

”Nytt de giftfrie produkter” -

En analyse av *Bondevennens* fremstilling av plantevernmidler i perioden 1950-1979.



Masteroppgave i Historiedidaktikk
MHIMAS_1

Cecilie Sandstøl



Universitetet i Stavanger 2016



Universitetet
i Stavanger

DET HUMANISTISKE FAKULTET

MASTEROPPGAVE

Studieprogram: MHIMAS_1 Master i Historie	Vårsemesteret, 2016 Åpen
Forfatter: Cecilie Sandstøl (signatur forfatter)
Veileder: Eva Stina Maria Jakobsson	
Tittel på masteroppgaven: "Nytt de giftfrie produkter"- En analyse av <i>Bondevennens</i> fremstilling av plantevernmidler i perioden 1950-1979. Engelsk tittel: "Enjoy toxic-free products"- An analysis of <i>Bondevennens</i> representation of pesticides from 1950-1979.	
Emneord: <ul style="list-style-type: none">- DDT- Bondevennen- Plantevernmidler- Jordbrukshistorie	Sidetall / ord: 123 / 37 911 + vedlegg/annet: 127 / 41 200 Stavanger,13. mai 2016

Takk

Det har vært et spennende og lærerikt år i arbeid med masteroppgaven. For å kunne klare dette på et år er det flere personer som har hjulpet mye.

Takk til veileder, Eva Stina Maria Jakobsson, som tålmodig har lest utallige utkast, kommet med gode tilbakemeldinger og ikke minst vært tilstede som pådriver og motivator gjennom hele året.

Takk til alle på Bondevennen, med Ann Wollmo i spissen, for at dere så villig åpnet dørene, viste meg arkivet og for lån av møterom slik at jeg kunne arbeide hos dere.

Spesielt takk til en kjær mann som tålmodig har hørt på all frustrasjon, glede, analyser, oppturer og nedturer dette arbeidet har ført med seg. Takk til snille og tålmodige jenter som har sittet og ventet på at mor *"bare skal skrive ferdig denne linjen"*.

Til slutt takk til venner og familie som alle har vært positive, vist interesse og heiet meg frem den siste etappen til målstreken.

*Jeg har skrevet et sted,
Hvor jeg daglig må se,
Det manede tankesprog:
T.T.T*

*Når man føler hvor lidet
Man når med sin flid,
Er det nyttigt at mindes, at
Ting, Tar, Tid.*

(Piet Hein)

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	6
1.1 Historie - bare krig?	6
1.2 Introduksjon	7
1.3 Problemstilling og avgrensning.....	10
1.4 Bondevennen	11
2.0 Miljøhistorisk forskning om plantevernmidler	13
2.1 Metode.....	17
3.0 Hva er egentlig plantevernmidler?	21
4.0 Den internasjonale utviklingen 1950-1979	27
4.1 Oppsummering.....	42
5.0 "Nytt de giftfrie produkter" - optimismens 50 tall	43
5.1 Kommersiell tekst	44
5.2 Redaksjonell tekst.....	52
5.3 Oppsummering.....	65
6.0 "Les Bruksrettleinga." 60-tallet - mer kunnskap	66
6.1 Kommersiell tekst	66
6.2 Redaksjonell tekst.....	74
6.3 Oppsummering.....	85
7.0 70-tallet - "utviklingen går videre"	86
7.1 Kommersiell tekst	86
7.2 Redaksjonell tekst.....	97
7.3 Oppsummering.....	105
8.0 Sluttdiskusjon	107
8.1 Hvordan forholdt <i>Bondevennen</i> seg til en internasjonal diskurs?	107
50-tallet.....	107
60-tallet.....	111
70-tallet.....	115
8.2 Sammenfatning og konklusjon	118
8.2 Et blikk videre	121
9.0 Kilder og litteratur	123
9.1 Kilder	123
9.2 Litteratur	124

1.0 Innledning

1.1 Historie – bare krig?

Grunnen for å velge denne oppgaven er todelt. Den første grunnen er at jeg under mastergrad-studiet fant ut at historie kunne studeres fra mange ulike perspektiver. Blant annet ble de historiske perspektivene på vann, vannkonflikter og miljø og natur spennende. Gjennom innføringer i det som for meg, og flere av mine medstudenter, var et nytt fagfelt, miljøhistorie, ble det interessant å se hvordan natur og miljø har vært med på å forme det samfunnet og de levemåtene vi har i dag, og hvordan samfunnet påvirket miljøet.

Den andre grunnen for å skrive denne masteroppgaven er at jeg ganske enkelt var lei folks oppfattelse av utdanningen min. En vanlig samtale foregikk omtrent slik;

- Hva var det du studerte igjen?
- Historie.
- Åja! Det var det jo. Da kan du vel kjempemasse om krigen!....

Jeg ønsker å være med på å endre oppfattelsen om at historie bare er en fortellingen om menneskehetens kriger, revolusjonerende fremskritt og store byggverk. Derfor ønsket jeg å se på noe som var nærmere mine omgivelser, og som flere i mitt distrikt kunne relatere til. Og hva er vel mer vanlig en "bonden" ute på Jæren?

I en problemstilling som skulle omhandle bonden - og i forlengelse av det jordbruket, er det mye å gripe fatt i, men jeg valgte altså å gi masteroppgaven en miljøhistorisk innfallsvinkel.¹ Valget falt på bruken av plantevernmidler.

¹ Huges, 2006, s 2

1.2 Introduksjon

Tilnærming og forståelse av "historie" har forandret seg gjennom århundrenes løp, både når det gjelder bruksområde, tematikk, hensikt og vinkling. Mitt valg om å sette det norske jordbruket i sentrum er på ingen måte noe revolusjonerende nytt. Men mitt perspektiv, om å se på holdningsendring til bruk av plantevernmidler sett i et nasjonalt og et internasjonalt perspektiv gir li

kevel noe nytt, og viser at ikke alle sider av norsk jordbruk er like godt studert.

Å se nærmere på det norske jordbruket i et miljøhistorisk perspektiv, gir også et innblikk i hvem bonden var og fortsatt er i dag. Den følgende oppgaven blir skrevet i respekt til menneskene i dette yrket, og den multikunstneren som en god bonde er.

Miljøhistorie som en fagdisiplin er fortsatt ung. Den ble etablert helt mot slutten av 1900-tallet.² Miljødebatten ble i den vestlige verden "allemannseie" med Rachel Carsons bok *Silent Spring* i 1962, og det frister å sette startskuddet for menneskehetens miljøbevissthet her. Virkelighetsbildet er et annet. Allerede i antikken merket enkelte historikere seg, som Herodotus, forandringer i naturen rundt seg som han noterte ned og bemerket seg som negative forandringer, som et resultat av menneskenes påvirkning.³ Den kinesiske filosofen Mencius noterte også ned, rundt år 300 f.Kr, hvordan den sterke nedhoggingen av skog i hans eget hjemland i negativ retning påvirket resten av naturen, og også hvordan levevilkårene menneskene som levde i områdene det gjald måtte arbeide mer for å kunne utnytte samme mengde resurser som de hadde brukt tidligere.⁴

Et stort sprang frem mot århundreskiftet 17-1800-tallet gir oss et annerledes verdenbildet enn menneskene i antikken hadde. Amerika var nå inntatt av Europeerne, de store antikkens riker er for lengst borte. Da startet det som blant annet den anerkjente amerikanske miljøhistorikeren Carolyn Merchant kaller for konservering- og preserveringsdebatten. Debatten gikk ut fra menneskers ønske om regler for bruk av naturressurser for å i høyest mulig grad og effektivitet kunne benytte seg av de

² Huges, 2006, s 18

³ Huges bruker uttrykket "*natural enviroment*" som jeg her oversetter med natur, da jeg oppfatter miljø mer som menneskenes leverom, naturen er det rundt. Dette med natur og miljø og de ulike definisjoner er en egen stor debatt som jeg ikke kan ta med i denne oppgaven. Fra Huges, 2006, s18

⁴ Huges, 2006, s 21

ressursene som var tilgjengelig. Dette skulle skje samtidig som enkelte områder måtte bevares "slik de opprinnelig var" slik at mennesker fikk en plass de kunne dra på tur/ferie og slappe av.⁵

Miljøhistorie som fagdisiplin kan sies å være et barn av miljøvern. Globalhistorikeren Ramachandra Guha nevner 1800-tallets industrielle revolusjon som startskuddet for det han kaller *den første bølge* av miljøvern. Dette var reaksjonen på industrialiseringen og dens konsekvenser for både menneskers miljø og naturen. Den andre bølgen legger Guha til et mer eksakt årstall som allerede er nevnt flere ganger i dette oppgaven. Året er 1962, og med *Silent Spring* beskriver Guha en *intellektuell stemme* sterkt underbygd av en *folkets stemme* som krever handling og forandring.⁶

Guha poengterer et viktig moment innen miljøbevegelse, noe som også miljøhistorikere kan bruke. Nemlig det at som innen andre bevegelser, som for eksempel feminisme eller en religion som buddhisme for den sags skyld, finnes det også ulike versjoner og ideologier innen miljøvern. Guha beskriver tre hovedgrupper. Den første kaller han *Tilbake til landsbygda*, som søkte et enklere liv der ønskene fra industrialiseringen om pene ting, flotte hus og flere materialistiske goder burde bli byttet ut til fordel for et enkelt liv i "grønne omgivelser". Den andre retningen han beskriver er *Vitenskapelig forvaltning*, som ikke ønsker å forkaste alle nye utviklinger og goder, men heller å temme dem og bruke vitenskapelige metoder til et sunt forbruk både for mennesker og natur. Her skulle det inn skogoppsynsmenn, fiskekvoter og jaktkvoter. Den tredje og siste retningen fikk navnet *Villmarkstanken*. Denne retningen kom godt til syne i USA mot slutten av 1800 tallet hvor ulike grupper av mennesker som forskere, kunstnere med flere slo seg sammen i en protestbevegelse med siktemål i å redde truede dyrearter og verne urørte naturskjønne områder som for eksempel Yosemite.⁷

Første og andre verdenskrig la en betydelig demper på miljødebatten. Men i en hardt presset verden fortsatte forskning og fremskritt sin utvikling. Flere nye stoffer kom på markedet også innen agrikulturen. Etter 2. Verdenskrig, da råstoffer og transport igjen

⁵ Merchant 2007, s 134

⁶ Guha, 2000, s 17

⁷ Guha, 2000, s 19

ble enklere, økte bruken av kjemiske plantevernmidler betraktelig. Til tross for kjemikalienes skader på naturen som ble synlig allerede mot slutten av 1940-årene, skulle det ta i overkant av 20 år før de tydelige miljøskadelige kjemikalier på markedet ble forbudt i bruk i de fleste vestlige land. Norge var ett av de første.⁸ Rachel Carson, som nevnt, var blant dem som fikk det brede publikum til å våkne opp, og ikke minst ønske å gjøre noe med problemene. Sammen med sterkt press fra publikum, og dystre spådommer om fremtidsutvikling fra forskere, kom endringene. Denne prosessen er et sentralt moment i min oppgave.

Shelia Watt-Cloutier, som fikk Rachel Carson Prisen i Stavanger 2007, for sitt arbeid for miljøvern, med hovedfokus på inuittenes opplevelser av endrede naturforhold. Hun uttalte;

” Both a greater awareness of how people have developed sustainable modes of living, and stronger mechanism for the world to access and intergrate environmental observations from those living closest to the land, will be vital in our future, sustainable world.”⁹

Det er med hovedtanke på inuittene hun har denne uttalelsen. Men jeg mener den like gjerne kan overføres til det norske jordbruket. Ved å lære og forstå hvordan ting ble gjort, hva som fungerte og hva som ikke fungerte i vår fortid, vil det være mye enklere for et framtidig jordbruk å drive effektivt og miljøvennlig.

⁸ Norge innførte forbud mot DDT i 1970 (<https://snl.no/DDT> lastet ned 10.09.16), og USA i 1972 (Vail, 2012, s 172)

⁹ Watt-Cloutier, 2007, s 30

1.3 Problemstilling og avgrensning

Med denne oppgaven vil jeg belyse en del av Norges miljøhistorie, nærmere bestemt bruken av plantevernmidler i det norske jordbruket. Det fantes ulike produkter på markedet i 30-årene. Men på grunn av 2. Verdenskrig ble det vanskelig, om ikke umulig i enkelte områder å få tak i ønskede plantevernmidler. For denne oppgavens del blir det da mest hensiktsmessig å studere tiden etter 2. Verdenskrig. Jeg velger å begrense meg til tidsperioden 1950-1979. Tre tiår er kort tid sett i et større historisk perspektiv, men i lys av at dette er en masteroppgave som må gjennomføres innen et relativt kort tidsrom, blir det nødvendig å konsentrere seg om et kortere tidsspenn for å kunne gå inn i dybden av mitt kildematerialet. Valget er også tatt på bakgrunn av andres forskere liknende studier i samme tidsperiode. Eksempler på slike studier er blant annet Harry Siiskonens ene studie som jeg vil komme inn på senere i oppgaven. På bakgrunn av dette er jeg trygg på at mitt prosjekt ikke vil bli for snevert i verken tidsrom eller kildemateriale.

Mitt kildemateriale er bli hentet ut fra fagbladet *Bondevennen*. Jeg skal se på hvordan *Bondevennen* omtalte plantevernmidler både i redaksjonelt og kommersielt materialet. Etter å ha sett på hvordan den norske fremstillingen og diskusjonen om de giftige kjemikaliene, ønsker jeg å trekke linjene til, og sammenligne, den internasjonale utviklingen i samme tidsperiode. Dermed kan jeg se på hvor Norge står i forhold til den internasjonale diskursen, om endringer kan sammenlignes lineært, eller om Norge skilte seg ut på noen måter. Problemstillingen for oppgaven er todelt;

Hvordan omtalte *Bondevennen* plantevernmidler i perioden 1950-1979?

Hvordan forholdt *Bondevennens* fremstillingen seg til en internasjonale diskurs om plantevernmidler?

1.4 Bondevennen

Bondevennen var, og er fortsatt, et fagblad rettet mot det norske jordbruket. Den første utgaven ble utgitt i 1889, og har siden da gitt ut omtrent 40 nummer hvert år. Som fagblad har det til hensikt å komme med informasjon, nyheter og praktiske tips til bøndenes arbeid. Dette gjelder både bønder med drift rettet mot frukt, korn eller grønnsaker, samt dyrehold.

Osmund A.Lærdal, bonde fra Sandeid, var grunder av *Bondevennen*. I 1904 ansatte han boktrykker Eirik Gjøstein som "kompagnon", og selgte også bedriften til ham i 1906. Dette året fikk også Omund Norheim redaktøransvaret. Norheim, utdannet agronom, var også fra Sandeid og fikk senere tilbud om redaktøransvar i både *Landmandsposten* og *Nationen*, som han til begge takket nei til. Nordheim var ansvarlig redaktør til 1916, da Hans Aanestad tok over, og fikk tittelen bladstyrer.¹⁰ I hele 51 år var Aanestad bladstyrer, frem til 1967, da gikk han over til vanlig redaksjonell ansettelse, før han døde høsten 1968. Aanestads etterfølger var Jone Vadla, som blant annet er kjent som direktør for Felleskjøpet.¹¹

I denne oppgavens tidsperiode var *Bondevennen* eid av i hovedsak Felleskjøpet, men også Nortura og Tine hadde eiendeler. Dette kan minke verdien av materialet som kildebruk. Med hovedeier Felleskjøpet som en selger, er det logisk å trekke slutning at de ønsket å promotere og selge egne varer. Jeg ser ikke dette som problematisk for min videre analyse og funn. Felleskjøpet var, og er fortsatt, en bedrift lokalisert over hele landet. Jeg er ikke ute etter å finne spor av bestemte preparater, så dette vil ikke hindre analysen av det kommersielle materialet. Når det gjelder det redaksjonelle materialet er det større grunn til å huske på at tekster og ytringer blir skrevet av en selger. Dette må selvsagt ta hensyn til når jeg utfører analysene. En stor innvirkning på å kunne sette *Bondevennens* artikler og markedsføring i et større internasjonalt perspektiv mener jeg likevel ikke at det har. Lignende eierforhold der et selskap/bedrift er hovedeier av et informasjonsblad rettet mot jordbruket finnes i flere land. Jeg kan nevnte blant annet

¹⁰ Signaturen i tidsskriftet var som oftest H. Aa.

