



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Konsulenters rådgivning om bekæmpelsesmidler - muligheder og barrierer for at reducere forbruget

Bekæmpelsesmiddelforskning fra
Miljøstyrelsen nr. 157, 2014

Titel:

Konsulenters rådgivning om bekæmpelsesmidler-
Konsulenters
rådgivning om
bekæmpelsesmidler - muligheder og barrierer for
at
reducere forbruget

Forfattere:

Anders Branth Pedersen (Aarhus Universitet), Helle Ørsted Nielsen
(Aarhus Universitet), Tove Christensen (Københavns Universitet),
Louise Martinsen (Aarhus Universitet), Jens Erik Ørum (Københavns
Universitet)

Udgiver:

Miljøstyrelsen
Strandgade 29
1401 København K
www.mst.dk

År:

2014

ISBN nr.

978-87-93178-16-8

Ansvarsfraskrivelse:

Miljøstyrelsen vil, når lejlighed gives, offentliggøre rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, finansieret af Miljøstyrelsens undersøgelsesbevilling. Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter. Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten om den danske miljøpolitik.

Må citeres med kildeangivelse.

Indhold

Forord	6
Sammenfatning	7
Summary	11
1. Baggrund	14
2. Formål og metode	17
2.1 Formål	17
2.2 Metode.....	18
3. Litteraturstudie	21
3.1 Formål med litteraturstudiet.....	21
3.2 Metode.....	21
3.3 Resultater	21
3.3.1 Landmænds efterspørgsel efter miljørådgivning.....	21
3.3.2 Konsulenters åbenhed og engagement i forhold til at inddrage miljøhensyn	23
3.3.3 Landmand-konsulent-relationen	25
3.3.4 Informationsflowet fra forsker til konsulent til landmand	27
3.4 Sammenfatning	28
4. Erfaringer fra landmandsundersøgelsen 2011	31
4.1 Introduktion.....	31
4.1.1 Dataindsamling	31
4.1.2 Analyse af data	31
4.2 Demografi og struktur: Beskrivende analyser	32
4.3 Landmændenes forventninger til rådgivningen	33
4.4 Motivation	34
4.5 Klyngernes forventninger til konsulenternes rådgivning	35
4.6 Landmændenes holdninger til virkemidler og forventninger til rådgivningen	37
4.7 Andre faktorer.....	39
4.8 Sammenfatning	40
5. Overvejelser og praksis ved rådgivning – interviews med landmænd og konsulenter	41
5.1 Kontaktmønstre	44
5.2 Årets gang og kontaktmønstre i den forbindelse.....	46
5.3 Hvad styrer konsulentens rådgivning om planteværn?	48
5.4 Konsulenttyper.....	51
5.5 Selve rådgivningssituationen	52
5.6 Rådgiveransvar	55
5.7 Hvordan indhenter konsulenten ny viden?	55
5.8 Hvordan indgår miljøhensyn i rådgivningen?.....	56
5.9 Bedriftens måltal for behandlingshyppighed	57
5.10 Målsætningen om en behandlingshyppighed 1,7	57
5.11 Hvilke holdninger har konsulenter til miljøregulering?	58

5.12	Holdningen til integreret plantebeskyttelse (IPM)	58
5.13	Salgspriser m.m.	59
5.14	Sprøjtekurser.....	59
5.14.1	Landmandskursister	60
5.14.2	Konsulentkursister	61
5.14.3	Kursusmateriale	62
5.15	Sammenfatning.....	62
5.15.1	Hvordan indgår miljøhensyn konkret i rådgivningen om planteværn?	62
5.15.2	Hvad er landbrugskonsulenternes motivation for at rådgive om reduktion af de miljømæssige konsekvenser af planteværn?.....	64
5.15.3	Hvad er landbrugskonsulenternes roller i forhold til landmændene?	64
6.	Observation af landmands-konsulentmøder	67
6.1	Introduktion.....	67
6.2	Metode og dataindsamling	67
6.3	Om rådgiverrelationer/-forventninger	68
6.4	Analyse af observationer.....	69
6.4.1	De typiske emner i rådgivningen.....	69
6.4.2	Miljø og pesticidreduktion i rådgivningen	70
6.4.3	Viden.....	71
6.4.4	Roller	71
6.5	Sammenfatning.....	73
7.	Kvantitativ undersøgelse	75
7.1	Undersøgelsens gennemførelse og spørgeskemaets opbygning	75
7.2	Analysemetoder	79
7.3	Konsulenternes baggrund	80
7.4	Baggrundsoplysninger om rådgivningen.....	82
7.4.1	Sammenfatning.....	89
7.5	Viden om plantebeskyttelse.....	89
7.5.1	Efteruddannelse	89
7.5.2	Informationskilder og deres betydning.....	90
7.5.3	Faglig interesse.....	92
7.5.4	Sammenfatning.....	92
7.6	Opfattelse af natur og miljø og af risiko ved bekæmpelsesmidler	93
7.6.1	Sammenfatning	94
7.7	Rådgivningspraksis - indhold.....	94
7.7.1	Hvilke hensyn vægter konsulenten?	94
7.7.2	Miljø, natur og pesticidforbrug.....	96
7.7.3	Integreret og ikke-kemisk plantebeskyttelse	99
7.7.4	Sammenfatning.....	100
7.8	Rådgivningspraksis – relationen konsulent landmand	100
7.8.1	Generelt om relationen	101
7.8.2	Initiativet	102
7.8.3	Undersøgelse af rådgivningspraksis gennem vignetter.....	103
7.8.4	Sammenfatning.....	106
7.9	Opfattelse af politikinstrumenter.....	106
7.9.1	Sammenfatning.....	110
7.10	Virksomhedstypens betydning for rådgivningen	110
7.10.1	Brug af viden	111
7.10.2	Rådgivningens indhold	111
7.10.3	Kundernes efterspørgsel efter rådgivning.....	113
7.10.4	Risikoopfattelse, miljø og natur	113
7.10.5	Strategier og virkemidler	114

7.10.6	Sammenfatning	114
7.11	Betydningen af opfattelsen af pesticider for rådgivningspraksis	115
7.11.1	Videnskilder og rådgivning	117
7.11.2	Opfattelse af miljø og rådgivningens indhold	117
7.11.3	Rådgiverrelation og rådgivningspraksis	118
7.11.4	Sammenfatning	120
7.12	Opsummering	120
8.	Diskussion	123
8.1	Hvordan indgår miljøhensyn konkret i konsulenternes rådgivning om planteværn?	123
8.2	Landbrugskonsulenternes motivation for at rådgive om reduktion af de miljømæssige konsekvenser af planteværn	126
8.3	Landbrugskonsulenternes roller i forhold til landmændene	128
9.	Konklusion	131
10.	Perspektivering	135
10.1	Faglig perspektivering	135
10.2	Administrativ perspektivering	136
	Referencer	139
	Gennemførte kvalitative interviews	142
Bilag 1:	Invitationen til at deltage i spørgeskemaundersøgelsen december 2012	143
Bilag 2:	Spørgeskema – kvantitativ undersøgelse	144
Bilag 3:	Interviewguides – kvalitative interviews	165
Bilag 4:	Observationsguide	169
Bilag 5:	Hvilke konkrete kurser savner konsulenterne?	171

Forord

Dette forskningsprojekt er gennemført som et samarbejdsprojekt mellem Institut for Miljøvidenskab ved Aarhus Universitet og Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi ved Københavns Universitet.

Projektet begyndte 1. november 2010 og er finansieret af Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmiddelforskningsprogram. Projektet har været fulgt af en følgegruppe, som undervejs har haft mulighed for at kommentere projektets delresultater. Følgegruppen bestod af: Chefkonsulent Claus Jerram Christensen (afløst undervejs af dyrkningskonsulent Rune Ventzel Hansen) (Danske Juletræer), specialkonsulent Jens Erik Jensen (Videncentret for Landbrug), registreringschef Nis Schmidt (Dow AgroSciences Danmark A/S), specialkonsulent Jørn Kirkegaard (Miljøstyrelsen), fuldmægtig Jørgen Schou (Miljøstyrelsen), fuldmægtig Martin Brink (NaturErhvervsstyrelsen), seniorrådgiver Morten Elmeros (Aarhus Universitet), seniorforsker Rasmus Ejrnæs (Aarhus Universitet) og seniorforsker Thomas Secher Jensen (Naturhistorisk Museum, Aarhus). I dele af perioden har Søren Navntoft (Københavns Universitet) og seniorforsker Beate Strandberg (Aarhus Universitet) også været tilknyttet følgegruppen.

Der skal lyde en stor tak til Miljøstyrelsen for finansieringen af projektet og til hele følgegruppen for de mange gode kommentarer og diskussioner undervejs i projektet.

Projektgruppen vil rette en særlig tak til de mange landmænd og konsulenter, som har bidraget til, at projektet kunne realiseres ved at deltage i interviews, observationsforløb, spørgeskemaundersøgelse og test af spørgeskema. Det samme gælder de medarbejdere fra Videncentret for Landbrug, Dansk Planteværn, Samarbejde af Private Rådgivere (SPR), frøavlsbranchen og grovvarerbranchen, som har medvirket til at kvalitetssikre listerne over konsulenter i Danmark. Vi er endvidere Steen Gyldenkerne (Aarhus Universitet) stor tak skyldig for mange gode diskussioner og inputs til projektet. Sidst men ikke mindst retter vi en stor tak til Jens E. Pedersen og Ann-Katrine Holme Christoffersen for grundig korrekturlæsning, og til Emilia Holmbeck for udarbejdelsen af det engelske summary.

Analyser, konklusioner, diskussioner og vurderinger i rapporten er alene forfatterens ansvar.

Risø, januar 2014.

Anders Branth Pedersen, seniorforsker.

Sammenfatning

Konsulenters rådgivning spiller en væsentlig rolle for mange danske landmænd, når de træffer beslutninger om anvendelse af bekæmpelsesmidler. En undersøgelse fra 2011, som bygger på svar fra 1.164 danske landmænd, viste, at når landmændene vælger bekæmpelsesmidler, er information fra rådgivningsvirksomheder i gennemsnit noget vigtigere end landmændenes eget kendskab til midlerne (Pedersen et al. 2011: 75; se også Bager & Søgaard 1994: 92ff).

Både landmænd og konsulenter opererer under de rammer for pesticidpolitikken, som er fastsat af Folketinget. Den danske pesticidpolitik bygger på to spor: For det første er der i Kemikalieloven, som er forankret i flere EU-direktiver, en godkendelsesordning. Ordningen regulerer, hvilke typer af pesticider det er tilladt at anvende i Danmark, og fastsætter desuden en strafferamme på op til 2 års fængsel ved ulovlig import og anvendelse af pesticider (Miljøministeriet 2010). I 2013 blev lovgivningen omkring bl.a. bødestrafte skærpet (Folketinget 2013). For det andet har skiftende danske regeringer gennem flere årtier forsøgt at reducere forbruget af godkendte pesticider med henblik på at reducere skadevirkningerne af godkendte pesticider (De Økonomiske Råd 2010: 52). Hvad angår det spor, som har været orienteret mod en reduktion af forbruget af godkendte pesticider, har målet siden slutningen af 1990'erne været at nå ned på en behandlingshyppighed på 1,7. I 2013 blev målet ændret ved en bred politisk aftale, så det nu er fokuseret på at reducere belastningen af bekæmpelsesmidler med 40 pct. - men grundlæggende er det fortsat orienteret mod at reducere forbruget af godkendte pesticider.

Konsulenterne er vigtige i forhold til at nå målene i pesticidpolitikken, fordi undersøgelser viser, at rådgivning kan medføre en påvirkning af landmændenes adfærd (se fx Bager & Søgaard 1994; Christensen og Huusom 2003; Pedersen et al. 2011). I den nævnte undersøgelse blandt 1.164 danske landmænd (Pedersen et al. 2011) lagde de fleste landmænd vægt på, at konsulenternes rådgivning skal bidrage til at sikre det bedste økonomiske resultat og minimere risikoen for sygdoms- og ukrudtsproblemer, men 65 pct. af landmændene lagde samtidig vægt på, at rådgivningen også skal sikre mindst mulig miljøbelastning, mens kun 8 pct. af landmændene var uenige i dette (Pedersen et al. 2011: 78). På baggrund af resultaterne i Pedersen et al. (2011) er det derfor relevant at undersøge landbrugskonsulenternes rådgivningspraksis.

Formålet med forskningsprojektet er at afdække muligheder og barrierer for at forbedre effekten af danske landbrugskonsulenters rådgivningsindsats i forhold til at opnå en reduktion af landmændenes anvendelse af plantebeskyttelsesmidler. Projektet er afgrænset til at omfatte landbrugskonsulenter, som i et vist omfang rådgiver landmænd i Danmark om bekæmpelsesmidler i forhold til planteavl. Forventningen er, at projektet kan bidrage med ny viden om, hvordan de regulerende myndigheder kan forbedre brugen af landbrugskonsulenterne som et vigtigt element i den danske pesticidpolitik. Konkret opfylder projektet formålet gennem en systematisk afdækning af:

- Hvordan miljøhensyn konkret indgår i rådgivningen om planteværn.
- Landbrugskonsulenternes motivation for at rådgive om reduktion af de miljømæssige konsekvenser af planteværn, herunder deres opfattelser af risici i relation til både natur, miljø og økonomi.
- Landbrugskonsulenternes roller i forhold til landmændene.

Forskningsprojektet baserer sig på flere forskellige typer af data. Projektets slutmål er systematisk at afdække muligheder og barrierer i konsulenternes rådgivningsindsats. For at kunne udføre en

grundig kvantitativ analyse af rådgivningsindsatsen er det en fordel, for at sikre kvaliteten og fortolkningen af denne, først at gennemføre eksplorative undersøgelser samt observere interaktionen mellem konsulent og landmand. Det tjener to hovedformål: For det første at identificere valide variable, som senere kan undersøges kvantitativt. For det andet giver det et bedre grundlag for fortolkningerne af den kvantitative analyse. Projektet baserer sig derfor på tre kategorier af data:

1. En eksplorativ undersøgelse (kap. 3-5) af barrierer – hos både landmand og konsulent – for at reducere de miljømæssige konsekvenser af planteværn via rådgivning fra konsulenter. Den eksplorative undersøgelse består af: Litteratursyntese (kap. 3), genanalyse af data fra forskningsprojektet 'Barrierer i landmændenes beslutningsmønstre vedrørende reduceret pesticidanvendelse' (se Pedersen et al. 2011) med fokus på implikationerne af landmændenes holdninger for konsulenternes rådgivning (kap. 4) og semistrukturerede kvalitative interviews med landmænd og konsulenter (kap. 5).
2. Observation af interaktionen mellem konsulent og landmand via en række feltstudier af konkrete rådgivningsforløb mellem landmand og konsulent (kap. 6).
3. En kvantitativ, spørgeskemabaseret undersøgelse af danske konsulenter's rådgivningspraksis. Undersøgelsen blev udsendt til samtlige landets konsulenter, der rådgiver om bekæmpelsesmidler – både konsulenter under Dansk Landbrugsrådgivning, andre private konsulenter, grovarekonsulenter, frøavlskonsulenter og konsulenter fra kemikalievirksomheder (kap. 7).

Analyserne viser, at det dominerende hensyn i konsulenternes rådgivning er at sikre landmanden det bedste økonomiske resultat. Når konsulenterne i udstrakt grad anbefaler lavere dosering end anbefalet på pesticidernes etiketter, indikerer undersøgelsen, at årsagen er et hensyn til landmandens økonomi snarere end hensyn til miljøet. Det samme gælder det forhold, at konsulenterne ofte bruger IPM-principper i rådgivningen (omend ofte implicit). Konsulenterne angiver typisk, at de kun rådgiver om en 'nødvendig' pesticidindsats, med en begrundelse om, at et for højt forbrug vil være en unødvendig ekstraudgift for landmanden. Det store fokus på landmandens bundlinje betyder i praksis, at mange konsulenter kun rådgiver ud fra deciderede miljøhensyn, hvis det samtidig matcher økonomiske hensyn.

Det er en barriere i forhold til det politiske mål om at reducere forbruget af godkendte pesticider, at et stort flertal af konsulenterne er helt eller delvist enige i, at godkendte pesticider er uskadelige for miljø og natur. Undersøgelsen viser, at 42 pct. af konsulenterne er meget enige og 27 pct. delvist enige i dette udsagn. Kun 3 pct. er 'meget uenige', mens 9 pct. er delvist uenige. På den baggrund må det forventes, at reduceret pesticidforbrug af godkendte midler, ifølge 42 pct. af konsulenterne, ikke vil forbedre miljøet, og der vil for disse konsulenter dermed ikke være miljøhensyn forbundet med en reduktion. Dette resultat er i overensstemmelse med, at et klart flertal af konsulenterne desuden ikke finder, at der er nogen stor risiko for miljøet forbundet med anvendelse af bekæmpelsesmidler.

Ikke overraskende er det, som landmanden efterspørger, i meget høj grad også det, der rådgives om - og det opleves af konsulenterne i høj grad at være et godt økonomisk resultat. Den ramme for rådgivningen udfordres kun i begrænset omfang af konsulenterne. Det er dermed en barriere for opfyldelse af pesticidpolitikens mål, at landmændene ikke i højere grad efterspørger rådgivning, som kan føre til reduceret pesticidforbrug, eller som på anden måde inddrager miljøhensyn. Der er dog indikationer på, at landmændenes efterspørgsel efter rådgivning, som tager flere miljøhensyn, rent faktisk er lidt større end det, konsulenterne oplever. Er det tilfældet, kunne det være en barriere, som kan påvirkes gennem bedre kommunikation mellem landmand og konsulent. Hvis miljøhensyn ønskes mere integreret i rådgivning om plantebeskyttelse, så er det dog også nødvendigt at øge landmandens incitamenter til at efterspørge en sådan rådgivning – sådanne incitamenter kan påvirkes via politiske virkemidler.

Knap halvdelen af konsulenterne lægger vægt på at få mere viden om pesticiders effekt på miljø- og naturforhold. Af de ovenfor nævnte grunde er det dog tvivlsomt, hvor meget pesticidreduktion der kan hentes via mere uddannelse af konsulenterne - medmindre det er ny viden om pesticidreduktioner, som både giver en miljøfordel og en økonomisk gevinst.

De fleste konsulenteres rådgivningsrelation til landmændene kan karakteriseres som et partnerskab (jf. Ingram 2008), men Ingrams (2008) andre relationstyper kan dog også genfindes i Danmark. I partnerskabsrelationen kombinerer landmanden og konsulenten deres viden og erfaring og fastsætter sammen målene baseret på bedriftens behov. Konsulenten bidrager med sin generelle ekspertise, mens landmanden har sin bedriftsspecifikke ekspertise. I sådanne situationer er der mulighed for kollektiv læring og konsulenten bliver en slags facilitator. Læring i at i højere grad at tage miljøhensyn, end det er tilfældet i dag - via reduktion af forbruget af godkendte pesticider - vil dog afhænge af om, og i hvor høj grad, de politiske virkemidler giver et incitament til at inddrage miljøhensyn i rådgivningssituationen. Er der ingen incitamenter, eller er de svage, vil der fortsat være en barriere for at reducere forbruget af pesticider via landbrugskonsulenternes rådgivning.

Fra et forvaltningsmæssigt perspektiv står Miljøstyrelsen med et skisma, fordi man skal administrere en ordning, som betyder, at styrelsen godkender nogle pesticider (i kraft af EU's Pesticidforordning), som man derefter forsøger at begrænse forbruget af. Når et pesticid stemples 'godkendt' af myndighederne opfatter mange konsulenter og landmænd det således, som om, pesticidet ikke har miljøskadelige effekter, hvis retningslinjerne for dosering følges. For den enkelte landmand/-konsulent kan den danske regulering af godkendte pesticider ydermere forekomme urimelig, da der som hovedregel er en mere lempelig regulering af godkendte pesticider i andre europæiske lande. Her står Miljøstyrelsen med en stor formidlingsmæssig opgave i forhold til at (overbe)vide landmænd og konsulenter, hvis det er situationen, at i et landbrugsintensivt land som Danmark er det nødvendigt med en restriktiv regulering af godkendte pesticider, hvis ikke det skal have negative konsekvenser for natur og miljø.

Alternativet til at overbevise landmanden og konsulenten om legitimiteten i pesticidpolitikken og fornuften i at reducere pesticidanvendelsen er at indføre effektive adfærdsregulerende virkemidler, enten i form af stærke økonomiske incitamenter (fx via tilskud eller afgifter) eller egentlig regelregulering. Efterspørger landmanden ikke eksplicit 'ekstra miljøhensyn', kan det ikke forventes, at rådgivningen er centreret om andet end at skabe det bedst mulige økonomiske resultat for landmanden indenfor de lovgivningsmæssige rammer – disse rammer kan så i højere eller mindre grad være gearret til at tage de relevante miljøhensyn i kraft af de virkemidler, som er koblede til de politiske mål.

Summary

Agricultural advisors play a significant role for many Danish farmers when they make decisions on the use of pesticides. A 2011 study including 1,164 Danish farmers showed that when farmers choose pesticides they generally place more emphasis on information coming from advisors and their agencies than on the farmers' own knowledge about pesticides (Pedersen et al. 2011: 75; see Bager & Søgaard 1994: 92ff).

Both farmers and advisors operate within the framework of the pesticide policy set by the Danish Parliament. This policy is built on two tracks: Firstly, the Legislation on Chemicals, which is rooted in several EU directives, includes an authorization scheme. The scheme regulates the types of pesticides approved for use in Denmark and furthermore sets out a penalty of up to 2 years imprisonment for illegal import and use of pesticides (Danish Ministry of the Environment 2010). In 2013, the legislation was tightened, including increases in fines, a.o., (Parliament 2013). Secondly, for decades successive Danish governments have attempted to reduce the use of approved pesticides in order to reduce the damage caused by these pesticides (Danish Economic Council 2010: 52). As for the track that has revolved around reducing the use of approved pesticides, the goal since the late 1990s has been to reach a treatment frequency of 1.7. In 2013, the goal changed with a broad political agreement so that it currently focuses on reducing the environmental and health impact of pesticides by 40 pct., but fundamentally it is still oriented towards reducing the use of approved pesticides.

The advisors are considered important for achieving the goals of the pesticide policy, as studies indicate that agricultural advisors can influence farmers' behavior (see for instance Bager & Søgaard 1994; Christensen and Huusom 2003; Pedersen et al. 2011). In the aforementioned study among 1,164 Danish farmers (Pedersen et al. 2011), most of the farmers, 92 pct., stressed that the advisors' consultancy should ensure the best economic outcome and minimize the risk of problems with diseases and weeds. At the same time, 65 pct. of the farmers agreed with the statement that the advice should ensure minimal environmental impact, while 8 pct. of the farmers disagreed with this (Pedersen et al. 2011: 78). Based on the results of Pedersen et al. (2011) it becomes relevant to examine the consulting practices of agricultural advisors.

The goal of this research project is to examine the opportunities and barriers for improving the effect of Danish agricultural advisors' consulting efforts with regards to achieving a reduction in farmers' application of plant protection products. The study focuses on agricultural advisors who to some extent advise farmers in Denmark about pesticides in relation to crop production. It is expected that the project can contribute with new knowledge as to how the regulating authorities can improve the use of agricultural advisors as an important component in the Danish pesticide policy. Specifically, the project expects to achieve this purpose by systematically examining the following questions:

- How environmental concerns are specifically included in consultancy on crop protection?
- What is the motivation of agricultural advisors for consulting on reduction of the environmental impacts of pesticide use, and what are their perceptions of the risks regarding pesticide use for nature, environment and the economy.
- What is the nature of the advisor-farmer relationship among Danish advisors and farmers.

The research project is based on several different types of data. The end goal of the project is to systematically uncover opportunities and barriers in the consulting efforts. In preparation of a quantitative analysis of the consulting efforts we conducted explorative studies in the form of qualitative interviews as well as direct observation of farmer-advisor interactions. This serves two main purposes: Firstly, to identify valid variables which subsequently can be studied quantitatively. Secondly, it provides a better basis for the interpretation of the results of the quantitative analysis. Thus, the project is based on three categories of data:

- 1) An explorative study (chapters 3-5) of barriers among both farmers and advisors for reduction of the environmental impact of pesticide usage through agricultural consultancy. The explorative study consists of: A literature review (chapter 3), analysis of data from the research project 'Barriers in Farmers' Decision Patterns Regarding Reduced Pesticide Use' (see Pedersen et al. 2011) focusing on the implications of the farmers' attitudes towards the advisors' consultancy (chapter 4) and semi-structured qualitative interviews of farmers and consultants (chapter 5).
- 2) Observation of the interaction between advisor and farmer through a series of field studies of specific counseling sessions between farmers and advisors (chapter 6).
- 3) A quantitative, survey-based study of the consulting practices of Danish agricultural advisors. The survey was distributed to all Danish advisors who consult on pesticides, including advisors from Knowledge Centre for Agriculture, other private advisors, advisors from agribusinesses, advisors specializing in seed production and advisors from chemical companies (chapter 7).

The analyses show that the dominant rationale underlying the advisors' consultancy is to ensure farmers the best possible economic outcome. Hence, the study indicates that while most advisors tend to recommend lower doses than indicated on the labels of the pesticides, this is driven by a consideration for the farmer's finances rather than by environmental considerations. Likewise, the advisors' use of Integrated Pest Management (IPM) principles in their consultancy (albeit often implicitly so) are based on economic considerations. The advisors will typically indicate that they only counsel farmers to use the 'necessary level of' pesticides and argue that higher levels of pesticides would constitute an unnecessary expenditure for the farmer. The great emphasis on the farmer's bottom line means that many advisors only incorporate environmental considerations into their advice if this coincides with economic concerns.

One barrier in relation to achieving the political goal of reducing the application of pesticides is that the vast majority of advisors agree that approved pesticides are harmless to nature and the environment. The study shows that 42 pct. of the advisors fully agree, and that 27 pct. of the advisors partly agree with this statement; only 3 pct. 'fully disagree', while 9 pct. partly disagree. We would expect those who agree with the statement to be less compelled to include environmental considerations in their counseling. This result is consistent with the finding that a clear majority of advisors do not consider the use of pesticides to pose great risks to nature, the environment or to the health of humans.

Not surprisingly the advisors aim to meet the expectations of farmers so when advisors perceive that farmers expect agricultural counseling to lead to a good economic outcome, this will guide their consultancy effort. This framework for the consultancy is challenged only to a limited extent by the advisors. Thus, farmers' low demand for consultancy that could lead to reduced pesticide application and general environmental considerations poses a barrier for achieving the goals of the pesticide policy. However, there are indications that the farmers may demand consultancy based on environmental considerations to a slightly higher degree than perceived by advisors. If that is the case, then this barrier might be reduced through improved communication between the farmer and the advisor. If the aim is to improve the integration of environmental considerations in the consultancy regarding plant protection, it is necessary to increase the incentives of farmers to request such consultancy – such incentives can be influenced through political means.

Nearly half of the advisors stressed the importance of gaining more knowledge on the effects of pesticides on nature and environmental conditions. However, for the reasons previously mentioned it is the extent of pesticide reduction reachable by means of increased education of the advisors appears doubtful – unless this education entails new knowledge on pesticide reductions that are advantageous both environmentally and economically.

The majority of the farmer-advisor relations can be characterized as a partnership (cf. Ingram 2008), but the other types of relationships identified by Ingram (2008) can be found in Denmark. In the partnership relation the farmer and advisor combine their knowledge and experience and together they establish the goals for the farm based on the needs of the farm. The advisor contributes with his general expertise while the farmer has specific expertise in relation to the farm. Such relationships make way for collective learning and the advisor operates as a facilitator in a sense. Whether such learning will include increased incorporation of environmental considerations – through the reduction of the use of approved pesticides – depends whether and to what extent policy instruments create an incentive to incorporate environmental considerations into the consultancy. If there are no or only weak incentives, a barrier remains for reducing the use of pesticides through the agricultural advisors' consultancy.

From an administrative perspective, the Environmental Protection Agency faces a dilemma as it administers a system in which it approves certain pesticides (by means of the EU's Pesticide Regulation) and subsequently attempts to limit the use of these pesticides. When a pesticide receives the stamp of approval by the authorities, many advisors and farmers interpret this as though the pesticide does not have any negative environmental impact so long as the guidelines for dosage are followed. For the individual farmer/advisor the Danish regulation of approved pesticides can seem unreasonable as there tends to be more lenient regulations of approved pesticides - in other European countries. This creates an extensive communicative challenge in relation to convincing farmers and advisors, that a restrictive regulation of approved pesticides is necessary in an agriculturally intensive country like Denmark in order not to cause a negative impact on nature and the environment.

The alternative to convincing farmers and advisors of the legitimacy of the pesticide policy and the sense in reducing the application of pesticides is to implement effective behavioral regulatory measures either in the shape of strong economic incentives (e.g. through subsidies and taxes) or in the shape of actual rules. If the farmer does not explicitly request 'extra environmental consideration', it can only be expected that the consultancy revolves around the farmer's economic gain, abiding by the legislative framework. This legislative framework then can be more or less geared towards forcing environmental considerations through the policy measures linked to policy objectives.

1. Baggrund

Konsulenters rådgivning spiller en væsentlig rolle for mange danske landmænd, når de træffer beslutninger om anvendelse af bekæmpelsesmidler. Fx viser en undersøgelse fra 2011, som bygger på svar fra 1.164 danske landmænd, at når landmændene vælger bekæmpelsesmidler, er information fra rådgivningsvirksomheder i gennemsnit noget vigtigere end landmændenes eget kendskab til midlerne (Pedersen et al. 2011: 75; se også Bager & Søgaard 1994: 92ff)). Konsulenternes vigtighed understreges også af, at 79 pct. af de danske landmænd lægger en sprøjteplan (2008-tal); konsulenterne er ofte med til at lægge planerne, og mere end halvdelen af de landmænd, som har en sprøjteplan, justerer den i løbet af sæsonen sammen med konsulenten (Pedersen et al. 2011: 76). Konsulenterne yder desuden løbende rådgivning via bl.a. informationsmateriale, telefonrådgivning, ERFA-gruppemøder og markbesøg m.v. Der er dog forskel på, hvilke typer af konsulenter landmændene anvender – en del anvender de konsulenter, der hører under Dansk Landbrugsrådgivning (DLBR) paraply, mens andre anvender konsulenter fra grovvareselskaberne, fra kemikalievirksomhederne, fra frøavlsbranchen eller fra private konsulentvirksomheder under Samarbejde af Private Rådgivere (SPR); endelig anvender nogle landmænd flere forskellige konsulenter. Konsulenterne er dermed et vigtigt element i forhold til at nå målene i den danske pesticidpolitik.

Både landmænd og konsulenter opererer under de rammer for pesticidpolitikken, som er fastsat af Folketinget. Den danske pesticidpolitik bygger på to spor: For det første er der i Kemikalieloven, som er forankret i flere EU-direktiver, en godkendelsesordning. Ordningen regulerer, hvilke typer af pesticider det er tilladt at anvende i Danmark, og fastsætter desuden en strafferamme på op til 2 års fængsel ved ulovlig import og anvendelse af pesticider (Miljøministeriet 2010). I 2013 blev lovgivningen omkring bl.a. bødestrafte skærpet (Folketinget 2013). For det andet, har skiftende danske regeringer gennem flere årtier forsøgt at reducere forbruget af godkendte pesticider med henblik på at reducere skadevirkningerne af godkendte pesticider (De Økonomiske Råd 2010: 52). I modsætning til den administrative regelstyring, som godkendelsesordningen er funderet på, søger myndighederne i højere grad at reducere anvendelsen af godkendte pesticider via informationsvirkemidler og økonomiske virkemidler (som fx tilskudsordninger, pesticidafgift m.v.), omend der dog også på dette område er flere tiltag, som kan kategoriseres som administrativ regelstyring (Pedersen et al. 2011). Som det er tilfældet med godkendelsesordningen, bidrager også indsatsen for at reducere pesticidforbruget til at opfylde Danmarks forpligtelser på området i forhold til EU-direktiverne (Regeringen 2013: 8). Hovedmålet for den del af den danske pesticidpolitik, som er rettet mod at reducere forbruget, har gennem mange år været klart, idet Danmark siden slutningen af 1990'erne har sigtet mod at reducere den såkaldte behandlingshyppighed, som er et mål for forbruget af pesticider, til et niveau på 1,7. Et mål, der især bygger på analyser fra et ekspertudvalg (kaldet Bicheludvalget), nedsat i regi af Miljøstyrelsen, som i 1998 konkluderede at det økonomisk rationelle niveau for pesticidforbruget lå på en behandlingshyppighed på 1,7 (Bicheludvalget 1998: 134). I perioden fra slutningen af 1990'erne og frem til 2013 har Danmark reelt ikke været i nærheden af at opfylde målet og i lange perioder har man været endog meget fjernt fra en målopfyldelse, hvilket bl.a. kan henføres til, at ikke alle landmænd agerer så økonomisk rationelt som ex ante-analyserne forventede i sin tid (Pedersen et al. 2011; 2012b).

I 2013 blev målet ændret. Ved en bred politisk aftale mellem S-R-SF-regeringen, Venstre, Konservative og Enhedslisten blev der i februar 2013 præsenteret en ny Sprøjtemiddelstrategi for perioden 2013 til 2015, som indfører en ny belastningsindikator. Hensigten med indikatoren er at måle bekæmpelsesmidlernes belastning af sundhed, natur og grundvand og der er tilknyttet et politisk mål

om at reducere belastningen af bekæmpelsesmidler med 40 pct. inden udgangen af 2015 (Regeringen 2013). Et vigtigt element i opfyldelsen af planen er indførelse af en ny pesticidafgift, som er differentieret efter midlernes belastning, og som forventes at have større effekt end den hidtidige afgift. Strategien indeholder desuden initiativer, som er rettet mod specifikke målgrupper som landmænd, gartnere og rådgivere. Planen har bl.a. som et af flere særlige indsatsområder at undervise landmænd og deres rådgivere i at minimere brugen af sprøjtemidler, i at vælge de mindst belastende midler og i at udbrede viden om integreret plantebeskyttelse (Regeringen 2013: 10). Nærværende rapport analyserer *ikke*, om de politiske målsætninger er de rigtige. Rapporten tager alene udgangspunkt i, at der siden slutningen af 1990'erne, på tværs af regeringer med forskellig politisk observans, har været et politisk mål om at reducere pesticidforbruget, som det har vist sig mere end svært at nå. Derfor er det relevant at analysere barrierer og muligheder for at reducere forbruget.

Konsulenterne er vigtige i forhold til at nå målene i pesticidpolitikken, fordi undersøgelser viser, at rådgivning kan medføre en påvirkning af landmændenes adfærd (se fx Bager & Søgaard 1994; Christensen og Huusom 2003; Pedersen et al. 2011). I den nævnte undersøgelse blandt 1.164 danske landmænd (Pedersen et al. 2011) lagde de fleste landmænd vægt på, at konsulenternes rådgivning skal bidrage til at sikre det bedste økonomiske resultat og minimere risikoen for sygdoms- og ukrudtsproblemer, men 65 pct. af landmændene lagde samtidig vægt på, at rådgivningen også skal sikre mindst mulig miljøbelastning, mens kun 8 pct. af landmændene var uenige i dette (Pedersen et al. 2011: 78).

I Danmark ved vi efterhånden en del om landmændenes opfattelse af og adfærd i forhold til anvendelse af pesticider – til gengæld har der udover Svendsen et al.-undersøgelsen fra 1997 ikke været meget fokus på den samlede gruppe af konsulenter holdninger til pesticidbekæmpelse, eller på, hvad der fx påvirker konsulenternes rådgivning af landmænd om anvendelse af bekæmpelsesmidler. Det kan undre, når nu konsulenterne på tværs af skiftende pesticidhandlingsplaner af myndighederne har været betragtet som et vigtigt bindeled mellem landmænd og myndighedskrav/-forventninger. Der er således behov for en mere systematisk opdateret viden om konsulenternes opfattelse af pesticider, hvordan de forarbejder denne viden, hvilken rolle konsulenterne spiller i forhold til landmanden, og hvordan karakteren af denne relation påvirker rådgivningen og dens effekt. En sådan viden kan afdække eventuelle barrierer i konsulentleddet for et reduceret pesticidforbrug og kan dermed være en afgørende brik i forhold til en rådgivning, der sikrer en højere grad af målopfyldelse i pesticidpolitikken.

Undersøgelsen er bredere end undersøgelsen fra Svendsen et al. (1997), som alene fokuserede på konsulenter organiseret indenfor Dansk Familielandbrug og Danske Landboforeninger, idet nærværende undersøgelse analyserer en bredere gruppe af konsulenter, som rådgiver om anvendelse af bekæmpelsesmidler ved bl.a. at inddrage konsulenter ansat i kemikalievirksomheder, grovvarevirksomheder og private konsulentvirksomheder udenfor Dansk Landbrugsrådgivnings regi.

Undersøgelsen tager udgangspunkt i den eksisterende danske og internationale litteratur om relationen mellem landmænd og konsulenter, men sigter bredere end de fleste eksisterende analyser ved både via flere forskellige typer af kvalitative undersøgelser og en omfattende kvantitativ undersøgelse, udsendt til samtlige danske konsulenter, der rådgiver om bekæmpelsesmidler, at skabe en systematisk oversigt over barrierer og muligheder for en rådgivning, der i højere grad end det er tilfældet i dag, bidrager til en reduceret anvendelse af pesticider.

2. Formål og metode

2.1 Formål

Formålet med forskningsprojektet er at afdække muligheder og barrierer for at forbedre effekten af danske landbrugskonsulenters rådgivningsindsats i forhold til at opnå en reduktion af landmændenes anvendelse af plantebeskyttelsesmidler. Projektet er afgrænset til at analysere landbrugskonsulenter, som i et vist omfang rådgiver landmænd i Danmark om bekæmpelsesmidler i forhold til planteavl. Forventningen er, at projektet kan bidrage med ny viden om, hvordan de regulerende myndigheder kan optimere brugen af landbrugskonsulenterne som et vigtigt element i den danske pesticidpolitik. Konkret opfylder projektet formålet gennem en systematisk afdækning af:

- Hvordan miljøhensyn konkret indgår i rådgivningen om planteværn.
- Landbrugskonsulenternes motivation for at rådgive om reduktion af de miljømæssige konsekvenser af planteværn, herunder deres opfattelser af risici i relation til både natur, miljø og økonomi.
- Landbrugskonsulenternes roller i forhold til landmændene.

Analyserne tilstræber at skabe et systematisk overblik over, hvilke barrierer og muligheder, der eksisterer i konsulentledet for en effektivt virkende rådgivning om at reducere de miljømæssige konsekvenser af planteværn.

Projektet fokuserer både på økonomiske og ikke-økonomiske barrierer hos konsulenterne. En økonomisk barriere kan fx være, at konsulenten risikerer at miste kunder, hvis den planteværnsstrategi, han anbefaler landmanden, viser sig ikke at være nok til at sikre høsten. Derved risikerer konsulentens dels at miste den pågældende kunde (i værste fald med et efterfølgende sagsanlæg), dels at få et dårligt omdømme i lokalområdet. En ikke-økonomisk barriere kan være holdningsmæssig – fx at konsulenten ikke er enig med myndighederne i, at det nuværende danske forbrug af plantebeskyttelsesmidler er problematisk for natur og miljø. Eller fx kan konsulentens usikkerhed, i forhold til om landmanden i det hele taget efterspørger rådgivning om minimering af miljøbelastningen, udgøre en ikke-økonomisk barriere, som medfører, at konsulenten undlader at rådgive herom.

Analyserne afdækker, hvordan miljøhensyn konkret indgår i konsulenternes rådgivning om planteværn, og det analyseres hvilke bagvedliggende motivationsfaktorer (fx risikoopfattelse) der kan være for konsulenternes rådgivning om miljøhensyn.

Desuden undersøges det, inspireret af Ingrams (2008) analyser af konsulenter i England, om danske konsulenter kan inddeles efter, hvilken rolle de har i forhold til landmanden, og om det har en betydning for deres rådgivning. I stil med erfaringer fra forskningsprojekter, som har identificeret forskellige typer af landmænd (Jørgensen et al. (2007), Pedersen et al. (2011)) og skalaen i Svendsen et al (1997) gående fra 'stærkt konventionelle' til 'stærkt alternative' konsulenter, forventes det at kunne identificere forskellige typer af konsulenter i forhold til i hvor høj grad, de føler, at de er underlagt ovennævnte økonomiske og ikke-økonomiske barrierer. Endvidere forventes det, at disse resultater med fordel kan kombineres med karakteristika af landmænd og konsulenter som henholdsvis proaktive eller reaktive typer (jf. Ingram 2008).

I det følgende bruger vi betegnelserne 'konsulenter', 'landbrugskonsulenter', 'rådgivere' m.v. i flæng. Indenfor rammerne af nærværende projekt, skal disse termer forstås bredt som professionelle råd-

givere indenfor både de traditionelle rådgivningsvirksomheder, frøavlsvirksomheder, grovvarevirksomheder og kemikalievirksomheder, der rådgiver landmænd om anvendelse af bekæmpelsesmidler. I projektet er der trukket en grænse, således at medarbejdere, som alene står og langer sprøjtemidler over disken i fx en grovvarevirksomhed, ikke betragtes som konsulenter/rådgivere, selvom de måske også giver et råd med på vejen. Termen 'planteavlskonsulent' bruges analytisk alene om konsulenter fra Dansk Landbrugsrådgivning eller fra Samarbejde af Private Rådgivere. Termen 'kemikaliekonsulent' gælder konsulenter fra kemikalievirksomheder, mens 'grovvarekonsulent' gælder konsulenter fra grovvarebranchen og 'frøavlskonsulent' konsulenter fra frøavlbranchen.

2.2 Metode

For at kunne belyse projektets formål er det en fordel at basere sig på forskellige typer af data. Forskningsprojektets slutmål er systematisk/kvantitativt at afdække muligheder og barrierer i konsulenternes rådgivningsindsats, men for at kunne udføre en grundig kvantitativ analyse af rådgivningsindsatsen er det en fordel, for at sikre kvaliteten og fortolkningen af denne, først at gennemføre eksplorative undersøgelser og observere interaktionen mellem konsulent og landmand. Det tjener to hovedformål: For det første at identificere valide variable, som senere kan undersøges kvantitativt. For det andet giver det et bedre grundlag for fortolkningerne af den kvantitative analyse. Projektet baserer sig derfor på tre kategorier af data:

1. En eksplorativ undersøgelse (kap. 3-5) af barrierer – hos både landmand og konsulent – for at reducere de miljømæssige konsekvenser af planteværn via rådgivning fra konsulenter. Den eksplorative undersøgelse består af: Litteraturgennemgang (kap. 3), genanalyse af data fra forskningsprojektet 'Barrierer i landmændenes beslutningsmønstre vedrørende reduceret pesticid-anvendelse' (se Pedersen et al. 2011) med fokus på implikationerne af landmændenes holdninger for konsulenternes rådgivning (kap. 4) og semistrukturerede kvalitative interviews med landmænd og konsulenter (kap. 5).
2. Observation af interaktionen mellem konsulent og landmand via en række feltstudier af konkrete rådgivningsforløb mellem landmand og konsulent (kap. 6).
3. En kvantitativ, spørgeskemabaseret undersøgelse af danske konsulenter's rådgivningspraksis (kap. 7).

I kap.8 diskuteres de samlede resultater, mens konklusionerne drages i kap.9 og der perspektiveres i kap.10. Hensigten med de tre ovenfor nævnte kategorier af data er:

1) Litteraturgennemgangen systematiserer erfaringerne fra den eksisterende nationale og internationale litteratur vedrørende barrierer og muligheder i rådgivningsrelationen mellem konsulent og landmand. Gennemgangen har dels tjent som baggrundsviden i forhold til udarbejdelse af projektets kvalitative interviews og til udarbejdelse af spørgsmål i den kvantitative analyse, dels som baggrundsviden og validering i forhold til analyserne af indsamlede data. Det samme gælder den beskrevne gennemgang af data fra forskningsprojektet 'Barrierer i landmændenes beslutningsmønstre vedrørende reduceret pesticidanvendelse' (Pedersen et al. 2011), hvor det bl.a. er blevet analyseret, om landmændenes forskellige rationaler for at anvende pesticider (som blev afdækket i det nævnte projekt), giver sig udslag i forskellige forventninger til, hvad konsulenten skal bidrage med i rådgivningssituationer. Viden herom kan i kombination med den nye viden om konsulenterne, som produceres, give værdifuld viden om, hvordan konsulenternes rolle kan optimeres. Endelig har der som led i de eksplorative undersøgelser været gennemført en række semistrukturerede kvalitative interviews med seks konsulenter, seks landmænd, en ledende medarbejder i en konsulentvirksomhed, en landmandsrepræsentant fra en landboforening, en kursusansvarlig og tre medarbejdere fra Videncentret for Landbrug, hvor hensigten har været at afdække bredden i rådgivernes motivation, holdninger m.v. og landmændenes syn på landbrugskonsulenternes rolle m.v.

2) For at få konkret viden om, hvordan samspillet mellem konsulent og landmand fungerer, har der været gennemført feltstudier af en gruppe konsulenter's rådgivningsmøder med landmænd. Delta-

gerobservation af landmænd er en metode, som er afprøvet af flere internationalt. Nærværende projekt er især inspireret af Ingram (2008), som netop, med interessante resultater til følge, har observeret møder mellem landmand og konsulent. Dewalt & Dewalt (2002) nævner en række fordele ved at benytte deltagerobservation til at indsamle empirisk viden. Observation som metode medvirker til at belyse forskningsspørgsmålet så godt som muligt. Ofte står observation ikke alene som metode, men benyttes netop i sammenhæng med fx interviews og kvantitative analyser til at opnå en bedre belysning af forskningsspørgsmålet (Dewalt & Dewalt 2002), som det også er tilfældet i nærværende projekt. Flerheden af metoder er dermed med til at sikre en større validitet. Deltagerobservation kan isoleret set således give en større forståelse for de fænomener, der undersøges (i dette tilfælde rådgivningssituationen) (Dewalt & Dewalt 2002; se også Spradley 1980). Havde deltagerobservation stået alene blandt analysemetoderne kunne der måske efterfølgende stilles spørgsmål ved, om resultaterne viste en 'konstrueret virkelighed', men det tilstræbes netop at opnå en høj grad af validitet i det samlede projekt gennem at bruge flere forskellige kvalitative og kvantitative metoder. Og her kan deltagerobservation som videnskabelig metode give et unikt bidrag med oplysninger, som ikke er mulige at indhente via andre typer af videnskabelige metoder.

3) Endelig er der gennemført en kvantitativ undersøgelse, som er tilstræbt udsendt til samtlige landets konsulenter, der rådgiver om bekæmpelsesmidler – både konsulenter under Dansk Landbrugsrådgivning, andre private konsulenter, grovvarekonsulenter, frøavlskonsulenter og konsulenter fra kemikalievirksomheder. Der er således tale om en undersøgelse udsendt tilnærmelsesvis til hele populationen af konsulenter (med forbehold for at enkelte konsulenter ikke er registrerede). Spørgeskemaet udarbejdedes på baggrund af projektets eksplorative undersøgelser og feltstudier af rådgivningsforløb; derefter blev det kommenteret af projektets følgegruppe (se forordet), og det blev pilottestet på en udvalgt person, som netop var stoppet som konsulent og dermed ikke længere var i målgruppen for undersøgelsen. Selv den kvantitative undersøgelse blev gennemført som en internetbaseret undersøgelse udført af Institut for Miljøvidenskab ved Aarhus Universitet. Samlet set var det hensigten med spørgeskemaet at opnå en systematisk viden om konsulenternes opfattelser af pesticider, hvordan de omsætter denne viden i deres rådgivning, hvilke relationer de har til landmanden, og hvordan karakteren af denne relation påvirker rådgivningen og dens effekt. Analysen giver derved en direkte viden om forskellige barrierer og muligheder i forhold til anvendelse af rådgivning som virkemiddel til at reducere de miljømæssige konsekvenser af bekæmpelsesmidler. Desuden var det hensigten at undersøge, om der kan identificeres forskellige rådgiverprofiler, idet myndighederne så vil kunne tage højde herfor i tilrettelæggelsen af fremtidige indsatser rettet mod konsulenterne.

Megen tidligere metodelitteratur har betragtet kvalitativ og kvantitativ forskning som uforenelige/separate størrelser, hvor man som forsker anbefales at træffe et valg mellem at analysere få enheder i dybden (og få et detailkendskab) eller at analysere mange enheder i bredden (og få generaliserbare data). I de seneste årtier er der dog opstået en forståelse af, at de to metoder kan berige hinanden, og at bedre forskning rent faktisk kan skabes ved at kombinere metoderne – det gælder særligt, når komplekse fænomener undersøges (Andersen 2005: 75f).

Som det fremgår, benytter projektet en kombination af kvantitative og kvalitative dataindsamlingsmetoder, som giver mulighed for at analysere problemstillingen i både dybden og bredden. Det vurderes at være en fordel, da en afdækning af landbrugskonsulenternes roller, motivation, holdninger m.v. må betegnes som værende et relativt komplekst forskningsemne. Projektets kvalitative undersøgelser giver således en dybdegående indsigt i emnet og egner sig godt til at undersøge motivation, holdninger og opfattelser. De kvalitative dataindsamlinger er dog ressourcekrævende, hvilket i praksis umuliggør, at metoden kan anvendes til at analysere hyppigheden af observationerne blandt konsulenterne i Danmark som helhed. Det kan den kvantitative analyse til gengæld bidrage med, hvis den, som det er tilstræbt i projektet, baseres på en præcis forhåndsforståelse af emnet via de kvalitative undersøgelser.

3. Litteraturstudie

3.1 Formål med litteraturstudiet

Hensigten med litteraturgennemgangen er at systematisere erfaringerne fra især den eksisterende internationale litteratur vedrørende barrierer og muligheder i rådgivningsrelationen mellem konsulent og landmand og supplere den med erfaringer fra den danske litteratur. Analysen har primært været centreret om regulering af bekæmpelsesmidler, men eventuelle erfaringer fra andre typer af miljøregulering i forhold til landmænd er også inddraget. Litteraturgennemgangen tjener primært som baggrundsviden i forhold til projektets kvalitative og kvantitative interviews, men også som baggrundsviden og validering i forhold til analyserne af, hvilke barrierer der eksisterer og hvordan de eventuelt overvindes.

3.2 Metode

Litteraturen er afdækket via systematiske søgninger i den internationale artikeldatabase 'Web of Science', via søgemaskinen www.google.dk og via søgninger i databasen på websitet bibliotek.dk, hvor vi har søgt på en række kombinationer af søgeord med åben endelse (for de engelsksprogede bl.a. 'farm*', 'consultan*', 'advis*', 'agronom*', 'extension service*', 'pesticide*' m.fl.). Dermed forventes en relativt høj sikkerhed for, at de fleste af de mest relevante videnskabelige undersøgelser, der findes, rent faktisk også er blevet identificeret. De fundne artikler er blevet gennemlæst, og der er taget korte referater af dem. Der er i alt identificeret knap 30 relevante analyser, hvilket er en del mere, end hvad der forventedes på forhånd.

3.3 Resultater

Resultaterne i de gennemgåede analyser struktureres i det følgende efter fire hovedtemaer: Landmænds efterspørgsel efter miljørådgivning; konsulenters åbenhed i forhold til at inddrage miljøhensyn; landmand-konsulent-relationen; informationsflowet fra forsker til konsulent til landmand. Der er således valgt en tematisk struktur frem for fx at systematisere gennemgangen efter landmændenes nationalitet, analysemetode osv.

3.3.1 Landmænds efterspørgsel efter miljørådgivning

En række af de identificerede studier peger på, at det, ikke overraskende, er meget afgørende for hele rådgivningsrelationen mellem konsulent og landmand, hvilken slags rådgivning landmanden efterspørger. Landmænd generelt efterspørger primært økonomisk rådgivning, mens det ifølge flere studier er ret begrænset med efterspørgslen efter viden om initiativer til forbedringer af miljøet, hvis der ikke er god økonomi i løsningerne (d'Emden et al. 2008; Christensen & Huusom 2003; Marshall 2002; Curry & Winter 2000; Curry 1997; Botha et al. 2008; Petrzalka et al. 1997; Ingram 2008). Ifølge Horne et al. (2008) er det fx en udfordring, at traditionel skadedyrsbekæmpelse er nem, billig og effektiv i Australien. Marshall (2002) peger på, at landmanden som et minimum skal føle, at inddragelse af miljøhensyn ikke gør driften mere usikker/urentabel, hvis der skal tages miljøinitiativer.

Når danske landmænd vælger bekæmpelsesmidler, er information fra rådgivningsvirksomheder generelt vigtig – og i gennemsnit noget vigtigere end landmændenes eget kendskab til midlerne (Pedersen et al. 2011: 75). Videre viser analyserne i Pedersen et al. (2011), at 65 pct. af de danske landmænd er enige i, at konsulentens råd skal sikre, at der anvendes bekæmpelsesmidler som belaster miljøet mindst muligt, men endnu flere er enige i, at rådene skal sikre bedst mulige økonomiske resultat (92 pct.), højest muligt udbytte (77 pct.) og minimere risikoen for ukrudts- og sygdoms-

greb (83 pct.). De fleste danske landmænd mener samtidig ikke, at der for natur og miljø er nogen stor risiko forbundet med den nuværende anvendelse af pesticider. Derimod lægges der relativt stor vægt på risikoen for at miste afgrøde, hvis der bruges færre pesticider (Pedersen et al. 2011; se også Greiner et al. (2009) om risikopfattelser).

Curry & Winter (2000) peger på, at den generelt manglende efterspørgsel efter miljørådgivning blandt landmænd hænger sammen med, at mange landmænd dels allerede anser sig selv for at være miljøforvaltere, dels finder miljøordninger for bureaukratiske at gå ind i (se også Christensen et al. 2011). Involverer landmændene sig i miljøinitiativer, sker det ifølge Curry & Winter (2000) primært på baggrund af enten: Offentligt pres, udsigten til økonomiske sanktioner eller udsigten til økonomiske gevinster (subsidier).

Curry (1997) peger desuden på, at en barriere i England kan være, at kommercialiseringen af uddannelses- og rådgivningssektoren har betydet, at udbuddet af kurser med miljørelaterede elementer er ret beskedent og kvaliteten er varierende.

Analyserne i Ferguson et al. (1996) indikerer, at en meget stor majoritet af landmændene altid eller næsten altid lytter til konsulentens rådgivning. Som det konstateres i studiet, så er det ikke så overraskende, da landmændene betaler for ydelsen. Resultaterne er her i overensstemmelse med analyser af danske landmænd, hvor landmændene angiver, at de lægger en del vægt på konsulenternes rådgivning som informationskilde – fx omkring selve valget af bekæmpelsesmidler (Pedersen et al. 2011; se også Bager & Søgaard 1994). Ingrams (2008) analyser af landmand-konsulent-relationer viser dog, at nok kan det være, at landmændene lytter, men der kan være forskel på, om de så også bruger informationen – det gælder især, hvis den strider mod landmandens egne erfaringer (se kap. 3.3). Ferguson et al. (1996) bemærker i øvrigt, at landmændenes efterspørgsel efter 'integrated crop management' måske kan stimuleres ved at give skattefradrag for rådgivningsbistand herom.

Studier finder også mønstre i hvordan landmandskarakteristika kan have en indflydelse på efterspørgslen efter viden om miljøfremmende initiativer. D'emen et al. (2008) fandt fx i en analyse af australske landmænd, at beslutningen om at overgå til reduceret jordbearbejdning bl.a. påvirkes af a) om der er andre landmænd i området, som praktiserer det, b) landmandens uddannelsesniveau, c) om der har været konsulentrådgivning og d) om landmanden har deltaget i videreuddannelse. Resultaterne er her i tråd med Pedersen et al. (2011), som viser, at danske landmænd har forskellige motivationsfaktorer, når de træffer beslutninger om anvendelse af pesticider – én stor gruppe af landmænd er primært fokuserede på økonomisk optimering, mens en anden ret stor gruppe i højere grad fokuserer på at optimere udbyttet i marken og i mindre grad på priser. Forskellen i motivationsfaktorer har bl.a. en effekt på landmændenes responsivitet i forhold til offentlige tiltag, der sigter på at ændre deres adfærd. Bager & Søgaard (1994) og Nielsen (2010) finder i lighed hermed, at der er forskel på, hvor økonomifokuserede danske landmænd er. Endvidere finder Nielsen (2010) også, at landmænd delvist orienterer sig efter lokale og professionelle normer om godt landmandskab. Også Blackstock et al. (2010) og Greiner et al. (2009) påpeger, at det er vigtigt at erkende, at landmændene er forskellige og har forskellige motivationsprofiler.

Analyserne i Pedersen et al. (2011) indikerer desuden, at mere information og rådgivning ikke i sig selv vil give landmændene incitament til at nedbringe behandlingsindekset. På den anden side svarer landmændene, når de spørges specifikt, at visse typer af information vil have en effekt på deres pesticidforbrug. Fx information, der angiver praktiske metoder til at reducere brugen af sprøjtemidler, eller information, som dokumenterer en positiv effekt på natur og drikkevand. Pedersen et al. (2011) anfører videre, at det dog kan være vigtigt at fastholde det nuværende danske rådgivningsniveau for at holde fast i de pesticidreduktioner, som det fører med sig. Der kan desuden være et behov for at målrette dele af rådgivningen mod de landmænd, hvis incitamentet i mindre grad påvirkes af de eksisterende økonomiske virkemidler. Ligesom der naturligvis kan være behov for at målrette rådgivningen mod den type af information som landmændene angiver, vil have en effekt på

deres pesticidforbrug. I forhold til de landmænd, som er mere økonomisk optimerende, vil rådgivning primært have en effekt, hvis reduceret pesticidanvendelse har en positiv økonomisk effekt for dem.

Det støttes af undersøgelser i Fleming et al. (2010), hvor det analyseres, hvad der ligger bag australske landmænds modvilje mod forandringer af landbrugspraksis motiveret ud fra klima- og bæredygtighedshensyn. Der identificeres på den baggrund fire forskellige 'landmandsdiskurser': Penge, jord, menneskelig ansvarlighed og tvivl. Diskurserne giver alle anledning til modstand mod forandring af praksis – men af forskellige årsager. Vil man fremme forandring er det derfor vigtigt at vide, hvilken bagvedliggende diskurs der er gældende, så initiativer til at fremme forandring designes og målrettes i forhold til denne.

Ingram (2008) påpeger, at selve rådgivningsrelationen mellem landmand og konsulent kan være styret i varierende grad af henholdsvis landmanden og konsulenten. Der kan med andre ord være forskel på i hvor høj grad rådgivningen er styret af efterspørgslen (landmanden) eller udbuddet (konsulenten) (se også kap. 3.3).

3.3.2 Konsulenters åbenhed og engagement i forhold til at inddrage miljøhensyn

Som det fremgår ovenfor, anvender danske landmænd generelt i ret høj grad konsulenter som informationskilde. Her er det interessant, at Svendsen et al. (1997) i deres danske undersøgelse finder, at mange konsulenter ser ud til at tilstræbe et rådgivningsideal, hvor både miljø og økonomi inddrages. Eksempelvis svarer 41 pct. af konsulenterne, at miljø- og økonomihensyn er lige vigtige, når de rådgiver om pesticider (Svendsen et al. 1997: 33). Pedersen et al. (2011: 118) finder i en nyere dansk spørgeskemaundersøgelse, at hele 84 pct. af de danske landmænd har gode erfaringer med at bruge konsulenten til at nedsætte pesticidforbruget. Christensen & Huusom (2003) vurderer, at for mange af de frivillige virkemidler baseret på rådgivning er konsulentens engagement meget afgørende for effekten. Interessant i en dansk sammenhæng er det også, at Svendsen et al. (1997) fandt, at danske agronomer vurderer kvaliteten af konsulenternes grunduddannelse og efteruddannelse om brug af pesticider som værende forholdsvis lav, for åbenhed og engagement kan måske ikke gøre det alene, hvis konsulenterne mangler viden.

Svendsen et al.- undersøgelsen (1997) af danske konsulenter analyserer bl.a. også konsulenternes holdninger på en række parametre. Her vurderer mere end 90 pct. af konsulenterne fx, at der er nogen eller stor risiko ved brugen af pesticider for drikkevand, vandløb, søer og hav (ibid: 31). Og 42 pct. af konsulenterne mener, at landmændenes brug af pesticider, i konsulentens eget rådgivningsområde, har påvirket grundvandskvaliteten. Det fremgår endvidere af undersøgelsen (ibid: 32; Bager & Søgaard 1994: 71), at der er variation i, hvor på en holdningsskala gående fra 'stærkt konventionel' til 'stærkt alternativ' konsulenterne placerer sig. Et eksempel på et af de konventionelle udsagn, som er brugt til at konstruere skalaen, er: 'landbruget er i det store og hele økologisk sundt i dag', mens et eksempel på et af de alternative udsagn er: 'landmændene gør for lidt for at værne om vilde dyr og planter'. 54 pct. af konsulenterne placerer sig i midten af skalaen, mens 22 pct. placerer sig som moderat/stærkt alternativ og 25 pct. moderat/stærkt konventionel. Interessant i den sammenhæng er det, at landmændene er væsentligt mere konventionelle end konsulenterne (og omvendt væsentligt mindre alternative). Undersøgelsen viser også en stærk sammenhæng mellem konsulentens alder og indplaceringen på skalaen – de ældste konsulenter er mere konventionelle end de yngre. Ved 10 pct. signifikansniveau er der også en sammenhæng med køn – mandlige konsulenter er mere konventionelle end kvindelige (Svendsen et al. 1997: 32). 41 pct. af konsulenterne i undersøgelsen fandt som nævnt, at økonomihensyn og miljøhensyn indgår som lige vigtige i deres rådgivning, mens 52 pct. fandt, at økonomihensyn var lidt eller klart vigtigere end miljøhensyn (ibid: 33). Generelt finder Svendsen et al. (1997: 64) en klar variation i planteavlskonsulenternes rådgivningsindsats.

Botha et al. (2008) viser, at new zealandske konsulenter er åbne for i højere grad at inddrage miljøhensyn i deres rådgivning. Ifølge Botha et al. (2008) leverer konsulenterne dog kun den rådgivning, der efterspørges af landmanden – hvis miljørådgivning ikke efterspørges, leveres den heller ikke. For de new zealandske konsulenter er der desuden en tidsbarriere i forhold til at holde sig opdateret med den nyeste viden på miljøområdet, da dette kan være tidskrævende.

Nogle studier undersøger, om der er variation mellem typer af rådgivere, dels om der er forskel i landmændenes tillid til henholdsvis uafhængige konsulenter og konsulenter tilknyttet kemikalieleverandører, dels om disse forskellige grupper af konsulenter varierer med hensyn til deres åbenhed overfor at inddrage miljøhensyn i rådgivningen.

Lichtenberg et al. (2005) undersøger om de pesticidreduktioner der følger af at bruge markobservationer i bedriftens bekæmpelsestilgang afhænger af om markobservationerne foretages af: a) uafhængige konsulenter, b) konsulenter tilknyttet kemikalieproducenter eller c) landmanden selv. For soja kommer de frem til, at der er signifikant forskel i konsulenternes rådgivning, men ikke for tre andre afgrøder (majs, lucerne og 'small grains'). For soja gælder det, at de landmænd, som anvender uafhængige konsulenter, har en mindre pesticidefterspørgsel end dem, som anvender kemikalieproducenternes konsulenter til observation eller som anvender egne observationer. At der ikke er en signifikant forskel i rådgivningen, hvad angår lucerne og 'small grains', forklares med, at skadevoldere i disse afgrøder er simple at observere, mens den manglende forskel i majsobservationer (majs kræver også en relativt kompleks observation) forklares med, at der var meget få skadevoldere i majs i undersøgelsesperioden.

I forlængelse heraf er det interessant, at Lassen et al. (2007) og Pedersen et al. (2011) peger på den samme problematik i en dansk kontekst. Nogle danske landmænd er skeptiske i forhold til råd fra kemikalieproducenterne. Ifølge Lassen et al. (2007) dels fordi producenterne har en økonomisk interesse i at sælge flest mulige kemikalier, dels fordi rådgivningen fra kemikalieproducenterne er mere generel og ikke altid tager udgangspunkt i forholdene på den enkelte bedrift. Den samme problematik ser ud til at gælde grovvarereselskaberne. Bager & Søgaard (1994) næsten 20 år gamle analyse finder, at 83 pct. af landmændene mener, at konsulenterne fra landbrugscentrene giver en 'velkvalificeret' eller 'yderst velkvalificeret' rådgivning om sprøjtemidler, mens kun 38 pct. af landmændene mener det samme om grovvarereselskabernes rådgivning. 54 pct. af landmændene fandt i denne undersøgelse, at grovvarereselskaberne ikke giver uvildig rådgivning (og andre 30 pct. svarede 'ved ikke'). Omvendt var det kun 15 pct. som ikke mente at landbrugscentrene var uvildige. Ovenstående er en klar indikation på, at der kan være en forskel i konsulenternes engagement i forhold til at inddrage miljøhensyn, da nogle konsulenter fx kan have økonomiske interesser knyttet til bestemte bekæmpelsesmidler.

