventuele vragen en opmerkingen kwijt. Tabel 30 geeft een opsomming van deze opmerkingen.

Tabel 30 Opmerkingen

'Er is op dit moment geen ruimte voor discussie, ik voel het als een mededeling- 'bijeenkomsten' in plaats van eigen toepassing in mijn praktijk'.
'Veel informatie die ook in het cluster besproken is, komt nu niet direct naar boven drijven, waarschijnlijk vanavond of morgen weer → dit zou de antwoorden kunnen veranderen'.
'Ik kan bij het beantwoorden van de vragen geen onderscheid maken tussen beide (clusters) omdat beide ook door elkaar heen lopen. In de marketinggroep wordt het kenniscluster voorbereid. Tussen beide identiteiten maak ik ook geen wezenlijk onderscheid, behalve dat de marketinggroep een vooral actieve rol vraagt en het kenniscluster een passieve'.

De opmerkingen die werden gegeven naar aanleiding van de enquête waren gering en er kunnen dan ook geen sterke conclusies getrokken worden uit deze opmerkingen. Uit de opmerkingen werd het verschil tussen de cluster (of juist het gebrek aan duidelijkheid omtrent het verschil) wel duidelijk. De indruk van de onderzoeker sloot hier ook op aan. De marketingcluster deelnemers die ook het kenniscluster bijwonen zien geen grote verschillen tussen de clusters. Daarnaast zou men uit de eerste opmerking kunnen opmaken dat de passieve rol die het kenniscluster enigszins heeft niet zo gewaardeerd wordt door de kenniscluster deelnemer.

Het verschil tussen passief en actief komt in de resultaten (tabel 7) overigens niet zo duidelijk naar voren. Er is in het kenniscluster zowel sprake van kennis halen en kennis brengen. Een passieve rol zou betekenen dat de kenniscluster deelnemers alleen maar kennis halen en geen kennis inbrengen.

De impressies van de onderzoeker ondersteunen de gedachte dat de kennisclusters vooral een passieve rol hebben. Dit omdat er veel informatie wordt gegeven door de presentator, maar weinig interactie is in het cluster zelf. Men kan reageren op de informatie die gegeven wordt maar er wordt weinig gebruik gemaakt van andere middelen om de kennis overdracht te optimaliseren of te verlevendigen. Dit kan bijvoorbeeld door cases op te lossen.

De eerste stappen richting kennismanagement zijn gezet bij De Oosthof. Toch blijken de initiatieven nog niet altijd de resultaten op te leveren die men ervan verwacht. Met name het delen van kennis en gezamenlijk tot een oplossing komen tussen de dierenartsen verloopt moeizaam (Mastitis case). Juist door het delen van kennis kan het rendement op kennis binnen de organisatie fors worden vergroot. In de volgende paragrafen staat een uiteenzetting van de conclusies van dit verkennend onderzoek en de betekenis hiervan voor het kennis- en informatiestroom proces binnen De Oosthof.

Hierbij moet rekening worden gehouden met het feit dat het onderzoek is gedaan onder een kleine doelgroep, waardoor de data gevoelig is voor wijzigingen. Hierdoor zullen er enkele slagen om de arm moeten worden gehouden. Toch zullen de onderzoeksresultaten enkele handvatten bieden voor acties die in gang kunnen worden gezet ten behoeve van het verbeteren van het netwerk. De aanbevelingen worden gedaan op basis van de literatuur, de resultaten uit de vragenlijst en algemene impressies van de onderzoeker.

5.1 Algemeen

De respons van het onderzoek lijkt op het eerste gezicht aan de lage kant. Maar bij inachtneming van het feit dat 18 personen van de 20 hebben meegewerkt aan het onderzoek, middels het invullen van 1 of 2 enquêtes, de beperkte tijd die de mensen hadden om het onderzoek in te vullen door hun drukke agenda en de recente toevoeging aan het netwerk van sommige deelnemers waardoor ze nog niet veel clusters hadden bijgewoond, zijn de responsresultaten naar verwachting.

Uit de resultaten met betrekking tot betrokkenheid en aanwezigheid komt naar voren dat vooral het kenniscluster een vrijblijvend karakter heeft. De oorzaken liggen vooral in het drukke werk, waarbij men zeer flexibele werktijden heeft. Daarnaast gaat het om het dierwelzijn. Een spoedgeval zal daarom altijd voor het bijwonen van het kenniscluster gaan. Voor het marketingcluster kost het bijwonen van een cluster tweemaandelijks een gehele dag, voor het kenniscluster maandelijks een (mid)dag. Gebrek aan tijd zal altijd een knelpunt blijven voor het kennisnetwerk.

Betrokkenheid kan onder andere verhoogd worden door externe betrokkenen uit te nodigen, met duidelijke belangen (veehouders met duidelijke problemen of vertegenwoordigers met nieuwe oplossingen) zodat er meer urgentie bestaat het cluster bij te wonen.

Motivaties en inspanningen

Tijdens het afnemen van het onderzoek kwam naar voren dat de kerntaken van de clusters niet helemaal duidelijk zijn voor de deelnemers. Men heeft in de verschillende clusters verschillende motivaties om aan het netwerk deel te nemen en leverde ook verschillende inspanningen ten behoeve van het netwerk. De belangrijkste motivatie in alle clusters om aan het netwerk deel te nemen is het stimuleren van innovatie en kennisontwikkeling. Inspiratie opdoen en op nieuwe ideeën komen is ook belangrijk.

Eigen kennis overbrengen naar anderen, is geen sterke motivatie om aan het kennisnetwerk deel te nemen.

De verschillen tussen het marketing en het kenniscluster zitten onder andere in de motivatie leren van praktijkervaringen van anderen, dit wordt in het kenniscluster veel meer genoemd. Het marketingcluster komt met de ideeën en komt met oplossingen voor problemen. Het kenniscluster wil meer kennisontwikkeling stimuleren en leren van anderen.

Deze motivaties zullen goed moeten passen bij de kerntaken van het cluster. Deze kerntaken zijn op dit moment niet goed omschreven of beschreven. Uit de literatuur bleek dat het vaststellen van de doelen, de visie en strategie van het netwerk van belang is voor het goed managen van de kennisstromen.

Een eerste stap is daarom het vaststellen van de kerntaken van de clusters. Op basis van de resultaten en de taken van de clusters (de normwaarden) en de match daartussen is bepaald welke motivaties en inspanningen kerntaken zijn van de clusters. In tabel 31 worden de kerntaken van de clusters gepresenteerd op basis van motivaties en inspanningen die door de deelnemers geleverd worden.

Tabel 31 Kerntaken van de verschillende clusters

Kerntaken van het marketingcluster	Kerntaken van het kenniscluster
Het stimuleren van innovatie en kennisontwikkeling	Het stimuleren van innovatie en kennisontwikkeling
Het opdoen van inspiratie en op nieuwe ideeën komen	Het leren van (praktijk) ervaringen van anderen
Antwoord krijgen op specifieke vragen en samen problemen oplossen	Het opdoen van inspiratie en op nieuwe ideeën komen
Coaching en mentoring van elkaar	Delen van mijn eigen praktijkervaringen
Kennis filtering en redactie	Ideeën of onderwerpen inbrengen voor activiteiten
Delen van mijn eigen praktijkervaringen	Beschikbaar stellen van mijn eigen kennis
Beschikbaar stellen van mijn eigen kennis	
Ideeën of onderwerpen inbrengen voor activiteiten	
Het netwerk voorzien van voldoende kennisvraag	

5.2 Conclusie en aanbeveling per deelvraag

5.2.1 Kennisinput

Welke kennisitems (onderwerpen) die het kenniscluster instromen worden het belangrijkste gevonden en welke kennisproducenten horen hierbij?

Kennisitems

De kennisitems die het meest werden genoemd als zijnde belangrijke items in de clusters zijn voor het varkensveecluster:

- Organische zuren (Kanters);
- Biggenvoeding (Trouw Nutrition);
- Vaccinatieschema's;
- Circo vaccins tegen griep (Boehringer-Ingelheim);
- Streptococci (farmaceutische industrie).

In het rundveecluster zijn dit:

- Hittestress;
- Coccidiose;
- NSAID;
- Het bedrijfsbehandelplan;
- Tankmelk.

De conclusie die hieruit getrokken kan worden is dat bijna alle onderwerpen relateren aan de farmacie. Het gaat om ziektebeelden, waarbij de oplossing bij de farmacie ligt (genezen), of oplossingen om het dier welzijn te optimaliseren (voorkomen) of een manier om de pijn te verzachten wanneer er geen andere oplossing meer is. De farmacie is dus een belangrijke kennisproducent voor het kennisnetwerk.

Er werd ook gevraagd naar belangrijke kennisitems die expliciet binnen de farmacie vallen. Deze vraag werd met een ander doel gesteld. Hieruit kon duidelijk worden of de onderwerpen die de netwerkcoördinator had aangegeven ook belangrijke onderwerpen waren voor de deelnemers. Als de onderwerpen helemaal niet werden genoemd als belangrijk zouden de cases weinig input kunnen leveren over het kennis- en informatiestroom proces omdat men het onderwerp niet meer herinnert of niet belangrijk vond. Concluderend kan gezegd worden dat de onderwerpen die veel worden genoemd, ook de onderwerpen zijn waarop de cases ingaan. En dat de beschrijvingen van de cases waardevol kunnen zijn bij het verbeteren van het kennis- en informatiestroom proces.

Tijdens het onderzoek werd er door meerdere respondenten aangegeven dat zij niet alle kennisproducenten en kennisitems via recall konden noemen. Hierdoor kan het ook zijn dat de respondenten door de enquête hebben gebladerd en zo op de kennisitems zijn gekomen. Het is daarom niet helemaal met zekerheid te zeggen.

Welke kennisitems worden gemist?

Op de vraag welke kennisitems gemist werden gaf 1 marketingcluster deelnemer aan een onderwerp te hebben gemist. Dit suggereert dat men óf alle belangrijke (actuele/innovatieve/urgente) onderwerpen heeft kunnen behandelen óf alle belangrijke onderwerpen al ingepland heeft voor een bijeenkomst óf dat

er weinig zicht is op de onderwerpen die nog aan bod zouden moeten komen. Uit de literatuur bleek dat het vaststellen van kennis die voor de organisatie nu en in de toekomst van vitaal belang is, moet worden geïdentificeerd. Het vaststellen van benodigde kennis is de tweede stap in de kenniswaardeketen van Weggemans en zal ook de tweede stap ter verbetering vormen in het kennis- en informatie stroom proces bij De Oosthof. Een goede manier om dit te doen is bijvoorbeeld een jaarplan, hierin moeten de punten die genoemd worden door de kenniscluster deelnemers (o.a. droogstand rantsoenen, aanpak nageboorte problemen en bespreken van praktijkvoorbeelden) aan bod gaan komen.

Kennisproducenten

De belangrijkste kennisproducenten over alle clusters zijn de farmaceutische industrie, diverse vakliteratuur, de Gezondheidsdienst voor Dieren, Oosthof collegae en de veevoeders. In totaal worden er 18 verschillende kennisproducenten genoemd door de respondenten. Dit geeft aan dat de respondenten de kennis vaak op dezelfde plekken halen. Er valt niet te zeggen of men voldoende informatie bronnen heeft en of de kwaliteit van de informatie goed is. Vervolgonderzoek zou een completer beeld kunnen geven van de kwaliteit van deze bronnen en de betrouwbaarheid van de kennisproducent. Vooral de betrouwbaarheid is belangrijk omdat uit dit onderzoek bleek dat deze het minst werd gewaardeerd.

De wisselwerking tussen de kennisproducent en het kennisnetwerk is er belangrijk, bleek uit de literatuur. In dit onderzoek werd duidelijk dat deze wisselwerking aanwezig was. Het kennisnetwerk werd namelijk bij sommige cases ook benaderd door de kennisproducenten. In dit geval kwam het kennisitem het netwerk binnen op basis van een informatieaanbod. Het betrekken van externe actoren bij het netwerk moet dus zeker in stand worden gehouden. Uit de literatuur bleek dat het doel van het kennisnetwerk: het op gang brengen van gerichte, op synergie georiënteerde kennistransfer hierbij goed in het oog moet worden gehouden. Het vaststellen van de doelen doormiddel van het opstellen en communiceren van de kerntaken richting alle externe actoren van het netwerk is zoals eerder beschreven een belangrijke stap voor het kennisnetwerk. Op deze manier zullen deelnemers (zowel de interne als externe actoren) in dit netwerk een duidelijke meerwaarde (nut) kunnen onderkennen en kan een daadwerkelijke inzet van de grond komen.

Voor kennisproducenten kan het voordeel gelegen zijn in het meer of beter toegankelijk worden van een deel van “het afnemend veld” daarnaast heeft de kennisproducent vaak nog andere doelen: het verhogen van het dierwelzijn, het genereren van omzet enzovoorts. De kennisproducent onderhoudt daarnaast ook contacten met anderen binnen het vakgebied en fungeert ook als een schakel richting andere kennisproducenten en kennisbronnen. Het onderhouden van deze relatie is daarom ook erg belangrijk.

Inzicht in de kennis van verschillende kennisproducenten is dus belangrijk voor het netwerk. Hiervoor kan er een competentieoverzicht opgesteld worden. In dit overzicht wordt duidelijk waar welke informatie te halen is en in hoeverre deze bron en de informatie voldoet aan de kwaliteitseisen en kennisvoorwaarden die belangrijk zijn voor het netwerk. Met een dergelijk overzicht kunnen er ook verschillende kennisbronnen met elkaar vergeleken worden. Dit overzicht kan opgesteld worden voor de eigen leden, als ook voor de externe kennisleveranciers. Veel informatie is waarschijnlijk reeds aanwezig, maar de vraag is of dit ook reeds met elkaar in verband is gebracht. Hiermee wordt er een duidelijk beeld geschetst van de probleemgebieden, de aanwezige kennis op dit gebied en de kennisbehoefte omtrent deze onderwerpen. Een dergelijk overzicht bestaat uit de volgende onderdelen (Bertrams, 1999; Stam et al., 2004):

- Het identificeren van de reeds bestaande kennis en informatieproducten: welke kennisproducten zijn er al en hoe functioneren ze en waar zijn ze te vinden?
- Inzicht verkrijgen in mogelijk interessante kennisgebieden (items en producenten).
- Het bij elkaar brengen van ‘best practices’ teneinde gebruik te kunnen maken van elkaars ervaringen en kennis, zodat
- Mogelijkheden kunnen worden gecreëerd voor een verdere ontwikkeling van deze kennisproducten.

Aanbevelingen

→ *Betrek externe actoren zoveel mogelijk bij het kennisnetwerk.*

→ *Maak een overzicht met kennisproducenten, kennisitems en kennisproducten, denk hierbij ook na over kennisitems die in de toekomst van belang kunnen zijn. Laat alle elementen in het overzicht waarderen en aanvullen door de actoren die er ervaring mee hebben en bouw zo aan een compleet en up to date kennisnetwerk.*

→ *Neem tijd voor reflectie op het proces (expliciet en op de manier waarop materiedeskundigheid verworven wordt en hoe de kennis wordt toegepast), ook al is hiervoor vaak geen tijd.*

5.2.2 Kwaliteitseisen

Wat zijn de belangrijkste kwaliteitseisen?

De belangrijkste kwaliteitseisen over alle clusters genomen, zijn:

- 1) De toepasbaarheid in de praktijk;
- 2) De betrouwbaarheid van de kennis;
- 3) De begrijpelijkheid van de kennis;
- 4) Passend bij de informatiebehoefte van de dierenarts.

Neem deze punten altijd mee in de beoordeling van een kennisitem. Dit geeft anderen in het netwerk een goed beeld over de kwaliteit van de informatie.

In het marketingcluster zoekt men naar kennis en informatie die in de eerste plaats begrijpelijk en eenduidig is, daarnaast moet de kennis goed kunnen doorstromen naar het kenniscluster en ook toepasbaar zijn in de praktijk. De betrouwbaarheid van de kennis staat op de derde plek.

In het kenniscluster is ook de toepasbaarheid in de praktijk erg belangrijk, op de tweede plek staat betrouwbaarheid.

Bij het opstellen van een kennisoverzicht zullen daarom de betrouwbaarheid van de bron en de betrouwbaarheid van het kennisitem belangrijke factoren moeten vormen. Op de derde plek staat passend bij de informatiebehoefte. Dit betekent dat ook duidelijk moet worden welke onderwerpen er opgenomen moeten worden in het kennisnetwerk. Het uitwerken van de informatiebehoefte (zie ook paragraaf 4.5 voor een eerste aanzet) kan een onderdeel worden van het kennisoverzicht en geeft een leidraad voor het jaarprogramma.