¹¹ *Bondevennen*, 1998, *Jubileumsutgåve*, s 98f

det amerikanske selskapet DuPont`s som gav ut *Agricultural News Letter*. Det var et informasjonsblad rettet mot jordbruksarbeidere.¹²

På samme måte som Nielsen argumenterer for at *Hagetidend* var en viktig informasjonskanal for hagebrukere i hele landet, noe som oversiktene over godkjente preparater og ny forskning vitnet om, argumenterer jeg for *Bondevennens* plass som essensiell informasjonskanal rettet mot bøndene. *Bondevennen* rettet seg i hovedsak mot Rogaland og Agderfylkene, som også er den største målgruppen i dag, men bredte seg opp til Bergen og også utover Østlandet etter 2. Verdenskrig.¹³ De mange artikler, lister og råd om hvordan man skulle bruke preparater, viser at *Bondevennen*, som *Hagetidend*, var opptatt av å formidle informasjon om preparatene til sine lesere.¹⁴ Spesielt lister over priser og salg av dyr kan fort oppleves som *tørr lesing* for oss som ikke er bønder, men sivilagronomen Einar K. Time argumenterte i *Bondevennens* jubileumsutgave at det var nettopp disse sidene, som i starten av de 30-årene jeg har studert var trykt med rosa bakgrunn, som var de viktigste for bøndene. Han uttrykte at:

*"[...] disse "tørre" sidene som er basistoff. [...] Dei er sjølve pulsen [...] som den øvde lesaren på denne måten også kan lære seg å "sjå" tendensar og spå trendar på mange område."*¹⁵

Derfor mener jeg at *Bondevennen* inneholder relevant kildematerialet for å belyse flere sider ved plantevernmidler i norsk historie.

Jeg er klar over at å studere kun et tidsskrift kan gi et snevert innsyn på samtidens fremstilling av preparater. Dette ser jeg som lite problematisk da hensikten primært er å se hvordan akkurat dette tidsskriftet, og hva det representerer, forholdt seg til temaet. I tillegg viser kryssreferanser til Nielsens forskning, at fremstillingen kan gjenspeile en tendens i Norge.¹⁶

¹² Vail, 2012, s 169

¹³ Time, Einar K, *Bondevennen*, 1998, s 64

¹⁴ Nielsen, 2014, s 19

¹⁵ Time, Einar K, *Bondevennen*, 1998, s 64

¹⁶ Nielsen, 2015

2.0 Miljøhistorisk forskning om plantevernmidler

Det er vanskelig å unngå noen navn når en er inne på temaer innen plantevern. Som nevnt over er Rachel Carson ett av disse navnene som er nevnt om og om igjen. Med sin bok *Silent Spring* er det mange som mener at miljødebatten virkelig skjøt fart. Selv om boken framlegger flere av samfunnets "naturesynder" har hun viet stor plass til jordbrukets miljøpåvirkning.¹⁷

Rachel Carson presenterer i sin bok *Silent Spring*, bekymringer over hele 500 nye kjemikalier som blir tatt i bruk og i ulik grad sluppet ut i naturen. Hun mener ikke at vi skal slutte med forsknings og framstilling av nye produkter, men hun retter kritikk rundt hurtigheten fra et produkt blir syntetisert til det når ut til den vanlige forbrukeren. Til tross for testing er det vanskelig å si hvilke langtidsmessige endringer utslipp av et nytt kjemikalie er, nytteverdi og risikoen må veies opp mot nødvendigheten.¹⁸ Resultatene av forskningen som blir presentert i resten av kapittelet, kommer jeg tilbake til i kapittel 8.

DDT er trolig et av de mest kjente og et av de første stoffene de fleste tenker på når en hører om sprøytemidler og giftige kjemikalier i et historisk perspektiv. Stoffet som i 1939 ble utviklet i Sveits ble raskt eksportert inn i markedene i hele den vestlige verden. Jubelen var høylytt da fjøs ble frie for fluer og mygg, og avlingene ble finere. Preparatene som inneholdt *DDT* var luktfrie, noe som gav et stort pluss i boka for grønsaksdyrkende bønder. Det var enkelt å sprøyte over områder og inni hus og fjøs, så gjorde "vidundermidlene" jobben. Men som Rachel Carson beskriver i sin berømte bok, *Silent Spring*, fikk *DDT* etter hvert konsekvenser. Fluer og mygg utviklet resistans, fuglene som spiste fluene ble syke, dyrket mat tok opp *DDT*, som igjen ble tatt opp av mennesker og førte til blant annet kreft. Stoffene som ikke ble tatt opp av plantene ble igjen i jorden og skylt bort med regn og la seg i elver, brønner og grunnvann.¹⁹ I 1970 ble bruken av *DDT* forbudt i Norge og en rekke andre land, likevel blir kjemikalet fortsatt brukt som sprøytemiddel i flere land, deriblant Afrikanske land hvor *DDT* blir brukt som beskyttelse for malaria.

¹⁷ Carson, 1963

¹⁸ Carson, 1963, s12ff

¹⁹ Carson, 1966, s 11ff

I 2012 publiserte Dr Hannah Gay *Before and After Silent Spring: From Chemical Pesticides to Biological Control and Integrated Pest Management – Britain 1945-1980*. Gay er tilknyttet Imperial College i London hvor hun er tilknyttet History of Science, Technology and Medicine. Denne publikasjonen tar for seg de kjemiske plantevernmidlene sin bruk og omtale, hovedsakelig Storbritannia, målt opp mot tiden før og etter utgivelsen av *Silent Spring* 1962. Gay starter sin beskrivelse mot slutten av 1940-tallet hvor de negative konsekvensene av plantevernmidler, med hovedvekt på DDT, blir synlige, og da spesielt innen agrikulturen. Videre beskriver hun utviklingen fremover om hvordan myndighetene nølte om å ta produkter bort fra markedet og utviklingen av nye. Som overskriften hennes antyder bruker hun aktivt Rachel Carson sin bok, noe også jeg støtter meg mot.

Den finske historikeren Harri Siiskonen har gjort en lignende studie som den jeg skal gjennomføre. Han så på hvordan ett landbruksblad i Finland og ett Sverige forholdt seg til publikasjonen av *Silent Spring* og den pågående debatten deretter. Resultatene har han publisert i artikkelen *Silent Spring and the Nordic Agricultural Magazines* i 2002²⁰. Kjernen av funnet hans var blant annet at det Svenske landbruksbladet forholdt seg mer aktivt engasjert i spørsmålene som dukket opp i kjølvannet av Carsons utgivelse, mens Finland på den andre siden, valgte å holde seg utenfor diskusjonen. Det vil bli interessant å se hvordan min oppgave vil forholde seg til hans funn.

Også i USA er det gjort en lignende studie på de amerikanske jordbruksbladene Wallaces Farmer og Successful Farmer. Studien er gjennomført av Margaret M. Kroma og Cornelia Butler Flora. Kroma med en master innenfor Agricultural Extension, og Phd i Rural Sociology er spesielt interessert i ulike sider ved bønder og deres jordbruk. Flora er professor i sosiologi, har vist stor interesse for miljøvern og agrikultur, noe som blant annet ble vist gjennom henne stilling som *President of the Agriculture, Food and Human Values Society*. Den aktuelle studien jeg konsentrerer meg om her er deres analyse over disse to jordbruksbladene, som strekker seg fra 1940 til 1990. Her ser de på hvordan tidsskriftene har presentert plantevernmidlene, da i hovedsak gjennom reklamer. Med

²⁰ Siiskonen, 2002

mitt aktuelle tidsrom også innunder deres, vil mitt forskningsprosjekt ligge i en liten forlengelse, en internasjonal analyse av jordbruksblad sin fremstilling av et gitt tema innenfor en gitt tid.²¹

En ganske nylig utgitt bok av Michelle Mart, en amerikansk anerkjent professor i historie, omhandler bruken av plantevernmidler. Boken ble publisert i 2015, med den ironiske tittelen "*Pesticides, a Love Story. America's Enduring Embrace of Dangerous Chemicals*". Mart, som flere andre som skriver om plantevernmidler starter med Rachel Carson. Mart skriver om farene ved bruk av kjemikalier, og ønsker å se på hvorfor USA fortsatt bruker mye plantevernmidler, og ikke har endret mye av sin innstilling til disse produktene siden 1945. I sin egen introduksjon til boken skriver Mart:

*"Synthetic pesticide use in the United States remained as entrenched in 2014 as it had been in 1945. This book is one attempt to understand that paradox."*²²

I den internasjonale forskningen er det som vist ovenfor gjort flere studier på bruken av plantevernmidler i landbruket. Dette er ulike studier innen flere ulike felt som historie, medisin og kjemiske analyser.

Nå skal jeg presentere norsk historieforskning relatert til plantevernmidler i jordbruket. At synet på plantevernmidler og kjemikalier etter 1950 ikke er blitt studert er en "sannhet med modifikasjoner", men om en ser på hvor mye plass temaet har fått i den publiserte forskningen til nå, ser en tydelige hull. Først skal jeg se på hvordan de historiske oversiktsverkene tar opp spørsmålet om plantevernmidler i tiden etter 1950.

Det er utgitt flere bøker om Norges jordbrukshistorie. Av de mest kjente kan det nevnes *Bygdesamfunn i omveltning 1945-1996* av historiker Brynjulv Gjerdåker som ble utgitt i 1995.²³ En annen kjent bok er *Norges Landbrukshistorie* av den norske sosiologen Reidar Almås som ble utgitt i 2002.²⁴ Disse verkene beskriver landbrukshistorien på en oversiktlig og kronologisk måte og har til felles at de på til sammen over 1000 sidene er

²¹ Kroma & Flora, 2002

²² Mart, 2015, s 10

²³ Gjerdåker, 1995

²⁴ Almås, 2002

det under 40 sider der forfatterne skriver om noe innen miljøhistorie, plantevernmidler og kjemikaliebruk innen landbruket er nevnt på enda færre.²⁵ Det som skiller disse to verkene er fremstillingen av historien "bak" historien som blir beskrevet. Mens Almås velger å nevne Rachel Carson og Georg Borgstrøm som bakgrunn for en miljødebatt som også påvirket den norske miljøholdningen og jordbruket²⁶, er ikke dette nevnt av Gjerdåker. Gjerdåker skisserer kort opp en internasjonal debatt, uten å nevne internasjonale navn, *Norges Bondelag* blir gitt ærend av å legge merke til de reelle forurensingsproblemene og ta tak i dem.²⁷

Trygve Kaldahl, tidligere generalsekretær for Landbruksrådet for Landbruksrådgivning, gav i 1995 ut boken *Jordbruksforhandlinger og landbrukspolitik 1950-1980*. Her kommer det tydelig frem konfliktene innen bruksareal til jordbruksjord og råderett over tilleggsnæringer, økonomien stod i sentrum, og bøndene som pådriver for jordvern²⁸. Teksten refererer til bestemmelser i jordbrukslag, stortingsmeldinger og lover. Bestemmelser om plantevernmidler blir ikke nevnt.

Bonden og landskapet er tittelen på Gunnhild Setten sin avhandling fra 2008. I sin avhandling er det det jærsk landskapet som er hovedfokuset, der hun har valgt seg 30 gårder i tre jærkommuner. Setten argumenterer for hvordan et økt miljøvernsyn, spesielt de siste 25 årene, nærmest har tvunget politikken og bøndene til endringer i jordbruket. Disse endringene blir av Setten ikke bare framlagt som konkrete fysiske endringer av driftsmetoder, men også i stor grad av bøndenes egen tilnærming til det miljøet de dyrker, og ikke minst oppfattelsen de har for hva som er natur og landskap'. Natur og natursyn blir vevd sammen med økonomi, praksis, politikk, hverdagsliv, kulturhistorie, moral og etikk. Alle delene i stadig forandring og utvikling, om kanskje

²⁵ Med miljøhistorie menes her diskusjoner og beskrivelser om fysiske endringer i landskapet grunnet bygging, graving eller endrede vannveier. Samt utslipp av kjemikalier og gjødsel.

²⁶ Almås, 2002, s. 319

²⁷ Gjerdåker, 1995, s. 370

²⁸ Med uttrykket "jordbruksvern" faller det her inn flere sider. Bøndenes ønske om å verne god jordbruksjord for bygging er det sentrale punktet, men også økonomisk likestilling i samfunnet og tilrettelegging for mindre gårder som i sin tur sikret et videre norsk jordbruk.

ikke i helt samme takt.²⁹ Oppgaven, til tross for en klar sammenheng med miljøendringer, omtaler ikke plantevernmidler eller landbrukets farlige kjemikalier.

May-Brith Ohman Nielsen, professor i historie ved Universitetet i Agder, er den som blir nærmest mitt område når det gjelder nasjonal forskning. Hun har i sin bok *Små paradiser Hager gjennom et århundre* sett på blant annet plantemiddelbruken i kolonihager.³⁰ Av hennes arbeid er det artikkelen *Kverk krekene! Strategier for å selge liv og død til norske hageeiere 1945-1975*, som vil ligge nærmest mitt.³¹ Her ser hun på hvordan tidsskriftet *Hagetidend* omtaler og presenterer plantevernmidlene til hageeiere og kolonihage-entusiaster. Tidsperioden hun bruker er tilnærmet mitt eget valg i *Bondevennen*. I artikkelen sin bruker hun mye plass til å diskutere og presentere ulike reklamer, som også jeg skal gjøre i *Bondevennen*.

De ovennevnte arbeidene viser at internasjonal forskning på plantevernmidler har kommet langt, samtidig som at det innen norsk miljøhistorisk sammenheng er gjort noe arbeid, men mye gjenstår. Til og med innen norsk jordbrukshistorie, hvor plantevernmidler har hatt mye å si for utviklingen, viser omtalen i de store verkene at temaet er lang fra fullstendig. Det er altså her min oppgave vil være med å gi en liten brikke til det puslespillet mangler. Jeg vil ligge mellom en krysning av Nielsens analyse av *Hagetidend*, som er det nærmeste norske arbeidet jeg finner, og Siskonens, Kroma og Flora sine analyser av nettopp jordbruksblad sin behandling av samme temaet.

2.1 Metode

Jeg ønsker å finne ut av hvordan plantemidler ble omtalt i *Bondevennen*, og i forlengelse av dette - hvilket bilde av plantevernmidlene norske bønder blir presentert. Jeg kunne valgt å skrape overflaten av flere ulike kilder som flere jordbruksblad og informasjonsblad og protokoller fra ulike laug og foreninger, men har valgt å fokusere på *Bondevennen* som min primærkilde. Dette for å kunne ha muligheten å gå inn i dybden av materialet, og det gir meg bedre spillerom innen oppgavens restriksjoner på antall ord.

²⁹ Setten 2008

³⁰ Ohman Nielsen, 2015

³¹ Ohman Nielsen, 2014

For å finne svar på problemstillingen min har jeg bladd igjennom hver enkelt utgave fra 1950-1979 totalt 2,5 hyllemeter med arkiv fordelt på omtrent 34 700 sider .