Ikke alene ansættelsesstedet kan have en betydning for rådgivningen. Som det fremgår nedenfor, kan der også være forskel på forskellige konsulenttypers tilbøjelighed til at inddrage miljøhensyn i rådgivningen (se fx Ingram 2008). Er konsulenterne fx meget risiko-uvillige, er de formentlig alt andet lige mindre tilbøjelige til at rådgive om miljøhensyn end mere risikovillige konsulenter. Ingram (2010) påpeger, at den engelske rådgivningsbranche til tider har været meget kritisk i forhold til reduceret jordbehandling, og at den også har manglet den tekniske viden herom. Marshall (2002) finder, at agronomernes miljøviden er meget varierende, og at der er ganske stor forskel på, i hvor høj grad de inddrager miljøviden i rådgivningen.

Hvad angår konsulenternes informationskilder, så bruger konsulenterne ifølge Ferguson et al. (1996) primært universiteterne og andre konsulenter. I forhold til effektiviteten af informationen, vurderer konsulenterne information fra seminarer, workshops og demonstrationsprojekter som vigtigst.

3.3.3 Landmand-konsulent-relasjonen

Generelt nyder konsulentssystemet stor respekt blandt danske landmænd (Pedersen et al. 2011; Bager & Søgaard 1994), omend der som nævnt ovenfor kan være forskel på, hvor uvildige forskellige konsulenter opfattes af landmændene.

Ingram (2008) har undersøgt betydningen af selve relationen mellem konsulent og landmand i Storbritannien, og konkluderer, at karakteren af denne relation synes at være særlig vigtig for anvendelsen af 'best management practices' i forhold til brug af kvælstof og metoder til at forbedre jordstrukturen. Ingram undersøgte to aspekter af relationen: dels om konsulenten optræder som eksperten, der primært overfører viden til landmanden, eller om der er tale om en mere gensidig vidensudvikling; dels om konsulenten er den udfarende, eller om der fx er et ligeværdigt forhold, hvor landmanden i højere grad selv efterspørger konsulentens viden. Ingram (2008) beskriver de fire identificerede relationer således:

1. I den første relationstype er konsulenten eksperten, som står i en proaktiv og dominerende position i forhold til landmanden. Disse konsulenter har gennem intensiv og jævnlig kontakt med landmændene en stærk indflydelse på dem. Denne type af konsulenter har ofte det synspunkt, at de skal beskytte landmanden, og de føler sig ansvarlige for resultatet af landmandens beslutninger. Det kan fx også betyde, at de udtrykker skepsis, hvis landmanden fx 'blindt' bliver interesseret i en ny praksis uden at gennemtænke konsekvenserne, og konsulenten kan være tilbageholdende med at trække et råd tilbage, selvom han hører modargumenter. Landmanden bliver i denne relationstype meget afhængig af konsulentens ekspertise og overlader beslutningerne til konsulenten. Vidensudvekslingen er således i meget høj grad en énvejsudveksling – fra konsulent til landmand. Derfor bliver konsulentens miljøopfattelse og motivation meget afgørende for, om landmændene ændrer adfærd i en mere miljøvenlig retning.
2. I den anden relationstype er både landmand og konsulent mindre proaktive. Samtidig har de forskellig ekspertise. Konsulenten giver råd, men matcher rådet ikke landmandens egne erfaringer og præferencer, modificeres reaktionen derefter. Det kan skyldes, at rådet er for komplekst eller ikke passer til det system, man har på gården. I praksis kan det fx give sig udslag i, at landmanden simplificerer det råd, som konsulenten giver – siger konsulenten fx, at der skal køres tre sække ud pr. hektar, så kan det være, at landmanden vælger kun at køre to sække ud pr. hektar, fordi det lige er, hvad han har på lager. Denne type relation er kendetegnet ved, at begge parter mangler forståelse for hinandens viden, evner og erfaring, og de har en forskellig opfattelse af, hvad der er 'best management practice'.
3. I den tredje relationstype er landmanden den proaktive og dominerende, og konsulenten den reaktive. Konsulenten indkaldes til at give ekspertbistand og giver landmanden, hvad han efterspørger uden egentlig at tænke så meget over det. En adfærd som kan forklares med den store konkurrence, der er på rådgivningsområdet, hvor det er altafgørende for konsulenten at bevare landmandens tillid, hvis konsulenten vil undgå en fyreseddel. Er der fx en risiko forbundet med 'best management practices' vil konsulenten undlade at anbefale en sådan. Er landmanden omvendt meget interesseret i 'best management practice', kan det også få konsulenten til at interessere sig for dette, for gør han ikke det, risikerer han også her en fyreseddel. Landmanden er med andre ord den magtfulde i denne type relation, mens konsulenten er den sårbare, og derfor bliver landmandens motivation (i modsætning til under type 1-relationen) meget afgørende for, om der anlægges en 'best management practice'.
4. I den fjerde relationstype er der mere tale om et partnerskab. Landmanden og konsulenten kombinerer deres viden og erfaring og fastsætter sammen målene baseret på bedriftens behov. Møderne foregår på lige fod, hvor forståelse, dialog og vidensdeling er hovedelementer, og de har mere karakter af konsultation end instruktion. Denne type af 'facilitator-konsulenter' refererer konstant til landmandens egen viden og bruger den i deres egne råd, fordi de værdsætter dens lokale relevans. Udvekslingen kan både gælde det overordnede og de mere specifikke råd. Råd bliver ikke givet på en autoritær måde, men i stedet gennem dialog. Ingram finder, at rådgivning er mest virksomhedsfuld i denne type 4, hvor der både er tale om vidensudveksling og et

ligeværdigt forhold, og hvor både konsulent og landmand er proaktive. I sådanne situationer er der mulighed for kollektiv læring, og konsulenten bliver en slags facilitator.

Ingram konkluderer, at det derfor må handle om at fremme type 4-relationen. I den forbindelse kan træning af fx konsulenternes kommunikationsevner være et vigtigt instrument. Ingram (2008) finder i øvrigt ikke, at konsulenttypen varierer med, hvilken konsulentvirksomhed (offentlig/privat osv.) der er tale om. Det skal dog i den forbindelse bemærkes, at datamaterialet er relativt beskedent og ikke generaliserbart.

Zakaria & Nagata (2010) forklarer, i tråd med ovenstående, japansk landbrugs succes og bæredygtighed med gensidig og gentagen vidensudveksling mellem landmand og konsulent, og de læner sig dermed også op ad den fjerde relationstype som et succesparameter. Omvendt påpeger Blackstock et al. (2010), at det er forskelligt, hvor på et kontinuum med polerne énvejs-kommunikation og gensidig vidensudveksling man bør placere sig som rådgiver, for landmændene er forskellige ligesom den sociale og kulturelle kontekst kan give variation i relationen. Blackstock et al. (2010) mener dog generelt, at den mest fleksible og hensigtsmæssige praksis er beliggende omkring midten på kontinuet.

Ingram (2010) viser, at vidensudveksling landmand til landmand kan være meget effektiv, såfremt landmændene er villige til at dele viden (det er alle ikke). Derfor kan denne slags horisontale netværk være et godt supplement til mere vertikale netværk mellem forskellige interessenter (fx landmand-konsulent). I forlængelse heraf kan det nævnes, at Blackstock et al. (2010) viser i deres litteratursyntese, at ekspertise og troværdighed er nøgleord for koblingen mellem konsulentens rådgivning og landmandens ændring af adfærd. I samme undersøgelse vises det også, at specifikke handlingsorienterede anbefalinger har større potentiel effekt på landmændene end mere generelle anbefalinger.

Blackstock et al. (2010) refererer en analyse, som opstiller fire kriterier for, hvornår frivillige anbefalinger kan forventes at appellere til målgruppen:

1. Problemet (fx 'miljøproblemet') er alvorligt.
2. Målgruppen skal være berørt af problemet.
3. Anbefalingerne skal føre til løsning af problemet.
4. Anbefalingerne skal kunne implementeres i praksis.

Det er ifølge Blackstock et al. (2010) på den baggrund vigtigt at påvirke landmændenes bevidsthed om miljøproblemer.

I den forbindelse er det interessant, at Ingram & Morris (2007) viser, at konsulenternes 'hvad' og 'hvorfor'-viden om 'soil best management practises' er stor, mens de er mindre godt rustede med 'hvordan'-viden. Det vil sige, at rådgiverne har godt styr på fakta omkring den pågældende praksis (hvad) og på de principper, som fakta bygger på (hvorfor), mens de er mindre godt rustede med hensyn til praktisk implementering (hvordan), fordi den typisk er mere lokalt baseret og kontekstafhængig. Hvordan-viden kan fremmes gennem konsulent-landmand-møder – fx i form af workshops.

I en dansk kontekst finder Lassen et al. (2007) i lighed hermed, at flere landmænd opfatter ERFA-grupper som en både god vidensdelingsmetode og en billigere måde at anvende konsulenten på. Pedersen et al. (2011) finder, at 48 pct. af de danske landmænd er 'helt enige' eller 'overvejende enige' i, at de har gode erfaringer med at bruge ERFA-grupperne til at nedsætte bedriftens pesticidforbrug. Til sammenligning er det hele 84 pct. af landmændene, som har gode erfaringer med at bruge konsulenten hertil. Svendsen et al. (1997) fandt, at konsulenterne er positive overfor effekten

af ERFA-grupperne, men fandt også at de fleste landmænd ikke er med i ERFA-grupper og mange konsulenter opfordrer ikke, eller kun i begrænset omfang, landmændene til at være med. Bager & Søgaard (1994) fandt i deres analyse af danske landmænd indikationer på, at jo hyppigere landmændene bruger konsulenterne, jo mere har landmændene ændret sprøjteadfærd i 'miljøvenlig' retning. Eksempelvis ved at sprøjte på bedre tidspunkter af døgnnet, ved at vurdere sprøjtebehovet mere grundigt, ved at bruge bedre sprøjtestyr og ved at bruge sprøjtemidler med lavere miljørisiko. En del af variationen i sprøjteadfærd kan dog forklares med andre baggrundsfaktorer (det er bestemte grupper af landmænd der bruger konsulenterne henholdsvis hyppigt og sjældent) (se også Svendsen et al. 1997).

3.3.4 Informationsflowet fra forsker til konsulent til landmand

Skal der opnås en væsentlig forbedret inddragelse af miljøhensyn i landmændenes bekæmpelsesmiddelpraksis, kræver det, at forskningsresultater herom formidles fra forskerne og videre til landmænd og konsulenter.

Horne et al. (2008) finder i et case studie om 'integrated pest management' (IPM) i Australien, at det er vigtigt med et tæt samarbejde mellem landmænd, konsulenter og forskere (entomologer) både om udviklingen af strategier for de specifikke arealer og i selve implementeringsfasen. Horne et al. (2008) opregner fem punkter som er væsentlige i forhold til en succesfuld IPM-implementering:

1. Den nødvendige videnskabelige information skal være til stede.
2. Tæt samarbejde mellem landmænd, konsulenter og forskere.
3. Lokalitets-specifik rådgivning – pjecer er fx ikke nok.
4. Er forholdene komplekse, er det konsulentens opgave at fortolke den relevante information og gøre det forståeligt for landmanden.
5. Samarbejdet mellem landmand, konsulent og forsker må ikke afsluttes efter første implementeringsfase – det bør fortsætte.

Analysen af new zealandske landmænd og konsulenter i Botha et al. (2008) viser, at der er et dårligt informationsflow om miljøforbedrende tiltag fra forsker til landmand. En væsentlig barriere er tilsyneladende, at konsulenterne ikke har tid til at sætte sig ind i forskningsresultaterne, hvilket ifølge Botha et al. (2008) måske kan afhjælpes med oprettelsen af en database. Konsulenterne er åbne for i højere grad at bruge (miljø)forskningsresultater i deres rådgivning. De ser samtidig gerne, at de inddrages tidligere i forskningsprocessen, så de kan bidrage til at målrette forskningen og til at sikre en brugervenlig afrapportering (se også Blackstock et al. 2010).

Zakaria & Nagata (2010) finder, at vidensdeling er meget vigtig for det japanske landbrugs succes og bæredygtighed. Både vidensdeling horisontalt mellem landmændene og vertikalt mellem myndighed, konsulenter og landmænd. I sidstnævnte relation er konsulenterne det vigtige bindeled. Det japanske rådgivningssystem har formået aktivt at fremme og facilitere deling og udveksling af erfaringer og ideer mellem landmænd, rådgivere og andre interessenter. Her nævnes 'on-the-job-training' - hvor den erfarne via selve jobsituationen lærer den uerfarne - som et tiltag, der har bidraget til udviklingen.

Hvad angår anvendelsen af databaser i Danmark, anslår Jørgensen et al. (2007), at konsulenterne i betydelig grad anvender beslutningsstøttesystemet Planteværn Online, mens analysen omvendt viser, at landmændenes anvendelse af systemet er relativt beskedent. At der ikke er specielt mange brugere af systemet, behøver dog ifølge Christensen & Huusom (2003) ikke nødvendigvis at være et problem, hvis konsulenterne er blandt brugerne, og hvis de sørger for at videreformidle informationen til landmændene.

Svendsen et al. (1997) fandt, at mange danske konsulenter savner forskningsbaseret viden om konsekvenserne af nedsat dosering, og usikkerheden giver sig udslag i en betydelig variation i konsulenternes rådgivning herom.

Marshall (2002) viser, at informations-’overload’ kan være et problem. I vid udstrækning er udfordringen at sortere i allerede eksisterende information og gøre den simpel og entydig og tilpasset målgruppen. Det støttes af Blackstock et al. (2010).

Et væsentligt instrument til at sprede ny miljøviden kan være videreuddannelse af både landmænd og konsulenter. Ifølge Currys (1997) analyse af landmænd i Storbritannien er både den faktiske deltagelse i videreuddannelsestilbud og interessen for at deltage meget lille. Landmændene er desuden dårligt orienterede om videreuddannelsestilbuddene. En mulighed kunne ifølge Curry være at opbygge en database med uddannelsestilbud til landmændene eller at gøre kursusdeltagelse obligatorisk. Pedersen et al. (2011) indikerer, at heller ikke de danske landmænd generelt vurderer, at der er noget stort behov for efteruddannelse, da kun 20 pct. af landmændene mener, at en opdatering af sprøjteuddannelsen i høj grad eller i meget høj grad vil tilskynde dem til at reducere forbruget af pesticider. Er der ikke en efterspørgsel, vil landmændene formentlig heller ikke interessere sig for udbuddet i en database.

Marshall (2002) analyse af engelske landmænd og konsulenter viser, at landmændene generelt anser agronomerne for at være de bedst egnede til at gennemføre kurserne.

I formidlingen af viden fra konsulent til landmand konstaterer Ingram (2010) og Ingram & Morris (2007), at det er vigtigt at fokusere på både teknisk viden og social viden, hvor sidstnævnte refererer til den viden, der genereres gennem social interaktion. Konsulenten skal således gerne være kompetent på begge områder.

Flere analyser viser også, at udvekslingen af informationer fra landmand til landmand er vigtig. Fx Blackstock et al. (2010) som viser, at det kan være vigtigt at understøtte den type af dynamikker via fx rådgivning.

3.4 Sammenfatning

Gennemgangen af den eksisterende litteratur på feltet viser, at der kan være både barrierer og muligheder i konsulentledet for en effektivt virkende rådgivning om at reducere de miljømæssige konsekvenser af planteværn.

For det første viser en meget stor del af litteraturen, at landmandens efterspørgsel generelt er meget afgørende for, hvordan konsulenten rådgiver. Efterspørges miljørådgivning ikke, rådgives der ikke herom, medmindre der fx er god økonomi i det (givet at landmanden efterspørger økonomisk rådgivning). Flere studier viser dog også, at landmænd er forskellige, og derfor kan det forventes, at der også er variation i deres efterspørgsel efter miljørådgivning. Det vil være vigtigt at afdække, hvordan dette påvirker danske konsulenteres rådgivning til forskellige typer af landmænd.

For det andet kan det konstateres, at konsulenterne er et potentielt vigtigt omdrejningspunkt for hele udbuddet af miljørådgivning, da landmænd generelt i høj grad bruger konsulenterne som informationskilde. Som det også er tilfældet med landmændene, viser litteraturen, at der kan være individuelle forskelle på konsulenterne. Der kan være forskel på konsulenternes åbenhed, engagement, risikoopfattelser (både i forhold til økonomi og miljø) og holdninger. Der kan desuden være forskel på rådgivningen fra konsulenter med forskellig organisatorisk baggrund (rådgivningsvirksomheder, kemikalieproducenter m.fl.), og der kan være forskel på konsulenternes vidensniveau, deres mulighed for at afsætte tid til at sætte sig ind i ny viden og deres brug af forskellige informationskilder. Endelig kan rådgivningen variere med konsulentens køn og alder. Alt sammen faktorer som i varierende grad kan udgøre henholdsvis en barriere eller en mulighed for inddragelse af miljøhensyn i rådgivningen, og som det derfor er væsentligt at afdække.

For det tredje kan selve relationen mellem landmand og konsulent være vigtig. I en dansk sammenhæng vil det især være meget interessant at få afdækket, om der kan genfindes samme mønster som blandt engelske landmænd og konsulenter (jf. Ingram 2008), hvor der kan identificeres fire forskellige typer af rådgivningsrelationer, baseret på, om de to parter hver især er proaktive eller mere reaktive, og på, i hvor høj grad de hver især optræder som eksperter i relationen. Ingram viser, at relationstypen kan være meget afgørende for muligheden for at inddrage miljøhensyn i rådgivningen og det vil derfor være af stor vigtighed at kunne afdække dette i en dansk sammenhæng, da man må kende relationstyperne for at kunne vide, hvor det vil være mest effektivt at sætte ind med sigte på at forbedre miljørådgivningen.

Endelig viser litteraturen for det fjerde, at der kan være forskellige barrierer og muligheder i informationsflowet i kæden landmand-konsulent-forskningsverden. Litteraturen peger især på, at der ligger en del potentielle barrierer for et effektivt informationsflow. Fx kan det være et problem, at konsulenterne ikke har tid til at sætte sig ind i nye forskningsresultater, eller at de kun har teknisk viden, men ikke social viden; ligesom det kan være et problem, at forskerne ikke foretager en brugervenlig afrapportering. Også disse aspekter er det af væsentlig betydning at afdække i en dansk sammenhæng.

4. Erfaringer fra landmandsundersøgelsen 2011

4.1 Introduktion

Dette kapitel analyserer samspillet mellem landmænds beslutningsmønstre vedrørende pesticidanvendelse, deres holdninger til pesticidpolitiske virkemidler og deres forventninger til landbrugskonsulenternes rådgivning. Sigtet er at vurdere, hvilke muligheder landbrugskonsulenterne har for at påvirke landbruges pesticidforbrug i overensstemmelse med den politiske målsætning om at reducere pesticidforbruget i Danmark. Analysen bygger på survey-data indsamlet i 2009 blandt 1.164 landmænd i projektet 'Barrierer i landmændenes beslutningsmønstre vedrørende reduceret pesticidanvendelse' (se Pedersen et al. 2011), men er i forbindelse med nærværende projekt genanalyseret med henblik på at forstå de muligheder og barrierer, der ligger i relationen mellem landmand og konsulent for en reduceret pesticidanvendelse.

4.1.1 Dataindsamling

Undersøgelsen var internetbaseret, og analyseinstituttet the Nielsen Company samt underleverandøren Aspecto har stået for den praktiske gennemførelse af dataindsamlingen. Respondenterne er udvalgt gennem et etableret online-panel, som består af ca. 2.800 landmænd.

Idet spørgeskemaundersøgelsen blev gennemført via internettet, har landmænd, der ikke er online, været afskåret fra at deltage. Det vurderes dog ikke at udgøre et problem, idet ca. 90 pct. af danske landmænd allerede var online i 2006 (Dansk Landbrug, 2006). Da landmændenes deltagelse naturligvis har været frivillig, er der en uomgængelig risiko for en selvselektions-bias. Målet med undersøgelsen var at nå op på 1.100 besvarelser. Der blev udsendt invitation til i alt 1.784 landmænd, men 44 af disse opfyldte ikke screeningskriterierne. I alt indgår derfor 1.740 i stikprøven. Af disse har 1.164 gennemført hele spørgeskemaet, hvilket resulterer i en svarprocent på ca. 67. Dette er en rimelig svarprocent for samfundsvidenskaberne, hvor en svarprocent nær 70 betegnes som rigtig god (se fx Babbie, 1989:242) i sammenligning med andre undersøgelser af landmænd (se Pedersen et al. 2011 for en mere detaljeret beskrivelse af dataindsamling og svarprocenter i andre analyser). Respondenterne har gennemsnitligt brugt 23 minutter på at besvare skemaet. Dataindsamlingen foregik i marts og april 2009. For en mere detaljeret beskrivelse af undersøgelsen se Pedersen et al (2011).

4.1.2 Analyse af data

Spørgeskemaundersøgelsens data er anvendt i flere typer af statistiske analyser: Dels er data analyseret deskriptivt med henblik på at få overblik over relevante svarmønstre; der er således gennemført en lang række bivariate analyser for at undersøge, om svar på et spørgsmål varierer systematisk med svar på andre spørgsmål, især er landmændenes forventninger til planteavlskonsulenterne blevet analyseret som afhængig variabel i sammenhæng med en række substans- og baggrundsvARIABLE. Dels er der lavet tests af statistiske sammenhænge for at vurdere styrken af eventuelle forskelle i svarmønstre mellem konkrete grupper. I nogle analyser er der beregnet gennemsnit på den klassiske Likert 5-punktsskala, der går fra meget uenig til meget enig. Likert-skalerede variable kan håndteres som intervallskala-variable, hvilket er nødvendigt for, at det er rimeligt at beregne gennemsnit; det kræver dog, at det er rimeligt at antage, at respondenterne opfatter afstanden mellem svarkategorierne som ens og at der er mindst fem kategorier på skalaen (Hansen, 2010: 292). Men for at

sikre, at konklusionerne er robuste, har vi i de fleste analyser også foretaget supplerende tests af sammenhænge med mere simple metoder, som eksempelvis den såkaldte Chi², der kan bruges til at undersøge, om der er statistisk sammenhæng mellem kategoriske variable. De mere simple tests kan imidlertid ikke sige noget om styrken af sammenhængen. Derfor giver det mere information at analysere data på intervallskalaniveau.

4.2 Demografi og struktur: Beskrivende analyser

Indledningsvis beskrives de landbrugere, der har deltaget i undersøgelsen. Beskrivelsen er en kortfattet gennemgang af hovedtræk; for tabeller og mere detaljerede analyser henvises til Pedersen et al. 2011.

Undersøgelsen er afgrænset til landmænd, der dyrker mere end 30 ha. Alene det indebærer, at kun ca. halvdelen af Danmarks bedrifter ville kunne komme i betragtning til en stikprøveudtagning. Valget er truffet, fordi de mange små brug samlet set har mindre betydning for pesticidforbruget, og fordi strukturudviklingen indebærer stadig større bedrifter.

Undersøgelsens deltagere består overvejende af mænd (97 pct.). Aldersmæssigt fordeler de sig sådan, at 2 pct. er 30 år eller yngre, 30 pct. er 31-45 år; 51 pct. er mellem 46 og 60, og 17 pct. er over 60 år. Gennemsnitsalderen er 50; yngste landmand er 19, den ældste 84. Gennemsnitsalderen i denne stikprøve, da data blev indsamlet, er således fem år lavere end gennemsnitsalderen for landbruget som helhed (Danmarks Statistik, 2008:23). Alt andet lige indebærer dette, at undersøgelsen ikke vil kunne generaliseres til danske landmænd som helhed på nuværende tidspunkt; men undersøgelsens resultater er til gengæld robuste for de landmænd, der vil tegne gruppen af landmænd fremover

For så vidt angår den regionale repræsentation fordeler landbrugerne i undersøgelsen sig stort set svarende til fordelingen i landmandspopulationen som helhed. Landmænd fra Sønderjylland/Fyn og Midtjylland dominerer med hver godt 30 pct.; både Sjælland og Nordjylland er repræsenteret med omkring 16 pct. hver, og der er 4 pct. fra Region Hovedstaden.

Mht. uddannelse viser opgørelsen, at langt hovedparten af landmændene i undersøgelsen, dvs. næsten tre ud af fire, har det grønne bevis, mens 11 pct. ingen landbrugsmæssig uddannelse har. Der er 11 pct. agrarøkonomer eller agronomer.

For så vidt angår plantebeskyttelsesrelateret efteruddannelse (Tabel 1) har 60 pct. sprøjtebevis, mens færre har sprøjtecertifikat. Relativt få, 16 pct., har taget relevant efteruddannelse inden for de sidste to år.

TABEL 1
LANDMANDENS EFTERUDDANNELSE (PCT.)

Type efteruddannelse	Ja	Nej	I alt (N=1164)
Efteruddannelseskurser om plantebeskyttelse indenfor de sidste to år	16	84	100
Sprøjtebevis	61	39	100
Sprøjtecertifikat	47	53	100

Bedrifterne fordeler sig nogenlunde ligeligt, hvad angår størrelse og bedriftstype (Tabel 2). Gennemsnitsstørrelsen er 165 ha. Den største bedrift er på 2,500 ha, mens de mindste er omkring 30 ha, som jf. ovenstående er et screeningskriterium for at være med i undersøgelsen. Der er flest be-

drifter med en størrelse under 100 ha, nemlig 44 pct., mens 25 pct. er større end 200 ha. Gennemsnittet for areal i omdrift er 150 ha med et maksimum på 1,800 ha.

TABEL 2
LANDBRUGETS STØRRELSE, TOTALT AREAL, (PCT.)

Størrelsesinterval (ha)	30-100	100-199	200 eller derover	I alt (N=1164)
Pct.	44	31	25	100

Undersøgelsen har en overrepræsentation af store bedrifter i forhold til landbruget som helhed; således udgjorde bedrifterne mellem 30 og 100 ha i 2008 hele 60 pct. af alle bedrifter over 30 ha i landbruget som helhed; mens der samme år kun var 14 pct. af bedrifterne (igen af bedrifter over 30 ha), der havde mere end 200 ha.

Igen indebærer dette, at undersøgelsens resultater ikke kan siges at være repræsentative for dansk landbrug som helhed, men den bias, der er, peger dog fremad, idet strukturudviklingen går i retning af stadig større bedrifter. Og undersøgelsens resultater dækker derved en større del af det samlede areal, som behandles med sprøjtemidler, hvilket er relevant i relation til de politiske virkemidler.

De dominerende bedriftstyper i undersøgelsen er svineavl med planteavl (35 pct.), ren planteavl (30 pct.) og kvægavl med planteavl (25 pct.). Denne fordeling afviger markant fra fordelingen i det samlede danske landbrug, hvor rene planteavlsbedrifter udgør ca. halvdelen af bedrifter med mindst 30 ha, mens svinebedrifter kun udgør 7 pct. af disse bedrifter i det samlede landbrug. Forskellen kan muligvis delvist tilskrives forskellige definitioner, idet Danmarks Statistik opgør bedriftstype (driftsform) ud fra standarddækningsbidraget (SDB), hvor en svinebedrift fx defineres som sådan, hvis 2/3 af SDB kommer fra svineproduktionen. Nærværende undersøgelse har blot opereret med kategorierne 'ren planteavl' versus 'planteavl med [husdyrkategori]', hvilket betyder, at en landmand i princippet har kunnet afkrydse sig som svineavler eller kvægavler, så snart han har haft et enkelt svin eller en enkelt ko.

Husstandens indtægt er fordelt således, at 40 pct. af bedrifterne angiver, at de overvejende lever af indtægter fra landbrug (75-100), mens landbrugsindtægten på 32 pct. af bedrifterne udgør under halvdelen af husstandens indtægt. Næsten en tredjedel, 31 pct., af bedrifterne har udelukkende landbrugsindtægter fra planteavl, mens 21 pct. svarer, at mere end tre-fjerdedele af deres landbrugsindtjening kommer fra husdyrbruget. De resterende fordeler sig derimellem.

4.3 Landmændenes forventninger til rådgivningen

Det er undersøgt hvad landmændene forventer af konsulentens rådgivning om pesticider. Landmændene er således blevet bedt om at tage stilling til en række udsagn begyndende med 'konsulenten skal sikre at der vælges midler der.....' (se Tabel 3). Svarmulighederne er opstillet som en 5-punkt Likert-skala, der går fra 'meget uenig' til 'meget enig'.

Som det fremgår af Tabel 3, går landmændene især op i, at rådgivningen skal være økonomisk optimal, idet landmændene i gennemsnit scorer 4,6 på udsagnet 'midler der har bedste økonomiske resultat'. Mere end 2/3 af landmændene (64 pct.) erklærer sig 'meget enige' i dette udsagn, mens 28 pct. er delvist enige. Men der også er relativt stor opbakning til udsagnene om, at konsulentens forslag til plantebeskyttelsesmidler skal minimere risiko for sygdoms- og ukrudtsangreb (47 pct. er meget enige) og skal sikre det fysiske udbytte (45 pct. meget enige). Udsagnet vedrørende midlernes miljøbelastning scorer det laveste gennemsnit, men ligger dog stadig over middelscoren på 3. Således erklærer knapt en tredjedel (31 pct.) af landmændene sig meget enige i, at konsulenten skal foreslå midler, der belaster miljøet mindst muligt, mens yderligere 34 pct. er delvist enige i udsagnet. Overordnet indikerer disse resultater endvidere, at landmændene har flerdimensionelle forventninger til konsulenternes rådgivning.

TABEL 3
FORVENTNINGER TIL PLANTEAVLSKONSULENTEN. (PROCENTVIS FORDELING AF SVAR OG GENNEMSNI; 1= MEGET UENIG; 5= MEGET ENIG)

Udsagn	1	2	3	4	5	Ved ikke	Gns. score	Antal ^a
Konsulenten skal sikre, at der vælges midler, der har bedste økonomiske resultat	1	0	6	28	64	2	4,6	1140
Konsulenten skal sikre, at der vælges midler, der minimerer risikoen for ukrudts- og sygdomsangreb	1	2	12	36	47	2	4,3	1140
Konsulenten skal sikre, at der vælges midler, der giver det højeste udbytte	2	3	15	32	45	2	4,2	1137
Konsulenten skal sikre, at der vælges midler, der belaster miljøet mindst muligt	2	6	25	34	31	2	3,9	1136

^a PROCENTER ER BEREGNET AF ALLE (N=1164); 'VED IKKE' SVAR IKKE MEDREGNET I GENNEMSNI.

Den resterende del af analysen søger at afdække, om der er systematiske forskelle blandt landmændene med hensyn til, hvad de lægger vægt på i deres forventninger til rådgivningen.

4.4 Motivation

Undersøgelsen af landmænds beslutningsmønstre viste, at landmænd kan inddeles i grupper (benævnt 'klynger'), der varierer med hensyn til, hvilke hensyn de særligt vægter, når de træffer beslutninger om pesticidanvendelse. Det er derfor relevant at undersøge, om denne grundlæggende forskel i motivation også afspejler sig i forskellige forventninger til konsulenternes rådgivning.

Klyngeundersøgelsen viste, at en gruppe af landmændene er kendetegnet ved i særlig grad at lægge vægt på økonomiske faktorer, dvs. priser på plantebeskyttelsesmidler og priser på afgrøder, når de træffer beslutninger om, hvilke sprøjtemidler og hvor store doser de bruger; disse landmænd ligner således den prototypiske økonomisk motiverede beslutningstager. En anden klynge lægger i højere grad vægt på at optimere det fysiske udbytte på markerne og på at opnå ukrudtsfri marker, men er mindre opmærksomme på de økonomiske omkostninger i form af priser på sprøjtemidler. En tredje klynge kendetegnes ved at score under gennemsnit på alle variable, men de ligger især under gennemsnit på de variable, der kunne tolkes som en produktionsorientering (udbytte, rene marker etc.).

TABEL 4
KLYNGER FORDELT EFTER HENSYN, DER BESTEMMER PESTICIDANVENDELSE (PCT.)

Klynge	Økonomisk optimerende	Udbytte- optimerende	Særligt lavt fokus på udbytte	I alt (N=1106)
Pct.	47	34	19	100

Fordelingen af landmænd på klynger fremgår af Tabel 4. De økonomisk optimerende landmænd udgør næsten halvdelen af landmændene, mens en tredjedel af landmændene i højere grad drives af hensyn til produktion og fysisk udbytte, når de træffer beslutninger om plantebeskyttelse. Den tredje klynge udgør 19 pct. og er generelt svær at tolke med hensyn til motivationsmønstre.

De økonomisk optimerende og de udbytteoptimerende har lige store bedrifter, i gennemsnit 159 ha i omdrift, mens landmændene i den sidste klynge er mindre, idet de i gennemsnit dyrker 125 ha. Der er ikke forskel på bedriftstypesammensætningen i de tre klynger. Der er således ikke tale om en bagvedliggende strukturel forklaring på klyngedannelsen i de to første klynger, men om forskelle i landmændenes motivation i forhold til beslutninger om pesticidanvendelse.

4.5 Klyngernes forventninger til konsulenternes rådgivning

Spørgsmålet er, om forskellene i motivation også smitter af på forventningerne til rådgivningen om plantebeskyttelse. Først ses på forskelle mellem grupperne målt ved gennemsnitsscorerne (Tabel 5) og derefter ses på, hvordan de tre gruppers svarfordelinger er i forhold til forventninger til, at rådgivningen sikrer henholdsvis økonomisk udbytte, højeste markudbytte og mindst belastning af miljøet (Tabel 6-8).

Hypotesen var, at de økonomisk optimerende i særlig grad lægger vægt på, at rådgivningen skal give det bedste økonomiske resultat, mens de udbytteoptimerende i højere grad skal vægte, at rådgivningen giver det størst mulige udbytte. Denne forventning indfries kun delvist, idet der ikke er markante forskelle på forventningerne i de tre grupper (Tabel 5). Der er en tendens til at de økonomisk optimerende landmænd, som forventet, vægter det økonomiske resultat højere end øvrige faktorer ligesom de vægter det økonomiske resultat en anelse mere end de øvrige landmænd.

TABEL 5
KLYNGERNES FORVENTNINGER TIL LANDBRUGSKONSULENTEN (GENNEMSNITS SCORE PÅ EN SKALA FRA 1= MEGET UENIG TIL 5=MEGET ENIG)

Klynge	Økonomisk resultat	Størst mulig udbytte	Minimere risiko for sygdoms og ukrudtsangreb	Minimere miljøbelastningen
Økonomisk optimerende	4,7	4,3	4,4	4,1
Udbytteoptimerende	4,6	4,3	4,3	3,7
Mindst fokus produktion	4,3	3,6	3,9	3,7

Men forventningerne brydes for de udbytteoptimerende landmænd, da disse også lægger større vægt på, at rådgivningen skal give det økonomisk bedste resultat, end på, at den giver størst muligt fysisk udbytte. Og de udbytteoptimerende landmænd går heller ikke mere op i, at rådgivningen giver stort udbytte i marken end de økonomisk optimerende landmænd. Den tredje gruppe af landmænd scorer lavere på alle faktorer – dog har de samme forventninger til, at rådgivningen skal minimere miljøbelastningen som de udbytteoptimerende. Denne gruppe lægger mest vægt på økonomisk resultater og mindst vægt på det fysiske udbytte.

I øvrigt er de økonomisk optimerende landmænd kendetegnet ved generelt at angive højere scorer på 5-trinsskalaerne end undersøgelsens øvrige landmænd; dette kan ikke forklares af forskelle i hverken alder, uddannelse eller regionalt tilhørsforhold, idet klyngerne ligner hinanden på disse parametre. Ej heller er der forskelle i bedriftstype og til dels bedriftsstørrelse, idet de økonomisk optimerende og de udbytteoptimerende har lige store bedrifter, mens bedrifterne i den sidste klynge er mindre. Data giver derfor ikke mulighed for at afdække, hvorfor de økonomisk optimerende landmænd scorer højest på næsten alle spørgsmål.

Gennemsnitsscorerne er dog også forholdsvis grove mål at sammenligne på, især fordi respondenterne svar generelt klumper sig sammen i den høje ende, hvilket giver relativt små forskelle på gennemsnittene; det er derfor nødvendigt at undersøge fordelingerne på de fem svarkategorier.

Tabel 6 og Tabel 7 angiver fordelingen på fempunkt-skalaen på spørgsmålene om, om rådgivningen skal give henholdsvis det bedste økonomiske resultat og/eller det højeste markudbytte. Tabel 6 bekræfter, at de økonomisk optimerende lægger vægt på at rådgivningen skal give det økonomisk bedste resultat: hele 76 pct. af disse landmænd er meget enige i dette udsagn, mens det gælder for 62 pct. af de udbytteoptimerende og 46 pct. at den tredje gruppe.

TABEL 6
PROCENTVIS FORDELING AF RESPONDENTERNES SVAR PÅ, HVORVIDT DE ER ENIGE ELLER UENIGE I UDSAGNET "RÅDGIVNING OM PLANTEBESKYTTELSE SKAL GIVE DET ØKONOMISK BEDSTE RESULTAT", FORDELT PÅ KLYNGER

Klynge	Meget uenig	Uenig	Hverken/ eller	Enig	Meget enig	Total (n=1084)
Økonomisk optimerende	1	0	3	20	76	100
Udbytteoptimerende	0	0	6	31	62	99
Mindst fokus på produktion	1	1	13	40	46	101

Men hvad angår udsagnet om, at rådgivningen skal give det størst mulige markudbytte ligger de to grupper meget tættere på hinanden med henholdsvis 55 pct. og 50 pct., der svarer 'meget enig' (Tabel 7). Omend de økonomisk optimerende landmænd således scorer højere end de udbytteoptimerende landmænd, er forskellen markant mindre, end når der spørges til om rådgivningen skal give det økonomisk bedste resultat. Den tredje klynges svar bekræfter, at de har mindre fokus på markudbyttet end de øvrige. Kun 20 pct. af disse landmænd er meget enige i, at rådgivningen skal sikre det højeste udbytte.

TABEL 7
GRADEN AF ENIGHED I UDSAGNET "RÅDGIVNING OM PLANTEBESKYTTELSE SKAL GIVE DET STØRST MULIGE UD- BYTTE", FORDELT PÅ KLYNGER (PCT).

Klynge	Meget uenig	Uenig	Hverken/ eller	Enig	Meget enig	Total (n=1082)
Økonomisk optimerende	2	3	11	29	55	100
Udbytteoptimerende	1	2	13	35	50	101
Mindst fokus på produktion	5	9	28	38	20	100

Derimod er grupperne forskellige med hensyn til, hvor højt de vægter, at rådgivningen skal sikre, at de valgte midler belaster miljøet mindst muligt (Tabel 8). Hvor sammenlagt 76 pct. af de økonomisk optimerende landmænd er 'enige' eller 'meget enige' i dette udsagn, gælder det 60 pct. af de udbytteoptimerende, og forskellen ligger især i andelen, der svarer meget enig. Det gælder således kun 27 pct. af de udbytteoptimerende mod 41 pct. af de økonomisk optimerende.

TABEL 8
 GRADEN AF ENIGHED I UDSAGNET "RÅDGIVNING SKAL SIKRE DEN MIDNST MULIGE BELASTNING AF MILJØET",
 FORDELT PÅ KLYNGER (PCT).

Klynge	Meget uenig	Uenig	Hverken/ eller	Enig	Meget enig	Total (n=1082)
Økonomisk optimerende	2	4	19	35	41	101
Udbytteoptimerende	4	9	27	33	27	100
Mindst fokus på produktion	1	6	37	37	19	100

Respondenterne er også blevet spurgt direkte, hvor meget forskellige hensyn påvirker deres beslutninger om pesticidanvendelse. Blandt de hensyn, der er spurgt til, er markudbytte, priser på henholdsvis insektmidler, svampemidler og ukrudtsmidler, og rene marker. Klyngeanalysen bygger på en sammenstilling af disse hensyn i særlige profiler. Men der er også gennemført mere enkle analyser for at undersøge eventuelle sammenhænge mellem hvert enkelt af disse spørgsmål og de forventninger, landmanden har til landbrugskonsulenten. Disse analyser viser generelt, at det at vægte udbyttet højt i pesticidbeslutninger også korrelerer med høje forventninger til, at rådgivningen om plantebeskyttelse skal a) sikre bedste økonomiske resultat b) anbefale midler der sikrer højeste udbytte i marken c) minimere risiko. I tråd med ovenstående analyser er der flest af de landmænd, der vægter markudbyttet højt, der samtidig scorer meget højt på spørgsmålet, om rådgivningen skal give det bedste økonomiske resultat, men den statistiske sammenhæng er stærkest mellem det at vægte udbytte i egne pesticidbeslutninger og at vægte, at rådgivningen skal give det størst mulige udbytte (målt ved gamma, som er et statistisk mål for sammenhæng mellem variable på ordinalskalaniveau, 0,529; signifikant på 0,001 niveau). Der er dog også en relativt stærk sammenhæng mellem at vægte udbyttet i egne beslutninger og en forventning om, at rådgivningen skal sikre det bedste økonomiske resultat (gamma 0,421, signifikant på 0,001 niveau) og minimere risikoen for angreb (gamma, 0,422, signifikant på 0,001 niveau). Analyserne viser endvidere, at landmænd, der vægter priser i deres beslutninger om pesticidanvendelse, også er mere tilbøjelige til at forvente, at konsulenterne rådgiver ud fra et hensyn om at sikre det økonomisk bedste resultat, men generelt er korrelationen noget svagere her end for analyser af sammenhængen mellem landmænd der vægter fysisk udbytte højt og deres forventninger til konsulenten.

Samlet kunne analysen indikere, at udbytteoptimerende og økonomisk optimerende landmænd har forskellige forventninger til landbrugskonsulenternes rådgivning, således at de udbytteoptimerende relativt set vægter rådgivning om udbytte højere end de økonomisk optimerende. Men forskellene er beskedne og billedet komplekst – ikke mindst det faktum at de økonomisk optimerende landmænd scorer højest på alle fire dimensioner af rådgivningsspørgsmålet betyder, at der ikke er belæg for at konkludere, at der er systematiske forskelle i landmændenes forventninger til konsulenterne, alene baseret på om de i egne beslutninger prioriterer økonomisk optimering eller optimering af markudbyttet.

4.6 Landmændenes holdninger til virkemidler og forventninger til rådgivningen

Undersøgelsen har også afdækket landmændenes holdninger til virkemidler, og det er derfor relevant at analysere, om der er sammenhæng mellem landmændenes holdninger til især de informationsbaserede virkemidler og deres forventninger til landbrugskonsulentens rådgivning.

Landmændene er blandt andet blevet spurgt, i hvilken grad de ville overveje at bruge en informationsstrategi – dvs. søge mere information om metoder til at reducere brugen af sprøjtemidler - hvis de skulle reducere forbruget. Svarene herpå er koblet med svarene på forventningerne til rådgivning-

gen. Da meget få landmænd har svaret negativt, dvs. markeret uenighed, på de fire spørgsmål om, om de er uenige, er der for overskuelighedens skyld kun medtaget svarkategorierne hverken-eller og enig/meget enig. Ligeledes er de fem svarkategorier på informationssøgningen slået sammen til tre.

Analyserne viser, at der ikke er nogen tydelig sammenhæng mellem informationssøgning som strategi og de mål, rådgivningen skal opfylde. De tre grupper, dvs. de der i henholdsvis ringe, middel og høj grad ville søge mere information, hvis de skulle reducere deres pesticidforbrug, scorer stort set ens på de fire mål for rådgivningen, målt på gennemsnitsscoren, og følger i øvrigt det generelle mønster: det bedste økonomiske resultat opnår den højeste score, dernæst højt udbytte og minimerer risiko for ukrudts- og sygdomsudbrud og sidst miljø. Frekvensfordelingerne for hvert af de fire rådgivningsmål angiver heller ingen systematiske sammenhænge. Som det fremgår af Tabel 9 er det hele 72 pct. af dem, der kun i ringe grad ville søge information, der svarer 'meget enig' på spørgsmålet om, om rådgivningen skal give det bedste økonomiske resultat; mens en næsten lige så stor andel af dem, der i høj grad ville bruge information, svarer meget enig på spørgsmålet. De, der i middel grad ville søge information, er lidt mindre tilbøjelige til at vægte det økonomiske resultat.

TABEL 9
SAMMENHÆNG MELLEM INFORMATION SOM STRATEGI OG GRADEN AF ENIGHED MED UDSAGNET 'PLANTEBE-
SKYTTELSE SKAL GIVE DET ØKONOMISK BEDSTE RESULTAT' (PCT.)

Behov for yderligere information	Plantebeskyttelse skal give det økonomisk bedste resultat			
	Hverken eller	Enig	Meget enig	Total (n=1104)
Ringe grad	8	20	72	100
Middel grad	10	36	54	100
Høj grad	4	28	68	100

Samme svarmønstre fås for de øvrige tre mål for rådgivning (tabellerne ikke vist), omend altså generelt på lidt lavere niveau.

En anden del af spørgeskemaet spørger, i hvilken grad landmanden vurderer, at hvert af en række pesticidpolitiske virkemidler ville tilskynde ham til at nedbringe sit forbrug af sprøjtemidler, heriblandt obligatorisk rådgivning og krav til form og indhold af sprøjtejournaler. Generelt vurderes dette virkemiddel til at have en relativt lav effekt, gennemsnitsscoren er 2,5. Samkøres resultaterne med, hvad landmændene forventer af rådgivningen, fås dog samme mønster som oven for: generelt vægter landmændene, uanset hvor stor effekt de tildeler den obligatoriske rådgivning, rådgivningens økonomiske effekt over udbytte, risikominimering og miljø. Men der er ingen sammenhæng mellem, hvor effektiv de vurderer den obligatoriske rådgivning, og hvor højt de vægter de forskellige hensyn i rådgivningen. Undtagelsen her er dog vægtningen af miljøbelastningen. Her er der en tendens til, at jo større effekt landmanden tillægger den obligatoriske rådgivning som middel til at reducere pesticidbelastningen, jo større vægt tillægger han, at rådgivningen om plantebeskyttelse skal sikre mindst mulig belastning af miljøet, jf. Tabel 10.

TABEL 10

SAMMENHÆNGEN MELLEM DEN FORVENTEDE EFFEKT AF OBLIGATORISK RÅDGIVNING OG GRADEN AF ENIGHED I UDSAGNET "RÅDGIVNING OM PLANTEBESKYTTELSE SKAL SIKRE DEN MINDST MULIGE BELASTNING AF MILJØET" (PCT.)

Forventet effekt af obligatorisk rådgivning	Rådgivning om plantebeskyttelse skal sikre den mindst mulige belastning af miljøet			
	Hverken eller	Enig	Meget enig	Total (n=998)
Lille	31	38	31	100
Middel	30	37	33	100
Stor	18	38	44	100

Endelig er landmændene blevet spurgt, om bestemte typer af information ville påvirke deres brug af sprøjtemidler. Disse tabeller gengives ikke her, men analyser af eventuelle sammenhænge mellem dette og forventninger til konsulentens rådgivning viser ingen tydelige korrelationer. Som det fremgår af Tabel 11, tror landmændene i højere grad på, at information, der angiver praktiske metoder, og som viser, hvordan de kan mindske langtidseffekterne af at reducere sprøjteforbruget, vil påvirke deres brug af sprøjtemidler. Information, der dokumenterer positive effekter på natur og vandmiljø, vil i ringere grad - men dog ikke ubetydeligt - påvirke deres forbrug af sprøjtemidler.

TABEL 11

GRADEN AF ENIGHED I UDSAGN OM FORSKELLIGE INFORMATIONSBASEREDE VIRKEMIDLER VIL KUNNE PÅVIRKE DERES BRUG AF SPRØJTEMIDLER; SVARSKALA HVOR 1= MEGET UENIG OG 5= MEGET ENIG (PCT.)

Virkemiddel	1	2	3	4	5	Ved ikke	Total	Gns. score ^a
Angivelse af praktiske metoder til at reducere brugen af sprøjtemidler	1	2	25	39	30	3	100	4,0
Dokumenteret positiv effekt på natur	3	9	33	33	17	4	99	3,6
Dokumenteret positiv effekt på drikkevand	4	8	31	33	20	5	101	3,6
Anvisning af, hvordan man mindsker langtidseffekter af reduceret sprøjtebrug (ukrudtsopformering)	2	5	30	36	22	5	100	3,8

^a PROCENTER ER BEREGNET AF ALLE (N=1164); 'VED IKKE' SVAR IKKE MEDREGNET I GENNEMSNIT.

Dette bekræfter således det overordnede billede af, at landmandens brug af informationsbaserede virkemidler, især rådgivningen, primært sker med henblik på at optimere produktion og økonomi.

4.7 Andre faktorer

Endelig er det undersøgt, om landmændenes forventninger til plantebeskyttelsesrådgivningen varierer med forhold som bedriftsstørrelse og -type, landmandens uddannelse og pesticidforbrug. Da sådanne variable har meget lille betydning opsummeres disse analyser blot i punktform:

- Bedriftstype: planteavlere, svineavlere og kvægavlere har nogenlunde ens forventninger til rådgivningen om plantebeskyttelse.

- Størrelse: Der er ingen sammenhæng mellem bedriftsstørrelse og forventningerne til planteavlskonsulenternes rådgivning. Landmandens uddannelse: Uanset uddannelse følger svarene de generelle mønstre.
- Det samme gælder for efteruddannelseskurser i planteværn, sprøjtecertifikat og sprøjtebevis med den ene nuance, at de, der har sprøjtebevis, er lidt mere tilbøjelige end de, der ikke har, til at være enige eller meget enige i at rådgivningen skal føre til mindst muligt miljøbelastning - 70 pct. af landmænd med sprøjtebevis erklærer sig enige eller meget enige i, at rådgivningen skal sikre den mindst mulige miljøbelastning sammenlignet med 62 pct. blandt de, der ikke har sprøjtebeviset.
- Endelig er der heller ingen sammenhæng mellem bedriftens pesticidforbrug målt ved behandlingshyppighed og forventningen til rådgivning om plantebeskyttelse.

4.8 Sammenfatning

Analysen af landmændenes forventninger til rådgivning om plantebeskyttelse viser et gennemgående mønster: Uanset hvordan man opdeler landmændene, er tendensen den, at landmændene i højest grad er enige i, at rådgivningen skal give det bedste økonomiske resultat; dernæst vurderes udbytte og minimering af risiko for sygdoms- og ukrudtsangreb som nogenlunde lige vigtige, og endelig vægtes miljøhensyn mindst, men dog stadig så højt, at et flertal af landmændene også angiver enighed i, at plantebeskyttelsesrådgivningen skal sikre, at der vælges midler, der giver den mindst mulige miljøbelastning.

Analysen har undersøgt, om der er forskelle på landmændenes ønsker til rådgivningen ud fra de hensyn, de selv indlægger i beslutninger om pesticidanvendelse, ud fra deres interesse i og forventninger til information, og ud fra en række baggrundsvariable. Ingen af disse har vist systematiske forskelle og slet ikke på et niveau, der kan danne grundlag for at tilrettelægge rådgivningen derefter. Resultaterne understreger, at landmændene har høje og mangesidede forventninger til rådgivningen, og undersøgelsesdesignet har ikke tvunget dem til at prioritere mellem disse. Det kan derfor stadig være relevant for landbrugskonsulenterne at være opmærksomme på, hvad det er, der primært driver den enkelte landmands beslutninger, og tage det med i overvejelserne over, hvordan konsulenterne rådgiver om planteværn. Endvidere er det et væsentligt resultat, at selvom økonomisk udbytte, højt markudbytte, minimering af opformeringsrisiko vægter højere end at minimere miljøbelastningen ved valg af planteværn, så angav to ud af tre landmænd trods alt at det er en vigtig del af rådgivningen. Det er værd nærmere at undersøge, om denne (måske latente) positive indstilling til miljøet kan bruges konstruktivt i bestræbelserne på at nedbringe landbrugets miljøbelastning i relation til plantebeskyttelse.

5. Overvejelser og praksis ved rådgivning – interviews med landmænd og konsulenter

Formålet med denne del af undersøgelsen er via kvalitative interviews at få indblik i konsulenteres overvejelser og praksis vedrørende rådgivning om plantebeskyttelse - herunder deres holdninger til, og viden om, at inddrage miljøhensyn. Der er desuden gennemført interviews med landmænd for at få indblik i landmændenes syn på rådgivernes rolle, samt for at undersøge landmændenes behov for særlige former for information om plantebeskyttelse.

De interviewede konsulenter er strategisk udvalgt, så de tilsammen repræsenterer rådgivning for relativt forskellige landmænd. Også landmændene er udvalgt strategisk, så de repræsenterer forskellige landmandsprofiler i forhold til bedriftstype, bedriftsstørrelse og valg af konsulent. De udvalgte landmænd er ikke kunder hos de interviewede konsulenter, da de interviewede skulle sikres fuld anonymitet. Udvalgelsen er foregået ved, at der blev rettet henvendelse direkte til konsulentvirksomhederne med anmodning om interviews eller med anmodninger om at måtte rette henvendelse til nogle af de landmænd, som de rådgiver.

Udover landmænd og konsulenter er tre medarbejdere fra Videncentret for Landbrug blevet interviewet (afrapporteret som ét samlet interview), samt den kursusansvarlige for obligatoriske sprøjtekurser på en landbrugsskole, en ledende planteavlskonsulent (som også rådgiver) og en landmandsrepræsentant fra bestyrelsen i en lokal landboforening.

Interviewene blev gennemført via en semistruktureret interviewguide (se bilag 3), som blev udarbejdet på baggrund af resultaterne fra litteraturstudiet. Interviewenes længde har varieret mellem ca. 40 og 90 minutter. Interviewene er gennemført over en periode fra april 2011 til begyndelsen af 2012. Alle interviews, med undtagelse af et enkelt telefoninterview, er gennemført som face-to-face-interviews, og alle, undtagen to, blev optaget via lydfiler (her blev der i stedet taget notater). I forbindelse med yderligere telefonsamtaler med henholdsvis en grovvarekonsulent og en kemikaliekonsulent for at rekruttere et par af deres landmænd til interviews, kom der så mange nyttige informationer frem, at telefonsamtalerne også er afrapporteret som interviews (under disse samtaler blev der også taget notater). Alle interviewede konsulenter har i et eller andet omfang face-to-face-kontakt med landmænd. Alle landmænd har i et eller andet omfang face-to-face-kontakt med en eller flere konsulenter.

Det skal understreges, at viden frembragt i få kvalitative interviews, ikke har til formål at generaliseres til populationerne af landbrugskonsulenter og landmænd som helhed. Sigtet med de kvalitative interviews er at opnå en dybere indsigt i plantekonsulenternes opfattelser og handlingsbegrundelser (Harrits et al. 2010: 145). Denne indsigt anvendes både som et selvstændigt bidrag til at besvare projektets problemstilling, som et input til at formulere spørgeskemaanalysen og som et vigtigt input, sammen med de andre eksplorative undersøgelser, til at fortolke den kvantitative under-

søgelse (se kap.2). Enkelte synspunkter og erfaringers betydning skal således ikke opgøres ud fra, hvor mange der fremfører dem i interviewene; det væsentlige er at få afdækket bredden i synspunkter. Kapitlet er struktureret med udgangspunkt i interviewguidens overordnede temaer (se Bilag 3).

I det følgende anvendes betegnelserne: Frøavlskonsulent, DLBR-konsulent (dvs. en planteavlskonsulent under Dansk Landbrugsrådgivning), DLBR-IPM-konsulent (dvs. en planteavlskonsulent under Dansk Landbrugsrådgivning, som også har IPM-rådgivning), privatkonsulent (dvs. en planteavlskonsulent fra en privat rådgivningsvirksomhed ikke hørende under DLBR), ledende DLBR-konsulent (dvs. en planteavlskonsulent under Dansk Landbrugsrådgivning, som også er leder), grovvarekonsulent (1 og 2) (dvs. konsulenter fra grovvarevirksomheder) og kemikaliekonsulent (1 og 2) (konsulenter fra kemikalievirksomheder). Hvad angår landmændene, henvises der til landmand 1, landmand 2 osv. samt til 'landmandsrepræsentant'. Tabel 12 viser en samlet oversigt over interviewene. Der refereres i det følgende konsekvent til konsulenter og landmænd som hankøn af hensyn til anonymisering af udsagnene.

TABEL 12
KVALITATIVE INTERVIEWS

Antal interviews og interviewere	Uddybende beskrivelse
3 interviews med medarbejdere fra Videncentret for Landbrug	Blev interviewet for at give projektet en vis baggrundsviden inden interviewene med konsulenter og landmænd gik i gang.
6 interviews med konsulenter og supplerende samtaler med 2 andre konsulenter	<p>1 frøavlskonsulent.</p> <p>2 grovvarekonsulenter (grovvarekonsulent 1 interview; grovvarekonsulent 2 telefonsamtale).</p> <p>2 kemikaliekonsulenter (kemikaliekonsulent 1 interview; kemikaliekonsulent 2 telefonsamtale).</p> <p>1 konventionel DLBR-konsulent.</p> <p>1 DLBR-konsulent med speciale i integreret pesticidbekæmpelse (IPM).</p> <p>1 konsulent fra et privat rådgivningsfirma.</p>
6 interviews med landmænd	<p>Landmand 1: Bruger DLBR-konsulent. Mand. Sjælland. Ca. 500 ha. Planteavl (bl.a. raps, korn, frø) og svin. Sprøjter yderligere et stort areal for andre. Er med i tilskudsordning til IPM-rådgivning.</p> <p>Landmand 2: Bruger DLBR-konsulent. Mand. Sjælland. Ca. 200 ha. Passer yderligere et mindre areal. Planteavl (grovfoder, vinterhvede, vinterraps, vårbyg, sukkerroer), årskøer med opdræt og svin.</p> <p>Landmand 3: Bruger DLBR-konsulent. Mand. Sjælland. Driver ca. 300 ha. Planteavl (græsfrø, korn, raps) og slagtesvin.</p> <p>Landmand 4: Bruger kemikaliekonsulent. Mand. Jylland. Ca. 500 ha. Planteavl (brødhvede, rug, raps, ærter).</p> <p>Landmand 5: Bruger grovvarekonsulent. Mand. Jylland. Ca. 100 ha – driver lidt mere. Planteavl (græs, majs – ingen salgsafgrøder) og malkekøer med opdræt.</p> <p>Landmand 6: Bruger grovvarekonsulent. Mand. Jylland. Ca. 200 ha. Planteavl (korn, raps, kartofler) og slagtesvin.</p>
1 interview med ledende konsulent fra en lokal landboforening	Ledende DLBR-konsulent.
1 interview med landmandsrepræsentant i en lokal landboforening	Landmandsrepræsentant. Mand. Sjælland. Har selv bedrift med bl.a. planteavl.
1 interview med den ansvarlige for obligatoriske sprøjtekurser på en landbrugsskole	Blev interviewet for at få viden om kurserne.

I det følgende analyseres interviewene med udgangspunkt i den tematisering, som fremgår af de vedlagte interviewguides (se bilag 3). Kapitlet afrundes med en sammenfatning af de tre overordnede spørgsmål, som forskningsprojektet afdækker (se kap. 2.1).

5.1 Kontaktmønstre

Interviewene med konsulenterne tyder på, at der er sket et skift i kontaktfladen mellem landmand og konsulent over de sidste årtier, således at landmændene i højere grad efterspørger hjælp til papirarbejde og, som en følge deraf, mindre rådgivning ude i marken (fx Interview frøavlskonsulent). Interviewene tyder også på, at kontaktfladen varierer med typen af virksomheder.

Interviewene peger på de mange og stigende mængder af lovbundne opgaver (såsom gødningsregnskaber samt krav til udformning af ansøgning om enkeltbetalingsstøtte m.m.), der involverer papirarbejde, som en årsag til dette skift i kontaktfladen. Langt de fleste landmænd får konsulentbistand til papirarbejdet, fordi en fejl kan koste dyrt – fx kan forkert indberetning betyde, at der trækkes i EU-støtten (Interview landmand 4; Interview DLBR-konsulent). Eksempelvis vurderer DLBR-konsulenten, at 95 pct. af landmændene får hjælp til gødningsregnskabet og at 50-60 pct. får hjælp til sprøjteplanen. Dette ændres dog måske med de tvungne indberetninger af sprøjteplaner fra og med 2011, så endnu flere landmænd kommer til at benytte konsulenten til sprøjteplanerne (Interview DLBR-konsulent). Der tegner sig et billede af, at alle kunder (mindst) får konsulentbistand til ansøgning om enkeltbetalingsstøtte (Interview privatkonsulent; Interview DLBR-konsulent; Interview landmand 4). Som DLBR-konsulenten noterer: ”Det er her vi virkelig har vores nytteværdi, for reglerne er så komplekse, at [landmanden] slet ikke selv tør gå i gang med de ting” (Interview DLBR-konsulent).

Ligeledes kan den reducerede efterspørgsel efter markbesøg skyldes, at landmændenes banker presser dem til at finde omkostningsbesparelser (Interview DLBR-konsulent), og at værdien af rådgivning om plantebeskyttelse er mindre synlig end værdien af ikke at lave fejl i EU-ansøgningen eller gødningsregnskabet (Interview DLBR-konsulent; Interview DLBR-IPM-konsulent). Flere landbrugskonsulenter finder derfor behov for at ’at reklamere lidt for’ markrådgivningen (Interview DLBR-konsulent; Interview DLBR-IPM-konsulent).

Det er tydeligt i interviewene med landmændene, at de er fokuserede på, at det koster at få konsulenten ud på besøg. Ifølge landmand 3 er telefonrådgivningen gratis og den benytter han sig af ca. hver 14. dag. Den er med i prisen for at få lagt planerne. Er konsulenten derimod på besøg, koster det ca. 800 kr. i timen. Det tager ca. 3-4 timer at køre alle markerne rundt (denne landmand har ca. 300 ha). Det betyder, at konsulenten er ude ca. 11-12 timer om året på denne landmands marker. Desuden tager det en eftermiddag at lægge planerne og en formiddag med hektarstøtten (Interview landmand 3). Nogle landboforeninger har telefontid hver morgen i vækstsæsonen, hvor landmændene kan ringe ind med korte spørgsmål, uden at det koster ekstra. En af de landboforeninger, der giver gratis telefonrådgivning, mener, at tiden, der benyttes til telefonrådgivning, er godt givet ud, fordi konsulenterne hører, hvad der rører sig ude på markerne, og hvad der optager landmændene lige nu. Andre landboforeninger tager en takst på 15 minutters konsultation for telefonspørgsmål (Interview DLBR-konsulent).

En af grovvarekonsulenterne har oplevet en større efterspørgsel efter markbesøg end tidligere, mens han ikke længere udarbejder gødnings- og sprøjteplaner. Han henviser til at mange uforudsete forhold har påvirket priserne på afgrøderne (fx den russiske høst), hvilket har øget behov for ekspertråd (Interview grovvarekonsulent 2).

Nogle af de private konsulenter og DLBR-konsulenter kommer ud til mere end 100 landmænd. Andre konsulenter rådgiver langt færre landmænd. Eksempelvis tegner der sig et billede af, at konsulenter fra kemikalievirksomheder typisk ikke kommer ud på besøg på ret mange bedrifter. For kemikaliekonsulenterne går kontakten til landmændene primært gennem andre konsulenter (Inter-

view kemikaliekonsulent 1). En kemikaliekonsulent nævnte, at han udfører alt arbejde angående markedsføring, kampagnetilbud til grovvarefirmaer, samtidig med at det også er ham, som snakker med konsulenter og landmænd (2/3 af dem han snakker med er konsulenter, og 1/3 er landmænd) (Interview kemikaliekonsulent 2).

For kemikaliekonsulenterne går kontakten til planteavlskonsulenter fra Dansk Landbrugsrådgivning og de private rådgivere dels via store møder, hvor kemikaliekonsulenterne præsenterer nye produkter for planteavlskonsulenterne (hvor stort set alle planteavlskonsulenterne er med). Desuden holdes der små møder med konsulenter fra grovvarebranchen, hvor der også præsenteres nye produkter. I nogle tilfælde vil grovvarekonsulenterne dog ikke høre om et givent produkt, hvis de i forvejen har en salgsaftale med en anden producent om et tilsvarende produkt. Den direkte kontakt til landmændene indsnævrer sig for kemikaliekonsulenterne meget ofte til situationer, hvor landmanden ringer og har et problem: Fx hvis produktet fælder ud i tanken eller hvis landmanden mener, at produktet har skadet afgrøden, og han så ringer og beder kemikaliekonsulenten om at komme ud på bedriften og kigge på problemet. I disse tilfælde forsøger kemikaliekonsulenten typisk at finde en forklaring og løsning i fællesskab med landmanden, planteavlskonsulenten og grovvarekonsulenten (Interview kemikaliekonsulent 1; Interview landmandsrepræsentant). Produkterne fra en enkelt kemikalievirksomhed vil sjældent kunne dække behovet på en hel bedrift ifølge en af landmændene (Interview landmandsrepræsentant).