Aanbeveling

→ *Focus op de kwaliteitseisen toepasbaarheid in de praktijk, betrouwbaarheid en begrijpelijkheid.*

→ *Verifieer bevindingen zoveel mogelijk met wetenschappelijke cijfers en eigen praktijkervaringen/voorbeelden, maak dit inzichtelijk voor de leden. Dit kan in de vorm van een kennisoverzicht, bijvoorbeeld in de vorm van een database op het intranet, waar alle informatie terug te vinden is en waar ook een mogelijkheid is tot waardering van de kennisitems en feedback over de kennisitems. In een dergelijk kennisoverzicht spelen vooral de elementen kennisitems, de kennisproducent en de bijbehorende kennisproducten een grote rol. Al deze elementen moeten gekoppeld worden en vergeleken kunnen worden. Op deze manier ontstaat er een betrouwbaar en steeds completer overzicht van alle kennisgebieden, is informatie gemakkelijk te raadplegen en kunnen nieuwe leden gemakkelijk toegang krijgen tot alle informatie.*

5.2.3 Informatiebehoefte

Wat is de informatiebehoefte van de marketingcluster deelnemer en wat is de informatiebehoefte van de kenniscluster deelnemer?

De informatiebehoefte van de dierenarts is moeilijk te bepalen, er werd weinig gemist. De onderwerpen die gemist werden, zullen waarschijnlijk de komende tijd aan bod komen. Immers, gezien het korte bestaan van het netwerk, kunnen nog niet alle onderwerpen behandeld zijn. Om zoveel mogelijk aan de informatiebehoefte van de dierenartsen te kunnen voldoen, moet het bepalen van de informatiebehoefte een terugkomend item worden in het cluster.

Naast een vaste jaarplanning met onderwerpen zal er aan het eind van het kenniscluster een mogelijkheid moeten zijn waarbinnen iedere deelnemer aan kan geven welke onderwerpen actueel zijn. Dit onderwerp

kan dan opgenomen worden in het eerstvolgende marketingcluster. Het bepalen van de onderwerpen moet bij alle deelnemers plaatsvinden en niet alleen bij het marketingcluster. Op deze manier kan beter worden voorzien in de informatiebehoefte van de gehele groep. Door de kennisinput aan te passen op de informatiebehoefte kunnen problemen in het werkgebied waar nog geen effectieve en uniforme oplossing voor is en die gesignaleerd worden door meerdere dierenartsen opgelost worden. Hierdoor ontstaat er een groot draagvlak voor het onderwerp. In de literatuur zien we dat dit een vereiste is voor het kennisnetwerk: een passie voor een gezamenlijke doelstelling, een groot draagvlak en gedeelde expertise.

Aanbeveling

→ *Analyseer de informatiebehoefte, neem dit op in het kennisoverzicht en maak aan de hand hiervan een jaarplanning. Inzicht in wat er het afgelopen jaar besproken is kan zorgen voor een herinnering aan een bepaald onderwerp waardoor deelnemers sneller een kennisproduct zullen nakijken. Daarnaast biedt een jaarplanning een goed handvat voor evaluatie van de kennisitems en producten. Hoe wordt de nieuwe methode beoordeeld? Wat moet er veranderen, bleek de informatie juist na meerdere behandelingen enzovoorts, wat zijn ervaringen van anderen?*

→ *Inventariseer nieuwe informatiebehoeften in het kenniscluster en neem deze kennisitems op in het aankomende marketingcluster. Verplicht deelnemers om hier over na te denken.*

5.2.4 Kennis en informatie filtering en redactie

Aan welke voorwaarden/criteria moeten de kennisitems voldoen om bruikbaar te zijn in het kenniscluster?

Aan welke voorwaarden/criteria moeten de kennisitems voldoen om bruikbaar te zijn in de praktijk?

Uit de resultaten van de verschillende bronnen die gebruikt werden in dit onderzoek werd een aantal zaken duidelijk over de filtering en redactiefunctie van het marketingcluster.

- Er wordt informatie binnengehaald bij kennisproducenten waar men bekend mee is. Deze informatie werd per onderwerp verschillend beoordeeld. Wanneer de belangrijkste kwaliteitseis in het marketingcluster begrijpelijkheid als maatstaf wordt genomen om de kennisinput te waarderen kan er gesteld worden dat de begrijpelijkheid van alle zes kennisonderwerpen zeer goed gewaardeerd werd. Bij alle onderwerpen stond begrijpelijkheid op de eerste plek (scoorde tussen de 1 en 2 punten).
- Alle binnenkomende informatie wordt binnen het marketingcluster (varken en rundvee) bewerkt tot een presentatie waarin de belangrijkste informatie staat. Deze bewerking/ selectie vindt veelal plaats door discussie. Er wordt intern commentaar geleverd op de onderwerpen, veldervaringen worden meegenomen en er wordt informatie toegevoegd en geïntegreerd. De voorwaarden die het marketingcluster belangrijk vond om de informatie te gebruiken in het kenniscluster en uiteindelijk in de praktijk zijn:
 - Toepasbaarheid in de praktijk;
 - Innovatief;
 - Wetenschappelijk onderbouwd;
 - Door praktijk onderzoek onderbouwd.
- Grote verschillen (meer dan 1 punt) tussen het marketingcluster en het kenniscluster met betrekking tot de waardering van de kwaliteitseisen zouden een aanwijzing kunnen zijn voor redactie. Dit zou één van de verklaringen voor de verschillen tussen de clusters kunnen zijn. Dit kwam voor bij het onderwerp:
 - Organische zuren → kwaliteitseis doelgerichtheid (positief verschil);
 - Coccidiose → gerichtheid (negatief verschil);
 - Coccidiose → eenduidigheid (positief verschil).

Om de doorstroming van de kennis van marketingcluster naar kenniscluster te optimaliseren moet men de rol van het cluster en de bijbehorende kerntaken goed in het achterhoofd houden. In het marketingcluster wordt er geselecteerd en in het kenniscluster wordt de kennis overgedragen, zonder een nieuwe discussie te voeren. Bij het opnemen van een kennisitem in het marketingcluster moet de vraag niet zijn welk kennisitem moeten we neerzetten in het kenniscluster, maar hoe moet het kennisitem

inhoudelijk worden vormgegeven. Met andere woorden er moet gezorgd worden dat informatie vanuit verschillende kennisproducenten, met verschillende belangen, geïntegreerd kan worden met elkaar. Zodat op basis van kennis, ervaringen en inzicht een juiste beslissing wordt genomen omtrent de juiste handelingswijze.

Een goede onderbouwing op basis van de kennisvoorwaarden en kwaliteitseisen kan ervoor zorgen dat in het kenniscluster er geen weerstand meer is omtrent de inhoudelijke invulling van een handelingswijze. De nadruk in het kenniscluster ligt dan meer op het interactief ingaan op het onderwerp.

Aanbeveling

→ *Neem de kwaliteitseisen mee bij beoordeling van de kwaliteit van de eisen, neem daarbij ook de kennisvoorwaarden makkelijk toepasbaar in de praktijk, innovatief, gebaseerd op wetenschappelijk en praktijk onderzoek mee.*

→ *Verwerk deze informatie in het kennisoverzicht op intranet. Dit geeft ook inzicht in de betrouwbaarheid, toepasbaarheid, begrijpelijkheid en doelgerichtheid van de informatie.*

5.2.5 Kerntaken van de clusters

Hoewel uit de motivaties en inspanningen niet direct duidelijk werd dat het kenniscluster een vooral passieve rol heeft, werd dit door de onderzoeker in de clusters wel waargenomen, als ook door de deelnemers zelf (mondeling) aangehaald tijdens de afname van de enquêtes. Het kenniscluster heeft dan ook iets andere kerntaken dan het marketingcluster. Het is veelal eenrichtingsverkeer waar men vooral informatie haalt doormiddel van het luisteren naar een verhaal gebaseerd op de bevindingen van een collega. De interviews met de netwerkcoördinator bevestigen dit beeld ook. Deze enigszins passieve rol van het marketingcluster zou ertoe kunnen leiden dat de kenniscluster deelnemers zich minder betrokken voelen bij dit cluster. Dit kan onderbouwd worden met de opmerking uit paragraaf 4.8: er is geen ruimte voor discussie, het zijn meer ‘mededelingen’.

Uit de analyse van de verschillende cases bleek dat op het moment dat deze ‘mededelingen’ niet in overeenstemming zijn met de meningen van het kenniscluster (op basis van andere ervaringen of een slechte onderbouwing van de keuze) dit vooral een knelpunt is. In het geval van E. Coli Mastitis werd het kennisitem daarom nooit overgedragen of verder ontwikkeld. Om dit te voorkomen moet het marketingcluster nog beter fungeren als een duidelijk filtering en redactie element in het kennisnetwerk.

Er moeten in het kenniscluster geen discussie meer ontstaan over een mogelijke handelingswijze doordat een item onvoldoende onderbouwd is door wetenschappelijk en praktijk onderzoek. Het marketingcluster zal dus de kwaliteit en juistheid (de kenniscriteria die juist zo belangrijk gevonden worden) moeten waarborgen. Het kenniscluster moet de (onderbouwde) keuzes van het marketingcluster vervolgens oppakken. Er moet geen twijfel meer ontstaan of dit de juiste keuze is. De passieve rol van het kenniscluster zal wel blijven bestaan, maar de nadruk in het kenniscluster moet niet liggen op de vraag of de keuze wel terecht is, maar hoe de keuze het beste uitgevoerd kan worden. De kennisoverdracht die hier plaats moet vinden kan men wel op een interactieve manier plaats laten vinden. Interventies om dit te bewerkstelligen kunnen zijn het uitnodigen van mensen op basis van hun persoonlijke interesse en expertise. Meer passie en meer toewijding voor een onderwerp dit vormt volgens de literatuur een belangrijke intrinsieke motivatie, gekoppeld aan de wil om deze te gebruiken en verder te ontwikkelen.

Aanbeveling

→ *Zorg voor aantrekkelijke, interactieve bijeenkomsten waar men iets van opsteekt. Dit bevordert de betrokkenheid.*

→ *Vermijd discussie over de kwaliteit van het onderwerp in het kenniscluster, maar ga inhoudelijk in op het onderwerp. Doe dit doormiddel van oefenen van werkwijzen, gezamenlijk bedrijven bezoeken en iedereen het woord te geven. Een rondvraag in te zetten, de presentatie in een aantrekkelijke vorm te gieten en door diverse externe kennisproducenten in te zetten.*

5.2.6 Effectiviteit

Uit gesprekken met de clusterdeelnemers bleek dat iedereen weinig tijd had, voor het invullen van de enquête, maar ook voor het bijwonen van de clusters. Er zijn vaak spoedgevallen en er moeten altijd artsen beschikbaar zijn, toch is het belang en de waarde van kennismanagement heel groot. Belangrijk is

daarom dat de bijeenkomsten zeer efficiënt worden ingericht zodat deze de investering in tijd het zeker waard is.

Effectiviteit en efficiëntie kunnen worden vergroot door kennisitems te selecteren met een groot draagvlak en waarvoor een gezamenlijke interesse is. Er moet een duidelijke behoefte/ aanleiding zijn voor de opname van het kennisitem in het cluster, bijvoorbeeld: ernstige problemen in het werkgebied, gesignaleerd door meerdere dierenartsen. Geheel nieuwe onderwerpen kosten meer tijd om goed te behandelen in het cluster, uit de resultaten bleek dat de clusterdeelnemer over het algemene al veel over de onderwerpen weet en dat onderwerpen nooit geheel nieuw zijn. Het is dus belangrijk dat men zich vooral richt op de informatie die nieuw en niet bekend is.

Aanbeveling

→ *Houd rekening met wat mensen al weten en wat essentiële informatie is voor het handelen in de praktijk.*

→ *Kennismanagement kost tijd, erken dit en laat dit zeker geen onoverkomelijk knelpunt worden waardoor kennismanagement nooit goed van de grond komt.*

Deze punten helpen bij het realiseren van een kennisdelende organisatie. Een organisatie waar kennis gedragen, wordt als concurrentiefactor en waar professionals zich actief inzetten om deze concurrentiefactor te versterken.

5.3 Kennis- en informatiestroom proces

In deze paragraaf worden de cases naast elkaar gelegd en wordt er bekeken wat de overeenkomsten en de verschillen zijn tussen de verschillende cases en wat een bepaalde case succesvol maakt. Of een case succesvol is hangt af van de score op de kwaliteitseis toepasbaarheid in de praktijk. Hiervoor is gekozen omdat deze in beide clusters hoog gewaardeerd werd betreft belang en omdat deze in de kennisvoorwaarden ook vaak genoemd werd. Onder toepasbaarheid wordt verstaan in hoeverre de kennis direct toegepast kan worden in de praktijk in het geval van het kenniscluster. In het geval van het marketingcluster gaat het om toepassing in het kenniscluster. Als kennis niet toepasbaar is in de praktijk kan dat betekenen dat een oplossing bijvoorbeeld te duur is, teveel tijd kost of te gecompliceerd is.

Hoe lager de score hoe positiever men is over de kwaliteitseis met betrekking tot het onderwerp. Vooraf is vastgesteld dat scores hoger dan 3,5 worden gezien als falen. Scores tussen de 2,25 en 3,5 worden gezien als matig. Een score tussen 1,5 en 2,25 is goed en tussen 1 en 1,5 uitstekend.

Tabel 32: Waardering van de cases op toepasbaarheid in het kenniscluster en de praktijk

<i>Case:</i>	<i>Score marketingcluster</i>	<i>Score kenniscluster</i>
Case 1: Organische zuren	Goed (1,75)	Uitstekend (1,20)
Case 2: Biggenvoeding	Goed (1,50)	Goed (1,83)
Case 3: Vaccinatieschema's	Uitstekend (1,25)	Uitstekend (1,15)
Case 4: E. Coli Mastitis	Slecht (4,00)	Slecht (3,50)
Case 5: Coccidiose	Uitstekend (1,00)	Uitstekend (1,17)
Case 6: NSAID	Uitstekend (1,00)	Goed (1,50)

Uit de verschillende cases en de bijbehorende modellen is duidelijk geworden dat hoe meer kennisproducten er ontwikkeld worden en hoe meer externe actoren er betrokken zijn bij een kennisonderwerp des te meer kans het heeft om succesvol te zijn. Bij case 5, coccidiose werd dit duidelijk: er zijn veel kennisproducten en dus veel interactie, zowel met externe partijen als binnen de clusters, het kennis- en informatiestroom proces is complex en vertoont veel verbindingen. Het kennisonderwerp coccidiose is een voorbeeld van een zeer succesvolle case, dat op alle kwaliteitseisen, behalve eenduidigheid goed scoorde, eenduidigheid scoorde matig (marketingcluster). In het kenniscluster scoorde dit onderwerp op alle eisen uitstekend tot goed.

Een goed voorbeeld van een niet succesvolle case is case 4, E. Coli Mastitis. Het kennis- en informatiestroom proces is beperkt, er is namelijk maar één kennisproduct en er is zeer weinig interactie geweest met externe actoren. Ook geven de negatieve verschillen tussen de clusters aan dat de redactie/ filtering in het marketingcluster juist heeft geleid tot een negatievere beoordeling van de kwaliteitseisen

in plaats van een verbetering. Daarnaast zorgt het type kennis, algemeen en impliciet ervoor dat kennis moeilijk over te dragen is. Kennisoverdracht kan dan alleen plaats vinden wanneer men een gedeelde zienswijze heeft, dit was bij dit onderwerp helemaal niet het geval.

Case 1, organische zuren en case 2, biggenvoeding tonen veel overlap wat betreft het proces en de kennisproducten. In de biggenvoeding case vindt er geen filtering plaats. De verschillen tussen de clusters zijn daar ook kleiner.

Bij case 3, vaccinatieschema's zijn er geen externe partijen die nog een duidelijke rol spelen in het proces. Het kennis- en informatiestroom proces lijkt niet complex. Er zijn wel drie kennisproducten en dit maakt de case toch succesvol. Het succes van de case zou verklaard kunnen worden door de goede match van het type kennis (impliciet en algemeen) en de interactieve manier van kennisoverdracht (discussie).

Alle cases scoorden goed tot uitstekend op de begrijpelijkheid, dit is daarom geen knelpunt voor de clusters. Wat wel een knelpunt is voor de clusters is de betrouwbaarheid van het kennisitem. Deze scoorde bij alle onderwerpen juist heel matig, behalve bij NSAID, hier scoorde dit goed.

Aanbeveling

- *Zorg voor veel interactie met externe actoren.*
- *Ontwikkel diverse kennisproducten.*
- *Match het type kennis met de manier van kennisoverdracht.*

6.1 De relatie met de bestudeerde literatuur

In dit onderzoek werd duidelijk dat het kennis- en informatiestroom proces bij De Oosthof in vele opzichten aansluit bij de kennis- en informatiestroom processen beschreven in de literatuur. Het onderzoek gaf een beeld van het kennisnetwerk: hoe staat het netwerk er nu voor? En op welke punten kan de kennisproductiviteit verbeterd worden? Doormiddel van de literatuur en de interviews met de netwerkcoördinator kon er een kennis- en informatiestroom procesmodel ontwikkeld worden waarmee de kennisstromen en de kenniscriteria goed konden worden beschreven.

6.2 Validiteit van het meetinstrument

De validiteit van het meetinstrument werd zoveel mogelijk gewaarborgd door meerdere perspectieven te gebruiken en de data te combineren. Desondanks zijn er een aantal mogelijke zwakke punten in het onderzoek.