I disse bladene vil jeg finne frem til eksempler på markedsføring, reklame, av aktuelle produkter og artikler/nyheter som blir publisert. Jeg vil se på hvordan omtalen av plantevernmidler var i ulike tiår, om reklamen endret seg i takt med publiserte forskningsresultater. Til slutt vil jeg se på om mine funn fra analysen kan settes i forbindelse med utviklingen i resten av Europa, samt USA. For å kunne gjennomføre det, blir jeg først nødt til å skissere en internasjonal utvikling, der mye av informasjonen vil komme fra de tidligere nevnte forskningsprosjektene, samt noen nye jeg introduserer etter hvert. For å gi en oversiktlig struktur på oppgaven velger jeg å dele min tidsperiode opp i henholdsvis 50-, 60-, og 70-tallet. En slik skarp inndeling av tid kan gi et feil inntrykk av samtiden. Det er naturlig at overganger skjer gradvis og store endringer ikke opptrer akutt 1 januar hvert nye tiår. Jeg gir derfor rom for at enkelte overganger og diskusjoner vil trenge litt overlapping når det gjelder tid og årstall, men jeg vil som sagt holde meg hovedsakelig til inndeling etter de ulike tiårene. (se kapp. 4.)

Jeg får ikke mulighet til å omtale alle reklamene, og kommer derfor til å velge meg ut noen eksempler på tidsepoken sin reklamebruk og reklamefremstilling av plantevernmidler. Annonnene jeg velger vil være reklamer jeg ser går igjen flere ganger i tiåret, og reklamerer for produktene av markedets ledende aktører. Svakheten i dette er å miste småaktører med mindre reklame, men for å finne ut "hvordan *Bondevennen* har forholdt seg til plantevernmidler", vurderer jeg det til mest hensiktsmessig å velge de største aktørene på markedet. I min videre analyse av disse reklamene, vil jeg først se på reklamen som et helt bilde. Da vil jeg først se på hva som skiller seg ut. Hva ville annonsørene skulle stikke seg mest fram med denne reklamen? Om en leser bladde raskt forbi, hva skulle så feste seg på netthinnen eller hva skulle gjøre at bonden ville se videre på reklamen? Da de aller fleste reklamene er i svart-hvitt/svart-rosa er det lite analyse av fargevalg og fargebruk, men det vil inkorporeres i analysen dersom det blir naturlig. Analysemetoden ble påvirket av metoden fremstilt av Roland Barthes, slik han

beskriver den i "*Bildets retorikk*".³² Å analysere ordbruken og formuleringene må nødvendigvis analyseres inn i sin samtid hvor de ble beskrevet. For å bedre forstå hva som rørte seg i denne tiden, finner jeg det nødvendig å bruke tid på å lese flere artikler og bla meg igjennom alle utgavene, selv dem som blir utgitt midt på vinteren, for å kunne sette meg bedre inn i konteksten til reklamene. "*Fortolkning er kunsten å forstå*".³³ Og det er nettopp det jeg vil, gjennom min analyse er målet å beherske den *kunsten* det er å forstå, ikke bare det reklamen og også artiklene viser implisitt, men også eksplisitt.

Reklamene har ikke navn, og de fleste reklamesider er heller ikke gitt sidetall. For å strukturere dem gir jeg selv navn til hver reklame lik den i reklamens overskrift, og holder meg til årstall og utgivelsesnummer. Utgivelsesnummer er av *Bondevennen* gitt etter ukenummer den ble gitt ut, enkelte uker er sammenslått til et nummer, og fremstår som for eksempel 49/50. Alle reklamene som blir analysert vil også bli vist frem i denne oppgaven, for å gi leseren en mulighet til selv å se reklamene. Jeg vil til slutt utføre en sammenligning av de reklamene jeg har valgt, for å se om jeg kan finne noe som avspeiler en typisk holdning til plantevernmidler i sin tid.

Reklamer er til for å selge et produkt, og fremstiller derfor produktene på en mest mulig positiv måte. Jeg velger likevel å se på reklamene sammen i et større bilde, da flere av reklamene fra denne tiden har mer tekst sammenlignet med nåtidens reklamer, som uttrykker meninger, og også det faktum at reklamene sin innpass i bladet forteller noe om holdningen til hva som er greit å kjøpe og selge. Denne holdningen vil speile igjen i den språklige diskursen som blir brukt. Her vil det da være naturlig å se på hvilke type ord som blir brukt, men også hva som ikke sies. Det som utelates kan være vell så viktig i en avspeiling av samtidens meninger. Viktigheten av å se på denne tidens reklamer i et større bilde, gjenspeiles hos historieforskere som Michell Mart, May-Brith Ohman Nielsen og David D. Vail som alle har brukt reklamer fra den aktuelle tidsperioden i sin forskning og fremstilling av plantevernmidler. Jeg kommer til å bruke denne forskningen senere i oppgaven. (kap 8.1)

³² Barthes, 1994

³³ Ricoeur, 2001, s 65

Det samme problemet med det store antall reklamer får jeg også når jeg ser på nyheter og artikler. Det store kvanta vil være vanskelig å ta med i en diskusjon på et begrenset antall sider. Jeg vil derfor ta med meg litt gjennom hele tiåret i en diskusjon, og trekke frem de tekstene som jeg mener er representative, og også de tekstene som kan hende skiller seg sterk ut, og da gir et mer nyansert bilde for å vise bredden av det tankemønster og synspunkt som fantes om temaet.

Ettersom lengden av de ulike artiklene er av veldig ulik, alt fra en nyhet på 5 linjer til en 4 siders reportasje, blir det noe ujevnt fordelt hvor mange artikler og nyheter som blir nevnt i hvert tiår. Jeg vil likevel prøve å grovt fordele ut de artiklene jeg velger i hvert tiår, slik at jeg får størst mulighet til å vise frem bredden, eventuelt det ensidige synet som blir framstilt med tanke på plantevernmidler. I motsetning til annonsene har alle artiklene og nyhetene navn i form av overskrifter. Det som derimot mangler er sidetall. De sidetall som står er heller ikke siden i det aktuelle bladet, men heller sidetall gitt i den sammenbundne permen i arkiveringen. Hvor sidetall er oppgitt vil jeg notere dette i noter og kilder, men jeg rekonstruerer ikke sidetall som mangler. Flere av artikler og notater mangler også journalist, forfatter eller skribent, hvor det blir oppgitt, vil selvsagt kreditt gitt til vedkommende.

Språket i artiklene må knyttes sammen med den konteksten de er skrevet i, leses ut ifra handlingene og ønskene som ligger bakenfor hver artikkel, så vel som for reklamene.³⁴ Asdal med flere argumenterer for at *ytringene må plasseres i historien. Først da kan historien hentes ut av dem.*³⁵ derfor må mine tekster forstås ut ifra sin samtid. Men først skal vi se nærmere på hva plantevernmiddel egentlig er.

³⁴ Asdal Kristin, 2008, s 19

³⁵ Asdal Kristin, 2008, s 41

3.0 Hva er egentlig plantevernmidler?

Allerede sent på 1700 tallet var det flere kjemikere i Europa som undersøkte kull og tjære. Produkt som først var vanlig å bruke i båtindustrien, skulle vise seg å bli det viktigste materialet innen kjemisk industri. Utover 1800-tallet klarte kjemikerne og syntetisere flere fargestoffer ved hjelp av tjæren. Den 16 år gamle studenten William Henry Perkin, satte opp et laboratoriet i sitt eget hjem i England. I påskeferien sin 1856 klarte han å syntetisere fargestoffet *mauve*.³⁶ Nytt med dette var prosessen hvor det var mulig å syntetiserte et nytt stoff, og ikke bare ekstrahere det fra et allerede eksisterende materialet. Oppdagelsen ble tatt alvorlig i flere europeiske land, og var startskuddet til forskningen på flere fargestoffer som ble patentert i løpet av siste halvdel av 1850-tallet. Det var fra slike fargestoffer, som i stor grad ble brukt til farging av tøy, at *DDT* og andre kjemiske stoffer med plantevernmiddel egenskaper ble dyrket frem.³⁷ Det første stoffet som gikk fra å være et fargemiddel til å direkte bli brukt som plantevernmiddel var det Geigy³⁸ som i 1930 presenterte, produktet gav de navnet Mitin FF, *a colorless dye that can be used against moths*.³⁹ Viktigheten av forskningen innen kull og tjære, sammen med optimismen til utviklingen av disse produktene kunne spores i flere deler av samfunnet. En finner i den kjente historien om *Alice in Wonderland* som ble utgitt i 1888 det som kan leses som en hyllest til stoffet:

*"There`s hardly a thing a man can name
o fuse or beauty in life`s small game
but you can extract alembic or jar
from the `physical basis` of black coal-tar
oil and ointment, and wax, and wine, and lovely colors call aniline;
you can make anything from a salve to a star,
if you onlu know how, from black coal tar."⁴⁰*

³⁶ Jarman & Ballschmiter, 2012, s 133

³⁷ Den kjemiske prosessen fra Malacit grønn til *DDT* blir enkelt skissert opp av Jarman og Ballschmiter i blant annet Jarman & Ballschmiter, 2012, s 135

³⁸ Geigy – navn på en industrigigant som produserte og solgte store mengder fargestoff, etter 2.verdenskrig gikk selskapet i stor grad over til å produsere plantevernmidler.

³⁹ Jarman & Ballschmiter, 2012, s 136

⁴⁰Jarman & Ballschmiter, 2012, s 131 hentet fra *Punch* publisert i *The London Chariavra*: September 15 1888. s.123, fra *Alice in Wonderland*

Et videre samarbeid mellom forskeren Paul Müller og Geigy sine egne kjemikere, førte til fremstillingen av *DDT*⁴¹ som ble patentert i mars 1940, og kom for salg under navnet *Gesarol* i februar 1942. Patentet gikk ut på fremstilling og salgsrett, og det var dermed fritt frem for videre forskning på produktet for andre bedrifter og land. Det ble i samme tidsrom flere patenter i hele den vestlige verden på preparater som inneholdt *DDT*-lignende klorerte komponenter, men *DDT* er preparatet som viste størst effekt, og som også for ettertiden har fått størst omtale av alle preparatene, både som et vidundermiddel og giftig kjemikalie.⁴²

Som følge av 2.verdenskrig ble leveranser av *pyrethrum* fra Japan, tidligere brukt som innsektsmiddel, sterkt redusert. Dette førte til økt behov for andre middel. James Munro og Ian Heilbro, kjemiprofessorer ved Imperial College, hadde hørt om *Gesarol*, et produkt som ble testet ved Rothamsted Experimental Research Station. Dette stoffet inneholdt *DDT*. Munro og Heilbro forsket videre på stoffet. Britiske soldater i Britisk Guinaia slet med malaria og gul feber. Testing av *DDT*-holdige preparater her gav raske resultater mot de insektsbærende sykdommene. Soldatene holdt seg stort sett friske ved sprøyting av preparatene i områdene hvor britene befant seg. Da deres foreløpige tester viste liten gift fare, startet Storbritannia produksjonen. Også tyskerne gjorde flere store tester på *DDT*. En av forsøkene deres gikk ut på å sprøyte hele den greske byen Nea Karvali, som slet med mye malaria, med preparatet *Geigy*. Resultatet var meget positivt. Men som et resultat av krigens fremgang ble tyske forsøk og fremstilling av produktet stoppet i 1944. USA, som også viste interesse for produktet gjennomførte egne tester. Jarman og Ballschmiter beskriver en av de mest interessante forsøkene deres hvor de tok frivillige mennesker, ofte bevistløse syke mennesker, som de påførte lus og lopper, for deretter å spraye dem med produkter som inneholdt *DDT*.⁴³ Amerikanerne var meget fornøyd med resultatene og startet egne store produksjoner av *DDT*- holdige preparater. Som kjent er, skulle det vise seg å være langvarig bruk av større mengder *DDT*, og andre preparater, som var farlig for natur og miljø. I 1948 fikk Müller nobelprisen i medisin for forskningen på innsektsmiddel han hadde gjort. I talen han holdt ved prismottakelsen uttalte han:

⁴¹ *DDT* er forkortelse for den kjemiske forbindelsen diklor-difenyl-trikloretan.

⁴² Jarman & Ballschmiter, 2012, s 136

⁴³ Jarman & Ballschmiter, 2012, s 139

" Det ideelle pesticidet vil ha 7 kvaliteter:

- 1. Veldig giftig for insekter.*
- 2. Hurtig virkning.*
- 3. Lite eller ingen fare for forgiftning av ønskede planter.*
- 4. Ingen irriterende effekt eller ubehagelig odør.*
- 5. Et produkt bør kunne dekke så mange problemområder som mulig.*
- 6. Lang konsekvent virkning (god kjemisk stabilitet).*
- 7. Lav pris"⁴⁴*

I den følgende oppgaven legger jeg min definisjon av plantevernmidler lik den som det norske mattilsynet har. Nemlig:

Plantevernmidler brukes til å verne planter og såvare mot skadedyr, soppsykdommer og ugress. Hovedgruppene av plantevernmidler er derfor skadedyrmidler, soppmidler og ugressmidler. Det finnes også andre typer midler, f.eks. slike som kan regulere planteveksten. Plantevernmidlene kan være kjemiske eller biologiske. Et kjemisk plantevernmiddel inneholder ett eller flere virksomme stoffer mot skadegjørerne. Det inneholder også stoffer som øker holdbarheten til middelet, bidrar til bedre virkning og gjør det lettere å bruke.⁴⁵

Denne definisjonen gir rom for mange ulike stoffer, men i hovedsak har de altså til hensikt til å fortrenge bondens uønskede planter som ugress, eller også beskytte plantene som bonden dyrker mot ulike typer sykdommer og skadedyr. En todeling her altså, hvor bonden blir gitt en maktposisjon over grøden.

Et problem med definisjonen er derimot ugress- definisjonen. Ifølge Store Norske Leksikon er *Ugress, uønskede planter, planter som gjør skade på en eller annen måte, og*

⁴⁴ Jarman & Ballschmiter, 2012, s 136

⁴⁵ Mattilsynet, 2013, *Hva er et plantevernmiddel?*

*som man derfor ikke liker å ha stående der de er.*⁴⁶ Ugressdefinisjonen er dermed noe uklart, til tross for at de fleste personer stort sett er enige om hva ugress er. Problemer med definisjonen av ugress og andre uønskede organismer er også blitt diskutert av National Academy Press som påpeker at definisjonen er avhengig av menneskets syn på om en viss type organismer er velkommen innenfor et gitt område eller ikke. Det er menneskets definisjon som råder, ikke naturens.⁴⁷ I dyrking av grønnsaker er det klart praktisk for bonden om det er grønnsakene alene som nytter godt av jordets næring. På samme måte er det for eplebonden i Hardangerfjorden en klar fordel om insekter holder seg borte fra eplene. Grønnsaksbonden og eplebonden ønsker ikke nødvendigvis å totalt utrydde alle uønskede organismer, en totalpakke må hele tiden vurderes i hvor stor grad kjemiske midler kan sprøytes over en grøde for å gi best mulig resultat.

Et eksempel på noen bønders håndtering av ugress i en åker er rett og slett god gammeldags ugressplukking. På de to store gulrotgårdene på Brusand/Ogna på Jæren går det hver vår ut et titalls personer ut med hansker og søppelsekker og plukker bort de mest uønskede vekstene i åkeren.⁴⁸ Noe tidkrevende er det, men det sparer grønnsakene som senere skal bli mat fra å bli sprøytet med unødvendige giftstoffer, samtidig som jorden kan gi god næring til de plantene som bonden ønsker å dyrke frem. Tilknyttet Norsk Landbruksforskning er det også viktig å nevne Norges Landbruksvitenskapelige Forskningsråd. De har siden 1949 gitt ut flere rapporter og forskningsresultater angående det norske landbruket. Det er ingen utgivelser som går spesielt på bruken av sprøytemidler, men i flere utgivelser blir det diskutert økologisk landbruk og fordelene med dette, hvor bruk av kjemikalier og sprøytemidler blir omtalt i delkapitler.⁴⁹

World Health Organization er blant de store internasjonale aktørene som er aktivt med i den internasjonale forskningsfronten på plantevernmidler. Siden bruken av plantevernmidler de siste 30 årene har vist seg å være skadelig for mennesker har WHO gjort flere undersøkelser på emnet som har resultert i flere forskningsresultater og

⁴⁶ snl, 2009, *Ugress*

⁴⁷ National Academy Press Staff, 2000, s 22f

⁴⁸ Dette er noe jeg selv har tatt del i fra 2001-2007

⁴⁹ Norsk Landbruksvitenskapelige forskningsråd ble etablert i 1949, men i 1991, ble det slått sammen med Norges forskningsråd.

publiseringer.⁵⁰ I 1990 gav de blant annet ut en bok med tittelen *Public Health Impact Of Pesticides Used In Agriculture*. Boken tar i stor grad for seg bekymringen over utviklingen blant utviklingsland, samtidig som eksempler på den vestlige verden blir trukket fram. Interessant er det at boken nevner 15 kjemikalier spesielt som de er bekymret for, og legger frem ønske om videre forskning på disse.⁵¹ Bruken av plantevernmidler i jordbruket blir fremstilt som risikabelt for menneskenes helse. Boken gir ingen "quic fix" på problemene, men ytrer sterke ønsker om videre forskning på feltet.