Kemikaliekonsulenterne har dog også indimellem direkte kontakt til landmændene via ERFA-grupper, hvor de bliver indbudt til at holde et oplæg om nye produkter m.v., og kemikalievirksomhederne er desuden sammen begyndt at holde vintermøder med landmændene, hvilket sker i protest mod, at planteavlskonsulenterne er begyndt at afkræve landmændene betaling for at deltage i lignende sprøjtemøder. Op mod 3.000 landmænd deltager i disse møder med kemikaliebranchen (Interview kemikaliekonsulent 1).

Kemikalievirksomhederne har både nogle medarbejdere, som kun yder telefonrådgivning, og nogle stykker, som arbejder mere i marken. For at have fingeren på pulsen, har nogle af kemikalievirksomhederne også en lille gruppe (fx 20) kontaklandmænd, som de er i dialog med og holder møder med for at vide, hvad der rører sig (Interview kemikaliekonsulent 1).

Landmand 4 bruger alene DLBR's konsulenter til at indsende EU-ansøgning og gødningsregnskab, mens han benytter et kemikaliefirmas rådgivning om plantebeskyttelse. Hans argument er, at han har brug for en konsulent, der er klar 25 timer i døgnet – og det er hans kemikaliekonsulent (Interview landmand 4).

Ifølge grovvarekonsulent 1 kan der være forskel på, hvor meget de forskellige grovvarevirksomheder vægter rådgivningsdelen. Det afspejler sig bl.a. i, hvor mange agronomer de ansætter, da agronomerne er mere planteværnsfagligt orienterede, mens 'de andre' typisk har en lærlinguddannelse indenfor foderstofbranchen og er mere orienterede mod salg - og så kan der være nogle landbrugsteknikere. Den grovvarevirksomhed, hvor der er gennemført et interview, rådgiver ca. 5 pct. af sine kunder og har ca. 10 mand, som kommer i marken – primært til akuthjælp. De rådgiver nogle få landmænd, som måske ikke er interesserede i at bruge det lokale planteavlskontor - de får så fuld rådgivning af grovvarevirksomheden. At landmanden fravælger planteavlskontoret, kan fx skyldes, at han ikke går i spænd med planteavlskontoret, eller at han har et godt forhold til en sælger fra grovvarevirksomheden. Det er dog altid planteavlskonsulenten, som udfører landmændenes papirarbejde. Som nævnt ovenfor holder grovvarevirksomhederne møder med kemikalievirksomhederne om nye produkter, hvor grovvarevirksomheden laver en faglig vurdering – effektivitet og miljøprofil – af de nye produkter (Interview grovvarekonsulent 1).

Når en grovvarevirksomhed også anvendes til rådgivning om planteværn, har virksomheden den fordel, at den har kunderne '100 procent', dvs. sælger kornsæd, rådgiver om planteværn og hjælper med at sælge (eller købe) kornet på rigtigt tidspunkt. Nogle grovvarekonsulenter bruges dog også af

landmændene som et supplement til andre konsulenter, som de bruger. Et andet særligt træk ved en grovvarekonsulent er, at han ikke afregner per besøg – grovvarekonsulenten betragter det som en del af servicen at komme ud og rådgive (Interview grovvarekonsulent 2). En grovvarekonsulent siger således: ”Jeg justerer sprøjteplanen [underforstået: den er lavet i forvejen af landmanden og planteavlskonsulenten]. Jeg har en lap papir med ude i marken, så vi kan huske, hvad vi bliver enige om. Nogle landmænd laver jo sprøjteplaner allerede i november, og så kan det nemt ske, at der er kommet nye midler/ny viden om midler, eller at man ikke kom ud og så/sprøjte som man forventede – så derfor er justeringer nødvendige.” (Interview grovvarekonsulent 2).

Ligesom grovvarekonsulenten arbejder frøavlskonsulenten heller ikke med at udfylde skemaer af betydning (hvilket ellers tager meget af andre konsulents tid). Frøavlskonsulenterne kører rundt og kigger på marker i perioden 1. marts til 1. november og ’kan holde deres papirarbejde på et A4-ark’, fordi planteavlskonsulenten tager sig af både gødningsregnskab, pesticidregnskab og EU-ansøgninger, hvor også frø indgår. Frøavlskonsulenterne er derfor, hvad angår ’marktid’, at sammenligne med en ’gammeldags’ planteavlskonsulent – dvs. før papirarbejdet tog så meget over, som det er tilfældet i dag (Interview frøavlskonsulent). Det bekræftes af en af landmændene, som har frøavl. Frøavlskonsulenten kører indimellem ud på eget initiativ og kigger til markerne, og hvis han alligevel er i området, så kigger han måske også lige og ringer bagefter og siger, at landmanden skal gøre sådan og sådan (Interview landmand 1).

Også landmænd, der benytter sig af grovvarekonsulenter, oplever, at konsulenten afleverer en lap papir med doser og midler når han har været ude i marken, hvis der er behov for justeringer i forhold til sprøjteplanen (Interview landmand 5; Interview grovvarekonsulent 2).

Trods en del henvisninger til ændringer i arbejdsopgaverne mod mere papirarbejde og mindre tid i marken, tyder interviewene på, at i hvert fald nogle planteavlskonsulenter kommer en del ud i marken. Det kan skyldes at medarbejderne på planteavlskontoret kan have delt opgaverne imellem sig, så der er nogle, som kommer meget ude på bedriften, mens andre primært udfører papirarbejde og telefonrådgivning (Interview ledende DLBR-konsulent). En medvirkende årsag kan også være, at markbesøgene er noget, der prioriteres af en del konsulenter, så det kan være en gulerod i sig selv at få solgt flere markbesøg.

Interviewene tyder endvidere på, at mange af dem, der søger rådgivning, er deltidslandmænd. Den ledende planteavlskonsulent vurderer, at kun 20 pct. af kunderne er fuldtidslandmænd, mens de andre 80 pct. er deltids i et eller andet omfang. Tilsvarende har de to DLBR planteavlskonsulenter ca. en tredjedel fuldtidslandmænd i deres kundeportefølje (Interview ledende DLBR-konsulent; Interview DLBR-konsulent; Interview DLBR-IPM-konsulent).

5.2 Årets gang og kontaktmønstre i den forbindelse

’Det typiske rådgivningsforløb’ varierer en hel del mellem konsulenter, som repræsenterer forskellige typer af virksomheder, som det også er fremgået ovenfor.

Et år defineres dog typisk af de fleste fra august til august både i forhold til sprøjtejournaler og i forhold til gødningsregnskaber. Året begynder med, at der lægges markplan, gødningsplan og sprøjteplan i perioden ca. 1. oktober (hvor Plantedirektoratet åbner for adgang til indtastning af gødningsplanerne) til 31. marts (hvor sprøjteplanerne skal være indberettet). En del klarer det inden jul, hvis de kan nå det. Planlægningen kan foregå både på planteavlskontoret og ude på bedriften, og planerne lægges gerne i samråd med landmanden. Derefter kan man så begynde at bestille sprøjtemidler hjem (Interview landmand 1; Interview landmand 2; Interview landmand 3).

Interviewene tyder på, at det er gødningsregnskabet der først og fremmest skal være på plads, og at det er hovedårsagen til, at planteavlskonsulenten kontakter landmanden i efteråret (eller omvendt) (Interview DLBR-konsulent; Interview DLBR-IPM-konsulent). Gødningsplan og gødningsregnskab

er vigtigere end sprøjteplanerne, da et gødningsregnskab *skal* stemme i forhold til kvælstofkvoten (Interview DLBR-konsulent; Interview DLBR-IPM-konsulent). Når gødningsplanen er på plads, udarbejdes markplaner (udsædsplan og sprøjteplan). Nogle udarbejder dog markplanen før gødningsplanen (Interview landmand 2).

Vækstsæsonen 2012, dvs. perioden fra august 2011 til juli 2012, var første år, hvor der var tvungen indberetning af landmandens egne registreringer af sprøjtninger i sprøjtejournalerne til myndighederne (Plantedirektoratet) - På den baggrund kan det forventes, at arbejdet med sprøjtejournaler kommer til at fylde mere i rådgivningssituationerne. Samtidig er indberetning af sprøjteplan potentielt en ny 'fast' opgave for konsulenterne (Interview privatkonsulent; Interview DLBR-konsulent).

En af landmændene påpeger, at det er billigere, hvis man får alle planerne ordnet på én gang i november. EU-ansøgningen tager hans konsulent dog først fat i omkring februar, hvor man så også kan vende, om der er kommet nogle nye sprøjtemidler (Interview landmand 2).

Et relateret argument for at få udarbejdet sprøjteplanerne tidligt kan for nogle landmænd være, at landmanden så har mulighed for at købe pesticider ind efter det – og slå til, når der kommer tilbud, eller selv indhente tilbud. Omvendt vil andre landmænd hellere vente med at udarbejde sprøjteplan, til det passer i forbindelse med markbesøg i løbet af sæsonen (Interview DLBR-konsulent; Interview privatkonsulent). En konsulent konstaterer: "Dem der kan planlægge og kan disponere hurtigt, de sparer penge. Det er dyrt at være fattig" (Interview DLBR-konsulent).

Nogle landmænd bruger kun planteavlskonsulenten til at udarbejde EU-ansøgningen og ser ham derfor kun en enkelt gang om året. Det er typisk de mindre bedrifter med få hektar (Interview DLBR-konsulent). Eller, som den private konsulent oplever, mange af de små kommer kun en enkelt gang – og får udarbejdet gødningsplan og enkeltbetalingsstøtte samtidig (Interview privatkonsulent). De lidt større vil gerne have udarbejdet mark- og gødningsplaner i efteråret, så de har mulighed for at købe gødning, især hvis der er udsigt til, at gødningsprisen stiger. De kommer så ind igen i begyndelsen af foråret og får udarbejdet EU-ansøgningen.

Februar, marts og april går i høj grad med, at konsulenterne skriver EU-ansøgninger. Det er godt nok 'kun' 2½ til 3 måneder, men det tager megen tid, fordi det er så vigtigt ikke at lave fejl, da det kan koste meget besvær for landmanden. Selvom konsulenterne har en forsikring, i tilfælde af at de laver fejl, så vil de fleste helst ikke gøre brug af den. I maj gennemgår man ofte ansøgningerne igen, fordi man så kan nå at rette eventuelle fejl (Interview DLBR-konsulent). Et par af de meget store landmænd udfylder selv EU-skemaerne på PC'en, men får så efterfølgende konsulenten til at tjekke, at de er korrekt udfyldt (Interview landmand 1; Interview landmand 4).

Marts og primo april er 'store såtid'. Og herefter er det tid til de første markbesøg, hvor konsulenten kommer ud på bedriften. Planteavlskonsulenterne kan have det problem, at de er hængt op med EU-ansøgninger, indtil ansøgningsfristen udløber i slutningen af april, og derfor har de svært ved at nå at være klar til de første markbesøg, mens det ikke gælder de typer af konsulenter, der ikke skriver ansøgninger (Interview kemikaliekonsulent 2).

Planteavlskonsulenten kan være på besøg på bedriften op til 10 gange i vækstsæsonen, som kører april, maj, juni. Dog er der ofte væsentligt færre besøg – fx 3-4. Eksempelvis et besøg, når forårsafgrøden er sået, derefter to gange i vækstsæsonen og så måske en kontakt i forbindelse med, at efterafgrøden er sået. Er man på besøg, så ser man på, hvordan tingene står – har tingene virket. Nogle gange er det planlagt at konsulenten kommer fast hver eller hver anden uge – andre gange foregår det mere akut, når landmanden ser et problem. Og man går typisk en tur på marken med landmanden (Interview DLBR-konsulent; Interview landmand 1; Interview landmand 3). Sprøjteplanen holder sjældent 100 pct., og der kan afviges meget i praksis – for en af landmændene holdt den kun 50-60 pct. i 2011 (Interview landmand 3).

Landmanden er dog ikke altid med på markvandring – er han fx deltidslandmand, eller har han sit primære fokus et andet sted (fx i stalden), er det ikke sikkert, at han går med. Går landmanden ikke med, så bliver der ofte udfærdiget en besøgsrapport, som kan smides i postkassen, og så følges typisk op over telefon med landmanden om, hvad der bør gøres (Interview ledende DLBR-konsulent). Har landmanden ikke tid til at gå med i marken, bliver det særligt vigtigt for konsulenten at stille de rigtige spørgsmål, og kan han ikke få svarene, må konsulenten gå alene ud i marken og kigge, så han kan vide, hvad der kommer. Her bliver det i høj grad vigtigt at have kendskab til ejendommen.

Det har sine fordele at have været ude på markerne og at kende deres 'ukrudtshistorie' – det gør det nemmere når landmanden ringer ind med et akut problem (Interview DLBR-konsulent; Interview DLBR-IPM-konsulent).

Nogle landmænd får også grupperådgivning i vækstsæsonen og derefter, hvor konsulenten er tovholder for en slags ERFA-grupper. Flere landmænd er med i sådanne grupper, og her kan man fx være ude på ca. otte møder pr. ERFA-gruppe i perioden april til oktober. Bruger man konsulenten på den måde, bliver det billigere. Planteavlskonsulenterne kan også finde på at tage en frøavlskonsulent med til ét af møderne (Interview landmandsrepræsentant; Interview landmand 1; Interview landmand 2). Det er typisk de lidt mindre bedrifter, der får grupperådgivning – eventuelt suppleret med individuelle forløb - for de store vil typisk ikke høre om generelle problemer. De store bedrifter vil have målrettet og effektiv information i forhold til præcis deres bedrifts behov. De har heller ikke tid til at finjustere, for de skal nå igennem mange hektar, mens vejret er til det eller skadetrykket ikke er for højt (Interview DLBR-konsulent; Interview landmandsrepræsentant; Interview landmand 1).

Frøavlskonsulenterne er minimum ude i marken tre gange om året. Som regel lige efter frøhøst eller høst af dæksæd, og så lægger de en plan indtil nytår. Er der uforudsigelige problemer i en mark, er de ude at kontrollere den for at se, om den er god nok til at 'gå på vinter', og så er de ude i det tidlige forår for at se, hvordan marken har overvintret, og hvad der skal gøres i april og maj. Dernæst er de ude for at certificere den i midten af maj og beskrive, om den overholder gældende lovgivning. Nogle gange er frøavlskonsulenterne også med ude ved høst for bl.a. at indstille mejetærskeren. Frøavlskonsulenten har naturligvis en specialviden om frø, og derfor ved han, hvis nogle fx er begyndt at kigge på problemer med rust i græsfrø i andre områder i regionen – det ville planteavlskonsulenten ikke vide (Interview landmandsrepræsentant).

Før-høst-besøg, hvor man går en runde i marken, kan være nyttige til evaluering af, hvad der gik godt og mindre godt i den forgangne sæson og hvad man skal være på vagt overfor til næste sæson. En af planteavlskonsulenterne er netop begyndt at lave små før-høst rapporter for et par af sine kunder på basis af de billeder, han tager i marken (Interview DLBR-konsulent). Det er dog ikke altid, at man når før-høst-besøget (Interview landmand 1).

August og september er konsulenternes lavsæson (Interview DLBR-konsulent; Interview DLBR-IPM-konsulent.). Ifølge en af de interviewede DLBR-planteavlskonsulenter forsøger de at udnytte tiden ved at planlægge aftaler om gødningsregnskab og den elektroniske udfyldelse af sprøjtejournaler, hvis det bliver en konsulentopgave.

5.3 Hvad styrer konsulentens rådgivning om planteværn?

Et gennemgående træk i interviewene er, at konsulenten varierer sin rådgivning efter, hvilken type landmand han står overfor: Er landmanden en, som får tingene gjort, eller er han det ikke? Er han 'professionel', eller går han ikke så højt op i det? Er han dygtig, eller er han mindre dygtig? Vil han helst have korte og præcise råd, eller vil han gerne diskutere muligheder? Hvis landmanden er en, der får tingene gjort, kan der fx rådgives om dosering 'lige til kanten' – dvs. kun lige akkurat den nødvendige dosering. Er han ikke god til at få tingene gjort, er man nødt til at indlægge en vis margin i doseringsvejledningen, for det er ret afgørende for dosering 'til kanten', at man kommer ud på

det rette tidspunkt. Det rette tidspunkt varierer med kemikaliet og opgaven (Interview frøavlskonsulent; Interview ledende DLBR-konsulent, Interview DLBR-konsulent). I det hele taget er konsulenter og landmænd generelt ret optaget af, hvornår der er et godt 'sprøjtevindue' – vejr og vind bestemmer meget (Interview landmand 1 m.fl.). Har man en stor bedrift, kan det være nødvendigt at have stor sprøjtekapacitet (fx 24 meter bom), hvis 'sprøjtevinduet' skal udnyttes optimalt (Interview landmand 2).

Konsulenterne angiver, at de er tilbøjelige til at anbefale højere doser til de landmænd, de opfatter som mindre dygtige, fordi de vil sikre sig mod, at landmanden efterfølgende kritiserer konsulentens rådgivning, selvom eventuelle problemer skyldes, at landmanden ikke var rettidig. Det er nemmere at anbefale præcisionssprøjtning til den faglige landmand, der kører ude i marken hele tiden. Der er det også nemmere at justere lidt undervejs, hvis der er noget, som ikke virker helt (Interview frøavlskonsulent; Interview ledende DLBR-konsulent).

Frøavlskonsulenten oplever ligeledes, at nogle af hans landmænd holder sig til hans standardvejledning om sprøjtning, mens andre landmænd bruger færre pesticider og nogle bruger flere. Standardvejledningen er dog nødt til at have et minimumsniveau for doseringen af en vis størrelse, for bruger landmændene frøavlens køreplan, dur det ikke, hvis halvdelen af avlerne efterfølgende kommer og siger, at de har fulgt den og den ikke har virket. Med tiden kan man få mindre dygtige landmænd over i gruppen af 'gode' landmænd, hvor de bruger færre pesticider (Interview frøavlskonsulent).

Konsulenten danner sig hurtigt et indtryk af, om en landmand tilhører den ene eller den anden type – er han god eller mindre god. Det vurderes bl.a. på, hvordan der er sået – er det gjort med venstre hånd, eller er det optimeret og flot, og er der kælet for detaljen. Der er også en sammenhæng mellem, hvordan gården ser ud, og hvordan marken ser ud. "Med fagbriller på kan man se det på 5 sekunder" (Interview ledende DLBR-konsulent). Konsulenten kigger også på landmandens sprøjteudstyr – ved han fx, at en landmand er ved at gå på pension, og at hans udstyr ikke er for godt, så skruer han lidt op for doseringen, for landmanden går alligevel ikke ud og køber nyt udstyr (Interview kemikaliekonsulent 1; Interview frøavlskonsulent).

Bedriftens størrelse kan også gøre en forskel for rådgivningen. Nogle af de meget store ejendomme er nødt til at starte lidt før det er optimalt pga. den volumen, de skal nå. Det er nemmere at optimere med 100-200 ha. Ham med 2.000 ha har som hovedregel, ligesom ham med 200 ha, kun én sprøjte. Ham med 2.000 ha skal derfor bruge længere tid på sprøjtningen og kan derfor i højere grad være tvunget til at gå udenfor det optimale sprøjtevindue. Vejret er selvfølgelig også afgørende – hvor langt er det optimale tidsinterval fx (Interview frøavlskonsulent m.fl.).

Der kan også være store variationer i markerne – nogle har notorisk et højt ukrudtstryk, som kan være svært at få bugt med, og her skal der ikke gås på kompromis med doserne (Interview DLBR-konsulent). Det er en fordel at sprøjte markerne selv, for så ser man, hvor der er behov (Interview landmand 4).

Specialafgrøder kører meget mere på varsling og vejrstationer m.v. end andre afgrøder og disse landmænd, fx dem på lavbundsjordene på Lammefjorden, kører med sprøjten, når tolerancetærsklen er overskredet. De bruger også fangbakker, egne sms-systemer og har en specialiseret konsulent (Interview landmandsrepræsentant).

Der er blandt de interviewede konsulenter enighed om, at det er i marken, den faglige udfordring for konsulent ligger, og at det er vigtigt at komme ud i marken for at få udfordret sin faglighed som konsulent. Det gør det også nemmere at yde god telefonrådgivning, når man har været ude i marken (Interview DLBR-konsulent). Derfor har nogle landboforeninger indført rabatordnin-ger/klippekort i år, hvor man kan få rabat ved at binde sig for eksempelvis 2, 5, 10 timers markbe-

søg i sæsonen. Det ser ud til at virke. Markbesøg er ellers noget som landmændene godt kan finde på at skære væk, hvis de hele tiden får at vide af deres økonomikonsulent og revisor at de skal spare – og udgiften er så tydelig, når de betaler per besøg. Det kræver så, at konsulenten er god til at sælge værdien af det ekstra markbesøg. En konsulent har god erfaring med at sætte kroner og øre på overfor landmændene: ”hvis vi fanger det meldug i tide så kan du tjene 3 hektokilo hvede”.

Ofte følges doseringsvejledningen på etiketterne ikke. Nogle grovvarevirksomheder udgiver hæfter, hvor de anbefaler lavere doseringer, da doseringerne ofte er højt sat (Interview grovvarekonsulent 1), og planteavlskonsulenterne går ifølge nogle ofte endnu lavere ned end grovvarekonsulenterne. Ifølge en ledende planteavlskonsulent kan man opstille et kontinuum for doseringsanvisninger, hvor planteavlskonsulenterne og kemikaliekonsulenterne er yderpolerne, mens grovvarekonsulenterne så placerer sig et eller andet sted mellem de to poler. Ifølge planteavlskonsulenten skyldes det, at planteavlskonsulenterne, i modsætning til kemikaliekonsulenter og grovvarekonsulenter, ikke har en økonomisk interesse i at sælge produkterne, men tværtimod har en interesse i at landmanden bruger så få midler som muligt, fordi det kan ses på landmandens bundlinje. Han mener dog også, at kemikalievirksomhederne nu går langt længere ned i deres anbefalinger end for 5-10 år siden, da de har fundet ud af, at det ikke nytter at gå ud med så høje doseringer (Interview ledende DLBR-konsulent). Flere af de interviewede landmænd bekræfter dette billede. Kemikaliekonsulent 2 nævner dog flere gange, at han ikke ligger højere i sine doseringsanbefalinger end andre konsulenter (Interview kemikaliekonsulent 2).

Flere af planteavlskonsulenterne mener, at de i deres rådgivning om plantebeskyttelse ligger forholdsvist lavt i deres anbefalinger. Eksempelvis skriver den private planteavlskonsulent aldrig lusesprøjtninger på sprøjtejournalen; i stedet diskuteres det med landmændene, hvis problemet opstår (Interview privatkonsulent). DLBR-konsulenten angiver samme tilgang: - der er ikke nødvendigvis grund til en lusesprøjtning, selvom den kun koster 20 kroner per hektar, og det er for at tage hensyn til miljøet og til regeringens målsætning om at holde behandlingshyppigheden nede. Ligeledes anbefaler han også landmændene at spare på vækstregulatorer, da de koster én enhed i behandlingsindekset hver gang. Samtidig nævner han, at der er en risiko ved at spare på sprøjtningerne, for hvis kornet én gang har ligget ned, så går der mange år, før landmanden er klar til at spare på vækstregulatorerne igen (Interview DLBR-konsulent). En anden DLBR-planteavlskonsulent nævner, at de ikke går hårdere til doserne, end at der gerne må stå lidt ukrudt i bunden af marken, bare afgrøden vinder. Han mener i øvrigt at landmanden ikke er interesseret i for meget ukrudt pga. reduktion i pris på afgrøden og pga. opbygning af ukrudtspulje i marken (Interview DLBR-konsulent).

Kemikaliekonsulent 1 lægger ikke skjul på, at virksomheden skal tjene penge, men han mener, at virksomheden ikke vil overleve, hvis etikken omkring dosering ikke er i orden og midlerne ikke bruges optimalt. Doseringsvejledningen er en maksimaldosering, hvor man ved, at den virker uanset hvad, så den også dækker den mindre dygtige landmands situation. Kemikaliekonsulenten siger, at kemikaliebranchen belærer konsulenterne om, at der kan skæres ned, hvis det bruges mere optimalt. Men nogle år er der måske slet ikke en optimal sprøjtedag og da skal det også kunne virke. Kemikaliekonsulent 1 peger i øvrigt på, at med de digitaliserede sprøjtejournaler, får landbrugskonsulenterne et unikt redskab til at styre forbruget (Interview kemikaliekonsulent 1).

Grovvarekonsulent 1 giver som eksempel på dosering, at Prosaro mod meldug er godkendt til 0,889 liter pr. ha. Producenten angiver 0,5-0,75 liter på etiketten. Grovvarekonsulenten er dog ofte under den dosering i det hæfte, som han er med til at udfærdige, hvis han husker ret. En af årsagerne til at producentens angivelse er så høj, er at producenterne gerne vil angive det samme i alle lande. I nogle tilfælde – fx med et nyt middel som Broadway i hvede – ligger grovvaren dog tættere på producentens anbefaling, da man ikke kender produktet (Interview grovvarekonsulent 1).

Nogle af landmændene har dog en anden opfattelse af grovvarevirksomhederne. Disse går ifølge landmand 1 ”ikke på kompromis med mængderne – de skal have solgt noget”, og den holdning

deles af landmand 3, som om grovvaren siger, at ”man kan lige så godt sige det, som det er – de er jo sælgere. De skal bare have noget ud over disken, hvis man ser nøgternt på det”. Hvad angår doseringsvejledningerne på etiketterne på pesticiderne, så kan man ofte nøjes med at køre med en tredjedel eller en fjerdedel af normaldoseringen (Interview landmand 1; Interview landmand 3). En af landmændene mener, at det især er de små bedrifter under 100 ha, som bruger grovvarens råd, fordi de er gratis (Interview landmandsrepræsentant). Det samme tror grovvarekonsulent 2, omend de fleste af hans kunder er meget store planteavlere (Interview grovvarekonsulent 2). Landmand 5 påpeger, at uvildig rådgivning er vigtig, men den koster 800 kr. pr. time. Han mener, at grovvarens doser er lidt højere end DLBR-konsulenternes (Interview landmand 5).

Også den private planteavlskonsulent udtrykker, at det giver en fleksibilitet for ham personligt at være selvstændig men også at det giver ham mulighed for at være mere fleksibel i forhold til sine kunder – både i forhold til hvornår de kan ringe, og i forhold til at de får fat på ham og ikke en receptionist, hvilket hans kunder sætter pris på: ”Hvis de ringer om aftenen eller i weekenden, så kan jeg godt finde på at tage telefonen, for så må det jo være vigtigt” (Interview privatkonsulent).

Landmand 4, som foretrækker rådgivning fra en kemikaliekonsulent siger, at denne giver korte og kontante svar, han væver ikke ”på den ene side og den anden side og vent og se”. Andre landmænd vil til gengæld gerne have en diskussion med konsulenterne, men bremses af, at taxameteret tæller med foreningskonsulenten. Med grovvarekonsulenten er der bedre tid til at snakke løst og fast (Interview landmand 4).

Landmand 4 synes også, at landboforeningerne efterhånden er for politisk korrekte, og at de fedter lidt for meget med doserne. Sprøjtning er for ham som en forsikring: ”Jeg synes det er for risikabelt at risikere at sætte merudbytte over styr ved at fedte med doserne” (Interview landmand 4).

Generelt giver de interviewede landmænd udtryk for, at det gælder om at finde det rette mix mellem sprøjtning og udbytte i marken, når der rådgives (Interview landmand 3; Interview landmandsrepræsentant m.fl.). Er prisen for afgrøden høj, kan det godt betale sig at sprøjte mere for at kunne høste noget mere, men der er altid en snak om muligheder, konsekvenser og pris (Interview landmandsrepræsentant). Omvendt gælder det også, at hvis man kan slå ukrudt ihjel med en dosis 0,1, så er der ikke grund til at køre med 0,2, for det er bare en ekstra udgift (Interview landmand 2). Generelt kan det være sådan, at pesticider, der kan det samme, er afstemt blandt producenterne rent prismæssigt (Interview landmand 2).

Landmand 4 siger, at han bruger det, der er nødvendigt – der er ingen grund til at pøse pesticider ud (Interview landmand 4). At der bruges det, der er nødvendigt – hverken mere eller mindre - er generelt en udbredt opfattelse blandt de interviewede.

De fleste interviewede oplyser, at der lægges en sprøjteplan, men at den i praksis kan fraviges en hel del – landmand 3 oplyser som nævnt, at den i 2011, som var et ret specielt år, afveg med helt op til 50-60 pct. Plansprøjtning kan ellers være nemt, hvis man har travlt og skal på ferie – det er en forsikring, men en forsikring koster penge (Interview landmandsrepræsentant). Konsulenten kan i den forbindelse godt finde på at sige: ”Husk – vi sprøjter ikke lus her i området”, fordi det ikke er nødvendigt med vores klima (Interview landmandsrepræsentant). Landmand 3 fremhæver, at plansprøjtning nogle gange kan være en fordel, selvom konsulenterne ikke vil have det, fordi man så kan køre med lavere dosis (Interview landmand 3).

5.4 Konsulenttyper

Udover de forskelle, der er beskrevet ovenfor vedrørende konsulenternes ansættelsessted, så kan der også være personlige forskelle på konsulenterne. Den ledende planteavlskonsulent beskriver, at der er ’skrivebordskonsulenter’ og ’profilkonsulenter’. De sidstnævnte er ifølge hans optik dem, som kommer ud i marken og markerer sig og har noget ’tæft’ i marken. Det er ikke alle, som magter det.

Nogle kan det bare. Til dem, som ikke er så gode til det i marken, er der masser af papirarbejde at gøre. For dem, som kan lide arbejdet i marken, er det selve mødet med landmændene derude, der motiverer dem - prøve at rykke noget. 'Skrivebordskonsulenterne' giver også rådgivning, men typisk via telefon. De er også ude i marken, men slet ikke i samme omfang som 'profilkonsulenterne'. 'Er man ude [på bedriftsbesøg], skal man være overbevisende – der skal ikke være nogen svinkeærinder' (Interview ledende DLBR-konsulent). Landmændene forventer et kontant svar. Kommer man ud og ikke er stærk i replikken, kan konsulenten 'blive kørt rundt', og det er ikke sjovt for nogen af parterne. På det pågældende planteavlskontor erfaringsudveksler man internt ved at holde ugentlige møder og ved at have et åbent kontorlandskab. Det fungerer rigtig godt – især for de nye konsulenter – som desuden videreuddannes ved at skrive de ugentlige nyhedsbreve (Interview ledende DLBR-konsulent).

Der er også forskel på, hvordan konsulenterne rådgiver. Nogle gange kan budgetfolkene næsten se, hvilken konsulent der har rådgivet landmanden bare ved at se på, om kemikalieudgifterne er høje eller lave (Interview DLBR-konsulent).

Nogle af landmændene peger på, at nogle konsulenter kan være mere skråsikre/autoritære i deres rådgivning end andre. Fx kan de sige: "Hvis du ikke gør, som jeg har sagt, så går det rivende galt". De fleste konsulenter er lydøre overfor landmandens argumenter, men også ret sikre (Interview landmandsrepræsentant). En anden landmand peger på det samme: "Nogle [konsulenter] er mere planbevidste. Du ringer til dem og de siger, at du skal køre med 0,3 af det og 0,3 af det og så en halv liter olie. Se at få sprøjtet. Så kan du aldrig komme og sige, at 'det var også bare fordi du sagde, at vi lige skulle trække den'. Nogen er mere fremme i skoene med, at der bare skal sprøjtes, fordi så er det bare i orden. Det er den nemme måde. Det er det samme som, at hvis man vil tegne en forsikring og forsikringskonsulenten så siger 'tegn alt hvad du kan få'. Den type ved jeg findes. Men jeg arbejder ikke med den type" (Interview landmand 2).

Landmand 1, som er med i tilskudsordningen til IPM, er via ordningen blevet opmærksom på, at der kan være forskel på konsulenterne. IPM-konsulenten, som han er blevet tilknyttet, er mere åben i forhold til at prøve at gå på kompromis med sprøjtningen. Selvom den gamle konsulent, som faderen også havde før ham, er god til at forny sig, så prøver den gamle konsulent alligevel ikke tingene af på samme måde. Derfor vil landmanden fortsætte med IPM-konsulenten – dog først når den gamle konsulent går på pension om nogle år. Landmanden føler, at kemien med IPM-konsulenten er rigtig god, fordi landmanden selv er åben for at prøve nogle ting af, fx at køre pløjefrit, og konsulenten er selv 'praktiker', som har drevet landbrug – omvendt har den 'gamle' konsulent altid været konsulent. Det har givet den 'gamle' en utroligt stor erfaring, men IPM-konsulenten kan noget andet med sin praktiske erfaring (Interview landmand 1). Kemien mellem konsulent og landmand nævnes som et vigtigt element i andre interviews også (fx Interview landmand 3).

Landmand 3 peger på, at udover at være stærk på bekæmpelsesmidlerne kan man vurdere konsulenterne på, hvor stærke de er til at lave det rigtige sædskifte.

5.5 Selve rådgivningssituationen

Som nævnt kan konsulentens anbefalinger afhænge af, hvordan landmanden er som type (professionel eller mindre professionel, god eller mindre god, fokus på planteavl eller fokus på dyrene). Konsulenten kan også finde på at køre ind til en landmand, som ikke har bedt om et møde, hvis konsulenten kan se, at han trænger til hjælp (Interview ledende DLBR-konsulent). Gennemgående er det, at konsulenten kommer med sin generelle viden - og landmanden kommer med sin bedriftsspecifikke viden. Det udveksles som regel meget i et samspil. Landmanden læner sig dog meget op ad konsulenten, som kommer med en baggrund baseret på mange forsøg, men landmanden har også sine egne observationer – var der svamp i høst osv., eller var afgrøden fuldstændig ren, så der måske kan skrues lidt ned for doseringen. Men landmanden sætter sig ikke og læser en forsøgsberetning. Han har højst set en reklame for et produkt, og så tager man en snak om det. Der er også nog-

le landmænd, som man ikke sparrer så meget med, og der kører man bare ud fra planen som en standard, indtil andet er bevist gennem sæsonen. Der kan derfor være stor forskel på, hvor meget der sparreres hos den enkelte landmand (Interview ledende DLBR-konsulent). Én landmand beskriver det således, at landmanden putter en specifik viden ind i computeren (konsulent), som spytter noget ud (Interview landmand 2). Landmand 3 beskriver, at man på markbesøgene fx kigger på svampeangreb eller på gulfarvede blade, som kan være gulrust. Vedrørende planterne er konsulenten ”jo klogere – han har en længere uddannelse end os andre”. Denne landmand vil gerne have et specifikt råd af konsulenten, det får han typisk, og landmanden svarer så typisk, at ”det bliver sgu nok for dyrt”, hvorefter man diskuterer, om det kan svare sig (Interview landmand 3).

Nogle løsninger kan være voldsomt dyre, og da skal man vurdere den bredere virkning – om den fx også tager noget græsukrudt – for ellers kan det ikke svare sig (Interview landmand 2).

Nogle landmænd vil bare have at vide hvad de skal gøre, andre vil gerne høre lidt om overvejelserne ’på den ene side og på den anden side’ og selv være med til at træffe beslutningerne (Interview DLBR-konsulent). Som nævnt ovenfor mener nogle landmænd tilsvarende, at nogle konsulenter kan være ret bestemte i deres råd (gør sådan og sådan), mens de fleste konsulenter i højere grad indgår i en dialog.

Landmand 1 beskriver, at ved uenighed, så siger han, hvad han mener. Derefter responderer konsulenten måske ved at sige ”okay, det kan du godt, men så er det de og de konsekvenser”. Derefter må landmanden så tage beslutningen og følge sin egen overbevisning eller konsulentens (Interview landmand 1). En anden landmand beskriver en situation, hvor han nøjedes med at køre én gang, selvom konsulenten anbefalede 2-3 gange, men tilføjer, at hvis man er meget uenig, så er det, fordi man har en forkert konsulent. Det er meget vigtigt, at man har tillid til sin konsulent (Interview landmand 2).

Frøavlskonsulenten er også inde på, at nogle ikke ønsker så meget sparring – fx har svineproducenten med 2000 søer nok sit primære fokus i stalden, for han kan ikke tillade sig andet. Der handler det om at skabe så meget tillid i relationen, at han gør det han skal, når konsulenten siger det. Flere og flere rykker over i husdyrproduktion, og det gør en forskel. Omvendt er der den dygtige frøavler, som måske har 30 pct. frø og er højt specialiseret. Ham kan konsulenten lære mindre, men han tager alligevel et lille skridt frem hele tiden. I tillæg giver han også konsulenten et input, fordi de to kan diskutere nogle meget detaljerede ting. Med ’generalisten’ bliver det mere det overordnede. Det er sjovest med ham, som er dygtig, fordi det giver en bedre diskussion. Små ting som den dygtige landmand opdager, kan betyde store fremskridt. Opgaven består så i at tage noget fra de 10 pct. bedste landmænd og dele ud af den viden til de andre 90 pct. (Interview frøavlskonsulent).

Også kemikaliekonsulenten er inde på, at der kan være nogle reduktioner at hente hos de mindre dygtige landmænd. Nogle putter måske et lusemiddel i sprøjten, selvom de ikke har været ude i marken for at se, om der er lus. Der er landmænd, som ’garantisprøjter’. Fx også med vækstregulering, men begrænsningen af kvælstof har taget toppen af vækstreguleringen. Landmændene kan også fejlagtigt tro, at et middel ikke virker. Fx virker nogle insektmidler kun ved indtagelse, og der kan gå nogle dage, inden insektet dør. Insektet går så rundt på planten, selvom det har ædt, men det æder ikke mere pga. indtagelsen af pesticidet. Fordi insekterne stadig går rundt efter indtagelsen, tror landmanden så, at midlet ikke virker og sprøjter måske mere. Der kan også være så store horde af insekter – fx som med glimmerbøsser i 2011 – så det ser ud, som om det ikke virker, men årsagen er, at der bare bliver ved med at vælte nye insekter ind udefra (Interview kemikaliekonsulent 1).

Grovvarekonsulenten kommer som nævnt primært ud til landmanden ved akutte problemer. Fx havde grovvarekonsulent 1 været ude tre gange sommeren 2011 til resistensproblemer i ukrudtsarter, som kan betyde stor udbyttedgang. Generelt er resistens tydeligvis et stort problem, og derfor

er rådgivning om sædskifte meget vigtig for bedrifternes bekæmpelsesindsats. Ifølge grovvarekonsulenten har sædskiftet i en periode været på tilbagetog og er afløst af mere monokultur med hvede. Det bekræftes af kemikaliekonsulenten – arealet med hvede er meget stort, og der dyrkes ofte hvede efter hvede. Det har især givet nogle problemer med græsukrudt, fordi alle planteværnsmidler mod det, har været fra samme gruppe, og der er ikke et nyt middel i sigte p.t. (Interview grovvarekonsulent 1; Interview kemikaliekonsulent 1; Interview frøavlskonsulent).

En af grovvarekonsulenterne opdeler konsulenterne i specialister og generalister. Specialisterne er dem fra kemikalievirksomhederne, mens grovvarekonsulenterne og planteavlskonsulenterne mere er generalister, fordi de ikke kun skal vide noget om planteværn (Interview grovvarekonsulent 1).

Når frøavlskonsulenten er ude i marken, har han en dagsorden i hovedet, men han får også noget at vide om bedriften og om, hvor god landmanden er til at sprøjte. Det er dog meget forskelligt, om han rådgiver over telefonen eller face-to-face. Om sommeren har landmanden ikke så meget tid – det er bedre i oktober-november, så man går måske sammen 1-2 gange om året og alene 1-2 gange. Man starter med metode – hvordan skal hveden sås, hvordan er grejet. Hvor svær er jordtypen. Hvor meget nedbør kommer der. Hvor tidligt kommer vinteren – det varierer fx mellem Gislev og Langeland. Det ved den erfarne landmand, men de nye er usikre. Der er stor forskel på landsdelene og rådgivningen tilpasses efter det (Interview frøavlskonsulent).

Frøavlskonsulenten mener, at landmanden, planteavlskonsulenten og frøavlskonsulenten har fælles interesse og taler sammen. Nogle ukrudtsarter bekæmpes fx bedst i dæksæden, og er det problem løst, så har man det ikke i dæksæden – derfor er det vigtigt at tale sammen. Frøavlskonsulenten bliver den primære ekspert, når dæksæden er høstet. Frøavls- og planteavlskonsulenter prøver også at holde et årligt møde sammen, så de kan koordinere og ikke giver forskellige råd. Det kan fx være med en frøavlsekspert på planteavlskontoret (Interview frøavlskonsulent).

Frøavlskonsulenten beskriver, at planteavlskonsulenterne ikke kommer så meget ude i marken mere pga. papirarbejde – det bliver mere og mere breve, telefon, e-mail, sms. I stedet bliver det noget områderådgivning, hvor landbrugskonsulenten laver en plan for god jord og en plan for dårlig jord. Frøavlskonsulenterne skriver ikke en regning, når de har været ude, omkostningen er indregnet via en lavere afregningspris på frøene, når de afleverer afgrøden. Omkostningen til en frøavlskonsulent kan måske være 200 kr./ha, og de penge skal så tjenes hjem via merudbytte, så det har kunnet betale sig for landmanden at hyre konsulenten. Man indgår en kontrakt. Ind imellem kører frøavlskonsulenterne også efter nogle temaer, når de er ude på besøg – fx har de kørt et tema om tørring af frø, hvor de så i en periode sørger for at se tørreriet for at konstatere, om det er optimalt (Interview frøavlskonsulent).

Kemikaliekonsulenten nævner, at landmandens vurdering af fx ukrudtsstadier kan være en fejlkilde, men ofte er sidste frist (fx stadie 32) urentabel. Nogle landmænd ser dog også på, om naboen sprøjter – gør naboen det, tænker landmanden, at så må han nok hellere også (Interview kemikaliekonsulent 1).

Udover den direkte kontakt til landmændene udsendes der nyhedsbreve, håndbøger, sms-varsling m.v. Fx varsler frøavlen om, at vejrudsigten de næste 3-4 dage ser ud til at være god for det og det produkt (Interview frøavlskonsulent). Kemikalievirksomheden er også begyndt at lave nogle små filmklip om problemer i marken, som lægges ud på en hjemmeside (Interview kemikaliekonsulent 1). I maj-juni holdes der også markdemonstrationer, hvor rådgivningscentrene og kemikaliebranchen demonstrerer nogle produkter – her deltager typisk 200-400 landmænd pr. aften (Interview kemikaliekonsulent 1).

I rådgivningssituationen kan landmændene også bruge deres notater. En af landmændene, som sprøjter 1.000 ha, har et ringbind med sider for hver mark, hvor han, når han kører i marken med

mejetærsker/sprøjte osv., noterer, hvor der er problemer i marken. Notaterne bruger han så til at diskutere sprøjtning med konsulent. Han beretter også, at man nu kan få et program til iPad, som man kan tage med i marken som registreringsværktøj. Det kan så kobles til en GPS og så kan man køre og pletsprøjte (Interview landmand 1). Desuden ved man nogenlunde, hvor der er problemområder – fx hvis der er fugt og skygge eller hvis der mosejord (Interview landmand 3).

Flere af landmændene bruger to planteavlskonsulenter og her kan rådene variere. Landmand 1 har både en IPM-konsulent og en traditionel planteavlskonsulent, og her varierer rådene som beskrevet ovenfor. En anden landmand har én konsulent, der lægger sprøjteplanen om vinteren, og som kigger meget på mængde, miljøbelastning og belastningsindeks, mens han har en anden ude i marken i vækstsæsonen til at kigge på detaljerne (Interview landmandsrepræsentant). En tredje landmand ser det som en fordel, at han både har sin faste planteavlskonsulent og konsulenten tilknyttet ERFA-gruppen, for så kan han prøve rådene fra den ene af på den anden (Interview landmandsrepræsentant).

I ERFA-grupperne er der rådgivningssituationer med langt flere personer involverede, hvilket alt andet lige vil betyde, at konsulenten udfordres mere end normalt, hvilket interviewene da også tyder på. Her kan konsulent fx sige (jf. Interview landmandsrepræsentant), at ”hvis du kører med det og det, så er det i orden”, men så kan der være en i gruppen, som siger, at det konsulent har hørt ikke er helt rigtigt for sådan og sådan. Hvis der er noget, som denne konsulent er i tvivl om ved ERFA-møderne, så går han hjem og undersøger det. Det sker næsten hver gang ERFA-gruppen er ude. Så tjekker han fx med Videncentret i Skejby og vender tilbage, ofte med billedokumentation. Nogle problemer giver han dog et klart svar på med det samme – fx to produkter som ikke kan enes i sprøjtetanken eller produkter som skader afgrøden (Interview landmandsrepræsentant). De interviewede landmænd, som bruger ERFA-grupper, er generelt meget tilfredse med den dynamik, der er i en sådan gruppe.

5.6 Rådgiveransvar

Der er ikke tvivl om, at konsulenterne er meget bevidste om, at der er et rådgiveransvar, og at de kan stilles til regnskab, hvis de har givet et forkert råd om planteværn, men det er dog ikke noget, som de interviewede konsulenter konkret har haft problemer med. Én af landmændene oplyser, at flere og flere konsulenter får lavet forsikringer, så de er forsikrede mod fejl (Interview landmand 3).

Landmændene er fuldt bevidste om rådgiveransvaret. Ifølge landmændene gælder ansvaret kun ved decideret forkert rådgivning om middelvalg – fx at bruge midlet Monitor i vinterbyg, som afgrøden ikke kan tåle (Interview landmandsrepræsentant). To af landmændene nævner konkrete sager om rådgiveransvar (Interview landmandsrepræsentant; Interview landmand 2). Det er rart at have rådgiveransvaret for landmændene. Det gælder især vedrørende udfyldelse af EU-ansøgningsskemaerne. Det kan i den forbindelse også gælde, selvom landmanden selv sidder og taster EU-ansøgningen ind, for får han konsulent til at tjekke skemaet til en pris på 600-700 kr., har konsulenten et rådgiveransvar og det kan være godt givet ud i forhold til at bedriftens støtte måske er på én million kroner (Interview landmand 1). Et beløb som risikerer at blive reduceret ved fejl i indberetningen, men som landmanden altså kan forsikre sig ud af.

5.7 Hvordan indhenter konsulenten ny viden?

Beslutningsstøttesystemet 'Planteværn Online' er et vigtigt online-værktøj for konsulenterne (Interview DLBR-konsulent; interview DLBR-IPM-konsulent; interview privatkonsulent; interview ledende DLBR-konsulent). Det samme gælder de forskellige typer af forsøg, som gennemføres af både kemikaliebranchen, grovarebranchen, Videncentret i Skejby og forskningsinstitutioner som fx dem ved det tidligere Danmarks JordbrugsForskning (DJF). Den type af viden kombineres med egne lokale erfaringer. Det gælder naturligvis ikke nye midler, hvor man 'sluger forsøgene råt', indtil man har opbygget en erfaring. Forsøgene er meget vigtige, fordi de giver konsulenterne belæg for at udtale sig (Interview ledende DLBR-konsulent; Interview frøavlskonsulent). Middeldatabasen næv-

nes også som uundværlig (Interview grovarekonsulent 1). Endelig er der de forskellige typer af møder, som er nævnt ovenfor – fx kemikaliebranchens årlige store møder for planteavlskonsulenterne.

Flere landmænd nævner i interviewene, at de har tillid til deres konsulent fordi han selv har et landbrug i området, så han ved, hvad han har med at gøre fagligt, og så har han lokalkendskab (Interview landmand 4, 5, 6).

Sparring med kollegaer er ligeledes en meget vigtig kilde til viden. Dette nævnes også af den private planteavlskonsulent, som påpeger, at det ikke er nødvendigt at sidde i en landboforening for at sparre - har man ikke kolleger i det daglige, har man måske et godt netværk (Interview privatkonsulent).

For frøavlsbranchen er det et specielt kendetegn, at branchen er så lille i Europa, at kemikaliebranchen ikke udvikler specifikke midler til frø. Her er man derfor i højere grad nødt til at tilpasse til andre typer af eksisterende midler til frø. De skal så tilpasses mht. dosering og anvendelsestidspunkt. Frøbranchen laver nogle helt små forsøg herom (Interview frøavlskonsulent).

Deciderede efteruddannelseskurser om planteværn ser ikke ud til at være et emne for konsulenterne (Interview ledende DLBR-konsulent). I tillæg til den generaliserede viden om planteværn, som er beskrevet ovenfor, opnår konsulenterne lokal viden gennem deres lokale landmænd, ERFA-gruppebesøg og via udvekslingen med kolleger.

En DLBR planteavlskonsulent mener, at der er noget at hente i forhold til at sprøjte mere rigtigt ved at følge udviklingen i dyser og sprøjteteknikker (Interview DLBR-konsulent).

5.8 Hvordan indgår miljøhensyn i rådgivningen?

Generelt ser det ud til, at konsulenterne alle føler, at de kun rådgiver om det, som er nødvendigt for at bevare afgrøden, og at de midler, der anvendes i Danmark i dag, har en relativt lav belastning af miljø og natur – i hvert fald i forhold til, hvad der foregår i udlandet. Tidligere har der været anvendt nogle mere belastende midler. Men overordnet mener de interviewede konsulenter og landmænd ikke, at der er nogen stor risiko for natur og miljø ved den nuværende anvendelse. Dette kan tolkes sådan, at de interviewede mener, at miljøhensyn indgår implicit i rådgivningen, i og med at der er en godkendelsesordning, og at de kun rådgiver om det nødvendige. Det afgørende er og bliver bundlinjen for landmanden, så længe man anvender godkendte midler.

Ifølge en af landmændene er konsulenterne dog blevet mere opmærksomme på vandmiljøet, så de fokuserer på at finde midler, som kan bruges på hele marken uden at give problemer, hvis man kører tæt på vand (Interview landmandsrepræsentant). Omvendt er hegnene ifølge denne landmand fx ikke noget, man tænker på i miljösammenhæng. Der kravler meget græsukrudt ind fra kanterne – det er især tydeligt i vejgrøfter, ”hvor der gror mange mærkelige ting”. Det værste tænkelige scenario ville derfor være en 20 meter sprøjtefri randzone disse steder. En bedre løsning ville være at lave kiler med biotoper som fx i den gamle brakordning (Interview landmandsrepræsentant).

Samme landmand nævner, at ’småkravl’ nok ikke rigtig har været oppe på sprøjteturserne, men man er blevet opfordret til at tænke i de baner på planteavlsmøder (Interview landmandsrepræsentant).

Når man taler miljøhensyn, tænker konsulenterne primært på at sprøjte rigtigt – eksempelvis er det ’noget svineri’ at sprøjte i blæsevejre – både pga. afdriften og pga. at effekten bliver dårlig.

En DLBR-konsulent nævner i forbindelse med afdriftsproblemer, at der er brug for oplysning før man kan få folk til at gøre noget ved et problem. Her nævner han, at hvis man hæver bomhøjden fra 50 cm til 70 cm så øges afdriftsrisikoen med 50 pct. Det er ikke så let at sidde inde på traktoren og bedømme, om bommen 12 meter ude i den ene side sidder 20 cm for højt – og kun hvis landmanden kender vigtigheden af bomhøjden, vil man kunne få ham til at tjekke den præcist.

Krydsoverensstemmelseskravene er ikke populære og opfattes generelt som meget omfattende blandt landmændene, men konsulenterne kan hjælpe med til at sikre, at de overholdes (fx Interview landmand 1). Det er dog ikke pesticidanvendelsen, der er den mest stressende faktor i forhold til overholdelse af krydsoverensstemmelse (Interview landmand 5 og landmand 6).

5.9 Bedriftens måltal for behandlingshyppighed

Måltallet er tilsyneladende ikke noget, der fokuseres meget på i rådgivningen. Det kan måske forklares med, at konsulenterne mener, at de kun råder til det, som er nødvendigt. Som den ledende planteavlskonsulent konstaterer, så 'doser de ikke til den for sjov', men ser på, hvad der er nødvendigt for den pågældende landmand, alt efter om han er professionel eller mindre god (Interview ledende DLBR-konsulent). Som nævnt ovenfor peger kemikaliekonsulenten dog på, at sprøjtejournalerne giver konsulenterne et godt instrument til at kigge på måltal – det samme peger IPM-landmanden og DLBR-IPM-konsulenten på (Interview landmand 1; Interview DLBR-IPM-konsulent). Som det er nu, så er den generelle målsætning om en behandlingshyppighed på 1,7 et kollektivt krav, og det gør, at den enkelte landmand måske ikke føler sig forpligtet i forhold til at kigge på måltal (Interview kemikaliekonsulent 1). I perioden ca. 2000-2002 regnede konsulenterne mere behandlingsindeks, men det gør de egentlig ikke nu (Interview DLBR-konsulent). Der er dog en bevidsthed om, at der fra regeringens side er fokus på pesticidanvendelse, og at der derfor skal holdes lidt igen (Interview DLBR-konsulent).

Heller ikke landmændene fokuserer tilsyneladende meget på måltal (Interview landmand 1; Interview landmand 5; Interview landmand 6; Interview landmandsrepræsentant).

5.10 Målsætningen om en behandlingshyppighed på 1,7

Målet om en behandlingshyppighed på 1,7 anses for svært at nå. Den ledende planteavlskonsulent mener, at 1,7 er til den lave ende – 2,0 kunne forsvares. Problemet er bl.a. ifølge den ledende planteavlskonsulent og grovvarekonsulenten, at med den afgrødesammensætning der er p.t., er det svært at nå – fx er doseringen i vinterraps tung. Det samme gælder mht. specialafgrøder som kartofler og roer. Men med den forædling der sker, er det ifølge den ledende planteavlskonsulent ikke umuligt, at 1,7 kan opfyldes. Den 'professionelle' landmand kan godt holdes på den rigtige side af 2,0, mens det er sværere med den mindre dygtige. Men generelt kører landmændene ikke og sviner med pesticiderne – 'det er 1 ud af 10, som kører med 1,25 liter i stedet for 1 liter'. Også grovvarekonsulenten er inde på, at forædling er et meget vigtigt instrument til at nedbringe pesticidforbruget yderligere (Interview ledende DLBR-konsulent; Interview grovvarekonsulent 1).

Også kemikaliekonsulenten mener, at 1,7 er en restriktiv målsætning. Et planteværnmiddel er godkendt til en bestemt brug og hvis man bruger det ifølge forskrifterne, burde der ikke være betænkeligheder ved at anvende midlet (Interview kemikaliekonsulent 1).

Der er tilsyneladende en opfattelse af, at det nuværende niveau for pesticidforbruget ikke udgør et miljømæssigt problem, så længe midlerne er godkendte. Samtidig er der en opfattelse af, at det danske pesticidforbrug er meget lavt i forhold til konkurrerende lande, hvilket bl.a. tilskrives det danske rådgivningssystem (Interview grovvarekonsulent 1; Interview frøvarekonsulent; Interview kemikaliekonsulent 1).

5.11 Hvilke holdninger har konsulenter til miljøregulering?

Generelt er holdningen, at der er for megen miljøregulering, for meget bureaukrati og for mange krav, som ikke er fagligt begrundede. Miljøregulering og bureaukrati kan betyde, at strukturudviklingen mod meget store landbrug fortsætter. Grovvarekonsulenten roser dog fire love. Loven om grønne marker er en af de bedste love, fordi den mindsker sandflugt, udvaskning m.m. Og loven om opbevaring af husdyrgødning er også god. Det at husdyrgødningen bringes ud om foråret, betyder, at kvælstofindholdet i de danske vandløb ligger langt under de tyske og meget langt under de engelske. Også loven om afstand til vandboringer og loven om afstand til vandløb er gode. Til gengæld kritiserer han mærkningsordningen for pesticider, fordi den hindrer konkurrencen og det er et stort arbejde at sætte klistermærkerne på. Samtidig er det besværligt at søge om tilbagebetaling, hvis verdensmarkedsprisen falder. Ifølge grovvarekonsulenten er de svenske afgifter meget lave, og det norske differentierede afgiftssystem har nogle ulemper, fordi det favoriserer minimidler og dermed giver større risiko for resistens (det norske system har ifølge kemikaliekonsulent 1 også forrykket konkurrencen mellem kemikalievirkomhederne). Rent miljømæssigt er der dog nok god grund til at variere afgiften efter giftighed/risikofaktor. Grovvarekonsulenten tror dog også, at hvis man fjernede afgiften, så ville det ikke betyde, at forbruget steg, fordi økonomien er så dårlig hos landmændene i forvejen, at de ikke bare vil gå ud og købe flere pesticider. Han mener dog også, at landmanden som står overfor to midler, hvor det ene er lidt billigere, men med en lidt dårligere miljøprofil, vælger det billige. Men godkendelsesordningen sikrer, at der ikke er problemer med midlerne. Han peger også på en undersøgelse fra Aalborg Universitet, som ifølge konsulenten viser, at landmændene generelt er optagede af miljøet. Generelt mener han, at man i højere grad burde præmiere folk end straffe dem. Fx kunne man give tilskud til at udlægge blomsterflor langs vandløb, som man gør i Tyskland og England (Interview grovvarekonsulent 1).

Frivillige miljøaftaler kan være gode, men det afhænger i sagens natur meget af den enkelte landmand, om han vil deltage i dem. Hvad er hans mål med at være på landet, hvad driver han, er han fuldtids- eller deltids-, er der jagtmuligheder, er han underlagt Natura 2000 eller andet, er jorden god eller dårlig? På den gode jord kan miljøordninger ikke hamle op med intensiv planteproduktion, så for den professionelle planteavler, som driver landbrug, er fokus ikke på miljøordningerne og de er ikke økonomisk fordelagtige nok. Men for ham som gerne vil have fedekvæg og måske nogle heste, kan de være gode nok (Interview ledende DLBR-konsulent).

Frøavlskonsulenten kritiserer også, at ordningerne ikke er økonomisk gode nok, hvilket er for dårligt, når det fx er blevet svært at få vandet væk fra lavtliggende områder pga. lave dræn (Interview frøavlskonsulent).

En DLBR-planteavlskonsulent føler, at mange miljølove ikke har hold i virkeligheden, og at de ikke er fagligt begrundede, og derfor er det ikke motiverende for konsulenten at argumentere for deres overholdelse, men det skal de jo (Interview DLBR-konsulent).

I det hele taget opfattes miljøreguleringer af flere landmænd som noget negativt. Det fremhæves, at det er vigtigt, at de fagligt set giver mening. Her nævnes ekstraordinære tidsfrister for jordbearbejdning i vinteren 2011/2012 og indførelse af vandplaner som nogle af de tiltag, der ikke er fagligt underbyggede (Interview DLBR-konsulent). Også indførelse af 10-meter bræmmer i stedet for 2-meter bræmmer anses af en landmand for en unødvendig omkostning for landbruget (Interview landmand 4).

5.12 Holdningen til integreret plantebeskyttelse (IPM)

En af landmændene er som nævnt med i tilskudsordningen til IPM-rådgivning, og ordningen har været med til at gøre ham opmærksom på nye muligheder for pesticidreduktioner (interview landmand 1). Også selve ansøgningsprocessen med at få en landmand med ind under IPM-ordningen var med til at ændre landmandens arbejdsgange, ifølge en DLBR-IPM-konsulent. Andre landmænd

kender ikke til ordningen (Interview landmandsrepræsentant; Interview landmand 3; Interview landmand 5; Interview landmand 6).

En DLBR-planteavlskonsulent fremhæver, at man på en måde kan sige, at IPM fylder meget, for det arbejder landmænd og konsulenter med hele tiden i form af sædskifteoptimeringer, dosisoptimeringer, valg af rigtige midler osv. Dvs., der arbejdes med det, men der kan godt arbejdes mere med det. Ifølge denne konsulent er det nogle fine principper, som Videncentret for Landbrug har fået stillet op - man kan forholde sig til dem, de er realistiske og noget, man arbejder med i forvejen, og de kan lade sig gøre at implementere i praksis. Det er fint at få betegnelser på - og så fungerer det lidt som en huskeliste (Interview DLBR-IPM-konsulent).

Mekanisk plantebeskyttelse er ikke udbredt. Det kan ikke betale sig. Landmændene har ikke maskiner til det, og så skal de leje, mens deres eget sprøjteudstyr står ledigt derhjemme, og det er for dyrt. Hvis man har en maskine, så skal den bruges (Interview DLBR-IPM-konsulent). DLBR-IPM-konsulenten har ellers god erfaring med at foreslå to af sine landmænd at så vinterraps på rækker, så de kunne radrense i stedet for at bruge kemi. En af ulemperne var, at der kom lidt for meget ukrudt i forageren, fordi det er svært at radrense. De pågældende landmænd er gået væk fra det igen, fordi det er for dyrt, og samtidig fik de ikke udnyttet deres eget sprøjteudstyr (Interview DLBR-IPM-konsulent).

Flere landmænd har den holdning, at integreret plantebeskyttelse er implicit indeholdt i konsulenternes nuværende rådgivning (fx Interview landmand 2). En DLBR-planteavlskonsulent mener, at man kunne lære mere af økologerne (Interview DLBR-konsulent).

5.13 Salgspriser m.m.

Før var det håndværket ude i marken, der betød noget. Men nu betyder det ifølge en konsulent faktisk ikke noget, om man tjener 2 hektokilo mere eller mindre - det der betyder noget er, om man får solgt sit korn godt eller dårligt. Det kan godt betale sig at bruge lidt tid ved computeren for at finde salgspriser. Hvis landmanden var ren forretningsmand, så var det det, man skulle fokusere på og så mindre på marken (Interview DLBR-planteavlskonsulent).

Også renteudviklingen nævnes som en meget større risiko for landbruget end pesticidreguleringen (Interview landmand 4).

5.14 Sprøjtekurser

I forbindelse med de kvalitative analyser er den ansvarlige for de obligatoriske sprøjtekurser på en landbrugsskole blevet interviewet. I samme forbindelse er kursusmaterialet til disse kurser også blevet gennemgået af projektgruppen for at analysere, hvordan miljø adresseres. Formålet med interviewet var at få informationer om kursets formål, indhold og potentiale i forhold til reduceret pesticidanvendelse. I interviewet er der både spurgt til landmændenes og konsulenternes holdninger og adfærd, da landmændenes efterspørgsel som nævnt spiller en rolle for, hvordan der rådgives.

Landbrugsskolen udbyder kurser til sprøjtecertifikat for landmænd og konsulenter og obligatoriske opdateringskurser. Skolen har udarbejdet et e-learning kursus til sprøjtecertifikatet, som indebærer, at man mødes fem dage, dvs. det halve af kursustiden, mens den anden halvdel foregår som hjemmearbejde via computer. Landbrugsskolen er et af to AMU-centre med en e-learning model og tiltrækker ca. en tredjedel af alle kursister på landsplan. Der gennemføres ca. 3-4 kurser per år med hver ca. 24 deltagere, heraf flest landmænd, men også konsulenter. Kurset består af fire delprøver, der alle skal bestås. På delprøve 1 er der typisk 10 pct., der dumper, og på delprøve 2 typisk 20 pct.. Men alle, der dumper, har ret til reeksamen. Overordnet er kursusindholdet fastlagt i "Bekendtgørelse om undervisning og anerkendelse af erhvervsmæssige kvalifikationer mv. for brugere af planbeskyttelsesmidler" (Interview kursusansvarlig).

Undervisningen i forebyggelse af pesticidanvendelse omfatter især sædskifte, sortsvalg og registreringer af problemer med henblik på rettidig bekæmpelse. Kurserne fokuserer på at undgå sorter, der ikke er resistente overfor de almindeligt forekomne sygdomme; generelt advares mod sorter, der har været på markedet i flere år og dermed ofte har en svækket resistens (Interview kursusansvarlig).

5.14.1 Landmandskursister

Alle landmænd, der deltager i kurserne, vurderer, at de 'sprøjter efter behov', men den vurdering varierer i praksis. Landmænd med store arealer - det typiske er i dag 500-600 ha - og fx husdyrbedrifter kan ikke holde øje med hver mark på samme måde som en mindre landmand uden husdyr; her skrives fx svampesprøjtninger rutinemæssigt ind i kalenderen, og hvis en mark har et problem, vil der være en formodning om, at de øvrige marker har det samme problem, og så behandles alle arealer. Kurserne tilrettelægges ud fra denne virkelighed. Det teoretisk rigtige tilpasses det praktiske mulige. Ellers ville landmændene afskrive kurserne som irrelevante (Interview kursusansvarlig).

Landmændene er typisk meget interesserede i sikkerhed og sikkerhedsudstyr; de vil gerne skabe et sikkert arbejdsmiljø for deres ansatte og er også meget opmærksomme på sikkerhed i forhold til deres familier. Deres risikoommærksomhed handler især om sundhed. Tidligere var holdningen, at "rigtige landmænd bruger ikke handsker". Den holdning er ændret. Landmændene er opmærksomme på kræftisiko. Men der er forskel på, hvad landmænd siger på et kursus og i en forsamling af landmænd: De er mere tilbøjelige til at snakke risici i kursusammenhæng. Endvidere går landmændene meget op i at kende pesticidlovgivningen; krydsoverensstemmelseskravet under enkeltbetalingsordningen har skabt megen opmærksomhed omkring reglerne (Interview kursusansvarlig).