Een eerste discussiepunt in dit onderzoek is de betrouwbaarheid van de gegeven verschillen tussen het marketing en het kenniscluster. De vragenlijsten voor deze clusters verschilden minimaal waardoor er gemakkelijk verwarring kon ontstaan. Sommige respondenten hebben de vragenlijsten voor zowel het marketing als het kenniscluster geheel hetzelfde ingevuld. Terwijl uit de interviews ook duidelijk werd dat de beide clusters een andere rol hebben. Hierop zou dieper ingezoomd moeten worden.

Een ander kritiek punt is het aantal ingevulde vragen. Hoewel het onderzoek bijna elke deelnemer van het kennisnetwerk besloeg zijn er veel vragen die niet of niet helemaal ingevuld zijn. De resultaten van dit onderzoek zijn wel betrouwbaar, maar wellicht niet geheel volledig. De generaliseerbaarheid van dit onderzoek is daarom beperkt, de uitkomsten van het onderzoek gelden specifiek voor deze groep mensen. De oorzaken voor het niet volledig invullen van de vragenlijsten zijn niet duidelijk, maar zouden te maken kunnen hebben met tijdsdruk of onduidelijkheid van de vragen. De gevoeligheid van de data voor wijzigingen in de samenstelling van de groep respondenten hangt daar nauw mee samen.

6.3 Implementeerbaarheid van de aanbevelingen

Een ander discussiepunt is het kennisoverzicht. Zoals in het onderzoek naar voren kwam is beschikbare tijd voor kennismanagement een probleem. Het ontwikkelen en implementeren van een kennisoverzicht zal kennismanagement veel effectiever maken; het is betrouwbaar en geeft een steeds completer overzicht van alle kennisgebieden, is gemakkelijk te raadplegen en geeft nieuwe leden gemakkelijk toegang tot alle informatie die al aan bod is geweest in het cluster. Het nadeel van een dergelijk systeem is wel dat deze bijgehouden moet worden en dit kost wel tijd.

6.4 Wetenschappelijke relevantie

Het wetenschappelijke doel om een goede onderzoeksmethode te ontwikkelen voor het beschrijven en in kaart brengen van kennisstroom processen bij kleine, dynamische kennisnetwerken zoals De Oosthof is behaald. Het gebruiken van het kennis- en informatiestroom proces model voor het beschrijven van de cases in een goede methode en maakt het makkelijk de cases naast elkaar te leggen en de overeenkomsten en verschillen te benoemen. Daarnaast kan het dienen om een goede evaluatie te maken van de besproken producten.

6.5 Suggesties voor vervolgonderzoek

Vervolgonderzoek kan zich richten op het monitoren van de voortgang en ontwikkelingen in het kennisnetwerk. Belangrijk is om in kaart te brengen hoe er verbetering is opgetreden en waarom.

Ook zou het aan te raden zijn om de kerntaken van de clusters goed vast te stellen en op basis daarvan een nieuwe strategie voor de kennisproductiviteit te kiezen. De concrete uitwerking van een

kennisoverzicht met daarin opgenomen de kennisproducenten, de kennisitems en de kennisproducten en de waardering van deze drie elementen zou een goede volgende stap zijn naar de optimalisatie van het kennisnetwerk.

BIBLIOGRAFIE

- Bertrams, J. (1999). *De kennisdelende organisatie: kunst & praktijk van het hergebruik van kennis*. Schiedam: Scriptum.
- Bood, R., & Coenders, M. (2004). *Communities of practice, bronnen van inspiratie*. Utrecht: Lemma.
- Castleman, T., Mason, C., & Parker, C. (2006). Creating Value with regional Communities of SME's. In E. Coakes, & S. Clarke, *Encyclopedia of Communities of Practice in Information and Knowledge Management* (pp. 115-123). Hershey: Idea Group Inc.
- Daft, R., & Lengel, R. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management Science* 32 (5) , 554-571.
- Dankbaar, M., & Van den Dungen, M. (2005). *Van platform naar kenniskring : Een methodiek voor de versterking van het leervermogen*. 's-Hertogenbosch: CINOP.
- De Laat, S., & Simons, R. (2002). Collective learning: Theoretical perspectives and ways to support networked learning. *Vocational Training: European Journal* 27 , 13-14.
- Den Hertog, J., & Van Sluijs, E. (1995). Het management van de kennisstroom. *MERIT Research Memorandum* 2/95 (4) , 2-21.
- Dodgson, M. (1993). Organizational learning: A review of some literature. *Organization Studies* 14(3) , 375-394.
- Geerling- Eiff, F., Hubeek, F., & Van Baalen, P. (2005). *Naar nieuwe kennisarrangementen: aanbevelingen voor de inrichting van kennisnetwerken*. Den Haag: LEI.
- Geijp, B. (2001). *Van digit tot dialoog: Kennismanagement als competentie in de netwerkorganisatie*. Opgeroepen op oktober 10, 2007, van www.uvt.nl:
<http://www.uvt.nl/faculteiten/fsw/departementen/tranzo/leergangen/scripties/Geijp.pdf>
- Hansen, M., Nohria, N., & Tierney, T. (1999). What's your strategy for managing knowledge? *Harvard Business Review* March-April , 106-116.
- Huber, G. P. (1991). Organizational learning: The contributing processes and the literatures. *Organization Science* 2(1) , 88-115.
- Hughes, J., Jewson, N., & Unwin, L. (2007). *Communities of Practice: Critical Perspectives*. Oxon: Routledge.
- Jansen, W., & Bots, R. (1989). *Organisatie en Informatie*. Alphen aan den Rijn: Samsom.
- Kashyap, V., & Sheth, A. (1994). Semantics-based information brokering. *Conference on Information and Knowledge Management archive: Proceedings of the third international conference on Information and knowledge management* , 362-370.
- Kessels, J. (2001). Learning in Organizations: A corporate curriculum for the knowledge economy. *Futures* , 479-506.

- Kessels, J., & Poell, R. F. (2001). *Human Resource Development; organiseren van het leren*. Groningen: Uitgeverij Samsom.
- Ketting, E. (2002). *Kenniscentra in Nederland: een inventariserend onderzoek naar kenmerken en groei van het aantal kenniscentra*. Den Haag: Werkdocument 88, Sociaal Cultureel Plan Bureau.
- Kupper, H., Lans, T., Wals, A., & Geerling-Eiff, F. (2006). De akoestiek van kennisarrangementen. Kenniscirculatie tussen onderzoek, onderwijs en ondernemingen. *IK-Magazine* 5 , 22-27.
- Lammers, I. (2003). *In conflict, een geschiedenis van kennismanagement*. Opgeroepen op december 20, 2007, van www.tinbergen.nl: <http://dare.uvu.vu.nl/bitstream/1871/10792/1/6049.pdf>
- Levitt, B., & March, J. (1988). Organizational learning. *Annual Review of Sociology* 14 , 319–340.
- McDermott, R., & O'Dell, C. (2001). Overcoming cultural barriers to sharing knowledge. *Journal of Knowledge Management*, 5(1) , 76-85.
- Mittendorf. (2004). *Collectief leren in communities of Practice*. Wageningen: Stoas Onderzoek.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Nooteboom, B. (2000). *Learning and Innovation in Organizations and Economies*. Oxford: Oxford University Press.
- Stam, C., Evers, A., Leenheers, P., Van der Spek, R., & De Man, A. (2004). *Kennisproductiviteit: Het effect van investeren in mensen, kennis en leren*. Benelux: Prentice Hall.
- Starreveld, R., De Mare, H., & Joëls, E. (1994). *Bestuurlijke informatieverzorging: Dl. 1: Algemene Grondslagen*. Alphen aan den Rijn: Samsom.
- Szulanski, G. (2003). *Sticky Knowledge: Barriers To Knowing In The Firm*. Thousand Oaks California: Sage Publications (ca).
- Ten Pas, I., Goedegebuure, L., Huisman, J., & Jongbloed, B. (2007). *Kennis maken in de regio: Een verkennend onderzoek naar kennistransfer en kennisrelaties*. Opgeroepen op maart 15, 2009, van Universiteit Twente: <http://doc.utwente.nl/44768/>
- Tiwana, A. (2002). *The Knowledge Management Toolkit: Orchestrating IT, Strategy, and Knowledge Platforms*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall PTR.
- Van Baalen, P., Bloemhof-Ruwaard, J., & Van Heck, E. (2005). Knowledge sharing in an emerging network of practice: The role of a knowledge portal. *European Management Journal* 23 , 300–314.
- Van de Sande, M. (2007). *Van initiatief tot innovatienetwerk*. Master Thesis, Universiteit Twente: Faculteit Gedragwetenschappen.
- Verburg, R., & Andriessen, J. (2006). The Assessment of Communities of Practice. *Knowledge and Process Management* 13 (1) , 13–25.
- Verburg, R., & Andriessen, J. (2006). The Assessment of Communities of Practice. *Knowledge and Process Management* 13 (1) , 13-25.

Weggeman, M. (2000). *Kennismanagement: de praktijk*. Schiedam: Scriptum.

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, meaning and identity*. Cambridge, united Kingdom: Cambridge University Press.

Wenger, E., & Snijder, W. (2000). Communities of Practice: The organizational frontier. *Harvard Business Review jan/feb* , 139-145.

Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. (2002). *Cultivating Communities of Practice - A Guide to Managing Knowledge*. Boston (MA): Harvard Business School Press.

Yin, R. K. (2009). *Case study research, design and methods*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.

Website

www.deoosthof.nl



Bijlage 1: Vragenlijst kennis- en informatiestroom proces netwerkcoördinator

Respondent: Jürgen van Leutenen (netwerkcoördinator)

Kennisdistributie Rundvee

1) Welke 5 belangrijke onderwerpen/kennisitems zijn er recentelijk in het kenniscluster besproken?
Wie is de kennisproducent?

Onderwerp	Kennisproducent
E.Coli mastitis	
Coccidiose	
NSAID	
Parasietenbestrijding	
Hittestress	

2) Wat is de reden/aanleiding hiervoor geweest? Zet een rondje om het juiste antwoord. Geef op de stippellijn kort de reden weer.

E.Coli mastitis	Aanbod /Behoefte.....
Coccidiose	Aanbod /Behoefte.....
NSAID	Aanbod /Behoefte.....
Parasietenbestrijding	Aanbod /Behoefte.....
Hittestress	Aanbod /Behoefte.....

3a) Was er al kennis aanwezig over dit onderwerp in het kenniscluster? Zet een rondje om het juiste antwoord.

E.Coli mastitis	Ja /Nee
Coccidiose	Ja /Nee
NSAID	Ja /Nee
Parasietenbestrijding	Ja /Nee
Hittestress	Ja /Nee

3b) Zijn de onderwerpen geïntegreerd met bestaande kennis in het kenniscluster? Zet een rondje om het juiste antwoord.

E.Coli mastitis	Ja /Nee
Coccidiose	Ja /Nee
NSAID	Ja /Nee
Parasietenbestrijding	Ja /Nee
Hittestress	Ja /Nee

3c) Op welke manier wordt er structuur in de kennis gebracht?

Door de kennis op een vaste manier op te slaan (presentatie/protocol)

Anders:.....

Er wordt geen structuur aangebracht

4) Komt alle kennis en informatie uit het kenniscluster ook in het diersoortcluster?Vindt hier redactie plaats (onder redactie wordt verstaan het aanpassen van de informatie zodat deze goed past bij de informatiebehoefte van de gebruiker)?Hoe vindt redactie plaats?

.....
.....
.....

3) Hoe is dit kennisitem het kenniscluster binnen gekomen? Via welk kanaal/informatiedrager?

VOORBEELD: Farmaceutisch bedrijf (kennisproducent) ontwikkelt een nieuw vaccin tegen griep (onderwerp/kennisitem). Welke stappen worden er genomen om deze kennis in het kenniscluster te laten stromen?

Kennisproducent organiseert symposium (communicatiemiddel)

Deelnemer verkrijgt hier kennis d.m.v. presentatie bijwonen (communicatiekanaal)

Vindt er filtering plaats (bv. op relevantie; welke informatie heb ik nodig om probleem op te lossen)

Deelnemer zet informatie om in presentatie + protocol (kennisproducten en opslag)

Kenniscluster krijgt presentatie en protocol van deelnemer (distributiekanaal)

Diersoortcluster ontvangt tijdens cluster de presentatie en via e-mail het protocol (Hoe is de informatie in het diersoortcluster gekomen?).

Geef aan per onderwerp/kennisitem, hoe deze in het kenniscluster terecht is gekomen, of er gefilterd is en waarop, de bijbehorende kennisproducten, de manier waarop deze kennisproducten opgeslagen worden. Vervolgens hoe de kennis terecht komt in het kenniscluster

Onderwerp/ kennisitem	Communicatie Kanaal en middel	Filtering	Kennis producten	Opslag medium	Distributie kanaal naar marketingcluster	Distributie kanaal naar kenniscluster
1 E.Coli Mastitis						
2 Coccidiose						
3 NSAID						
4 Parasieten- bestrijding						
5 Hittestress						

Bijlage 2: Interview 2 achtergrondinformatie netwerkcoördinator

Interview met Jürgen van Leuteren (netwerkcoördinator)

Achtergrondinformatie per onderwerp

Varkenscluster

Kanters zuren

Waarom dit onderwerp?

Jürgen van Leuteren: 'Darmgezondheid is een belangrijk onderwerp voor de varkenshouderij. Veelal wordt antibiotica ingezet om de darmgezondheid optimaal te houden. Voeding is een onderwerp dat zeer actueel en belangrijk hierbij is.

Wat we zien is dat veel varkenshouders door de matige opbrengstprijzen, kiezen voor kwalitatief minder goede voeders. Dit wordt bijgestuurd door middel van antibiotica. Dit is een ongewenste situatie. In 2009 is een antibioticumconvenant getekend om het gebruik van antibiotica te reduceren. We willen daarom toe naar een situatie waarbij het dagelijks gebruik van antibiotica in beeld gebracht wordt. Dit kan middels een kengetal dagelijkse dagdosering. Hier willen wij als Oosthof een leidende rol in hebben en het voortouw in nemen.

Eén van de manieren om minder antibiotica te gebruiken is de inzet van zuren. Zuren geven een verandering van de PH in het maag-darmkanaal en door de samenstelling van de zuren krijg je een bepaalde buffering. Hierdoor krijg je niet alleen zuurder drinkwater, maar krijg je ook een situatie waardoor aminozuren in tact blijven en beter verteerd worden in het maag-darmkanaal. Dit is wenselijk omdat hierdoor de darmgezondheid omhoog gaat'.

'Wij waren altijd afnemer van zuren van Selco. Selco is een bedrijf dat zijn sporen verdiend heeft in de markt. Een van de redenen om met Selco te werken is het feit dat goede resultaten boekten. Een van de redenen om ermee te stoppen is dat Selco overal verkrijgbaar was. Met de introductie van Kanters bij De Oosthof, was er een verandering van melkzuurbacteriën die in grote mate toegevoegd zijn aan de Kanters zuren in tegenstelling tot de Selco zuren. Hierdoor blijf je, heb je nog een andere bescherming, andere mechaniek van het werken van zuren in het maag-darmkanaal'.

Hoe kwam deze informatie bij De Oosthof terecht?

Jürgen van Leuteren: 'Deze input is gekomen bij De Oosthof middels een vertegenwoordiger. Het proces is als volgt gegaan: de vertegenwoordiger is een aantal keren binnen geweest en heeft hier een presentatie gehouden. Daarna ben ik samen met het kennisnetwerk, dus het marketingcluster, aan de slag gegaan om te kijken hoe we dit het beste in de (kennis) groep konden brengen'.

Welke kennisproducten zijn er ontwikkeld?

Jürgen van Leuteren: 'De presentatie is door Peter Zondervan van Kanters aangepast. Hij heeft een presentatie gehouden voor alle varkensdierenartsen. Vanuit die presentatie is actie ondernomen richting alle varkensdierenartsen en zijn we veldonderzoeken uit gaan zetten in de praktijk. Peter Zondervan heeft deze samen met de dierenartsen op bedrijfsniveau begeleid. Hiervoor is ook een presentatie gemaakt. Deze presentatie staat op de laptop en er wordt nog een videofilm gemaakt met betrekking tot het reinigen van de leidingen. Eén van de belangrijke onderdelen om een goede drinkwatervoorziening met zuur tot een succes te maken'.

Biggenvoeding

Waarom dit onderwerp?

Jürgen van Leutenen: 'Dit onderwerp is gekozen om de volgende reden. De afgelopen jaren zijn we steeds vaker tot de conclusie gekomen dat biggengroei een belangrijke rol speelt bij de groei als vleesvarken. In 1984 was de biggengroei in Nederland gemiddeld 300 gram qua daggroei, 1 gram biggengroei staat voor een daggroei van twee tot drie gram meer als vleesvarken. In Nederland ligt dit niveau van daggroei veel lager dan elders, het is daarom belangrijk dat de vleesvarkens vanuit Nederland een gelijke trend gaan laten zien. De groei gaat in Nederland niet omhoog, terwijl de technische resultaten in de vermeerdering binnen de varkenshouderij duidelijk sterk stijgende zijn. Eén van de oorzaken hiervoor ligt, in de beleving van De Oosthof, bij het niet verder stijgen van de biggengroei. We hebben er voor gekozen om te gaan kijken naar hoe we de biggengroei naar een hoger niveau kunnen brengen. Een belangrijk item dat daarbij speelt is het aantal levend geboren biggen per zeug per jaar. Dit stijgt en stijgt en daarmee komt de melkvoorziening en daarmee dus ook de energie opname van de biggetjes nog wel eens in het geding'.