Dr. R.J. Hillocks, plante patolog ansatt ved Reading Universitet som senior forsker, publiserte i 2012 *Farming with Fewer Pesticides: EU Pesticide Review and Resulting Challenges for UK Agriculture*. Artikkelen peker på hvordan EU ønsker en betydelig reduksjon i bruk av plantevernmidler. Noen stoffer er allerede fjernet fra det britiske markedet, og i løpet av de neste 5-10 årene er det realistisk å tenke at så mye som 20% av kjemikaliene som i dag er for salg, blir fjernet fra butikkhyllene. I artikkelen argumenteres det for mindre bruk av kjemikalier, men konsentrerer seg mer om bøndenes "nye hverdag". Det er helt nødvendig å opprettholde dagens landbruksproduksjon, noe som bøndene da må klare uten bruk av mye plantevernmidler. Det finnes allerede en del plantevernmidler bereknet på insekter som har fått gode erstatningspreparater, verre er det for bønder som driver korn og grønnsaksproduksjon. Her er det fortsatt lite nye preparater som kan erstatte de tradisjonelle sprøytemidlene. Hillocks påpeker nødvendigheten for mer forskning på feltet, og også et tettere samarbeid mellom bøndene, forskere og teknisk hjelp. Etter Hillocks sitt syn, vil forandringene kreve en kreativ og løsningsorientert bonde.⁵²

I dag omtaler man ofte plantevernmidlene i to generasjoner. Den første generasjonen var kjemiske produkter som i stor grad inneholdt tunge metaller, og var veldig giftige for dem som brukte dem og hadde en daglig håndtering. Den andre generasjonen av plantevernmidler, er gruppen som ble utviklet i takt med kjemikaliene basert på karbonringer og hormonpreparater. De vanlige plantevernmidlene drepte de uønskede

⁵⁰ Jeg tar bare for meg en utgivelse her, flere eksempler kan finnes på <http://apps.who.int/iris/browse?type=mesh&authority=Pesticides> (03/10/15)

⁵¹ *Public Health Impact Of Pesticides Used In Agriculture*. s 48 og 59

⁵² Hillocks, 2012, s 92

organismene fra et gitt område, og de ble i starten sett på som ufarlige for mennesker og dyr. Hormonpreparatene trengte inn i planten den ble sprøytet på, og preparatets kjemiske innhold endret selve egenskapene til planten. Et eksempel på dette er blant annet sprøyting av epletrær tidlig på 50-tallet. Hensikten med å sprøyte epler som hang på trærne med hormonpreparater, var at selve stilken skulle bli sterkere. Da ville eplene henge bedre, selv om det ville komme sterke vinder rett før høstingen. Ved at eplene hang på trærne til de ble helt modne, og bonden selv forsiktig kunne plukke dem ned, gav økt gevinst og mindre svinn.⁵³ I dag har forskningen funnet link mellom plantevernmidler og utviklingen av blant annet flere typer kreftformer, Alzheimer og demens.^{54,55,56}

⁵³ Plant Protection Ltd, 1949, s 23

⁵⁴ Dich, Eklund, L.E, & Wiklund, 1989

⁵⁵ Lin, Lin, Lin, Lin, Yang, & Kai, 2015

⁵⁶ Singh, Chhillar, Banerjee, Bala, Basu, & Mustafa, 2013

4.0 Den internasjonale utviklingen 1950-1979

I dette kapittelet skal jeg skissere den internasjonale diskursen om plantevernmidlene, mellom 1950-1979. Hensikten er å gi et grunnlag for å sammenligne mine videre funn i *Bondevennen*. Sammenligningen vil bli gjort i kapittel 8. Det vil ikke være mulig å gi et fullstendig bilde av den internasjonale utviklingen her, men jeg vil skissere hovedtrekkene og gi enkelte eksempler. Som tidligere beskrevet i oppgaven er det gjort mye forskning i andre land utenom Norge, og kapittelet vil derfor bygges på sekundærkilder.

I følge Ramachandra Guha var det ved inngangen til 50-tallet et globalt miljøvern. Ulike deler av verden forholdt seg til natur på ulike måter, og utviklingen av natur/miljø samt bevaring, konservering og produktivitet utviklet seg ulikt fra land til land. Ved inngangen til 1950-tallet var Sovjetunionen et sterkt kommunistisk land. Økologer og naturvernere som ifølge Guha hadde *sin gullalder* i landet omkring 1920 var i 1950 forsvunnet. Den rådende tanken for naturvern var nå *bærekraftig, men produktiv forvaltning*. Ideen var at naturen skulle være bærekraftig for menneskene i år som kom, men at den ikke skulle stå urørt. Det som kunne hentes ut av ressurser skulle kunne hentes ut, det som ikke ble ansett som viktig eller en unyttet ressurs, var heller ikke nødvendig å ta vare på. Personene som tidligere hadde kjempet for naturvern var nå enten døde av alderdom, gjennom krigens ulike sider, eller rett og slett fikk meningene sine kneblet av kommunismens overmakt. Resultatet var blant annet at de 12,5 millioner hektar med vernet området i 1950 var redusert til utrolige 1,5 millioner hektar.⁵⁷ Ved plantemidlenes inntog var det dermed ikke unaturlig at Sovjet i stor skala tok i bruk ulike typer av preparater, deriblant *DDT*, for å øke jordbruksavlinger på en rask og effektiv måte.⁵⁸ Ulike rapporter dokumenterer en stor økning av kjemikaliene brukt i jordbruket fra tidlig 50-tallet og utover 60-tallet. Til tross for forbudet mot blant annet *DDT* som Russland innførte i 1970, ble preparatet, sammen med andre giftige stoffer, brukt helt frem til tidlig 1990-tallet. Mot slutten av 50-årene

⁵⁷ Guha, 2000, s 128f

⁵⁸ Fedorov, 1998

ble DDT i Sovjet i hovedsak brukt i landbruksområdene, dvs de nordlige delene av Russland, Moldova, Ukraina og områder i Sentral Asia mot den Sovjetiske grensen.⁵⁹

Ved inngangen til 1959 var antall gårdsbruk i Amerika gått ned med drastiske 40 % i forhold til mellomkrigstidens tall fra 1939. Det ble færre gårder, færre bønder og gårdsarbeidere, men mer jord på hver gård. Sammen med en økende befolkning ble det lagt mer press på bøndene for å produsere nok mat av god kvalitet. Bøndene klarte å levere økte avlinger med god hjelp fra plantevernmidlene. Sammen med aviser og magasiner ble det skissert et glansbilde av bøndenes arbeid og ikke minst de kjemiske midlene med DDT i spissen. Dette gjorde at hele samfunnet dannet seg et positivt bilde av preparatene som inntok markedet i stor skala.⁶⁰ Michelle Mart har valgt å kalle 50-tallet *the golden age of synthetic pesticides*.⁶¹ Et klassisk eksempel på promotering av pesticider er en reklameplakat som ble publisert etter 2. Verdenskrig. Denne plakaten (se bilde) ble rettet mot husholdninger, den viser en kvinne med en sprøyte holdt som et gevær, rettet mot fienden, som i dette tilfellet er en flue.⁶² Dette er også en henspeling på den kalde krigen. Bøndene i Midtvesten hadde også



Reklameplakat rettet mot preparater til bruk i husholdningen. Eksempel hentet fra Mart sin artikkel på nettstedet "Seeing the Woods". Se teksten.

dannet seg en forståelse, (godt hjulpet av preparatenes publisitet) av at det var en klar link mellom godt jordbruk som gav gode produkter sammen med en frisk natur og det å fjerne ulike typer pest med bruk av plantevernmidlene som var på markedet.⁶³ Jordbruksbladet *Agricultural Chemicals*, som ble utgitt over hele USA var et populært og flittig lest tidsskrift blant både bønder og ugressforskere gjennom hele 40-

⁵⁹ red: Li, 2006, s 2

⁶⁰ Mart, 2015, s 13

⁶¹ Mart, 2015, s 11

⁶² bildet er hentet fra: Mart, Seeing the Woods, a bllog by the Rachel Carson Center, 2012

⁶³ Vail, 2012, s165

tallet og godt innover 50-tallet. ⁶⁴ Her fikk bøndene et møte med preparatene gjennom reklamekampanjer og også artikler som bygget på hvordan plantevernmidlene ville sikre bedre helse, øke avlinger og ikke minst at de var ufarlige å bruke for mennesker. Vail påpeker, liksom Siiskonen om Sverige og Sovjet, at det var gjennom jordbruksblader at bøndene fikk opplæring i bruken av plantevernmidler.⁶⁵ ⁶⁶ Til tross for den klare økningen av plantevernmiddelbruken, var det innført restriksjoner allerede tidlig på 50-tallet. Slike restriksjoner var blant annet null-toleranse på DDT i melk som ble innført alt i 1945.⁶⁷

Når det gjelder reklamer i USA, har blant annet Spring konkludert med at det opp mot 50-tallet ble skapt et "consumerist ideology" på tvers av ulike typer media i hele landet. ⁶⁸Det gjald å jobbe hardt for å kunne kjøpe seg det en ville, en enkel oppskrift på et lykkelig liv. Dette gjaldt også for reklamen, og blant 12 grunnleggende ideer bak denne ideologien som Spring presenterer er det 5 punkter som retter seg mot reklamer og som gir en grunnleggende forståelse for reklamefremstilling og bruk i Amerika på 50-tallet, og helt ut min oppgaves tidsperiode:

"5; The major financial goal of society should be economic growth and the continual production of new goods.

6: Consumers and producers should be united in efforts to maximize the production and consumption of goods.

9; Advertising is good because it motivates people to work harder to consume more products.

10; The consumer is irrational and can be manipulated in his or her purchases.

11; The consumption of products will transform one's life."⁶⁹

⁶⁴ Wallace's Farmer var et anerkjent jordbruksblad som ble utgitt i store opplag i staten Iowa.

⁶⁵ Vail, 2012, s 168, Siiskonen, 2002

⁶⁶ Med opplæring menes her både den fysiske bruken, samt forståelsen av preparatenes gift, og eventuelle forhåndsregler de burde ta for å beskytte seg.

⁶⁷ Dunlap T., 1981, s 63

⁶⁸ Spring, 2003, s 5

⁶⁹ Spring, 2003, s 6

Ved å fokusere kun på plantevernmidlene kan en se store likheter mellom USA og Sovjet, der begge land i stor grad så på preparatene som gode fordeler innen jordbruket. Som flere historikere nevner var det forskere som utrykte skepsis over forbruket av kjemiske midler i jordbruket.⁷⁰ Men for den store folkemassen i Amerika og Europa var det informasjonen som aviser og jordbruksblad formidlet som var gjeldende informasjonskilder for folk flest å danne seg sitt eget inntrykk ut ifra. Dette underbygges også i Siiskonen sin forskning hvor han understreker at 50-tallets jordbruksblad var viktige informasjonskilder til befolkningen, hvor de kunne lære om bland annet preparatene. 50-tallet var nettopp som Mart sa en "gull-alder" for plantevernmidlene, hvor de ble opphøyet som revolusjonerende nye produkter i aviser og landbruksmagasin verden over,

Hanna Gay bekrefter, som nevnt ovenfor, at det alt sent på 40-tallet var oppdaget negative økologiske konsekvenser ved bruk av plantevernmidler.⁷¹ Dette hindret likevel ikke at preparatene fikk stort innpass i det britiske jordbruket utover 50-tallet. Det positive bildet britene hadde av preparatene, og da spesielt *DDT*, sammen med den allsidige bruken, gjorde at både den gjennomsnittlige briten og britiske myndigheter brukte lang tid på å endre holdningen. Da det under 2. Verdenskrig ble vanskelig å få tak i de tidligere brukte kjemikaliene, var det som tidligere nevnt, kjemikeren Ian Heilbron ved Imperial College som fikk høre om det tyske produktet Gesarol. Ved å studere dette stoffet fant de fram til det virksomme stoffet, og kunne selv produsere *DDT*. De testet det ikke bare i landbruket, men også som beskyttelse mot insekter for soldater i varme strøk. En av testene gikk ut på å legge underbuksene til soldater i tropiske strøk i bløt i *DDT* blanding, for deretter å la soldatene bruke dem som vanlig. Resultatet var slående. Ikke bare døde lopper og lus som soldatene allerede slet med på kroppen, men de var loppefrie i flere uker etter behandlingen. Hjemme i Storbritannia økte avlingene, og skadedyr hold seg unna åkrene. Resultatene ble presentert til befolkningen som revolusjonerende.⁷²

⁷⁰ Mart, 2015, s 31

⁷¹ Gay, 2012, s 88

⁷² Gay, 2012, s 90

Skeptiske stemmer fra starten av 50-tallet hadde i hovedsak fokuset på fuglelivet. Det var i mindre skala enn i USA, men likevel døde nok fugler til at flere meldte sin bekymring og RSPB⁷³ hadde ved flere anledninger meldt fra saken til britiske politikere i håp om at de skulle ta opp saken til diskusjon.⁷⁴ Grunnet press fra RSPB og også 8 dødsfall i direkte tilknytning til bruk av pesticider i jordbruket førte likevel til at den britiske regjeringen opprettet en komité som skulle se på eventuelle problemer og annet vedrørende bruken av kjemikalier inne jordbruket. Denne komitéen, ledet av Solly Zuckerman, leverte tre rapporter. Den første i 1951 skisserte farene for bønder og andre som omgav seg med preparatene i jordbruket, og eventuelle sikkerhetstiltak som kunne iverksettes. Den andre rapporten som kom i 1953 diskuterte risikoene ved å spise maten som ble sprøytet med plantevernmidlene, og den siste rapporten fra 1955 konsentrerte seg om økologiske utfordringer i nærheten av jordbruk. Konsekvensene av rapportene, når det gjaldt iverksettende tiltak fra myndighetene, var små. Bønder ble pålagt verneutstyr i form av dekkende klær, men det ble ikke undersøkt av myndigheter om påbudet faktisk ble gjennomført. Det ble også pålagt bøndene å skrive ned hvilke stoffer de brukte, og hvor mye, samt rapportere til lege dersom de følte seg syke etter å ha håndtert preparater. Det ble også sendt oppfordring til produsentene om å merke produktene sine med eventuelle farer og forhåndsregler som burde tas av bøndene, men det ble ikke et påbud.⁷⁵

Rapportene viser at de britiske myndigheten, og forskere, var klar over flere av de negative konsekvensene av plantemiddelbruken som landet brukte. Andelen briter som leste disse rapportene var sannsynligvis liten. På den måten forhold de fleste briter seg til det som ble presentert dem av positive reklamer, bilder og artikler som viste preparatenes positive sider. For myndighetens del var det klart en sak som hadde to sider. På den ene siden viste rapporter og utredning en klar fare for naturen. Undersøkelser viste også at vevet i mennesker inneholdt blant annet *DDT*, og konsekvensene av dette var ennå uvisst. På den andre siden var de mange fordelene med plantemiddelbruken godt synlig. Beskyttelse av soldater, økte fine avlinger, billigere og raskere jordbruk. Som eksempel ble sauer sprøytet med *Dieldrin* en gang pr år som

⁷³ RSPB; The Royal Society for the Protection of Birds

⁷⁴ Jameson, 2012, s 21

⁷⁵ Gay, 2012, s92

beskyttet dem mot insekter, i forhold til opptil 4 ganger pr år med tidligere kjemikalier.⁷⁶ Det som ifølge Gay gjorde at utviklingen gikk i retning av å måtte redusere bruk av preparatene var ikke faren for mennesker, men heller de økologiske konsekvensene, dette ble også skissert i debatten som utspilte seg inn på 60-tallet.