Med hensyn til effekter på miljø og natur er landmændene opmærksomme på, at kemien kan havne i drikkevandet. De fleste har selv en brønd. Men de er også skeptiske i forhold til, om myndighederne overdriver faren. De vil gerne have beviser for, at midlerne faktisk kan trække ned i grundvandet og for at de er farlige. I diskussionen om beskyttelseszoner omkring vandboringer er landmændene i et dilemma: De vil gerne beskytte drikkevandet, men ønsker ikke at miste jorden til dyrkning. Derfor er det vigtigt med håndgribelige beviser på, at sådanne zoner er nødvendige (Interview kursusansvarlig).

Generelt kommer interessen for natur og miljø i anden række i forhold til andre emner, som kursisterne går op i, for når landmanden tager et kursus, er det, fordi han har lov til at bruge kemikalierne og skal have styr på teknikken. Så hvis underviseren på kurset bruger for meget tid på natur og miljø, synes kursisterne, der går for meget tid fra det de egentlig kommer for (Interview kursusansvarlig).

Derfor skubber man heller ikke på en sådan dagsorden på kurserne. Hvis midlerne er godkendte, skal landmændene have lov til at bruge dem – kursernes rolle er derfor at lære dem at følge forskrifterne, når de bruger kemikalier (Interview kursusansvarlig).

Med hensyn til drikkevand og godkendte midler oplyser kurserne om, at grænseværdien ligger 100 til 1.000 gange under det niveau, der anses for farligt, og at de pesticider, der nu måles i grundvandet, (ofte) skyldes fortidens synder. Det er ikke kursernes formål at bibringe landmændene dårlig samvittighed over at sprøjte. Det betragtes som Miljøstyrelsens ansvar at sørge for, at de godkendte midler ikke ødelægger miljøet (Interview kursusansvarlig).

Landmændene er skeptiske overfor den tidligere politiske målsætning om en generel dansk behandlingshyppighed på 1,7, for de synes der mangler belæg for den. De mener heller ikke, det kan lade sig gøre at komme så langt ned i forbrug. På kurset har man vist dem, at det kan man godt. Det giver også større accept omkring indekset, at belastningen er indekseret ift. midler og afgrøder,

sådan at fx kartoffelavlere kan køre oftere. Men landmændene fordrer dokumentation for, at 1,7 er det rigtige mål (Interview kursusansvarlig). Som det fremgår af kap.1 har Miljøstyrelsen nu udviklet en ny belastningsindikator.

Både kurser og rådgivning kan forøge pesticidforbruget blandt de fagligt svage landmænd, for de bliver opmærksomme på nye risici, som de skal forholde sig til. For de fagligt dygtige landmænd er der i højere grad tale om finindstilling og udveksling (Interview kursusansvarlig). Kurser kan ikke stå alene; de dygtigste landmænd, der også har god biologisk forståelse, kan godt omsætte kursernes viden, men landmænd der har mindre tid (fx deltidslandmænd) eller som er mindre fagligt dygtige, kan have vanskeligere ved det. De bør tilbydes målrettet rådgivning (Interview kursusansvarlig).

Beslutningsstøttesystemet Planteværn Online burde ifølge den kursusansvarlige foræres til landmændene. Selv om de ikke har tid til at bruge programmet fuldt efter bogen og lave detaljerede registreringer, giver programmet opdateret viden om midler og gør det langt nemmere at beregne midler og dosis. Programmet forenkler beslutningsprocesserne og fremmer overblikket. Landmændene, der præsenteres for programmet på kurser, kan se nytten (Interview kursusansvarlig).

Generelt viser evalueringer af kurserne for landmændene, at landmændene er godt tilfredse med kursusindholdet. Af de knapt 3.000 landmænd, som tog det obligatoriske sprøjtecertifikatkursus i perioden 2010-2011, er 84 pct. 'meget tilfredse' eller 'tilfredse', mens kun 4 pct. er 'utilfredse' eller 'meget utilfredse'. Der er med andre ord en udbredt tilfredshed med det nuværende kursus. Opfølgingskurserne til sprøjtecertifikat udviser nogenlunde samme grad af tilfredshed med 78 pct. tilfredse og 3 pct. utilfredse blandt de godt 84.000 landmænd, der tog kurset i 2010 eller 2011 (nøgletal hentet på www.viskvalitet.dk).

5.14.2 Konsulentkursister

Agronomer behøver ikke følge undervisningen, men kan nøjes med at tage prøver, men mange agronomer følger kurserne for at på genopfrisket viden eller få en bedre biologisk viden end den, de får i deres dagligdag (Interview kursusansvarlig).

Den kursusansvarlige finder, at den landboforeningsbaserede rådgivning er saglig og reel i forhold til forbrug, mens den leverandørbaserede rådgivning (som fx ydes af grovvareselskaber og kemikalievirksomheder) er mindre præcis i forhold til midler og dosis (Interview kursusansvarlig).

Konkurrencen mellem rådgivere fører ikke til risikominimering og tidligere sprøjtning. Men nu hvor der betales per time hos mange konsulenter, bruger konsulenterne ikke tid på at bringe alternative og utraditionelle pesticidreducerende metoder op, hvis ikke landmanden selv spørger til det. Landmanden vil ikke betale for 'snik-snak' (Interview kursusansvarlig).

Integreret pesticidbekæmpelse er et obligatorisk emne på kurserne. Men der er ikke noget nyt i det i forhold til tidligere, og der vurderes heller ikke at være noget stort potentiale i det i forhold til et væsentligt reduceret pesticidforbrug. Hvis der fx kom et decideret krav om et behandlingsindeks på 1,7, så ville man ændre på sædskifter, undlade at køre hvede efter hvede fx, og mindske arealet med reduceret jordbehandling (Interview kursusansvarlig).

Generelt er det sådan, at hvis der blev bindende krav, fx en pesticidkvote svarende til måltal eller til et behandlingsindeks på 1,7, så kunne landmanden og rådgivningen forholdsvis let omstille sig til det. Men man har ikke fokuseret på 1,7-målsætningen i rådgivningen, fordi den ikke er bindende. Hvis der kom et decideret krav, kan man forvente, at rådgivningen ville tage et møde med landmanden med henblik på at finde ud af, hvordan målsætningen kan opnås (Interview kursusansvarlig).

5.14.3 Kursusmateriale

I forbindelse med projektet er undervisningsmaterialet fra henholdsvis obligatoriske sprøjtecertifikat-/sprøjtebeviskurser for landmænd, obligatoriske opfølgingskurser for landmænd og fra Integrated Pest Managementkurser (IPM-kurser) for rådgivere med IPM-rådgivning blevet gennemgået (se Nielsen & Pedersen 2012). I Nielsen & Pedersen (2012) konstateres det, at kursusmateriale giver en del plads til diskussion af miljøproblemer. Vurderingen er dog også, at materialet med fordel kan give endnu flere eksempler på forskningsresultater vedrørende pesticiders negative effekter. Men der er et skisma, da kursisterne ikke vil bruge for meget tid på miljø (Interview kursusansvarlig), mens landmændene omvendt efterspørger mere præcis viden om miljøeffekter (jf. ovenfor samt Pedersen et al. (2011)). Det kunne i den sammenhæng være væsentligt i højere grad at adressere miljøeffekter af reduceret forbrug af *godkendte* pesticider på kurserne, da der (jf. ovenfor) ikke er så stor opbakning til dette af de to spor i den danske pesticidpolitik (jf. kap. 1), da målsætningen ikke er bindende, mens der er ret bred opbakning til sporet om, at man ikke anvender pesticider, som *ikke* er godkendt.

5.15 Sammenfatning

Interviewene afdækker en række landmænds og konsulenteres holdninger til plantebeskyttelse og til rådgivning herom. I det følgende sammenfattes nogle pointer, som viser noget om bredden i synspunkter. Det skal endnu engang understreges, at den viden, der er indhentet i de kvalitative interviews, ikke kan generaliseres til landmænds- eller konsulentpopulationen som helhed. Synspunkterne opsummeres og diskuteres i forhold til følgende tre punkter der indgår i projektets formålsformulering:

1. Hvordan indgår miljøhensyn konkret i rådgivningen om planteværn?
2. Hvad er landbrugskonsulenternes motivation for at rådgive om reduktion af de miljømæssige konsekvenser af planteværn, herunder deres opfattelser af risici i relation til både natur, miljø og økonomi?
3. Hvad er landbrugskonsulenternes roller i forhold til landmændene?

5.15.1 Hvordan indgår miljøhensyn konkret i rådgivningen om planteværn?

Et af projektets overordnede formål er at afdække, hvordan miljøhensyn indgår i rådgivningen om planteværn.

De gennemførte interviews viser, at konsulenterne især har fokus på optimering af landmandens økonomiske udbytte af planteavl, under hensyntagen til de restriktioner, muligheder og rammer som er givet af samfundet (fx krav om gødningsregnskab, ansøgningsskemaer vedrørende EU-tilskud og krav om indberetning af sprøjtejournaler). Optimering af det økonomiske udbytte af planteavl omfatter her valg af midler og doseringer, sprøjtetidspunkter, sortsvalg, sædskiftebeslutninger, beslutninger om høsttidspunkt, m.m. Det fremgår samtidig, at konsulenterne har langt mere fokus på beslutninger vedrørende den økonomiske optimering af bedriftens økonomi end på indførelse af mere miljøvenlige produktionsmetoder udover de lovpligtige. Det kan hænge sammen med, at de interviewede mener, at landbruget for en stor dels vedkommende i princippet allerede (implicit) følger principperne for Integrated Pest Management (IPM).

Der er en ret udbredt opfattelse blandt de interviewede af, at der kun rådgives om et nødvendigt pesticidforbrug og at der ikke er nogen stor miljørisiko ved det nuværende forbrug. Godkendelsesordningen for pesticider opfattes som det helt afgørende for miljøet, for der er en udbredt opfattelse af, at hvis et pesticid er godkendt, så er risikoen for miljøet lille. Der er også en opfattelse af, at for år tilbage var det anderledes, da der kunne være nogle skrappe godkendte pesticider. Har Miljøstyrelsen således godkendt et pesticid i dag, er det styrelsens ansvar, at det ikke skader miljøet. Denne holdning indebærer, at der ikke er meget fokus på det andet spor i den danske pesticidpolitik (jf. kap. 1), som handler om at begrænse forbruget af godkendte pesticider – medmindre der er god økonomi i det. Interviewene viser dog også, at vandmiljøet er i fokus for nogle konsulenter, så de fx

prøver at finde midler, som kan bruges i hele marken uden at have negative effekter for vandmiljøet. Når miljø indgår i konsulenternes rådgivning om plantebeskyttelse, bliver der især lagt vægt på overholdelse af afstandskrav, anvendelse af lovlige midler, doseringsanvisninger m.m. – dvs. overholdelse af regler. Der er dog generelt en opfattelse af, at der gælder særlige forhold, hvis det er blæsevejr, hvor det gælder om at undgå afdrift. I øvrigt er der både landmænd og konsulenter, som efterspørger flere faglige begrundelser for miljøreguleringen.

Der er heller ikke meget fokus på bedriftsspecifikke målsætninger for pesticidanvendelsen i rådgivningen. Målsætningen om at opnå en gennemsnitlig behandlingshyppighed på 1,7 på landsplan tildeles således ikke megen opmærksomhed, da den ikke er et lovmæssigt krav, og da der som nævnt ikke er fokus på at begrænse godkendte pesticider. Et par af konsulenterne nævner, at de for år tilbage havde fokus på det, men at det er gledet ud. De nævner endvidere, at de nye krav om indberetning af sprøjtejournaler kan være med til at sætte fokus på behandlingsindeks igen. Én af konsulenterne mener godt, at de dygtige landmænd kan komme ned omkring måltal, men det kan de mindre dygtige ikke.

Nogle konsulenter giver udtryk for en accept af, at der er et overordnet mål om at reducere pesticidforbruget på landsplan. Ganske vist synes der ikke blandt de interviewede konsulenter at være en opfattelse af at pesticidforbruget under nugældende regler udgør en risiko for miljøet, men der er hos nogle en anerkendelse af, at man kan komme længere ned i forbrug ved at udvikle, udnytte og sprede viden om sprøjeteknik, mekanisk ukrudtsbekæmpelse og ved at inddrage flere økologiske metoder i det konventionelle landbrug. Det skal i den forbindelse bemærkes, at de interviewede konsulenter og landmænd har den opfattelse, at rådgivere fra kemikalie- og grovvarebranchen typisk ligger højere i dosering end de øvrige rådgivere. Konsulenterne angiver dog generelt, uanset branche, at de rådgiver efter et princip om ikke at anbefale højere dosering end nødvendigt.

De interviewede landmænd giver udtryk for, at konsulenterne yder kvalificeret rådgivning om plantebeskyttelse. Der synes at være en generel tillid til, at konsulenten er opdateret i forhold til beslutningsstøttesystemet Planteværn Online m.v. Konsulenterne indhenter også viden fra andre kilder som uddannelse, litteratur, markforsøg, sparring med kolleger og besøg på andre bedrifter. Efteruddannelse blev derimod ikke omtalt i nævneværdig grad, hvilket kunne være et tegn på, at det ikke spiller en stor rolle. Den ledende planteavlskonsulent fandt således heller ikke, at det er noget, som bruges særligt meget.

Interviewundersøgelsen tyder derfor på, at det ikke er manglende viden, der er årsag til, at der i rådgivningen om pesticidanvendelse ikke er stort fokus på reduceret pesticidanvendelse, men snarere at konsulenten dels finder, at forbruget er relativt lavt p.t., og dels finder, at landmanden som regel ikke efterspørger specifik rådgivning om miljøhensyn, medmindre der er et lovkrav herom.

En af de interviewede landmænd benytter sig af tilskudsordningen til IPM-rådgivning, og her har ordningen været med til at rette denne landmands opmærksomhed mod nogle områder på bedriften, hvor der kan spares nogle pesticider. Landmanden er således ret begejstret for ordningen, som også har gjort ham mere opmærksom på, at der kan være forskel på konsulenternes rådgivning. Tilsvarende udtrykker en konsulent, som i forbindelse med en IPM-ansøgning for en landmand fik detaljeret kendskab til konceptet, at det var en god måde at få fokus på lige en ting ekstra, som man kunne gøre for at spare på pesticiderne. Blandt andre interviewede var der en opfattelse af, at IPM allerede indgår implicit i den konventionelle rådgivning via råd om sædskifte m.v. og at man derfor ikke skal forvente nogen større effekt.

Interviewene tyder på, at mekanisk bekæmpelse ikke er noget, som bruges så meget, hvilket bl.a. kan skyldes, at det kræver en maskinpark, som mange ikke har. Til gengæld fremhæver et par af konsulenterne vigtigheden af rådgivning om korrekt dyse-/sprøjeteknik.

Det er tvivlsomt, hvor meget mere miljø og natur der kan tilføjes til undervisningen på landbrugs-skolerne, da miljø- og naturemner kommer i anden række for landmændene, og der derfor er en grænse for, hvor meget disse emner kan fylde i forhold til de emner, som landmændene primært kommer for at lære om. Det kunne dog måske være relevant mere eksplicit at fokusere på negative miljøkonsekvenser af anvendelse af *godkendte* pesticider. Desuden kunne det måske være en god idé at forære beslutningsstøttesystemet Planteværn Online til alle landmænd, som foreslået af den kursusansvarlige på en landbrugsskole.

5.15.2 Hvad er landbrugskonsulenternes motivation for at rådgive om reduktion af de miljømæssige konsekvenser af planteværn?

Set i lyset af at konsulenten hyres af landmanden og dermed betales for at varetage landmandens interesse, forventedes det på forhånd, at landmandens interesser i høj grad også er konsulentens. Interviewene bekræfter i ret høj grad dette. Ifølge interviewene efterspørger landmænd tilsyneladende stort set udelukkende økonomisk rådgivning, som samtidig skal overholde lovens rammer – ifølge interviewene efterspørger landmændene derimod ikke 'ekstra' miljørådgivning. Ifølge interviewene har konsulenten i mange tilfælde derfor ikke incitament til at rådgive om reduceret pesticidanvendelse, medmindre der er en økonomisk begrundelse herfor.

Udover at der ikke er en efterspørgsel efter 'miljørådgivning', er der, som nævnt i afsnit 5.1, heller ikke noget i konsulenternes egen holdning, der driver dem mod at udbyde mere rådgivning om at bruge færre pesticider, da de dels mener, at de kun rådgiver om nødvendigt forbrug, dels mener, at der kun er lille risiko forbundet med det nuværende pesticidforbrug. Konsulenterne gør eksempelvis opmærksom på, at de meget ofte bruger reducerede doser i forhold til de angivelser, som står på pesticidernes etiketter – netop ud fra en betragtning om kun at anvende det nødvendige omfang af pesticider.

Særlige træk ved konsulenterne kan dog måske spille ind på motivationen for at rådgive om reduceret brug af pesticider. Nogle konsulenter og landmænd mener fx, at grovvarekonsulenter og kemikaliekonsulenter ikke er så motiverede for at reducere brugen af pesticider som andre konsulenter, fordi de har en økonomisk interesse i salget af produkterne. Det afvises dog af disse.

Konsulenternes rådgiveransvar spiller en stor rolle for motivationen for at rådgive om reduktion af de miljømæssige konsekvenser. Ingen af de interviewede har dog været ude i sager om brud på rådgiveransvaret. Konsulenterne har en opfattelse af, at hvis de rådgiver 'lige til kanten', er der en større risiko for, at høsten kan slå fejl og de eventuelt kan stilles til ansvar, hvilket kan have en negativ effekt på motivationen.

Motivationen for at rådgive om reduktion af de miljømæssige konsekvenser af planteværn påvirkes i den sammenhæng i høj grad af, hvilken type landmand konsulenten vurderer, at han står overfor. Ved den fagligt mindre dygtige landmand er det konsulentens vurdering, at han er nødt til at skruer lidt højere op for doseringen end ved den dygtige landmand. Andre bedriftsspecifikke elementer end faglig dygtighed kan også have en indflydelse på, hvordan konsulenten rådgiver landmanden om pesticidanvendelse – det gælder bl.a., om landmanden har fokus på stald eller mark, størrelsen af bedriften, om han er deltids eller fuldtids og landmandens alder. Som det er fremgået ovenfor, er det endelige konsulentråd dog altovervejende styret af ønsket om at minimere bedriftens udgifter, som også er det, landmanden altovervejende efterspørger, og ikke så meget ønsket om at minimere miljøbelastningen, da miljøbelastningen typisk ikke anses for at udgøre et problem og reduceret miljøbelastning heller ikke efterspørges i noget stort omfang.

5.15.3 Hvad er landbrugskonsulenternes roller i forhold til landmændene?

Det er et gennemgående træk i interviewene, at de viser, at konsulenternes rolle i forhold til rådgivning er ændret en del i forhold til, hvordan det var i 'gamle dage'. Der er blevet langt mere papirarbejde (fx EU-ansøgningskemaer, gødningsregnskaber) for konsulenterne, da det er meget vigtigt at

have på plads. Fx er det dyrt at begå fejl i ansøgningsskemaerne, hvorfor der da også er det nævnte rådgiveransvar for konsulenten. Landmanden må prioritere, hvordan han vil vælge at bruge konsulenttiden, eller også må han øge udgifterne hertil. Det betyder, at landmænd gennemsnitligt efter-spørger færre markvandring og mere papirarbejde end tidligere. Konsulentinterviewene viser dog også, at der er meget stor variation i, hvor meget de enkelte konsulenter kommer på markvandring, lige som der er stor variation i, hvor mange landmænd de rådgiver, og der er variation i, i hvor høj grad deres landmænd kommer med på markvandring.

En del af variationen kan henføres til konsulentens virksomhedsmæssige baggrund (planteavlskontor, grovvarerbranche, kemikaliebranche, frøavlsbranche). Det er fx kun planteavlskontorerne, som arbejder med ansøgningsskemaerne, og det betyder ifølge den interviewede frøavlskonsulent, at en frøavlskonsulent typisk kommer meget mere i markerne og dermed mere ligner en 'gammeldags' planteavlskonsulent.

I de tilfælde, hvor landmænd fravælger konsulenter fra et planteavlskontor til fordel for grovvarer- og kemikaliekonsulenter, er argumenterne bl.a., at grovvarer- og kemikaliekonsulenter ikke direkte fakturerer rådgivningen, de stiller sig mere til rådighed, de giver korte og kontante svar, og de fedter ikke så meget med doserne. Omvendt er der som nævnt nogle landmænd som mener, at det er et problem, at grovvarer- og kemikaliekonsulenter har en økonomisk interesse i produkterne.

Generelt kan lokalkendskab, fleksibilitet og god kemi mellem konsulent og landmand også have en indflydelse på, hvilken konsulent landmændene vælger.

Nogle konsulenter rådgiver over 100 landmænd via face-to-face-kontakt, mens andre konsulenter kun har telefonrådgivning og ikke mødes med landmænd face-to-face. Der kan også være face-to-face-kontakt mellem konsulent og landmænd via ERFA-gruppemøder eller markdemonstrationer, som giver en anden type dynamik end møder mellem kun én konsulent og én landmand. Udover enkeltmands-rådgivningssituationer, blev der også nævnt forekomsten af koordinationsmøder på bedriften med flere konsulenter involveret – fx frøavls- og planteavlskonsulenten.

En række parametre synes at have indflydelse på, hvordan konsulenterne rådgiver. Det gælder fx deres uddannelsesmæssige baggrund, faglige dygtighed (kan de fx deres kemi og deres sædskifte) hvordan de er som mennesker (kan de fx lide at komme ud og mødes med landmanden og har de tæt for det, og er de generelt åbne for nye ting) ligesom det tilsyneladende kan have en betydning, om konsulenten selv har drevet landbrug og derfor kender til problemer i praksis. Har konsulenten selv drevet landbrug, kan landmandens tillid således øges.

Selve rådgivningen ser for flere konsulenter ud til at være styret af en vurdering af landmandens rettidighed og hvor meget han går op i optimering af plantedriften: Er landmanden én, som kommer ud og udnytter sprøjtevinduerne optimalt, eller er han ikke? Er han én, som ikke kommer ud til tiden, kan det skyldes flere faktorer, fx 1) han er mindre fagligt dygtig 2) han har sit primære fokus et andet sted (fx i stalden eller ved et deltidsarbejde) 3) han er generelt et rodehoved 4) han har så stor en bedrift, at det kan være svært at nå at sprøjte indenfor sprøjtevinduet 5) han skal have ferie og bruger plansprøjtning som forsikring. Disse faktorer kan have en betydning for konsulenternes doseringsanvisning, for 'dosering til kanten' kræver, at landmanden kommer ud på det rette tidspunkt. Landmænd kan dog ifølge en af konsulenterne forbedre sig over tid og blive dygtigere til at komme ud på rette tidspunkt. Landmandens alder kan også have en betydning for rådgivningen – er han nær pensionsalderen, går han formentlig ikke ud og investerer i en ny dyr sprøjte.

Andre faktorer kan også spille ind på rådgivningen, nogle bedrifter har fx generelt et højt ukrudts-tryk. Afgrødetype er også væsentlig – fx er landmænd med specialafgrøder mere fokuserede på varsling og vejrstationer.

Nogle landmænd bruger flere konsulenter – fx hvis de er med i en ERFA-gruppe og så samtidig har en egen konsulent. Ligeledes fremgik det af nogle af landmandsinterviewene, at de bruger både en grovarekonsulent og en planteavlskonsulent fra DLBR. Det blev nævnt, at det bl.a. var for at prøve forskellige råd af på den anden konsulent.

Ifølge interviewene er selve rådgivningssituationen ofte præget af dialog mellem konsulent og landmand, hvor konsulenten kommer med sin generelle viden og landmanden med sin bedriftsspecifikke viden. Landmanden og konsulenten kombinerer deres viden og erfaring – det som Ingram (2008) betegner 'partnerskab'. I nogle tilfælde har samme konsulent været anvendt gennem mange år på bedriften og kan derfor også bidrage med bedriftsspecifik viden. Elementer fra Ingrams andre typer kan dog også identificeres i interviewene. Som nævnt fremhævede en landmand at han havde fravalgt planteavlskonsulenter og i stedet brugte en kemikaliekonsulent, fordi han ville have korte og kontante svar af en, som ikke 'fedter med doseringen' og væver 'på den ene side og den anden side og vent og se'. Det minder meget om Ingrams beskrivelse af tredje relationstype, hvor landmanden er den proaktive og dominerende og konsulenten den mere reaktive, som giver landmanden præcis det, han forventer. Den omvendte type, hvor det er konsulenten, som er ekspert og proaktiv, kan tydeligvis også genfindes i Danmark. Som beskrevet er der fx landmænd der ikke sparrer så meget med – de følger sprøjteplanen, til der eventuelt opstår et problem, og så ringer de til konsulenten. Det kan fx skyldes, at de har deres primære fokus andre steder, som fx i stalden. Den fjerde relationstype, hvor både landmand og konsulent er mindre proaktive og har forskellig ekspertise, er måske den mindst sandsynlige i Danmark, fordi både landmænd og konsulenter er meget fokuserede på, at rådgivning koster penge, og man skal derfor have noget ud af det. En enkelt af landmændene nævnte dog en situation, hvor han ikke lyttede til konsulenten og nøjedes med at køre én gang, selvom konsulenten anbefalede 2-3 gange, hvilket kunne pege på denne relationstype, hvis det var noget, som normalt skete - men landmanden nævnte i samme åndedrag, at hvis man er meget uenig, så er det, fordi man har en forkert konsulent.

I hvor høj grad relationstypen bestemmes af karaktertræk ved konsulenten i forhold til karaktertræk/efterspørgsel ved landmanden, eller noget helt tredje, er dog ikke muligt at afgøre.

6. Observation af landmandskonsulentmøder

6.1 Introduktion

Dette kapitel indeholder en analyse af interaktionen mellem konsulenter og landmænd foretaget på baggrund af deltagerobservation af konkrete rådgivningssituationer mellem landbrugskonsulenter og landmænd. Hensigten med deltagerobservationen var at få et ufiltreret indblik i, hvordan samspillet mellem landmænd og konsulenter foregår. Observationen af rådgivningsforløb fokuserer på interaktionen mellem landmand og konsulent og konsulentens rolle, herunder om konsulenten optræder i ekspertens rolle eller som sparringspartner (jf. Ingram 2008), hvilke typer af information konsulenten bidrager med, om konsulenten aktivt rådgiver omkring miljø og pesticidbekæmpelse eller afventer landmandens interesse herfor (ibid).

Observationsanalysen bidrager sammen med projektets kvalitative interviews med selvstændige kvalitative data, men skal derudover også bidrage til den kvantitative analyse ved at identificere valide spørgsmål samt ved at kvalificere fortolkningerne af svarene på spørgeskemaundersøgelsen.

6.2 Metode og dataindsamling

Deltagerobservation af landmænd er en metode, som er afprøvet af flere internationalt. Nærværende projekt er især inspireret af Ingram (2008), som har fokuseret på at afdække forskellige typer af relationer mellem konsulenter og landmænd. Deltagerobservation bidrager til at give et direkte indblik i, og dermed en dybere forståelse af, de fænomener, som undersøges (Dewalt & Dewalt 2002; se også Spradley 1980). Det modvirker den mulighed for bias, der kan være ved at benytte selvrapportering (interviews, spørgeskemaer) i kilder til beskrivelse af fænomener og relationer. Omvendt kan forskeren ved observation lægge sit filter ind over det undersøgte og derved skabe sin egen konstruerede virkelighed. Ofte kombineres observation derfor med fx interviews og kvantitative analyser, fordi de forskellige metoder hver især kompenserer for hinandens svagheder. Derved kan man opnå en højere grad af validitet i det samlede forskningsprojekt. Og her kan deltagerobservation som videnskabelig metode give et unikt bidrag med oplysninger, som ikke er mulige at indhente via andre typer af videnskabelige metoder.

Observationerne er foregået på den måde, at en forsker har været med en konsulent enten på markbesøg hos en landmand eller flere landmænd, til planlægningsmøde med en landmand, eller i tilfældet med kemikaliefirmaet på henholdsvis 'Hvededag' og 'Markvandringdag'. Markbesøgene har typisk varet 1½ til 2 timer, mens planlægningsmøderne varede op til 3 timer, og Hvededag fx varede det meste af en dag. På planlægningsmøderne var formålet med møderne at diskutere markplanen for den kommende sæson og møderne havde derved langt bredere end blot bekæmpelsesmidelindsatsen.

For at indhente praktisk erfaring med observation af landmænd blev erfaringerne fra et rådgivningskursus på en landbrugsskole og fra et Ph.d.-projekt om dyrlægekontrol gennemgået, inden projektets observationer iværksattes (se Christensen et al. 2012). På baggrund af disse erfaringer og resultaterne af litteraturstudiet (kap.3), analysen af landmandsdata (kap.4) og de kvalitative interviews (kap.5) blev der udarbejdet en observationsguide (se bilag 4).

Temaerne i observationsguiden har struktureret dataindsamlingen, men forskerne har samtidig forholdt sig åbne og noteret andre relevante observationer undervejs i forløbene. Observationspunkterne har omfattet emner, konkrete problemer, løsninger og relation og roller i kommunikationen mellem konsulent og landmand. Forskeren har noteret sine observationer undervejs, på nær en observationsdag, hvor notaterne regnede væk. Her blev der i stedet nedskrevet noter umiddelbart efter besøget (samme dag).

Som opfølgning på observationerne er der gennemført korte interviews med både konsulenter og landmænd, dels med opklarende spørgsmål, dels med spørgsmål til validering af foreløbige tolkninger og endelig for at få supplerende information. De involverede i observationerne optræder anonymt.

I forhold til det oprindeligt planlagte blev der foretaget færre observationer, hvilket skyldtes 1) at det tog meget længere tid at gennemføre de enkelte forløb end forudset, 2) flere forskellige praktiske udfordringer og 3) at der var en grænse for, hvor stor en tidsmæssig byrde man kunne pålægge de fulgte konsulenter. Desuden foretog projektgruppen nogle valg mht., om det var relevant at tage med kemikaliekonsulenten til store rådgivningsmøder (bl.a. fordi han ikke blev kaldt ud til faktiske problemer i markerne), ligesom planlægningsmøder hvor både kvælstof og bekæmpelsesmiddelindsats blev diskuteret også blev prioriteret. Seks konsulenter blev fulgt:

- En kemikaliekonsulent observeredes to hele dage, hvor han rådgav ved store møder for landmænd (henholdsvis 'Hvededag' og en 'Markvandringdag').
- En privat konsulent fulgtes i tre situationer ved vandring i marken med landmænd og i to situationer ved planlægningsmøder med landmænd.
- En grovarekonsulent fulgtes på to markvandring med landmænd.
- En DLBR-konsulent fulgtes på to markvandring med landmænd.
- To DLBR-konsulenter fulgtes på hver to planlægningsmøder, hvor der både blev diskuteret kvælstofindsats og bekæmpelsesmiddelindsats. Her var der dog ikke tale om decideret observation, da forskeren her indgik i diskussionen. Denne type møde blev inddraget for at give input til projektet om prioriteringen af rådgivning om kvælstof kontra rådgivning om pesticider.

For hvert møde mellem konsulent og en landmand blev der udarbejdet et referat, som har dannet grundlag for analysen nedenfor.

De observerede landmænd varierer på demografiske faktorer som geografi, størrelse og bedriftstype. Ligeledes er der variation i de afgrøder, de dyrker, således at datamaterialet omfatter landmænd med fokus på henholdsvis korn til salg og foder, fodermajs, kartofler og frø m.v.

6.3 Om rådgiverrelationer/-forventninger

Litteraturen på området peger blandt andet på, at karakteren af relationen og dialogen mellem konsulent og landmand er afgørende for, om det kan lykkes skabe den læring og de kompetencer, der kan kræves, for at landmænd kan udvikle godt landmandskab (Ingram 2008; se også kap.3). Ingram (2008) finder, at det er afgørende for en egentlig udvikling, at relationen præges af gensidig vidensudveksling og en ligeværdighed i forholdet. Derfor har observationerne haft fokus på at karakterisere relationen mellem konsulenter og landmænd.

Samtidig har det betydning, hvad læringen omfatter. Det følger af projektets overordnede fokus, at observationerne især har skullet give indsigt i, hvordan konsulenter inddrager miljø- og naturhensyn i deres rådgivning om bekæmpelsesmidler, hvis det i det hele taget er tilfældet.

6.4 Analyse af observationer

Analysen fokuserer på følgende tre spørgsmål: 1) Hvilke emner danner omdrejningspunktet for konsulenter og landmænds samtaler i marken eller i planlægningsituationen, 2) hvorvidt og hvordan bringes miljøhensyn på banen, og 3) hvordan er relationen mellem landmand og konsulent.

6.4.1 De typiske emner i rådgivningen

6.4.1.1 I marken

De rådgivningssituationer, der foregik i marken, lå i maj og juni og var tilrettelagt med henblik på at vurdere behovet for pesticidindsats, omend gødning og andre forhold vedrørende afgrøderne også blev berørt undervejs. Der fremtræder et ensartet mønster på tværs af de forskellige konsulenter og landmænd med hensyn til rådgivningens karakter og emner.

Fokus i rådgivningen var, om der kunne konstateres konkrete problemer med ukrudt, svampe eller skadedyr. Når det var tilfældet, omhandlede diskussionerne først og fremmest timing – skulle man vente eller sprøjte nu, dernæst hvilke midler der skulle bruges, og i hvilken dosis.

Timing fyldte meget i rådgivningen. Spørgsmålet var typisk, om man kunne vente lidt med at behandle marken, især med henblik på at kunne kombinere sprøjtning mod fx ukrudt med en svampesprøjtning med det formål at spare en kørsel. Det modsatte hensyn, som indgik i overvejelserne, var risikoen for opformering. Hvor der var tale om kritiske problemer, fx græsarter, som man ved, kan udgøre et genstridigt og vedvarende problem, var rådet ofte at behandle med det samme. I mindre akutte tilfælde blev hensynet om at kunne samle kørsler ofte dominerende. Landmandens vægtning af at være på forkant spillede også ind i de beslutninger, der blev truffet.

Det dominerende tema i diskussionerne om, hvilke midler der skulle bruges, var midlernes effektivitet og pris. Udgangspunktet for diskussionerne var, hvordan man fik den mest effektive behandling. Men landmændene bragte ofte midlernes pris på bane, og konsulenterne henviste også til prisen i deres begrundelser for at vælge en strategi for en anden. Endvidere fremhævede konsulenterne gennemgående risiko for resistens i deres begrundelse for valg af midler. Vækstreguleringsmidler var i flere rådgivningssituationer genstand for diskussion: Skulle man eller skulle man ikke bruge dem? En mellemløsning som blev foreslået enkelte gange var at bruge vækstreguleringsmidler i kanten af markerne. Endelig var valg af midler ofte også betinget af, om landmanden havde et bestemt middel stående.

Med hensyn til dosering kom dette emne især eksplicit op, når konsulenten anbefalede 'fuld hane' for at forebygge problemer. Rådet kom typisk, når der var tale om et kritisk problem, hvor man skulle sikre sig mod spredning af ondartet ukrudt, eller det blev begrundet med henvisning til, at en lidt højere dosis nu ville forebygge behov for senere behandling. Der er i materialet kun enkelte eksempler på, at konsulenten eksplicit foreslår en lav dosering, men en af DLBR-konsulenterne påpegede i det opfølgende interview, at han nogle gange anbefaler halv eller kvart dosering. Ligeledes udtrykker flere konsulenter en tommelfingerregel om at 'bruge så lidt som muligt, men bruge det nødvendige'. Endelig er der flere eksempler på, at tvivl om, hvorvidt det er nødvendigt at sprøjte, munder ud i en beslutning om at nøjes med kantsprøjtning.

Foruden den direkte rådgivning omkring kemi omhandler diskussioner i marken også forskellige sorter og betydningen af sædskifte for at forebygge problemer med ukrudt og sygdomme.

6.4.1.2 Planlægnings og evalueringsmøder

De to observationssituationer, der omhandlede planlægnings- og evalueringsmøder, havde først og fremmest fokus på den kommende sæsons markplaner og gødningsplanlægning. Diskussioner om kemi afspejler overvejende de temaer, der også var oppe i markbesøgene, dvs. at behandlingen skal være effektiv, men også omkostningseffektiv, og at der kan være en afvejning mellem at køre tidligt ud eller vente og give en lidt højere dosis. Råd om sædskifte og valg af sorter begrundes flere gange

med henvisning til, at det kan forebygge eller løse problemer med vedvarende ukrudts- eller sygdomsforekomster.

De planlægningsmøder, hvor forskeren ikke var observatør, men indgik i diskussionen på møderne, viste, at kvælstofbeslutninger fylder langt mere end pesticidbeslutninger på disse møder. Indførelse af obligatoriske sprøjtejournaler betyder, at sprøjteplanlægning er et fast punkt på mødet, hvor konsulenten kan sikre at skemaet er udfyldt med lovlige midler og dosering. Disse planlægningsmøder tyder på, at de obligatoriske sprøjtejournaler ikke som sådan fører til en reduktion i pesticidforbruget, men at de er et middel til at få fokus på forbrug og omkostninger. Obligatoriske sprøjtejournaler giver således anledning til en synliggørelse – om det også fører til en adfærdsændring, er det endnu for tidligt at sige, da det er et nyt tiltag. Endvidere gav observationsbesøgene indtryk af, at diskussioner om plantebeskyttelse og kvælstofanvendelse er af forskellige karakter i den forstand, at kvælstofanvendelsen for den kommende sæson fastlægges stort set helt præcist på mødet uden behov for senere konsulentbistand. Hvorimod bekæmpelsesstrategien kun overordnet set fastlægges, med en bevidsthed om, at der er behov for justering, og sandsynligvis konsulentbistand hertil, i vækstsæsonen.

6.4.1.3 Store møder – kemikalievirksomhed

De to observationer med kemikaliefirmaet omhandlede ikke direkte rådgivning af enkeltlandmænd, men havde karakter af præsentationer med deltagelse af op til flere hundredes landmænd. Men det er overvejende de samme temaer, der berøres som ved den direkte rådgivning – dvs. hvilke midler er effektive i forhold til forskellige ukrudtstyper, hvordan kan man sikre et godt økonomiske udbytte, vækstregulering og resistensproblemer? I markvandringen, der omfattede ca. 100 landmænd, var der endvidere fokus på, hvad der er tilladt indenfor lovens rammer, og på specifikke ukrudtsproblemer, som fx problemer med agerrævehale.

6.4.2 Miljø og pesticidreduktion i rådgivningen

En klar konklusion på tværs af observationssituationerne er, at miljøhensyn stort set ikke udgør et italesat tema i rådgivningen om plantebeskyttelse. Observationerne viser, at beslutninger om at sprøjte overvejes nøje, men overvejelsen vinkles ud fra hensynet til at spare omkostninger både til kemikalier og til kørsel, beslutningen kobles stort set ikke eksplicit til overvejelser om at reducere pesticidforbrug og miljøbelastning. Ordet 'skånsom' nævntes i en enkelt situation. Følgende citat fra en konsulent er repræsentativt for observationerne: "Vi lægger ikke specifikt vægt på natur og miljø, men det kommer af sig selv, for de kan se hvad tingene koster. [Landmændene] er ekstremt fokuserede på økonomi".

Konsulenten fra den private virksomhed lægger dog vægt på at være så meget som muligt i marken, med op til syv markbesøg pr. landmand i vækstsæsonen, fordi man på den måde kan forebygge ved at gribe ind 'før tingene går galt'. Derved undgår man at bruge store doser. Igen vinkles dette dog primært som en økonomisk overvejelse, selvom flere altså fremhæver, at miljøhensyn og omkostningsbesparelse går hånd i hånd.

Miljølovgivningen bringes på bane som et forhold, man skal være opmærksom på for ikke at få problemer med krydsoverensstemmelse; det gælder både i planlægningsmøder og i kemikaliekonsulenternes præsentation. Sidstnævnte lægger dog op til, at marker ikke behøver være helt ukrudtsfri. En konsulent siger således, at landmanden søger råd om konkrete handlinger, der skal være 'økonomisk forsvarlige, arbejdsmæssigt rationelle og miljømæssigt i orden'.

En enkelt landmand er skeptisk/konservativ vedr. brugen af vækstreguleringsmidler, da han mener, der kan være en risiko for hormonlignende effekter – her er han især bekymret for grisenes reproduktionsevne. Konsulenten er opmærksom på denne holdning og foreslår en 'light' løsning med kantsprøjtning.

De opfølgende interviews viser, at konsulenterne ikke er tilbøjelige til at bringe miljøhensyn på bane, medmindre der er tale om en landmand, der selv går op i natur- og miljøhensyn. Det dominerende mål er, at rådgivningen skal sikre landmanden en god indtjening – ellers kommer han ikke igen som kunde. Derudover tager konsulentens hensyn til, hvad landmanden ellers går op i. Konsulenterne påpeger, at de ikke vil spilde landmandens tid (og penge, hvor der er tale om timebetaling) med at tale om emner, landmanden ikke selv interesserer sig for – og henviser til, at økonomi og miljøhensyn peger i samme retning i forhold til kemikalier.

Observationsstudiet bekræfter således den viden, der fremkom i enkeltpersoninterviews med konsulenter og landmænd (se kap.5), nemlig at konsulenterne først og fremmest har fokus på at bidrage til landmændenes bundlinje og en overholdelse af miljølovgivninger; miljøhensyn inddrages ikke herudover medmindre landmændene selv har en interesse i at inddrage miljø- og naturhensyn udover lovgivningen og er udfarende i forhold til det.

6.4.3 Viden

Ved markbesøgene, der har været den primære genstand for observationsforløbene, er det først og fremmest den erfaringsbaserede viden, der kommer i spil. Det gælder både konsulentens og landmandens. Dertil kommer, at landmanden kan bringe viden fra Landbrugsavisen eller andre fagblade på bane, fx viden om udviklingen i en bestemt ukrudtstype eller resistensproblematikker fra andre lande, eller viden han har fra naboerne.

Selv om de ikke nødvendigvis henviser til det i selve rådgivningssituationen i marken, peger konsulenterne i de opfølgende interviews på, at de trækker på en lang række videnskilder; det gælder faglitteratur, Videntcentret i Skejby men i nogle tilfælde også viden fra fx hollandske og tyske rådgivningstjenester. Endelig danner sparring med kollegaer i vidt omfang fundament for rådgivningen.

6.4.4 Roller

Litteraturen har som nævnt vist, at relationen mellem konsulent og landmand kan have betydning for, om der kan ske en dynamisk udvikling og læring, hvilket ses som en forudsætning for at kunne udvikle en miljøvenlig landbrugspraksis, der bygger på et højt vidensniveau. I Ingram's (2008) analyse er der især fokus på, om initiativet i relationen er envejs- eller tovejs og om rollefordelingen bærer præg af, at konsulenten er ekspert (envejsinformation), eller om der er gensidighed i vidensudvekslingen. Det giver fire situationer.

- Konsulent som ekspert og proaktiv – dvs. dominant. Her bliver det konsulentens opfattelse af godt landmandskab, der bliver afgørende for, hvordan det praktiseres. Der sker en vidensoverførsel, men ikke en egentlig læring
- Begge som mindre proaktive. Forskellig ekspertise. Gensidig vidensudveksling, men manglende fælles forståelse og respekt medfører, at der ikke sker nogen egentlig vidensoverførsel eller læring. Matcher konsulentens råd ikke landmandens erfaring/præferencer, modificerer landmanden rådet.
- Konsulent som eksperten, men landmanden som den proaktive. Det indebærer, at konsulenten giver landmanden information, når det efterspørges, men ikke selv bringer ny viden på bane. Det er landmandens interesse, der styrer vidensudvekslingen.
- Faciliterende vidensudveksling – her bidrager begge med viden, og begge er proaktive. Derved kan relationen medføre en egentlig læringsituation.

Påstanden er således, at den faciliterende vidensudveksling er nødvendig, hvis der skal ske en egentlig holdnings- og adfærdspåvirkning.

Kategoriseringen kan bruges som et redskab til at analysere systematiske træk i relationerne, omend de observerede konsulent-landmand-relationer ikke kan placeres entydigt i hver af de fire ty-

per. Men observationerne giver anledning til to hovedkonklusioner vedrørende relationerne. For det første tilpasser konsulenterne til en vis grad deres rådgivning og rådgivningsstil til de enkelte landmænd (se også kap.5). For det andet er der i alle de observerede rådgivningssituationer tale om en vis grad af gensidighed i udvekslingen.

For så vidt angår tilpasningen, viser observationerne, i lighed med det konsulenter siger i interviews (se kap.5), at både indhold og tonen i rådgivningen tilpasses til landmanden. Her er det ikke mindst konsulentens opfattelse af, om landmanden 'har styr på det' eller ej, der gør en forskel. Når konsulenten opfatter landmanden som dygtig og omhyggelig, er han mere tilbøjelig til at nuancere sine råd – fx opfordre landmanden til at se tiden an og holde øje med udviklingen i en afgrøde, mens en mindre omhyggelig landmand får mere enkle og firkantede råd.

For så vidt angår vidensudvekslingen, viser observationerne som nævnt, at der i alle observationerne er tale om en udveksling af viden og skiftende aktivitet fra henholdsvis landmænd og konsulenter. Det skal dog vurderes i lyset af, at konsulenterne som et generelt træk forholder sig reaktivt til landmændenes holdninger til og interesse for bestemte forhold, fx miljøspørgsmål, og ikke udfordrer landmanden. I den forstand kan man argumentere for, at landmanden er i førersædet og konsulenten agerer passiv ekspert, jf. den 3. relationstype. Det kan ifølge konsulenterne forklares med, at de er ansat af landmanden til at varetage hans interesser og i øvrigt betales for lige præcis det, og ofte på timebasis. Den institutionelle ramme bidrager således til at skabe dette forhold. Og ser man på pesticidrådgivningen generelt, kan konsulenternes rolle ikke karakteriseres som reaktiv. Observationsforløbene viser som nævnt, at relationen generelt er dialogpræget, men den viser også stor variation i graden af gensidighed i vidensudveksling vs. vidensoverførsel, og i graden af ligeværdighed i initiativet.

Typisk optræder konsulenten som den primære ekspert, dvs. den der har og videreformidler viden om midler, doser og eventuelle problemer. Landmandens rolle varierer her - nogle bidrager med megen viden om ukrudts- og sygdomstryk i markerne, med erfaringer fra tidligere år og evt. med spørgsmål afledt af naboernes erfaringer, mens enkelte primært udbeder sig viden. En tydelig forskel er der på, hvordan konsulenterne vælger at formulere deres råd, hvor variationen går fra det forslagsprægede ('du kunne') til det mere håndfaste råd ('her skal du', 'det skal ud nu').

Mht. initiativet varierer billedet. I nogle forløb er konsulenten den primært proaktive, dvs. han tager teten i markbesøget, udpeger problemer og foreslår løsninger. I andre situationer er det landmanden, der tager teten, definerer hvilke spørgsmål der skal diskuteres, og udbeder sig løsninger. Det dominerende billede er dog en blanding, hvor begge er aktive. Det gælder både ift. at bringe problemer og løsninger på bane, og dele overvejelser og diskutere sig frem til en handling. I enkelte tilfælde har relationen således karakter af sparring mellem fagfæller, jf. den faciliterende udvekslingsrelation i Ingrams typologi.

Variationen ligger især på landmandsniveau, dvs. at den enkelte konsulent typisk tilpasser sin stil til den landmand, han står overfor. Tilpasningen sker som nævnt ift. landmandens dygtighed; jo dygtigere landmanden er, efter konsulentens opfattelse, jo større grad af sparring i relationen, mens konsulenten er mere tilbøjelig til at tage initiativet og forblive i ekspertrollen, når han står overfor en landmand, hvis faglighed han ikke helt har tillid til. Endvidere nævner konsulenterne i de opfølgende interviews, at deres stil er tilpasset landmandens forventninger: Er det en landmand, der vil have en ekspert, der giver klare svar, eller en landmand, der foretrækker en ligeværdig konsulent og forventer en udveksling; hvor risikovillig er vedkommende mv.? Det indebærer ikke nødvendigvis at selve indholdet i rådgivningen varierer, men mere måden det serveres på, og hvor fremfærende, konsulenten er. Indholdet varierer dog som nævnt i den forstand, at konsulenterne tilpasser rådgivningen med udgangspunkt i, hvad landmanden går op i, det kan fx være natur og jagtmuligheder, eller bemanding og arbejdsplanlægning af det hele – men alt sammen på grundlag af at økonomi og lovlighed - er vigtigst.

Ovenstående gælder både observationsforløb i marken og i planlægningssituationen, mens de to observationer med kemikaliekonsulenten foregik under forhold, der mere havde karakter af præsentation, hvor emnerne var defineret af konsulenten og formidlingen overvejende var envejs med konsulenten som ekspert – og sælger. Der var således ikke mange spørgsmål fra landmændene i de store fora på disse møder.

6.5 Sammenfatning

Sammenfattende viser observationsforløbene, at rådgivningsrelationen generelt er præget af dialog, hvor konsulenten nok er ekspert, men hvor landmanden også typisk bidrager med en del specifik viden, dog varierende fra landmand til landmand; ligeledes er hovedmønstret, at begge parter er aktive ift. at tage initiativ, men igen med variation. Men parallelt med den faglige udveksling, der foregår, er der en fælles erkendelse af, at landmanden betaler for rådgivningen, hvilket indebærer en vis forpligtelse til at stille sig til rådighed som ekspert i det omfang landmanden forventer det. Det kan på den baggrund konkluderes, at konsulent-landmand-relationen, som den har vist sig i observationer, giver grundlag for, at der kan ske en læring og en udvikling af praksis, men materialet tyder ikke på, at den læring vil have mindre miljøbelastende pesticidpraksis som omdrejningspunkt, udover hvad der ligger af krav i lovgivningen. Som det fremgår af kap.5, er der en opfattelse blandt både landmænd og konsulenter af, at godkendte midler ikke er skadelige for miljøet og at miljøspørgsmålet derfor er mindre relevant; dertil kommer så konsulenternes opfattelse af, at man i øvrigt ikke ønsker at bruge landmandens tid og penge på at diskutere forhold, han ikke efterspørger viden om.

7. Kvantitativ undersøgelse

Det overordnede formål med den kvantitative analyse er at give en systematisk viden om konsulenternes holdning til pesticider; hvordan konsulenterne omsætter deres viden i rådgivningen; hvilke relationer konsulenterne har til landmanden; og hvordan karakteren af denne relation påvirker rådgivningen. Analysen giver derved en direkte viden om forskellige barrierer og muligheder i forhold til myndighedernes fokus på rådgivning som et vigtigt element i forhold til at reducere de miljømæssige konsekvenser af planteværn. Desuden undersøges, om der kan identificeres forskellige rådgiverprofiler, idet myndighederne så vil kunne tage højde herfor i tilrettelæggelsen af fremtidige myndighedsindsatser rettet mod konsulenternes opmærksomhed på pesticidreduktioner.

Som nævnt under projektets formål (se kap.2) anvendes betegnelserne 'konsulenter', 'landbrugs-konsulenter', 'rådgivere' m.v. i flæng i projektet. Termerne skal i den sammenhæng forstås bredt, som professionelle rådgivere indenfor både de traditionelle rådgivningsvirksomheder, frøavlsvirksomheder, grovarevirksomheder og kemikalievirksomheder, som rådgiver landmænd om anvendelse af bekæmpelsesmidler. Termen 'planteavlskonsulent' anvendes alene om rådgiverne fra Dansk Landbrugsrådgivning og Samarbejde af Private Rådgivere, mens termerne frøavlskonsulent, kemikaliekonsulent og grovarekonsulent anvendes om konsulenter ansat i de respektive typer af virksomheder.

7.1 Undersøgelsens gennemførelse og spørgeskemaets opbygning

Både opbygningen af spørgeskemaet og den praktiske gennemførelse af spørgeskemaanalysen er foretaget af projektgruppen. Før gennemførelsen af undersøgelsen blev formålet med spørgeskemaet præsenteret på et møde i Videncentret for Landbrug for ledende planteavlskonsulenter, så de var orienterede om, at undersøgelsen var på vej, da det blev antaget, at det ville kunne forhøje responsraten. Skemaets indhold og spørgsmålenes konkrete formulering bygger på resultater fra litteraturstudiet (kap.3), analysen af data fra Pedersen et al. (2011) (kap.4), kvalitative interviews (kap.5) og på observationerne af landmand-konsulent-rådgivningssituationer (kap.6). Projektets følgegruppe har desuden kommenteret et udkast til spørgeskemaet primo november 2012. Efterfølgende blev spørgeskemaet testet på en planteavlskonsulent, som netop havde fået nyt job udenfor konsulentbranchen, og som derfor ikke længere var i målgruppen for undersøgelsen. På baggrund af kommentarerne blev den endelige version udarbejdet – bl.a. blev spørgeskemaet forkortet, da det tog for lang tid at svare på i første version. I den endelige version vurderede projektgruppen, at det ville tage ca. 20-30 minutter at besvare spørgeskemaet. Spørgeskemaet (se bilag 2) indeholder i alt 58 spørgsmål, som kan opdeles i følgende grupper:

- Screeningsspørgsmål.
- Respondentens baggrund (alder, køn, uddannelse, deltidslandmand eller ej osv.).
- Karakteristika ved beskæftigelsessted (type, antal ansatte osv.).
- Konsulentens opfattelse af landmandens efterspørgsel og forventninger.
- Tidsforbrug på forskellige arbejdsopgaver.
- Baggrund om de landmænd, som konsulenten rådgiver (antal, bedriftstyper, afgrøder, faste kunder eller ej osv.).
- Rådgivningspraksis vedr. pesticider (antal besøg på bedrifter, vægtning af div. hensyn, tilpasning til forskellige landmandstyper, betydningen af rådgiveransvar, kontaktbarhed, konsulenten som initiativtager eller ej, betydningen af doseringsvejledning, betydningen af IPM, nærliggende miljø/natur m.v.).

- Brug af informationskilder og deres vigtighed for rådgivningen og brug/vurdering af efteruddannelses tilbud.
- Risikoopfattelser.
- Holdninger til 'et godt miljø'.
- Syn på mulige fremtidige tiltag til pesticidreduktion.

Udover baggrundsspørgsmålene bestod skemaet overvejende af lukkede spørgsmål med svarkategorier på en 5-punktsskala, fx gående fra meget uenig til meget enig eller fra 'slet ikke' til 'i meget høj grad'.

Til at afdække konsulenternes tilgang til rådgivning inkluderede projektgruppen et survey-eksperiment i form af vignetter, dvs. scenariebeskrivelser, der varierede i beskrivelsen af konkrete forhold, herunder hvorvidt landmanden eller konsulenten er udfarende i forhold til at sprøjte; hvorvidt landmanden er mere eller mindre dygtig; og hvorvidt landmanden bruger økonomiske eller miljømæssige argumenter. Konsulenten blev bedt om at angive, hvor tilbøjelig han ville være til at søge at overbevise landmanden om at ændre holdning. Anvendelse af vignetter giver mulighed for systematisk at variere indholdet i de scenarier, respondenterne præsenteres for, og derved måle betydningen af de enkelte faktorer for respondentens svar (Ejrnæs & Monrad 2012: 23).

I undersøgelsen blev hver respondent bedt om at forholde sig til to vignetter, en hvor landmanden beskrives som omhyggelig, og en hvor han beskrives som værende bagud – denne sondring fremstod på baggrund af interviews og observationer som en indikator for konsulenternes på, om landmanden er dygtig eller ej. Herudover varierede beskrivelserne af, hvem der var udfarende (i konsulent-landmands-relationen), og hvilke argumenter der blev brugt (miljø eller omkostninger). Vignetterne blev fordelt tilfældigt på konsulenterne, således at der er tale om et tilnærmet eksperiment.

Afslutningsvis fik respondenterne mulighed for at kommentere undersøgelsen eller angive generelle synspunkter.

Det er tilstræbt at inddrage alle konsulenter, der kan være involveret i rådgivning om køb og anvendelse af plantebeskyttelse. Undersøgelsen er således bredt ud til flere konsulenter (frøavlskonsulenter, grovvarekonsulenter, kemikaliekonsulenter og private konsulenter) end Dansk Landbrugsrådgivning. Herved undersøges en bredere gruppe af konsulenter, end det fx var tilfældet i Svendsen et al. (1997), hvor undersøgelsen blev udsendt til 346 konsulenter (ibid: 10). I projektet er der trukket en grænse, hvor medarbejdere, som alene ekspederer sprøjtemidler over disken i fx en grovvarevirksomhed, ikke betragtes som konsulenter/rådgivere, selvom de også kan give et råd med på vejen. Konsulenterne er identificeret via forskellige kilder:

- Lister over konsulenter organiseret i Dansk Landbrugsrådgivning (samt en del andre konsulenter) udarbejdet af Videncentret for Landbrug.
- Liste fra Samarbejde af Private Rådgivere (SPR) over deres medlemmer.
- Identifikation af kemikaliekonsulenter via lister over medlemmerne af Dansk Planteværn og andre producenter/importører via Miljøstyrelsens liste over godkendte pesticider i Danmark. Derefter søgning (www.google.dk) efter relevante konsulenter eller direkte kontakt til virksomhederne for at identificere relevante.
- Identifikation af grovvarevirksomheder via www.krak.dk og www.google.dk. Derefter identifikation via hjemmesider eller direkte kontakt til virksomhederne. Dobbeltcheck via en af de interviewede grovvarekonsulenter.
- Lister over frøavlskonsulenter/-firmaer via den interviewede frøavlskonsulent, via www.krak.dk og via www.google.dk. Derefter identifikation via hjemmesider.

Alle lister indeholder navn, virksomhed og e-mailadresse på konsulenterne. På baggrund af ovenstående vurderes samlet af konsulenter at være ret komplet. Det kan dog ikke garanteres, at enkel-

te relevante konsulenter er blevet overset og dermed ikke har været del af undersøgelsen. Konsulenterne i den kvantitative undersøgelse optræder under fuld anonymitet.

Analyseværktøjet SurveyXact er blevet anvendt til opsætning og udsendelse af spørgeskemaet, samt til de indledende analyser af data. De identificerede respondenter blev inviteret til at deltage i undersøgelsen i en mail med Aarhus Universitet som afsender (se kopi af invitationsmailen i Bilag 1). Invitationen indeholdt en kort introduktion til undersøgelsens formål, og respondenterne blev garanteret fuld anonymitet. I invitationen var det desuden specificeret, at der blandt alle, der deltog i undersøgelsen, ville blive trukket lod om 4 gavekort à 2.500 kr. til en elektronikforretning. Formålet med lodtrækningen var at øge modtagernes incitament til at deltage i undersøgelsen. Udlodninger ses ofte i spørgeskemaundersøgelser for at sikre en vis responsrate. Endelig indeholdt invitationen et link til selve undersøgelsen.

Dataindsamlingen foregik i december 2012-januar 2013. De respondenter, der ikke havde svaret på mailen efter ca. to uger, fik en påmindelses-e-mail, og efter yderligere ca. to uger blev der udsendt endnu en påmindelses-e-mail. Effekten af den anden e-mail var relativt lille, og det blev derfor ikke vurderet relevant at forsøge at øge svarprocenten via udsendelse af endnu en e-mail.

Spørgeskemaet blev i alt sendt ud til 613 konsulenter. Fra 11 konsulenter mailadresser kom der imidlertid besked om, at mailen ikke kunne leveres, fra 12 kom der autosvar om, at personen ikke var ansat mere, fra 20 konsulenter kom der svar tilbage om, at de var udenfor målgruppen, og 30 blev frasortet, fordi de svarede 'nej' på et screeningsspørgsmål om, om de rådgiver om plantebeskyttelse. Sammenlagt fraregnes derfor 73 personer fra det oprindelige sample forud for beregning af svarprocent. Argumentet for at fraregne disse 73 personer er, at de aldrig skulle have været inkluderet i samplet. Når de fraregnes inkluderer samplet 540 konsulenter. I alt 229 konsulenter gennemførte spørgeskemaet. Svarprocenten er $229/540 = 42,4$. Tabel 13 viser svarprocenten for undersøgelsen samlet set og fordelt på konsulenttyper.

Responsraten for DLBR-konsulenter og grovvarekonsulenter er lidt lavere end den samlede responsrate. Omvendt er responsraten væsentligt højere for de tre andre typer af konsulenter. Der er ikke umiddelbart nogen forklaring på denne variation. Fra en analytisk synsvinkel er det dog godt, at for de tre grupper af konsulenter, hvor 'n' er relativt lille (frø, private og kemi), er der en ret høj svarprocent.

TABEL 13
SAMPLESTØRRELSER, KONSULENTTYPER OG SVARPROCENTER

Konsulent-type	Brutto-sample inden justering	Frasortet jf. screenings spørgsmål	Frasortet jf. retur-mails	Brutto-sample efter justering	Antal svar	Svarprocent
DLBR	405	22	33	350	139	40
Kemi	23	2	1	20	12	60
Grovvare	110	4	5	101	39	39
Frø	30	1	0	29	19	66
Privat	45	1	4	40	20	50
	613	30	43	540	229	42

Responsraten på godt 42 pct. betragtes som tilfredsstillende. Svendsen et al. (1997: 10) nåede op på 57 pct. i deres 1997-undersøgelse blandt danske planteavlskonsulenter, hvilket de karakteriserer som 'meget tilfredsstillende'. I de internationale kvantitative undersøgelser af konsulenter, som er identificeret i litteraturstudiet (se kap.3), er der identificeret følgende svarprocenter:

- Botha et al. (2008) bygger på svar fra 149 konsulenter i New Zealand, hvilket udgør en svarprocent på 33.
- Ferguson et al. (1996) bygger på 176 svar fra konsulenter i USA og har en svarprocent på 66.
- Ingram & Morris (2007) bygger på svar fra 163 konsulenter i England – det giver en svarprocent på 40.
- Marshall et al. nævner ikke en responsrate, men bygger på svar fra 113 respondenter i Storbritannien.
- Zakaria et al. (2010) bygger på svar fra 135 konsulenter i Japan, hvilket udgør en responsrate på 58.

Svendsen et al. (1997), Ferguson et al. (1996) og Zakaria et al. (2010) når højere responsrater end nærværende undersøgelse, mens Ingram & Morris (2007) og Botha et al. (2008) har lavere responsrater. Som det fremgår, er der ikke identificeret andre undersøgelser i litteraturen om landbrugskonsulenters rådgivningspraksis, der bygger på lige så mange besvarelser (229) som nærværende undersøgelse.

En frafaldsanalyse af de respondenter, som begyndte på spørgeskemaet uden at gennemføre det, viser, at blandt de 540 respondenter i bruttosamplet, var der 35, som påbegyndte skemaet, men ikke fuldførte det. De frafaldne udgør en gruppe på 6,5 pct. Fra faldet kan ikke karakteriseres som usædvanligt – i den tidligere omtalte landmandsundersøgelse var der således et frafald på 8,3 pct. (se Pedersen et al. 2011: 73). En nærmere analyse af frafaldet viser ikke nogen meget stor systematik i frafaldet. Dog kan der blandt de 35 konstateres to større klumper af frafald. Tolv respondenter faldt fra på spørgsmålene 14-19 (se bilag 2), som er karakteriseret ved at være de første spørgsmål, som må formodes at være relativt tidskrævende at svare på. Den anden markante klump består af otte konsulenter, som faldt fra på spørgsmålene 47-50, som er karakteriserede ved, at handle om miljøhensyn i rådgivningen og konsulenternes risikoopfattelse – emner, som man fra kvalitative undersøgelser ved kan opfattes som kontroversielle. En nærmere analyse af de frafaldne viser, at der ikke er meget store skævheder i forhold til, hvilken type af beskæftigelse de har (DLBR, frø, kemi, privat eller grovvarer) sammenlignet med hvor stor en andel den beskæftigelsestype udgør af samplet. Dog kan det konstateres, at blandt de frafaldne på 'miljøspørgsmålene', er syv ud af otte DLBR-konsulenter (88 pct.), mens disse kun udgør 65 pct. af det samlede sample. Det faktiske antal frafaldne er dog så lavt, så dette ikke tillægges vægt i de videre analyser.