Hoe kwam deze informatie bij De Oosthof terecht?

Jürgen van Leutenen: 'Ben Oelbrandt van Nutreco is iemand die een grote bekendheid geniet in de sector. We hebben aan hem gevraagd om een verhaal te houden over biggengroei en hoe zij dat in België op de bedrijven nou eigenlijk doen'.

Welke kennisproducten zijn er ontwikkeld?

'Het verhaal is gekomen in de vorm van een presentatie waarbij Ben een verhaal heeft gehouden. Dit verhaal heb ik eerst als coördinator bekeken, vervolgens heb ik aangegeven wat de randvoorwaarden zijn op grond waarvan hij de presentatie mocht houden. Hij heeft een presentatie gehouden voor alle varkensdierenartsen. Deze presentatie heeft hij weer terug ge-e-maild naar iedereen, en heeft daarmee de keus gemaakt om iedereen in de gelegenheid te stellen om samen met hem op pad te gaan. Ondertussen zijn er een aantal bedrijven bezocht samen met Ben Oelbrandt. We hebben de manier van biggenvoeren en het samenstellen van het biggenvoer hier naar aangepast.

Iedereen heeft op dit moment dus een PowerPoint presentatie op de laptop staan'.

Vaccinatieschema's

Waarom dit onderwerp?

Jürgen van Leutenen: 'Binnen de veehouderij worden veel vaccinaties uitgevoerd. Vaccinaties waardoor de zeugenstapel beschermd blijft voor bepaalde kiemen en vaccinaties waarbij de biggen beschermd worden tegen bepaalde kiemen. Dit discussiepunt kwam naar voren op basis van een artikel vanuit de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD). Hieruit bleek dat er geen vooruitgang zit en geen uniformiteit zit in de vaccinatieschema's'.

Hoe verliep vervolgens het kennis- en informatieproces binnen De Oosthof?

'Wat er nu gebeurd is, binnen het marketingcluster is een discussieprogramma opgesteld. Hierbij hebben we gekeken naar het vaccinatieschema over de gehele lijn. Dit marketingcluster heeft een PowerPoint presentatie gemaakt. En deze is vervolgens in het kenniscluster naar voren gebracht'.

Welke kennisproducten zijn er ontwikkeld?

'Dit is dus in het cluster gebracht door een PowerPoint presentatie, deze presentatie is als paneldiscussie gebruikt in het diersoortcluster. Vanuit die positie zijn we toen doorgegaan, van de paneldiscussie die we in het cluster hebben gehouden zijn notulen gemaakt. Aan de hand hiervan is er een overzicht op A4 formaat gemaakt van hoe het vaccinatieschema binnen de varkenshouderij vanuit De Oosthof eruit moet zien. Dit overzicht is verspreid onder de deelnemers van het kennisnetwerk.

De presentatie is gehouden in de vorm van een paneldiscussie in het kenniscluster door het marketingcluster. Vanuit het kenniscluster is dit vervolgens verder gecommuniceerd'.

Het biggenpaspoort

Waarom dit onderwerp?

Jürgen van Leutenen: 'In Nederland worden er 24 miljoen varkens geproduceerd. Daarvan worden er 14 miljoen geslacht in Nederland, 10 miljoen varkens worden er geslacht in het buitenland. Op dit moment wordt er 88% van de varkens verwaard in Duitsland en Nederland. Om te kunnen komen tot een opbrengstvermeerdering van de varkenshouderij hebben we voor een innovatieve oplossing gekozen. De achterliggende gedachte is al volgt. De kostprijs in Nederland ligt voor een beertje op ongeveer 51 euro en de opbrengst prijs op 44 euro. Dit verschil is middels een verdere kostprijsverlaging eigenlijk niet dicht te lopen. De enige overweging daarbij is dus te kijken naar een opbrengstverhoging. Het biggenpaspoort geeft een manier aan om te gaan kijken op welke wijze de big geproduceerd wordt en wat de kwaliteiten zijn van de big'.

Hoe verliep het kennis- en informatiestroomproces binnen De Oosthof?

'Dit is een idee geweest vanuit het marketingcluster voor varkenvee. Doormiddel van een digitaal biggenpaspoort dat is opgenomen in het bedrijfsbehandelplan hebben we dit handen en voeten gegeven. We werken hierbij samen met een laboratorium, De Oosthof werkt als enige samen met dit laboratorium, in de vorm van Opinion Test & Taste'.

Welke kennisproducten zijn er ontwikkeld?

'Het digitale paspoort staat op de laptop van alle dierenartsen binnen De Oosthof. Via het kenniscluster wordt dit paspoort naar buiten gebracht. Onder andere op de beurs in Hardenberg. Daarnaast hebben we er ondertussen een keer of 8 mee in de landelijke pers gestaan met voorbeelden. We zijn ook met de PVE (Productschappen Vee, Vlees en Eieren) aan de slag geweest om te komen tot een samenwerking waarbij zij ons paspoort gaan overnemen als landelijk voorbeeld'.

PCV2

Waarom dit onderwerp?

Jürgen van Leutenen: 'PCV2 staat voor Porcine Circovirus Type 2. Deze varkensziekte wordt gekenmerkt door een aanhoudende koorts, vergroting van alle lymfeklieren, longontsteking, aantasting van de lever en een hoog sterftepercentage. Dit alles vooral bij gespeende biggen.

Er zijn een aantal producenten binnen de Farmaceutische Industrie, die hiermee vaccins hebben gemaakt. De oorsprong voor PCV2 ligt in 1995, toen zagen wij de eerste dieren die een vorm van weggewijnen lieten zien. Deze dieren werden toen getroffen door de ziekte PMWS (Postweaning Multisystemic Wasting Syndrome). Dit betekent hetzelfde als 'slijterziekte na het spenen'. Dit spenen van biggen gebeurt ongeveer op een leeftijd van 3 tot 4 weken nadat ze geboren zijn. Deze dieren lieten een sterke vermagering zien, een sterke verkleuring; de dieren werden wit, ze werden ruig in het haar en een van de typische beelden van de ziekte die we zagen was een sterke vergroting van de lymfeknopen in de lies en een sterke vlekvorming over de achterhand van het varken heen'.

Hoe verliep het kennis- en informatiestroom proces binnen De Oosthof?

'Er zijn de afgelopen jaren veel inspanningen verricht door verschillende farmaceutische bedrijven die proberen hiertegen vaccins te maken. Een aantal bedrijven is zich gaan richten op een vaccinatieprogramma binnen de zeugenhouderij en een aantal bedrijven is zich gaan richten op een sterk vaccinatieprogramma richting de biggen. Op dit moment zijn er drie aanbieders van vaccins: Boehringer–Ingelheim, Merial en Intervet. Deze bedrijven hebben ons allemaal bezocht op het marketingcluster. Vervolgens hebben we ervoor gekozen om het bedrijf Boehringer-Ingelheim een presentatie te laten doen voor het kenniscluster. In de tussentijd hebben deze bedrijven ook symposia georganiseerd in Nederland en daarbuiten. Wij zijn daar, als zijnde De Oosthof, iedere keer voor uitgenodigd. We hebben hier dan ook iedere keer delegaties naar toegestuurd die hun inbreng weer in het marketingcluster hebben gebracht op basis van deze symposia'.

Welke kennisproducten zijn er ontwikkeld?

‘Uiteindelijk hebben wij op basis van deze informatie weer een aantal PowerPoints gemaakt. Er zijn 3 verschillende PowerPoints gemaakt, een PowerPoint voor alle stakeholders, een PowerPoint voor het kenniscluster en een PowerPoint voor de lunchbijeenkomsten. Deze lunchbijeenkomsten hebben we georganiseerd in kleine groepen van 10 veehouders waarbij een van onze dierenartsen het verhaal hield. De boeren zijn hierbij actief uitgenodigd door de varkensdierenartsen op basis van problemen die zich op hun bedrijven voordeden.

Deze presentaties zijn gehouden in horeca gelegenheden door het hele Oosten van het land heen. De presentatie werd gehouden vanaf de laptop met een beamer en scherm. Er werden per e-mail hand-outs met de belangrijkste punten verspreid.

De kennisdistributie verliep dus van het marketingcluster naar het kenniscluster en werd door presentaties verder verspreid richting stakeholders’.

Achtergrondinformatie per onderwerp

Rundveecluster

E. Coli Mastitis

Jürgen van Leuteren: ‘Mastitis is de veterinaire term voor uierontsteking bij de koe. Bij de behandeling van Mastitis moeten er bepaalde keuzes gemaakt worden. Er zijn namelijk verschillende soorten uierontstekingen. Ontstekingen die veroorzaakt worden door bacteriën die op de koe leven en daarnaast door bacteriën die in de omgeving van de koe voorkomen.

De bacterie Escherichia Coli, ofwel E. Coli wordt aangetroffen in maar liefst 26, 1 % van de kiemen van de acute Mastitis gevallen in Nederland. Daarmee is deze bacterie de meest voorkomende veroorzaker van Mastitis. Andere veelvoorkomende mastitiden zijn Staphylococcus aureus (veroorzaakt door subklinische uierontsteking) en Streptococcus uberis. Het onderscheid tussen acute Mastitis en subklinische Mastitis is het volgende: bij subklinische uierontsteking is de koe niet echt ziek, er is enkel functionele schade in de vorm van melkverlies en een verhoogd aantal ontstekingscellen in de melk. Voornamelijk Staphylococcus aureus en Streptococcus agalactiae komen dan hierbij voor. Subklinische uierontsteking is veelal een bedrijfsprobleem en de overdracht van deze koe gebonden bacteriën gebeurt tijdens het melken. Bij koeien met een acute uierontsteking zijn deze wel ziek. De overdracht gebeurt niet tijdens het melken, maar tussen twee melkbeurten door. Acute uierontsteking is dus niet echt besmettelijk als het wordt veroorzaakt door omgevingsbacteriën, de belangrijkste bacterie is daarbij dus E.Coli.

Ontstekingen door E. Coli ontstaan door infecties met omgevingsbacteriën tijdens de droogstand, dit is de periode van zwangerschapsverlof van de koe. Ze spelen een belangrijke rol bij het ontstaan van deze klinische Mastitis tijdens de eerste honderd dagen van de daaropvolgende lactatie. Subklinische E.Coli infecties die tijdens de droogstand zijn ontstaan kunnen verantwoordelijk zijn voor de klinische uierontsteking tijdens de eerste honderd dagen van de lactatie. En de meeste infecties treden op aan het begin en aan het einde van deze droogstand.

Onderzoek laat zien dat 25% van Coli Mastitis gevallen optreden, binnen vijf dagen na het kalveren en 38% tussen dag 6 en 60’.

‘Het lijkt een beetje op een ongeluk, op ieder bedrijf kan het voorkomen. Bedrijven met een laag celgetal, wat over het algemeen staat voor een goede uiergezondheid en een hoge productie, lopen meer risico. Koeien met een hoge melkproductie hebben namelijk open spenen, waardoor de E. Coli bacterie daarin makkelijk doordringt. Het selecteren op een laag celgetal leidt ertoe dat er weliswaar minder subklinische Mastitis voorkomt, maar dat de eigen afweer in de witte bloedcellen in de uier ook daalt.

Coli Mastitis komt minder vaak voor bij eerstekalfs dieren want hun tepelkanaal is veel beter gesloten dan bij oude koeien. De Coli Mastitis begint vaak tijdens de droogstand. Juist deze koeien in de droogstand krijgen van de veehouder soms minder aandacht en de periode van moedermelkvorming tijdens de droogstand is het moment voor het ontstaan van Coli Mastitis’.

‘Er is ook een erfelijkheidsfactor; de receptoren in de sluitspier van de tepel bepalen de toegankelijkheid van de tepel voor de Coli bacterie. Deze receptoren in de sfincterspier van de tepel worden erfelijk bepaald, en wel door de stier’.

‘Daarnaast zijn er omstandigheden die leiden tot meer kans op Coli Mastitis. Koeien hebben een negatieve energiebalans rond het kalveren en de start van de lactatie. Dit betekent dus dat de dieren in deze periode zoveel melk geven dat ze niet zoveel voer op kunnen nemen dat ze conditioneel gelijk kunnen blijven. Dieren gaan dan vet afbreken in hun lichaam waardoor er allerlei afvalstoffen in het lichaam vrij komen. Onderzoek heeft laten zien dat in deze periode 23x meer kans is op Coli Mastitis bij een koe die bijvoorbeeld een melkziekte infuus heeft gekregen (een melkziekte infuus staat altijd voor een negatieve energiebalans). Het is daarom belangrijk om deze koeien goed in de gaten te houden. Daarnaast is de afweerfunctie sterk verstoord rond het afkalven. Er komen veel onrijpe witte bloedcellen in de bloedbaan. Koeien met letsels aan de tepeltop en het tepelkanaal hebben een hoger risico’. E. Coli is aanwezig in de mest van runderen. Deze zijn ongevaarlijk in de darm (waar ze een gewone darmbewoner zijn), maar altijd ziekteverwekkend in de uier. In tegenstelling tot de colibacteriën die diarree veroorzaken bij kalveren, hebben de colibacteriën uit mastitis geen aanhechtingsfactoren om zich vast te hechten aan de uier’.

‘Hoe maakt E. Coli de koe zo ziek? Dit is een belangrijk onderdeel in de communicatie met de melkveehouder. De ziekte die E. coli veroorzaakt in de uier is het gevolg van stukjes celwand van de bacterie. Deze bevat lipopolysacchariden (LPS), deze vormen endotoxines. Wanneer de bacterie sterft, komen grote hoeveelheden van deze endotoxines vrij, die tot koorts en shock leiden. Eén enkele colibacterie bevat 3.500.000 LPS moleculen. Deze LPS bezetten 75% van het oppervlak van de bacterie. De hoeveelheid LPS kan zeer snel toenemen, omdat een colibacterie zich elke 20 minuten kan verdubbelen in aantal. Hoe langer het duurt om in te grijpen bij een E. Coli uierontsteking, hoe meer bacteriën er in de uier aanwezig zijn. Als je één melkbeurt te lang wacht om in te grijpen, dan kan in ideale omstandigheden 1 colibacterie zich al hebben vermenigvuldigd tot 68 miljard bacteriën!’

‘Wat we toen dus gedaan hebben is gaan kijken van ‘hoe zien we de eerste tekenen’? Een van de eerste tekenen bijvoorbeeld is dat de koe niet op haar beurt komt in de melkput. Het kwartier¹⁸ lijkt wat voller, er zijn vlokjes in de melk. Hierom is het belangrijk om een koe altijd voor te stralen. De volgende stap is dat de dieren koorts ontwikkelen. Hebben de dieren een koorts richting de 40 graden, ga dan aan de slag. Wat zien we dan: na een paar uur pijn in de vorm van een kromme rug, knarsetanden van de dieren, een ontsteking van de uier waardoor het rood en warm is geworden. De melk wordt zeer waterig en er is een sterke daling in de productie. Door het ontstaan van de endotoxines ten gevolge van het afsterven van de E. Coli bacterie ontstaat er een vergiftigingsbeeld: het dier heeft geen eetlust en er zijn geen pens bewegingen meer. Soms raakt de koe in shock en voelt koud aan (dierenartsen noemen dit vaak ‘koald op de bötte’).

Colimastitis heeft grote gevolgen:

11-20% van de koeien sterft.

14% van de koeien krijgen een chronische uierontsteking met onvoldoende melkgift en worden voortijdig afgevoerd.

12% van de koeien ontwikkelen een subklinische chronische mastitis.

<50% van de koeien kent een volledig herstel.

Wat dus heel belangrijk is, is hoe snel ben je erbij? De schade die veroorzaakt wordt door colimastitis is 251 euro¹⁹.

Conclusie: Reguliere Mastitis wordt van een reguliere visite weer een spoedvisite’.

¹⁸ De uier van de koe is verdeeld in vier kwartieren met elk een tepel.

¹⁹ De gemiddelde schade veroorzaakt door klinische colimastitis per koe wordt in de eerste drie maanden van de lactatie begroot op 251 euro.

Waarom dit onderwerp?

Jürgen van Leutenen: 'De melkwaliteit wordt in Nederland bepaald op basis van het celgetal. Dit celgetal wordt bepaald door bij iedere melkophaalbeurt. Als er veel cellen in de melk zitten, betekent dat je veel ontstekingscellen in de melk hebt.

Deze ontstekingscellen die in de melk zitten kunnen we tellen en dit is een duidelijke indicatie dat er qua uiergezondheid op het bedrijf iets misgaat. Het bijzondere hierbij is dat deze hoge celgetallen bijna altijd veroorzaakt worden door koegebonden bacteriën. Deze bacteriën zijn bijna altijd *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus uberis* en *Streptococcus dysgalactiae*. Wat we zien is dat doordat we op de bedrijven een steeds betere uiergezondheid krijgen, het celgetal naar beneden gaat. Hiermee worden dieren meer gevoelig voor omgevingskiemen.