Diskusjonene som pågikk i Storbritannia er ganske lik 50-tallets hendelsesforløp i USA, i følge utviklingen skissert av Michelle Mart.⁷⁷ Hun henviser til avisartikler som fremstilte preparatene som uunværlige for jordbruket i 1954. Spørsmålet som ble stilt i artiklene var ikke hvorvidt preparatene som ble brukt i store mengder var farlige for mennesker eller giftige for miljøet, men heller om det var mulig å innordne flere funksjoner i ett og samme preparat.⁷⁸ Det fantes eksempler på artikler som tok opp sikkerhets spørsmål rundt bruken av plantevernmidlene, men de var i sterkt fåtall. Svarene på slike spørsmål ble også enkelt og kort besvart av myndigheter som henviste til å bruke preparatene etter angitte retningsmåter. Det var ikke kjemikaliene i seg selv som var farlige, men eventuell feilbruk, var bildet som myndighetene skapte.⁷⁹ Slike spørsmål satte likevel preparatene i et litt annet lys enn det positive glansbildet som i stor grad ble presentert. Mart skriver ;

" The love story with pesticides was complicated from the outset." ⁸⁰

Blant skeptiske forskere i USA var biokjemikeren E.E. Pfeiffer blant de sentrale. Han satte søkelys på flere av de samme punktene som Carson skulle bli kjent for i sin bok, publisert to år etter Pfeiffers uttalelser. Sentralt i hans kritikk var problemene rundt *DDT*, og utviklingen av resistens mot kjemikalier blant insekter.⁸¹ Som Carson var også han innpå fuglelivet og noen uttalelser kunne like gjerne vært publisert i Carsons bok;

⁷⁶ Gay, 2012, s 93

⁷⁷ Mart, 2015

⁷⁸ Mart, 2015, s 34

⁷⁹ Mart, 2015, s 34-37

⁸⁰ Mart, 2015, s 29.

⁸¹ Mart, 2015, s 44f

*" the day befor the spraying, there was the spring song of all the song birds; the day after –
almoust dead silence." ⁸²*

Ut over 50-tallet økte den politiske makten til U.S Departemt of Agriculture (USDA). Et godt eksempel på dette er deres håndtering av brannmauren.⁸³ USDA var sterk tilhenger av å utrydde mauren, som hadde store habitater i sørstatene, ved hjelp av sprøytemidler. Ved starten av 50-tallet var det en god dialog som det fremkommer av Joshua Blu Buhs mellom departementet og miljøvernerne.⁸⁴ Denne dialogen tok slutt ved midten av 50-tallet, da det ble rapportert om funn av døde dyr i områdene hvor det var blitt sprøytet mot mauren. Dette innledet en kamp mellom de to grupperingene som mye foregikk i media. Begge grupperinger brukte media til å legge frem sin sak for å vinne befolkningen over på sin side. Et eksempel på slik bruk av pressen trekker Buhs frem fra blant annet *Life* magasinet. Her ble det i 1958 publisert et bilde av en kvinne hvis ben var dekket av sår og byller påført av brannmaur. Hensikten var å skape frykt for det som "kunne hende med alle" og dermed få befolkningen med på tanken om at å sprøyte for å fjerne udyrene var beste løsning. Motstanderne av sprøytingen spekulerte i om dette var en iscenesatt hendelse for at USDA skulle få det bevismaterialet de trengte. Noe av spekulasjonene gikk ut på at kvinnen var en prostituert som hadde besvimt av for mye alkohol, og bevist hadde blitt lagt ved et brannmaur-maurtue.⁸⁵ I andre motsvar på USDA sine storstilte kampanjer appellerte de gjennom avisene til befolkningen at de måtte "*combat the flagrant propaganda of USDA*".⁸⁶

Til tross for tydelige referanser til 2.verdenskrig og tyskernes bruk av propaganda, klarte de likevel ikke å snu befolkningen bort fra USDA. Det var ikke før ut på 70-tallet, nærmere bestemt i 1976, at USDA sin makt og tilslutning drastisk ble endret. Da ble det klart at hele 44% av befolkningen langs elven Mississippi hadde preparatet *Mirex*, som var en kjent grunn til utviklingen av kreft, lagret i fettvevet sitt. Til tross for den klare

⁸² Mart, 2015, s 44

⁸³ Brannmauren var ikke en naturlig del av Nord Amerikas økosystem, men kom sannsynligvis fra Sør Amerika.

⁸⁴ Buhs, 2004, s125f

⁸⁵ Buhs, 2004, s 128

⁸⁶ Buhs, 2004, S 130

fares, ble forbudet gitt en toårsperiode før det skulle tre i kraft, altså ikke før i 1978, slik at staten skulle kunne bruke opp resten av kjemikalie de hadde på lager.⁸⁷

Det var som nevnt med boken, *Silent Spring*, at holdningen til plantevernmidlene skulle endres globalt. Carson presenterte på sin letteste måte, ikke bare for naturvernere og forskere, men også for den gjennomsnittlige samfunnsborger ringvirkningene som bruken av plantevernmidler hadde fått i USA. Boken skapte mye blest i USA da den ble publisert i 1962, og allerede året etterpå var den oversatt til flere europeiske språk. De tidligere så positive avisene begynte å danne et mer skeptisk bilde. Konsumentene av landbruksvarene ble mer opptatt av hva de faktisk åt, og konsekvensene det kunne føre med seg. Carson skisserte opp skremmende bilder av døde fugler og ødelagte elver, hendelser som de fleste kunne se for seg. I debattens kjerne, som resultat av boken, var bruken av de kjemiske preparatene i landbruket. Det var hovedfokus. Men, innenfor ulike interessegrupper, og også mellom ulike land, ble debatten vinklet i ulike retninger. I Sverige var hovedfokuset i plantemiddeldebatten rettet mot desinfisering av kornfrø.⁸⁸ Her var allerede spørsmålet om hvorvidt det var trygt for mennesker, og ikke minst miljøsikket diskutert ved inngangen til 1960, men det var *Silent Spring*, som virkelig skjøt fart i debatten som utspilte seg videre på 60-tallet.

I kjølvannet av debatten som utspilte seg i USA fikk FIFRA Amendments i 1964 autoritet til å fjerne farlige pesticider fra markedet med øyeblikkelig virkning.⁸⁹ Til tross for denne økte myndigheten, diskusjoner i media og Carson sterke advarsler, fikk farlige produkter som *DDT* og *Amitrol* fortsatt selges og brukes. Den totale mengden av alle typer plantemiddel i USA økte fra i underkant av 91 millioner kilo i 1960 til rett over 13,6 millioner kilo i 1970. Det må tas med i betraktning at dyrket areal også økte i denne perioden, men det er en drastisk økning av brukte kjemikalier i det amerikanske jordbruket.⁹⁰ Mens det i 1952 kun ble behandlet 10% av alt såkorn, økte behandlingen drastisk i siste halvdel av 50-tallet og godt utover 60-tallet. Ved enden av tiåret var det

⁸⁷ Buhs, 2004, s 164f

⁸⁸ Siiskonen, 2002, s 16

⁸⁹ Fernandez-Cornejo, Nehring, Osteen, Wechsler, & Martin, 2014, s 3

⁹⁰ Til sammenligning ble det i 1980 oversteget 600 millioner pound av brukte preparater i jordbruket, ved inngangen til århundreskiftet var det sunket til omtrent 500 millioner pounds. (Fernandez-Cornejo, Nehring, Osteen, Wechsler, & Martin, 2014, s 11)

mer enn doblett, og i 1976 ble hele 90% av såkornet i jordbruket i USA behandlet før det ble sådd i jorden.⁹¹

Som stormakt hadde USA stor innflytelse. Innflytelsen gjaldt også plantevernmidler. Et godt eksempel på dette er Sør-Vietnam. Gjennom Vietnamkrigen hadde USA sterke politiske bånd til landet på andre siden av kloden. Da myndighetene i Washington mot slutten av 60-tallet og ved inngangen til 70-tallet forstod at det måtte gjøres drastiske endringer i bruken av plantevernmidler, og at det gikk mot forbud av enkelte stoffer som *DDT*, ble det presset på for å gjennomføre liknende lover også i Vietnam. I starten av diskusjonene som fant sted allerede tidlig på 60-tallet i Washington viste ikke pressen særlig stor interesse i den politiske diskusjonen som foregikk. Ved inngangen til 70-årene endret dette seg og pressen fulgte nøye opp og beskrev prosessen og diskusjonen som foregikk i avisene. Det pressen fokuserte på, og som da ble befolkningens fokus, var ett giftstoff, og ikke det brede bilde av kjemikaliene og de innviklede kjemiske prosessene som egentlig var involvert i diskusjonene, ei heller moralske spørsmål.⁹²

Når det gjaldt det kommersielle materialet på 60-tallet argumenterer Kroma og Flora at reklamene i denne tidsperioden i hovedsak bygget på makt og kontroll. Den amerikanske staten gikk som kjent inn i kampen mot kommunismen: Sør-Øst Asia med Vietnam i hovedfokus. Motparten til krigen ble hippiebevegelsen med "Flower Power" og "Power of Love". Jordbruksreklamene bygget ikke på hippiebevegelsens fredstanker, og store fargerike blomster. I forlengelse av reklamene som assosierte mot 2.verdenskrig, ble reklamene nå bygget på "krig" mot ugress og skadedyr. Uønskede organismer ble i reklamene stemplet som fiende, og våpenet som kunne utslette den farlige og uønskede fienden var plantevernmidlene. Sammenflettet med dette bilde var fokuset på forskning. Ifølge reklamene ble det gjort grundig forskning og flere tester, som resulterte i disse "flotte" preparatene som forbrukerne nå kunne nytte til egen fordel. Laboratorieansatte hadde gått foran og gjort jobben.⁹³

⁹¹ Fernandez-Cornejo, Nehring, Osteen, Wechsler, & Martin, 2014, s 11f

⁹² Mart, 2015, s 103

⁹³ Kroma & Flora, 2002, s 25

Rachel Carson fikk som ønsket mye publisitet i alle samfunnslag, mennesker ble mer bevist på konsekvensene bruken kunne medføre. Samtidig som enkelte deler av befolkningen samlet seg i protest, og til del frykt for utviklingen, var det også mange mennesker, blant dem forskere innen både kjemi og jordbruk, som slo hard ned på det de mente var ubegrunnede og feile antagelser gjort av Carson.⁹⁴ Samtidig økte altså forbruket utover 60-tallet, og selv om enkelte preparater, som blant annet *DDT*, ble forbudt første halvdel av 70-tallet, var plantevernmidlene så godt integrert i samfunnet ved utgangen av 50-tallet og rotfestet seg i USA gjennom 60-tallet, at preparatene tydelig var kommet for å bli.

Som nevnt var det ikke faren for mennesker som var det viktigste punktet i diskusjonen som utspilte seg i Storbritannia på 60-tallet. Diskusjonen var allerede i gang før *Silent Spring*, men etter utgivelsen var det ikke lengre bare en liten del av det britiske samfunnet som deltok i diskusjonen. Nå var de aller fleste britiske borgere oppdatert på situasjonen. I sentrum stod spørsmålet om hvordan kjemikaliene som ble brukt i jordbruket påvirket områdene rundt, og hva som skulle bli gjort for å bevare det britiske økosystemet.⁹⁵ Resultatet av det stadig økende presset fra befolkningen, sammen med enda flere rapporter av preparatenes negative konsekvenser førte til at *Aldrin* og *Dieldrin* i 1964 ble forbudt å kjøpe for hobbydyrkere og hageeiere, og at også bruken innen landbruket ble lagt under strenge restriksjoner. Dette ble det første resultatet av en endret retning innen plantemiddelbruken i Storbritannia.⁹⁶

Ved utgangen av 2. Verdenskrig var Finland i et tidligere stadium av landbruksutviklingen, og lå nesten 10 år bak Sverige når det gjaldt tekniske hjelpemidler som traktorer og sprøyter. Krigen hadde satt harde spor i landet, og bøndene slet med dårlige avlinger og mye ugress etter flere krigså. Myndigheter og ikke minst jordbruksmagasinene kritiserte bøndene for hvordan ugress hadde tatt over eiendommene deres, og la skylden på dem for at ugress var et mye større problem her enn i de andre skandinaviske landene. De fremmet bruk av plantevernmidler som et

⁹⁴ Dunlap, 1981, s 3f

⁹⁵ Gay, 2012, s 95

⁹⁶ Gay, 2012, s 96-97

revolusjonerende hjelpemiddel i kampen mot ugress.⁹⁷ Med hjelp av plantemiddelpreparatene, og sakte men sikkert økt innkjøp av jordbruksmaskiner, nærmet Finland seg Sverige og resten av sentral Europa. Også her ble *Silent Spring* utgitt i 1963, da oversatt til finsk. Ikke ulikt andre land skapte boken debatt, og spørsmål om hvorvidt maten var giftig dukket opp. I motsetning til Sverige unnløt jordbruksbladene ut over 60-tallet å kommentere i debatten som pågikk i de offentlige avisene. Også politikerne fortiet diskusjonen, noe Siiskonen begrunner ut ifra Finlands ønske om økt produktivitet i jordbruket som resten av Europa.⁹⁸ De var dermed mer avhengig av preparatenes virkning. Uten spesielle uttalelser og eksempler ble heller ikke debatten rettet inn mot et konkret punkt, som med Sveriges kornfrø-behandling.