Som det altid er tilfældet med spørgeskemaundersøgelser, hvor respondenterne optræder anonymt, kan der være en bias allerede i forhold til, hvem der vælger at deltage i undersøgelsen. Erfaringen viser, at de respondenter, der har en interesse i emnet, vil være mere tilbøjelige til at svare (såkaldt selv-selektions bias). Emnet 'rådgivning om plantebeskyttelse' må dog formodes at interessere stort set alle konsulenter, der rådgiver om plantebeskyttelse. Spørgsmålene er desuden forsøgt formuleret så neutralt som muligt for ikke at lægge respondenterne 'ord i munden'. Diskussionerne i følgegruppen og testen af spørgeskemaet via en tidligere konsulent har været med til at kvalificere spørgsmålene en neutral retning. I andre tilfælde, hvor det bevidst har været hensigten at få respondenterne til at forholde sig til et præcist udsagn, har det været tilstræbt, at det er lige nemt for respondenterne at give udtryk for henholdsvis positive og negative holdninger på skalaen fra 1 til 5. Fx har spørgsmålet "I hvor høj grad er du enig i, at godkendte pesticider er uskadelige for miljø og natur, hvis etikettens dosisbefalinger ikke overskrides?" en svarskala fra 1 (meget uenig) til 5 (meget enig) samt mulighed for at svare 'ved ikke', hvis spørgsmålet fx opfattes som upræcist.

I forbrugerundersøgelser er der generelt en risiko for, at respondenterne svarer det, som de tror, afsenderen ønsker at høre (såkaldt 'yeah-saying'). I en undersøgelse af fagligt involverede personer, som det er tilfældet med denne undersøgelse, må det dog forventes, at ønsket om at udtrykke egne holdninger er større end ønsket om at behage spørgeskemaets afsender, som var Aarhus Universitet. Især i spørgeskemaets to sidste dele (Holdninger til 'et godt miljø', Syn på mulige fremtidige tiltag til pesticidreduktion) kan der være elementer, som af nogle opfattes som 'politiske' og derfor

kan tilskynde til strategiske svar eller frafald på spørgsmålene. Som nævnt har der ikke været noget stort frafald på disse spørgsmål, ligesom der generelt ikke er store grupper af 'ved ikke'-svar, hvilket generelt tyder på, at spørgsmålene har været forståelige og relativt ukontroversielle.

Seksohalvtreds respondenter har valgt at give kommentarer til spørgeskemaet, som der var mulighed for til sidst i skemaet. Der er to hovedtyper af kommentarer. Den ene type kommentarer vedrører kritik af de gældende politiske mål og/eller lovgivning på miljø-/pesticidområdet – godt 20 af kommentarerne kan rubriceres her. En anden gruppe på ca. 25 kommentarer kan rubriceres som kritik/kommentarer til spørgsmålsformuleringerne i spørgeskemaet. Disse kommentarer spænder vidt. Nogle finder, at spørgsmålene er for generelle (eller for lidt nuancerede, når man fx skal svare på en skala), omvendt finder andre, at de er for specifikke i forhold til visse typer af konsulenter. Et par stykker gør opmærksom på elementer, der burde have været spurgt til (fx betydningen af landmandens pesticidlager og betydningen af middelvalg). Det har været muligt at svare 'ved ikke' på de fleste spørgsmål, men generelt er der som nævnt ikke mange svar i disse kategorier, hvilket tyder på, at spørgsmålene generelt har været rimeligt forståelige og ukontroversielle.

Udover de nævnte hovedklumper mente fire respondenter, at det tog for lang tid at svare på spørgeskemaet. Enkelte konsulenter kritiserer undersøgelsen for at være politisk. I forhold til det kan det konstateres, at det er korrekt, at undersøgelsen tager udgangspunkt i de politiske målsætninger (tidligere en behandlingshyppighed på 1,7; nu en reduktion af belastningen på 40 pct.), som der har været bred politisk opbakning til i Folketinget, men projektet tager ikke stilling til, om disse er de fagligt 'rigtige' målsætninger. Det at tage udgangspunkt i de politisk vedtagne målsætninger ser ud til, for enkelte konsulenter, at føre til, at de mener, at der kan være en politisk bias i undersøgelsen. Det forskningsmæssigt interessante for projektgruppen er dog, at der siden slutningen af 1990'erne, på tværs af regeringer med forskellig politisk observans, har været et politisk ønske om at reducere pesticidforbruget, som det har vist sig mere end svært at nå. Derfor er det relevant at analysere barrierer og muligheder for at reducere forbruget.

7.2 Analysemetoder

Undersøgelsens data er analyseret med flere typer af statistiske metoder. For det første er der gennemført beskrivende analyser af alle spørgsmål; der er her tale om enkle frekvensanalyser, der giver et overblik over, hvordan konsulenternes svar fordeler sig på forskellige svarmuligheder. Der er ligeledes, hvor det vurderes relevant, beregnet gennemsnitsværdier for konsulenternes svar på de enkelte spørgsmål; gennemsnitsværdier kan gøre det lettere at sammenligne fx konsulenternes opfattelser af forskellige virkemidlers effekt. For at beregne gennemsnit skal svarmulighederne være på intervallskalaniveau, dvs. de skal kunne rangordnes, og der skal være ens afstand mellem svarkategorierne, ligesom der gerne skal være mindst fem svarkategorier (Hansen, 2009: 292). Vi har derfor så vidt muligt anvendt en simpel svarskala med fem punkter med værdier gående fra 1 til 5 eller den klassiske Likert 5-punktsskala, der går fra meget enig til meget uenig. For Likert-skalaen indgår der derfor en antagelse om, at respondenterne opfatter afstanden mellem svarkategorierne som ens.

For det andet er der foretaget bivariate analyser for at undersøge, om konsulenternes svar varierer systematisk med fx baggrundsvARIABLE som virksomhedstype eller holdningsvariable som risikopfattelse. For variable, hvor svarmulighederne er på kategorisk niveau, er der brugt simple krydstabuleringer kombineret med tests for, om eventuelle forskelle er statistisk signifikante, dvs. om det er rimeligt at konkludere, at de fundne forskelle dækker over reelle forskelle i populationen, eller om de kan skyldes tilfældige variationer i data. Konkret er sammenhængen testet med enkle mål som χ^2 og gamma. Disse mere simple tests kan imidlertid ikke sige noget om styrken af sammenhængen. For spørgsmål, hvor svarskalaen er på højere målniveau (intervallskalaniveau frem for kategoriske svar), er der derfor anvendt korrelationstests, der angiver både styrken af sammenhængen og hvorvidt en given korrelation er statistisk signifikant. Der er her primært anvendt Pearson's

korrelationskoefficient, som er et hyppigt anvendt mål for bivariat korrelation indenfor samfundsvidenskaberne.

For det tredje er der gennemført multivariate analyser i form af faktoranalyse (principal components analysis). Denne vil blive nærmere beskrevet nedenfor.

7.3 Konsulenternes baggrund

Langt størstedelen af konsulenterne (84 pct.) er mænd (Tabel 14). Aldersgruppen 35-55 år er dominerende blandt konsulenterne (72 pct.), mens 21 pct. er over 55 år, og 7 pct. er under 35 år (Tabel 15). Gennemsnitsalderen er 49 år. Den relativt høje gennemsnitsalder, sammenholdt med at konsulenterne generelt har mange års erfaring i jobbet (se Tabel 19), betyder, at mange konsulents rådgivningspraksis er udviklet i en periode, hvor der i Folketinget har været fortløbende fokus på at få nedbragt landmændenes pesticidforbrug, herunder flere politiske virkemidler rettet mod rådgivning.

TABEL 14
KONSULENTERNES KØNSFORDELING

Konsulenternes køn	Mand	Kvinde	I alt
Pct.	84	16	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 2.

TABEL 15
KONSULENTERNES ALDERSFORDELING

Aldersinterval, år	under 35	35-55	over 55	I alt
Pct.	7	72	21	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 3.

Lidt over halvdelen af konsulenterne (53 pct.) er agronomer, 21 pct. er uddannede landbrugsteknikere, 5 pct. er jordbrugsteknologer, og 4 pct. er agrarøkonomer. Herudover har 12 pct. af konsulenterne en landmandsuddannelse (Tabel 16).

TABEL 16
KONSULENTERNES UDDANNELSE

Uddannelse	Pct.
Faglært landmand – grønt bevis	12
Agronom	53
Landbrugstekniker	21
Jordbrugsteknolog	5
Anden uddannelse	5
Agrarøkonom	4
I alt	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 4

Indenfor de seneste to år har 91 pct. af konsulenterne været på kursus, og mange har fulgt flere kurser (Tabel 17). En stor del har været på obligatoriske sprøjtecertifikat- eller opfølgingskurser, men en del har også fulgt kurser i sprøjeteknik, Integrated Pest Management (IPM) eller andre kurser.

TABEL 17
KURSER, SOM KONSULENTERNE HAR DELTAGET I ELLER UNDERVIST I INDENFOR DE SENESTE 2 ÅR

Kurser	Pct.
Obligatorisk sprøjtecertifikatkursus	15
Obligatorisk opfølgingskursus	55
Kursus i sprøjteteknik	24
IPM-kursus	31
Andet planteværnskursus udbudt af Videncentret/DLBR-Akademiet	41
Andet	27
Har ikke deltaget i nogen kurser	9

NOTE: N=229. PROCENTSATSERNE SUMMERER IKKE TIL 100, DA DET VAR MULIGT FOR HVER RESPONDENT AT AFKRYDSE FLERE SVARKATEGORIER; PROCENTSATSERNE ANGIVER PROCENTDELEN AF DE 229 RESPONDENTER, DER HAR DEN SPECIFICEREDE UDDANNELSE. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 5.

Mere end halvdelen af konsulenterne enten driver (45 pct.) eller har drevet (13 pct.) eget landbrug og kan dermed siges at have praktisk erfaring med at drive landbrug (Tabel 18). Samtidig er erhvervs erfaringen blandt konsulenterne stor, idet 72 pct. har mere end ti års erfaring. 29 pct. af konsulenterne har mindst 25 års erfaring. Kun 11 pct. har mindre end fem års erfaring som konsulent (Tabel 19).

TABEL 18
ANDEL KONSULENTER, DER DRIVER ELLER HAR DREVET LANDBRUG

Konsulenter, der driver eget landbrug	Ja	Nej, men det har jeg gjort	Nej	I alt
Pct.	45	13	42	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 6.

TABEL 19
ANTAL ÅR I ALT BESKÆFTIGET SOM KONSULENT

Antal år som konsulent	0-5	6-10	11-25	Mere end 25	I alt
Pct.	11	17	43	29	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 9.

Størstedelen af konsulenterne (60 pct.) er ansat i en virksomhed under Dansk Landbrugsrådgivning (DLBR) (Tabel 20). Den næststørste gruppe af konsulenter er fra grovvarebranchen (17 pct.), mens 9 pct. af konsulenterne er ansat i private konsulentvirksomheder udenfor DLBR-regi. Kemikaliebranchen og frøbranchen udgør en relativt beskedne andel af undersøgelsens respondenter.

TABEL 20
TYPE VIRKSOMHED, SOM KONSULENTERNE ER ANSAT I

Type virksomhed	Pct.
Virksomhed under DLBR	59
Virksomhed indenfor kemikaliebranchen	5
Virksomhed indenfor grovvarebranchen	17
Virksomhed indenfor frøbranchen	8
Privat konsulentvirksomhed	9
Anden	1
I alt	99

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 7.

Kun 6 pct. af konsulenterne er på en arbejdsplads, hvor de er den eneste, der rådgiver om planteavl, mens 26 pct. arbejder sammen med op til 5 planteavlserådgivende kollegaer og resten med flere (Tabel 21). Det højeste angivne antal kolleger er 50. Besvarelsene indikerer, at langt de fleste konsulenter har mulighed for sparring med kolleger. 32 pct. af konsulenterne er på en arbejdsplads, hvor der mindst er 16 andre konsulenter, som rådgiver om planteavl. Der er generelt også tale om stabile ansættelser; kun 21 pct. af konsulenterne overvejer at skifte konsulentjobbet ud med anden beskæftigelse (Tabel 22).

TABEL 21
ANTAL KONSULENTER PÅ ARBEJDSPLADSEN, DER RÅDGIVER LANDMÆND OM PLANTEAVL

Antal konsulenter	0	1-5	6-15	16-50	I alt
Pct.	6	26	36	32	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 8.

TABEL 22
OVERVEJER KONSULENTEN JOBSKIFTE

Overvejelser om jobskifte	Ja	Nej	I alt
Pct.	21	79	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 10.

7.4 Baggrundsplysninger om rådgivningen

Dette afsnit opidser de grundlæggende rammer for rådgivningen, herunder kundegrundlaget og rådgivningens omfang og form. Konsulenterne har generelt mange kunder. Én ud af tre konsulenter rådgiver mellem 30 og 100 landmænd, mens de fleste konsulenter rådgiver mellem 100 og 200 landmænd (59 pct.) (Tabel 23). Kun få konsulenter rådgiver færre end 30 landmænd (4 pct.) eller over 200 landmænd (3 pct.). I alt rådgives 25.912 landmænd af de 229 konsulenter i undersøgelsen, hvilket giver et gennemsnit på 113 landmænd per konsulent. Nogle af landmændene benytter flere konsulenter og kan derfor være gengangere. Det er desuden væsentligt at være opmærksom på, at 'rådgivning' kan dække over vidt forskelligt indhold – fra det lange rådgivningsforløb med mange markvandring i sæsonen hos den samme landmand til den korte telefonrådgivning, hvilket forklarer den store variation i besvarelsene, som spænder fra rådgivning af 3 landmænd til 750 landmænd.

TABEL 23
ANTAL LANDMÆND, SOM KONSULENTERNE RÅDGIVER OM ÅRET, ENTEN ENKELTVIST ELLER I ERFA-GRUPPER

Antal landmænd, der rådgives	0-29	30-99	100-200	>200	I alt
Pct.	4	34	59	3	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 11.

Det store flertal af konsulenter angiver, at de primært rådgiver rene planteavlsbedrifter (81 pct.), men mange rådgiver også kombineret plante- og svineavl (70 pct.) og kombineret plante- og kvægavl (52 pct.) (Tabel 24). Dermed har mange sat flere kryds, hvilket umiddelbart kan undre, da der er spurgt til 'primære type landbrug'. En rimelig tolkning er, at konsulenter med flere svar rådgiver nogenlunde lige mange bedrifter af de pågældende typer. Det er mindre almindeligt blandt respondenterne at have økologiske bedrifter blandt de primære bedrifter (otte pct.). Ni pct. af konsulenterne har juletræsproduktion som et primært rådgivningsområde. Flest konsulenter har kunder i Region Syddanmark (41 pct.) og Region Midtjylland (42 pct.) (Tabel 25). Det er i overensstemmelse med den regionale fordeling af bedrifter (Danmarks Statistik), idet region Midtjylland har den største andel af bedrifter (30 pct.) og region Syddanmark næst flest bedrifter (27 pct.). Det er dog ikke muligt at vurdere repræsentativiteten mere præcist, idet konsulenter kan have kunder i flere regioner, hvorfor fordelingen overstiger 100 pct.

TABEL 24
TYPE LANDBRUG, DER PRIMÆRT RÅDGIVES

Type landbrug, der primært rådgives	Pct.
Planteavl	81
Kombineret plante- og kvægavl	52
Kombineret plante- og svineavl	70
Økologiske	8
Juletræsproduktion	9
Andet	8

NOTE: N=229. PROCENTSATSERNE SUMMERER IKKE TIL 100, DA DET VAR MULIGT AT AFKRYDSE FLERE SVARKATEGORIER. PROCENTSATSERNE ANGIVER ANDELEN AF DE 229 RESPONDENTER, DER HAR AFKRYDSET DEN GIVNE SVARKATEGORI. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 12.

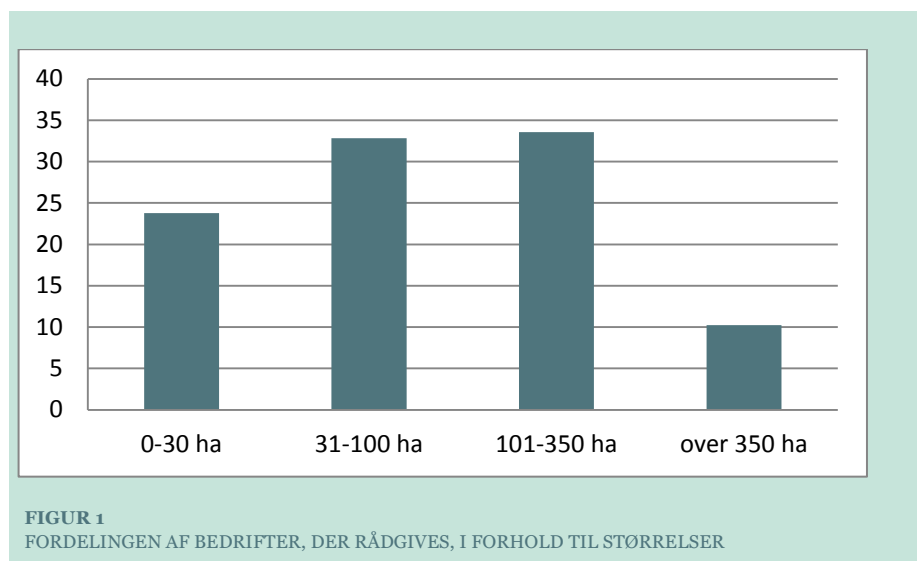
TABEL 25
REGIONER, HVORI KONSULENTERNE RÅDGIVER

Region	Pct.
Region Hovedstaden	9
Region Sjælland	20
Region Syddanmark	41
Region Midtjylland	42
Region Nordjylland	28

NOTE: N=229. PROCENTSATSERNE SUMMERER IKKE TIL 100, DA DET VAR MULIGT AT ANGIVE FLERE SVAR. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 13.

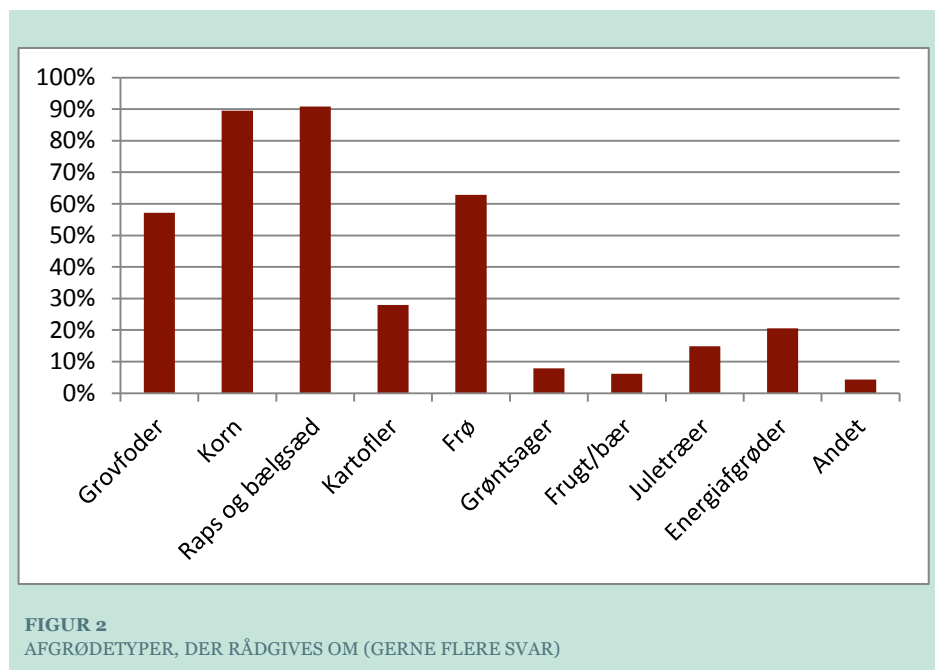
Konsulenternes kunder omfatter primært mellemstore og større bedrifter. Figur 1 viser, at ca. en tredjedel af bedrifterne er mellem 30 og 100 ha., mens yderligere en tredjedel dyrker mellem 100 og 350 ha. (Figur 1). Næsten 25 pct. af bedrifterne, der rådgives, er små bedrifter under 30 hektar, og 10 pct. er store bedrifter over 350 hektar. Dermed er små bedrifter underrepræsenteret blandt de deltagende landmænds kunder. Ifølge Danmarks Statistik var 54 pct. af bedrifterne i Danmark i 2012 på mindre end 30 ha., mens 26 pct. af bedrifterne havde mellem 30 og 100 ha., og 16 pct. af

bedrifterne havde mellem 100 og 300 ha. (beregnet efter Danmarks Statistik, 2013). Inddelingen her afviger således en smule fra Danmarks Statistik.



NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 19.

Næsten alle konsulenter i undersøgelsen (90 pct.) rådgiver om korn og raps/bælgsæd. Også frø og grovfoder er afgrøder, der ofte rådgives om (ca. 60 pct. for begge) (Figur 2). Kartoffler (knap 30 pct.) og energiafgrøder (ca. 20 pct.) er andre afgrøder, som en del konsulenter beskæftiger sig med. Kun ti konsulenter har svaret 'andet', og blandt disse angiver otte, at de rådgiver om roer.



NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 14.

Konsulenterne angiver (Tabel 26), at deres kunder især efterspørger rådgivning om udarbejdelse af gødnings- og markplaner (62 pct. angiver i 'meget høj grad'). Ligeledes efterspørger landmændene i høj grad rådgivning om plantebeskyttelse (82 pct. af konsulenterne angiver en score på 4 eller 5, hvor 5 er 'i meget høj grad'), hvilket er forventeligt, da undersøgelsen er sendt til konsulenter, der rådgiver om plantebeskyttelse. Herudover opleves en stor efterspørgsel efter rådgivning om ansøgninger til EU's enkeltbetalingsordning (61 pct. oplever det 'i meget høj grad'), hvilket ligeledes er

forventeligt, da ansøgningsfristen for enkeltbetalingsordningen ofte ligger i slutningen af april. Der opleves mindst efterspørgsel efter rådgivning om jordbearbejdning/mekanisering (30 pct. angiver 4 eller 5 her). Tabellen indikerer et vist skel mellem faglig rådgivning og rådgivning, der relaterer sig til EU's støtteordninger og nationale regler, idet relativt store andele af konsulenterne slet ikke rådgiver om enkeltbetalingsordningen, 15 pct. rådgiver slet ikke om krydsoverensstemmelse, og 9 pct. rådgiver slet ikke om nye love og regler. Omvendt kan det dog også konstateres, at for alle typer af rådgivning er der en stor majoritet af konsulenterne, der rådgiver herom.

TABEL 26
EFTERSPURGT RÅDGIVNING FORDELT PÅ EMNER (1 ANGIVER 'SLET IKKE OG 5 ANGIVER 'I MEGET HØJ GRAD) (PCT.)

I hvilken grad efterspørger landmænd rådgivning om følgende emner i en gen-nemsnitsuge fra april til juli	1	2	3	4	5	Ved ikke	Rådgiver ikke om emnet	I alt
Gødning og markplaner	1	4	10	15	62	0	8	100
Enkeltbetalingsordning	6	4	2	8	61	0	18	99
Plantebeskyttelse	0	2	15	35	48	0	0	100
Krydsoverensstemmelse	5	14	30	18	16	1	15	99
Jordbearbejdning/mekanisering	4	25	37	20	10	0	4	100
Nye love og regler	2	10	18	34	26	0	9	99

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 15.

Konsulenternes fordeling af deres timeforbrug på forskellige aktiviteter er vist i Tabel 27. En gen-nemsnitsuge fra april til juli er valgt, så det ikke er højsæson for de 'skematunge' opgaver, såsom mark- og sprøjteplaner og enkeltbetalingsskemaer; det kan derfor antages, at tallene her viser en tidsfordeling med flere timer i marken, end hvad der vil være gældende for årsgennemsnittet.

Kun 3 pct. angiver, at de ikke er på markvandring med landmænd, dvs. næsten alle konsulenter kommer ud på markvandring med landmanden. 63 pct. angiver, at de er på markvandring med landmænd i op til 10 timer ugentligt og 26 pct. i 11-20 timer ugentligt. 8 pct. er på markvandring med landmænd i mere end 20 timer om ugen. Det bliver i gennemsnit til 10 timer om ugen på markbesøg med landmænd og er således den post, der fylder mest for konsulenterne i vækstsæsonen. I tillæg til markvandring med landmænd bruges der også tid på markvandring uden landmænd (3 timer i gennemsnit) og markvandring med ERFA-grupper (3 timer i gennemsnit).

Den post, der fylder næstmest tidsmæssigt, er telefonrådgivning, som i gennemsnit optager syv timer af den ugentlige arbejdstid. Langt de fleste konsulenter (90 pct.) bruger 1 til 10 timer ugentligt ved telefonen, mens 10 pct. bruger mere tid. Rådgivning af ERFA-grupper fylder også en del, idet 73 pct. af konsulenterne bruger op til 10 timer ugentligt (gennemsnitligt tre timer ugentligt) på markvandring med ERFA-grupper. De fleste deltager i større markvandring som eksempelvis 'åben mark'-arrangementer, men bruger i gennemsnit kun en time om ugen på det.

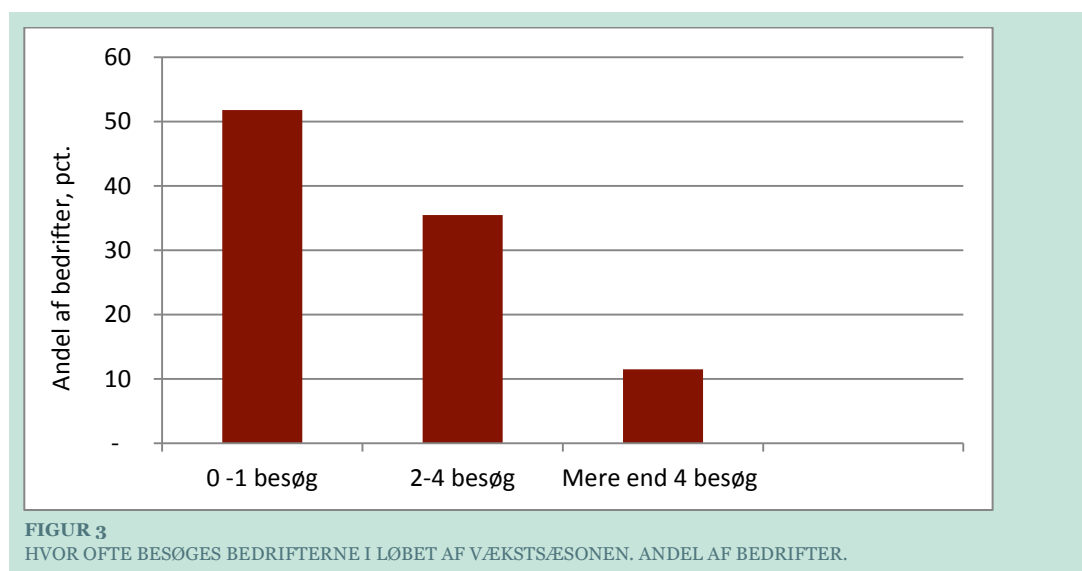
TABEL 27

RÅDGIVNING I PERIODEN APRIL TIL JULI FORDELT PÅ EMNER (TALLENE I RÆKKERNE ANGIVER DEN PROCENTVISE FORDELING AF RESPONDENTERNES SVAR FOR HVERT AF DE ANGIVNE EMNER)

Emne	0 timer (pct.)	1-10 timer (pct.)	11-20 timer (pct.)	Mere end 20 timer (pct.)	Gns. (timer per uge)
Telefonrådgivning	0	90	8	3	7
Markbesøg m/landmand	3	63	26	8	10
Markbesøg u/landmand	28	66	6	1	3
Møde u/markvandring	34	62	4	0	2
ERFA m/markvandring	24	73	2	0	3
ERFA u/markvandring	82	18	0	0	1
Større markvandring	23	77	0	0	1
Andet*	10	11	1	1	1

NOTE: N=229. * 54 RESPONDENTER HAR SVARET 'ANDET', DERFOR SUMMERER SVARENE IKKE TIL 100 PCT.VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 16.

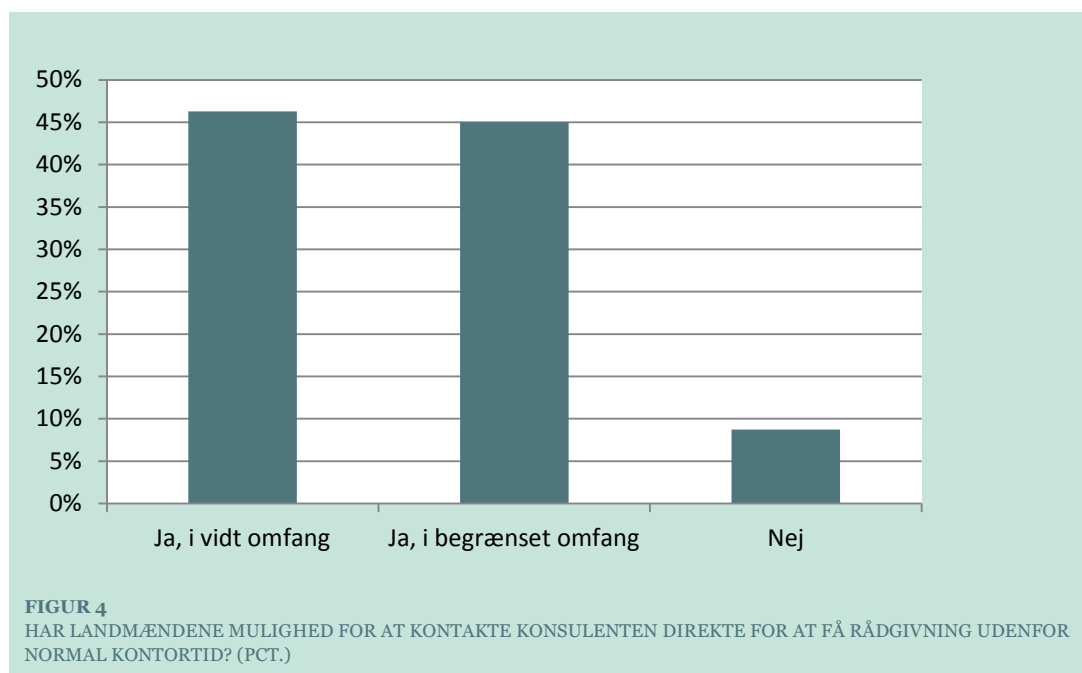
Selvom konsulenternes markbesøg er den enkeltaktivitet, som landmændene gennemsnitligt bruger mest tid på, varierer det, hvor tit de besøger landmændene. Konsulenterne er således også blevet bedt om at angive, hvor mange landmænd de typisk besøger henholdsvis 0-1 gang i vækstsæsonen, 2-4 gange og mere end 4 gange. For at kunne sammenligne på tværs af konsulenter med forskellige antal kunder, er disse tal omregnet til andele for hver konsulent. Figur 3 viser således andelen af bedrifter, som konsulenterne i gennemsnit besøger henholdsvis 0-1, 2-4 og mere end 4 gange i vækstsæsonen. I gennemsnit besøger konsulenterne således halvdelen af deres kunder 0-1 gang, 35 pct. af deres kunder får 2-4 besøg, mens konsulenterne i gennemsnit besøger godt 10 pct. af bedrifterne mere end 4 gange.



FIGUR 3
HVOR OFTE BESØGES BEDRIFTERNE I LØBET AF VÆKSTSÆSONEN. ANDEL AF BEDRIFTER.

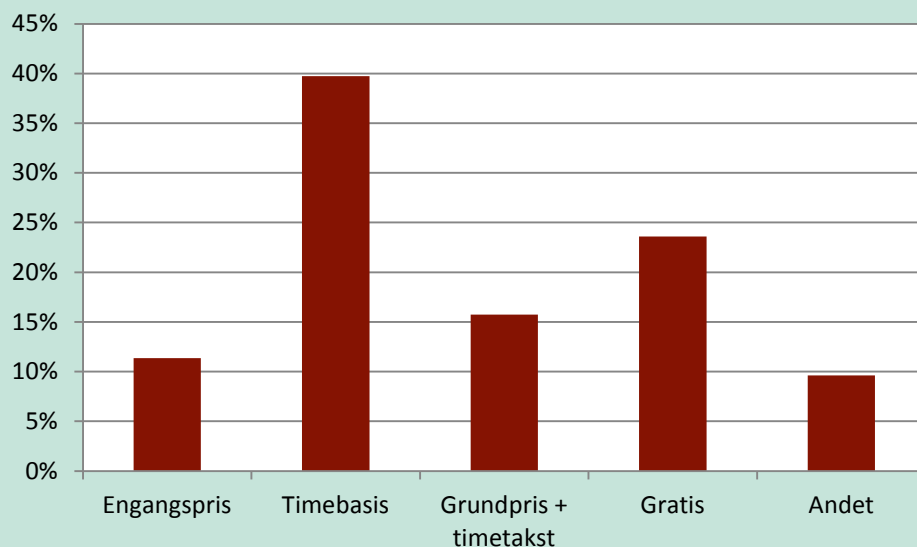
NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 20.

Konsulenterne er i høj grad tilgængelige udenfor normal kontortid, idet 46 pct. 'i vidt omfang' er tilgængelige og 45 pct. 'i begrænset omfang' er tilgængelige (Figur 4). Her er der forskelle mellem virksomhedstyper, se afsnit 7.11. Observationsstudiet viste, at det for nogle landmænd er vigtigt, at de kan få fat på konsulenten, når de opdager et problem. Det opleves af nogle landmænd som et serviceparameter, der kan være afgørende for valg af konsulent.



NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMAJSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 17.

Der er ret stor variation med hensyn til, hvordan landmændene typisk betaler for konsulenttydelserne (Figur 5). Det er interessant, da betalingstypen kan have betydning for efterspørgslen efter rådgivning. De fleste konsulenter (40 pct.) takserer rådgivningen på timebasis, mens nogle tager en grundpris og derefter en timetakst (16 pct.), og andre tager alene en engangspris for hele sæsonen (11 pct.). En relativt stor del af konsulenterne yder gratis rådgivning (24 pct.). Det er stort set udelukkende konsulenter fra kemikalie-, grovvare- og frøbrancherne der yder gratis rådgivning - nemlig mellem 70 pct. (grovvarebranchen) og 84 pct. (frøkonsulenterne) af konsulenterne. Knap 10 pct. af konsulenterne angiver en 'anden' betalingsstruktur, hvilket dækker over, at der for disse konsulenter er forskel på prisen på ydelserne, fx at telefonrådgivning er gratis, mens markbesøg koster; eller at nogle grupper får rabat, fx ERFA-grupper, klippekortskøbere eller kunder i firmaet.



FIGUR 5
 TYPISK BETALINGSSTRUKTUR FOR PLANTEAVLSKONSULENTERNES YDELSER (PCT.)

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 18.

Der viser sig som forventet at være en sammenhæng mellem konsulenternes betalingsstruktur og deres besøgsfrekvenser. Konsulenter, der typisk betales på timebasis eller med en kombination af grundpris og timetakst, har en højere andel af bedrifter, der blot får 0-1 besøg i vækstsæsonen, mens omvendt konsulenter, der får en engangspris for hele sæsonen, har en højere andel af bedrifter, der får mere end fire besøg i sæsonen, sammenlignet med konsulenter, der har en anden betalingsstruktur. Selv blandt konsulenter, der får en engangspris, er der stadig overvægt at bedrifter, der får enten 0-1 besøg eller 2-4 besøg (tabel ikke vist).

Interviews og observationsundersøgelse viste, at nogle konsulenter er bekymrede for, om nye betalingsstrukturer vil betyde, at landmændene i højere grad shopper rundt, hvilket kunne medføre en tøven med at udfordre landmanden. Men generelt har konsulenter og landmænd et stabilt kundeforhold. Gennemsnitligt angiver konsulenterne, at omkring 70 pct. af deres landmænd har været kunder i mere end 5 år (ikke vist i tabelform). Alligevel er der blandt konsulenterne en relativt udbredt opfattelse af, at landmændene i dag 'shopper' mere rundt blandt konsulenterne end tidligere. Således er 13 pct. af konsulenterne meget enige i og 35 pct. er delvist enige i at landmænd shopper mere rundt mellem konsulenter end tidligere, mens 23 pct. er helt eller delvist uenige, og 35 pct. er hverken enige eller uenige (Tabel 28).

TABEL 28
ENIGHED I UDSAGNET "DET ER MIN OPLEVELSE, AT LANDMÆND SHOPPER MERE RUNDT MELLEM KONSULENTER END TIDLIGERE". PCT.

Svar	Pct.
Meget uenig	9
Delvis uenig	17
Hverken enig eller uenig	22
Delvis enig	35
Meget enig	13
Ved ikke	4
I alt	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 22.

7.4.1 Sammenfatning

Sammenfattende karakteriseres rammerne for pesticidrådgivningen ved, at konsulenterne i gennemsnit har relativt mange kunder, 62 pct. har således mindst 100 kunder, og det er primært store og mellemstore bedrifter, der bruger konsulenterne. Kunderne efterspørger foruden rådgivning om plantebeskyttelse især rådgivning om gødnings- og markplaner. I vækstsæsonen bruger konsulenterne 17 timer om ugen på markbesøg, enten i form af individuelle besøg eller grupper. I gennemsnit besøger konsulenterne knap halvdelen af deres kunder mindst to gange i vækstsæsonen. Betaling sker hyppigst ved timetakst eller en grundpris kombineret med timetakst.

7.5 Viden om plantebeskyttelse

7.5.1 Efteruddannelse

Som vist i tabel 17 har ni ud af 10 konsulenter været på kursus indenfor de seneste to år. Et lille flertal er ganske tilfredse med kvaliteten af de faglige efteruddannelses tilbud, men der er relativt stor spredning på svarene. Godt 50 pct. er tilfredse, kun 10 pct. angiver 1 (meget utilfredsstillende) eller 2 på skalaen fra 1 til 5 (Tabel 29). Mere end en fjerdedel af konsulenterne er hverken tilfredse eller utilfredse med kvaliteten. Hvad angår kvantiteten, mener godt halvdelen af konsulenterne (55 pct.), at der er et passende volumen i udbuddet af plantebeskyttelsesefteruddannelseskurser, men en relativt stor gruppe (34 pct.) mener, at der udbydes for få interessante kurser (Tabel 30). Det tyder på, at der kunne være en efterspørgsel efter flere relevante kurser.

TABEL 29
KONSULENTERNES VURDERING AF KVALITETEN AF EKSISTERENDE FAGLIGE EFTERUDDANNELSESTILBUD OM PLANTEBESKYTTELSE. SKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'MEGET UTILFREDSSTILLEND' OG 5 ANGIVER 'MEGET TILFREDSSTILLEND' (PCT.)

Svar	1	2	3	4	5	Ved ikke	I alt
Pct.	2	8	28	37	16	9	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 24.

TABEL 30
KONSULENTERNES VURDERING AF UDBUDET AF EFTERUDDANNELSESTILBUD OM PLANTEBESKYTTELSE (PCT.)

Svar	Pct.
Der er et rigeligt udbud af interessante kurser	2
Der er et passende udbud af interessante kurser	55
Der er for få interessante kurser	34
Ved ikke	10
I alt	101

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 25.

Konsulenterne har mange forslag til nye kurser (se bilag 5). Forslagene omhandler primært emnerne 'resistens', 'konkret viden i marken', 'dybdegående viden i specialemner som eks. midlernes opbygning, virkemekanisme og virkning i planter og dyr'. Der er enkelte forslag til kurser om pesticiders effekt på det omgivende miljø, ligesom enkelte efterspørger kurser om specialafgrøder samt kurser om IPM og økologiske plantebeskyttelsesmetoder.

Der er en opfattelse blandt konsulenterne af, at arbejdsgiverne prioriterer kurser indenfor plantebeskyttelse relativt højt (Tabel 31). Det kunne indikere, at et øget udbud af kurser vil blive modtaget positivt på arbejdspladserne.

TABEL 31
KONSULENTERNES VURDERING AF ARBEJDSGIVERENS PRIORITERING AF EFTERUDDANNELSE OM PLANTEBESKYTTELSE. SKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'SLET IKKE' OG 5 ANGIVER 'MEGET HØJT' (PCT.)

Prioritering af efteruddannelse	1	2	3	4	5	Ved ikke	I alt
Pct.	0	7	21	40	27	5	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 25.

7.5.2 Informationskilder og deres betydning

Konsulenterne benytter sig i høj grad af informationskilder. Konsulenternes vigtigste informationskilder er Videncentret for Landbrug, kolleger og landsforsøgene (Tabel 32). Hele 48 pct. af konsulenterne angiver, at de altid anvender de løbende udmeldinger fra Videncentret (og yderligere 30 pct. angiver '4' på denne skala fra 1 til 5, hvor 5 er 'altid'), 41 pct. anvender altid information om landsforsøgene (42 pct. angiver '4'), og 35 pct. anvender altid information fra kollegaer (og 52 pct. angiver '4'). Også beslutningsstøttesystemet Planteværn Online og kongresser/seminarer er hyppigt anvendte informationskilder blandt konsulenterne. Fagblade og information fra kemikaliefirmaer ligger længere nede på listen omend de dog også bruges en del. De to kilder fra listen, der anvendes mindst, er information fra grovvareselskaber og forskningsartikler. Hvad angår forskningsartiklerne er det dog forventeligt, at de ikke anvendes i stort omfang – dels kan artiklerne være ret tidskrævende læsning, dels formidles nogle af forskningsresultaterne gennem andre informationskilder (fx fra Videncentret). Kun tre informationstyper skiller sig ud ved at have nævneværdige andele af konsulenter, der angiver aldrig at bruge disse kilder. Det gælder forskningsartikler (13 pct.) information fra grovvareselskaber (12 pct.) og Planteværn Online (7 pct.).

TABEL 32

KONSULENTENS ANVENDELSE AF FORSKELLIGE INFORMATIONSKILDER I FORBINDELSE MED INDHENTNING AF NY VIDEN OM SYGDOMME, UKRUDT OG SKADEDYR. SKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER ALDRIG OG 5 ANGIVER ALTID. (PCT.)

Informationskilde	1	2	3	4	5	Gns. score	I alt pct.
Løbende udmeldinger fra Videncentret	2	7	13	30	48	4,1	100
Planteværn Online	7	9	21	44	19	3,6	100
Kolleger	0	3	10	52	35	4,2	100
Fagblade	2	21	31	36	11	3,3	101
Information fra grovvareselskaber	12	44	24	13	7	2,6	100
Information fra kemikaliefirmaer	1	14	38	29	17	3,5	99
Landsforsøg/oversigt over landsforsøg	0	4	12	42	41	4,2	99
Forskningsartikler i akademiske tidsskrifter	13	34	28	19	7	2,7	101
Kongresser og seminarer	2	9	28	42	18	3,7	99
Andre informationskilder	0,4	1	1	5	4	4,0	11*

NOTE: VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 28. * DE RESTERENDE RESPONDENTER HAR SVARET 'VED IKKE' ELLER HAR IKKE SVARET. FOR DE ØVRIGE INFORMATIONSKILDER INGEN 'VED IKKE' SVAR. 'VED IKKE' SVAR IKKE MEDREGNET I GENNEMSIT, N=229.

Konsulenterne lægger vægt på at have den nyeste viden på alle de omtalte områder. Der lægges mest vægt på at være opdateret på den nyeste viden indenfor bekæmpelsesmidler og deres effektivitet (96 pct. scorer '4' eller '5', hvor '5' er 'meget stor vægt'), resistensproblemer (86 pct. scorer '4' eller '5'), nye afgrødesorter og deres robusthed overfor sygdomme og ukrudt (83 pct. scorer '4' eller '5') samt sorterens udbyttepotentiale (91 pct. scorer '4' eller '5') (Tabel 33). Konsulenterne lægger i mindre grad vægt på at være opdateret på miljø- og naturmæssige forhold. Under halvdelen af konsulenterne lægger stor vægt på nyeste viden om effekter på vandmiljø (44 pct. scorer '4' eller '5'), biodiversitet/anden natur (42 pct. scorer '4' eller '5') og ikke-kemiske bekæmpelsesmetoder (48 pct.). Det er dog kun ganske få konsulenter, som slet ikke lægger vægt på at være opdateret på denne type af viden.

TABEL 33

LÆGGER KONSULENTERNE VÆGT PÅ AT HAVE NYESTE VIDEN OM FØLGENDE EMNER, SKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'SLET IKKE' OG 5 ANGIVER 'MEGET STOR VÆGT'. (PCT.)

Emne	1	2	3	4	5	Gns. score	I alt pct.
Nye bekæmpelsesmidler og deres effektivitet	0	0	5	27	69	4,6	101
Resistens mod pesticider	0	2	12	31	55	4,4	100
Nye afgrødesorter og deres robusthed/resistens overfor sygdomme og ukrudt	0	1	15	38	45	4,3	99
Nye afgrødesorters udbytte-potentiale	0	1	8	41	50	4,4	100
Plantebeskyttelsesmidlers effekter på vandmiljø	2	20	35	25	19	3,4	101
Plantebeskyttelsesmidlers effekter på biodiversitet/anden natur	2	19	37	25	17	3,4	100
Ikke-kemiske metoder (fx mekanisk ukrudtsbekæmpelse)	3	14	35	32	16	3,5	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 29. INGEN SVAR I 'VED IKKE'.

7.5.3 Faglig interesse

Halvdelen af konsulenterne angiver, at deres interesse for bekæmpelse er meget større end for andre aspekter af planteavl, mens den anden halvdel angiver samme eller lidt mindre interesse for planteavl (Tabel 34). Det viser således, at den faglige interesse for bekæmpelse generelt fylder mere end andre faglige aspekter, men at der også er lidt variation i dette blandt konsulenterne.

TABEL 34

FAGLIG INTERESSE FOR BEKÆMPELSE AF UKRUDT, SKADEDYR OG SYGDOMME, SAMMENLIGNET MED ANDRE ASPEKTER AF PLANTEAVL (GØDNING, UDFYLDELSE AF ANSØGNINGSSKEMAER M.V.)

Svar	Pct.
Meget mindre end	0
Lidt mindre end	3
Det samme som	24
Lidt større end	23
Meget større end	50
Ved ikke	0
I alt	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 23.

7.5.4 Sammenfatning

Sammenfattende viser resultaterne, at konsulenterne i undersøgelsen generelt har stor faglig interesse i spørgsmål vedrørende plantebeskyttelse, hvilket også kommer til udtryk i efterspørgslen efter viden; især viden om bekæmpelsesmidlers effektivitet og nye afgrødesorter, mens viden om plantebeskyttelsesmidlernes miljøeffekter efterspørges i mindre grad. De fleste har været på efteruddannelseskurser, om end cirka en tredjedel finder, at der er for få interessante kurser. De væsentligste informationskilder er udmeldinger fra Videncentret og landsforsøgene samt kolleger.

7.6 Opfattelse af natur og miljø og af risiko ved bekæmpelsesmidler

Med henblik på at undersøge, om der er en sammenhæng mellem konsulenternes holdninger og deres rådgivningspraksis, er de blevet spurgt, hvordan de vurderer risikoen ved brugen af bekæmpelsesmidler for en række forhold, ligesom deres opfattelse af natur og miljø er søgt afdækket (se efterfølgende sektion).

Konsulenterne er af den opfattelse, at risikoen for resistens er langt den væsentligste risiko ved brug af pesticider på de adspurgte parametre, idet 70 pct. angiver '4' eller '5' på en skala hvor '5' er 'meget stor risiko' (Tabel 35). Kun mindre grupper af konsulenter forbinder stor risiko med de andre typer risici, som alle giver gennemsnits-scores på mellem 2,6 og 2,9. Risiko for sprøjtemiddelrester i fødevarer og risiko for forurening af grundvand/drikkevand er de risici som flest konsulenter slet ikke forbinder med nogen risiko (henholdsvis 16 og 15 pct.).

TABEL 35
VURDERING AF RISIKO VED ANVENDELSE AF BEKÆMPELSMIDLER; SKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'INGEN RISIKO' OG 5 ANGIVER 'MEGET STOR RISIKO'. (PCT.)

Forhold	1	2	3	4	5	Ved ikke	Gns. score	I alt pct.
Forurening af grundvand /drikkevand	15	40	24	10	9	2	2,6	100
Forurening af vandløb og søer	5	32	37	18	6	2	2,9	100
Skader på vilde dyr og planter	9	37	33	12	6	3	2,7	100
Skader på dyrkede planter	10	37	24	14	12	3	2,8	100
Sprøjtemiddelrester i fødevarer	16	41	20	10	10	2	2,6	99
Helbredsrisiko ved udbringning	10	33	26	17	12	2	2,8	100
Risiko for resistens	0	4	24	43	27	2	3,9	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 50. 'VED IKKE' SVAR IKKE MEDREGNET I GENNEMSNT.

De fleste konsulenter er meget enige (42 pct.) eller delvist enige i (27 pct.) i, at godkendte pesticider er uskadelige for miljø og natur, hvis etikettens dosisanbefaling følges (Tabel 36). Der er dog en relativt stor gruppe (18 pct.), som svarer 'hverken enig eller uenig', og blot små andele, der er uenige. Der er ikke noget mønster i, hvilken type af konsulenter der er henholdsvis enig eller uenig i udsagnet.

TABEL 36
HVOR ENIGE ER KONSULENTERNE I, AT GODKENDTE PESTICIDER ER USKADELIGE FOR MILJØ OG NATUR, HVIS ETIKETTENS DOSISANBEFALINGER IKKE OVERSKRIDES? (PCT.)

Svar	Meget uenig	Delvis uenig	Hverken enig eller uenig	Delvis enig	Meget enig	Ved ikke	I alt
Pct.	3	9	18	27	42	1	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 55.

Der er mange forhold, der indgår i konsulenternes opfattelse af, hvad der er udtryk for god natur og et godt miljø i det dyrkede landskab (Tabel 37). Småfugle, bier og vildt i og omkring markerne samt rent grundvand og rene vandløb er alt sammen noget som mindst tre ud af fire konsulenter opfatter

som udtryk for et godt miljø/god natur. Der lægges lidt mindre vægt på læhegn i marken, som udtryk for god natur og godt miljø. Konsulenterne er mest delte i deres angivelse af, om vilde planter/restukrudt i og omkring marken er udtryk for godt miljø/god natur, idet besvarelsenerne er relativt spredte over hele skalaen fra 1 til 5.

TABEL 37
OPFATTELSE AF HVAD DER ER UDTRYK FOR ET GODT MILJØ/EN GOD NATUR I DET DYRKEDE LANDSKAB; SKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'SLET IKKE' OG 5 ANGIVER 'MEGET HØJ GRAD' (PCT.)

Forhold	1	2	3	4	5	Ved ikke	Gns. score	I alt pct.
At der er småfugle i og omkring marken	0	3	19	38	38	1	4,1	99
At der er bier i og omkring marken	0	3	15	38	43	1	4,2	100
At vildtbestanden i og omkring markerne er god	2	4	20	37	38	0	4,1	101
At der er rene vandløb	0	4	17	38	40	1	4,1	100
At der er rent grundvand	3	6	14	29	48	1	4,2	101
At der er vilde planter/rest ukrudt i og omkring marken	5	14	25	29	25	1	3,6	99
At der er læhegn i marken	1	9	21	37	32	0	3,9	100

N=229. VEDR. SPØRGSMAÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMAÅL 51. 'VED IKKE' SVAR IKKE MEDREGNET I GENNEMSNIT.

7.6.1 Sammenfatning

Konsulenternes opfattelse af bekæmpelsesmidlers effekt på natur og miljø kan tænkes at påvirke deres tilbøjelighed til at inddrage natur- og miljøhensyn i deres rådgivningspraksis. Her er det væsentligt at denne del af undersøgelsen viser, at konsulenterne vurderer risikoen for skader på natur og miljø ved brug af bekæmpelsesmidler som værende relativt lav, mens risikoen for resistens opfattes som noget større. 69 pct. af konsulenterne er således meget enige eller delvist enige i, at godkendte pesticider er uskadelige for natur og miljø, når de bruges efter forskrifterne. Konsulenterne har en bred opfattelse af, hvilke forhold i det dyrkede landskab, der indikerer gode natur- og miljøforhold, herunder rent grundvand og at der er bier i og omkring markerne.

7.7 Rådgivningspraksis - indhold

7.7.1 Hvilke hensyn vægter konsulentene?

I en tidligere undersøgelse af landmænds beslutningspraksis vedrørende pesticider (Pedersen et al. 2011) blev landmændene bedt om at angive, hvilke emner der motiverer deres beslutninger om plantebeskyttelse. Ved at bede konsulenterne om at angive, hvor stor vægt de generelt tillægger samme emner i deres rådgivning om bekæmpelsesmidler, er det muligt at sammenligne landmændenes og konsulenternes motivation (Tabel 38). Svarene viser klart, at konsulenterne lægger meget vægt på at sikre landmanden det største økonomiske nettoudbytte; hele 74 pct. af planteavlskonsulenterne har svaret, at de tillægger dette meget stor vægt. Dette parameter har en gennemsnitsscore på 4,7 på en fempunkt-skala. Det fremgår hermed, at konsulenterne lægger større vægt på at sikre landmandens økonomiske nettoudbytte end på fx at sikre størst fysiske udbytte på marken, hvilket dog også er vigtigt med en score på 4.1. Hvad angår de enkelte priskelementer, lægger konsulenterne mere vægt på prisen på afgrøden (gennemsnit 4,1) end på prisen på bekæmpelsesmidler (3,7), prisen på gødning (3,2) og prisen på brændstof (2,6). Set i lyset af at konsulenterne lægger stor vægt på at sikre det størst mulige økonomiske nettoudbytte, er det umiddelbart overraskende, at nogle af priskelementerne ikke tildeles så stor vægtning i rådgivningen, men disse vil nok typisk være mindre udgiftsposter målt i forhold til prisen på afgrøden.

TABEL 38

KONSULENTERNES VÆGTNING AF VIGTIGHEDEN AF FORSKELLIGE EMNER I RÅDGIVNING OM BEKÆMPELSMIDLER. SKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'INGEN VÆGT' OG 5 ANGIVER 'MEGET STOR VÆGT'. (PCT.)

Emne	1	2	3	4	5	Ved ikke	Gns. score	I alt pct.
At sikre det størst mulige økonomiske netto-udbytte	0	0	4	21	74	0	4,7	99
At landmanden skal være på forkant for at undgå store problemer senere	0	0	8	38	55	0	4,5	101
Mit rådgiveransvar	2	3	12	30	51	2	4,3	100
At sikre den størst mulige afgrøde/størst muligt fysik udbytte i marken	0	3	22	38	36	0	4,1	99
Prisen på afgrøden	1	3	14	43	38	0	4,1	99
Markerne skal være rene for ukrudt	1	7	24	48	19	0	3,8	99
Hensyn til landmandens arbejdstid og arbejdets tilrettelæggelse	0	8	23	50	18	0	3,8	99
Prisen på bekæmpelsesmidler	1	7	28	47	17	0	3,7	100
Hensyn til miljøet	2	14	38	35	11	0	3,4	100
En faglig ambition om, at min rådgivning skal få landmanden til at bruge færrest mulige pesticider	7	16	31	31	14	0	3,3	99
Prisen på gødning	9	17	33	30	10	1	3,2	100
Timepris ved vurdering af behov	14	16	38	17	5	11	2,8	101
Prisen på brændstof	17	30	37	11	4	0	2,6	99

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 30. 'VED IKKE' SVAR IKKE MEDREGNET I GENNEMSNIET.

Men konsulenterne går også op i, at landmanden skal være på forkant med plantebeskyttelsen, så der ikke opstår problemer senere, og - i lidt mindre grad, men stadig markant - i at tilrettelægge plantebeskyttelsen, så det giver den størst mulige afgrøde for landmanden.

Udover disse konkrete landbrugsfaglige hensyn, er det markant, at rådgiveransvaret udgør et væsentligt hensyn i konsulenternes rådgivning om bekæmpelsesmidler. Godt halvdelen svarer, at de tillægger dette meget stor vægt, og yderligere 30 pct. markerer graden 4.

Der er fire spørgsmål, hvor der er en relativt stor variation på konsulenternes svar. Det gælder for det første 'prisen på gødning', som for 26 pct. ikke er så vigtig (dvs. scorer 1 eller 2), mens den for 40 pct. er vigtig (scorer 4 eller 5). Det gælder desuden de to 'miljøspørgsmål'. 46 pct. lægger i høj grad vægt på hensyn til miljøet i rådgivningen (scorer 4 eller 5), mens 16 pct. i mindre grad lægger vægt på dette hensyn (scorer 1 eller 2). Tilsvarende lægger 45 pct. vægt på en faglig ambition om at få landmanden til at bruge færrest mulige pesticider (scorer 4 eller 5), mens 23 pct. i mindre grad lægger vægt på dette (scorer 1 eller 2, hvor 1 er 'ingen vægt').

Endelig er der også relativt stor variation på spørgsmålet om vigtigheden af konsulentens timepris ved vurdering af behov. Hele 11 pct. sætter kryds ved 'ved ikke', hvilket kan være en indikation på, at spørgsmålet har været svært at tolke.

En overordnet konklusion er således, at de økonomiske aspekter ligger klart højere i prioriteringerne end aspekter vedrørende hensyn til miljøet.

Der er nogenlunde overensstemmelse med landmændenes svar på de samme spørgsmål (Pedersen et al. 2011: 82), omend også forskelle på enkelte spørgsmål. Således ser det ud til, at konsulenterne lægger mere vægt på, at landmanden skal være på forkant med bekæmpelse for at undgå opformering, end landmændene gør (gennemsnitsscore på 4,5 mod landmændenes 3,9), samt på hensynet til arbejdets tilrettelæggelse (3,8 mod landmændenes gennemsnitsscore på 2,9). Omvendt prioriterer landmændene miljøhensyn en smule højere (3,7 mod konsulenternes 3,4). Grupperne lægger nogenlunde lige stor vægt på betydningen af at sikre det størst mulige fysiske udbytte og på at holde markerne rene for ukrudt.

Ovenstående spørgsmål om miljøhensyn blev fulgt op af en række spørgsmål der skulle indkredse, hvilken betydning miljø- og natur har eller kunne have for konsulenternes rådgivning.

7.7.2 Miljø, natur og pesticidforbrug

Der er ret stor variation på, om det har betydning for konsulentens anbefalinger om brug af bekæmpelsesmidler, om et areal støder op til et naturområde (Tabel 39). Hver fjerde konsulent rådgiver således anderledes om et areal der grænser op til et naturområde (24 pct. scorer 4 eller 5), mens 40 pct. i mindre grad lader deres rådgivning påvirke heraf (scorer 1 eller 2). 33 pct. svarer i midterkategorien.

TABEL 39

I HVOR HØJ GRAD HAR DET INDFLYDELSE PÅ KONSULENTENS RÅDGIVNING OM BRUG AF BEKÆMPELSESMIDLER, OM ET AREAL GRÆNSER OP TIL ET NATUROMRÅDE? SKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'SLET IKKE' OG 5 ANGIVER 'MEGET HØJ GRAD' (PCT.).

Svar	1	2	3	4	5	Ved ikke	I alt
Pct.	17	23	33	14	10	3	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 49.

Konsulenterne er dernæst blevet spurgt, hvilke forhold de mener, kan reducere natur- og miljøbelastningen fra plantebeskyttelsesmidler (Tabel 40). Fokus på sprøjteteknik, -udstyr og -tidspunkt anses for den mest vigtige gruppe af forhold, efterfulgt af fokus på mindre miljøbelastende midler samt reducerede doser. Disse forhold betragtes af mindst to-tredjedele af konsulenterne som værende vigtige for at reducere natur- og miljøbelastning. Gødningsrelaterede tiltag og mere brug af ikke-kemiske metoder er de forhold, der anses for mindst vigtige forhold fra listen af forhold, der kan reducere miljø- og naturbelastningen fra plantebeskyttelsesmidler. Også her er der dog en betragtelig andel på omkring 40 pct., der svarer 4 eller 5 på en skala for vigtighed. Det kunne undre i lyset af, at en stor del af konsulenterne (jf. Tabel 36) opfatter godkendte pesticider som ufarlige for miljø og natur. Men for det første er formuleringen i Tabel 40 anderledes, idet præmissen her er, at belastningen *skal* reduceres, ikke *om*. For det andet er det kun 42 pct. af konsulenterne, der i Tabel 36 svarer, at de er helt enige i, at godkendte midler er ufarlige. Yderligere analyser viser, at der generelt er en negativ sammenhæng mellem svarene på de to spørgsmål, således at konsulenter, der er meget eller delvis enige i, at godkendte midler er uskadelige for miljøet, er mindre tilbøjelige til at svare, at de nævnte forhold er vigtige. Det er dog kun for underspørgsmålene om anvendelse af ikke-kemiske metoder og valg af mindre miljøbelastende plantebeskyttelsesmidler, at sammenhængen er stærk nok til at være statistisk signifikant. Analyseres der på individniveau forekommer svarmønstrene derfor konsistente.

TABEL 40

HVOR VIGTIGT VURDERER KONSULENTEN, AT HVERT AF FØLGENDE FORHOLD ER FOR AT REDUCERE MILJØ- OG NATURBELASTNINGEN FRA PLANTEBESKYTTELSESMIDLER? SKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'SLET IKKE VIGTIGT' OG 5 ANGIVER 'MEGET VIGTIGT' (PCT.).

Forhold	1	2	3	4	5	Ved ikke	Gns. score	I alt pct.
Valg af mindre miljøbelastende plantebeskyttelsesmidler	1	7	23	41	27	0	3,9	99
Reducerede doser	1	7	24	43	24	0	3,8	99
Sprøjteteknik til at undgå afdrift	0	2	7	37	54	0	4,4	100
Sprøjtetidspunkt (småt ukrudt, morgensprøjtning osv.)	0	2	10	34	54	0	4,4	100
Sprøjteudstyr af høj teknisk kvalitet	0	3	9	42	44	1	4,3	99
Gødningsrelaterede tiltag	6	15	33	27	14	6	3,3	101
Større anvendelse af ikke-kemiske metoder	5	21	31	28	11	3	3,2	99

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 52. 'VED IKKE' SVAR IKKE MEDREGNET I GENNEMSNIT.

Konsulenterne anbefaler ofte lavere doser, end der står på etikkerne (Tabel 41). 33 pct. anbefaler altid en lavere dosis, 55 pct. anbefaler ofte en lavere dosis og 8 pct. anbefaler jævnligt en lavere dosis. Kun 3 pct. anbefaler sjældent en lavere dosis. Der er en vis sammenhæng mellem konsulenternes vurdering af betydningen af reducerede doser for natur- og miljøbelastningen og deres tilbøjelighed til at anbefale lavere doser. Sammenhængen er statistisk signifikant ($p < .05$), således at konsulenter, der vurderer, at reducerede doser er vigtige for at reducere bekæmpelsesmidlernes miljø- og naturbelastning, også er mere tilbøjelige til at anbefale en lavere dosis end den, der står på etiketten.

TABEL 41

HVOR OFTE ANBEFALER KONSULENTEN EN LAVERE DOSIS END DEN, DER STÅR PÅ BEKÆMPELSESMIDLERNES ETIKETTER? (PCT.)

Svar	Aldrig	Sjældent	Jævnligt	Ofte	Altid	Ved ikke	I alt
Pct.	0	3	8	55	33	0	99

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 42.

Konsulenterne er således villige til at anbefale reducerede doser. For at få en mere præcis angivelse af, hvor store reduktioner konsulenterne anbefaler, bad vi dem angive den dosis, de anbefaler for et specifikt produkt, Mavrik2F mod lus i vinterhvede. Dette produkt blev valgt, fordi det er et hyppigt anvendt produkt. Det er dog kun 45 pct. af konsulenterne, der angiver, at de specifikt har anbefalet landmænd at benytte Mavrik 2F mod lus i vinterhvede om foråret, hvor den angivne maksimaldosering er 0,2 liter/ha, og anbefalingen er 0,1-0,2 liter/ha (jf. middeldatabasen.dk) (Tabel 42). Alle disse konsulenter angiver, at de typisk anbefaler en reduceret dosis, men der er en vis variation i, hvor reduceret dosis de anbefaler (Tabel 43). Godt halvdelen (58 pct.) anbefaler typisk mindre end 0,075 liter/ha, mens 36 pct. typisk anbefaler mellem 0,075 og 0,125 liter/ha og 7 pct. typisk anbefaler 0,125-0,175 liter/ha. Disse variationer kan naturligvis ikke uden videre tilskrives forskelle i konsulenternes tilgang til plantebeskyttelse, men kan også skyldes specifikke forhold som vejr og vind m.v. Der er dog forsøgt at tage højde for dette ved at spørge til konsulentens *typiske* anbefaling, og

ingen konsulenter har svaret 'ved ikke', hvilket kunne indikere, at de har haft en god fornemmelse for, hvor deres anbefaling typisk ligger.

TABEL 42

HAR KONSULENTERNE I DERES RÅDGIVNING ANBEFALET MAVRIK 2F MOD LUS I VINTERHVEDE OM FORÅRET? (PCT.)

Svar	Ja	Nej	I alt
Pct.	45	55	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 43.

TABEL 43

HVILKEN DOSERING ANBEFALES KONSULENTER, DER RÅDGIVER OM MAVRIK 2F, TYPISK TIL MAVRIK 2F MOD LUS I VINTERHVEDE OM FORÅRET? (PCT.)