Koeien die veel melk geven hebben grote spenen. De speen wordt afgesloten met een slotgat. Deze koeien geven soms wel 50 tot 60 liter melk per dag zal dat slotgat niet altijd goed afsluiten. Op het moment dat de dieren in de boxen liggen kan het voorkomen dat een infectie vanaf buiten naar binnen gaat via de speen. Deze *E. Coli* infecties die zorgen dan voor een gifstof vorming omdat de bacterie dood gaat. Het blijkt dan dat heel veel van deze dieren zo ziek worden dat een groot percentage sterft of dat het kwartier voor die lactatie verloren gaat. Het welzijn van het dier is daarom aanleiding om hieraan aandacht te geven in het marketingcluster'.

Hoe verliep vervolgens het kennis- en informatieproces binnen De Oosthof?

Jürgen van Leutenen: 'Wat we toen dus gedaan hebben in het marketingcluster is gaan kijken van 'hoe zien we de eerste tekenen'? Dit hebben we gedaan op basis van literatuur (onder andere Bayer website, eigen ervaringen). Aan de behandeling door de dierenarts zal op een nieuwe manier handen en voeten worden gegeven.

Het voorstel vanuit het marketingcluster was om hierbij te werken met een uierinfuus. Dit uierinfuus zou moeten bestaan uit 500 cc glucose, 10 cc dexamethason, 2 maal 1 injector albiotic Formula, een combinatie van lincomycine en neomycine. Dan zouden we het met uiernaalden het in de speen laten lopen, ondersteund met enrofloxacin, intraveneus en Bedozane, een NSAID, 2 uur laten zitten en dan starten met uittrekken. Heel belangrijk was de discussie die hierbij opkwam, waarbij we hebben aangegeven dat het misschien beter was om de koe te spoelen met een hypertoon infuus'.

'Dit is het eerste onderwerp dat in het marketingcluster behandeld is. Het was daarnaast lastig om dit soort dieren goed te behandelen. We hebben daar in ons bedrijfsbehandelplan allemaal een keuze in gemaakt. Maar het bleek bij inventarisatie dat alle praktijken een ander protocol hadden met betrekking tot de behandeling van de *E. Coli* Mastitis. Er was wel consensus over het feit dat er veel dieren aan dood gaan. Wat hebben we toen gedaan, we hebben gedacht dat we relatief snel de keuze konden maken om te laten zien hiervoor een oplossing te vinden (dat varkentje wassen we wel even). We hebben gekeken wat er gebeurt, wat het meest verstandige is, en toen hebben we besloten er een spoedvisite van te maken waarbij we volgens een vaste methodiek te werk gaan'.

Welke kennisproducten zijn er ontstaan?

Jürgen van Leutenen: 'We hebben hiervoor een PowerPoint gemaakt en deze in het kenniscluster neergezet. In de PowerPoint presentatie hebben we uiteengezet wat er gebeurt bij *E. Coli* Mastitis besmetting. We hebben dit onderbouwd met allerlei data, maar er kwam flinke weerstand. Er was een flinke discussie tussen de wat oudere en meer ervaren dierenartsen en de jongere dierenartsen over de wetenschappelijke basis van de voorgestelde behandelingsmethodiek. Oftewel, hier kwamen we helemaal niet uit. Het enige dat we besloten hebben is *E. Coli* Mastitis weer in de nieuwsbrief te brengen met de mededeling dat het wenselijk is om deze als spoedvisite te maken'.

Voor *E. Coli* is deze eigenlijk een wat stille dood gestorven. We hebben wel een PowerPoint maar we hebben niet voldoende wetenschappelijk data gevonden om een hypertoon uierinfuus te laten prefereren boven een mix van antibiotica, deze mix van antibiotica is bovendien off label omdat we dingen aan het mengen zijn puur op basis van de kliniek, terwijl we niet zeker eten of het de kiem is. De dierenartsen kunnen de informatie naslaan via de PowerPoint op intranet, maar we zijn niet tevreden over het resultaat'.

Coccidiose

Jürgen van Leutenen: 'Coccidiose is een aandoening die wordt veroorzaakt bij kalveren in de stal. De veroorzaker is *Eimeria bovis* of *Eimeria zuernii*. Kalveren besmetten zich door opname van de parasieteneieren (=oöcysten) die aanwezig zijn in de mest. De sporulatie duur bedraagt hierbij 2 tot 3 dagen. De pre-patent periode, de periode tussen infectie en daadwerkelijk weer herinfectie bedraagt 17 tot 22 dagen voor *Eimeria bovis* en 16 tot 19 dagen voor *Eimeria zuernii*.

Belangrijk hierbij is om te kijken naar de cyclus, hoe zit deze precies in elkaar:

Het kalf neemt de oöcysten op, dit gebeurt in een aantal stadia. *Stadium 1 naar stadium 2*, hier wordt een onderscheid gemaakt tussen de mannelijke en de vrouwelijke oöcysten. Deze worden uiteindelijk met de mest uitgescheiden. Dan heb je ongesporuleerde oöcysten. *Stadium 2 naar stadium 3*, in deze volgende fase, in de stal, worden dit sporocysten. Deze worden vervolgens besmettelijk, dit is de pre-patent periode. Uiteindelijk worden deze oöcysten hier weer opgenomen door het kalf'.

'Gemiddeld genomen betekent dit dat tussen de 14 en 21 dagen nadat de dieren geïnfecteerd zijn, er gediagnosticeerd moet worden. Het belangrijkste verschijnsel dat wordt waargenomen, is diarree bij deze kalveren, soms met bloed. Het worden 'droevige dieren'. Ze worden mager, een hypertermie (koorts), buikpijn en persen, en de dieren worden bleek. Tussen de 7 en 20% van de dieren vallen uit. Het bijzondere van deze ziekte is dat niet alle besmette kalveren de tekenen van deze ziekte vertonen.

- Factoren: infectiedruk, stress, weerstand en erfelijkheid.
- Toename coccidiose: 3-4 weken na het verplaatsen naar besmette stal.

Er zijn verschillende soorten bedrijven, enerzijds probleembedrijven met klinische Coccidiose. Hier zien we dat de dieren zichzelf via het voer al infecteren. Dit leidde tot:

- een daling van de wateropname gedurende 4-5 weken
- de voeropname gedurende 13 weken en van
- de groei gedurende 10 maanden (na 10 maanden wogen de besmette kalveren 22 kg lichter dan onbesmette leeftijdgenoten)

Dit betekent dus ook een grote economische schade

Op andere bedrijven zien we vooral subklinische Coccidiose.

Het economische verlies door subklinische Coccidiose is belangrijker dan door klinische Coccidiose, omdat subklinische Coccidiose veel vaker voorkomt en zij de darmfunctie, de voederconversie en de groei van kalveren verstoort'.

Waarom dit onderwerp?

'Bayer, een van de grootste farmaceutische bedrijven in de wereld, heeft vorig jaar een aantal mensen van ons uitgenodigd om mee te gaan naar het WereldRundveecongres in Nice, Frankrijk.

Ze hebben heel veel moeite gedaan om aan te geven dat de behandeling van coccidiose bij rundvee een zeer ondergewaardeerd item is. Ter illustratie: in de varkenshouderij worden tussen de 80 en 90 % van de biggen op dag 3 behandeld met een middel ter bestrijding van coccidiose. Binnen de rundveehouderijen is dit tussen de 5 en 10% van de dieren. Daar zit eigenlijk geen standaard in. Op basis hiervan zijn we gaan kijken wat de recente data zijn die de Gezondheidsdienst voor Dieren verzameld heeft. We zagen dat een groot percentage van de bedrijven geïnfecteerd is met coccidiose (tussen de 60 en 80% afhankelijk van de interpretatie van de cijfers)'.

Hoe verloopt het kennis- en informatiestroom proces?

Jürgen van Leutenen: 'Er moeten hier dus stappen gemaakt worden in de diagnostiek, dit is de aanleiding. Vanuit het marketingcluster is aangegeven dat we op dit moment veel te weinig doen aan de diagnostiek van de Coccidiose. Het aanbod lag er. We zijn gaan kijken naar de techniek van diagnose stelling, hoe te gaan behandelen en welk keuzes te maken. Deze discussie hebben we helemaal gedraaid in het marketingcluster op basis van de informatie van Bayer Animal Health (Bayer) en Janssen, zij maken een concurrerend product in de vorm van Vecoxan. Dit is van belang omdat in de verschillende praktijken verschillende preparaten werden ingezet met verschillende manieren van aanpak.

Bayer heeft ons vervolgens ons monsterboxen ter beschikking gesteld om te zorgen dat wij makkelijk de diagnose kunnen stellen. We nemen nu dus rectaal, uit het einde van de darm, met een

plastic handschoen een hoeveelheid mest van de dieren af. Dit proberen we 3 weken na het hergroeperen van de kalveren te doen. Omdat niet alle Eimeria species pathogeen zijn, is vooral een correcte identificatie van de aangetroffen oöcysten van belang. We kiezen er duidelijk voor om niet te gaan tellen, dit heeft weinig zin. Er is namelijk geen verband tussen het aantal uitgescheiden oöcysten en de ziekteverschijnselen’.

‘Als bij 1 of meer kalveren de oöcysten in de uitscheiding wordt aangetoond, hebben alle kalveren van de groep een verhoogd risico. Ze kunnen ook al besmet zijn, dit is tijdens de pre-patent periode niet betrouwbaar aan te tonen. Vervolgens is er naar de wijze van behandelen gekeken. We hebben er voor gekozen een nieuwe strategie te maken voor wat betreft de behandeling omdat we weten dat het nieuwe middel dat we nu gaan inzetten, Baycox ten opzichte van Vecoxan een aantal voordelen heeft. Het is namelijk zo dat er maar eenmaal een behandeling met Baycox hoeft plaats te vinden, we hebben daarbij een snellere en een betere reductie van de oöcystenuitscheiding.

We hebben aan iedereen uitgelegd hoe de verbeterde reductie van de oöcysten tot stand kwam. We hadden daar allerlei informatie, in de vorm van tabellen, van. Deze tabellen gaven een overzicht waarin de verschillende werkzame stoffen met elkaar vergeleken worden. Vervolgens hebben we alle mensen de monsterboxen gegeven om de komende tijd monsters te gaan nemen op de melkvee bedrijven bij de kalveren om te gaan kijken op welke manier de dieren geïnfecteerd zijn en te laten zijn wat er dan gebeurt. Het is namelijk zo dat we een flink groeivoordeel kunnen halen uit de behandeling. Op deze manier hebben we ook aangegeven dat we de betrokkenheid van de dierenarts wat betreft de kalverendiarrée verder willen gaan verhogen’.

Hoe werd het gedistribueerd naar het kenniscluster?

‘De vorm waarin het in het kenniscluster is gekomen is een PowerPoint presentatie, een hand-out voor de veehouders en de diagnose box. Deze zijn beschikbaar op het intranet. Het verhaal was relatief onbekend. Dit betekende dat er weinig discussie was om dit te gaan doen. We hadden duidelijk beargumenteerd waarom we een andere keuze maken in de manier van behandelen. Een leuke bijkomstigheid was doordat we de negatieve onderzoeken hadden op basis van de coccidiose, we ook konden gaan werken met een zogenaamde sneltest voor de andere diarree onderdelen in de vorm van virale dan wel bacteriële aandoeningen. Met deze sneltest wordt nu gewerkt in combinatie met het nemen van monsters voor coccidiose’.

Welke kennisproducten zijn ontwikkeld?

‘Na het maken van de keuzes hebben we een PowerPoint ontwikkeld die werd gebruikt om het kenniscluster te informeren. Dit was niet genoeg. We hebben gezegd dat het heel belangrijk is, op het moment dat iets bij een veehouder nog niet geïntroduceerd is, te komen tot een soort Disease Awareness. Hiervoor is er een hand-out ontwikkeld om de presentatie te houden voor de veehouder. Bayer heeft daarvoor diagnose kits beschikbaar gesteld. Dit betekende dat we een set meekregen waarmee we eenvoudig monsters konden nemen. Deze monsters werden vervolgens opgestuurd naar de GD. Van Bayer kregen we de uitslag weer terug. Dit hebben we de eerste periode gedaan. Daarnaast hebben we het aanbod gekregen van Bayer om op de eigen bedrijven een cursus te doen. Tijdens deze cursus werden de verschillen in de oöcysten duidelijk gemaakt. Op het moment dat we dit kunnen doen, kunnen we op veel grotere schaal mestmonsters nemen en zorgen dat we op correcte wijze behandelen. Aan dit onderwerp is ook veel aandacht besteedt in de nieuwsbrief, we hebben de monsters verzameld die zijn uitgewerkt, de resultaten zijn weer in de nieuwsbrief gekomen’.

NSAID

Waarom dit onderwerp?

Jürgen van Leutenen: ‘De afgelopen jaren is er veel werk verricht aan het dierwelzijn binnen de landbouwhuisdieren. De vruchten die hiervan geplukt worden zijn relatief laag. Boeren moeten bewust worden van het feit dat ze geen melkkoeien meer houden maar dat ze voedsel produceren. Een van de belangrijkste argumenten om dat goed te doen, is om te kijken naar het dierwelzijn. Dit is echter nog een lastig punt. De veehouder kijkt hier op een heel andere manier tegen aan dan de consument.

Pijnstilling is belangrijk voor het dierwelzijn. Er zijn vele verschillen in pijnstilling, er zijn namelijk ook verschillende soorten pijn. De verschillen in deze pijnen en de bijbehorende behandelingen (behandeling met NSAID of corticosteroïden) zijn bij de veehouders niet duidelijk. Dit is aanleiding geweest om dit goed uit te zoeken.

NSAID (Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs) hebben een aantal kenmerken, pijnstilling, ontstekingsremming, koortsverlaging en vermindering van de zwelling. Een ontsteking ontstaat in een aantal stappen. Als eerste ontstaat er roodheid, daarna een zwelling, uiteindelijk komt er koorts en de laatste stap is het ontstaan van pijn. Pijn vermindert het welzijn en vermindert het presteren en vertraagt het herstel. Er zijn verschillende mogelijkheden om aan pijnstilling te komen. Je hebt daarbij de corticosteroïden, de opioïden en de niet-opioïden (de NSAID's). De NSAID's zorgen voor een directe pijnstilling in vergelijking tot de corticosteroïden en de opioïden waarbij je een centrale aansturing van de pijnstilling hebt (tov van de indirecte aansturing). Het is belangrijk dat voorkomen wordt dat er ten gevolge van de ontstekingsreactie weefselbeschadiging optreedt'.

Hoe verliep het kennis- en informatiestroomproces binnen De Oosthof?

'We hebben in het kenniscluster, vanuit het marketingcluster een diagram naar voren gebracht over hoe deze cascaden van pijn nu eigenlijk in elkaar zitten. We hebben toen een uiteenzetting gedaan over alle verschillende manieren van pijnstilling.

De opioïden, die centraal werken zoals bijvoorbeeld morfine en de corticosteroïden die eigenlijk een indirect pijnstillend effect hebben.

Deze corticosteroïden worden vooral gebruikt op het moment dat je niet precies weet wat er aan de hand is. Voorbeelden zijn Hydrocortison en Prednison. Deze zorgen ervoor dat je een immuun suppressief effect als neveneffect hebt. Daardoor krijg je dus een sterke remming van de vorming van ontstekingsmediatoren en het remt ook de opname van antilichamen door fagocyterende cellen²⁰. Er ontstaat dus een sterke remming van de eiwitsynthese in de gestimuleerde B- en T- Lymfocyten. Als je een hoge dosering geeft, zie je een onderdrukking van de antilichamen productie (je weerstand verlaagd). De corticosteroïden zijn de meest potente ontstekingsremmers, alleen het feit dat ze immuun suppressief zijn is een zeer ongewenste bijwerking. In de praktijk zetten we onder andere Dexamethason in. Het voordeel is dat deze sterk vochtafdrijvend is.

Ons doel is te voorkomen dat de ontsteking ontstaat. NSAID's zijn daar erg goed in. Ze remmen de vorming van COX (een stofje dat gemaakt wordt in de ontsteking). Door COX ontstaat de productie van prostaglandinen²¹. Deze prostaglandinen worden normaal hoog aangemaakt. Doordat er geen COX wordt aangemaakt, wordt automatisch de productie van prostaglandinen ook erg geremd. Hierdoor zie je al heel snel dat de pijn, de koorts, de roodheid en de zwelling vermindert'.

'Er zijn verschillende soorten COX remmers, cox 1 remmers, cox 2, cox 3 en cox 4 remmers. Uiteindelijk gaat het erom te komen tot een goede keuze voor de NSAID's. Het belangrijkste werkingsmechanisme berust op een inhibitie van de prostanoïde synthese door de cyclo-oxygenase remmer (COX-remmers). Heel belangrijk is om hierbij goed te kijken naar welke farmacokinetiek de verschillende NSAID's hebben (hebben we te maken met een COX 1 of COX 2 remmer).

Het mooiste zou dus zijn als je over de verschillende COX onderdelen, selectieve COX 2 remmers zou hebben. In dit geval heb je minimale bijwerkingen zoals vergrote bloedingneiging, tubules necrose van de nieren en maagzweren'.