I Sverige var utviklingen annerledes. Der involverte hele samfunnet seg i debatten om plantevernmidler, jordbruksbladene var ikke et unntak. Dette har Siiskonen sett på i sin analyse av *Lantmannen*, et svensk landbruksblad som minner om det norske *Bondevennen*.⁹⁹ En aggressiv annonsering av ulike preparater gjennom hele 50-tallet og inn på 60-tallet var vanlig i Sverige som resten av Europa. Men i stede for å dysse ned faremomentene som ble allmenn kjent ut over 60-tallet, gikk altså det svenske jordbruksbladet aktivt inn i diskusjonen både i sitt redaksjonelle og kommersielle materiale. Både i landbruksblad og andre medier som aviser, radio og tv ble miljøforurensninger og også menneskets sikkerhet diskutert. Det faktum at nye preparater ikke inneholdt giftige stoffer som *DDT*, *Aldrin* og *Amitrol* ble brukt som salgsargument i reklamene publisert i 1969.¹⁰⁰ Ved inngangen til 70-tallet ble det klart at endringer måtte komme. Kjemikalet *Amitrol* ble på bakgrunn av forskning gjort i blant annet USA gitt et absolutt forbud i både kjøp salg og bruk den 18 april 1972.¹⁰¹ Samme dato ble det for øvrig også ulovlig å bruke stoffet i Norge, men med mulighet i enkelte særtilfeller under spesielle retningslinjer.¹⁰²

⁹⁷ Siiskonen, 2004, s 177

⁹⁸ Siiskonen H., 2014, s 56-57

⁹⁹ Siiskonen, 2002, s 10

¹⁰⁰ Siiskonen H., 2014, s 53

¹⁰¹ Amitrol, også kjent som Weedkiller/Weedazol, ble testet alt tidlig på 1950 tallet, hvor amerikanske undersøkelser viste at bruken av kjemikalier kunne føre til alvorlig leverfeil eller leversvikt, samt utgav en stor risiko for kreft ved håndtering. (Siiskonen H., 2014, s 55)

¹⁰² Siiskonen H., 2014, s 55

Preparater som inneholdt de samme virkestoffene som i *Amitrol*, og selve preparatet *Amitrol*, ble på tross av forbudet i Skandinavia fortsatt solgt i Finland. Siste halvdel av 70-tallet ble det i gjennomsnitt solgt hele 57 000 kg av plantevernmiddelet hvert år. Ut over 70-tallet lettet også de finske myndighetene på sløret, og den finske befolkningen fikk mer informasjon om forskningen rundt preparatene. Jordbruksbladene holdt seg likevel unna diskusjonen som pågikk i de andre mediene. 8 år etter at forbudet hadde trådt i kraft i nabolandene Sverige og Norge, fulgte også Finland etter og myndighetene bestemte at *Amitrol* skulle bli ulovlig for salg våren 1980. Eventuelle resten bønder måtte ha på gårdene sine skulle derimot bøndene få bruke opp. Dette førte til et enormt innkjøp, der hele 128 000 kg *Amitrol* ble kjøpt før forbudet trådte i kraft.¹⁰³ Siiskonen påpeker likevel at det svenske jordbruksbladet ikke kun tenkte på menneskesikkerhet og miljøvern i sin debatt deltakelse, hvor det i Finland var en mer rendyrket økonomisk tilnærming til preparatene. Han skriver at den svenske *Lantmannen* klarte å *sitte på to stoler* mye bedre enn det finske magasinet.¹⁰⁴

Ved årsskiftet 1969/70 ble *DDT* forbudt også i Sovjet. Her hadde de siden 1946 produsert store mengder av det giftige kjemikalie i fabrikker utenfor storbyene Moskva og Vurnary. Forbudet forhindret likevel ikke produksjonen som holdt fram i enda ti år til produksjonsnedlegging tidlig på 1990-tallet. Produksjonstall viser at hele 10 000 tonn ble produsert i 1986.¹⁰⁵ Sovjet, og Russland, har ikke offisielt publiserte papirer på hvor stort volum av *DDT* og andre farlige plantevernmidler som ble brukt. Forskere som Y.F Li antar ut ifra ulike kilder at av kjemikalie *DDT* alene ble det brukt så mye som 10 000 tonn pr år gjennom hele 70-tallet, etter det nasjonale forbudet, og at volumet faktisk økte til 13 000 tonn ut over 80-tallet.¹⁰⁶ Tallene antyder at det til tross for forbudet ikke ble tatt alvorlig nok i Sovjet i denne tidsperioden. Det kan spekuleres i hvorfor denne utviklingen ble som den ble. Forbudet kan ha vært myndighetenes ønske om å vise til utvikling på lik linje med land som USA, samtidig som at *DDT* sine tydelige fordeler i

¹⁰³ Siiskonen H., 2014, s 56-57

¹⁰⁴ Siiskonen, 2002, s 23

¹⁰⁵ Li et al., 2006, s 139

¹⁰⁶ Li et al., 2006, s 140

jordbruket ble veid tyngre enn de mer langsiktige risikoene.¹⁰⁷ Her må en også ta med i betraktning det kommunistiske styre i Sovjetunionen. Til forskjell fra USA hvor det rådet rettigheter om fri debatt og ulike grupper kunne komme med informasjon til befolkningen, er det rimelig å anta at informasjonen befolkningen i Sovjet fikk, var den staten ønsket de skulle få. Om det fantes personer som var imot, eller stilte spørsmålstegn ved myndighetenes bruk av plantevernmidlene i jordbruket, hadde det lite, om ingen anledning til å fremme spørsmålene sine uten å bli fengslet eller straffet på andre måter.

Den store debatten rundt plantemiddelbruken stoppet ikke opp i USA da 70-tallet kom, noe forbudet mot *DDT* er et eksempel på. Den daværende presidenten Jimmy Carter, prøvde med *Executive Order 12264*, å hindre at USA skulle eksportere de forbudte stoffene til andre lands landbruk, da i stor grad utviklingsland. Bakgrunnen var at de amerikanske myndighetene nå vedkjente sin egen rolle i den internasjonale utviklingen av plantevernmidler i landbrukssektoren. Til tross for at dette var det siste Jimmi Carter utrettet som president, fikk det lite å si. Ronald Regan som overtok presidentposten fjernet regelen allerede 1 måned etter at han var etablert i det runde kontoret. Begrunnelsen for avgjørelsen, forklarte Reagen, var at USA ikke burde fortelle hva andre land skulle gjøre, om de nå ville importere spesielle kjemikalier.¹⁰⁸ Dermed forble USA en eksportør av giftige kjemikalier, som de hadde god profitt på.

Ut over de store åkrene og gårdene i USA ble det i stor grad brukt fly til å effektivt sprøyte ut plantevernmidlene. Vail påpeker at bøndene fortsatt så på pest og skadedyr som like alvorlig og truende for sine gårder, som Carson hadde ment at preparatene var farlige for naturen. Men det var likevel en holdningsendring. Det var fremdeles utenkelig for bøndene å slutte med bruken av plantevernmidler, men selve volumet de brukte var de mer villig til å se nærmere på. Det ble et ønske om å bruke mindre kjemikalier, mers spesifikt mot enkelte plager. Ønsket om å bruke mindre kjemikalier hang også sammen med et ønske om å utvikle bedre metoder for sprøyting fra fly. Mens det tidligere var mye svinn ved upresis sprøyting, og sprøyting over større områder en det som strengt

¹⁰⁷ Dette er spennende hypoteser, men ettersom det er et eget studie i seg selv, kan det ikke få mer plass i denne oppgaven.

¹⁰⁸ Mart, 2015, s 161

tatt var nødvendig, ble det nå forsket på mer presise metoder ut over 70- og innover 80-tallet.¹⁰⁹ Denne utviklingen pekte Vail på at ikke bare var enkel. Utviklingen av plantevernmiddelbruken skulle opptre i et samfunn som hadde to ulike syn på begrepet helse. På den ene siden var det Rachel Carsons helse, hvor plantevernmidlene utgjorde en helserisiko for mennesket i seg selv, og også naturen rundt. På den andre siden var plantevernmidlene en viktig del av jordbrukets helse, evnen til å produsere gode avlinger innen et gitt område.¹¹⁰

Kroma og Flora argumenterer for at reklamene på 70-tallet i USA dreide i retning av de de kalte "*nature controlling*".¹¹¹ Med det utrykke utelater de ikke at reklamene fortsatt fokuserte på forskning og vitenskapelige fremskritt, men at et hovedtema som gikk igjen i reklamene var å bruke vitenskapen til å kontrollere naturen, til menneskets og jordbrukets fordel. Dreiningen mot denne natur-kontrollerende ideen, kunne også spores i produktenes navn. Mens nye produkt før 1970 fikk vitenskapelige navn som *Isotox* og *Lindane*, fikk produktene etter 1970 navn som *BigFoot* og *Warrior*.¹¹² Kjernen av Kroma og Flora sin konklusjon av plantevernmidler slår fast at narrative i reklamene før 1970 spilte på en logisk tankemåte innblandet med vitenskapen, mens det etter 1970 utviklet seg en aggressiv og dominerende tilnærming til naturen.¹¹³

I 1973 ble det utført en undersøkelse av Ministry of Agriculture, Fisheries and Food i Storbritannia.¹¹⁴ Undersøkelsen gikk ut på å se hvor mange og hvilke ulykker som var skjedd i tidsperioden 1952-71, der plantevernmidler var innblandet. Rapporten som ble utarbeidet forhold seg til de ulykkene som var rapportert, og tallet i perioden var på 250 hendelser, hvorav de fleste ulykker, og de mest alvorlige, var i tidsperioden etter 1966. Rapporten pekte på 4 hovedproblemer i bruken av plantevernmidler i samtiden:

"(1)the illicit decanting of concentrate from the manufacturer`s labbeled containers,

¹⁰⁹ Vail, 2012, s 172

¹¹⁰ Vail, 2012, s 173

¹¹¹ Kroma & Flora, 2002, s 25

¹¹² Kroma & Flora, 2002, s 26

¹¹³ Kroma & Flora, 2002, s 30

¹¹⁴ the Safty Inspectorate of the Pesticides Branch of the Ministry of Agriculture, Fisheries, and Food, 1973

- (2) *the hoarding of incompletely used containers,*
(3) *the disposal of empty containers, and*
(4) *the importation of pesticides in inadequately labelled containers.*¹¹⁵

Det ble konkludert med at det var disse fire problemområdene som var skyldig i de fleste uhell, det var altså i hovedsak menneskelige feil og ikke det faktum at preparatene i seg selv var giftige, og at de burde få mer oppmerksomhet enn *the long-term theoretical toxicological effects of pesticides which may be attracting too much attention today.*¹¹⁶ Det ble i rapporten henvist til samfunnsdebatten som pågikk i Storbritannia, rundt bruken av plantevernmidlene. DDT var nylig blitt forbudt, og ulike miljøorganisasjoner arbeidet for ytterlige forbud mot andre preparater, eller i det minste å minke bruken av plantevernmidler i det britiske jordbruket. Rapporten pekte på at løsningen ville være å opprette en organisasjon som skulle stå for opplæring, spesielt rettet mot bøndene. Med god opplæring ville preparatene bli brukt på riktig måte, og ulykker ville ikke skje.¹¹⁷ Denne rapporten var rettet direkte mot menneskesikkerhet, og miljø sikkerhet ble derfor ikke nevnt.

¹¹⁵ the Safty Inspectorate of the Pesticides Branch of the Ministry of Agriculture, Fisheries, and Food, 1973, s 253

¹¹⁶ the Safty Inspectorate of the Pesticides Branch of the Ministry of Agriculture, Fisheries, and Food, 1973, s 258

¹¹⁷ the Safty Inspectorate of the Pesticides Branch of the Ministry of Agriculture, Fisheries, and Food, 1973, s 258

4.1 Oppsummering

I den internasjonale utviklingen rundt plantevernmidler fra 1950-1979, finnes en klar tendens. 50-tallet var årene da både produksjon og bruk av preparatene virkelig skjøt fart, men flere og flere rapporter samtidig viste en annen side av de hyllede kjemikaliene. Gjennom 60-tallet ble det tydelig at flere ble oppmerksom på de negative konsekvensene av plantevernmidlene, og myndigheter i flere land måtte svare på kritiske spørsmål fra både forskere, naturvernere og vanlige samfunnsborgere. Rachel Carsons bok *Silent Spring* ble lest verden over og satte den allerede gryende samtalen til en full debatt. 70-tallet ble årene for store endringer, hvor menneskelig sikkerhet ble synlig gjennom lover, forbud og ikke minst verneutstyr.

Selve spørsmålene i debatten kunne variere fra land til land, men alle land hadde en eller annen form for kritiske spørsmål til de populære kjemikaliene. Selve utviklingen år for år varierte litt, noen land var raskere ute enn andre med nye lover og forbud, men de fleste land fulgte etter når et antatt farlig preparat ble forbudt i et land. Til tross for at Finland hadde en senere utvikling på dette området enn for eksempel Sverige, kan det ikke benektes at samme utvikling fant sted, bare på et senere tidspunkt.

En likhet mellom landene er bemerkningen om en felles forståelse. Når det ble klart for alle at enkelte preparater var farlige, både for mennesker og natur, var det aldri snakk om å totalt slutte med plantemiddelforbruket. En enighet om at preparatene var kommet for å bli i jordbruket var en feller tanke og forståelse i alle landene nevnt i oppgaven. Med dette til grunn skal jeg nå gå over i denne oppgavens analysedel, som vil gi grunnlaget til kapittel 8 hvor jeg skal sammenligne *Bondevennens* fremstilling av plantevernmidler, med de internasjonale tankene som rådet.

5.0 "Nytt de giftfrie produkter" - optimismens 50-tall

I dette kapittelet skal jeg ta for meg *Bondevennen* på 50 tallet. Jeg skal analysere både det redaksjonelle og kommersielle materialet som beskrevet i metoden, for å finne ut hvordan *Bondevennen* forholdt seg til og presenterte plantevernmidlene dette tiåret.

1950-tallet preget fortsatt krigens dagliglivet i Norge. Enkelte varer var fortsatt rasjonert, husmangel var til tross for gjenoppbygging fortsatt et tema noen plasser, og bonden skulle følge med i tidens utviklinger. I følge professoren ved Norges Landbrukshøyskole, Emil Korsmo¹¹⁸, var det i 1949 ugress som var den verste plagen jordbrukere hadde. Men med de nye preparatene, og da spesielt hormonpreparatene ville arbeidet med det forhatte ugresset bli mye enklere i årene fremover.¹¹⁹ Samtidig var det allerede en forståelse av de mest anerkjente preparatenes begrensninger:

*"Først kom DDT, og alle husker vår begeistring for dette middel i kampen mot husflua. Nå har fluene vendt seg til giften slik at middelet ikke er virksomt i samme grad som før. [...] Gammexane (Heksa) blandet med DDT vil gi en effektiv og billig bekjempelse mot de fleste innsekt."*¹²⁰

Problemer med et preparat kunne altså etter professoren sitt syn nå løses ved å tilsette flere kjemikalier. Fremtiden ble presentert som enkel og lys, og dette gav bakteppe til også *Bondevennens* 50-tall. Når det gjelder denne oppgavens tema, plantevernmidler, finnes mange eksempler i dette tiårets utgaver av *Bondevennen*, som viser at plantevernmidler hadde en sentral rolle i bøndernes arbeidshverdag.

Når på året finner vi teksten om plantevernmidler? Det er naturlig nok i utgavene tidlig på våren, deretter kommer et lite opphold frem mot midtsommeren da ugresset igjen står i fokus, og til slutt blir det en tredje runde under høstingen. Det vil si at hovedregelen er tre runder i året, tidlig vår, midtsommer og høst, der plantevernmidler

¹¹⁸ Emil Krossmo, Professor ved Norges Landbruksskole, internasjonalt anerkjent ugressbiolog og agronom. Døde etter fallulykke i 1953.

¹¹⁹ Håndbok i Plantevern, 1949, s 25

¹²⁰ Håndbok i plantevern, 1949, s 7f

får en eller annen form for publisitet i bladet. I den videre utgreiningen over 50-tallet vil jeg først ta for meg reklame og deretter se på artiklene.

5.1 Kommersiell tekst

Hvert blad dette tiåret hadde 4-8 rosa sider til slutt i bladet hvor reklamen i hovedsak var samlet opp. Reklamen var utelukkende trykket med svart farge. Jeg har valg ut noen reklamer spredt utover tiåret. De representerer de resterende som jeg ikke får mulighet til å ta med her.

De utvalgte reklamene under, er altså et lite utvalg av mange reklamer for plantevernmidler. Jeg har likevel prøvd å velge de store aktørene på markedet. Svakheten kan være at disse reklamene minner mer om de internasjonale strømmingene, og ikke eksplisitt det synet som norske bønder har hatt. Likevel, ettersom reklame er, og var, et ønske fra en aktør om å få solgt sine produkter, er det nødvendigvis noe i reklamene som "taler" og interesserer mottakeren, som her er bonden. Ved å velge de store aktørene på det norske markedet, er det jo nettopp hovedtyngden av norske bønder som er kjøperne av disse. I tillegg tørr jeg påstå at *Bondevennen* nødvendigvis har måttet holde seg til det de anerkjenner som gode leverandører av gode produkter. Om *Bondevennen* i denne perioden skulle komme til skade for å i en positiv tone å presentere for dårlige produkter, kunne selve omdømmet til avisen komme i skade. Dårlig omdømme ville ført til færre abonnenter, som igjen ville ført til lite penger til magasinet.

Hva er egentlig en sentral plass i bladet? Her må framsiden sies å være den viktigste. Ved flere anledninger har ulike typer plantevernmidler havnet på framsiden – som jeg skal komme tilbake til senere – det som av framsidene er mest fremtredende er likevel de to gangen reklame får plass på bladets forside. Som den første reklamen vil jeg nå ta for meg en reklame for *Gesarol* som havnet på framsiden i 1950 med overskriften "*Nytt¹²¹ de giftfrie produkter!*".¹²² Dette var en reklame for preparatet *Gesarol* som inneholdt det kjente plantevernmiddelet *DDT*, produsert og annonsert for Plantevern –

¹²¹ Med *nytt* menes i denne sammenhengen "å ta i bruk".