Svar	Pct.
Mindre end 0,075 liter/ha	58
0,075-0,125 liter/ha	35
0,125-0,175 liter/ha	6
Mere end 0,175 liter/ha	0
Ved ikke	0
I alt	99

NOTE: N=103. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 44.

Konsulenterne er relativt beskedne i deres vurderinger af, om de har påvirket landmændenes pesticidforbrug i nedadgående retning, selv om der er stor variation i konsulenternes oplevede effekt af deres rådgivning (Tabel 44). 30 pct. mener ikke, at de har påvirket forbruget af pesticider, 40 pct. mener deres rådgivning har påvirket landmændene til at mindske forbruget lidt, og 15 pct. mener, at de samlet set har påvirket deres landmænd til at øge forbruget af pesticider lidt. Herudover mener 10 pct. af konsulenterne at have påvirket landmændene til at mindske deres pesticidforbrug betydeligt, mens stort set ingen (1 pct.), at deres rådgivning har påvirket landmændene til at øge deres pesticidforbrug betydeligt. I lyset af at landmændenes pesticidforbrug målt ved behandlingshyppigheden er steget, kan det undre, at halvdelen af konsulenterne mener, at de i et eller andet omfang har bidraget til at formindske landmændenes forbrug. Foruden tolkninger, der drager konsulenternes realisme i tvivl, kan det tænkes, at konsulenterne har svaret ud fra en opfattelse af, at de har bidraget til at nedbringe landmændenes pesticidforbrug i forhold til, hvad det ville have været uden rådgivning.

TABEL 44
HAR KONSULENTERNE EFTER EGEN OPFATTELSE SAMLET SET PÅVIRKET LANDMÆNDENE TIL AT ØGE ELLER FORMINDSKE FORBRUGET AF PESTICIDER INDENFOR DE SIDSTE 3 ÅR? (PCT.)

Svar	Pct.
Min rådgivning har samlet set påvirket landmændene til at formindske forbruget betydeligt	10
Min rådgivning har samlet set påvirket landmændene til at formindske forbruget lidt	40
Min rådgivning har samlet set ikke påvirket forbruget	30
Min rådgivning har samlet set påvirket landmændene til at øge forbruget lidt	15
Min rådgivning har samlet set påvirket landmændene til at øge forbruget betydeligt	1
Ved ikke	4
I alt	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 47.

7.7.3 Integreret og ikke-kemisk plantebeskyttelse

Konsulenterne er tilbageholdende med eksplicit at inddrage integreret plantebeskyttelse eller ikke-kemiske metoder i deres rådgivning (Tabel 45). Det kan afspejle, at landmændene kun i begrænset omfang efterspørger rådgivning om ikke-kemisk/IPM-bekæmpelse eller miljøhensyn (Tabel 46).

Næsten 60 pct. af konsulenterne angiver dog, at de rådgiver om integreret/ikke-kemisk plantebeskyttelse, men det er kun seks pct. der svarer, at deres rådgivning følger principper om IPM-bekæmpelse, og at de gør deres kunder opmærksom herpå (Tabel 45). Herudover angiver 35 pct., at deres rådgivning følger IPM-principper, men at de ikke gør landmanden opmærksom på det. Og 18 pct. rådgiver om det, hvis landmanden spørger til det.

Det er værd at bemærke, at en tredjedel af konsulenterne angiver, at de primært rådgiver om kemisk bekæmpelse.

TABEL 45
HVORDAN INDGÅR INTEGRERET PLANTEBESKYTTELSE (IPM) I KONSULENTERNES RÅDGIVNING? (PCT.)

Svar	Pct.
Jeg rådgiver primært om kemisk bekæmpelse	33
Jeg rådgiver om ikke-kemisk/mekanisk/IPM-bekæmpelse, hvis landmanden spørger til det	18
Min rådgivning følger principper om ikke-kemisk/mekanisk/IPM-bekæmpelse, selv om jeg ikke bruger IPM-begrebet	35
Min rådgivning følger principper om IPM-bekæmpelse, og det gør jeg altid mine kunder opmærksom på	6
Ved ikke	8
I alt	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 45.

Ifølge konsulenterne efterspørger landmændene kun i begrænset omfang råd om ikke-kemisk bekæmpelse og miljøhensyn (Tabel 46 og Tabel 47). 6 pct. af konsulenternes kundegruppe angives 'ofte' at efterspørge ikke-kemisk bekæmpelse og kun 2 pct. efterspørger 'altid' ikke-kemisk bekæmpelse. 11 pct. af konsulenterne angiver, at deres kunder 'aldrig' efterspørger ikke-kemisk bekæmpelse.

se, 59 pct. oplever, at der 'sjældent' efterspørges ikke-kemisk bekæmpelse, og 21 pct. oplever 'jævnligt' en efterspørgsel.

TABEL 46

HVOR OFTE EFTERSPØRGER KONSULENTENS LANDMÆND RÅDGIVNING OM IKKE-KEMISK/MEKANISK/IPM-BEKÆMPELSE IFØLGE KONSULENTENS OPFATTELSE (PCT.)

Svar	Aldrig	Sjældent	Jævnligt	Ofte	Altid	Ved ikke	I alt
Pct.	11	59	21	6	2	2	101

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 46.

Stort set samme mønster gør sig gældende i forhold til efterspørgslen efter at tage størst muligt miljøhensyn, hvor 6 pct. af konsulenterne oplever, at landmænd 'ofte' efterspørges dette, og kun 1 pct. oplever, at landmændene 'altid' efterspørges det.

TABEL 47

HVOR OFTE EFTERSPØRGER DE LANDMÆND, SOM KONSULENTEN RÅDGIVER, RÅDGIVNING OM, HVORDAN DE TAGER STØRST MULIGE MILJØHENSYN I BEKÆMPELSESINDSATSEN? (PCT.)

Svar	Aldrig	Sjældent	Jævnligt	Ofte	Altid	Ved ikke	I alt
Pct.	13	61	19	6	1	0	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 48.

7.7.4 Sammenfatning

Dette underkapitel har afdækket indholdet i landmændenes rådgivningspraksis med fokus på hvordan miljø og natur konkret indgår i rådgivningen omkring bekæmpelsesmidler. Denne viden er væsentlig i forståelsen af muligheder og barrierer for, at rådgivningen kan bidrage til at opnå pesticidpolitikens reduktionsmål. Undersøgelsen viser klart, at konsulenterne først og fremmest ser det som deres opgave at sikre landmanden 'value for money', dvs. det størst mulige økonomiske netto-udbytte samt at komme problemer i forkøbet. Hensyn til miljøet spiller også ind, men scorer kun lige over middel på en 5-punktsskala. Konsulenterne ser først og fremmest sprøjtetekniske forhold som værende vigtige redskaber til at reducere miljø- og naturbelastningen fra bekæmpelsesmidler, om end omkring to tredjedele af konsulenterne også peger på mindre miljøbelastende midler og reducerede doser som værende vigtige redskaber, hvis miljøbelastningen skal reduceres. Det viser sig da også, at lang hovedparten af konsulenterne ofte eller altid anbefaler reducerede doser ift. etiketternes standardanbefalinger. Alligevel er det kun i begrænset omfang, at konsulenterne ifølge egen opfattelse har påvirket landmændene til at formindske pesticidforbruget. Mange konsulenter bruger dog IPM-principper i deres rådgivning, om end de ikke nødvendigvis skilter med det, men kun få oplever at deres kunder efterspørges rådgivning om ikke-kemisk rådgivning eller om miljøhensyn.

7.8 Rådgivningspraksis – relationen konsulent landmand

Tidligere undersøgelser har vist (jf. kap. 3 og 6), at karakteren af relationen mellem konsulent og landmand er afgørende for, om det kan lykkes skabe den læring og de kompetencer, der er nødvendige for at landmænd kan udvikle godt landmandskab (Ingram 2008). Konklusionen i disse studier er, at den mest frugtbare relation præges af gensidighed og dialog. Interviews (kap. 5) og observationer (kap. 6) i nærværende undersøgelse har vist, at der i høj grad er tale om en gensidig relation mellem landmand og konsulent, men også at konsulenterne tilpasser deres rådgivning både til landmandens interesser og til deres opfattelse af hans dygtighed. Konsulenterne udveksler således mere med landmænd, de opfatter som dygtige, og siger, at de er mere tilbøjelige til at give håndfaste råd til landmænd, der ikke opfattes som dygtige eller omhyggelige. Analyserne i dette underkapitel skal undersøge, om dette billede af konsulent-landmandsrelationer også gælder mere generelt.

7.8.1 Generelt om relationen

Konsulenterne oplever tydeligt, at deres opgave er at sikre det bedste økonomiske resultat for deres kunder samt at minimere risikoen for opformering af ukrudts- og sygdomsangreb (Tabel 48). Hele 83 pct. af konsulenterne er meget enige i udsagnet 'Mine kunder forventer, at jeg anbefaler de plantebeskyttelsesmidler og doser, der giver det bedste økonomiske resultat for bedriften', mens 52 pct. er meget enige i, at deres kunder forventer, at de anbefaler de plantebeskyttelsesmidler og doser, der minimerer risikoen for opformering af ukrudts- og sygdomsangreb. Konsulenterne oplever ligeledes, at det forventes at de anbefaler plantebeskyttelsesmidler og doser, der giver det højeste fysiske udbytte i marken (55 pct. scorer 4-5 hvor 5 er 'meget enig').

Det er lige så tydeligt, at konsulenterne ikke oplever den samme forventning om, at deres råd skal sikre, at miljøet belastes mindst muligt, eller at de rådgiver om ikke-kemisk bekæmpelse. 9 pct. af konsulenterne er meget enige i, at deres råd forventes at belaste miljøet mindst muligt – der er en relativt stor spredning i besvarelsene på dette parameter. Kun 2 pct. er meget enige i, at de forventes at rådgive om ikke-kemisk bekæmpelse, – mens hele 31 pct. er helt uenige og yderligere 41 pct. er uenige i at landmændene forventer rådgivning om ikke-kemisk bekæmpelse.

Konsulenterne er nogenlunde på linje med landmændenes egne udsagn om, hvad de forventer af planteavlskonsulentens rådgivning (Pedersen et al. 2011: 83; kap. 4) for så vidt angår rangordningen af udsagn, men konsulenternes gennemsnitsværdier er mere markante. Fx er scoren for 'belaste miljøet mindst muligt' 2,9 for konsulenter og 3,9 for landmænd.

TABEL 48
HVAD FORVENTER KONSULENTENS KUNDER AF KONSULENTEN IFØLGE DENNE? SVARSKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'MEGET UENIG' OG 5 ANGIVER 'MEGET ENIG' (PCT.).

Udsagn	1	2	3	4	5	Ved ikke	Gns. score	I alt
Mine kunder forventer, at jeg anbefaler de plantebeskyttelsesmidler og doser, der giver det bedste økonomiske resultat for bedriften	0	0	4	12	83	0	4,8	99
Mine kunder forventer, at jeg anbefaler de plantebeskyttelsesmidler og doser, der giver det højeste fysiske udbytte i marken	5	8	32	30	25	0	3,6	100
Mine kunder forventer, at jeg anbefaler de plantebeskyttelsesmidler og doser, der belaster miljøet mindst muligt	10	24	38	19	9	1	2,9	101
Mine kunder forventer, at jeg anbefaler de plantebeskyttelsesmidler og doser, der minimerer risikoen for opformering af ukrudts- og sygdomsangreb	0	2	11	36	52	0	4,4	101
Mine kunder forventer, at jeg så vidt muligt foreslår ikke-kemisk bekæmpelse	31	41	21	5	2	0	2,1	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 31. 'VED IKKE' SVAR IKKE MEDREGNET I GENNEMSNIT.

Konsulenterne tilpasser i høj grad deres rådgivning efter landmanden – og de tilpasser i højere grad deres rådgivning efter landmandens dygtighed end efter landmandens interesser og holdninger

(Tabel 49). Hele 87 pct. angiver 4 eller 5 på en skala, hvor 5 er i 'i meget høj grad', at de tilpasser deres rådgivning efter landmandens dygtighed, mens 59 pct. angiver 4 eller 5 på skalaen, at de tilpasser deres rådgivning efter landmandens interesser og holdninger.

TABEL 49

I HVOR HØJ GRAD TILPASSER KONSULENTEN RÅDGIVNINGEN I FORHOLD TIL DEN KONKRETE LANDMAND? SKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'SLET IKKE' OG 5 ANGIVER 'MEGET HØJ GRAD' (PCT.)

Udsagn	1	2	3	4	5	Ved ikke	I alt Pct.
Jeg tilpasser min rådgivning efter, hvor dygtig landmanden er	0	3	8	42	45	1	99
Jeg tilpasser min rådgivning efter landmandens interesser og holdninger	2	12	25	38	21	2	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 38.

Konsulenternes mener ikke, at deres rådgivning i nævneværdig grad er påvirket af deres rådgiveransvar (Tabel 50). Hele 73 pct. scorer enten 1 eller 2 på skalaen, hvor 1 angiver, at de er helt uenige i at anbefalinger om bekæmpelsesmidler er påvirket af rådgiveransvaret. Kun 3 pct. er helt enige i, at rådgiveransvaret påvirker deres anbefalinger. Her er der dog tilsyneladende en inkonsistens i forhold til Tabel 38, hvor 51 pct. svarer, at de tillægger rådgiveransvaret meget stor vægt, når de rådgiver om plantebeskyttelse. Hvorvidt konsulentene har opfattet rådgiveransvar forskelligt i de to spørgsmål, kan desværre ikke afdækkes. Der er meget større spredning i konsulenternes opfattelse af, om rådgivningen er blevet bedre og mere fokuseret, efter at landmanden betaler for hele rådgivningen, hvor 14 pct. er helt uenige i, at rådgivningen er blevet bedre og mere fokuseret, mens 11 pct. er helt enige i samme. En lignende spredning ses i forhold til holdningen til, om det var lettere at få en ordentlig snak med landmanden før i tiden, da landmanden ikke selv betalte for hele rådgivningen. Kendetegnende for disse to spørgsmål er dog, at en betydelig andel (henholdsvis 28 pct. og 29 pct.) har angivet 'ved ikke', hvilket kan være en del af forklaringen.

TABEL 50

FORHOLDET MELLEM KONSULENT OG LANDMAND. SVARSKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'MEGET UENIG' OG 5 ANGIVER 'MEGET ENIG' (PCT.)

Udsagn	1	2	3	4	5	Ved ikke	I alt pct.
Rådgiveransvaret betyder, at jeg anbefaler et højere forbrug af bekæmpelsesmidler i min rådgivning, end jeg ellers ville have gjort	44	29	13	9	3	3	101
Rådgivningen er blevet bedre og mere fokuseret, nu hvor landmanden betaler hele rådgivningen	14	12	18	17	11	28	100
Det var lettere at få en ordentlig snak med landmanden før i tiden, da landmanden ikke selv betalte hele rådgivningen.	19	13	14	14	12	29	101

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 41.

7.8.2 Initiativet

Konsulenternes indflydelse på tilrettelæggelse af sprøjteplanerne er betydelig (Tabel 51). 15 pct. angiver, at de foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, som landmanden tager til efterretning, og 73 pct. foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, som diskuteres med landmanden. Hos kun 2 pct. af konsulentene er det landmanden, der har initiativet ift. sprøjteplaner. Næsten hver femte konsu-

lent lægger ikke sprøjteplaner; det drejer sig i langt overvejende grad om konsulenter, der er ansat i grovvare- og kemikalievirksomheder (analyser ikke vist).

TABEL 51
HVORDAN FOREGÅR DET TYPISK, NÅR KONSULENTEN LÆGGER ÅRETS SPRØJTEPLAN MED LANDMANDEN? (PCT.).

Svar	Pct.
Jeg foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og landmanden tager det til efterretning	15
Jeg foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og landmanden og jeg diskuterer rådet	73
Landmanden foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og landmanden og jeg diskuterer det	2
Landmanden foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og jeg tager det til efterretning	0
Jeg lægger ikke sprøjteplaner	8
Ved ikke	1
I alt	99

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 39.

Samme rollefordeling gør sig gældende i forhold til de løbende beslutninger om bekæmpelsesmiddelindsatsen i sæsonen (Tabel 52). Det er konsulenterne, der er udfarende, idet hele 96 pct. af konsulenterne foreslår, hvad der skal ske; dog foregår det stadig i langt de fleste tilfælde sådan, at landmand og konsulent diskuterer konsulentens forslag. Dette mønster stemmer med, hvad observationsstudierne viste. Kun fire pct. af konsulenterne angiver, at landmanden tager initiativet.

TABEL 52
HVORDAN FOREGÅR DET TYPISK, NÅR KONSULENTEN I SÆSONEN DISKUTERER BEKÆMPELSESMIDDELINDSATS MED LANDMANDEN? (PCT.)

Svar	Pct.
Jeg foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og landmanden tager det til efterretning	14
Jeg foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og landmanden og jeg diskuterer rådet	82
Landmanden foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og landmanden og jeg diskuterer det	3
Landmanden foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og jeg tager det til efterretning	1
Ved ikke	0
I alt	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 40.

7.8.3 Undersøgelse af rådgivningspraksis gennem vignetter

Konsulenternes rådgivningspraksis er også søgt afdækket gennem vignetspørgsmål, som er en ofte anvendt analysemetode i spørgeskemaanalyser. En vignet beskriver et scenarie, her et rådgivnings-scenarie, som respondenterne læser; derefter besvarer respondenterne et spørgsmål om, hvordan han vil handle i den situation, der beskrives i vignetten. Forskellige versioner af vignetterne er fordelt tilfældigt mellem respondenterne, idet beskrivelserne varierer systematisk på tre forhold, som vi ønsker at undersøge betydningen af: om det er landmanden eller konsulenten der udfarende i forhold til at sprøjte; om landmanden er mere eller mindre dygtig; og om landmanden bruger økono-

miske eller miljømæssige argumenter for sit foretrukne valg (se boks 1). Efter at have læst scenariet er konsulentens blevet spurgt, hvor tilbøjelig han ville være til at søge at overbevise landmanden om at følge konsulentens forslag frem for landmandens egen præference. Den systematiske variation i indholdet af vignetscenerierne gør det muligt at måle betydningen af de enkelte faktorer for respondents svar (Ejrnæs & Monrad 2012: 23). Ved at fordele scenarier efter et tilfældighedsprincip tilnærmer metoden sig et randomiseret eksperiment, hvor det er rimeligt at antage, at andre faktorer, der kan have betydning for svarene, er tilfældigt fordelt, hvorfor man får afdækket de forskelle, der skyldes forskellen i scenariet (Aviram 2012).

BOKS 1 EKSEMPEL PÅ VIGNET

33. Forestil dig, at du står i følgende rådgivningssituation: Du er på markbesøg hos Jens Hald, der har en mellemstor svinebedrift. Jens er ofte lidt bagud med markarbejdet. I et par kornmarker er der begyndende angreb af meldug. Du foreslår en sprøjtning nu, inden det spreder sig, med et middel, som du ved, virker godt. Det koster godt nok lidt på behandlingsindekset, men det er effektivt. Men Jens vil gerne vente og se, om han kan undgå sprøjtningen, for han synes midlet er for dyrt. **Hvor tilbøjelig er du til at prøve at overbevise ham? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (vil helt sikkert prøve)**

Boks 1 gengiver en af de seks forskellige vignetter, der er anvendt. Hver respondent er præsenteret for to forskellige vignetter – en hvor landmanden fremstilles som værende omhyggelig, og en hvor landmanden fremstilles som værende bagud, jf. vignetten i boks 1. Denne sondring er opstillet på baggrund af interviews og observationer, som viste, at det kunne være en indikator for konsulenternes opfattelse af, om landmanden er dygtig i sin bekæmpelsesmiddelpraksis eller i mindre grad dygtig. I Tabel 53 er de tre øverste rækker vignetter, hvor landmanden er beskrevet som dygtig, og de tre nederste rækker er svar på vignetter, hvor landmanden beskrives som mindre dygtig. Den næste variable faktor er, om det er landmanden, der foreslår sprøjtningen (vignetterne 3 og 6), eller om det er konsulenten (vignetterne 1-2 og 4-5). I eksemplet i boks 1 er det således konsulenten, der er udfarende med at sprøjte. Endelig varieres der på, om konsulentens og landmandens forskellige holdninger bunder i et miljømæssigt argument (vignetterne 1, 5 og 6) eller et prismæssigt argument (2, 3 og 4). I boks 1 argumenterer landmanden ud fra et økonomisk hensyn.

TABEL 53

HVOR TILBØJELIG ER KONSULENTEN TIL AT PRØVE AT OVERBEVISE LANDMANDEN? SKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'SLET IKKE' OG 5 ANGIVER 'VIL HELT SIKKERT PRØVE' (PROCENTVIS FORDELING AF SVAR FOR HVER AF DE 6 VIGNETTER (V1-V6))

Vignet**	1	2	3	4	5	Ved ikke	Gns. score	N
Landmanden beskrevet som værende på forkant								
V1 Kons.; miljø	5	13	19	27	32	3	3,8	77
V2 Kons; pris	1	14	10	34	40	0	4,0	77
V3 Landm; pris	1	15	23	32	28	1	3,8	75
Landmanden beskrevet som værende bagud								
V4 Kons; pris	3	18	28	26	24	1	3,5	68
V5 Kons; miljø	2	21	29	19	24	5	3,5	85
V6: Landm; miljø	7	7	16	33	37	1	3,9	76
I alt								458*

NOTE *: N=458 FORDI HVER LANDMAND ER PRÆSENTERET FOR TO VIGNETTER.

NOTE **: FORKORTELSER STÅR FOR FØLGENDE. KONS: KONSULENT FORESLÅR SPRØJTNING; LANDM: LANDMAND FORESLÅR SPRØJTNING; MILJØ: LANDMAND ARGUMENTERER MED MILJØHENSYN; PRIS: LANDMAND ARGUMENTERER UD FRA PRISER.

VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 32-37. 'VED IKKE' SVAR IKKE MEDREGNET I GENNEMSNIT.

Som det fremgår af Tabel 53, er konsulenterne overvejende tilbøjelige til at prøve at overbevise landmændene om at følge konsulentens forslag; gennemsnitsværdierne på alle 6 vignetter er således over 3. Men selv om gennemsnitsværdierne umiddelbart forekommer nogenlunde sammenlignelige for de seks vignetter, går andelen af konsulenter, der vil prøve at overbevise landmanden, fra 74 pct., der scorer 4 eller 5 i vignet 2, til kun 43 pct. for vignet 5.

Med henblik på at undersøge, om beskrivelserne i vignetterne påvirker konsulentens tilbøjelighed til at udfordre landmanden, sammenlignes først gennemsnitsværdierne på den afhængige variabel (konsulentens tilbøjelighed til at søge at overbevise landmanden) for hver af de undersøgte faktorer (se Ejrnæs & Monrad 2012: 175). Som det fremgår af Tabel 53, forekommer der umiddelbart at være forskel på, om landmanden er bagud (vignetterne 1-3) eller beskrives som omhyggelig (vignetterne 4-6), idet den gennemsnitlige score for de tre vignetter, hvor landmanden er bagud, er højere end den gennemsnitlige score for de tre vignetter, hvor landmanden er omhyggelig. Med andre ord ser det umiddelbart ud til, at konsulenternes tilbøjelighed til at søge at overbevise landmanden er større, når landmanden betragtes som mindre dygtig, end når han beskrives som omhyggelig. Men statistiske tests viser, at forskellen ikke er stor nok til at være statistisk signifikant, dvs. forskellen er ikke stor nok til, at vi kan regne med, at den ikke skyldes tilfældig variation, der altid forekommer i datasæt.

For den anden variabel, om det er landmanden eller konsulenten, der foreslår sprøjtningen, er der heller ikke nogen signifikant effekt på konsulentens tilbøjelighed til at søge at overbevise landmanden. Her er gennemsnittet for variablene, hvor landmanden tager initiativ, 3,8, mod en gennemsnitlig score på 3,7, når konsulenten selv er udfarende. Endelig ser det heller ikke ud til at gøre en forskel for konsulentens rådgivning, om landmanden argumenterer ud fra miljø- eller prishensyn. Heller ikke her er der statistisk signifikante forskelle.

Disse resultater passer kun delvist med svarene i Tabel 49, hvor 87 pct. af konsulenterne angiver, at de tilpasser deres rådgivning efter, hvor dygtig landmanden er. Man kunne derfor også forvente, at konsulenterne var mere tilbøjelige til at søge at overbevise de landmænd, de opfatter som mindre dygtige, end dem, de opfatter som dygtige. Det mønster finder vi også, men forskellen er ikke stor nok til at være statistisk signifikant. Det kan der være flere forklaringer på: for det første er der kun tale om en middelstor respondentgruppe, hvilket i sig selv gør det sværere at finde statistisk signifikante resultater. For det andet er spørgsmålene forskellige. I Tabel 49 svarer konsulenterne på, om de tilpasser deres rådgivning efter landmandens dygtighed, mens der i scenarierne er spurgt til, hvor tilbøjelige konsulenten er til at søge at overbevise landmanden. Derimod kan det faktum, at det ikke gør nogen forskel for konsulentens rådgivning, om landmanden i scenariet tager udgangspunkt i miljøhensyn eller i priser, netop godt tolkes som en bekræftelse af, at konsulenterne angiver at tilpasse deres rådgivning til landmændenes interesser og holdninger. Det er dog kun knapt 60 pct., der svarer 4 eller 5 på en 5-punktskala for i hvor høj grad de tilpasser sig landmandens interesser. Endelig er det heller ikke overraskende, at konsulenterne ikke påvirkes af, hvem der tager initiativ til at sprøjte, idet de jf. Tabel 51 og 52 opfatter rådgivningen som en dialog mellem konsulent og landmand.

7.8.4 Sammenfatning

Dette underkapitel har skullet afdække konsulent-landmandsrelationen, idet litteraturen har vist, at en dialogpræget relation er mest fremmede for læring og udvikling af landbrugspraksis. Spørgeskemaresultaterne underbygger overordnet billedet fra de foregående kapitler af en partnerskabs-lignende relation (jf. Ingram, 2008). Ganske vist er det langt overvejende konsulenten, der kommer med forslag til bekæmpelsesindsats og –planlægning, men langt de fleste konsulenter diskuterer deres forslag med landmanden. Konsulenterne angiver dog, i overensstemmelse med interview og observationsundersøgelserne, at de i høj grad tilpasser deres rådgivning til landmændenes dygtighed og i nogen, men knap så udpræget grad, til landmandens interesser. Dette understøttes til dels af den del af undersøgelsen, der bygger på vignetspørgsmålet, hvor konsulenterne har skullet angive, om de ville søge at overtale landmanden til at følge konsulentens forslag med udgangspunkt i scenariebeskrivelser, der varierer netop med hensyn til landmandens dygtighed og interesser. Tallene viser, at konsulenten er mere tilbøjelig til at søge at overbevise en landmand, hvis han opfatter landmanden som mindre dygtig. Men forskellen er ikke stor nok til at være statistisk signifikant. Der er ikke forskel på, om landmanden argumenterer ud fra miljø eller prisargumenter, hvilket kunne tolkes sådan, at konsulenten netop tilpasser sig landmandens interesser. For så vidt angår landmandens interesser, er der dog en meget klar opfattelse blandt konsulenterne af, at deres kunder først og fremmest lægger vægt på, at pesticidrådgivningen skal give det bedst mulige økonomiske resultat for bedriften. Det opfattes mere som en undtagelse, at landmanden efterspørger rådgivning om miljø. I den forstand forstærker det, at man følger landmandens interesse - altså især rådgivning ud fra økonomiske hensyn.

7.9 Opfattelse af politikinstrumenter

Idet konsulenterne har fingeren på pulsen i forhold til landmændenes holdninger, og samtidig til en vis grad kan påvirke implementeringen og effekten af pesticidpolitiske virkemidler, er det relevant at undersøge konsulenternes opfattelser af politikinstrumenternes effektivitet samt deres holdninger til pesticidpolitikken.

Da pesticidpolitikken på det tidspunkt, hvor undersøgelsen blev gennemført, byggede på et mål om at reducere pesticidforbruget til en behandlingshyppighed på 1,7, er konsulenternes tiltro til validiteten af dette mål blevet undersøgt. Det fremgår klart, at konsulenterne ikke tror, at kvaliteten af vandmiljøet eller naturkvaliteten i og omkring markerne ville blive bedre, selv hvis pesticidpolitikken hidtidige mål om en behandlingshyppighed på 1,7 nås (Tabel 54 og Tabel 55). Ingen konsulenter har angivet, at de i meget høj grad tror på, at kvaliteten i vandmiljøet bliver bedre og kun 5 pct. har markeret scoren 4. Tilsvarende mener 39 pct. slet ikke, at kvaliteten bliver bedre, og stort set samme andel svarer 2 på fem-punktskalaen (Tabel 54). Svarene er stort set identiske, når der spør-

ges til naturkvaliteten omkring markerne; her tror 36 pct. tror slet ikke, at naturkvaliteten i og omkring markerne ville blive påvirket, mens yderligere 38 pct. svarer 2 på fem-punktskalaen (Tabel 55). Interviewundersøgelsen med konsulenter og undervisere på rådgivningskurser viste, at der er en opfattelse af, dels at målet på 1,7 savner en faglig begrundelse; dels at man opfatter risikoen for både vandmiljø og natur som beskedene, når man anvender godkendte sprøjtemidler i rigtige doser og med rigtig teknik, jf. også Tabel 35 og 36.

TABEL 54

I HVILKEN GRAD TROR KONSULENTEN, AT KVALITETEN AF VANDMILJØET VIL BLIVE BEDRE, HVIS PESTICIDPOLITIKKENS HJORTIDIGE MÅL OM EN BEHANDLINGSHYPPIGHED PÅ 1,7 NÅS. SKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'SLET IKKE' OG 5 ANGIVER 'MEGET HØJ GRAD' (PCT.)

Svar	1	2	3	4	5	Ved ikke	I alt
Pct.	39	38	14	5	0	3	99

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 53

TABEL 55

I HVILKEN GRAD TROR KONSULENTEN, AT NATURKVALITETEN PÅ OG OMKRING DE DYRKEDE JORDER VIL BLIVE BEDRE, HVIS PESTICIDPOLITIKKENS HJORTIDIGE MÅL OM EN BEHANDLINGSHYPPIGHED PÅ 1,7 NÅS. SKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'SLET IKKE' OG 5 ANGIVER 'MEGET HØJ GRAD' (PCT.)

Svar	1	2	3	4	5	Ved ikke	I alt
Pct.	36	39	16	5	0	4	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 54

Den nuværende sprøjtemiddelstrategi (Regeringen 2013) opstiller et (uforpligtende) mål om en 40 pct. reduktion i belastningen af natur, miljø og sundhed. Konsulenterne ville være mest tilbøjelige til at anbefale afgrøde- og informationsrelaterede tiltag, hvis landmændene direkte blev bedt om at reducere belastningen med 40 pct., mens de i mindre grad ville råde landmændene til at acceptere højere forekomster af ukrudt, skadedyr og sygdomme (Tabel 56).

Med en gennemsnitsscore på 4,2 på en 5-punkts-skala er et mere varieret sædskifte den mest populære anbefaling for at imødekomme en 40 pct. reduktion i pesticidbelastningen. I overensstemmelse hermed scorer anbefalingerne om at ændre afgrøder, færre vinterafgrøder, ændre sorter og ændre såtidspunkt relativt højt, hvis miljøbelastningen skal reduceres. Den næstmest populære anbefaling er at råde landmanden til at søge information, skarpt efterfulgt af en anbefaling om at bruge konsulenten mere. Disse anbefalinger har gennemsnitsscorer på henholdsvis 3,9 og 3,8.

I lyset af hvor lidt landmændene efterspørger rådgivning om mekanisk ukrudtsbekæmpelse (se Tabel 46), er det bemærkelsesværdigt, at mere mekanisk ukrudtsbekæmpelse scorer lige så højt som flere af de afgrøderelaterede tiltag. Det kan måske tolkes således, at konsulenterne finder, at der er et virkelig stort potentiale for forbedringer på dette område.

I den lavere ende opnår anbefalinger om at acceptere mere ukrudt, sygdomme og skadedyr relativt lave scorere. Lidt flere konsulenter ville anbefale landmændene at acceptere flere skadedyr end at acceptere mere ukrudt og sygdomme. Kun 5 pct. vil i meget høj grad anbefale at stoppe med planteavl, og 2 pct. vil anbefale omlægning til økologi. Det sidste er ikke uventet, idet undersøgelsens konsulenter jo netop rådgiver om plantebeskyttelse.

TABEL 56

HVIS LANDMÆNDENE SKULLE REDUCERE DERES NUVÆRENDE PESTICIDBELASTNING MED 40 PCT., OG RAMMEVILKÅRENE ELLERS ER UÆNDRERE, HVAD VILLE KONSULENTEN SÅ RÅDE LANDMÆNDENE TIL AT GØRE? SVARSKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'SLET IKKE' OG 5 ANGIVER 'MEGET HØJ GRAD' (PCT.)

Virkemiddel	1	2	3	4	5	Ved ikke	Gns. score	I alt pct.
Ændre afgrøder	3	6	25	39	25	3	3,8	101
Færre vinterafgrøder	3	8	26	34	24	4	3,7	99
Ændre sorter	3	14	27	35	18	3	3,5	100
Ændre såtidspunkt	3	14	28	34	17	4	3,5	100
Mere varieret sædskifte	0	3	14	41	38	3	4,2	99
Acceptere et højere ukrudtstryk	10	25	28	23	10	3	3,0	99
Acceptere højere sygdomsforekomst	10	24	31	23	8	3	2,9	99
Acceptere flere skadedyr	8	17	31	30	12	3	3,2	101
Benytte mere mekanisk ukrudtsbekæmpelse	2	12	27	36	21	3	3,6	101
Benytte konsulenten mere	3	5	23	35	28	5	3,8	101
Søge mere information om metoder til reduceret pesticid-forbrug	2	4	23	40	28	3	3,9	100
Stoppe med plan-teavl	61	13	9	5	5	7	1,7	100
Skifte til økologisk produktion	44	30	11	7	2	7	1,9	101

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 56. 'VED IKKE' SVAR IKKE MEDREGNET I GENNEMSNIT.

Konsulenterne har kun moderat tillid til effekten af de politiske virkemidler, der typisk er i spil i pesticidpolitikken (Tabel 57). Konsulenterne er blevet bedt om at vurdere, hvor effektive forskellige virkemidler vil være i forhold til at reducere landmandens forbrug af pesticider. Også her slår informationsinstrumentet igennem som et virkemiddel, der forventes at være forholdsvis effektivt med en gennemsnitsscore på 3,6. For tilskudsordninger er billedet mere blandet. Højere tilskud til pesticidfri dyrkning i miljøfølsomme områder vurderes at have den største effekt (gennemsnitsscore på 3,6), mens tilskud til grøn teknologi og pesticidfri dyrkning scorer lidt lavere. Tilskud til sprøjtefri randzoner splitter konsulenterne, med en lille overvægt i den lave ende af skalaen.

Kun knap en fjerdedel af konsulenterne vurderer, at en høj pesticidafgift i væsentlig grad vil tilskynde landmændene til at reducere deres forbrug, mens 40 pct. svarer 1 eller 2 på skalaen, hvor 1 er 'slet ikke'. Dette resultat er i overensstemmelse med resultaterne af undersøgelsen blandt landmænd, idet landmændene også vurderer effekten af en afgiftsforhøjelse relativt lavt (Pedersen et al., 2011 og 2012a).

TABEL 57

I HVILKEN GRAD VURDERER KONSULENTEN, AT HVERT AF DE PRÆSENTEREDE VIRKEMIDLER VIL TILSKYNDE LANDMANDEN TIL AT NEDBRINGE SIT FORBRUG AF PLANTEBESKYTTELSESMIDLER? SVARSKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'SLET IKKE' OG 5 ANGIVER 'MEGET HØJ GRAD' (PCT.)

Virkemiddel	1	2	3	4	5	Ved ikke	Gns. score
Højere tilskud til pesticidfri dyrkning i miljøfølsomme områder	7	14	19	31	25	3	3,6
Tilskud til bredere sprøjtefri randzoner	17	22	25	19	14	3	2,9
Højere tilskud til pesticidfri dyrkning	10	19	23	26	19	3	3,3
Høj pesticidafgift	17	23	34	18	6	2	2,7
En receptordning, hvor pesticidforbrug afhænger af dokumenteret behov	26	23	22	18	5	6	2,5
Restriktioner i sædskiftet	22	25	31	16	2	4	2,5
Forbud mod sprøjtning i flere udvalgte områder	18	18	21	21	15	7	3,0
Mere støtte til mere grøn teknologi, fx bedre sprøjteudstyr, GPS-teknologi m.m.	6	13	29	30	20	3	3,4
Mere information	4	7	31	35	19	3	3,6

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 57. 'VED IKKE' SVAR IKKE MEDREGNET I GENNEMSNIT.

Dette billede fortsætter, når konsulenterne bliver bedt om at vurdere den nye pesticidafgift, der er baseret på midlernes miljø- og sundhedsbelastning og i øvrigt også er højere end de hidtidige afgifter (Tabel 58). Kun 6 pct. forventer, at den nye afgift i meget høj grad vil føre til en generel reduktion i pesticidforbruget, mens yderligere 30 pct. svarer '4' på skalaen. Til gengæld forventer hele 88 pct. (scorer 4 og 5), at afgiften ændrer valget af midler over mod de mindre miljøbelastende midler, mens yderligere 28 pct. sætter kryds i midterkategorien 3 (Tabel 58). Mange vurderer samtidig, at pesticidforbruget vil falde på kort sigt, men stige igen på langt sigt som følge af resistensproblemer (72 pct., markerer 4 eller 5).

Svarene afspejler således en vis usikkerhed om, hvad der kan forventes af den nye afgift, idet 36 pct. er enige eller meget enige i, at der vil ske en generel reduktion af pesticidforbruget, mens 31 pct. er enige eller meget enige i, at afgiften ikke får nogen effekt på pesticidforbruget. Der er udbredt enighed om at pesticidforbruget på langt sigt stiger pga. resistens, men også om at der vil ske en ændring i middelsammensætning over mod mindre miljøbelastende midler. Umiddelbart kan det forekomme overraskende, at en del mener, at afgiften ikke vil have en effekt, samtidig med at mange mener, at den vil give resistensproblemer, men det kan måske forklares med, at mange forventer en ændring i middelsammensætningen.

TABEL 58

HVORDAN FORVENTER KONSULENTERNE, AT DEN NYE PESTICIDAFGIFT, DER ER BASERET PÅ MIDLERNES MILJØ- OG SUNDHEDSBELASTNING, KOMMER TIL AT PÅVIRKE FORBRUGET AF PESTICIDER I LØBET AF DE NÆSTE 5 ÅR? SKALA FRA 1 TIL 5, HVOR 1 ANGIVER 'MEGET UENIG' OG 5 ANGIVER 'MEGET ENIG' PCT.

Udsagn	1	2	3	4	5	Ved ikke	Gns. score	I alt pct.
Der vil ske en generel reduktion i pesticidforbruget	8	25	28	30	6	3	3,0	100
Der sker en ændring i valg af midler over mod de mindre miljøbelastende midler	0	3	7	48	40	2	4,3	100
Den ulovlige import af plantebeskyttelsesmidler vil stige	16	15	21	26	8	14	3,0	100
Afgiften får ingen effekt på pesticidforbruget	14	26	28	24	7	2	3,8	101
Pesticidforbruget falder på kort sigt, men stiger på langt sigt pga. resistens	1	7	17	31	41	3	4,1	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMALEFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 58. 'VED IKKE' SVAR IKKE MEDREGNET I GENNEMSNIT.

Konsulenterne er ikke enige i deres vurderinger af, om pesticidafgiften vil skabe en stigning i ulovlig import af plantebeskyttelsesmidler; her fordeler svarene sig nogenlunde jævnt over skalaen, idet hele 14 pct. dog har svaret 'ved ikke' på dette spørgsmål.

7.9.1 Sammenfatning

Konsulenternes opfattelser af politikinstrumenternes effektivitet er relevant, fordi konsulenterne har indblik i, hvordan landmænd reagerer på forskellige virkemidler, men konsulenternes egne holdninger er også relevant information, idet de jo er i hyppig dialog med landmændene. Derved giver resultaterne et fingerpeg om muligheder og barrierer i pesticidpolitikken.

Det hidtidige pesticidpolitiske mål om at nedbringe behandlingshyppighedsindekset til 1,7 har tilsyneladende ikke stor legitimitet, idet tre fjerdedele af konsulenterne ikke tror, at kvaliteten af vandmiljø og natur vil blive bedre, selv om målet nås. Konsulenterne er også moderate i deres tro på effektiviteten af de virkemidler, der skal få landmanden til at nedbringe sit forbrug af bekæmpelsesmidler. Godt halvdelen mener, at tilskud til pesticidfri dyrkning specifikt i miljøfølsomme områder samt tilskud til grøn teknologi i høj grad vil virke, men tilskud til en mere generel pesticidreduktion nyder ikke den store tiltro. Det samme gælder for en høj pesticidafgift, som kun 24 pct. tror (scorer 4 eller 5) vil tilskynde landmanden til at nedbringe sit forbrug af plantebeskyttelsesmidler. Dette stemmer med landmændenes egen angivelse af afgifters effekt (jf. kapitel 4) og bekræftes også af den moderate effekt af den hidtidige pesticidafgift. For så vidt angår den nye pesticidafgift, der differentierer efter midlernes miljø- og sundhedsbelastning, forventer langt hovedparten af konsulenterne dog en omlægning af pesticidforbruget over mod mindre miljøbelastende midler, om end mange forventer stigende forbrug på sigt på grund af resistensproblemer. Hvis landmændene skulle reducere deres pesticidforbrug med 40 pct. ville konsulenterne især foreslå sædskifterelaterede ændringer i landbrugspraksis samt yderligere brug af rådgivning.

7.10 Virksomhedstypens betydning for rådgivningen

Undersøgelsen tilstræber som nævnt at dække det brede spektrum af konsulenter, der rådgiver om plantebeskyttelse. Det er derfor relevant at undersøge, om der er systematiske forskelle mellem

konsulenterne efter virksomhedstype på forhold som organisering af ydelsen, rådgivningspraksis og opfattelser af pesticider.

Overordnet viser undersøgelsen en relativt ensartet tilgang blandt konsulenterne uanset virksomhedstype. Der er enkelte forskelle, men ofte mellem enkelte undergrupper af konsulenter og på enkeltspørgsmål og derfor ikke noget egentligt mønster.

I det følgende omtales som hovedregel kun spørgsmål, hvor der er statistisk signifikante forskelle mellem konsulenterne fra de forskellige virksomheder.

Vi gør således en undtagelse fra denne hovedregel ved at indlede med en oversigt over det gennemsnitlige antal landmænd, konsulenterne rådgiver. Her varierer det fra 95 per konsulent blandt private konsulenter til 140 landmænd per konsulent i frøbranchen. DLBR-konsulenterne rådgiver i gennemsnit 105 landmænd. Men forskellene mellem grupperne er ikke statistisk signifikante, idet der er stor variation indbyrdes i hver gruppe.

Hvad angår tilgængelighed, er konsulenterne i de private konsulentvirksomheder tilsyneladende mest tilgængelige, idet hele 86 pct. svarer, at deres kunder i vidt omfang har mulighed for at kontakte dem uden for kontortid (Tabel 59). Konsulenterne fra DLBR er samlet set lidt mindre tilgængelige, idet 38 pct. svarer, at de i vidt omfang kan kontaktes uden for kontortid, mens yderligere 51 pct. svarer, at de er tilgængelige i begrænset omfang.

TABEL 59
HAR LANDMÆND MULIGHED FOR AT KONTAKTE DIG UDENFOR KONTORTID I VÆKSTSESØNEN? PROCENTVIS FORDELING AF SVAR OPGJORT FOR KONSULENTERNES VIRKSOMHEDSTYPER (PCT.)

Virksomhedstype	Ja, i vidt omfang	Ja, i begrænset omfang	Nej	Total
Dansk Landbrugsrådgivning	38	51	11	100
Kemikaliebranche	55	46	0	101
Grovvarebranche	36	56	8	100
Frøbranche	74	21	5	100
Privat konsulentvirksomhed	86	10	5	101
Anden type	67	33	0	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 17

7.10.1 Brug af viden

Der er forskelle på de videnskilder, konsulenterne bruger. Konsulenterne fra DLBR bruger især viden fra Videncentret, fra kolleger og fra landsforsøgene (Tabellerne er ikke gengivet her). Konsulenter fra kemikaliebranchen scorer også viden fra landsforsøgene højt, dernæst information fra kemikaliefirmaerne, kollegerne og Videncentret. Private konsulenter bruger i særlig grad viden fra andre kilder og fra kolleger. De private konsulenter og konsulenter fra kemikalievirksomhederne bruger forskningsartikler i højere grad end konsulenter fra DLBR. Der er statistisk signifikante forskelle mellem virksomhedstyperne med hensyn til deres brug af videnskilder, men forskellene forekommer mellem enkelte typer af virksomhedskonsulenter og enkelte typer af information og udgør ikke noget ensartet mønster.

7.10.2 Rådgivningens indhold

Konsulenterne svarer nogenlunde ens på tværs af virksomhedstype på spørgsmålet om, hvordan de prioriterer forskellige hensyn i deres rådgivning (se afsnit 7.8.1). Analyserne har sammenlignet konsulenterne for fire variable: størst fysisk udbytte, størst økonomisk nettoudbytte og en faglig

ambition om at kunne reducere pesticidforbruget. Den eneste væsentlige forskel ligger i, at konsulenterne fra DLBR i højere grad end private konsulenter lægger vægt på en faglig ambition om, at deres faglige rådgivning skal få landmanden til at bruge færrest mulige pesticider.

Generelt er konsulenterne enige om, hvor vigtige forskellige forhold omkring plantebeskyttelse er for at reducere miljø- og naturbelastningen fra plantebeskyttelsesmidler (se afsnit 7.8.2), dog med en enkelt markant forskel. Konsulenter ansat i kemikaliebranchen vurderer således vigtigheden af at reducere doser som værende lavere end konsulenter i alle andre virksomhedstyper. Hvor kemikaliekonsulenterne gennemsnitligt scorer 2,6 på dette spørgsmål, ligger de øvrige brancher mellem 3,7 (frøvarefirmaer) og 4,1 (private konsulentfirmaer).

Der er en generel tilbøjelighed til at anbefale lavere dosis end den, der står på bekæmpelsesmidlernes etiketter (se afsnit 7.8.2). Men som det fremgår af Tabel 60, er der forskelle, idet næsten 97 pct. af konsulenterne fra DLBR, svarer ofte eller altid, mens dette gælder for mindst 80 pct. af de private konsulenter og grovvarerbranchens konsulenter. For konsulenter fra kemikaliebranchen er der til gengæld 27 pct., der svarer, at de sjældent anbefaler lavere dosis. Forskellen er statistisk signifikant.

TABEL 60
HVOR OFTE ANBEFALER KONSULENTERNE EN LAVERE DOSIS END DEN, DER STÅR PÅ BEKÆMPELSESMIDLERNES ETIKETTER? PROCENTVIS FORDELING AF SVAR OPGJORT FOR KONSULENTERNES VIRKSOMHEDSTYPER (PCT.)

Virksomhedstype	Aldrig	Sjældent	Jævnligt	Ofte	Altid	Total
Dansk Landbrugsrådgivning	0	1	3	59	38	101
Kemikaliebranche	0	27	9	55	9	101
Grovvarerbranche	3	3	15	49	31	101
Frøbranche	0	0	32	53	16	101
Privat konsulentvirksomhed	0	5	10	43	43	101
Anden type		0	0	100	0	100

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 42.

Der er forskelle blandt konsulenttyperne på deres inddragelse af integreret plantebeskyttelse eller andet alternativ til kemisk plantebeskyttelse i deres rådgivning (Tabel 61). Flere konsulenter fra DLBR rådgiver om IPM m.m. end tilfældet er blandt de øvrige grupper af konsulenter, idet 81 pct. af DLBR-konsulenterne rådgiver om IPM og mekaniske metoder, men det er dog kun 8 pct. af DLBR-konsulenterne, der gør landmændene opmærksomme på, at deres rådgivning bygger på IPM eller lignende principper. Godt halvdelen af de private konsulenter rådgiver ud fra IPM-principper eller mekaniske metoder, men ingen angiver at gøre deres kunder opmærksomme på det. Konsulenterne i kemikaliebranchen adskiller sig ikke overraskende ved i meget høj grad primært at rådgive om kemisk bekæmpelse, omend 9 pct. angiver, at de kan rådgive om IPM m.m., hvis landmanden spørger om det. Frøavlskonsulenterne rådgiver ligeledes i ret høj grad primært om kemisk bekæmpelse.

TABEL 61

HVORDAN INDGÅR INTEGRERET PLANTEBESKYTTELSE (IKKE-KEMISK/MEKANISK/IPM) I KONSULENTENS RÅDGIVNING, HVIS OVERHOVEDET? PROCENTVIS FORDELING AF SVAR OPGJORT FOR KONSULENTERNES VIRKSOMHEDSTYPE (PCT.)

Virksomheds- type	Primært kemisk	IPM m.m. hvis landmand spørger	IPM m.m. men bruger ikke begrebet	IPM m.m. og gør opmærksom på det	Ved ikke	Total
Dansk Land- brugrådgivning	15	21	52	8	4	100
Kemikaliebran- che	82	9	0	0	9	100
Grovvarebran- che	54	13	8	5	21	101
Frøbranche	74	11	0	0	16	101
Privat konsulent	43	24	29	0	5	101
Anden type	33	0	33	0	33	99

NOTE: N=229. VEDR. SPØRGSMÅLSFORMULERING SE BILAG 2 SPØRGSMÅL 45.

På trods af disse forskelle i svarmønstre vedrørende dosis og ikke-kemisk plantebeskyttelse er der ikke forskelle mellem konsulenterne i deres opfattelser af, om de har påvirket landmændenes forbrug af pesticider de seneste tre år.

7.10.3 Kundernes efterspørgsel efter rådgivning

Der er ikke de store forskelle med hensyn til, hvad konsulenternes kunder forventer, der lægges vægt på i rådgivningen (afsnit 7.9.1). Kun hvad angår spørgsmålet om, om konsulenten så vidt muligt foreslår ikke-kemisk bekæmpelse, er der statistisk signifikante forskelle, idet konsulenter fra DLBR er mere tilbøjelige til at svare enig til dette udsagn end konsulenter fra kemikalie- og grovvarerivirksomheder. Det skal ses i lyset af, at konsulenter fra alle virksomhedstyper gennemsnitligt er uenige i dette udsagn.

Det stemmer dog med, at konsulenterne fra DLBR også adskiller sig ved, at deres kunder er mere tilbøjelige til at efterspørge rådgivning om alternativer til ren kemisk plantebeskyttelse (ikke-kemisk, mekanisk eller IPM). 40 pct. af DLBR konsulenterne svarer således, at deres kunder jævnligt eller oftere efterspørger sådan rådgivning; for konsulenter i private konsulentvirksomheder er det 19 pct., der svarer at deres kunder jævnligt efterspørger ikke-kemisk rådgivning, mens 90 pct. af konsulenterne i kemikaliebranchen og alle konsulenter i frøvarebranchen aldrig eller sjældent bedes om råd om alternativer til kemisk bekæmpelse.

Derimod er der ingen forskelle mellem virksomhedstyperne med hensyn til, om konsulentens kunder efterspørger rådgivning om, hvordan de tager størst mulige miljöhensyn i forhold til plantebeskyttelse. Jf. afsnit 7.8.3 angiver næsten tre fjerdedele af konsulenterne, at deres kunder aldrig eller sjældent beder om sådan rådgivning, og kun 6 pct. får sådanne forespørgsler ofte.

7.10.4 Risikoopfattelse, miljø og natur

Jf. afsnit 7.6 er konsulenterne blevet bedt om at angive, hvor stor risiko der er ved brugen af bekæmpelsesmidler for en række forhold. Generelt er der nogenlunde enighed blandt konsulenterne på tværs af virksomhedstype om at vurdere risikoen som lav til middel for miljø- og natureffekter, men højere risiko for at der opstår resistensproblemer. Dog adskiller konsulenterne fra kemikalie-

firmaerne sig fra de øvrige grupper ved at vurdere risikoen lavere for alle variable vedrørende natur- og miljøforhold (tabel ikke medtaget). Forskellene er dog typisk kun statistisk signifikante ift. konsulenter fra grovvare- og frøfirmaer.

Kemikaliekonsulenterne er endvidere også mere tilbøjelige til at være enige i udsagnet om, at godkendte pesticider er uskadelige for miljø og natur, hvis etikettens dosisbefalinger ikke overskrides, men forskellene er ikke store nok til at være statistisk signifikante.

7.10.5 Strategier og virkemidler

Konsulenterne blev bedt om at angive, hvilke strategier de ville anbefale deres kunder for at opnå et politikmål om at reducere miljøbelastningen fra plantebeskyttelsesmidler med 40 pct. Også her er konsulenterne nogenlunde på linje på tværs af virksomhedstyper. Der er enkelte forskelle; således er DLBR-konsulenterne mere tilbøjelige til at foreslå landmanden at acceptere højere ukrudtstryk, sygdomsforekomst og flere skadedyr, men forskellene er kun statistisk signifikante i forhold til sygdomstryk, hvor de adskiller sig fra kemikaliekonsulenterne, og for skadedyr, hvor de adskiller sig fra konsulenter fra private konsulentvirksomheder. Der er således ikke tale om noget stærkt mønster. Endvidere er DLBR-konsulenterne mere tilbøjelige til at foreslå landmændene at benytte deres konsulenter mere for at nå et sådant mål.

Endelig er konsulenterne stort set enige på tværs af virksomhedstyper i deres vurderinger af forskellige virkemidlers effektivitet med hensyn til at påvirke landmændenes forbrug af pesticider (se afsnit 7.10). Der er ingen statistisk signifikante forskelle mellem konsulenterne på disse spørgsmål. Det samme gælder vurderingen af den nye pesticidafgifts effekt; også her er vurderingen forholdsvis samstemmende på tværs af konsulenternes virksomhedstyper. Der forventes et skift i valget af midler over mod mindre miljøbelastende midler, men en stigning i forbruget af pesticider pga. resistens (se afsnit 7.10).

Det er undersøgt, om der er forskelle mellem virksomhedstyper og besøgsfrekvens. Generelt er der nogenlunde samme fordeling på tværs af virksomhedstyper mht., hvor stor en del af deres kunder der får henholdsvis få eller mange besøg i vækstsæsonen (jf. afsnit 7.4). Men to forskelle påkalder sig opmærksomhed. For det første er konsulenter fra de private konsulentvirksomheder mere tilbøjelige end konsulenter fra DLBR samt private og grovvarefirmaer til at have kunder med mere end fire besøg. Det gælder også, selv om man kontrollerer for betalingsstruktur. For det andet afviger frøkonsulenternes besøgsfrekvenser fra de øvrige virksomhedstyper. De har således en lavere andel af virksomheder, der får 0-1 besøg end alle andre virksomhedstyper, mens de til gengæld har en større andel af virksomheder, der får et mellemstort antal besøg (2-4).

7.10.6 Sammenfatning

Hovedkonklusionen på sammenligningen er, at konsulenterne uanset virksomhedstype svarer relativt ens. Det gælder fx de hensyn, konsulenterne lægger vægt på i deres rådgivning, deres opfattelse af vigtigheden af forskellige forhold for at reducere natur- og miljøbelastningen fra bekæmpelsesmiddelindsatsen, og deres opfattelse af risiko og deres vurdering af politiske virkemidler. Der er dog enkelte forskelle, som skal fremhæves:

- Der er forskel i brug af videnskilder, hvor konsulenter fra DLBR er mere tilbøjelige til at bruge Videncentret end konsulenter fra andre virksomhedstyper, kemikaliekonsulenterne bruger viden fra kemikalievirksomhederne i højere grad end andre konsulenter, og private konsulenter og kemikaliekonsulenter er mere tilbøjelige til at bruge forskningsartikler.
- Konsulenter fra DLBR er mere tilbøjelige til at lægge vægt på, at landmændene skal bruge færrest mulige pesticider end konsulenter fra kemikaliebranchen. Det skal dog ses i forhold til, at det ikke er et hensyn der scorer højt i nogen grupper.
- Der er forskelle i tilbøjeligheden til at anbefale lavere doser end etiketanbefalingen, således at flere af DLBR-konsulenterne ofte eller altid anbefaler lavere doser end de øvrige konsulenter.

En stor andel af private konsulenter og af grovvarebranchens konsulenter angiver dog også, at de anbefaler lavere dosis.

- Flere konsulenter fra DLBR end fra de øvrige virksomhedstyper rådgiver om IPM og lignende metoder. De har dog også lidt flere kunder, der efterspørger ikke-kemisk bekæmpelse, om end forskellene er små.

7.11 Betydningen af opfattelsen af pesticider for rådgivningspraksis

For at kunne vurdere barrierer og muligheder for at konsulenter i højere grad vil inddrage miljøhensyn i rådgivningen, er der gennemført en række analyser, der undersøger effekten af mulige forklarende variable for konsulenternes rådgivningspraksis.

Det første sæt analyser afdækker, om forskelle i holdninger til pesticider kan forklare variationer i konsulenternes rådgivningspraksis (se afsnit 7.8). Der er i alt spurgt til 13 forskellige hensyn, som konsulentene kunne tage i rådgivningen; vi har først undersøgt om nogle af disse variable overlapper og derfor ville kunne samles i færre variable (komponenter). Det er gjort med en eksplorativ faktoranalyse. Faktoranalysen undersøger, om svarene på flere variable korrelerer på en måde, der antyder, at der findes få latente, dvs. underliggende, dimensioner i svarene. Disse underliggende dimensioner benævnes komponenter. Hvor faktoranalysen angiver, at der er en række velkorrelerede variable, er der mulighed for at reducere antallet af variable og derved forenkle analysen uden at miste væsentlig information.

Der er her brugt 'principal components analysis' (PCA) (se bl.a. Garson, 2010; Agresti og Finlay, 1997). PCA undersøger først korrelationen mellem alle de oprindelige variable i en matrix og identificerer eller udtrækker på den måde en række komponenter, der består af de konstellationer af de oprindelige variable, der korrelerer i særlig høj grad. Det fremgår af tabel 62, at de 13 forskellige spørgsmål kan sammenfattes i fire komponenter, her betegnet som omkostninger, faglige hensyn, økonomi mere generelt og miljøhensyn. Tallene i tabellen angiver, i hvor høj grad komponenterne korrelerer med hver af de oprindelige variable.

TABEL 62
GRUPPERING AF HENSYN I PESTICIDRÅDGIVNINGFAKTORLADNINGER PÅ FIRE KOMPONENTER

	Komponent			
	Omkostninger	Faglige hensyn	Økonomi	Miljø
Rene marker	-,103	,773	,001	,054
Størst fysisk udbytte	,120	,795	-,028	,001
Være på forkant	,049	,644	,213	,149
Arbejdstid- og tilrettelæggelse	,517	,400	,248	-,246
Pris bekæmpelsesmidler	,358	,026	,672	,000
Pris afgrøde	,164	,151	,776	,051
Størst økonomisk nettoudbytte	-,094	,021	,752	,218
Timepris ved vurdering af behov	,660	-,035	,053	,047
Pris gødning	,503	,070	,246	,317
Miljøhensyn	,398	,087	,068	,669
Pris brændstof	,773	-,018	,040	,240
Faglig ambition: reducere	,206	-,060	,050	,774
Rådgiveransvar	-,173	,305	,213	,564

NOTE: FAKTORANALYSE VEDRØRENDE HENSYN I RÅDGIVNINGOM PESTICIDER. PRINCIPAL KOMPONENT ANALYSE; ROTATIONSMETODE: VARIMAX MED KAISER-NORMALISERING.

Farverne markerer de variable, der korrelerer med komponenten i særlig høj grad og dermed afspejler en underliggende sammenhæng mellem disse variable. Således er der en gruppe af variable, der kan betegnes som fokus på faglige hensyn omkring markarbejdet, såsom at holde markerne rene, at sikre størst fysisk udbytte og at være på forkant med mulige problemer. En anden gruppe omhandler fokus på det økonomiske nettoudbytte, herunder priser på både bekæmpelsesmidler og afgrøder. En tredje komponent viser, at der er korrelation mellem det at lægge vægt på miljøhensyn og at have en faglig ambition om at reducere pesticidforbruget, en korrelation der også viste sig i landmandsundersøgelsen. Endelig er der en fjerde komponent, der også omhandler omkostninger, men her ikke direkte relateret til pesticider. I stedet er det priser på gødning, brændstof og konsulentens timepris ved vurdering af behovet for at sprøjte. Heri indgår også hensynet til landmandens arbejdstid. Inddelingen følger i øvrigt i overvejende grad den inddeling, der fremgik af undersøgelsen blandt landmænd.

Komponenterne kan dog ikke bruges direkte i videre analyser, fordi det ikke er muligt at placere hver konsulents svar på de enkelte komponenter. Faktoranalysen bruges således alene for at undersøge om der er underliggende sammenhænge i data. Da analysen bekræfter dette, jf. Tabel 62, er der mulighed for at sammenfatte variablerne i indeks. For at beregne en given konsulents score på miljøindekset beregnes hans gennemsnitsscore på de to spørgsmål, der indgår i indekset, henholdsvis miljøhensyn og faglig ambition om at bruge færrest mulige sprøjtemidler (markeret med grøn i Tabel 62). Indekstilgangen giver flere fordele. Dels kan det argumenteres, at et indeks udgør et mere validt mål for fx miljøhensyn, hvis det er sammensat af flere underspørgsmål; dels kan det øge målingens pålidelighed, fordi tilfældige fejl på enkeltspørgsmål udlignes. Og endelig forenkler det analyser af sammenhænge, fordi der nu er færre, mere robuste mål at arbejde med.

Enkelte variable er udeladt, fordi analyser viser, at det giver bedre indeks, dvs. indeks med en stærkere intern korrelation. Værdierne for de fire indeksers interne korrelationsgrad ligger mellem 0,6 og 0,68, hvilket er en anelse under konventionen, der tilsiger, at den interne korrelation gerne skal

ligge på en værdi på 0,7. Det betragtes dog som acceptabelt med værdier, der ligger lidt lavere, når man arbejder med indeks, der består af relativt få underspørgsmål.

Faktoranalysen har således dannet grundlag for at samle de 13 spørgsmål, der repræsenterer hvilken vægt forskellige hensyn tillægges i rådgivningen, i fire indeks. De fire indeks bruges i de videre analyser som mål for, hvor meget de fire typer af hensyn vægtes i rådgivningspraksis.

7.11.1 Videnskilder og rådgivning

Indledningsvist er det undersøgt, om der er forskel på konsulenternes brug af videnskilder og deres rådgivningspraksis, hvor sidstnævnte måles ved de hensyn, de lægger vægt på i rådgivningen sammenfattet i de fire indeks. Anvendelse af forskningsartikler korrelerer positivt med alle fire indeks for, hvad konsulenterne lægger vægt på i deres rådgivning. Men der er forskelle. Konsulenter, der scorer højt på miljøindekset, er mere tilbøjelige til at anvende henholdsvis løbende udmeldinger fra Videncentret i Skejby og viden fra Landsforsøgene, men forskellen er relativt beskednen. Også konsulenter, der fokuserer på økonomisk nettoudbytte er mere tilbøjelige til at anvende løbende meldinger fra Videncentret og viden fra Landsforsøgene. Forskellene forbliver med en enkelt undtagelse (Videncentrets udmeldinger og miljøindekset) statistisk signifikante, når der kontrolleres for konsulentens virksomhedstype, så der er altså ikke tale om en bagvedliggende sammenhæng, hvor fx konsulenter fra DLBR også scorer højere på miljøindekset eller nettoudbytteindekset.

Der er endvidere en mellemstærk sammenhæng, hvor konsulenter, der scorer højt på faglighedsindekset, dvs. vægter dels marker, der er rene for ukrudt, dels fysisk udbytte, er mere tilbøjelige til at anvende information fra kemikalievirksomheder. Også denne sammenhæng forbliver statistisk signifikant ved kontrol for virksomhedstype.

Endelig er det undersøgt, om der er en sammenhæng mellem videnskilder og tilbøjeligheden til at anbefale lavere-end-standard doser, og med konsulentens vurdering af, om han har påvirket landmandens pesticidforbrug. Analysen viser, at de konsulenter, der bruger viden fra kemikalievirksomheder, er mindre tilbøjelige til at foreslå reducerede doser, men denne sammenhæng forsvinder, når der kontrolleres for virksomhedstype. Det indikerer, at det især er konsulenter fra kemikalievirksomheder, der anvender viden fra kemikalievirksomheder, og som er mindre tilbøjelige til at foreslå reducerede doser. For så vidt angår konsulentens egen opfattelse af, om han har påvirket landmandens pesticidforbrug er der ingen statistisk signifikante effekter af konsulenternes brug af videnskilder.