²⁰ Fagocytose is het proces waarbij het membraan van een cel vaste deeltjes, zoals andere cellen, omsluit en zo een holte, genaamd fagosoom binnen de cel vormt waarin de omsloten deeltjes buiten het cytoplasma veilig opgeslagen worden. Door secretie van proteases naar het fagosoom kunnen eiwitten worden afgebroken zodat de onderdelen door de cel kunnen worden hergebruikt.

²¹ Prostaglandinen zijn een groep van hormoonachtige stoffen die op lokaal niveau (paracrien) werkzaam zijn in het reguleren van vele fysiologische processen, zoals die bij ontstekingen, de verwijding en vernauwing van bloedvaten, pijn, koorts, longrijping, de bevalling en de bloedstolling. Voorts beschermen ze de maagwand tegen de zure maaginhoud.

‘Wat zijn belangrijke voorwaarden bij het vergelijken van producten? Op basis van de kwaliteit, de gebruikreden, werkingsduur, wachttijd en prijs hebben we vergeleken. Hierbij hebben we gekeken naar de verschillende preparaten. Dit waren Tolfine, Ketofen, Menofen, Vetalgin, Bedozane en Rimadyl Cittle. Op basis van alle farmacokinetische eigenschappen hebben we gekozen voor Rimadyl Cittle. Deze heeft de langste plasma halfwaarde tijd, een effectieve koortsverlaging, is langdurig werkzaam, zorgt voor effectieve pijnbestrijding, effectieve zwellingvermindering en een vermindering van de weefselschade. Als laatste hebben we een prijsvergelijking gemaakt voor het product. Op basis van al deze voorwaarden hebben wij de keuze gemaakt voor Rimadyl’.

Hoe is dit in het marketingcluster gekomen?

‘Omdat we niet goed wisten wat precies de verschillen waren tussen de preparaten hebben we 2 personen gevraagd uit het marketingcluster dit grondig uit te zoeken. Zij hebben allerlei informatie opgevraagd bij verschillende farmaceuten en via de website Pubmed. Hierop zijn diverse wetenschappelijke artikelen beschikbaar. Deze informatie hebben we helemaal doorgenomen. Vervolgens hebben we de informatie omgezet in een PowerPoint presentatie. Henk Meijer (marketingcluster) heeft de presentatie aan de hand van de PowerPoint gehouden in het kenniscluster. Daarna hebben we de keus gemaakt voor een aangepaste presentatie te maken omtrent pijnmanagement, om deze vervolgens te verspreiden richting de veehouders’.

Hoe is er gefilterd en geselecteerd?

‘Dit onderwerp hebben we intern heel goed voorbereid doormiddel van discussie. Er kwam hierbij naar voren dat de keuzes die wij allemaal in de praktijk maken niet uniform waren en dat de bewegingsredenen om de verschillende NSAID of corticosteroïden te gebruiken zeer divers en uiteenlopend waren.

Bijzonder is dat daarna een keuze is gemaakt over alle praktijken over hoe om te gaan met NSAID, bij welke aandoeningen, welk preparaat te gebruiken, in welke dosering en voor welke prijsstelling in de markt’.

Welke kennisproducten zijn er ontstaan?

‘Een rapport, beschikbaar via het intranet voor alle dierenartsen met alle uitgebreide informatie. Een PowerPoint presentatie, zodat dierenartsen de werkwijze kunnen overbrengen naar de veehouders en de laatste stap, die we nu aan het maken zijn is contact met Innovatiecentrum Melkveehouderij om een jaarthema te ontwikkelen omtrent pijnbestrijding. De pijnbestrijding is heel belangrijk omdat het ook voor ons belangrijk is om een stukje ethiek terug te brengen bij de dierenartsen’.

Parasietenbestrijding

Waarom dit onderwerp?

Jürgen van Leutenen: ‘Parasietenbestrijding (wormen) is een onderwerp dat al jarenlang aan de orde is. Er zijn dan ook eigenlijk geen wormvrije bedrijven. Er zijn bij koeien een aantal soorten wormen te onderscheiden. Maag-darm wormen en de longwormen. Maagdarmwormen zijn de *Ostertagia ostertagi* en *Cooperia oncophora*, de longworm is de *Dictyocaulus viviparus*. Voor dit onderdeel zijn we begonnen met een aantal voorbeeldbedrijven. Hiervoor moesten de dierenartsen vanuit het kenniscluster een aantal bedrijven beoordelen op basis van het beweidschema dat de melkveehouders hebben om hun dieren naar buiten te doen. Wormen worden namelijk opgepakt door de dieren op het moment dat ze buiten lopen. Toen de dierenartsen deze 5 voorbeeldbedrijven een beoordeling hadden gegeven op basis van het beweidschema zijn we gegaan naar de levenscyclus van de verschillende wormen.

Eerst hebben we besproken de levenscyclus van de longworm met daarbij alle pre-patent periodes en hoe we konden laten zien over welke generaties van de worm de schade optreedt. Longwormen geven schade in de vorm van hoesten, zelfs een klein aantal geeft al een grote schade. De dieren worden daarnaast ook veel vatbaarder voor de pinkengriep. Het lastige hierbij is dat er dragers ontstaan en de besmetting met longworm is geen voorspelbaar patroon. Het treedt vooral op in de tweede helft van de weide periode.

De levenscyclus van de maag-darmworm daarentegen heeft een veel voorspelbaarder patroon. De weidebesmetting kan eigenlijk heel gemakkelijk uitgezet worden in een grafiek. Alle dierenartsen hebben deze grafiek dus ook gekregen. Er zit een groot verschil in de hoeveelheid eieren die uitgescheiden worden door de verschillende wormen. *Cooperia oncophora* geeft hele hoge aantallen eieren in de mest, wat na verloop van tijd afneemt en *Ostertagia ostertagi* heeft lage aantallen eieren in de mest, welke heel erg lang aanhouden. Het belangrijkste verschijnsel bij de maagdarmworm ziekte is groeivertraging. Soms zien we ook diarree, een dor haarkleed en een dikke buik. Belangrijk bij de bestrijding is dat dieren een immuniteit of weerstand opbouwen. En voor de maagdarmworm *Ostertagia* geldt dat je aan een weideseizoen al voldoen hebt en voor *Cooperia* geldt dat je aan twee weideseizoenen al genoeg hebt. Bij longwormen bouwen geïnfecteerde dieren direct een goede weerstand op.

We gaan kijken hoe de immuniteitsopbouw ten opzichte van deze wormen gemeten wordt. Dit laten we zien door verschillende proeven. De schade blijkt het grootste bij de maagdarmworm *Ostertagia*. Maar belangrijk is dat we altijd menginfecties vinden met *Ostertagia* en *Cooperia*. We hebben de schade in beeld gebracht over de verschillende worminfecties. We hebben toen onze doelen bepaald: optimale groei van de dieren waarbij de immuniteitsopbouw van de dieren wordt toegestaan, we bestrijden overmaat van gebruik van wormmiddelen en we willen graag een gecontroleerde weidebesmetting hebben. Dit betekent dat je een mix nodig hebt van weidemanagement en Anthelmintica (wormmiddelen).

We zijn gaan kijken hoe weidemanagement moet plaatsvinden en daarnaast moet er goed doorgevraagd worden over hoe het weideverloop heeft plaats gevonden. We lieten dan verschillende beweidingssystemen zien en we lieten hierbij zien hoe de mensen moesten wisselen met de verschillende diergroepen. Vervolgens moesten ze de dieren gaan beoordelen. We hebben hier een verhaal bij gemaakt met de parasietenwijzer die op alle laptops is geïnstalleerd. Hier konden de mensen dus op basis van het beweidingsschema aangeven welk ontwormingsadvies het beste zou passen bij de individuele rundveehouder. Daarnaast hebben we toen gekeken hoe we het beste kunnen behandelen. We hebben daar verschillende producten voor aangeboden en een prijsvorming gemaakt richting de rundveehouder.

Wat is de aanleiding geweest voor dit onderwerp om deze te behandelen in het marketingcluster?

‘De aanleiding om dit onderwerp te gaan behandelen in het marketingcluster is het volgende. In 2008 is er wat veranderd in de regelgeving. Vroeger waren er een aantal kanalisaties voor diergeneesmiddelen. Een kanalisatie was het vrije handelskanaal. Dat waren diergeneesmiddelen die verkocht konden worden zonder de tussenkomst van de dierenarts. Je had het UDA kanaal (uitsluitend dierenartsen afgifte). Deze medicijnen kon je dus kopen bij de dierenarts om ze vervolgens zelf toe te dienen. Daarnaast waren er de UDD diergeneesmiddelen, deze konden uitsluitend door dierenartsen toegediend worden. De verandering van de Europese Wetgeving hield in dat het vrije handelskanaal werd opgeheven. Dit zijn nu de UDA geneesmiddelen geworden. Dat houdt in dat deze uitsluitend op basis van een recept afgegeven mogen worden. Dit heeft te maken met het feit dat voor de antiparasitaire middelen, de ontwormingsmiddelen een sterk toegenomen resistentie bestaat. En de zorgen die wij daarbij hebben zijn enorm. De verschillende diersoorten laten namelijk een verschillend patroon zien in de opbouw van weerstand tegen de verschillende maag-darm-, danwel longwormen. Normaal gesproken hebben zoogdieren altijd te maken met worminfecties. Op het moment dat je ze intensiever gaat houden, en dat ze bijvoorbeeld vaker op eenzelfde perceel of weiland terecht komen, waar eitjes worden uitgescheiden door de wormen, dat er dus een hogere infectiedruk ontstaat. Daarmee wordt een goede parasietenbestrijding waarmee je een infectie in balans houdt met de opbouw van de weerstand, steeds belangrijker’.

Hoe is het onderwerp behandeld in marketingcluster.

‘Er is gekozen om de kennis die bij de dierenartsen zit te testen. We hebben een tiental voorbeeld bedrijven gemaakt en we hebben met elkaar besproken wat voor deze bedrijven het beste advies zou zijn. Door de faculteit Diergeneeskunde in samenwerking met de Gezondheidsdienst voor Dieren is een parasietenwijzer ontwikkeld. Deze parasietenwijzer is beschikbaar op het internet. We hebben overlegd met de mensen van de faculteit en zij hebben ons de mogelijkheid geboden deze toepassing ook offline op de laptop te kunnen draaien. In het buitengebied hebben we vaak geen internet beschikbaar. Nadat de bijeenkomst geweest was konden de dierenartsen deze toepassing goed gebruiken bij de veehouders’.

Welke kennisproducten zijn er ontstaan?

‘Een workshop voor het invullen van de verschillende bedrijven, dit om kennis testen en te ontwikkelen. Er is een brief gemaakt naar de melkveehouders toe dat ze gebruik kunnen maken van de begeleiding via de parasietenwijzer. We hebben een PowerPoint gemaakt waarin is uitgelegd, waarom we kiezen voor welke middelen en er is een PowerPoint gemaakt om de dierenartsen uit te leggen hoe de verschillende weerstandspatronen in elkaar zitten’.

‘We zijn begonnen met een workshop, daar hebben we de mensen een vijftal bedrijven laten beoordelen en daarna hebben we deze gezamenlijk doorgenomen. Dit was een erg leerzame ervaring. Daarna hebben we de PowerPoint gehouden om nog een keer de weerstandsprofielen te laten zien. En we hebben gekeken naar de verschillende eigenschappen van de werkzame stoffen die gebruikt worden bij de parasietenbestrijding’.

Hoe werd er op het onderwerp gereageerd door het kenniscluster?

‘Er was een leuke discussie tijdens de workshop, heel veel mensen hadden te weinig kennis van de verschillende specificaties van de werkzame stoffen. Er werd, vooral op behandelniveau, heel erg eenvoudig gedacht. Er was weinig balans tussen het beweidschema en het behandelingsschema. Er werd heel vaak op safe gespeeld’.

Hittestress

Wat is hittestress?

Jürgen van Leutenen: ‘De optimale temperatuur van de melkkoe ligt tussen de -5 en 20 graden. De warmtebelasting hangt af van de luchtvochtigheid. We gebruiken hierbij een tabel waarbij een combinatie wordt gemaakt tussen de stress situatie die koeien opwekken tussen de verschillende temperaturen ten opzichte van de luchtvochtigheid. Hier zien we dan hoe het dier hier op gaat reageren. De ontwikkeling van het weer in Nederland is dat er steeds meer warme dagen, dan koude dagen komen. Wat gebeurt er dan met de koe? De koe blijft meer uren staan per dag, ze gaan sneller ademen, ze gaan zweten, ze speeksel meer en ze gaan duidelijk meer water opnemen. Dit leidt tot een sterke vermindering van de voeropname (22%). Wat er op dat moment gebeurt: de passagesnelheid van het voer gaat naar beneden daardoor gaat het aantal aangemaakte schildklierhormonen naar beneden, de bloedvoorziening van de huis stijgt. Daardoor zie je dat de bloedvoorziening van het maag-darmkanaal naar beneden gaat, de bloedvoorziening van het geslachtsapparaat daalt en de buffercapaciteit in de pens daalt waardoor we uiteindelijk een lagere melkproductie krijgen. We kunnen dan kiezen voor een medische aanpassing, voor koeien die er beter tegen kunnen of het aanpassen van de omgeving en het aanpassen van het voermanagement.

Ieder jaar is hittestress weer een zeer belangrijk item door de sterke daling in de melkproductie. Om dit te voorkomen moeten maatregelen getroffen worden zoals de lucht in de stal koel houden, dit kan door dakisolatie, dwarsventilatie, het dak koelen en het vermijden van overbezetting en opeen staan van de dieren. De koeien moeten ook gekoeld worden, door schaduw, drinkwater, scheren en ventileren en ventileren met water in de stal.

Tijdens het bezoek aan de rundveehouderijen laten we zien hoe de stal middels ventilatoren koel gehouden kan worden, we kijken de drinkwatervoorziening na en geven aan hoe belangrijk dit is en we laten ook zien hoe hoog de vochtbehoefte van de verschillende dieren is. Een relevant punt hierbij is om aan te geven hoe goed de voorziening van het drinkwater is, hoeveel ruimte er in de stal is voor de dieren. We bekijken dan op welke manier we het dier makkelijk veel drinkwater tot zich te laten nemen. Hiervoor hebben wij bekeken op welke manier de dieren water krijgen aangeboden, we lopen de verschillende systemen door om aan te geven waar koeien het liefste uit willen drinken. De volgende stap is om te zorgen dat de kwaliteit van het drinkwater goed is. We laten zien welke testen we hebben om het drinkwater te kunnen meten.

Een hoge melkproductie betekent een hoge droge stof opname en dus een hoge warmteproductie. Een koe met 32 kg melk produceert 48% meer warmte dan een droogstaande koe. Een

afbraak van celwanden genereert meer warmte dan een afbraak van zetmeel. Het advies dat wij daarom in de zomer geven is: meer krachtvoer, minder ruwvoer, meer bestendig zetmeel en meer bicarbonaat. Waarom zien we dan toch zoveel problemen en dan vooral na de warme periode?

Wat opvalt, is dat door de snelle ademhaling en het speekselen er een sterk verlies is van bicarbonaat en CO₂. Daardoor zien we dat de bloed PH stijgt, waarbij CO₂ fungeert als een soort zuur. De nier scheidt dan het bicarbonaat uit, waardoor de PH weer daalt. Het gevolg is: de koe heeft minder buffercapaciteit, daardoor een lagere voeropname. De koe gaat dus minder vreten en daardoor minder melk geven.

Na de warme periode zien we dat het dier in een keer veel meer voer op gaat nemen, een hogere productie krijgen van zuren in de pens terwijl het buffersysteem zich nog niet heeft aangepast. Hierdoor ontstaat subacute pensverzuring, de zogenoemde Sara (sub acute rumen acidosis) koeien. Nou, we laten hierbij zien wat de interactie is tussen die pensfermentatie en de pens PH. Hierbij is het heel belangrijk welke zuren gevormd worden, melkzuur, propionzuur of azijnzuur.

De achtergronden hierbij zijn dat krachtvoer een hogere energiedichtheid geeft bij een lagere voeropname en de ruwvoer opname zoals net aangegeven produceert veel meer warmte.

Wat moet er dus gebeuren? We moeten de rantsoenen aan moeten passen, we zullen de samenstelling van het rantsoen aan moeten passen waarbij we voldoende buffers hebben voor de bicarbonaten, vooral ook na de warmteperiode. De volgende stap is dat we omhoog zullen moeten gaan met de mineralen. We moeten er rekening mee houden dat we veel meer kalium zullen verliezen door het zweten en veel natrium verliezen door het speekselen.

De volgende stap die we moeten nemen is meer anti-oxidanten in het voer te doen, in de vorm van vitamine E, Selenium omdat we heel veel stress hebben en er zo dus minder energie opgenomen wordt.

De laatste stap die gemaakt kan worden is het toevoegen van gisten, deze nemen zuurstof weg uit de pens en vangen de vrije suikers daar weg. Dit levert een mineraal eiwit op. Deze organische mineralen zijn heel erg interessant voor het dier.