¹²² *Bondevennen*, 1950, "*Nytt de giftfrie produkter*", nr 10

Kjemi A/S. *Gesarol* er det norske navnet gitt på *GEIGY-DDT*; *DDT* produktet som ble brukt i blant annet USA.

Reklamen bestod av mye tekst og lite bilder eller illustrasjoner, noe som gikk igjen i reklamene gjennom hele 50-tallet. Av illustrasjoner i denne reklamen fantes kun to smådyr kravlende rundt den øverste *Gesarol*-logoen. Med lite illustrasjoner og mye tekst i samme størrelse ble det lite som fanget blikket spesielt. Men med tanken på mottakeren, bonden som trengte informasjon om nye preparater, så er det forståelig med mye tekst, som jo også var enklere og billigere å trykke opp. Bonden ble overbevist over hvor fantastisk dette sprøytemiddelet var ved å se på alle de ulike bruksområdene og den sterke ordbruken som *uhyre effektiv og meget billig i bruk*.

Det er Plantevern –Kjemi A/S som står for reklamen. Det Oslobaserte produksjonsfirmaet presenterer stolt frem at "disse originale *GEIGY-DDT* produkter blir nå mulig å få i Norge på grunn av innenlands produksjon [...] av samme høye kvalitet som *GEIGY*'s preparater på

verdensmarkedet." Det første leseren fikk øye på var overskriften – *Nytt de giftfrie produkter*. *Gesarol* var et plantevernmiddel som kunne bli kjøpt i to former, sprøytemiddel og dustpulver. Begge formene inneholdt *DDT*, som det fremgikk senere i reklamen. Det var med dette tydelig at plantevernmidler som inneholder *DDT* ikke blir regnet som giftige. Dette inntrykket forsterkes videre i reklameteksten som poengterer

NUMMER 10
10. MARS

53. ARGANG
1950

UTGJEVE AV ROGALAND FELLESKJØP I SAMBAND MED SAMYRKEORGANISASJONAR I ROGALAND

Nytt de giftfrie Gesarol-produkter!

MOT SKADEDYR I FRUKTHAGEN OG PÅ GRØNNSAKVEKSTER

Disse originale *GEIGY-DDT*-produkter blir nå mulig å få i Norge på grunn av innenlands produksjon. De prøvepartier som tidligere er kommet til landet har vist glimrende resultater, og de *GESAROL*-preparater som A/S PLANTEVERN-KJEMI nå framstiller garanteres å være av samme høye kvalitet som *GEIGY*'s preparater på verdensmarkedet.

GESAROL sprøytemiddel 25% DDT (Tilsvare KVERK SPRØYTEMIDDEL i anvendelse.)
Det gjøres oppmerksom på at dette preparat inneholder 25% DDT, og altså 5 ganger så mye virksomt stoff som tidligere. Samtidig er det ikke blitt nevneverdig dyrere pr. kg, ja, ved kjøp av 25 kg sekker er det til og med billigere enn før.

GESAROL dustpulver 5% DDT (Tilsvare KVERK DUSTEPULVER i anvendelse.)
På grunn av den innenlandske produksjon har det også vært mulig å redusere prisen atskillig på dette produkt.

Det kan bl. a. pekes på følgende store fordeler ved bruk av *GESAROL*:

- Gesarol** er ufarlig i bruk. Kan f. eks. nyttes ved sprøyting av frukttre selv om det står grønnsaker eller bærbusker under trea. Dessuten kan *GESAROL* nyttes uten fare ved de seise sprøytinger mot rognebærmøllet og mot åtak av skadedyr på grønnsakvekster.
- Gesarol** har virkning gjennom en lang periode, på grunn av den stabile *DDT*-forbindelsen.
- Gesarol** er meget finpulverisert og tilstatt effektivt klebemiddel som gjør det «regnbestandig»
- Gesarol** dreper praktisk talt alle skadeinsekter i frukthagen og på grønnsakvekster. (Opptrer bladlus bør tilsettes nikotin eller FOSFOR-KVERK.)
- Gesarol** -behandlete tre og planter er ufarlig for biene etter at sprøytevæskan er tørket inn.
- Gesarol** er dessuten det billigste *DDT*-preparat. Leveres i mindre pakninger til villahager og 25 kg sekker til større frukthager.

TRITON
SPREIE- OG KLEBEMIDDEL

Dette uhyre virksomme spreie- og klebemiddel skal bare nyttes i forholdet 1:5000. Det er derfor meget billig i bruk og bør tilsettes ved alle sprøytinger i frukthagen og når det gjelder grønnsakvekster som er vanskelig å fukte.

Forlang vår nye illustrerte katalog med sprøyteplaner.

DDT Kverke A/S PLANTEVERN-KJEMI **PK**
SKØYEN, OSLO
Produksjon av plantevernmidler

Salgarepresentanter: HANS CLAUSSEN, Bergen - HANS CLAUSSEN A/S, Oslo

stoffenes ufarlighet med å fortelle om at det er helt greit å sprøyte hele frukttrær, selv om bærbusker eller grønnsaker blir dyrket under treet. Mottakeren av reklamen får dermed presentert et problemfritt ufarlig vidundermiddel som i bunn og grunn gjør hverdagen enklere, da stoffet lettvis sprøytes utover og tar bort alt uønsket, samtidig som ønskede vekster og mat får stå i fred.

Hva viser så denne forsiden med en helsides reklame? Den viser en optimisme over nye preparater på markedet.

Senere samme år, 1950, kom enda en forside med reklame for et plantevernmiddel. Det var også denne gangen A/S Plantevern –Kjemi som reklamerte. Denne gangen for hormonproduktet *Ugras-kverk* som de mente kunne ta knekken på de fleste av bøndenes ugrasproblemer. I annonsen tekst kom det først frem hva preparatet inneholdt, deretter at den var et godkjent preparat til bruk i Norge. Videre kom eksempler på plagsomt ugress den virket på før det ble avsluttet med at preparatet var ufarlig.¹²³

Hva ser vi i denne annonsen? For det første er det klart at A/S Plantevern –Kjemi selger godt da de enda en gang kan ta seg råd til *Bondevennens* fremside. For det andre at de har penger som kan brukes til mer moderne reklame bestående av noe bilde, og for det tredje viser innpasset i nettopp *Bondevennens* at dette er et stoff fabrikanter og selgere har tro på skal slå an hos bønder som et godt fungerende preparat. Hvert år kom de med nye

NUMMER 21
26. MAI

Bondevennen

53. ÅRGANG
1950

UTGJEVE AV ROGALAND FELLESKJØP I SAMBAND MED SAMYRKEORGANISASJONAR I ROGALAND

Hvorfor ikke bruke

UGRAS-KVERK
matrium 2,4-D 100 prosent

det billigste og mest konsentrerte hormonpreparat mot ugras?

Inneholder 83% 2,4-D (=100% tekn. natrium 2,4-D). 1 kg boks nok til 10 dekar kornåker kr. 20,45 ekskl. oms. avg. d.v.s. kr. 2,05 pr. dekar. — 53 kg kveite mer pr. dekar ved bruk av UGRAS-KVERK i følge de offentlige forsøk i 1948.

UGRAS-KVERK er godkjent av Institutt for Landbrukskjemi og Statens Plantevern, ugrasbiologisk avdeling, til bruk mot ugras i både kornåker, eng, beiter, plener, grøftkanter o. l.

UGRAS-KVERK dreper løvtann, tiest, dyll, mellestokk, åkersennep og annet breibladet ugras.

UGRAS-KVERK virker både gjennom rot og blad. Ugraset droppes forholdsvis langsomt, men sikkert, ved den kraftige hormonvirkning.

UGRAS-KVERK er ikke eksplosiv, brannfarlig eller giftig for folk og fe og etter ikke sprøyten som de eldre ugrasmidler.

N. B. ! TRITON Spreie- og Klebemiddel bør settes til ved spraying av plener, eng, beiter og grøftkanter. Derved økes virkningen i høy grad! TRITON, nyttes i forholdet 1:5000 og er derfor meget billig i bruk, 30 ml—125 ml og 1 liter flasker.

A/S PLANTEVERN-KJEMI
SKØYEN, OSLO
Produksjon av plantevernmidler

Salgrepresentanter:
HANS CLAUSSEN, Bergen — HANS CLAUSSEN A/S, Oslo

¹²³ Bondevennen, 1950, "billigste og mest konsentrerte hormonpreparat mot ugras", nr 21

lignende reportasjer som rådet bøndene til hvordan de skulle sprøyte, så og pløye. *Bondevennen* blir en form for informasjonskanal, i lys av dette blir reklamen som fremstilles her også mer reell for bonden selv, den gjennomgår en form for kvalitetssikring. Også i denne annonsen var det mye tekst, men denne gangen for produktet Ugras-Kverk. Sammen med en stor illustrasjon av en løvetann fremgår det av ugras-kverk er det "*billigste og mest konsentrerte hormonpreparat mot ugras.*"

Den nevnte løvetannen er det første som treffer øyet sammen med tittelen "*ugras kverk*". Leseren forstod med en gang at det handlet om å få bukt med ugress, som den plagsomme løvetannen som spredde seg og vokste uhyggelig raskt. Det ble av annonsøren spilt på krigsretorikk der ugresset skulle drepes. Slike virkemiddel var i følge Ohman Nielsen vanlig i etterkrigstiden. Hun skisserer opp to hovedretninger innen reklame, den ene retningen som spiller på det nasjonalromantiske, i Norges tilfelle blir det folkeeventyrene, og den andre hovedretningen, som denne reklamen faller inn under, spiller på krigsmetaforikk, og følelsene det vekket i samtidens mennesker.¹²⁴ Mart peker også på bruken av *military rethoric* som de ledende aviser og magasiner i USA bygget sine reklamekampanjer på gjennom både 50- og 60-tallet.¹²⁵

Overskriften var innlemmet i et spørsmål som lød: *hvorfor ikke bruke Ugras-kverk det billigste og mest konsentrerte hormonpreparat mot ugras?* En hvilken som helst bonde hadde likt å få bukt med ugresset til en så liten pris som mulig. Og det var nettopp det Ugras-Kverk lovte i reklamen. Dette "billigste" preparatet på markedet vill fjerne ugresset for bonden. Alle fordelene med produktet ble ramset opp nedover. Først at den var godkjent av blant annet Statens Plantevern, noe som gav legitimitet, til bruk i all type åker på alle typer grønnsaker, at den drepte både løvetann og andre plagsomme ugressorter. Ikke minst fordelene med at stoffet ikke var eksplosivt eller brannfarlig ble også listet opp. Dette siste punktet ble anført som en motsetning til at det faktisk var andre stoffer på markedet som var både brannfarlige og eksplosive og i så måte utgjorde en egen risiko på et gårdsbruk.

¹²⁴ Nielsen, 2014, s 29ff

¹²⁵ Mart, 2015, s 23

Det at den var et hormonpreparat blir deretter fremholdt som noe positivt.¹²⁶ Den kunne sprøytes ut over grønnsakåkeren på de ulike ugressortene som fantes der. Da ville kjemikalie trenge inn både i ugressets blad og i roten, for så sakte, men sikkert drepe ugresset. Det ble ikke skrevet eller omtalt noen form for faremomenter i annonsen. Det ble heller ikke nevnt å være forsiktig så ikke disse hormonpreparatene skulle treffe grønnsaker og planter som skulle spises av mennesker. Men i den videre teksten ble det forespeilet at dette ikke var noe å bekymre seg for, ettersom *Ugras-Kverk* verken var *"-eksplosiv, branfarlig eller giftig for folk og fe og etser ikke sprøytene som de eldre ugrasmidler."* Med andre ord fremstod dette preparatet som et rene vidundermiddel mot de planter som jordbrukeren ikke ville ha, og helt ufarlig for personer og dyr. At reklamen poengterte at produktet var ufarlig, kom ikke av seg selv. Det måtte nødvendigvis være en bakgrunn for et slikt utsagn. Det kan bare spekuleres i her, men det er god grunn til å tenke seg at annonsøren følte det som nødvendig å forsikre kjøperne sine om at produktet var trygt, ettersom spørsmålet var stilt i andre media.

Felleskjøpet, som var og er en av Bondebladets eiere, hadde i hvert nummer spalteplass hvor de reklamerte for lagerførte produkter, prislistor og annet som hører sesongen til. I mai 1953 finnes et klassisk eksempel på en slik reklame. Under overskriften *Ugrasmiddel* ble krigsretorikk brukt for å formidle budskapet.

"Det er nå om dagane det gjeld å vera i høgaste "alarmberedskap mot våre gamle arvefiender[...] Gløym ikkje at du som øvste forsvarssjef på garden er ansvarleg for forsvaret sin åtaksplan[...] får fienden overtaket syner det berre at generalen ikkje har fulgt med i tide [...]"

Dette var ikke lenge etter krigen og nasjonalismen rådet. Reklameteksten som spilte på krigens minner, talte rett til bonden og "trigget til kamp", noe som minnehistorikeren Jan-Werner Müller gir flere gode eksempler på. Müller argumenterer for hvordan forståelse og bruk av minner er makt, dersom brukt riktig.¹²⁷ Jeg påstår at alle lesere av *Bondevennen* på en eller annen måte hadde assosiasjoner til krigen, og da sannsynligvis

¹²⁷ Müller, 2002, s9, s59

stod det beskrevet hvordan preparatet fungerte. Dette er et eksempel på et klassisk autoritetsargument.

I denne reklamen var det ingen spill på krigsfølelser, men derimot et sikte på en enklere hverdag. "Slipp lusing og spar penger" var viktige stikkord her. Begge deler inngikk i emner som var, og er, viktige for bonden. Ved å slippe å bruke tid på lusing kunne bonden få mer tid til andre gjøremål som trengtes på gården. Dette ville forhåpentligvis gi bonden større muligheter til å håndtere gårdsdriften selv, dvs med kun medlemmer fra familien, og da slippe utgifter på å leie inn ekstra gårdshjelp. I gårdsdriften var det alltid noe å henge fingrene i, og alltid noe å bruke pengene på. Flere og flere traktorer kom på markedet, til tross for en viss skepsis til de store maskinene, sammen med maskinutstyr til gårdsdrift, og ikke minst maskiner som skulle lette arbeid inne i hovedhuset. Vaskemaskin, moderne bad og ikke minst fryseboksen var blant de større varene flere og flere gårdsbruk ønsket å få råd til. Ved å slippe og bruke tid på lusing, kunne bonden få tid til andre arbeidsoppgaver på gården, og utgifter til flere hjelpende hender ville dermed bli redusert. Spart penger en plass - gir mer penger til noe annet. Reklamen spilte på denne måten på logiske tankegangen til bonden.

Våren 1957 publisertes siste eksempel på annonser som jeg skal belyse fra dette tiåret. A/S Norske Shell var annonsør for denne annonsen, en annen stor aktør på det norske markedet. Reklamen var for plantevernmidlene *Aldrex* og *Dieldrex* og pekte på hvordan bonden ville spare penger ved å bruke disse preparatene i sitt arbeid.