7.11.2 Opfattelse af miljø og rådgivningens indhold

Først er det undersøgt, om der er en sammenhæng mellem konsulenternes opfattelse af en række risici forbundet med bekæmpelsesmidler og de hensyn, de lægger vægt på i deres rådgivning af landmændene. Der er gennemført korrelationsanalyser for hver af syv risikofaktorer (se Tabel 63) med hvert af indeksene miljø, faglighed, økonomisk udbytte. Graden af korrelation angives ved en såkaldt 'Pearson's r koefficient', der angiver, i hvilken grad en ændring i en variabel fører til en ændring i en anden variabel. Koefficienten antager værdien 1, hvis der er total korrelation mellem værdierne på de to variable. Værdier over 0,7 betragtes normalt som en meget stærk korrelation, mens værdier omkring 0,3 betragtes som en moderat stærk korrelation. Tabel 63 viser, at jo højere konsulenterne vurderer risikoen ved brug af pesticider for miljø og natur, jo mere tilbøjelige er de til at lægge vægt på miljøhensyn i deres rådgivning. Derimod er der ingen væsentlige sammenhænge mellem risikoopfattelse og betydningen af henholdsvis faglighed og økonomisk udbytte for rådgivningen.

TABEL 63
OVERSIGT OVER SAMMENHÆNGEN MELLEM RISIKOOPFATTELSE OG VÆGTNING AF MILJØHENSYN

Risiko	Pearson-koefficient
Forurening af grundvand/drikkevand	0,35**
Forurening af vandløb og søer	0,25**
Skader på vilde dyr og planter	0,32**
Skader på dyrkede planter	0,14*
Sprøjt middelrester i fødevarer	0,28**
Helbredsrisiko ved udbringning	0,31**
Risiko for resistens	0,11

* SIGNIFIKANT PÅ 0,05 NIVEAU; ** SIGNIFIKANT PÅ 0,01 NIVEAU

Dernæst er det undersøgt, om der er sammenhæng mellem risikovurdering og tilbøjeligheden til at anbefale en lavere dosis end standard. Her er der generelt ingen sammenhæng, med undtagelse af et enkelt forhold: jo højere risiko konsulenten vurderer, der er for grundvandsforurening ved brug af pesticider, jo mindre tilbøjelig er han til at anbefale en lavere dosis end standard. Dette resultat giver ikke intuitivt mening, men generelt er der negativ korrelation mellem risikoopfattelse og tendensen til at anbefale lavere dosis, men forskellene er ikke statistisk signifikante. Der er heller ingen korrelation mellem konsulenternes risikoopfattelse og deres egen vurdering af, om de har påvirket landmandens pesticidforbrug over de seneste tre år.

Et andet forhold, der kunne påvirke konsulenternes rådgivning, er deres opfattelse af, om godkendte pesticider ved standarddoseringer er uskadelige for natur og miljø. Der er ingen korrelation mellem opfattelsen af midlers miljøbelastning og de hensyn, konsulenterne lægger vægt på i deres rådgivning om plantebeskyttelse. Til gengæld korrelerer opfattelsen af godkendte midler med vurderingen af, hvor vigtige bestemte forhold er for at reducere natur- og miljøbelastning fra plantebeskyttelsesmidler. Hvis konsulenten er uenig i, at godkendte midler er uskadelige, er han mere tilbøjelig til at svare, at valget af mindre miljøbelastende midler er vigtigt for at reducere miljøbelastningen fra plantebeskyttelse, ligesom han er mere tilbøjelig til at svare, at større anvendelse af ikke-kemiske metoder er vigtig. Der er således en vis konsistens i konsulenternes opfattelser af midlernes miljøpåvirkning og deres opfattelser af, hvordan påvirkningen reduceres.

Endelig er det undersøgt, om konsulenternes opfattelse af godkendte midlers miljøbelastning påvirker deres rådgivning, dels med hensyn til at anbefale lavere end standarddoser, dels med hensyn til om de har påvirket landmandens pesticidforbrug de senere år. Her er der ingen systematiske forskelle.

7.11.3 Rådgiverrelation og rådgivningspraksis

Endelig er det undersøgt, om relationen mellem konsulent og rådgiver påvirker rådgivningens indhold. Dels undersøges hvordan landmandens forventninger til konsulenten korrelerer med konsulentens tilgang; dels undersøges om der er sammenhæng mellem konsulentens rolle og rådgivningens indhold.

7.11.3.1 Landmandens forventninger

Analyserne viser, at der i nogen grad er overensstemmelse mellem, hvad konsulenterne oplever, at landmændene lægger vægt på ift. plantebeskyttelse, og de hensyn, konsulenterne selv lægger vægt på. Tabel 64 viser korrelationen mellem konsulentens score på de fire indeks, der angiver hvilke hensyn der vægtes i rådgivningen, og de forventninger kunderne, ifølge konsulenternes opfattelse,

har til rådgivningen. Tabellen viser, at konsulenter, der scorer højt på faglighedsindekset, også er mere tilbøjelige til at svare, at deres kunder forventer rådgivning, der sigter på at sikre høje fysiske udbytter (korrelationskoefficient på 0,494). Konsulenter, der vægter miljøfaktorer højt i deres rådgivning, er ligeledes mere tilbøjelige til at svare, at deres kunder forventer en rådgivning, der giver den mindst mulige miljøbelastning (korrelationskoefficient på 0,516) og råd om ikke-kemisk bekæmpelse. For sidstnævnte er sammenhængen dog lidt svagere (korrelationskoefficient på ,391). Der er også en sammenhæng, men knap så stærk, mellem konsulentens vægtning af det økonomiske udbytte og landmandens forventning, jf. konsulentens opfattelse om, at rådgivningen skal gives med øje på at opnå det bedst mulige økonomiske resultat (korrelationskoefficient 0,268). Der er statistisk signifikant korrelation, men den er relativt svag.

Endelig korrelerer konsulenternes score på indekset for omkostninger, der ikke er direkte relateret til gødning med deres vurdering af kundernes vægtning af miljøhensyn og af at minimere risiko for opformering. Disse sammenhænge er ikke umiddelbart forklarlige.

Korrelationerne kan dog ikke tolkes som årsagssammenhænge. Dels er der tale om konsulenternes vurdering af, hvad landmændene vægter – en opfattelse, der kunne være farvet af konsulentens eget fokus; endvidere kunne der meget vel være tale om, at landmændene vælger konsulent efter fælles syn på, hvad der skal vægtes. I så fald er der ikke tale om, at landmandens holdninger påvirker konsulentens praksis.

TABEL 64 KORRELATION, LANDMÆNDENES FORVENTNINGER OG KONSULENTENS VÆGTNING AF FORSKELLIGE HENSYN
KUNDERNES FORVENTNINGER OG HVAD DE LÆGGER VÆGT PÅ, PEARSON'S R KOEFFICIENTER

Kundernes forventninger (se tabel 48)	Indeks Faglighed	Indeks: økonomisk udbytte	Indeks: miljø	Indeks: omkost- ninger
Bedste økonomiske resultat	.213	.268		
Højeste fysiske udbytte	.494		.165	
Mindste miljøbelastning		.195	.516	.397
Minimere risiko for opfor- mering	.250	.258	.199	.324
Ikke-kemisk bekæmpelse			.391	

NOTE: TABELLEN MEDTAGER KUN KORRELATIONSKOEFFICIENTER, DER ER STATISTISK SIGNIFIKANTE PÅ 0,05 NIVEAU ELLER BEDRE.

Yderligere analyser, der ikke er vist her, viser, at der ikke er sammenhæng mellem landmændenes forventninger til rådgivningen, og konsulentens tilbøjelighed til at anbefale lavere dosis end standard.

7.11.3.2 Roller

Som forventet er der en sammenhæng mellem, hvem der er den udfarende i sprøjteplanlægningen og konsulentens tilbøjelighed til at anbefale lavere doser. Det er således kun, når konsulenten er den udfarende i forhold til at foreslå sprøjtemiddelindsats, at han er tilbøjelig til at foreslå en lavere dosis.

Konsulenternes opfattelse af ændringer i landmand-rådgiver relationen som følge af, at landmanden betaler for hele rådgivningen, påvirker ikke konsulenternes rådgivning mht. anbefalinger om doser, og heller ikke deres opfattelse af egen effekt på landmandens forbrug af plantebeskyttelsesmidler. Generelt gør det ingen forskel for rådgivningen, om konsulenten synes, at rådgivningen er blevet bedre, fordi landmanden betaler hele rådgivningen, eller af om det var lettere at få en snak med landmanden før i tiden. Men som forventet er konsulenten mindre tilbøjelig til at anbefale

lavere doser, hvis han svarer, at rådgiveransvaret gør, at han anbefaler et højere forbrug af bekæmpelsesmidler. Sammenhængen er svag, men statistisk signifikant.

7.11.4 Sammenfatning

Analyserne i dette underkapitel har vist, at de hensyn, der bestemmer konsulenternes rådgivning, kan inddeles i fire overordnede komponenter, som på baggrund af de variable der indgår i komponenten kan kaldes henholdsvis miljøhensyn, økonomi (nettoudbytte), faglige hensyn (fysisk udbytte) og omkostninger. Med udgangspunkt heri er der for hver konsulent beregnet en samlet score for hver af de undervariable, der indgår i komponenten (indeksscore). Derved fås et samlet mål på, i hvor høj grad konsulenten lægger vægt på fx miljøfaktorer eller økonomiske faktorer, hvilket giver mulighed for at undersøge om konsulentens vægtning af forskellige hensyn påvirker hans rådgivning.

I betragtning af at der er relativt lille variation i de hensyn, konsulenterne tillægger vægt, kan man ikke forvente stærke sammenhænge. Men analyserne viser dog som forventet, at konsulenter, der scorer højt på miljøindekset, samtidig vurderer risikoen for skader på miljø og natur som værende højere, end konsulenter, der lægger mindre vægt på miljøhensyn i deres rådgivning. Derimod er der, hvilket også er ventet, ingen korrelation mellem konsulenternes opfattelse af risici og deres vægtning af faglighed og økonomisk nettoudbytte.

Undersøgelsen af konsulent-landmandsrelationen viser, at der til dels er overensstemmelse mellem de hensyn konsulentens tillægger vægt i sin rådgivning og de forventninger landmanden ifølge konsulentens opfattelse har til konsulentens rådgivning. Det gælder dog primært for konsulenter, der lægger vægt på miljøhensyn, som også er mere tilbøjelige til at mene, at deres kunder også lægger vægt på, at rådgivningen skal bidrage til at mindske miljøbelastningen, ligesom det gælder, at konsulenter der lægger vægt på faglighed i højere grad angiver, at deres kunder lægger vægt på at opnå højest mulige fysiske udbytte. Derimod er der, lidt overraskende, en relativt lav korrelation mellem om konsulentens lægger vægt på økonomisk udbytte, når han rådgiver om pesticider, og hans opfattelse af at kunderne forventer det bedst mulige økonomiske resultat.

7.12 Opsummering

Den kvantitative undersøgelse giver et overblik over danske landbrugskonsulenters rådgivning om bekæmpelsesmidler. Det gælder dels de organisatoriske rammer, dvs. rådgivningens form og omfang, dels rådgivningens indhold i form af de hensyn der lægges vægt på. Det gælder også inddragelsen af og efterspørgslen efter rådgivning om ikke-kemiske bekæmpelsesmetoder, såsom IPM-baseret rådgivning og miljøhensyn generelt. Endvidere er konsulenternes holdninger til deres egen rolle samt deres opfattelse af risici ved bekæmpelsesmidler søgt afdækket med henblik på, at undersøge om rådgivningen afspejler konsulenternes holdninger og risikoopfattelse. Endelig er konsulenternes opfattelse af og holdninger til en række pesticidpolitiske virkemidler, søgt afdækket.

Undersøgelsen viser, at konsulenterne generelt har et stort kundegrundlag, men at rådgivningen alligevel bygger på en relativ høj grad af dialog og personlig kontakt, idet halvdelen af konsulenterne i gennemsnit besøger deres kunder mindst to gange i vækstsæsonen. Samtidig bygger rådgivningen på et relativt højt informationsniveau, idet langt de fleste konsulenter har deltaget i efteruddannelseskurser inden for de sidste to år, og dertil benytter sig af videnskilder, ikke mindst udmeldinger fra Videncentret.

Konsulenternes opfattelse af bekæmpelsesmidlers effekt på natur og miljø kan som nævnt tænkes at påvirke deres tilbøjelighed til at inddrage natur- og miljøhensyn i deres rådgivningspraksis. Derfor er det værd at bemærke, at konsulenterne vurderer risikoen for skader på natur og miljø ved brug af bekæmpelsesmidler som værende relativt lav, mens risikoen for resistens opfattes som noget større. Denne opfattelse understøttes af, at 69 pct. af konsulenterne er meget enige eller delvist enige i, at godkendte pesticider er uskadelige for natur og miljø, når midlerne bruges efter forskrifterne.

Undersøgelsen viser klart, at konsulenterne først og fremmest ser det som deres opgave at sikre landmanden 'value for money', dvs. det størst mulige økonomiske nettoudbytte, samt at handle i tide for at undgå at problemer udvikler sig og eventuelt medfører store økonomiske tab. Hensyn til miljøet spiller også ind, men gennemsnitligt i noget lavere grad. Det viser sig dog, at langt hovedparten af konsulenterne ofte eller altid anbefaler reducerede doser ift. etiketternes standardanbefalinger. Alligevel er det kun i begrænset omfang, at konsulenterne ifølge egen opfattelse har påvirket landmændene til at formindske pesticidforbruget. Ca. 60 pct. af konsulenterne bruger dog IPM-principper i deres rådgivning, om end de ikke nødvendigvis skilter med det, men af de der rådgiver om ikke-kemiske bekæmpelsesmetoder er der ca. én tredjedel, der kun gør det, hvis landmanden efterspørger det. Og det sker ikke ofte. Således er det kun 8 pct. af konsulenterne, hvis kunder ofte eller altid efterspørger rådgivning om ikke-kemisk bekæmpelse eller om, hvordan de kan tage miljøhensyn i deres bekæmpelsesindsats, mens yderligere omkring 20 pct. af konsulenterne jævnligt oplever en efterspørgsel efter en sådan miljøorienteret rådgivning.

Relationerne mellem konsulenter og landmænd lever på mange måder op til litteraturens anbefalinger om en partnerskabslignende relation som befordrende for udvikling og læring (jf. Ingram, 2008). Ganske vist er det langt overvejende konsulenten, der kommer med forslag til bekæmpelsesindsats og -planlægning, men langt de fleste konsulenter diskuterer deres forslag med landmanden. Konsulenterne angiver dog, i overensstemmelse med interview- og observationsundersøgelserne, at de i høj grad tilpasser deres rådgivning til landmændenes dygtighed og i nogen, men knapt så udpræget grad, til landmandens interesser. Dette understøttes til dels af den del af undersøgelsen, der bygger på vignetspørgsmålet, hvor konsulenterne har skullet angive deres tilbøjelighed til at søge at overtale landmanden om konsulentens forslag - med udgangspunkt i scenariebeskrivelser, der varierer netop med hensyn til landmandens dygtighed og interesser. Tallene viser også, at konsulenten er mere tilbøjelig til at søge at overbevise en landmand, hvis han opfatter landmanden som mindre dygtig. Men forskellen er ikke stor nok til at være statistisk signifikant. Der er ikke forskel på, om landmanden argumenterer ud fra miljø eller prisargumenter, hvilket kunne tolkes sådan, at konsulenten netop tilpasser sig landmandens interesser. For så vidt angår landmandens interesser er der dog en meget klar opfattelse blandt konsulenterne af, at deres kunder først og fremmest lægger vægt på, at pesticidrådgivningen skal give det bedst mulige økonomiske resultat for bedriften. Selv om den dialogprægede relation således giver basis for, at konsulenten kunne påvirke landmandens praksis ift. miljø, er det en klar præmis for konsulenterne, at efterspørgslen her skal komme fra landmanden, da der er tale om en kunderelation. Det hindrer dog ikke, som nævnt ovenfor, at mange konsulenter i et vist omfang rådgiver ud fra IPM-principper - blot uden at italesætte dette.

Endelig viser undersøgelsen, at tiltroen til pesticidpolitikken og dens virkemidler er moderat. Dels tror konsulenterne generelt ikke, at det hidtidige mål om nedbringe pesticidforbruget til det, der svarer til en behandlingshyppighed på 1,7, vil forbedre kvaliteten af vandmiljø og natur. Dels mener de generelt ikke, at de virkemidler, der skal få landmanden til at nedbringe sit forbrug af bekæmpelsesmidler, har en stor effekt på landmandens adfærd. Godt halvdelen mener dog, at tilskud til pesticidfri dyrkning specifikt i miljøfølsomme områder, samt tilskud til grøn teknologi, i høj grad vil virke. Tilskud til en mere generel pesticidreduktion nyder ikke den store tiltro. Det samme gælder for en høj pesticidafgift, som kun 24 pct. tror (scorer 4 eller 5), vil tilskynde landmanden til at nedbringe sit forbrug af bekæmpelsesmidler. Dette stemmer med landmændenes egen angivelse af afgifters effekt (jf. kapitel 4). For så vidt angår den netop indførte pesticidafgift, hvis takster er differentieret efter midlernes miljø- og sundhedsbelastning, forventer langt hovedparten af konsulenterne dog en omlægning af pesticidforbruget over mod mindre miljøbelastende midler, om end mange forventer stigende forbrug på sigt pga. resistensproblemer. Hvis landmændene skulle reducere deres pesticidforbrug med 40 pct. ville konsulenterne især foreslå sædskifterelaterede ændringer i landbrugspraksis samt yderligere brug af rådgivning. Generelt kan disse resultater også tolkes sådan, at konsulenterne mener, at landmændenes pesticidforbrug er forholdsvis ufleksibelt.

Den kvantitative undersøgelses væsentligste resultater peger således på et par barrierer for, at konsulenternes rådgivning i højere grad kan understøtte de pesticidpolitiske mål om reduceret pesticidforbrug. Først og fremmest er det en barriere, at konsulenterne opfatter risikoen for skader på natur og miljø ved brug af bekæmpelsesmidler som værende relativt lav, herunder ikke mindst at langt hovedparten af konsulenterne er enten meget eller delvist enige i, at godkendte midler er uskadelige, når anvendt efter forskrifterne. Derved opleves behovet for at rådgive yderligere om miljø i forbindelse med bekæmpelsesmidler alt andet lige som relativt lille. Dertil kommer, at konsulenterne i kraft af kunderelationen orienterer sig efter landmændenes forventninger til rådgivningen, og her oplever de, at landmændene især forventer, at rådgivningen skal føre til det bedst mulige økonomiske resultat. Konsulenter, som oplever, at deres kunder lægger vægt på miljøhensyn er også mere tilbøjelige til at lægge vægt på miljøhensyn i deres rådgivning. Disse resultater stemmer med resultaterne af både interviewundersøgelse og observationsstudier. Konsulenterne ser sig ikke som et redskab i pesticidpolitikken, men som professionelle i relation til deres kunder. Derfor er de ikke tilbøjelige til at være udfarende i forhold til at bringe miljøhensyn på bane. Deres fokus er at give landmændene den bedst mulige rådgivning, der sikrer mod store problemer med ukrudt og sygdomme og dertil sikrer det bedst mulige økonomiske udbytte. Dog er det værd at bemærke, at konsulenterne generelt siger, at de anbefaler lavere doser end etiketternes anbefalinger tilsigter. Fra observationsstudierne ved vi, at de ofte rådgiver landmanden til at sprøjte tidligt med lav dosis, dels for at undgå opformering, dels fordi man på den måde kan holde forbruget nede.

8. Diskussion

Diskussionen sammenfatter resultaterne på tværs af dataindsamlingsformer (interviews, observationer og kvantitativ spørgeskemaanalyse) og diskuterer dem i relation til dele af den eksisterende videnskabelige litteratur. Diskussionen er struktureret i forhold til de tre overordnede emner, som har styret analyserne.

8.1 Hvordan indgår miljøhensyn konkret i konsulenternes rådgivning om planteværn?

Det vigtigste hensyn for konsulenterne, når de rådgiver landmænd om anvendelse af bekæmpelsesmidler, er generelt at sikre landmanden det størst mulige økonomiske nettoudbytte. Mange konsulenter angiver tillige, at også miljøhensyn generelt vægter højt i deres rådgivning, mens det for en mindre gruppe konsulenter vægter lavt.

'Miljøhensyn' er et bredt begreb, som derfor kan opfattes forskelligt af myndigheder og konsulenter. Fx er 42 pct. af konsulenterne er meget enige i – og yderligere 27 pct. er delvist enige i - at godkendte pesticider er uskadelige for miljø og natur, hvis etikettens dosisbefalinger ikke overskrides. Omvendt er kun 12 pct. af konsulenterne 'meget uenige' eller 'delvist uenige' i dette synspunkt.

For 42 pct. af konsulenterne er der således allerede taget de nødvendige miljøhensyn, hvis landmanden kun anvender godkendte pesticider og holder sig indenfor anbefalingerne omkring dosis på pesticidernes etiketter. Denne holdning går igen både i de kvalitative interviews og i observationsforløbene, idet både interviews og observationsforløb viser, at 'miljø' stort set ikke italesættes i rådgivningssituationerne mellem landmand og konsulent. En af de interviewede påpeger, meget betegnende for holdningen, at det er Miljøstyrelsens ansvar, via Godkendelsesordningen, at sørge for, at de godkendte bekæmpelsesmidler ikke ødelægger miljøet. Ud over de nævnte hensyn er rådgivningen også centreret om at holde sig indenfor de lovgivningsmæssige rammer, men da målene omkring en reduktion af det samlede forbrug af pesticider ikke er bindende, er det ikke mål, som der i den forbindelse fokuseres nævneværdigt på.

Resultatet er interessant i forhold til Svendsen et al. (1997), som fandt, at for 41 pct. af danske konsulenter var miljø- og økonomihensyn lige vigtige. Resultaterne i nærværende undersøgelse kunne tyde på, at mange konsulenter finder, at Godkendelsesordningen i dag sikrer miljøhensynene, mens konsulenterne så sikrer de økonomiske hensyn. En anden forklaring kan være, at holdninger, praksis, eller miljøtilstanden har ændret sig over tid.

Holdningen til godkendte pesticider harmonerer godt med det spor i den danske pesticidpolitik, som er centreret omkring Miljøstyrelsens Godkendelsesordning (se kap.1) – et pesticid skal være godkendt af myndighederne for at kunne anvendes - mens det ikke harmonerer med det andet spor i pesticidpolitikken, som fokuserer på at reducere det samlede forbrug af godkendte pesticider. Der kan med andre ord siges at være en forskellig opfattelse mellem miljømyndigheder og de fleste konsulenter om, hvad der definerer et passende miljøhensyn. Det ser ud til at denne opfattelse af godkendte pesticider er noget, som har ændret sig over tid, idet de kvalitative interviews viser, at nogle konsulenter finder, at der for år tilbage var nogle 'skrappe' midler blandt de godkendte, mens det i mindre grad er tilfældet i dag.

Den generelle holdning til godkendte pesticider afspejler sig endvidere i, at 77 pct. af konsulenterne har lille tiltro til (de scorer 1 eller 2 på en skala fra 1-5), at kvaliteten af vandmiljøet bliver bedre, hvis det mål om en behandlingshyppighed på 1,7, som var gældende indtil 2012, opfyldes. De kvalitative interviews viste noget tilsvarende – landmænd og konsulenter mener, at der mangler fagligt belæg for 1,7-målsætningen. Er den holdning udgangspunktet for konsulenterne, ville det således ikke være af miljøhensyn, at man skulle forsøge at nå det ikke-bindende mål på 1,7. Som Blackstock et al. (2010) påpeger, kan man ikke forvente, at frivillige virkemidler – og man kunne formentlig tilføje ikke-bindende mål - appellerer til målgruppen, hvis det problem, som virkemidlet adresserer, ikke opfattes som et alvorligt problem. Folketingets brede politiske aftale i 2013 om at ændre målsætningen i pesticidpolitikken fra reduceret behandlingshyppighed til i stedet 40 pct. reduceret belastning af sundhed, natur og grundvand ved udgangen af 2015 kan måske give det faglige belæg, som savnes, i kraft af den tilkoblede belastningsindikator - hvis det kan vises, at den reducerede belastning rent faktisk resulterer i bedre sundhed, og bedre kvalitet af natur og grundvand.

Hvad angår opfattelsen af, hvad der udgør et godt miljø, er konsulenterne i udstrakt grad enige i, at småfugle, bier og vildtbestand i og omkring markerne er udtryk for et godt miljø. Det samme gælder rene vandløb og rent grundvand, mens der er noget mindre enighed i at vilde planter/restokrudd i og omkring markerne er udtryk for et godt miljø. Samtidig er holdningen blandt mange konsulenter som nævnt, at godkendte pesticider enten er uskadelige eller i mindre grad skadelige. Dermed opfattes godkendte pesticider ikke som noget, der i nævneværdig grad truer det, som konsulenterne oplever som en god miljøtilstand.

For den mindre gruppe af konsulenter, som er meget eller delvist enige i, at godkendte pesticider kan være skadelige, er der en sammenhæng med, at disse konsulenter er mere tilbøjelige end andre konsulenter til at mene, at mindre miljøbelastende midler er vigtige for at reducere pesticidbelastningen, og de er mere tilbøjelige til at lægge vægt på ikke-kemiske metoder i deres rådgivning.

For ca. fjerde konsulent betyder det i dag noget for rådgivningen, hvis et naturområde grænser op til marken, mens det betyder mindre for 40 pct. af konsulenterne. De kvalitative interviews og observationsforløbene viste som nævnt, at når miljøhensyn indgår i rådgivningen, så er det især hensyn til overholdelse af miljølovgivningen, som betragtes som vigtigt – det gælder fx i forhold til kun at anvende godkendte midler, at overholde afstandskrav osv.

De fleste konsulenter er enige i, at en række forhold har en stor betydning for miljøbelastningen (middelvalg, dosis, sprøjteteknik/-udstyr/-tidspunkt), mens der er større uenighed om vigtigheden af gødningsrelaterede tiltag og ikke-kemiske metoder. Som nævnt vil mange konsulenter dog formentlig være af den opfattelse, at der ikke er et stort uudnyttet miljøpotentiale i at ændre på de nævnte forhold, jf. konsulenternes opfattelse af godkendte pesticiders skadelighed. Både projektets kvalitative og kvantitative analyser peger således på, at mange konsulenter mener, at man i dag anvender relativt harmløse midler i så små doseringer, at det vil være en udfordring at komme længere ned i belastning, uden at det går ud over det økonomiske nettoudbytte.

Mange konsulenter kan siges at tage miljøhensyn, idet de angiver, at de følger principperne for 'Integrated Pest Management' (IPM) i deres rådgivning, omend de fleste anvender begrebet implicit i selve rådgivningssituationerne - en næsten lige så stor gruppe af konsulenter har dog mindre fokus på IPM. For den gruppe, som ikke har så meget fokus på IPM, kan én af årsagerne måske være, som påpeget af en interviewet konsulent, der rådgiver om IPM, at landmændene ikke har maskiner til mekanisk bekæmpelse, hvilket betyder, at de skal investere i eller leje eventuelt udstyr, mens deres eget sprøjteudstyr står ubrugt derhjemme, hvilket samlet set bliver for omkostningskrævende.

En meget stor andel af konsulenterne anbefaler altid eller ofte en lavere dosis end den, som står på bekæmpelsesmidlernes etiketter. Det kunne være et udtryk for et miljøhensyn, men på baggrund af ovenstående diskussion, om opfattelsen af godkendte pesticider, vil det for mange konsulenter

formentlig kunne tolkes som primært et hensyn til landmandens økonomi: En unødvendigt høj dosis vil give en unødvendig ekstraomkostning. Som en interviewet kemikaliekonsulent gør opmærksom på, så er doseringsvejledningen således en maksimaldosering, hvor man ved, at den virker uanset hvad. Bruges maksimaldoseringen, vil også den mindre dygtige landmand være sikker på at løse det problem, der bekæmpes, men i mange tilfælde vil man kunne køre med lavere dosering.

Netop holdninger til dosis er et af de få områder, hvor der er statistisk signifikant forskel på konsulenterne i forhold til deres beskæftigelsesmæssige baggrund. Konsulenter ansat i kemikaliebranchen vurderer det således som mindre vigtigt af at køre med reducerede doser for at reducere miljø- og naturbelastningen, end konsulenter med anden beskæftigelsesmæssig baggrund.

Rådgivningen er i høj grad centreret om landmandens bundlinje, hvilket i praksis betyder, at mange konsulenter kun rådgiver ud fra deciderede miljøhensyn, hvis det matcher det økonomiske hensyn og ellers ikke er i strid med lovgivningen. Dette forhold kunne skabe forventninger om, at den revierede pesticidafgift, som fra og med 2013 beregnes på grundlag af pesticidets belastning fremfor dets pris, vil kunne give en større reduktion af forbruget af miljøbelastende pesticider end den hidtidige afgift. I den forbindelse er det dog vigtigt at være opmærksom på, at ikke alle landmænd lægger lige meget vægt på økonomihensyn (Pedersen et al. 2011), men konsulenternes opfattelse er som nævnt anderledes. Således forventer konsulenterne ikke, at en generel afgiftsforhøjelse vil påvirke landmændenes pesticidforbrug i væsentlig grad. Men 88 pct. af konsulenterne (scorer 4 eller 5 på en 5-punkts-skala) forventer, at den nye afgift vil skabe en ændring af forbruget over mod mindre miljøbelastende midler. Samtidig forventer en stor andel, at pesticidforbruget over tid vil stige pga. resistensproblemer. Så der kan være behov for at komme en sådan udvikling i forkøbet ved at målrette en del af kursusudbuddet til denne problematik. Undersøgelsen viser, at konsulenterne har stort fokus på resistens.

Der er tilsyneladende en generel enighed blandt konsulenterne om, at man ikke anbefaler et forbrug af bekæmpelsesmidler, som ligger udover 'det nødvendige', som det blev formuleret i de kvalitative interviews, for en anbefaling om et for stort forbrug vil have negativ betydning for landmandens økonomi. Noget kunne i den forbindelse tyde på, at opfattelsen af 'det nødvendige' forbrug har ændret sig for mange landmænd og konsulenter over de sidste tre år, eller at der er kommet nye mere effektive midler på markedet, for halvdelen af konsulenterne mener, at de har påvirket forbruget i nedadgående retning de seneste tre år - 15 pct. har påvirket i opadgående retning. Et identisk spørgsmål blev i øvrigt stillet i Svendsen et al.-undersøgelsen (1997) af planteavlskonsulenter i Danmark – dengang vurderede 88 pct., at de havde påvirket forbruget i nedadgående retning de seneste tre år. Årsagerne til denne forskel i resultaterne i de to undersøgelser kan naturligvis være mange. En række 'nemme' reduktioner kan have været tilgængelige i 1990'erne. Men det kan også være, at en række karakteristika ved 'gennemsnitslandmanden' og 'gennemsnitskonsulenten' har ændret sig, ligesom ændringer i omgivelserne kan have haft en betydning - fx har der været en strukturudvikling hvor gennemsnitslandbruget i dag er væsentligt større end i 1990'erne; pesticidudbuddet er desuden ændret, da Miljøstyrelsens godkendelsesordning har forbudt nogle gamle pesticider og nye er kommet til, og endelig har der været en række ændringer blandt rådgivningsvirksomhederne – fx med ophøret af 'Det statslige konsulenttilskud' i 2003 og dannelsen af Dansk Landbrugsrådgivning samme år (Foreningen af Danske Landbrugskonsulenter 2010). Forskellen over tid kan ikke analyseres nærmere med de eksisterende data, hvilket da heller ikke har været formålet med nærværende undersøgelse.

I forhold til den eksisterende litteratur på området (se kap.3) peger resultaterne endelig på, at det er meget afgørende i spørgeskemaundersøgelser til konsulenter/landmænd ikke kun at spørge til miljøhensyn bredt, da opfattelsen heraf kan divergere en del fra fx myndighedernes. Ergo er det vigtigt at konkretisere begrebet 'miljøhensyn' – fx ved at spørge til godkendelsesordninger m.v.

8.2 Landbrugskonsulenternes motivation for at rådgive om reduktion af de miljømæssige konsekvenser af planteværn

I lighed med meget af den internationale litteratur på området (se kap. 3) viser både de kvalitative og de kvantitative analyser, at landmandens efterspørgsel generelt er en vigtig motivationsfaktor for konsulenterne og dermed for indholdet af rådgivningen. Der rådgives med andre ord om det, som der opleves en efterspørgsel efter. I den forbindelse er det markant, at kun 9 pct. af konsulenterne er meget enige i og 19 pct. delvist enige i, at kunderne forventer en anbefaling af de produkter, der belaster miljøet mindst muligt, mens 83 pct. er meget enige i, at kunderne forventer anbefaling af de produkter, der giver det bedste økonomiske resultat. Efter konsulenternes opfattelse er der altså ikke nogen stor efterspørgsel efter rådgivning, som belaster miljøet mindst muligt, og dermed heller ikke nogen høj motivation for at rådgive herom. 70 pct. af konsulenterne finder i tråd hermed, at landmændene 'aldrig' eller 'sjældent' efterspørger ikke-kemisk/mekanisk eller IPM-bekæmpelse. Og 74 pct. finder, at landmændene 'aldrig' eller 'sjældent' efterspørger rådgivning om at tage størst mulige miljøhensyn.

Den kvantitative undersøgelse viser, at hvis konsulenten oplever, at landmanden lægger vægt på mindst mulig miljøbelastning, så gør konsulenten det samme i rådgivningssituationen. Konsulenten forsøger at udbyde den rådgivning, som han oplever landmanden efterspørger. Ergo vil flere landmænd, der eksplicit lægger vægt på miljø (eller opleves af konsulenten at lægge vægt på miljø) betyde, at flere konsulenter formentlig vil yde en rådgivning, der lægger mere vægt på miljøhensyn.

En sådan efterspørgsel kunne måske påvirkes gennem sprøjtekurserne for landmænd, men ifølge en interviewet kursusansvarlig kommer interessen for natur og miljø på disse kurser i anden række i forhold til andre emner, som kursisterne går op i. Hvis underviseren bruger for meget tid på natur og miljø, synes kursisterne, at der går for meget tid fra det, som de egentlig kommer for at følge, ifølge den kursusansvarlige. Derfor skubber man heller ikke på en sådan dagsorden på kurserne – er midlerne godkendte, skal landmanden have lov at bruge dem.

Som det fremgår ovenfor, er det økonomihensynet, som i langt overvejende grad præger konsulenternes rådgivning. Spørgsmålet er dog, om konsulenterne har et fuldt retvisende billede af landmændenes efterspørgsel, for i landmandsundersøgelsen (Pedersen et al. 2011) var hele 31 pct. af landmændene meget enige i og 34 pct. delvist enige i, at konsulenterne skal vælge de midler, der belaster miljøet mindst muligt, og her var det desuden en noget mindre gruppe (64 pct.) end i konsulentundersøgelsen, som var meget enige i, at der skulle vælges midler med det bedste økonomiske resultat til følge. Det kunne indikere, at landmændenes efterspørgsel efter mindre miljøbelastende midler rent faktisk er større, end konsulenterne oplever, og at efterspørgslen efter bedste økonomiske resultat er lidt mindre vigtig, end konsulenterne oplever. Ikke desto mindre rangerer 'bedste økonomiske resultat' også blandt landmændene som det samlet set vigtigste hensyn, konsulenternes rådgivning skal tilgodese.

Der kan i øvrigt også være forskel på, hvad landmændene efterspørger fra forskellige typer af konsulenter. Konsulenter fra DLBR oplever, at deres kunder i højere grad efterspørger alternativer til rådgivning om rent kemiske løsninger, hvilket måske ikke er så overraskende målt i forhold til kemikaliekonsulenterne, men interessant i forhold til de andre typer. Der er dog ikke forskel mellem DLBR-konsulenter og andre konsulenter på, i hvor høj grad kunderne efterspørger rådgivning om at tage størst muligt miljøhensyn.

Udover at sikre det størst mulige økonomiske nettoudbytte er konsulenterne i ret høj grad også motiverede af, at landmanden skal være på forkant for at undgå problemer senere, og af, at konsulenterne i yderste konsekvens kan stilles til ansvar, hvis de giver et dårligt råd. 73 pct. af konsulenterne (de som scorer 1 eller 2 på en 5-punkt-skala) mener dog ikke, at rådgiveransvaret i væsentlig grad fører til, at de angiver et højere forbrug af pesticider. Prisen på afgrøden og at sikre størst mulig afgrøde er andre forhold, som har en tydelig indflydelse på konsulenternes motivation.

Som nævnt er mange konsulenter meget eller delvist enige i, at godkendte bekæmpelsesmidler er uskadelige for miljø og natur. Det afspejler sig også i mange konsulenter opfattelser i forhold til risici for miljø og natur ved at anvende bekæmpelsesmidler, men der er dog ca. 20 pct. af konsulenterne, som på en skala fra 1 til 5, hvor 5 er 'meget stor risiko', scorer 4 eller 5 på de forskellige skalaer for forurening af grundvand/drikkevand, vandløb og søer, skader på vilde dyr og planter og sprøjtemiddelrester i fødevarer og skader på dyrkede planter. Størst risiko vurderer konsulenterne, at der er for resistens og for sprøjteførerens helbred. Det er i den forbindelse interessant, at Svendsen et al. spurgte planteavlskonsulenterne i Danmark om samme risikotyper i deres undersøgelse fra 1997, omend deres undersøgelse kun blev sendt til konsulenter under Dansk Familielandbrug og Danske Landboforeninger. Svendsen et al. (1997) anvendte kun en 3-punkt skala, men i begge undersøgelser har der været mulighed for at svare 'ingen risiko', og her kan man faktisk tale om et skred, idet der var flere konsulenter (og på flere parametre langt flere) som svarede 'ingen risiko' i 1997-undersøgelsen end i nærværende undersøgelse. Fx mente 19 pct. af konsulenterne i 1997, at der ingen risiko var for vilde dyr og planter ved anvendelse af bekæmpelsesmidler, mens det tilsvarende tal i dag er 9 pct. For skader på dyrkede planter vurderede 51 pct. dengang 'ingen risiko', mens det er 10 pct. i dag. For sprøjtemiddelrester i fødevarer 42 pct. (1997) kontra 16 pct. For helbredsrisiko ved udbringning 20 pct. (1997) kontra 10 pct. For risiko for resistens 14 pct. (1997) kontra 0 pct. i dag, hvilket betyder, at alle i dag finder, at der er en risiko for resistens. På et enkelt parameter er der i dag flere der svarer 'ingen risiko' end i 1997 – forurening af grundvand (i nærværende undersøgelse er det dog formuleret som 'grundvand/drikkevand', mens der i 1997 kun stod 'grundvand'), hvor 9 pct. dengang mente, at der ingen risiko var, mens det er 15 pct. i dag.

Det kan således forekomme paradoksalt, at der i dag er flere konsulenter end i 1997, der vurderer, at der på en lang række parametre er en risiko ved anvendelse af bekæmpelsesmidler, idet opfattelsen i dag typisk er, at godkendelsesordningen er mere restriktiv end dengang. Det er ikke undersøgt, men kan måske forklares med, at de mellemliggende års forskning og formidling af pesticiders skadevirkninger har haft en effekt på konsulenterne. En opfattelse af en vis grad af risiko må alt andet lige formodes at kunne motivere til en højere grad af inddragelse af miljøhensyn, men hvis konsulenten ikke oplever, at der er en efterspørgsel efter rådgivning om miljøhensyn, så kommer det formentlig ikke til udtryk i rådgivningen.

Der er som beskrevet i kap.7 ikke store forskelle på konsulenternes rådgivningspraksis i forhold til, hvilken type af ansættelsessted de har. Det er dog interessant, at kemikaliekonsulenterne er mindre tilbøjelige til at anbefale en lavere dosering end de andre typer af konsulenter (forskellen er statistisk signifikant). Resultatet er i overensstemmelse med de kvalitative analyser, som netop viste, at en del landmænd og konsulenter mener, at kemikaliekonsulenter og grovvarekonsulenter anbefaler højere doseringer end andre typer af konsulenter, og kæder det sammen med, at disse konsulenter har en økonomisk interesse i at sælge produkterne. Den kvantitative analyse viser dog ikke nogen forskel på dette parameter for grovvarekonsulenternes vedkommende. Måske kan kemikaliekonsulenternes højere dosering skyldes, at deres kunder generelt efterspørger en højere dosering. Det er ikke undersøgt kvantitativt, men en af de interviewede landmænd mener fx, at DLBR-konsulenterne 'fedter' lidt for meget med doserne i forhold til kemikaliekonsulenterne, og at DLBR-konsulenterne ikke giver så kontante råd som kemikaliekonsulenterne, og derfor benytter den pågældende landmand en kemikaliekonsulent. Det stemmer godt overens med det forhold, at DLBR-konsulenternes kunder i højere grad end andre konsulenter kunder efterspørger andre løsninger på bekæmpelse end de rent kemiske ifølge konsulenterne, omend efterspørgslen dog er relativt lav.

Analyserne viser en lille sammenhæng mellem brug af informationskilder og vægtning af miljøhensyn på den vis, at de konsulenter, som lægger vægt på udmeldingerne fra Videncentret i Skejby og fra landsforsøgene som informationskilder, også i lidt højere grad lægger vægt på miljøhensyn. Samtidig er der en mellemstærk sammenhæng mellem anvendelsen af information fra kemikalievirksomheder og tilbøjeligheden til at vægte et højt fysisk udbytte i marken og 'rene' marker.

Den kvantitative undersøgelse viser, som beskrevet, at konsulenter er forskellige på en lang række parametre, men det har ikke været muligt rent statistisk at identificere klare typologier af konsulenter, som det fx var muligt i den tidligere nævnte landmandsundersøgelse (Pedersen et al. 2011).

Christensen & Huusom (2003) vurderede i sin tid, at for mange af de frivillige virkemidler, som er baseret på rådgivning, er konsulentens engagement meget afgørende. I relation til det kan det konstateres på baggrund af nærværende analyser, at de frivillige virkemidlers økonomiske incitament (eller manglende økonomiske incitament) vil være ret afgørende for interessen for frivillige virkemidler. Curry & Winter (2000) peger i den forbindelse på, at landmænd primært involverer sig i miljøinitiativer på baggrund af enten offentligt pres, udsigten til økonomiske sanktioner eller udsigt til økonomiske gevinster.

8.3 Landbrugskonsulenternes roller i forhold til landmændene

Overordnet er det væsentligt først og fremmest at konstatere, at konsulenter spiller en vigtig rolle for de danske landbrugsbedrifter, alene i kraft af at landmændene i Danmark i høj grad anvender konsulenter (Pedersen et al. 2011).

Konsulenterne er bl.a. karakteriserede ved, at de ofte selv har erfaring med at drive landbrug – det gælder således 58 pct. af dem – og for næsten alle konsulenter (97 pct.) er markvandring en del af jobbet, ligesom alle yder telefonrådgivning. Konsulenter og landmænd har ofte en relation, som går relativt langt tilbage i tid – i gennemsnit har ca. 70 pct. af konsulenternes kunder været kunder hos samme konsulent i mere end fem år.

Dernæst kan det som nævnt konstateres, at konsulenterne primært opfatter deres rolle som værende med til at sikre det bedste økonomiske resultat for bedriften, for det er det, landmanden efterspørger. Hvordan det sikres, kan dog ifølge konsulenterne afhænge af, hvor dygtig landmanden er (87 pct. af konsulenterne scorer 4 eller 5 på en 5-punkts-skala, hvor '5' betyder, at de i meget høj grad tilpasser rådgivningen efter dygtighed), og hvilke interesser og holdninger landmanden har (59 pct. scorer 4 eller 5, hvor '5' betyder at de i meget høj grad tilpasser). I de kvalitative interviews pegede en af konsulenterne på, at konsulenten meget hurtigt kan se, når han kommer på besøg ude på bedriften, om landmanden er dygtig eller mindre dygtig. Interviewene viste også, at det kan have en betydning for rådgivningen, hvor stor bedriften er, hvilket sprøjteudstyr landmanden har, og om landmanden i tillæg til planteavl har kvæg-/svineavl, fordi det kan betyde, at han har sværere ved at ramme det optimale sprøjtevindue. Alt sammen forhold som kan have en indflydelse på rådgivningen til den enkelte landmand om anvendelse af pesticider. Konsulenten kan alt andet lige bedre give et råd om pesticidanvendelse, hvor han er sikker på, at det er lige akkurat er nok til at løse problemet, til den landmand som er fagligt dygtig, som har godt udstyr og som er sikker på at kunne nå at sprøjte hele afgrøden indenfor det optimale sprøjtevindue, fordi han dels ikke har en alt for stor bedrift, dels ikke har sit fokus i stalden. Der har dog ikke i den kvantitative analyse kunnet påvises en sammenhæng i de såkaldte vignetspørgsmål mellem konsulenternes opfattelse af landmandens dygtighed og deres anbefaling om pesticidindsats. Der har heller ikke kunnet påvises en sammenhæng mellem konsulentens opfattelse af landmandens dygtighed og konsulentens tilbøjelighed til at anbefale doser under standard.

Nedenfor opsummeres Ingrams (2008) fire relationstyper (i kursiv) mellem landmand og konsulent, som de er beskrevet i kap.3, før de diskuteres i relation til nærværende projekts analyser:

1. I den første relationstype er konsulenten eksperten, som står i en proaktiv og dominerende position i forhold til landmanden. Disse konsulenter har gennem intensiv og jævnlig kontakt med landmændene en stærk indflydelse på dem. Denne type af konsulenter har ofte det synspunkt, at de skal beskytte landmanden, og de føler sig ansvarlige for resultatet af landmandens beslutninger. Det kan fx også betyde, at de udtrykker skepsis, hvis landmanden fx 'blindt' bliver interesseret i en ny praksis uden at gennemtænke konsekvenserne, og konsulenten kan være tilbageholdende

med at trække et råd tilbage, selvom han hører modargumenter. Landmanden bliver i denne relationstype meget afhængig af konsulentens ekspertise og overlader beslutningerne til konsulenten. Vidensudvekslingen er således i meget høj grad en énvejs-udveksling – fra konsulent til landmand. Derfor bliver konsulentens miljøopfattelse og motivation meget afgørende for, om landmændene ændrer adfærd i en mere miljøvenlig retning.

2. I den anden relationstype er både landmand og konsulent mindre proaktive. Samtidig har de forskellig ekspertise. Konsulenten giver råd, men matcher rådet ikke landmandens egne erfaringer og præferencer, modificeres reaktionen derefter. Det kan skyldes, at rådet er for komplekst eller ikke passer til det system, man har på gården. I praksis kan det fx give sig udslag i, at landmanden simplificerer det råd, som konsulenten giver – siger konsulenten fx, at der skal køres tre sække ud pr. hektar, så kan det være, at landmanden vælger kun at køre to sække ud pr. hektar, fordi det lige er, hvad han har på lager. Denne type relation er kendetegnet ved, at begge parter mangler forståelse for hinandens viden, evner og erfaring, og de har en forskellig opfattelse af, hvad der er 'best management practice'.

3. I den tredje relationstype er landmanden den proaktive og dominerende, og konsulenten den reaktive. Konsulenten indkaldes til at give ekspertbistand og giver landmanden, hvad han efterspørger uden egentlig at tænke så meget over det. En adfærd som kan forklares med den store konkurrence, der er på rådgivningsområdet, hvor det er altafgørende for konsulenten at bevare landmandens tillid, hvis konsulenten vil undgå en fyreseddel. Er der fx en risiko forbundet med 'best management practises' vil konsulenten undlade at anbefale en sådan. Er landmanden omvendt meget interesseret i 'best management practice', kan det også få konsulenten til at interessere sig for dette, for gør han ikke det, risikerer han også her en fyreseddel. Landmanden er med andre ord den magtfulde i denne type relation, mens konsulenten er den sårbare, og derfor bliver landmandens motivation (i modsætning til under type 1-relationen) meget afgørende for, om der anlægges en 'best management practice'.

4. I den fjerde relationstype er der mere tale om et partnerskab. Landmanden og konsulenten kombinerer deres viden og erfaring og fastsætter sammen målene baseret på bedriftens behov. Møderne foregår på lige fod, hvor forståelse, dialog og vidensdeling er hovedelementer, og de har mere karakter af konsultation end instruktion. Denne type af 'facilitator-konsulenter' refererer konstant til landmandens egen viden og bruger den i deres egne råd, fordi de værdsætter dens lokale relevans. Udvekslingen kan både gælde det overordnede og de mere specifikke råd. Råd bliver ikke givet på en autoritær måde, men i stedet gennem dialog. Ingram finder, at rådgivning er mest virkningsfuld i denne type 4, hvor der både er tale om vidensudveksling og et ligeværdigt forhold, og hvor både konsulent og landmand er proaktive. I sådanne situationer er der mulighed for kollektiv læring, og konsulenten bliver en slags facilitator.

Både interviews, observationer og de kvantitative analyser peger på, at det er type 4, som er den mest udbredte blandt konsulenter i Danmark. Eksempelvis siger 73 pct. af konsulenterne, at de foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, når der lægges sprøjteplan, og derefter diskuterer landmanden og konsulenten rådet. Det skal dog påpeges, at denne gensidighed foregår indenfor en ramme, der i overvejende grad er forud defineret af landmanden. Konsulenterne er ikke tilbøjelige til at udfordre landmændene på deres grundlæggende interesser. Hører miljøhensyn, ud over det at bruge godkendte pesticider, ikke til interesserne, bliver der heller ikke en diskussion herom.

Der kunne argumenteres for, at nogle af disse relationer kunne være type 2, hvor der er en interaktion mellem landmand og konsulent om indsatsen, men hvor landmanden så i praksis ofte siden modificerer konsulentens råd. En relationstype, der bl.a. er karakteriseret ved, at konsulent og landmand mangler forståelse for hinanden. De kvalitative og kvantitative undersøgelser peger dog ikke på, at denne relationstype er dominerende (omend det ikke er undersøgt præcist kvantitativt). Det vægtigste argument imod relationstype 2's forekomst i Danmark kan siges at være, at konsulen-

ten i høj grad er fokuseret på, at landmændene skal have noget for pengene, når de køber konsulentydelse, og det harmonerer dårligt med beskrivelsen af manglende respekt m.v., for hvorfor så bruge penge på det, når nu netop det økonomiske resultat er så vigtigt? Desuden viser undersøgelsen, at landmændene ofte bruger den samme konsulent i mange år, hvilket heller ikke tyder på, at landmænd og konsulenter generelt mangler forståelse for hinanden.

For en mindre gruppe på 14-15 pct. ser den dominerende relation ud til at være type 1, hvor konsulent foreslår en indsats, og landmanden tager det til efterretning. Hvad angår type 3, ser det ud til kun at være en meget lille gruppe, som passer på denne beskrivelse.

Ingram (2008) finder, at rådgivning er mest virkningsfuld i type 4, hvor der både er tale om vidensudveksling og et ligeværdigt forhold og hvor både konsulent og landmand er proaktive. I sådanne situationer er der mulighed for kollektiv læring, og konsulent bliver en slags facilitator. Konsulenten kan bidrage med sin generelle ekspertviden om fx bekæmpelsesmiddelindsats, mens landmanden kan bidrage med sin bedriftsspecifikke ekspertise.

Det er i den sammenhæng interessant, at den kvantitative undersøgelse viser, at når konsulenten er den udfarende kraft i rådgivningssituationen – dvs. ham som tager initiativet før landmanden – så er konsulenten tilbøjelig til at foreslå en lavere dosis, end når det modsatte er tilfældet.

Det er dog vigtigt at være opmærksom på, for det første, at initiativet til en vis grad er styret af, hvad landmanden efterspørger, da konsulenterne lægger meget vægt på dette; for det andet, at i forhold til at tage miljøhensyn i bekæmpelsesmiddelindsatsen, er den kollektive læring i Danmark i ret høj grad begrænset til at imødekomme de hensyn/incitament, man er forpligtet af, eller har en økonomisk fordel af at tage hensyn til, i forhold til de politiske virkemidler (jf. diskussionen i afsnit 8.1). Dvs. er der ikke et lovkrav, et IPM-tilskud en pesticidafgift eller andre politiske virkemidler, som påvirker landmandens og konsulentens motivation for at begrænse brugen af godkendte bekæmpelsesmidler, er det ret begrænset, hvor meget miljøhensyn adresseres og dermed også hvor meget kollektiv læring der kan være herom. I vidt omfang rådgives der alene om at tage miljøhensyn i det omfang, de politiske virkemidler nødvendiggør det, eller gør det økonomisk attraktivt.

9. Konklusion

Projektets formål er at afdække muligheder og barrierer for at forbedre effekten af danske landbrugskonsulenters rådgivningsindsats i forhold til at opnå en reduktion af landmændenes anvendelse af plantebeskyttelsesmidler.

Forskningsprojektet har givet ny viden om danske konsulenters rådgivningspraksis vedrørende bekæmpelsesmidler gennem både kvalitative interviews, observationer af landmand-konsulentmøder og en kvantitativ spørgeskemaanalyse udsendt til samtlige landets konsulenter, der rådgiver om bekæmpelsesmidler. Projektets kvantitative analyse er unik derved, at der, så vidt vides, ikke er andre nationale eller internationale videnskabelige undersøgelser om konsulenters rådgivningspraksis med så mange besvarelser som i undersøgelsen (i alt svarede 229 konsulenter).

Helt overordnet viser analyserne, at de fleste konsulenters rådgivningsrelation til landmændene kan karakteriseres som et partnerskab (se Ingram 2008), hvor landmænd og konsulenter kombinerer deres respektive viden og erfaringer og sammen fastsætter målene baseret på bedriftens behov. Det er dog ikke en relation, hvor der i noget stort omfang indgår miljøhensyn ud over det forhold, at man kun bruger godkendte pesticider.

Hvad angår inddragelsen af miljøhensyn i konsulenternes rådgivningsindsats, er det en barriere i forhold til det politiske mål om at reducere forbruget af godkendte pesticider, at 42 pct. af konsulenter er enige i (og 27 pct. delvist enige i), at godkendte pesticider er uskadelige for miljø og natur. Dermed vil der ifølge disse konsulenter formentlig ikke være en miljø-/naturgevinst forbundet med at reducere forbruget af godkendte pesticider og derfor heller ikke noget miljøhensyn forbundet med en reduktion. En mindre gruppe konsulenter (12 pct.) er meget uenige eller delvist uenige i, at godkendte pesticider er uskadelige. Analyserne viser, at denne gruppe lægger mere vægt end andre konsulenter på mindre miljøbelastende midler som vigtige for at reducere pesticidbelastningen, og de lægger mere vægt på at bruge ikke-kemiske metoder. Dermed kunne der være et potentiale for en større inddragelse af miljøhensyn, hvis flere konsulenter havde en opfattelse af, at godkendte pesticider er skadelige for miljøet. Undersøgelsens resultater indikerer således, at der er en kommunikativ udfordring, om ikke en egentlig modsætning, indbygget i pesticidpolitikken, idet mange af konsulenterne ikke ser et behov for yderligere reduktioner af pesticidforbruget eller en opprioritering af miljøhensyn i rådgivningen, når de godkendte midler fra officielt hold opfattes at være stemplet som uskadelige, hvis doseringsvejledningen overholdes. Det er i den forbindelse muligt, at Miljøstyrelsens nye Pesticidbelastningsindikator kan ændre på dette forhold, da indikatoren formentlig tydeliggør, at også godkendte pesticider medfører en belastning, og at graden af belastning kan variere mellem forskellige typer af godkendte pesticider.

34 pct. af konsulenterne mener, at der udbydes for få interessante efteruddannelseskurser. En mindre del af konsulenternes konkrete forslag til nye efteruddannelseskurser (se bilag 5) peger således på behovet for flere kurser om miljøaspekter. Opdateret viden om miljø- og naturforhold er ikke den form for viden, der generelt efterspørges mest af, men det er trods alt lidt under halvdelen af konsulenterne, som lægger en vis vægt på denne type af ny viden (de scorer 4 eller 5 på en skala fra 1 til 5), og det er kun ganske få, som slet ikke lægger vægt på at få denne type af ny viden. Eksempelvis kunne ny viden om miljøeffekter af det samlede tryk af godkendte pesticider måske have en betydning. En forbedret informationsindsats harmonerer godt med, at den nye Sprøjemiddelstrategi (2013) har som særligt indsatsområde at undervise landmænd og deres rådgivere i at minimere

brugen af sprøjtemidler, i at vælge de mindst belastende midler og i at udbrede viden om integreret plantebeskyttelse. Det er dog et åbent spørgsmål, i hvor høj grad mere information i praksis vil ændre konsulenternes incitamenter til i højere grad at inddrage miljøhensyn i rådgivningen.

Det altoverskyggende hensyn i konsulenternes rådgivning er at sikre landmanden/kunden det bedste økonomiske resultat. Det økonomiske hensyn, mere end det miljømæssige, ser således også ud til at kunne være forklaringen på, at konsulenterne i udstrakt grad anbefaler lavere dosering end på pesticidernes etiketter, og på, at de bruger IPM-principper i rådgivningen (omend ofte implicit). Konsulenterne har en opfattelse af, at man kun rådgiver om en 'nødvendig' pesticidindsats, da en anbefaling om et for højt forbrug vil være en unødvendig ekstraudgift for landmanden. Rådgivningen er i høj grad centreret om landmandens bundlinje, hvilket i praksis betyder, at mange konsulenter kun rådgiver ud fra deciderede miljøhensyn, hvis det samtidig matcher det økonomiske hensyn, under hensyntagen til at midlerne er godkendte. Politiske virkemidler, der påvirker landmændenes økonomiske incitament (fx tilskudsordninger og afgifter) til at efterspørge mere rådgivning om hensyntagen til miljøet, kunne således bidrage til at dreje rådgivningen mere i retning af at inddrage miljøhensyn, hvilket myndighederne da også allerede i et vist omfang benytter sig af.

Konsulenterne har ikke så stor tiltro til, at politiske virkemidler kan få landmændene til at nedbringe forbruget af bekæmpelsesmidler. Der er dog en vis grad af optimisme i forhold til informationsvirkemidler og visse typer af økonomiske tilskud. Endvidere er det kun 8 pct. af konsulenterne, som ikke mener, at den nye pesticidafgift vil påvirke forbruget. Sidstnævnte hænger godt sammen med, at konsulenterne netop lægger meget vægt på økonomihensynet, og pesticidafgiften påvirker naturligvis økonomien. Omvendt knytter der sig en vis usikkerhed til, hvad ny viden via informationsvirkemidler om miljøproblemer reelt vil føre til, når det i praksis skal afvejes af konsulenterne overfor det økonomiske hensyn.

Konsulenterne er i meget høj grad motiverede af landmændenes efterspørgsel – det, som landmanden efterspørger, er det, der rådgives om. Og det opleves i meget høj grad at være et godt økonomisk resultat. Den ramme for rådgivningen udfordres i meget begrænset omfang af konsulenterne. Der er således en tendens til at følge landmandens efterspørgsel mere end at udfordre den. Det er dermed en barriere, at landmændene ikke i højere grad efterspørger rådgivning, som tager miljøhensyn. Der er dog indikationer på, at landmændenes efterspørgsel efter rådgivning, som tager flere miljøhensyn, er lidt større end det, konsulenterne oplever. Er det tilfældet, burde det være en barriere, som kan nedbrydes lidt via bedre kommunikation mellem landmand og konsulent. Helt fjernes kan barrieren dog ikke, uden at landmandens incitamenter til at efterspørge rådgivning, der i højere grad tager miljøhensyn, ændres – disse incitamenter påvirkes primært via politiske virkemidler. Med andre ord: Hvis målet er, at konsulenterne i højere grad skal inddrage miljøhensyn i deres rådgivning, går vejen via landmændene, som skal efterspørge dette – og det kræver efter al sandsynlighed, at landmændene får politisk besluttede incitamenter hertil, enten i form af 1) stærke økonomiske virkemidler som den nye pesticidafgift, der netop bygger på miljø- og sundhedshensyn, 2) meget målrettede tilskud der motiverer til i højere grad at inddrage miljøhensyn i deres anvendelse af bekæmpelsesmidler eller 3) andre former for regulering – fx en mere målrettet regulering som anbefalet af Natur- og Landbrugskommissionen (2013).

En anden væsentlig motivationsfaktor for at rådgive om et reduceret pesticidforbrug kan siges at være konsulenternes risikoopfattelse – som hænger tæt sammen med opfattelsen af godkendte pesticider. De fleste konsulenter oplever, at der er ingen eller relativt lille risiko for miljø og natur ved anvendelse af bekæmpelsesmidler. Det er dog bemærkelsesværdigt, at der er flere konsulenter, som oplever en risiko ved bekæmpelsesmidler i dag end ved en undersøgelse blandt planteavlskonsulenter i Danmark i 1997 (Svendsen et al. 1997). Dermed kan denne barriere siges at være blevet mindre, men det er dog stadig en væsentlig barriere.

De fleste konsulents rådgivningsrelation til landmændene kan karakteriseres som et partnerskab (jf. Ingram 2008), men Ingrams (2008) andre relationstyper kan dog også genfindes i Danmark. I partnerskabsrelationen kombinerer landmænd og konsulenter som nævnt deres viden og erfaring og fastsætter sammen målene baseret på bedriftens behov. Konsulenten bidrager med sin generelle ekspertise, mens landmanden har sin bedriftsspecifikke ekspertise. I sådanne situationer er der mulighed for kollektiv læring, og konsulenten bliver en slags facilitator. Læring om i højere grad at tage miljøhensyn, via reduktion af forbruget af godkendte pesticider, end det er tilfældet i dag, vil dog afhænge af, om, og i hvor høj grad, de politiske virkemidler giver et incitament til at inddrage miljøhensyn i rådgivningssituation. Er der ingen incitament, eller er de svage, vil der fortsat være en barriere for at reducere forbruget af pesticider.

10. Perspektivering

10.1 Faglig perspektivering

Forskningsprojektet har givet ny viden om danske konsulents rådgivningspraksis vedrørende bekæmpelsesmidler gennem både kvalitative interviews, observationer af landmand-konsulentmøder og en kvantitativ spørgeskemaanalyse udsendt til samtlige landets konsulenter, der rådgiver om bekæmpelsesmidler. Som det fremgår af kap.7.1, er projektets kvantitative analyse unik ved, at der, så vidt vides, ikke er andre nationale eller internationale videnskabelige undersøgelser om konsulents rådgivningspraksis med så mange besvarelser som i nærværende undersøgelse (i alt svarede 229 konsulenter). Ved at sammenholde den kvantitative undersøgelse af landmændenes beslutningsmønstre vedrørende pesticidanvendelse i Pedersen et al. (2011) og nærværende kvantitative undersøgelse af konsulents rådgivningspraksis om samme emne, er der skabt et velfunderet grundlag for at konkludere, hvad der styrer danske landmænds og konsulents praksis vedrørende pesticider. Der er dog fortsat områder, hvor der savnes yderligere forskning, fx:

- Der savnes i høj grad gode ex post-analyser af politiske virkemidler (regulering, afgifter, tilskud, rådgivning, uddannelse osv.) på pesticidområdet. Det er desværre ikke et særtræk ved pesticidområdet, men gælder i store træk hele natur- og miljøområdet i Danmark. Der er for lidt systematisk og forskningsbaseret viden om, hvad der virker og hvad der ikke virker, når man fra statslig side søger at ændre adfærden blandt målgrupper for de politiske virkemidler. En ændring af dette forhold kræver dog, at politikere og administration indtænker evaluering på en anden måde end hidtil, når de introducerer nye politiske virkemidler, for skal der senere være mulighed for en tilbunds gående evaluering, er det som regel nødvendigt med præcise forundersøgelser, inden virkemidlet implementeres. Hertil kommer, at evalueringer generelt i højere grad bør tage højde for landmænds og konsulents adfærd og forskellighed; nuværende ex ante evalueringer indenfor landbrugssektoren bygger således typisk på antagelser om økonomisk rationalitet, som ofte har vist sig at ramme ved siden af i praksis. Derfor er der behov for i højere grad at indarbejde landbrugs sociologisk og adfærdsøkonomisk viden i både ex post- og ex ante-evalueringer.
- Indførelsen af obligatoriske elektroniske sprøjtejournaler giver en række nye forskningsmuligheder, da det med adgang til disse data vil være muligt at analysere forbrugsmønstre og belastning på bedriftsniveau. Dermed vil det også være muligt at analysere potentialet for en mere differentieret og målrettet regulering i tråd med anbefalingerne fra Natur- og Landbrugs-kommissionen (2013).
- Kvantitative undersøgelser af hvilke faktorer der får landmænd til at omlægge til økologi – i det omfang det ikke allerede er undersøgt til bunds (denne del af litteraturen er ikke undersøgt i projektet) - da en højere grad af omlægning vil kunne bidrage til at nedbringe forbruget af pesticider.
- Optimering af pesticidanvendelse er naturligvis vigtig i et plantebeskyttelsesperspektiv. Men som det også fremgik af observation af sprøjteplanlægningsmøderne, er optimering af kvælstofanvendelse og kvælstofregnskab et vigtigere parameter for de fleste planteavlere. Derfor er det vigtigt at blive klogere på samspillet mellem plantebeskyttelses- og kvælstofbeslutninger og derigennem søge muligheder for en bedre samlet optimering i stedet for at optimere plantebeskyttelse og kvælstofudnyttelse separat.
- Det vil være fagligt relevant med komparative analyser i forhold til andre europæiske lande, da landmænd og konsulenter i forskellige lande på nogle parametre arbejder under de samme rammevilkår udstykket af EU, mens de på andre parametre er underlagt national lovgivning,

som kan være meget forskelligartet. Sidstnævnte kan bunde i, at landbrugsstrukturerne kan være meget forskellige mellem lande, men det vil ikke desto mindre være yderst relevant med komparative analyser af praksis blandt landmænd og konsulenter i forskellige lande, da de vil kunne anvendes i arbejdet med EU's fælles landbrugspolitik.