Uiteindelijk met het dalen van de weerstand en het stijgen van de infectiedruk hebben koeien het eerder warm dan we denken. Het effect blijft heel lang aanwezig en het komt ieder jaar voor. Je moet zorgen dat de stal er klaar voor is. Het rantsoen moet op de juiste wijze aangepast worden. Begin met het aanpassen van het rantsoen bij 21 graden of meer'.

Jürgen van Leuteren: 'Dit artikel heeft keurig gestaan in de nieuwsbrief, deze is terug te vinden op onze website. Dit is een artikel dat ook heel veel mensen gebruikt hebben om bij de veehouder te laten zien'.

Wat is de aanleiding geweest om dit onderwerp op te nemen in het cluster?

Jürgen van Leuteren: 'Elke zomer komt hittestress bij koeien weer aan de orde en elke zomer zijn we eigenlijk te laat met het bespreken van dit onderwerp. Doordat we nu het marketingcluster opgezet hebben, hebben we besloten om hier op tijd, actief mee aan de slag te gaan en goed uit te gaan pakken. Dit hebben we de afgelopen jaren niet zoveel gedaan omdat er een hele duidelijke link ligt met de diergeneeskunde voor wat betreft de gevolgen, namelijk de dieren worden ziek, de zogenaamde SARAKoeien. Wij hebben besloten om dit te voorkomen doormiddel van anders te voeren en anders te gaan ventileren. Juist voorkomen is beter dan genezen. Koeien met een negatieve energiebalans en een SARAKoe worden zijn namelijk moeilijk te behandelen'.

Hoe is het onderwerp behandeld in het marketingcluster?

Jürgen van Leuteren: 'We hadden goed geleerd van het E. Coli verhaal en hebben daarom weer direct alle mensen met veel kennis op het gebied van hittestress erbij gehaald. We zijn gaan kijken naar ventilatoringsystemen en we zijn gaan kijken naar voedingssystemen. We hebben een literatuurverslag gemaakt over de werkwijze van deze systemen. We hebben dus in een keer de presentatie gedaan om het uit te leggen aan het kenniscluster, direct de PowerPoint presentatie laten zien die de mensen konden gebruiken om te laten zien aan de veehouder en we hebben meteen het verslag laten zien dat we in de nieuwsbrief naar de veehouders toe zouden brengen'.

Welke kennisproducten zijn er ontstaan?

Jürgen van Leuteren: 'Een PowerPoint, een hand-out en via de email (digitale nieuwsbrief).

Er was een leuke discussie over welke wijze we de stallen moeten ventileren, over welke manieren koeien drinken en de samenstelling van het krachtvoer. Bijzonder hierbij is dat we ook een dierenarts naar een voedingsbijeenkomst hebben laten gaan om te gaan bekijken wat de grondstoffen zouden moeten zijn van dit aangepaste voer om in de zomer tijdens de hoge temperaturen, zoveel mogelijk de hittestress te gaan voorkomen. Uiteindelijk een heel leuk verhaal gehouden aan de veehouders aan de hand van de PowerPoint presentatie. De PowerPoint hebben we heel veel gebruikt en was een succes. Alle data is na te lezen op het intranet'.

Bijlage 3: Enquête deelnemers varkensvee marketingclusters

Beste varkensveecluster deelnemer,

in het kader van mijn master Communication Studies aan de Universiteit Twente verricht ik onderzoek naar het kennis- en informatiestroomproces binnen kennisnetwerk De Oosthof. In het specifiek gaat het hierom de kenniskringen ofwel kennisclusters. Via deze weg zou ik jullie vriendelijk willen vragen om mee te werken aan dit onderzoek, dit geeft mij de kans mijn afstudeeronderzoek af te ronden op een interessant en praktijkgericht onderzoek en geeft De Oosthof een handvat ter verbetering van het kennis- en informatiestroomproces ten behoeve van het kennisnetwerk.

Het onderzoek bestaat uit twee delen, waarvan deze vragenlijst het eerste deel zal gaan vormen en wordt afgenomen onder deelnemers aan de varkensveeclusters. Het tweede deel heeft alleen betrekking op het kenniscluster.

Doormiddel van het onderzoek wordt geprobeerd een antwoord te vinden op de vraag:

Hoe beoordelen de deelnemers van kennisnetwerk De Oosthof, het kennis- en informatiestroom proces en welke kenniscriteria zijn bij dit proces van belang?

Deze vragenlijst gaat in op de fases van het kennis- en informatiestroomproces binnen het marketingcluster varkensvee: Kennisinput door kennisproducenten, voorwaarden waaraan kennis moet voldoen en kwaliteitseisen.

Aan de hand van de resultaten van deze vragenlijst zal een conceptvoorstel worden opgesteld ter verbetering van het kennis- en informatiestroom proces.

De resultaten van dit onderzoek zullen ten goede komen aan de kwaliteit van De Oosthof als kennisnetwerk. Daarnaast biedt dit onderzoek ruimte voor persoonlijke op- en aanmerkingen over de clusters.

De duur van de vragenlijst is ongeveer 20 minuten. Eventuele onduidelijkheden kunt u melden bij ondergetekende.

Alvast bedankt voor jullie medewerking!

Met vriendelijke groet,

Marleen Kelder

Algemene informatie

Naam:

.....

Geboortedatum:

.....

Geslacht:

Man

Vrouw

Functie:

.....

Specialisatie:

.....

Welke praktijk:

.....

Hoelang bent u betrokken bij dit kennisnetwerk?

.....

Hoe vaak bent u vanaf de start in 2008 aanwezig geweest op het varkensveecluster?

- ☐ Altijd (9 keer)
- ☐ 6 tot 8 keer
- ☐ 3 tot 5 keer
- ☐ 2 tot 4 keer
- ☐ 0 tot 2 keer

Wat is uw motivatie voor deelname aan het kennisnetwerk? Geef de 4 belangrijkste aan.

- ☐ Stimuleren van innovatie en kennisontwikkeling
- ☐ Leggen van nieuwe contacten voor de eigen organisatie
- ☐ Opdoen van inspiratie, op nieuwe ideeën komen
- ☐ Leren van (praktijk) ervaring van anderen
- ☐ Opdoen van nieuwe domeinkennis
- ☐ Mogelijkheid om eigen kennis door anderen te laten toepassen
- ☐ Antwoord krijgen op specifieke vragen/ samen problemen oplossen
- ☐ Coaching en mentoring van elkaar
- ☐ Iets anders, namelijk:

.....

.....

Welke inspanning levert u met betrekking tot het kennisnetwerk?

- ☐ Beschikbaar stellen van mijn eigen kennis
- ☐ Ideeën of onderwerpen inbrengen voor activiteiten
- ☐ Delen van mijn eigen praktijkervaringen
- ☐ Zelf organiseren van externe activiteiten
- ☐ Het netwerk voorzien van voldoende kennisvraag
- ☐ Aansturing en coördinatie van het netwerk
- ☐ Een bijdrage leveren in de kosten van het netwerk.
- ☐ Iets anders, namelijk:

.....

.....

Kennisproducenten en kennisitems

Kennis en informatie komt het kennisnetwerk van De Oosthof binnen via verschillende bronnen. Deze bronnen zijn de kennisproducenten. Er zijn interne kennisproducenten: iedereen binnen De Oosthof en externe kennisproducenten, dit zijn enerzijds de ondernemers van varkens- en rundveehouderijen en anderzijds de professionals in het vakgebied, waaronder de farmaceutische industrie, de agrarische ICT, laboratoria enzovoorts.

1a Van welke kennisproducenten ontvangt u als Oosthof dierenarts informatie? Noem er zoveel mogelijk. Noteer op de eerste plaats de belangrijkste en op de laatste plaats de minst belangrijke.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)

1b Kunt u in onderstaande tabel aangeven wat voor u de 5 belangrijkste onderwerpen zijn geweest die in het varkensveecluster aan bod zijn gekomen met de daarbij horende kennisproducenten?

<i>Onderwerp:</i>	<i>Kennisproducent:</i>
1)	
2)	
3)	
4)	
5)	

Kennisvoorwaarden

2a Aan welke voorwaarden moet kennis over een bepaald onderwerp voldoen wil ze bruikbaar zijn in de praktijk?

Let op: het gaat hierbij om voorwaarden waaraan de kennis moet voldoen en niet om voorwaarden aan bv het product zelf.

Geef voor de twee belangrijkste onderwerpen uit vraag 1b maximaal 5 voorwaarden die u belangrijk acht.

<i>Onderwerp 1:</i>	<i>Onderwerp 2:</i>

2b Zijn er onderwerpen/kennisitems die niet zijn behandeld in het varkenscluster maar waar u wel behoefte aan had?

- ☐ Ja
- ☐ Nee, ga verder naar vraag 3

2c Geef de belangrijkste onderwerpen aan die u heeft gemist in het varkenscluster. Op 1 de meest belangrijke en op de laatste plaats de minst belangrijke.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Scope: Farmacie

De farmacie is een belangrijke kennisproducent voor De Oosthof. De farmacie heeft gekleurde belangen om informatie te verschaffen, ze wil namelijk haar producten verkopen. Om verschillende producten objectief met elkaar te kunnen vergelijken is het noodzakelijk te bepalen wat u als dierenarts belangrijke informatie vindt met betrekking tot de verschillende onderwerpen. Elk onderwerp kan gezien worden als een specifiek kennisitem.

3 Welke onderwerpen/ kennisitems van kennisproducent Farmacie zijn recentelijk behandeld in het marketingcluster? Geef aan wat voor u de vijf belangrijkste onderwerpen zijn geweest doormiddel van een cijfer (1 is het meest belangrijk en 5 het minst).

<i>Onderwerp:</i>	<i>Cijfer:</i>

De volgende onderwerpen binnen farmacie zijn recentelijk binnen De Oosthof aan bod gekomen:

1. Kanters zuren
2. Biggenvoeding door Ben Oelbrandt
3. Vaccinatieschema's in de praktijk
4. Biggenpaspoort
5. PCV2

Beantwoord voor elk van de onderwerpen de volgende vragen. Tabel 1 geeft uitleg van de termen

- *Impliciete kennis: aanwezig als gevolg van opleiding of (werk) ervaring van degene die de kennis overbrengt. Impliciete kennis bestaat uit een combinatie van informatie met ervaringen, vaardigheden en attitude en is vaak opgeslagen in de hoofden van mensen. Moeilijk over te dragen.*
- *Expliciete kennis: informatie al of niet digitaal vastgelegd in tekst, beelden of formules en wordt via deze middelen overgebracht.*
- *Statische kennis of informatie: informatie die niet erg aan veranderingen onderhevig is, statische kennis zal niet zo snel verouderen, het gaat hierbij vooral om procedures.*
- *Dynamische kennis: verandert snel, hier gaat het om veranderende markten en inzichten.*
- *Algemene kennis is gericht op algemene, basis onderwerpen, werkveld breed.*
- *Specifieke kennis is gericht op een specialisme binnen het werkveld.*

Tabel 1: Uitleg van de termen

4a Werd er impliciete of expliciete kennis overgebracht? Zet een kruisje bij het antwoord.

Onderwerp	Impliciet	Expliciet
1. Kanters zuren		
2. Biggenvoeding door Ben Oelbrandt		
3. Vaccinatieschema's in de praktijk		
4. Biggenpaspoort		
5. PCV2		

4b Werd er statische of dynamische kennis overgebracht? Zet een kruisje bij het antwoord.

Onderwerp	Statisch	Dynamisch
1. Kanters zuren		
2. Biggenvoeding door Ben Oelbrandt		
3. Vaccinatieschema's in de praktijk		
4. Biggenpaspoort		
5. PCV2		

4c Werd er algemene of specifieke kennis overgebracht? Zet een kruisje bij het antwoord.

Onderwerp	Algemeen	Specifiek
1. Kanters zuren		
2. Biggenvoeding door Ben Oelbrandt		
3. Vaccinatieschema's in de praktijk		
4. Biggenpaspoort		
5. PCV2		

5 Was er sprake van een kennisitem aanbod vanuit de producent of was er sprake van een informatievraag vanuit het kennisnetwerk? Zet een kruisje bij het antwoord.

Onderwerp	Aanbod	Vraag
1. Kanters zuren		
2. Biggenvoeding door Ben Oelbrandt		
3. Vaccinatieschema's in de praktijk		
4. Biggenpaspoort		
5. PCV2		

6 In hoeverre was u bekend met de informatie over onderstaande onderwerpen zoals besproken in het marketingcluster voordat u dit cluster bezocht? Via welke informatiebron?(bv. via een collega/professional in de praktijk, eigen ervaring, opleiding) heeft u deze kennis opgedaan? Zet een kruisje in het betreffende vakje en vermeld op de stippellijn de eventuele informatiebron.

Onderwerp						Informatiebron
	Helemaal mee bekend	Enigszins bekend	Neutraal	Niet echt bekend	Helemaal niet mee bekend	
1. Kanters zuren	☐	☐	☐	☐	☐	
2. Biggenvoeding	☐	☐	☐	☐	☐	
3. Vaccinatieschema's	☐	☐	☐	☐	☐	
4. Biggenpaspoort	☐	☐	☐	☐	☐	
5. PCV2	☐	☐	☐	☐	☐	

Kennisfiltering

7 Aan welke voorwaarden moet kennis over onderstaande onderwerpen voldoen wil ze nuttig zijn voor het kenniscluster? Met andere woorden waarop wordt de kennis gefilterd?

Let op: het gaat hierbij om voorwaarden waaraan de kennis moet voldoen en niet om voorwaarden aan bv het product zelf.

Geef voor de volgende drie onderwerpen de voorwaarden aan kennis die u belangrijk acht.

Kanters zuren	Biggenvoeding	Vaccinatieschema's

8 Wat is uw perceptie van de kwaliteit van de informatie die het marketingcluster binnenkomt? Geef per onderwerp/kennisitem aan in hoeverre u het eens bent met onderstaande stellingen. Doe dit doormiddel van het zetten van een kruisje in het betreffende vak.

Onderwerp: Kanters zuren					
Kwaliteitseisen:	Helemaal mee eens	Een beetje mee eens	Neutraal	Niet echt mee eens	Helemaal niet mee eens
De informatie die ik heb ontvangen met betrekking tot dit onderwerp was goed met mijn verstand te bevatten	0	0	0	0	0
De informatie was eenduidig	0	0	0	0	0
De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte	0	0	0	0	0
De informatie was juist/ betrouwbaar	0	0	0	0	0
De informatie was volledig (er ontbrak geen essentiële informatie)	0	0	0	0	0
Met deze informatie werd het doel waarvoor de informatie werd verstrekt, bereikt	0	0	0	0	0
De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was relevant om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt	0	0	0	0	0
De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was toereikend om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt	0	0	0	0	0
De verstrekte informatie was alleen gericht op het doel waarvoor zij verstrekt werd. Er werd geen overbodige informatie verstrekt.	0	0	0	0	0
De informatie was op tijd beschikbaar (bv. voor oplossen probleem)	0	0	0	0	0
De informatie was voldoende nauwkeurig	0	0	0	0	0
De presentatievorm van de informatie paste goed bij mijn interpretatievermogen	0	0	0	0	0
De informatie kon direct doorstromen naar het kenniscluster	0	0	0	0	0

Onderwerp: Biggenvoeding door Ben Oelbrandt					
Kwaliteitseisen:	Helemaal mee eens	Een beetje mee eens	Neutraal	Niet echt mee eens	Helemaal niet mee eens
De informatie die ik heb ontvangen met betrekking tot dit onderwerp was goed met mijn verstand te bevatten	0	0	0	0	0
De informatie was eenduidig	0	0	0	0	0
De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte	0	0	0	0	0
De informatie was juist/ betrouwbaar	0	0	0	0	0
De informatie was volledig	0	0	0	0	0
Met deze informatie werd het doel waarvoor de informatie werd verstrekt, bereikt	0	0	0	0	0
De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was relevant om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt	0	0	0	0	0
De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was toereikend om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt	0	0	0	0	0
De verstrekte informatie was alleen gericht op het doel waarvoor zij verstrekt werd. Er werd geen overbodige informatie verstrekt	0	0	0	0	0
De informatie was op tijd beschikbaar (bv. voor oplossen probleem)	0	0	0	0	0
De informatie was voldoende nauwkeurig	0	0	0	0	0
De presentatievorm van de informatie paste goed bij mijn interpretatievermogen	0	0	0	0	0
De informatie kon direct doorstromen naar het kenniscluster	0	0	0	0	0

Onderwerp: Vaccinatieschema's in de praktijk					
Kwaliteitseisen:	Helemaal mee eens	Een beetje mee eens	Neutraal	Niet echt mee eens	Helemaal niet mee eens
De informatie die ik heb ontvangen met betrekking tot dit onderwerp was goed met mijn verstand te bevatten	0	0	0	0	0
De informatie was eenduidig	0	0	0	0	0
De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte	0	0	0	0	0
De informatie was juist/ betrouwbaar	0	0	0	0	0
De informatie was volledig	0	0	0	0	0
Met deze informatie werd het doel waarvoor de informatie werd verstrekt, bereikt	0	0	0	0	0
De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was relevant om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt	0	0	0	0	0
De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was toereikend om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt	0	0	0	0	0
De verstrekte informatie was alleen gericht op het doel waarvoor zij verstrekt werd. Er werd geen overbodige informatie verstrekt	0	0	0	0	0
De informatie was op tijd beschikbaar (bv. voor oplossen probleem)	0	0	0	0	0
De informatie was voldoende nauwkeurig	0	0	0	0	0
De presentatievorm van de informatie paste goed bij mijn interpretatievermogen	0	0	0	0	0
De informatie kon direct doorstromen naar het kenniscluster	0	0	0	0	0

9 Hoe belangrijk vindt u de deze kwaliteitseisen. Verdeel 100 punten over de volgende tien Kwaliteitseisen. Geef de belangrijkste eis de meeste punten.