10.2 Administrativ perspektivering

Som berørt ovenfor står Miljøstyrelsen med et skisma, fordi man skal administrere en ordning, som betyder, at myndigheden godkender nogle pesticider (i kraft af EU's Pesticidforordning), som man samtidig forsøger at begrænse forbruget af. Når et pesticid stemples 'godkendt' af myndighederne, opfatter mange konsulenter og landmænd det således, som om, at pesticidet ikke har miljøskadelige effekter, hvis retningslinjerne for dosering følges. Konsulenter og landmænd er således ikke overbeviste om legitimiteten i det politiske mål om at reducere pesticidforbruget af godkendte midler. For den enkelte landmand/konsulent kan den danske regulering af godkendte pesticider ydermere forekomme urimelig, da der som hovedregel er en mere lempelig regulering af godkendte pesticider i andre europæiske lande. Her står Miljøstyrelsen med en stor formidlingsmæssig opgave i forhold til at (overbe)vide landmænd og konsulenter om - hvis det er situationen - at i et landbrugsintensivt land som Danmark, er det nødvendigt med en restriktiv regulering af godkendte pesticider, hvis ikke det skal have negative konsekvenser for natur og miljø. Som Blackstock et al. (2010) påpeger, kan man ikke forvente, at frivillige virkemidler appellerer til målgruppen, hvis det problem, som virkemidlet adresserer, ikke opfattes som et alvorligt problem - det samme må forventes at gælde i forhold til ikke-bindende målsætninger. Hvordan den formidlingsmæssige opgave løses bedst, kan man ikke på baggrund af analyserne se på.

Alternativet til at overbevise landmanden og konsulenten om legitimiteten i pesticidpolitikken og fornuften i at reducere pesticidanvendelsen er at indføre effektive adfærdsregulerende virkemidler, enten i form af stærke økonomiske incitament (via fx tilskud eller afgifter) eller egentlig regelregulering. Den nye belastningsindikator og mere målrettede afgift kan i den sammenhæng være et værdifuldt værktøj. Det kan forventes, at afgiften vil bidrage til at dreje landmændenes efterspørgsel i retning af rådgivning om mere miljøvenlig og mindre pesticidforbrugende praksis.

Den tidligere undersøgelse af landmændenes beslutningspraksis vedrørende anvendelse af pesticider (Pedersen et al. 2011) viser, at man kan arbejde med at ændre landmændenes motivation, så den matcher de incitamentsstrukturer, som er indbygget i de politiske virkemidler, eller man kan ændre de politiske virkemidler, så de i højere grad matcher målgruppens motivation. Det første er ikke ukompliceret, mens det andet formentlig er enklere - det ene udelukker dog ikke det andet (Pedersen et al 2011: 149). Det samme gælder i forhold til konsulenterne, men det er muligvis sværere at ændre deres motivation, da konsulentens tilgang, som demonstreret i undersøgelsen, i så høj grad styres af landmandens efterspørgsel og af at skabe det bedst mulige økonomiske resultat for landmanden - omend belastningsindikatoren dog måske indebærer en ændring af incitamenterne. Efterspørger landmanden ikke eksplicit 'ekstra miljøhensyn', kan det ikke forventes, at rådgivningen er centreret om andet end at skabe det bedst mulige økonomiske resultat for landmanden indenfor de lovgivningsmæssige rammer (se også kap.9). Men rammerne kan naturligvis justeres, som fx med pesticidafgiften, så de i højere grad tager de relevante miljøhensyn i kraft af de virkemidler, som er koblet til det politiske mål. Konsulenterne er dog splittede i deres opfattelse af den forventede betydning af den nye pesticidafgift. På den ene side forventer mange, at afgiften vil medføre en omlægning til mindre belastende pesticider; på den anden side forventer mange også, at forbruget af pesticider på sigt vil stige pga. resistensproblemer.

Af de ovenfor nævnte grunde er det dog tvivlsomt, hvor meget pesticidreduktion der kan hentes via mere uddannelse af konsulenterne - medmindre det er ny viden om pesticidreduktioner, som både giver en miljøfordel og en økonomisk gevinst.

Ifølge EU's direktiv for bæredygtig anvendelse af pesticider (Europaparlamentet og Rådet for den Europæiske Union 2009) skal alle professionelle brugere af pesticider følge de særlige principper for integreret plantebeskyttelse (IPM) fra 2014. Medlemsstaterne forventes at skabe eller støtte skabelsen af de nødvendige betingelser for gennemførelse af integreret bekæmpelse af skadegørere. Især ved at professionelle brugere har adgang til information og værktøjer til overvågning af skadegørere og til beslutningstagning såvel som adgang til rådgivningstjenester for integreret bekæmpelse af skadegørere. I den forbindelse kunne det måske overvejes om man kunne udlevere beslutningsstøttesystemet 'Planteværn Online' gratis til landmændene, som foreslået af den kursusansvarlige på en landbrugsskole (se kap.5). Om IPM-tiltagene i Danmark fører til en adfærdsændring, vil formentlig igen afhænge af, om tiltagene giver økonomiske incitamentter til adfærdsændringer hos landmænd og konsulenter. Gør de ikke det, kan tiltagene ikke forventes at have nogen stor effekt.

Skal der peges på et alternativ til de økonomiske incitamentter vil det være at ændre på rammerne på pesticidområdet via administrativ regulering – specifikt en differentieret regulering. Det kunne fx være via udpegning af særligt pesticidfølsomme områder (Natur- og Landbrugskommissionen 2013), hvor der lægges større restriktioner på pesticidanvendelsen, mens der bliver givet mere frit spillerum i områder, som vil kunne bære det uden negative miljøkonsekvenser.

Referencer

Andersen, L.B., (2005), *Offentligt ansattes strategier. Aflønning, arbejdsbelastning og professionel status for dagplejere, folkeskolelærere og tandlæger*, Aarhus: Politica.

Aviram, H., (2012), *What Would You Do? Conducting Web-Based Factorial Vignette Surveys*, pp. 463-473 in Gideon, L (ed). *Handbook of Survey Methodologies for the Social Sciences*, New York:Springer Science and Business Media.

Bager, T. & V. Søgaard, (1994), *Landmanden og miljøet – holdninger og adfærd belyst ved en spørgeskemaundersøgelse*, Esbjerg: Sydjysk Universitetsforlag.

Bichel-udvalget, (1998), *Udvalget til vurdering af de samlede konsekvenser af en hel eller delvis afvikling af pesticidanvendelsen - Rapport fra hovedudvalget*, Bichel-udvalget.

Blackstock, K. L., J. Ingram, R. Burton, K.M. Brown & B. Slee, (2010), 'Understanding and influencing behaviour change by farmers to improve water quality' pp. 5631-5638 in *Science of the Total Environment* 408.

Botha, N., J. Coutts & H. Roth, (2008), 'The role of agricultural consultants in New Zealand in environmental extension' pp.125-38 in *Journal of Agricultural Education and Extension* 14(2).

Christensen, T. & H. Huusom, (2003), *Evaluering af rådgivning- og informationsbaserede virkemidler i Pesticidhandlingsplan II* (Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr.22 2003), København: Miljøstyrelsen.

Christensen, T., A.B. Pedersen, H.Ø. Nielsen & B. Hasler, (2011), 'Determinants of farmers' willingness to participate in subsidy schemes for pesticide-free buffer zones', pp.1558-64 in *Ecological Economics* 70.

Christensen, T., A.B. Pedersen, H.Ø. Nielsen & J.E. Ørum, (2012), *Notat om erfaringer fra Landbrugsskolekurset Rådgivning og fra phd. projekt om dyrlægekontrol*, (Notat i projektet Optimering af landbrugskonsulenternes rolle som virkemiddel i pesticidpolitikken (februar 2012)).

Curry, N., (1997), 'Providing new environmental skills for British farmers' pp.211-22 in *Journal of Environmental Management* 50.

Curry, N. & M. Winter, (2000), 'European briefing: The transition to environmental agriculture in Europe: Learning processes and knowledge networks' pp.107-21 in *European Planning Studies* 8(1).

D'Emden, F. H., R.S. Llewellyn & M.P. Burton, (2008), 'Factors influencing adoption of conservation tillage in Australian cropping regions' pp.169-82 in *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* 52.

Danmarks Statistik (2013), 'BDF07 Bedrifter efter område, type, bedrifter og areal'(Downloadet fra www.statistikbanken.dk/statbank5a/selectvarval/saveselections.asp 07.01.2014).

Dewalt, K.M. & B.R. Dewalt, (2002), *Participant Observation – a Guide for Field Workers*, Walnut Creek (CA): Altamira Press.

De Økonomiske Råd, (2010), *Økonomi og Miljø 2010*, København: De Økonomiske Råd.

Ejrnæs, M. & M. Monrad, (2012), *Vignetmetoden. Sociologisk metode og redskab til faglig udvikling*, Akademisk Forlag.

Europaparlamentet og Rådet for den Europæiske Union, (2009), *Om en ramme for Fællesskabets indsats for en bæredygtig anvendelse af pesticider* (Direktiv 2009/128/EF).

Ferguson, W., J. Yee & M. Fitzner, (1996), 'Nonchemical pest and nutrient management practices: limitations to adoption and policy options' pp.45-56 in *Journal of Sustainable Agriculture* 7(4).

Folketinget, (2013), *Lov om ændring af lov om kemikalier* (Lov nr. 489 af 21.05.2013).

Foreningen af Danske Landbrugskonsulenter, (2010), *Konsulentforeningens sidste år – foreningens virke fra 1995 og frem til nedlæggelsen i 2007*, Skejby: Foreningen af Danske Landbrugskonsulenter.

Greiner, R., L. Patterson & O. Miller, (2009), 'Motivations, risk perceptions and adoption of conservation practices by farmers' pp.86-104 in *Agricultural Systems* 99.

Hansen, Kasper Møller, (2010), 'Spørgeskemadesign', pp. 282-303 i Andersen, L.B. et al. (eds), *Metoder i Statskundskab*, Hans Reitzels Forlag.

Harrits, G.S., C.S. Pedersen & B. Halkier, (2010), "Indsamling af interviewdata" pp.144-172 i Andersen, L.B. et al. (eds), *Metoder i Statskundskab*, Hans Reitzels Forlag.

Horne, P. A., J. Page & C. Nicholson, (2008), 'When will integrated pest management strategies be adopted? Example of the development and implementation of integrated pest management strategies in cropping systems in Victoria' pp.1601-1607 in *Australian Journal of Experimental Agriculture* 48.

Ingram, J., (2008), 'Agronomist-farmer knowledge encounters: an analysis of knowledge exchange in the context of best management practices in England' pp.405-418 in *Agriculture and Human Values* vol.25.

Ingram, J., (2010), 'Technical and social dimensions of farmer learning: an analysis of the emergence of reduced tillage systems in England' pp.183-201 in *Journal of Sustainable Agriculture* 34.

Ingram, J. & C. Morris, (2007), 'The knowledge challenge within the transition towards sustainable soil management: An analysis of agricultural advisors in England' pp.100-117 in *Land Use Policy* 24.

Jørgensen, L.N., E. Noe, A-M Langvad, P. Rydahl, J.E. Jensen, J.E. Ørum, H. Pinnschmidt & O.Q. Bøjer, (2007), *Vurdering af Planteværn Onlines økonomiske og miljømæssige effekt*, (Bekæmpelsesmiddelforskning fra Miljøstyrelsen, nr. 115 2007), København: Miljøstyrelsen.

Lassen, J., D.E. Nielsen, L. Vestergaard. & P. Sandøe, (2007), *Miljøvenlige genmodificerede afgrøder? Vil landmændene have dem, og vil de blive brugt til gavn for naturen?* (Bekæmpelsesmiddel-forskning fra Miljøstyrelsen nr. 112), København: Miljøstyrelsen.

Lichtenberg, E. & A.V. Berlind, (2005), 'Does it matter who scouts?' pp.250-67 in *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 30(2).

Marshall, E. J. P., (2002), *Environmental information for agronomists 2002: Needs and provision*, Manor Farm, Eddlethorpe, Malton, North Yorkshire: Farmed Environment Company.

Miljøministeriet, (2010), *Kemikalieloven* (Lovbekendtgørelse nr. 878 af 26.06.2010).

Natur- og Landbrugskommissionen, (2013), *Natur og landbrug – en ny start*, Natur- og Landbrugskommissionen.

Nielsen, H.Ø., (2010), *Bounded rationality in decision-making : How cognitive shortcuts and professional values may interfere with market-based regulation*, Manchester: Manchester University Press.

Nielsen, H.Ø. & A.B. Pedersen, (2012), *Kort notat om analyse af sprøjtekurser og IPM-kurser* (Notat i projektet Optimering af landbrugskonsulenternes rolle som virkemiddel i pesticidpolitikken, milepæl 2.2, maj 2012).

Pedersen, A.B., T. Christensen, H.Ø. Nielsen & B. Hasler, (2011), *Barrierer i landmændenes beslutningsmønstre vedrørende ændret pesticidanvendelse* (Bekæmpelsesmiddel-forskning fra Miljøstyrelsen nr. 134 2011), København: Miljøstyrelsen.

Pedersen, A.B., H.Ø. Nielsen, T. Christensen & B. Hasler, (2012a), 'Optimising the effect of policy instruments: A study of farmers' decision rationales and how they match the incentives in Danish pesticide policy', pp.1094-1110 *Journal of Environmental Planning and Management* 55: 8.

Pedersen, A.B., H.Ø. Nielsen & M.S. Andersen, (2012b), *The Danish Pesticide Tax : WP3 Ex-Post Case studies* (Deliverable no.: D3.1 - Review reports - Evaluating Economic Policy Instruments for Sustainable Water Management in Europe, Grant Agreement no. 265213), Bruxelles: Europa-Kommissionen.

Petrzelka, P., S. Padgitt & K. Conelly, (1997), 'Crop management. Teaching old dogs survival tricks: a case study in promoting integrated crop management', pp.596-602 in *Journal of Production Agriculture* 10(4).

Regeringen, (2013), *Beskyt vand, natur og sundhed – Sprøjtemiddelstrategi 2013-2015*, København: Regeringen.

Svendsen, S.V., V. Søgaard & F. Just, (1997), *Landmanden, konsulenten og pesticidforbruget* (Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 100 1997), København: Miljøstyrelsen.

Zakaria, S. & H. Nagata, (2010), 'Knowledge Creation and Flow in Agriculture: The Experience and Role of Japanese Extension Advisors', pp.27-35 in *Library Management* 31 (1/2).

Gennemførte kvalitative interviews

DLBR-konsulent. Planteavlskonsulent fra virksomhed under Dansk Landbrugsrådgivning. Interviewet face-to-face 07.09.2011

DLBR-IPM-konsulent. Planteavlskonsulent fra virksomhed under Dansk Landbrugsrådgivning med speciale i integreret pesticidbekæmpelse. Interviewet face-to-face 14.09.2011

Frøavlskonsulent. Konsulent fra frøavlsfirma. Interviewet face-to-face 15.08.2011.

Grovvarekonsulent 1. Konsulent fra grovvarevirksomhed. Interviewet face-to-face 31.08.2011.

Grovvarekonsulent 2. Konsulent fra grovvarevirksomhed. Telefoninterviewet 19.01.2012

Kemikaliekonsulent 1. Konsulent fra kemikalievirksomhed. Interviewet face-to-face 23.08.2011.

Kemikaliekonsulent 2. Konsulent fra kemikalievirksomhed. . Telefoninterviewet 19.01.2012

Kursusansvarlig. Interview med den ansvarlige for de obligatoriske sprøjtekurser på en landbrugs-skole. Interviewet face-to-face. Dato 29.08.2011.

Landmand 1. Interviewet face-to-face 16.12.2011.

Landmand 2. Interviewet face-to-face 16.12.2011.

Landmand 3. Interviewet face-to-face 10.01.2012.

Landmand 4. Telefoninterviewet 13.02.2012.

Landmand 5. Interviewet face-to-face 27.01.2012

Landmand 6 Interviewet face-to-face 27.01.2012

Landmandsrepræsentant. Fra bestyrelse i lokal landboforening – samtidig er han selv landmand. Interviewet face-to-face 12.01.2012.

Ledende DLBR-konsulent. Ledende planteavlskonsulent fra virksomhed under Dansk Landbrugsrådgivning. Interviewet face-to-face 05.09.2011.

Privatkonsulent. Planteavlskonsulent fra en privat rådgivningsvirksomhed ikke hørende under Dansk Landbrugsrådgivning. Interviewet face-to-face 11.10.2011.

Videncentret for Landbrug. Interviews med tre forskellige medarbejdere face-to-face 05.04.2011.

Bilag 1: Invitationen til at deltage i spørgeskemaundersøgelsen december 2012

Kære konsulent

Du inviteres hermed til at deltage i en undersøgelse af planteavlskonsulenters rådgivning om plantebeskyttelse. Undersøgelsens formål er at få en bedre forståelse af konsulenternes rådgivning og det særlige samspil mellem konsulent og landmand. Undersøgelsen indgår i et forskningsprojekt, der gennemføres af Aarhus Universitet og Københavns Universitet. Spørgeskemaet udsendes til alle konsulenter, der rådgiver om plantebeskyttelse i Danmark. Du garanteres fuld anonymitet, dvs. at vi ikke videregiver dit svar, men kun bruger den indsamlede information i statistiske tabeller/graffer. Projektet følges af repræsentanter fra Danske Juletrær, Dansk Planteværn, Miljøstyrelsen og Videncentret for Landbrug.

Vores tests viser, at det tager ca. 20-30 minutter at besvare spørgeskemaet. Sidst i spørgeskemaet får du mulighed for at skrive eventuelle uddybende bemærkninger eller kommentarer til spørgeskemaet. Blandt de indkomne besvarelser trækkes lod om fire gavekort à 2.500 kr. til en elektronikforretning.

Vi håber du vil give dig tid til at besvare spørgeskemaet senest mandag d. 17. december. Du aktiverer spørgeskemaet ved at klikke på dette link: [Link til undersøgelsen].

Hvis du har spørgsmål, er du velkommen til at kontakte undertegnede på telefon 8715 8545 eller mail: apd@dmu.dk.

Med venlig hilsen

Anders Branth Pedersen
Seniorforsker ved Aarhus Universitet

Bilag 2: Spørgeskema – kvantitativ undersøgelse

Farver og layout ikke identisk med den online version, som respondenterne blev præsenteret for. Men rækkefølgen af spørgsmål svarer til den i den anvendte undersøgelse.

(Screening spørgsmål)

1. Indgår rådgivning om plantebeskyttelsesmidler som en del af dit arbejde (enten individuel rådgivning af landmænd eller rådgivning i ERFA-grupper)?

- (1) Ja
- (2) Nej (-> respondenteren forlader undersøgelsen)

Sektionsoverskrift: Din baggrund

2. Markér venligst dit køn:

- (1) Mand
- (2) Kvinde

3. I hvilket år er du født?

4. Markér venligst din uddannelse:

(sæt gerne flere kryds)

- (1) Faglært landmand - grønt bevis
- (2) Agronom
- (3) Landbrugstekniker
- (4) Jordbrugsteknolog
- (5) Anden uddannelse, skriv venligst hvilke(n) her: _____

5. Hvilke af følgende typer af kurser har du deltaget i eller undervist i indenfor de seneste to år?

(sæt gerne flere kryds)

- (1) Obligatorisk sprøjtetecertifikatkursus
- (2) Obligatorisk opfølgingskursus
- (3) Kursus i sprøjteteknik
- (4) IPM-kursus
- (5) Andet planteværnskursus udbudt af Videncentret/DLBR-Akademiet
- (6) Andet kursus; angiv gerne hvad:

- (7) Har ikke deltaget i nogle kurser

6. Driver du selv landbrug (evt. hobby-landbrug) ved siden af dit job som konsulent?

(sæt kun ét kryds)

- (1) Ja
- (2) Nej, men det har jeg gjort
- (3) Nej

7. Hvilken type virksomhed arbejder du i?

(sæt kun ét kryds)

- (1) Virksomhed under Dansk Landbrugsrådgivning
- (2) Virksomhed indenfor kemikaliebranchen
- (3) Virksomhed indenfor grovvarebranchen
- (4) Virksomhed indenfor frøbranchen
- (5) Privat konsulentvirksomhed
- (6) Anden type virksomhed; skriv venligst hvilken her: _____

8. Angiv venligst hvor mange andre konsulenter end dig selv, som rådgiver landmænd om planteavl, på din arbejdsplads?

9. I hvor mange år har du i alt, gennem hele dit arbejdsliv, været beskæftiget som konsulent?

10. Overvejer du at skifte konsulentjobbet ud med anden beskæftigelse?

- (1) Ja
- (2) Nej

Sektionsoverskrift: Baggrund om dit job, generelt

11. Angiv venligst, ca. hvor mange landmænd (enkeltvist eller via ERFA-grupper) du rådgiver om året om planteavl?

12. Hvilken type landbrug rådgiver du primært?

(sæt gerne flere kryds)

- (1) Planteavl
- (2) Kombineret plante- og kvægavl
- (3) Kombineret plante- og svineavl
- (4) Økologiske
- (5) Juletræer
- (6) Andet, skriv venligst hvad her: _____

13. I hvilke regioner af landet bor de landmænd, som du rådgiver?

(sæt gerne flere kryds)

- (1) Region Hovedstaden
- (2) Region Sjælland
- (3) Region Syddanmark
- (4) Region Midtjylland
- (5) Region Nordjylland

14. Hvilke afgrødetyper rådgiver du om?

(sæt gerne flere kryds)

- (1) Grovfoder
- (2) Korn
- (3) Raps og bælgssæd
- (4) Kartoffler
- (5) Frø
- (6) Grøntsager
- (7) Frugt/bær
- (8) Juletræer
- (9) Energiafgrøder
- (10) Andet, skriv venligst hvad her: _____

Sektionsoverskrift: Baggrund om rådgivningen, mere specifikt

15. Landmænd er vidt forskellige, og du bedes derfor besvare spørgsmålene ud fra, hvad der kendetegner flertallet af de landmænd, du rådgiver. I hvilken grad efterspørger landmænd rådgivning om hvert af følgende emner? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (meget høj grad)

(Sæt venligst kun ét kryds pr række)

	1 (slet ikke)	2	3	4	5 (meget høj grad)	Jeg ikke om dette	Ved ikke
Gødning og markplaner	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Enkeltbetalingsordning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Plantebeskyttelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Krydsoverensstemmelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jordbearbejdning/mekanisering	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Nye love og regler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

16. Angiv venligst, hvor mange timer om ugen du bruger i en gennemsnitsuge fra april til juli på følgende opgaver vedrørende rådgivning om plantebeskyttelse?

(angiv ca. antal timer per uge brugt på hver opgavetype)

- Telefonrådgivning af landmænd _____
- Markbesøg sammen med landmand _____
- Markbesøg uden landmand _____
- Møde med landmand uden markbesøg _____
- Markvandring med ERFA-gruppe _____
- Møde med ERFA-gruppe uden markvandring _____
- Deltagelse i større markvandringsarrangementer/"åben mark" _____
- Andet; angiv venligst hvad: _____

17. Har landmændene i vækstsæsonen mulighed for at kontakte dig direkte for at få rådgivning udenfor normal kontortid?

(sæt kun ét kryds)

- (1) Ja, i vidt omfang
- (2) Ja, i begrænset omfang
- (3) Nej

18. Hvordan er betalingsstrukturen for dine ydelser?

(sæt kun ét kryds)

- (1) De landmænd, jeg rådgiver, betaler typisk en engangspris for hele sæsonen
- (2) De landmænd, jeg rådgiver, betaler typisk på timebasis
- (3) De landmænd, jeg rådgiver, betaler typisk en grundpris + timetakst
- (4) De landmænd, jeg rådgiver, får typisk rådgivningen gratis
- (5) Andet; angiv venligst hvad: _____

19. Angiv venligst, ca. hvor mange bedrifter (enkeltvist eller via ERFA-grupper) du rådgiver inden for hvert af følgende størrelsesintervaller?

(angiv antal bedrifter for hvert interval)

0-30 ha _____

31-100 ha _____

101-350 ha _____

over 350 ha _____

20. Hvor mange gange i løbet af et år er du typisk på besøg ude på bedrifterne?

(antal bedrifter)

0-1 besøg om året _____

2-4 besøg om året _____

Mere end 4 besøg om året _____

21. Hvor mange af dine landmænd har du haft som kunder i mere end 5 år?

22. Hvor enig er du i følgende udsagn: "Det er min oplevelse, at landmænd shopper mere rundt mellem konsulenter end tidligere"?

(sæt kun ét kryds)

Meget uenig	Delvis uenig	Hverken enig eller uenig	Delvis enig	Meget enig	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

Sektionsoverskrift: Information og faglig interesse

23. Hvor stor er din faglige interesse for bekæmpelse af ukrudt, skadedyr og sygdomme, sammenlignet med andre aspekter af planteavl (gødning, udfyldelse af ansøgningskemaer mv.)?

(sæt kun ét kryds)

Meget mindre end	Lidt mindre end	Det samme som	Lidt større end	Meget større end	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

24. Hvordan vurderer du kvaliteten af de faglige efteruddannelsestilbud til konsulenter om plantebeskyttelse? Svorskalaen går fra 1 (meget utilfredsstillende) til 5 (meget tilfredsstillende)

(sæt kun ét kryds)

1 (meget u- tilfredsstillende)	2	3	4	5 (meget til- fredsstillende)	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

25. Hvordan vurderer du indholdet i udbuddet af efteruddannelsestilbud om plantebeskyttelse?

(sæt kun ét kryds)

- (1) Der er rigeligt udbud af interessante kurser
- (2) Der er et passende udbud af interessante kurser
- (3) Der er for få interessante kurser
- (4) Ved ikke

26. Hvilke konkrete kurser om plantebeskyttelse savner du?

27. Hvor højt prioriterer din arbejdsgiver efter din opfattelse efteruddannelse om plantebeskyttelse? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (meget højt)

(sæt kun ét kryds)

1 (slet ikke)	2	3	4	5 (meget højt)	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

28. I hvilken grad benytter du følgende informationskilder, når du skal hente ny viden om sygdomme, ukrudt og skadedyr? Svorskalaen går fra 1 (aldrig) til 5 (altid)

(Sæt venligst kun ét kryds pr række)

	1 (aldrig)	2	3	4	5 (altid)	Ved ikke
Løbende udmeldinger fra Videncentret	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Planteværn Online	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Kolleger	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

(Sæt venligst kun ét kryds pr række)

	1 (aldrig)	2	3	4	5 (altid)	Ved ikke
Fagblade	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Information fra grovvare- selskaber	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Information fra kemikaliefirmaer	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Landsforsøg/oversigt over landsforsøg	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Forskningsartikler i akademi- ske tidsskrifter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Kongresser og seminarer	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Andre informationskilder; f.eks.:	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

29. I hvilken grad lægger du vægt på at have den seneste nye viden om nedenstående? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (meget stor vægt)

(Sæt venligst kun ét kryds pr række)

	1 (slet ikke)	2	3	4	5 (meget stor vægt)	Ved ikke
Nye bekæmpelsesmidler og deres effektivitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Resistens mod pesticider	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Nye afgrødesorter og deres robusthed/resistens overfor sygdomme og ukrudt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Nye afgrødesorters udbyt- tepotentiale	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Plantebeskyttelsesmidlers effekter på vandmiljø	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Plantebeskyttelsesmidlers effekter på biodiversi- tet/anden natur	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

(Sæt venligst kun ét kryds pr række)

	1 (slet ikke)	2	3	4	5 (meget stor vægt)	Ved ikke
Ikke-kemiske metoder (f.eks. mekanisk ukrudtsbekæmpelse)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

30. Hvor stor vægt tillægger du generelt hvert af følgende hensyn, når du rådgiver om bekæmpelsesmidler? Svorskalaen går fra 1 (ingen vægt) til 5 (meget stor vægt)

(Sæt venligst kun ét kryds pr række)

	1 (ingen vægt)	2	3	4	5 (meget stor vægt)	Ved ikke
Markerne skal være rene for ukrudt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
At sikre den størst mulige afgrøde/størst muligt fysisk udbytte i marken	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
At landmanden skal være på forkant for at undgå store problemer senere	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Hensyn til landmandens arbejdstid og arbejdets tilrettelæggelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Prisen på bekæmpelsesmidler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Prisen på afgrøden	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
At sikre det størst mulige økonomiske netto-udbytte	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Timepris ved vurdering af behov	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Prisen på gødning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Hensyn til miljøet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Prisen på brændstof	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

(Sæt venligst kun ét kryds pr række)

	1 (ingen vægt)	2	3	4	5 (meget stor vægt)	Ved ikke
En faglig ambition om at min rådgivning skal få landmanden til at bruge færrest mulige pesticider	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mit rådgiveransvar	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

Sektionsoverskrift: Rådgivning om plantebeskyttelse

31. Hvad forventer dine kunder af dig som planteavlskonsulent? Angiv hvor enig eller uenig du er i følgende udsagn. Svorskalaen går fra 1 (meget uenig) til 5 (meget enig)

(Sæt venligst kun ét kryds pr række)

	1 (meget uenig)	2	3	4	5 (meget enig)	Ved ikke
Mine kunder forventer, at jeg anbefaler de plantebeskyttelsesmidler og doser, der giver det bedste økonomiske resultat for bedriften	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mine kunder forventer, at jeg anbefaler de plantebeskyttelsesmidler og doser, der giver det højeste fysiske udbytte i marken	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mine kunder forventer, at jeg anbefaler de plantebeskyttelsesmidler og doser, der belaster miljøet mindst muligt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mine kunder forventer, at jeg anbefaler de plantebeskyttelsesmidler og doser, der minimerer risikoen for opformering af ukrudts- og sygdomsangreb	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mine kunder forventer, at jeg så vidt muligt foreslår ikke-kemisk bekæmpelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

[Hver respondent blev præsenteret for enten spørgsmål 32, spørgsmål 33 eller spørgsmål 34]

32. Forestil dig, at du står i følgende rådgivningssituation: Du er på markbesøg hos Jens Hald, der har en mellemstor svinebedrift. Jens er ofte lidt bagud med markarbejdet. I et par kornmarker er der begyndende angreb af meldug. Du foreslår en sprøjtning nu, inden det spreder sig, med et middel, du ved, virker godt. Det koster godt nok lidt på behandlingsindekset, men det er effektivt. Men Jens bryder sig ikke om midlet; han vil hellere bruge et andet middel, som efter hans opfattelse er mindre miljøbelastende; det er også

lidt mindre effektivt. Hvor tilbøjelig er du til at prøve at overbevise ham? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (vil helt sikkert prøve)

1 (slet ikke)	2	3	4	5 (vil helt sikkert prøve)	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

33. Forestil dig, at du står i følgende rådgivningssituation: Du er på markbesøg hos Jens Hald, der har en mellemstor svinebedrift. Jens er ofte lidt bagud med markarbejdet. I et par kornmarker er der begyndende angreb af meldug. Du foreslår en sprøjtning nu, inden det spreder sig, med et middel, som du ved, virker godt. Det koster godt nok lidt på behandlingsindekset, men det er effektivt. Men Jens vil gerne vente og se, om han kan undgå sprøjtningen, for han synes midlet er for dyrt. Hvor tilbøjelig er du til at prøve at overbevise ham? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (vil helt sikkert prøve)

1 (slet ikke)	2	3	4	5 (vil helt sikkert prøve)	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

34. Forestil dig, at du står i følgende rådgivningssituation: Du er på markbesøg hos Jens Hald, der har en mellemstor svinebedrift. Jens er ofte lidt bagud med markarbejdet. I et par kornmarker er der begyndende angreb af meldug. Jens vil gerne sprøjte nu, inden det spreder sig, med et effektivt middel, han har stående. Du synes, han skal vente, fordi problemet stadig er ret begrænset, midlet er dyrt og det koster jo også at køre ud med sprøjtningen. Hvor tilbøjelig er du til at prøve at overbevise ham? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (vil helt sikkert prøve)

1 (slet ikke)	2	3	4	5 (vil helt sikkert prøve)	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

[Hver respondent blev præsenteret for enten spørgsmål 35, spørgsmål 36 eller spørgsmål 37]

35. Forestil dig, at du står i følgende rådgivningssituation: Du er på markbesøg hos Kurt Sand, der har en mellemstor svinebedrift. Kurt er en omhyggelig landmand, og der ser som sædvanlig godt ud på bedriften. I et par kornmarker er der begyndende angreb af meldug. Du foreslår en sprøjtning nu, inden det spreder sig, med et middel, du ved, virker godt. Det koster godt nok lidt på behandlingsindekset, men det er effektivt. Men Kurt vil gerne vente og se, om han kan undgå sprøjtningen, for han synes, midlet er for

dyrt. Hvor tilbøjelig er du til at prøve at overbevise ham? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (vil helt sikkert prøve)

1 (slet ikke)	2	3	4	5 (vil helt sikkert prøve)	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

36. Forestil dig, at du står i følgende rådgivningssituation: Du er på markbesøg hos Kurt Sand, der har en mellemstor svinebedrift. Kurt er en omhyggelig landmand, og der ser som sædvanlig godt ud på bedriften. I et par kornmarker er der begyndende angreb af meldug. Du foreslår en sprøjtning nu, inden det spreder sig, med et middel, du ved, virker godt. Det koster godt nok lidt på behandlingsindekset, men det er effektivt. Men Kurt bryder sig ikke om midlet; han vil hellere bruge et andet middel, som efter hans opfattelse er mindre miljøbelastende, men også mindre effektivt. Hvor tilbøjelig er du til at prøve at overbevise ham? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (vil helt sikkert prøve)

1 (slet ikke)	2	3	4	5 (vil helt sikkert prøve)	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

37. Forestil dig, at du står i følgende rådgivningssituation: Du er på markbesøg hos Kurt Sand, der har en mellemstor svinebedrift. Kurt er en omhyggelig landmand, og der ser som sædvanlig godt ud på bedriften. I et par kornmarker er der begyndende angreb af meldug. Kurt vil gerne sprøjte nu, inden det spreder sig, med et effektivt middel, han har stående. Du synes, han skal vente, fordi problemet stadig er ret begrænset, og midlet er kendt for at være ret miljøbelastende. Hvor tilbøjelig er du til at prøve at overbevise ham? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (vil helt sikkert prøve)

1 (slet ikke)	2	3	4	5 (vil helt sikkert prøve)	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

38. I hvor høj grad tilpasser du din rådgivning i forhold til den konkrete landmand? Svarskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (meget høj grad)

(sæt kun ét kryds)

	1 (slet ikke)	2	3	4	5 (meget høj grad)	Ved ikke
Jeg tilpasser min rådgivning efter, hvor dygtig landmanden er	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Jeg tilpasser rådgivningen efter landmandens interesser og holdninger	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

39. Hvordan foregår det typisk, når du lægger årets sprøjteplan med landmanden?

(sæt kun ét kryds)

- (1) Jeg foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og landmanden tager det til efterretning
- (2) Jeg foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og landmanden og jeg diskuterer rådet
- (3) Landmanden foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og landmanden og jeg diskuterer det
- (4) Landmanden foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og jeg tager det til efterretning
- (5) Jeg lægger ikke sprøjteplaner
- (6) Ved ikke

40. Hvordan foregår det typisk, når du i sæsonen diskuterer bekæmpelsesmiddelindsats med landmanden?

(sæt kun ét kryds)

- (1) Jeg foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og landmanden tager det til efterretning
- (2) Jeg foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og landmanden og jeg diskuterer rådet
- (3) Landmanden foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og landmanden og jeg diskuterer det
- (4) Landmanden foreslår en bekæmpelsesmiddelindsats, og jeg tager det til efterretning
- (5) Ved ikke

41. Her følger en række udsagn om forholdet mellem konsulent og landmand; angiv venligst, hvor enig eller uenig, du er i hvert af udsagnene.

(sæt kun ét kryds i hver række)

	Meget uenig	Delvis uenig	Hverken enig eller uenig	Delvis enig	Meget enig	Ved ikke
Rådgiveransvaret betyder, at jeg anbefaler et højere forbrug af bekæmpelsesmidler i min rådgivning, end jeg ellers ville have gjort	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Rådgivningen er blevet bedre og mere fokuseret, nu hvor landmanden betaler hele rådgivningen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Det var lettere at få en ordentlig snak med landmanden før i tiden, da landmanden ikke selv betalte hele rådgivningen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

42. Hvor ofte anbefaler du en lavere dosis end den, der står på bekæmpelsesmidlernes etiketter?

(sæt kun ét kryds)

Aldrig	Sjældent	Jævnligt	Ofte	Altid	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

43. Har du i din rådgivning anbefalet Mavrik 2F mod lus i vinterhvede om foråret?

(sæt kun ét kryds)

- (1) Ja
(2) Nej

44. Hvilken dosering anbefaler du typisk til Mavrik 2F mod lus i vinterhvede om foråret?

(sæt kun ét kryds)

- (1) Mindre end 0,075 liter/ha
(2) 0,075-0,125 liter/ha
(3) 0,125-0,175 liter/ha
(4) Mere end 0,175 liter/ha

- (5) Ved ikke

45. Hvordan indgår integreret plantebeskyttelse (IPM) i din rådgivning, hvis overhovedet?

(sæt kryds ved det svar, der passer bedst)

- (1) Jeg rådgiver primært om kemisk bekæmpelse
- (2) Jeg rådgiver om ikke-kemisk/mekanisk/IPM-bekæmpelse, hvis landmanden spørger til det
- (3) Min rådgivning følger principper om ikke-kemisk/mekanisk/IPM-bekæmpelse, selv om jeg ikke bruger IPM begrebet
- (4) Min rådgivning følger principper om IPM-bekæmpelse, og det gør jeg altid mine kunder opmærksom på
- (5) Ved ikke

46. Hvor ofte efterspørger dine landmænd rådgivning om ikke-kemisk/mekanisk/IPM-bekæmpelse?

(sæt kun ét kryds)

Aldrig	Sjældent	Jævnligt	Ofte	Altid	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

47. Er det din opfattelse, at du samlet set har påvirket landmændene til at øge eller formindske forbruget af pesticider inden for de sidste 3 år?

(sæt kun ét kryds)

- (1) Min rådgivning har samlet set påvirket landmændene til at formindske forbruget betydeligt
- (2) Min rådgivning har samlet set påvirket landmændene til at formindske forbruget lidt
- (3) Min rådgivning har samlet set ikke påvirket forbruget
- (4) Min rådgivning har samlet set påvirket landmændene til at øge forbruget lidt
- (5) Min rådgivning har samlet set påvirket landmændene til at øge forbruget betydeligt
- (6) Ved ikke

48. Hvor ofte efterspørger de landmænd, som du rådgiver, rådgivning om, hvordan de tager størst mulige miljøhensyn i bekæmpelsesmiddelindsatsen?

(sæt kun ét kryds)

Aldrig	Sjældent	Jævnligt	Ofte	Altid	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

49. I hvor høj grad har det indflydelse på din rådgivning om brug af bekæmpelsesmidler, om et areal grænser op til et naturområde (f.eks. eng, overdrev, mose eller vandløb)? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (meget høj grad)

(sæt kun ét kryds)

1 (slet ikke)	2	3	4	5 (meget høj grad)	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

50. Hvordan vurderer du risikoen ved brugen af bekæmpelsesmidler for følgende forhold? Svorskalaen går fra 1 (ingen risiko) til 5 (meget stor risiko)

(Sæt venligst kun ét kryds pr række)

	1 (ingen risiko)	2	3	4	5 (meget stor risiko)	Ved ikke
Forurening af grundvand/drikkevand	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Forurening af vandløb og søer	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Skader på vilde dyr og planter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Skader på dyrkede planter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Sprøjtemiddelrester i fødevarer	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Helbredsrisiko ved udbringning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Risiko for resistens	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

51. I hvor høj grad mener du, at nedenstående er udtryk for et godt miljø/en god natur i det dyrkede landskab? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (meget høj grad)

(Sæt venligst kun ét kryds pr række)

	1 (slet ikke)	2	3	4	5 (meget høj grad)	Ved ikke
At der er småfugle i og omkring marken	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
At der er bier i og omkring marken	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
At vildtbestanden i og omkring markerne er god	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
At der er rene vandløb	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
At der er rent grundvand	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
At der er vilde planter/restukrudt i og omkring marken	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
At der er læhegn i marken	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

52. Hvor vigtigt vurderer du, at hvert af følgende forhold er for at reducere miljø- og naturbelastningen fra plantebeskyttelsesmidler? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke vigtigt) til 5 (meget vigtigt)

(Sæt venligst kun ét kryds pr række)

	1 (slet ikke vigtigt)	2	3	4	5 (meget vigtigt)	Ved ikke
Valg af mindre miljøbelastende plantebeskyttelsesmidler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Reducerede doser	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Sprøjteteknik til at undgå afdrift	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Sprøjtetidspunkt (småt ukrudt, morgensprøjtning osv)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Sprøjtetudstyr af høj teknisk kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Gødningsrelaterede tiltag	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

(Sæt venligst kun ét kryds pr række)

	1 (slet ikke vigtigt)	2	3	4	5 (meget vigtigt)	Ved ikke
Større anvendelse af ikke- kemiske metoder	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

53. I hvilken grad tror du, at kvaliteten af vandmiljøet vil blive bedre, hvis pesticidpolitikens hidtidige mål om en behandlingshyppighed på 1,7 nås? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (meget høj grad)

(Sæt venligst kun ét kryds)

1 (slet ikke)	2	3	4	5 (meget høj grad)	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

54. I hvilken grad tror du, at naturkvaliteten på og omkring de dyrkede jorde vil blive bedre, hvis pesticidpolitikens hidtidige mål om en behandlingshyppighed på 1,7 nås? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (meget høj grad)

(Sæt venligst kun ét kryds)

1 (slet ikke)	2	3	4	5 (meget høj grad)	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

55. I hvor høj grad er du enig i, at godkendte pesticider er uskadelige for miljø og natur, hvis etikettens dosisbefalinger ikke overskrides?

(Sæt venligst kun ét kryds)

Meget uenig	Delvis uenig	Hverken enig eller uenig	Delvis enig	Meget enig	Ved ikke
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

Fremtidige tiltag

56. Regeringen præsenterede i november 2012 sin nye sprøjtemiddelstrategi, hvor målet er en reduktion i belastningen af natur, miljø og sundhed på 40% inden udgangen af 2015. Hvis landmændene skulle reducere deres nuværende pesticidbelastning med 40%, og rammevilkårene ellers er uændrede, hvad ville du så råde dem til at gøre? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (meget høj grad)

(Sæt venligst kun ét kryds pr række)

	1 (slet ikke)	2	3	4	5 (meget høj grad)	Ved ikke
Ændre afgrøder	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Færre vinterafgrøder	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Ændre sorter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Ændre såtidspunkt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mere varieret sædskifte	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Acceptere et højere ukrudtstryk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Acceptere højere sygdomsforekomst	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Acceptere flere skadedyr	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Benytte mere mekanisk ukrudtsbekæmpelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Benytte konsulenten mere	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Søge mere information om metoder til reduceret pesticidforbrug	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Stoppe med planteavl	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Skifte til økologisk produktion	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

57. I hvilken grad vurderer du, at hvert af følgende virkemidler vil tilskynde landmanden til at nedbringe sit forbrug af plantebeskyttelsesmidler? Svorskalaen går fra 1 (slet ikke) til 5 (meget høj grad)

(Sæt venligst kun ét kryds pr række)

	1 (slet ikke)	2	3	4	5 (meget høj grad)	Ved ikke
Højere tilskud til pesticidfri dyrkning i miljøfølsomme områder	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Tilskud til bredere sprøjtefri randzoner	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Højere tilskud til pesticidfri dyrkning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Høj pesticidafgift	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
En receptordning hvor pesticidforbrug afhænger af dokumenteret behov	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Restriktioner i sædskiftet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Forbud mod sprøjtning i flere udvalgte områder	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mere støtte til mere grøn teknologi, f.eks. bedre sprøjteudstyr, GPS-teknologi m.m.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mere information	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

58. Hvordan forventer du, den nye pesticidafgift, der er baseret på midlernes miljø- og sundhedsbelastning, kommer til at påvirke forbruget af pesticider i løbet af de næste 5 år? Angiv, hvor enig, du er i hvert af nedenstående udsagn.

(sæt kun ét kryds i hver række)

	Meget uenig	Delvis uenig	Hverken enig eller uenig	Delvis enig	Meget enig	Ved ikke
Der vil ske en generel reduktion i pesticidforbruget	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Der sker en ændring i valg af midler over mod de mindre miljøbelastende midler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

(sæt kun ét kryds i hver række)

	Meget uenig	Delvis uenig	Hverken enig eller uenig	Delvis enig	Meget enig	Ved ikke
Den ulovlige import af plantebeskyttelsesmidler vil stige	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Afgiften får ingen effekt på pesticidforbruget	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Pesticidforbruget falder på kort sigt, men stiger på langt sigt pga. resistens	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

Hvis du har kommentarer til undersøgelsen, eller synspunkter du gerne vil fremføre, så er du velkommen til at skrive dem her.

Nu er der ikke flere spørgsmål. Mange tak for hjælpen!

Hvis du vil deltage i lodtrækningen om de fire gavekort à 2.500 kr til en elektronikforretning, bedes du angive din mailadresse nedenfor. Du bedes være opmærksom på, at gavekortet er skattepligtigt.

Hvis du ikke ønsker at deltage i lodtrækningen, lader du blot feltet nedenfor stå tomt.

Mailadresse

(Angiv venligst din mailadresse; adressen vil udelukkende blive brugt i forbindelse med lodtrækningen)

Bilag 3: Interviewguides – kvalitative interviews

Semistruktureret interviewguide - konsulenter

Formålet med de kvalitative interviews er at afdække bredden i konsulenter syn på rådgivning, deres begrundelser og tanker om det. Derfor udvælges konsulenter strategisk så de afdækker så forskellige landmænd som muligt.

Formålet med interviewguiden er at angive de hovedemner som interviewet skal omkring – samt give eksempler på opfølgende spørgsmål.

Kort præsentation af interviewer og projekt.

Opvarmning

- Hvor mange landmænd rådgiver du ca.?
- Hvordan fordeler du din tid (sprøjteplaner og planteværn generelt, ansøgning om enkeltbetalingsstøtte, gødningsregnskaber, andet.....)? Er der sket ændringer i det de seneste år, hvilke og hvorfor?

HOVEDSPØRGSMÅL: beskriv et typisk rådgivningsforløb om planteværn.

Opfølgende:

- Hvilke faktorer lægger du vægt på, ifm. diskussion af sprøjteplan, sprøjtetidspunkt, doser og midler?
- Hvordan svarer det typiske rådgivningsforløb til "det ideelle rådgivningsforløb"? (og hvad er det, der evt. gør, at det typiske rådgivningsforløb afviger fra det ideelle?)
- Hvordan vil du beskrive den typiske relation mellem dig og den landmand du rådgiver. Hvem har fx typisk initiativet? Er det primært dig der rådgiver og landmanden der lytter, mere ping-pong mellem jer, andet?
- Gives der rådgivning separat for planteværn eller sker det som en del af en rådgivning om flere emner? (hvilke andre emner indgår typisk i rådgivningsforløb om planteværn?)
- Er der forskel på hvordan du rådgiver om planteværn og gødningsanvendelse?
- Hyppighed af rådgivning: x- antal gange pr. år eller løbende kontakt? (evt. ansigt til ansigt få gange om året suppleret med telefonisk kontakt efter behov...).
- Hvad afgør hvor mange gange man skal ud til hver landmand?
- Hvor vigtigt er det at være med ude på bedriften.
- Kontinuitet af rådgiver-landmand forhold: - samme kunder hvert år? eller stor udskiftning?

HOVEDSPØRGSMÅL: Hvad er det som styrer hvordan du rådgiver om planteværn

Opfølgende

- Varierer du rådgivningen fra landmand til landmand og hvis ja, hvad afgør variation?
- Er der forskel på hvad forskellige typer af landmænd efterspørger? (bedriftstype, økonomi m.v.)
- Følger landmændene dine råd 100 pct?
- 'Hvad gør du hvis du og landmanden er uenige.
- Er landmandens efterspørgsel efter råd det eneste som betyder noget for eller tager du også initiativ til at bringe nye ideer og emner på banen, selv om han ikke har spurgt til det.? Hvem er ekspernten? Har der været situationer hvor du har justeret dine råd som følge af dialog med landmanden?
- Hvor meget betyder det bedriftsspecifikke når konsulenten rådgiver.
- Hvor bedriftsspecifik kan man være i sin rådgivning?
- Hvor meget fokuserer man på bedriftens måltal?

HOVEDSPØRGSMÅL: Hvad driver dig i dit arbejde med at rådgive landmænd?

HOVEDSPØRGSMÅL: Hvordan indhenter du ny viden om planteværn?

- Har du mulighed for at følge med i den nyeste viden om planteværn?
 - Hvad er dine væsentligste kilder til ny viden om planteværn?
 - Og hvordan formidler du den til landmanden? Er der evt. vanskeligheder i at formidle resultater fra forskningsverdenen?
 - Hvilke former for viden bruger du især i din rådgivning,?
- (nedenstående kilder skal ikke læses op? men man kan evt. spørge ind til det)
- o Universiteter/forskere, landmændene, ERFA-grupper, udveksling med andre konsulenter, Skejby, Videreuddannelse, databaser (PVO).
 - o Har du været på miljøkurser? Hvorfor/hvorfor ikke (manglende udbud, manglende interesse, andet?)

HOVEDSPØRGSMÅL: Hvordan indgår miljøhensyn i din rådgivning?

- Hvordan er mulighederne for at rådgive om reduceret pesticidforbrug?
- Giver du råd om andre metoder end planteværn med kemikalier?
- Gør du landmanden opmærksom på støttemuligheder ift pesticidfri dyrkning?
- Indgår miljøpåvirkningen af forskellige tilgange som en (integreret) del af rådgivningen?
- Hvad er din opfattelse af IPM ? Rådgiver du om det?

HOVEDSPØRGSMÅL: Risikoopfattelser

Økonomi vs. miljø

- Hvad betragter du som den væsentligste risiko ifm. rådgivning om planteværn?
- Hvis noget går galt: er det dig eller landmanden der har den økonomiske risiko? hvordan tager du højde for det?

HOVEDSPØRGSMÅL: Holdninger

- Hvordan ser du sammenhængen mellem brugen af forskellige planteværnsmetoder og effekter på miljø og natur? Og lidt bredere: effekter af landbrug og natur og miljø?
- Hvordan opfatter du reguleringen af landbruget, især ift. markdrift? Nødvendig, unødvendig?
- Blandt de landmænd du rådgiver, hvordan opfatter de forholdet mellem deres dyrkningsmetoder og natur og miljø? Hvordan opfatter de reguleringen af pesticidforbrug og reguleringen af landbruget generelt?

Semistruktureret interviewguide - landmænd

Formålet med de kvalitative interviews er at afdække bredden i landmænds syn på rådgivning, deres begrundelser og tanker om det. Derfor udvælges landmænd strategisk så de afdækker så forskellige landmænd som muligt.

Formålet med interviewguiden er at angive de hovedemner som interviewet skal omkring – samt give eksempler på opfølgende spørgsmål.

Kort præsentation af interviewer og projekt.

Baggrundsinfo om landmand

HOVEDSPØRGSMÅL. Kan du beskrive det seneste års rådgivningsforløb om planteværn?

Opfølgende

- o Var det et typisk rådgivningsforløb? Hvorfor, hvorfor ikke?

- o Hvad var godt, hvad var mindre godt?
- o Var rådene omkring pesticidanvendelse gode? Hvorfor, hvorfor ikke?

HOVEDSPØRGSMÅL: Hvad vil du ideelt set betragte som et godt rådgivningsforløb om planteværn?

Opfølgende

- o Svarer den rådgivning som du modtager til det du vil karakterisere som et godt rådgivningsforløb? (og hvis nej, hvordan afviger den?)
 - o Ansigt-til-ansigt, telefon, mail,... ?
 - o Fast antal gange pr. år eller løbende/opfølgende kontakt når/hvis behov opstår?
 - o Hvilken slags information vil du gerne have fra konsulenten? Får du den?
 - o Justerer i strategien i løbet af året? Hvordan foregår det?
 - o Hvordan vil du beskrive din rolle ift. konsulenten og konsulentens rolle?
 - o Vil du gerne have helt specifikke råd fra konsulenten?
 - o Foretrækker du, at I har en diskussion om den bedste strategi, at rådgiveren stikker kursen ud eller at du stikker kursen ud med rådgiverens justeringer?
 - o Kan konsulenten finde på at bringe ideer og emner på bane, som du ikke selv har lagt op til at I skal snakke om? Fx nye sorter, forskellige typer af planteværnsbeskyttelse eller IPM
-
- o Hvad er konsulentens styrke – hvad er han bedst til?
 - o Hvad er konsulentens svaghed – hvad er han dårligst til?
 - o Har du tillid til konsulentens råd?
 - o Hvor meget fokuserer man på bedriftens måltal i rådgivningen?

HOVEDSPØRGSMÅL: Hvad gør du, hvis I er uenige

HOVEDSPØRGSMÅL: Er der forskel på, hvordan forskellige konsulenter rådgiver?

Opfølgende

- o Uafhængige vs. konsulenter fra kemikalievirksomheder eller grovvarerelskaber.
- o I forhold til hvor meget du går i dialog med konsulenten
- o I forhold til hvor udfarende konsulenten er om nye ideer eller forskellige tilgange til planteværn?
- o Hvad lagde du vægt på, da du valgte konsulent?

HOVEDSPØRGSMÅL: Hvorfor rådgivning?

Opfølgning

- o Hvad får du rådgivning omkring?
- o Hvor specifikt får du råd? Har konsulenten den nødvendige specifikke viden om din bedrift?
- o Indgår rådgivning om planteværn som en del af en større ”rådgivningspakke”?
- o Hvilke alternativer er der for dig til personlig rådgivning? (internet, faglitteratur, andre landmænd, ERFA-grupper, praktisk afprøvning af ideer,...)
- o Kan den rådgivning du får – set fra et økonomisk synspunkt – betale sig?
- o Hvad får du ud af rådgivningen? (ex. nye ideer, bekræftelse, andet?)

Holdninger

- Konsulenters holdning til miljø: kan man tale om en generel holdning blandt konsulenter til hvordan landbruget skal tage hensyn til miljø og natur? - eller er der holdningsforskelle på tværs af konsulenter? (landmandens opfattelse af konsulenter holdning)
- Konsulenters holdning til reduceret pesticidanvendelse?
- Forsøger konsulenten nogle gange at få dig til noget, som du ikke er interesseret i?

Miljøkurser

Har du været på miljøkurser? Hvorfor/hvorfor ikke (ingen udbud, ingen interesse, andet)

- I bekræftende fald: Hvordan foregår den slags kurser.

IPM/Miljø

- Hvad har du hørt om IPM? Hvilken informationskilde?
- Har din konsulent bragt det op? I givet fald hvad var din reaktion?
- Hvad er din holdning til krydsoverensstemmelseskravene. Hvilke udfordringer er der i at leve op til dem? Spiller konsulent en rolle ift. at sikre at du lever op til kravene?

Bilag 4: Observationsguide

Formål:

Undersøge relationen mellem konsulent og landmand

- hvad omhandler rådgivningen?
- indgår miljøpåvirkning og reduktion?
- hvilken type viden indgår
- roller: initiativ (envejs/tovejs) og karakter (ekspert/gensidighed)

Tilgang:

- Vi er flue på væggen i marken
- Dvs. vi observerer både systematisk jf. nedenstående og åbent, dvs. hvad der ellers forekommer interessant

Vi følger op med korte interviews med landmand og konsulent lige efter møde;

Observationspunkter/Skema

Kontekst:

Om landmand og bedrift:

- bedriftstype og størrelse
- geografisk placering
- landmandens alder og uddannelse

Konsulent:

uddannelse

privat eller VCL

Hvilken type besøg: planlagt eller akut?

Hvem har taget initiativ til besøget?

Hvilke problemer af relation til plantebeskyttelse?

I marken

I hver mark: I hver mark registreres følgende i skema.

Hvilke problemer

- er der problemer?
- hvem bringer problemet på bane?
- er der gensidig udveksling eller overvejende initiativ fra en af parterne

Hvilke løsninger

- Hvilke løsninger overvejes?
- Hvem foreslår løsninger?
- For hver: er der gensidig udveksling eller overvejende envejs-kommunikation (fra hvem?)
- Hvilken form for viden: ekspert/forskning og/eller landmandens egen viden.
- Enighed/uenighed?

Hvilke emner vendes for hver løsning

- ex udbytte?
- risiko for opformering?
- miljøpåvirkning?
- omkostninger?

Beslutning?

Træffes en beslutning?

Hvem er "ophavsmand" til løsningen?

Megen eller lidt diskussion?

Virker landmanden overbevist om løsningen?

Hvilken mål eller argumenter vejer tungest i beslutningen?

Er der enighed eller diskussion

Generelt og opsamlende

Kommunikation:

Forstår landmanden baggrunden for konsulentens råd og forslag?

Optræder konsulenten som ekspert eller som partner?

Er konsulenten udfarende eller mere reaktiv?

Hvilken typer viden bringes på banen?

Opfølgende til landmanden

Er der noget man gerne vil have uddybet?

Er dagens møde typisk/atypisk? hvordan.

Vil han implementere konsulentens forslag fuldt eller halvt?

Fik han nye ideer?

Tager konsulentemner og ideer op, som han ikke selv har nævnt?

Hvad lægger landmanden især vægt på i sit valg af konsulent? Hvilke hensyn er vigtigst ift. plantebeskyttelsesrådgivning?

Hvor ofte skiftes konsulent?

Opfølgende til konsulenten

Opklarende ift. markbesøgene,

Var dette typisk/atypisk?

Var der ting du havde overvejet, men som du ikke tog med?

Hvad tror du denne landmand opfatter som vigtigst ift. plantebeskyttelsesrådgivning?

Bilag 5: Hvilke konkrete kurser savner konsulenterne?

Nedenfor opsummeres svarene på, hvilke konkrete kurser konsulenterne savner:

- Et om midlernes opbygning.
- Diagnosticering af mangelsygdomme kontra svampe.
- Mulighed for at gå lidt mere i dybden med specielle emner.
- Jeg savner egentlig ikke kurser, men jeg har også været i gamet i mange år.
- Opdatering på sygdomme og skadedyr, midlernes virkemåde.
- Faglig effekt af midlerne. Hvor farlige er midlerne overfor miljøet. F.eks. kom det bag på mig at Cyperb er meget mere belastende end andre pyrethroider.
- Mere aktuelle kurser i marken KUN om AKTUELLE pesticider eller IKKE PESTICIDER. På mange møder fylder pesticiderne en meget lille del af kurserne.
- Grundig gennemgang af midlernes virkemekanisme, effektivitet og giftighed, samt gennemgang af resistens.
- Mere om håndtering.
- Der mangler noget på specialafgrøder.
- Indenfor planteværn ville det være lærerigt at se effekten af sprøjtninger med andre øjne - det er sjældent der er mulighed for det, så hvis det kunne kombineres med et kursus vil det være genialt.
- Emner som er underbelyste: Udvikling af varslingsmodeller skadetærskler, redskaber til rettidig erkendelse og bedømmelse af og udvikling af skadegørere. Risikomodeller. Resistensforebyggelse og strategi for fremtidens planteværn set i forhold til begrænsninger i brug af kemiske midler.
- Nye aspekter, og mere dybgående opfølgingskurser.
- Kurser med håndgribelig viden.
- Der er afholdt gode kurser i virkningsmekanismer, og visuelle effekter på ukrudt. VFL holder kurser i svampemidlernes virkningsmekanismer. Godt for forståelsen af resistens mv.
- Kurser i basisviden om de forskellige pesticiders virkning på planter og dyr.
- Kurser om økologisk plantebeskyttelse.
- Kemien bagved - hvordan ser man på planten at midlet rent faktisk virkede (også uden at ukrudtet måske når at gå helt ud).
- Det er svært at finde nyt, i en tid hvor der ikke kommer nye midler.
- Indirekte kurser der indarbejder tankesættet fra de kommende IPM-krav - sikre god afgrødeetablering og følgende optimal konkurrence herfra osv.
- Grundlæggende kursus om kemikalier - hvilke indholdsstoffer, hvilken virkningsmekanisme m.m.
- Virkningsmekanismer. Kurser i IPM og andre handlingsplaner, som kan forberede landbruget på en fremtid med mindre kemi.
- Dybdegående kurser med "rigtige" eksperter, ikke kun Tordenskjolds soldater.
- Kurser der henvender sig til konsulenter med en akademisk baggrund og som udfordrer ens faglige viden.
- Kurser omkring virkemekanismerne for de forskellige midler.
- Kurser der i højere grad inddrager udenlandske erfaringer.
- Skarpere holdning til dosis og middelvalg kombineret med mere grundlæggende teori.
- Jeg mangler mere specifik viden om de mest udbredte produkter, vi har masser af overordnet viden, men mere viden som fx producenterne har oplevet under godkendelsen og deres egne afprøvninger.
- "Hindring af resistensdannelse i vores ukrudts planter! Sædskiftets betydning for resistensrisikoen! Reduceret jordbehandling, har det betydning for resistensdannelse. Har nedsat dosering af herbicider betydning for resistensdannelse?"

- Kemiske stoffers egenskaber. Vejrforholdenes indflydelse på optagelse. Sprøjteteknik (var på et godt kursus for flere år siden).
- Årlige opdateringer vedr. lovændringer mv. i de enkelte kemikalier.
- Kurser specifikt rettet mod frøavl.
- Mere specifikke kurser, - afprøvning af flere midler i frøavl.
- Kurser på højt niveau
- Specifikt om kemi i frøavl - som jo er en niche - så jeg kender jo godt begrundelsen for de få kurser der er.
- Kurser hvor erfaringer fra udlandet inddrages. IPM-effekter såsom de enkelte sorters egenskaber - specielt med egnethed til såtidspunkt, krav til geografi og bonitet - alt sammen for at få de bedst mulige vilkår for den enkelte sort. Det giver størst plante - og bedst egen modstandskraft.
- "Kurser der fokuserer på vurdering af det dynamiske konkurrenceforhold mellem ukrudt og afgrøde.
- Kurser der fokuserer på strategisk svampebekæmpelse.
- Nogle der omhandler de faktiske produkter som landmanden præsenteres for. I stedet for kurser som omhandler de produkter sektorforskningen mener landmanden bruger eller burde bruge.
- Planteskyttelse i specialafgrøder især bærdyrkning.
- Konkret viden om de enkelte midlers virkemåde og bestemmelsesværktøj til valg af midler.
- Nyhedsskabende midler, eks. til nedsvidning af raps.
- "Virkemåder - behovsvurdering - kurser i marken" .
- Teknisk tunge kurser indenfor alle grene.
- Kursus med konkrete problemstillinger i felten.
- Virkning af aktivstoffer.
- Direkte om hvordan man evt. kunne forbedre sig i marken o.s.v.
- Aktivstoffer, udvaskning/binding, resistens, nyeste viden.
- Mere viden om det grundlæggende i forhold til nye midler. Løbende kurser om nye skadegørere.

Konsulenters rådgivning om bekæmpelsesmidler - muligheder og barrierer for at reducere forbruget

Forskningsprojektet afdækker:

- Hvordan miljøhensyn konkret indgår i landbrugskonsulenternes rådgivning om planteværn.
- Konsulenternes motivation for at rådgive om reduktion af de miljømæssige konsekvenser af bekæmpelsesmidler.
- Konsulenternes roller i forhold til landmændene.

Blandt resultaterne er: 1) Det dominerende hensyn i konsulenternes rådgivning er at sikre landmanden det bedste økonomiske resultat, da det er det, som landmændene opleves at efterspørge, 2) Det er en barriere i forhold til det politiske mål om at reducere forbruget/belastningen af godkendte pesticider, at et stort flertal af konsulenterne er meget eller delvist enige i at godkendte pesticider er uskadelige for miljø og natur.



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Strandgade 29
1401 København K
Tlf.: (+45) 72 54 40 00

www.mst.dk