Kwaliteitseis:	Aantal punten:
Begrijpelijkheid/eenduidigheid	
Passend bij de informatiebehoefte	
Betrouwbaarheid (juistheid/volledigheid)	
Tijdigheid	
Presentatievorm	
Relevantie mbt het gebruikersdoel	
Toereikendheid mbt het gebruikersdoel	
Gerichtheid van informatie bij bepaald probleem)	
Nauwkeurigheid	
Geschiktheid voor toepassing diersoortcluster	

Dit is het einde van de vragenlijst.

Hartelijk dank voor uw medewerking!

Met hartelijke groet,
Marleen Kelder

Eventuele vragen en of opmerkingen kunt u hieronder kwijt.

[illegible]

Bijlage 4: Enquête deelnemers varkensvee kenniscluster

Beste kenniscluster deelnemer,

in het kader van mijn master Communication Studies aan de Universiteit Twente verricht ik onderzoek naar het kennis- en informatiestroom proces binnen kennisnetwerk De Oosthof. In het specifiek gaat het hierom de kenniskringen ofwel kennisclusters. Via deze weg zou ik jullie vriendelijk willen vragen om mee te werken aan dit onderzoek, dit geeft mij de kans mijn afstudeeronderzoek af te ronden op een interessant en praktijkgericht onderzoek en geeft De Oosthof een handvat ter verbetering van het kennis- en informatiestroomproces ten behoeve van het kennisnetwerk.

Het onderzoek bestaat uit twee delen, waarvan deze vragenlijst het tweede deel zal gaan vormen en wordt afgenomen onder deelnemers aan de kennisclusters. Het eerste deel heeft alleen betrekking op het marketingcluster.

Doormiddel van het onderzoek wordt geprobeerd een antwoord te vinden op de vraag:

Hoe beoordelen de deelnemers van kennisnetwerk De Oosthof, het kennis- en informatiestroom proces en welke kenniscriteria zijn bij dit proces van belang?

Deze vragenlijst gaat in op de fases van het kennis- en informatiestroomproces binnen het kenniscluster varkensvee: Kennisinput door kennisproducenten, voorwaarden waaraan kennis moet voldoen en kwaliteitseisen.

Aan de hand van de resultaten van deze vragenlijst zal een conceptvoorstel worden opgesteld ter verbetering van het kennis- en informatiestroomproces.

De resultaten van dit onderzoek zullen ten goede komen aan de kwaliteit van De Oosthof als kennisnetwerk. Daarnaast biedt dit onderzoek ruimte voor persoonlijke op- en aanmerkingen omtrent de clusters.

De duur van de vragenlijst is ongeveer 20 minuten. Eventuele onduidelijkheden kunt u melden bij ondergetekende.

Alvast bedankt voor jullie medewerking!

Met vriendelijke groet,

Marleen Kelder

Algemene informatie

Naam:

.....

Geboortedatum:

.....

Geslacht:

Man

Vrouw

Functie:

.....

Specialisatie:

.....

Welke praktijk:

.....

Hoelang bent u betrokken bij dit kennisnetwerk?

.....

Hoe vaak bent u vanaf de start in 2008 aanwezig geweest op het varkensvee kenniscluster?

- ☐ 3 keer (altijd)
- ☐ 2 keer
- ☐ 1 keer

Wat is uw motivatie voor deelname aan het kennisnetwerk? Geef de 4 belangrijkste aan.

- ☐ Stimuleren van innovatie en kennisontwikkeling
- ☐ Leggen van nieuwe contacten voor de eigen organisatie
- ☐ Opdoen van inspiratie, op nieuwe ideeën komen
- ☐ Leren van (praktijk) ervaring van anderen
- ☐ Opdoen van nieuwe domeinkennis
- ☐ Mogelijkheid om eigen kennis door anderen te laten toepassen
- ☐ Antwoord krijgen op specifieke vragen/ samen problemen oplossen
- ☐ Coaching en mentoring van elkaar
- ☐ Iets anders, namelijk:

.....

.....

Welke inspanning levert u met betrekking tot het kennisnetwerk?

- ☐ Beschikbaar stellen van mijn eigen kennis
- ☐ Ideeën of onderwerpen inbrengen voor activiteiten
- ☐ Delen van mijn eigen praktijkervaringen
- ☐ Zelf organiseren van externe activiteiten
- ☐ Het netwerk voorzien van voldoende kennisvraag
- ☐ Aansturing en coördinatie van het netwerk
- ☐ Een bijdrage leveren in de kosten van het netwerk.
- ☐ Iets anders, namelijk:

.....

.....

Kennisproducenten en kennisitems

Kennis en informatie komt het kennisnetwerk van De Oosthof binnen via verschillende bronnen. Deze bronnen zijn de kennisproducenten. Er zijn interne kennisproducenten: iedereen binnen De Oosthof en externe kennisproducenten, dit zijn enerzijds de ondernemers van varkens- en rundveehouderijen en anderzijds de professionals in het vakgebied, waaronder de farmaceutische industrie, de agrarische ICT, laboratoria enzovoorts.

1a Van welke kennisproducenten ontvangt u als Oosthof dierenarts informatie? Noem er zoveel mogelijk. Noteer op de eerste plaats de belangrijkste en op de laatste plaats de minst belangrijke.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)

1b Kunt u in onderstaande tabel aangeven wat voor u de 5 belangrijkste onderwerpen zijn geweest die in het kenniscluster aan bod zijn gekomen met de daarbij horende kennisproducenten?

Onderwerp:	Kennisproducent:
1)	
2)	
3)	
4)	
5)	

Kennisvoorwaarden

2a Aan welke voorwaarden moet kennis over een bepaald onderwerp voldoen wil ze bruikbaar zijn in de praktijk?

Let op: het gaat hierbij om voorwaarden waaraan de kennis moet voldoen en niet om voorwaarden aan bv het product zelf.

Geef voor de twee belangrijkste onderwerpen uit vraag 1b maximaal 5 voorwaarden die u belangrijk acht.

Onderwerp 1:	Onderwerp 2:

2b Zijn er onderwerpen/kennisitems die niet zijn behandeld in het kenniscluster maar waar u wel behoefte aan had?

- ☐ Ja
- ☐ Nee, ga verder naar vraag 3

2c Geef de belangrijkste onderwerpen aan die u heeft gemist in het kenniscluster. Op 1 de meest belangrijke en op de laatste plaats de minst belangrijke.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Scope: Farmacie

De farmacie is een belangrijke kennisproducent voor De Oosthof. De farmacie heeft gekleurde belangen om informatie te verschaffen, ze wil namelijk inkomsten genereren door haar producten te verkopen. Om als kennisnetwerk verschillende producten objectief met elkaar te kunnen vergelijken is het noodzakelijk te bepalen wat u als dierenarts belangrijke informatie vindt met betrekking tot de verschillende onderwerpen. Elk onderwerp kan gezien worden als een specifiek kennisitem.

3 Welke onderwerpen/ kennisitems van kennisproducent Farmacie zijn recentelijk behandeld in het kenniscluster? Geef aan wat voor u de vijf belangrijkste onderwerpen zijn geweest doormiddel van een cijfer (1 is het meest belangrijk en 5 het minst).

Onderwerp:	Cijfer:

De volgende onderwerpen binnen farmacie zijn recentelijk binnen De Oosthof aan bod gekomen:

6. Kanters zuren
7. Biggenvoeding door Ben Oelbrandt
8. Vaccinatieschema's in de praktijk
9. Biggenpaspoort
10. PCV2

Beantwoord voor elk van de onderwerpen de volgende vragen. Tabel 1 geeft uitleg van de termen

- *Impliciete kennis: aanwezig als gevolg van opleiding of (werk) ervaring van degene die de kennis overbrengt. Impliciete kennis bestaat uit een combinatie van informatie met ervaringen, vaardigheden en attitude en is vaak opgeslagen in de hoofden van mensen. Moeilijk over te dragen.*
- *Expliciete kennis: informatie al of niet digitaal vastgelegd in tekst, beelden of formules en wordt via deze middelen overgebracht.*
- *Statische kennis of informatie: informatie die niet erg aan veranderingen onderhevig is, statische kennis zal niet zo snel verouderen, het gaat hierbij vooral om procedures.*
- *Dynamische kennis: verandert snel, hier gaat het om veranderende markten en inzichten.*
- *Algemene kennis is gericht op algemene, basis onderwerpen, werkveld breed.*
- *Specifieke kennis is gericht op een specialisme binnen het werkveld.*

Tabel 1: Uitleg van de termen

4a Werd hier impliciete of expliciete kennis overgebracht? Zet een kruisje bij het antwoord.

Onderwerp	Impliciet	Expliciet
1. Kanters zuren		
2. Biggenvoeding door Ben Oelbrandt		
3. Vaccinatieschema's in de praktijk		
4. Biggenpaspoort		
5. PCV2		

4b Werd hier statische of dynamische kennis overgebracht? Zet een kruisje bij het antwoord.

Onderwerp	Statisch	Dynamisch
1. Kanters zuren		
2. Biggenvoeding door Ben Oelbrandt		
3. Vaccinatieschema's in de praktijk		
4. Biggenpaspoort		
5. PCV2		

4c Werd hier algemene of specifieke kennis overgebracht? Zet een kruisje bij het antwoord.

Onderwerp	Algemeen	Specifiek
1. Kanters zuren		
2. Biggenvoeding door Ben Oelbrandt		
3. Vaccinatieschema's in de praktijk		
4. Biggenpaspoort		
5. PCV2		

5 Was er sprake van een kennisitem aanbod vanuit de producent of was er sprake van een informatievraag vanuit het kennisnetwerk? Zet een kruisje bij het antwoord.

Onderwerp	Aanbod	Vraag
1. Kanters zuren		
2. Biggenvoeding door Ben Oelbrandt		
3. Vaccinatieschema's in de praktijk		
4. Biggenpaspoort		
5. PCV2		

6 In hoeverre was u bekend met de informatie over onderstaande onderwerpen zoals besproken in het kenniscluster voordat dit cluster bezocht? Via welke informatiebron?(bv. via een collega/professional in de praktijk, eigen ervaring, opleiding) heeft u deze kennis opgedaan? Zet een kruisje in het betreffende vakje en vermeld op de stippellijn de eventuele informatiebron.

Onderwerp						Informatiebron
	Helemaal mee bekend	Enigszins bekend	Neutraal	Niet echt bekend	Helemaal niet mee bekend	
1. Kanters zuren	☐	☐	☐	☐	☐	
2. Biggenvoeding	☐	☐	☐	☐	☐	
3. Vaccinatieschema's	☐	☐	☐	☐	☐	
4. Biggenpaspoort	☐	☐	☐	☐	☐	
5. PCV2	☐	☐	☐	☐	☐	

Kennisvoorwaarden

7 Aan welke voorwaarden moet kennis over onderstaande onderwerpen voldoen wil ze bruikbaar zijn in de praktijk?

Let op: het gaat hierbij om voorwaarden waaraan de kennis moet voldoen en niet om voorwaarden aan bv het product zelf.

Geef voor de volgende drie onderwerpen de voorwaarden aan kennis die u belangrijk acht.

Kanters zuren	Biggenvoeding	Vaccinatieschema's

8 Wat is uw perceptie van de kwaliteit van de informatie die het kenniscluster binnenkomt? Geef per onderwerp/kennisitem aan in hoeverre u het eens bent met onderstaande stellingen. Doe dit doormiddel van het zetten van een kruisje in het betreffende vak.

Onderwerp: Kanters zuren					
Kwaliteitseisen:	Helemaal mee eens	Een beetje mee eens	Neutraal	Niet echt mee eens	Helemaal niet mee eens
De informatie die ik heb ontvangen met betrekking tot dit onderwerp was goed met mijn verstand te bevatten	0	0	0	0	0
De informatie was eenduidig	0	0	0	0	0
De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte	0	0	0	0	0
De informatie was juist/ betrouwbaar	0	0	0	0	0
De informatie was volledig (er ontbrak geen essentiële informatie)	0	0	0	0	0
Met deze informatie werd het doel waarvoor de informatie werd verstrekt, bereikt	0	0	0	0	0
De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was relevant om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt	0	0	0	0	0
De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was toereikend om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt	0	0	0	0	0
De verstrekte informatie was alleen gericht op het doel waarvoor zij verstrekt werd. Er werd geen overvloedige informatie verstrekt	0	0	0	0	0
De informatie was op tijd beschikbaar (bv. voor oplossen probleem)	0	0	0	0	0
De informatie was voldoende nauwkeurig	0	0	0	0	0
De presentatievorm van de informatie paste goed bij mijn interpretatievermogen	0	0	0	0	0
De informatie kon direct toegepast worden in de praktijk	0	0	0	0	0

Onderwerp: Biggenvoeding door Ben Oelbrandt					
Kwaliteitseisen:	Helemaal mee eens	Een beetje mee eens	Neutraal	Niet echt mee eens	Helemaal niet mee eens
De informatie die ik heb ontvangen met betrekking tot dit onderwerp was goed met mijn verstand te bevatten	0	0	0	0	0
De informatie was eenduidig	0	0	0	0	0
De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte	0	0	0	0	0
De informatie was juist/ betrouwbaar	0	0	0	0	0
De informatie was volledig (er ontbrak geen essentiële informatie)	0	0	0	0	0
Met deze informatie werd het doel waarvoor de informatie werd verstrekt, bereikt	0	0	0	0	0
De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was relevant om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt	0	0	0	0	0
De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was toereikend om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt	0	0	0	0	0
De verstrekte informatie was alleen gericht op het doel waarvoor zij verstrekt werd. Er werd geen overvloedige informatie verstrekt	0	0	0	0	0
De informatie was op tijd beschikbaar (bv. voor oplossen probleem)	0	0	0	0	0
De informatie was voldoende nauwkeurig	0	0	0	0	0
De presentatievorm van de informatie paste goed bij mijn interpretatievermogen	0	0	0	0	0
De informatie kon direct toegepast worden in de praktijk	0	0	0	0	0

Onderwerp: Vaccinatieschema's in de praktijk					
Kwaliteitseisen:	Helemaal mee eens	Een beetje mee eens	Neutraal	Niet echt mee eens	Helemaal niet mee eens
De informatie die ik heb ontvangen met betrekking tot dit onderwerp was goed met mijn verstand te bevatten	0	0	0	0	0
De informatie was eenduidig	0	0	0	0	0
De informatie sloot goed aan op mijn informatiebehoefte	0	0	0	0	0
De informatie was juist/ betrouwbaar	0	0	0	0	0
De informatie was volledig (er ontbrak geen essentiële informatie)	0	0	0	0	0
Met deze informatie werd het doel waarvoor de informatie werd verstrekt, bereikt	0	0	0	0	0
De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was relevant om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt	0	0	0	0	0
De informatie voldeed aan het gebruikersdoel/ was toereikend om voor een bepaald doel of functie te worden gebruikt	0	0	0	0	0
De verstrekte informatie was alleen gericht op het doel waarvoor zij verstrekt werd. Er werd geen overvloedige informatie verstrekt	0	0	0	0	0
De informatie was op tijd beschikbaar (bv. voor oplossen probleem)	0	0	0	0	0
De informatie was voldoende nauwkeurig	0	0	0	0	0
De presentatievorm van de informatie paste goed bij mijn interpretatievermogen	0	0	0	0	0
De informatie kon direct toegepast worden in de praktijk	0	0	0	0	0

9 Hoe belangrijk vindt u deze kwaliteitseisen met betrekking tot het gebruik van de kennis in de praktijk. Verdeel 100 punten over de volgende tien kwaliteitseisen. Geef de belangrijkste eis de meeste punten.

Kwaliteitseis:	Aantal punten:
Begrijpelijkheid/eenduidigheid	
Passend bij de informatiebehoefte	
Betrouwbaarheid (juistheid/volledigheid)	
Tijdigheid	
Presentatievorm	
Relevantie mbt het gebruikersdoel	
Toereikendheid mbt het gebruikersdoel	
Gerichtheid van informatie bij bepaald probleem	
Nauwkeurigheid	
Geschiktheid voor toepassing praktijk	

Dit is het einde van de vragenlijst.

Hartelijk dank voor uw medewerking!

Met hartelijke groet,
Marleen Kelder

Eventuele vragen en of opmerkingen kunt u hieronder kwijt.

This image shows a full page of a document template. It consists of a series of evenly spaced, horizontal black lines on a white background, typical of lined paper used for writing or note-taking. There are no margins, text, or other markings present.