Reklamen dukker opp helt bakerst på de rosa sidene i nr 17.¹³⁰ Dette var en reklame som går over en halv side bestående av en tekst plassert mellom to søyler og svarte piler pekende inn mot teksten. De to svarte pilene skiller seg ut som to



¹³⁰ Bondevennen, 1957, "Aldrex og Dieldrex", nr17

svarte flekker på siden. Reklamen får dermed den ønskede effekten ved at øynene blir dratt til dem. Inni pilene leses med hvit skrift, *Aldrex* og *Dieldrex*.¹³¹

Da det fort blir stadfestet hva reklamen handler om blir overskriften neste punkt som naturlig leses. Enda en gang blir poenget med å spare penger eksemplifisert i ordene "*La ikke jordinsektene spise opp fortjenesten*". Hadde nå jordinsektene spist opp grønsakene til en bonde er det naturlig å tenke seg en betydelig tapt inntektskilde og eget matforråd. Det er stor sannsynlighet for at de fleste bønder som leste *Bondevennen* enten selv, eller kjente en annen som hadde fått deler av sin avling ødelagt av skadedyr. Overskriftens tekst *-la ikke-* nei selvsagt ville ikke en bonde la det skje, om han da har mulighet til å hindre det. I teksten finner jeg noe som er interessant, nemlig den glade og positive meldingen om plantevernmidlenes vidunderlige virkning. Teksten starter med ramse opp en rekke skadedyr som for eksempel kjøllmark og stankelbeinslarver, og hvordan de *mer eller mindre har fått herjet fritt* og da ødelagt store avlinger gjennom flere år. Ved å bruke *Aldrex* og *Dieldrex* ville derimot ikke slike skadedyr være et problem, avlingene ville vokse uforstyrret og fortjenesten ville være et faktum. Det fremgår ikke i annonsen hvor sterkt preparatet er, hva det inneholder, eller eventuelle HMS tiltak. En annonse som ønsker å formidle et budskap til en mulig kjøper ønsker å avspeile det som er viktig for kjøperen, og det produktet kan gi tilbake. At det ikke står noe om innhold eller styrke, kan bety at dette ikke var vesentlig informasjon for den gjennomsnittlige kjøperen.

¹³¹ Begge stoffene blir for øvrig ulovlig i bruk samtidig med DDT i 1970.

5.2 Redaksjonell tekst

I denne delen skal jeg beskrive og analysere tekster publisert i *Bondevennen* på 50-tallet. Som tidligere beskrevet i metodekapittelet trekker jeg her frem noen eksempler på det jeg mener er relevante eksempler på hvordan plantevernmidler ble beskrevet gjennom dette tiåret.

I avdelingen for *"Smånytt"* kommer et interessant lite innlegg under overskriften *"Fluer, lopper og lus"*.¹³²

"Etter amerikanske granskingar gjev kyr, som ikkje plagast av fuer om lag 15pet. meir mjølk og kjøtdyra 150 gram større vektauke pr.døger. Mjølkekyrne vert no helst sprøyta med pyrethrumpreparat eller med toxyklor etter at bruk av DDT til dette er forbode. Høns som er frie frå lopper [...] Beste midlet her var nikotinsulfat. Andre brukbare middel er natriumfluorid, DDT, ..."

Hær er det flere ting å merke seg. Først viste teksten at det norske jordbruket holdt seg oppdatert på internasjonal forskning og retningslinjer i jordbruket. Teksten viste til amerikansk forskning og deres positive resultater. Dette er klassisk legitimitetsargumentasjon. Teksten ble skrevet av daværende bladstyrer H. Aanestad som beskrev hvor vidunderlig preparatet med *DDT* fungerte. Han beskrev om amerikanske forsøk gjort på kyr som er plaget av fluer og høns plaget av lopper og lus. Men i denne lille notisen av H. Aanestad, på knappe 14 linjer, kommer likevel et stikk som setter *DDT* bruken i et annet lys. Det fremgår nemlig at *"Mjølkekyrne vert no helst sprøyta med pyrethrum-preparat eller med toxyklor etter at bruken av DDT til dette er forbode."* Her er det allerede en tanke inne om at *DDT* nok ikke er helt problemfritt likevel. Det er gitt et forbud til visse bruksområder. Det gis ikke noe videre grunn for dette forbudet.

Først kom altså den oppløftende nyheten til bonden, om hvordan han kunne øke produksjonen pr ku, deretter, mest som en innskuddssetning, ikke like viktig, kom kommentaren om at *DDT* ikke lengre var lovlig å bruke på kyr, fordi det nå blir brukt

¹³² *Bondevennen*, 1950, *"Fluer, lopper og lus"* s 132, nr 10

pyrethumpreparat eller *toxyklor*. Det understrekes hvor ufarlig bruk av *DDT* er ved å beskrive at det gjerne kan sprøytes over høns for å øke dens produksjonsevner.

DDT ble holdt frem som nærmest et mirakelmiddel som øker all produksjon, og er helt ufarlig for mennesker, dreper alle uønskede organismer som fluer, lopper og lus, til tross for en tydelig forståelse av at middelet til en viss grad er farlig. Uten denne forståelsen hadde nødvendigvis *DDT* ikke blitt forbudt i enkelte sammenhenger, som her å sprøyte direkte på kyr og dens omgivelser. Det er for øvrig i samme årgang ingen spor etter negativ omtale, eller bekymringer rettet mot *DDT* eller andre plantevernmidler.

Utover våren publisertes det derimot flere ulike typer av tips til hvordan sprøyte mot ugress, smådyr og andre uønskede organismer i matproduksjon og dyrehold. Et eksempel er en 2,5 siders lang artikkel med overskriften "*Vårsprøyting i frukthagen kan ikke sløyfast*".¹³³ Det er fylkesgartner Aamund Hjeltnes som har skrevet artikkelen, noe som gav større grunnlag for bøndene til å ta til seg rådene som stod hær, framfor om artikkelen var skrevet av en journalist uten denne spesialkompetansen. I artikkelen framgikk det hvor viktig det var å sprøyte tidlig mot ulike former for sporer av for eksempel sopp og skadeinsekt, og at det måtte flere runder til med sprøyting for å få til et godt vern. Eksakte tips til mengde stoff som burde bli brukt ble også gitt.

*"Det settes til DDT- (0,25-0,5%) eller fosformiddel (0.02-0,04%) mot sugeinsekt og unge larver."*¹³⁴

Dette er en svak oppløsning, noe som igjen sier hvor sterkt stoffet er.¹³⁵ Det blir aldri nevnt noe om å ta i bruk hansker eller annen form for verneutstyr i håndteringen av kjemikaliene. Dette indikerer på at det var generelt lite fokus på eventuelle farer ved bruken av denne gruppen kjemikalier. Hjeltnes fremmet også et annet råd;

"Det bør også understrekast at ein so langt det er mogleg bør sprøyta lika før ein regnversperiode og like etter."

¹³³ Hjeltnes, Bondevennen, 1950, "*Vårsprøyting i frukthagen kan ikke sløyfast*", nr 16

¹³⁴ Hjeltnes, Bondevennen, 1950, "*Vårsprøyting i frukthagen kan ikke sløyfast*", nr 16

¹³⁵ Gjennført med reklamen side 2, hvor preparatet inneholdt 2,5 – 5 % *DDT*.

Det er hold og forståelse i denne tanken. I en fuktig regnværsperiode får sopp og insekter gode leve og vekstvilkår, og en hageeier bør da helst sprøyte før regnet for å drepe mest mulig av de uønskede organismene før de formerer seg for mye. Å sprøyte etter en regnværsperiode ville da tatt knekken på dem som overlevde første runde med sprøyting. Miljømessig er det likevel et annet spørsmål som her kanskje burde bli tatt med i betraktning. Det å sprøyte rett før en regnværsperiode ville da mest sannsynlig ført til at mye av de kjemikaliene som ble sprøytet ut enten løste seg opp med regnvannet og ble med i elver og grunnvann, eller det som verre var, ikke løste seg opp og blir ført mot elver og grunnvann. Å sprøyte i tørre perioder ville økt sjansen for at de syntetiserte stoffene blir brukt opp til det de skulle og så bli brutt ned uten at de blir ført bort i et vannkretsløp. Teksten viser at dette tydeligvis ikke var et tema på dette tidspunktet.

I de videre utgavene faller en lett for fristelsen til å si at bruken av plantevernmidler hadde et ensidig syn, nemlig at det var ufarlig. Artikkelen som omhandler temaet er nok så lik den sist nevnte artikkelen til fylkesgartner Aamund Hjeltnes. Reklamene som blir trykt i de aller fleste utgaver gir en følelse av vidundermidler som revolusjonerer bondens arbeid. På nyåret 1951 publiseres artikkelen med overskriften "*Bladanets giftvirkning*" henviste til en svensk avis.¹³⁶ Teksten var tatt rett ut ifra det svenske tidsskriftet *Läkare-tidningen*, uten noen form for kommentarer fra *Bondevennens* egne journalister eller daværende bladstyrer H. Aanestad. Den startet slik:

"I en svensk avis finner vi følgende: I dr. Åke Swenssons artikel i Läkare-tidningen sies det aldri, at Bladan er dødelig gift i doser på 12-20 milligram."¹³⁷

Artikkelen gikk rett på sak med at *Bladan*, et vanlig brukt plantevernmiddel på både svenske og norske gårder, aldri hadde blitt omtalt som dødelig gift. Det ble satt opp som en motsetning til at det faktisk var hevdet å være et dødelig farlig preparat. Artikkelen ble skrevet av Reymersholms Gamle Industri A/B¹³⁸ sin vekstbeskyttelsesavdeling. Det kommer fram at artikkelen var et svar på "*de oppgaver, som har kommer frem i pressen.*"

¹³⁶ "*Bladanets giftvirkning*", nr 2, 1951

¹³⁷ "*Bladanets giftvirkning*", nr 2, 1951.

¹³⁸ Reymersholms Gamle Industri A/S vil videre bli forkortet med RGI

Det var altså publisert forskningsresultater i svensk presse som sa at et virkestoffet i *Bladan* var dødelig farlig. Her understrekte også RGI at det var *parathion* som var stoffet som testene viste til. Ettersom *parathion* bare utgjorde en femdel av den virksomme delen i *Bladan*.¹³⁹ I det videre henviste RGI til Bayer til sine egne tester.¹⁴⁰

Undersøkningene deres viste at:

"Under forutsetning at mennesker reagerer på samme måte som forsøksdyrene, beregnes den dødelige dose for et menneske på 70kg. til 1050 milligram i det virksomme stoff i Bladan."

Setningen beskrev at det faktisk var et farlig virkestoff i *Bladan* som kunne være dødelig giftig i for store doser. RGI fokuserte heller på at denne dosen var så høy at det under et svensk forbruk, som var lignende det norske forbruket, ikke var noe å være bekymret for. Det lå også inne her en *forutsetning* om at mennesker da reagerte på den samme måten som forsøksdyrene til *Bayer*. Ut ifra artikkelen gav det ingen grunn til å tvile på Bayers evne til å teste egne produkter, og en diskusjon på om menneskers reaksjon på giftstoffer kan sammenlignes med forsøksdyr har jeg heller ikke rom eller kompetanse til å svare på her, så det spørsmålet må dessverre bli forbigått i denne omgang. Enda et spørsmål som er aktuelt i denne sammenhengen var det faktum at utgangspunktet var tatt i et voksent menneske på 70 kg. Det er ingen tvil om at hele familien var med i forefallende gårdsarbeid. Det er derfor vanskelig å si med sikkerhet at det var voksne mennesker som tok seg av sprøytingen. Det er ikke utenkelig at det i mange tilfeller var en gårdsønn på 14-16 år som var med i dette arbeidet tidlig på 50-tallet. Her kommer da inn et spørsmål om bondens bevissthet, forståelsen av kjemikaliene som plantevernmidler var, og den praktiske bruken på gårder rundt om i landet.¹⁴¹

RGI kom så inn på *"De omtalte forgiftningstilfelle i California"*. Forgiftningene her ble forklart ved at dosen på giftstoff brukt i California lå på 15-25 pst virksomt stoff. Noe som var betydelig høyere en *Bladans* sine 0.02-0.04 pst av det aktuelle virksomme stoffet. I tillegg trakk RGI fram at det amerikanske preparatet som var innblandet i forgiftningsuhellene ikke var vannløselige, i motsetning til *Bladan*. Det kunne fort

¹³⁹ *Bladan* er som mange andre stoffer et vannbasert stoff, den en virksom del er uttynnet i vann, eller et annet ufarlig flytende stoff.

¹⁴⁰ Bayer var produsenten for *Bladan* som ble solgt i blant annet Norge og Sverige.

resulterer i at sprøytemidlene la seg rundt frukt som for eksempel epler, uten å forsvinne eller løse seg opp i regn. Dette førte igjen til at mennesker hadde lettere for å spise farlige doser av virkestoffene.

Artikkelen konkluderer med at;

”Slke forgiftningstilfelle er ikke aktuelle for Bladan [...] gjennom meldinger i dagspressen er det oppstått en uberettiget frykt for et fra vekstbeskyttelsessynspunkt verdifult innsektbekjempelsesmiddel, som med fordel er brukt i Sverige i 2 år.”

RGI ønsket altså å ta bort alle eventuelle bekymringer bønder og konsumere måtte ha hatt til bruken av *Bladan*. Likevel, en må ikke glemme at RGI var en selger som ”levde” av å selge *Bladan* og lignende produkter. Som selger ville de da høyst sannsynlig velge å støtte seg på testene som gikk til deres fordel. På den andre siden, daværende bladstyrer i *Bondevennen* H. Aanestad trykte denne uten egne kommentarer, eller andre aktuelle innspill. Det gir grunnlag for å anta at *Bondevennen* støttet seg bak dette.

Det er tydelig at det var en viss debatt rundt plantevernmidler også i Norge. I utgave 19 i 1951 publiserer Birger Laksesvela, en av *Bondevennens* journalister, artikkelen med navnet *”Dei kjemiske avåtmidlane under debat.”*¹⁴² Det kommer fra starten av fram at artikkelen er et sammendrag av den svenske agronomen Carl Gustaf von Holsten sin artikkel i det svenske jordbruksbladet *Lantmannen*. Laksesvela uttalte at det var grunnet mottoet *”sund opplysning er å ynskja”*, at artikkelen ble publisert også til norske lesere. Det var altså i den følgende artikkelen opplysninger som var ”sunne”, gode for bøndene å vite mer om. Artikkelen bruker i stor grad preparatet *DDT* som eksempel.

Aller først forklarte Hofsten hva et *”giftig emne er”*, nemlig *”et kjemisk emne som kan føre med seg ei indre, sjukeleg, endring hjå eit levande.”* Denne definisjonen på hva som var et giftig stoff var dermed noe vag, og Hofsten pekte på at brukere må være bevist på de ulike preparatenes hensikt, og lese hva de er giftig for, enten som *”giftig for bier”*, *”giftig for mennesker”*, *”giftig for kulturvokstar”* osv. Her er det interessant å merke seg hvordan gift blir fremstilt. Det blir av agronomen fastslått at gift gav en indre, sykelig

¹⁴² Laksesvela, *Bondevennen*, 1951, *”Dei kjemiske avåtmidlane under debat”*, av Hofsten, C.G., nr 19

endring hos noe levende. Skadedyr og ugress var selvsagt levende, ingen agronom eller bonde kunne benekte det faktum. Men den videre teksten vitnet om en annen tankegang. Det som var viktig for bøndene å merke seg, var hvilke "giftige bivirkninger" et kjemisk middel hadde. Hva var preparatet giftig for, foruten de organismene som ble ønsket bort. Å sprøyte insektmiddel mot mygg var en fordel, men bier var ønsket og forbrukerne måtte være forsiktig med ikke å forgifte dem.

Hofsten pekte videre i sin artikkel på at det hadde pågått en usunn propaganda mot å bruke stoffet *DDT*, der flere hadde ment at kjemikalie var giftig, også for mennesker. Han nektet midlertidig for dette ved å peke på fabrikkarbeiderne;

"I dei 7 åra ein har bruka DDT har ein ikkje greidd å påvisa nokon sjukeleg endring på grunn av rein DDT-substans, hjå fabrikkpersonalet. [...] At DDT skulde vere giftig må derfor nektast. [...] I dei einskilde høve der det har vore forgiftningar har den skadelege virknaden kome seg av visse oppløysningsmidler eller særlege til sendar."¹⁴³

Det var altså fabrikkarbeidere som hadde blitt syke på fabrikker som fremstilte *DDT*, Hofsten avviste imidlertid at det var kjemikalet i seg selv som var grunnen til dette, men viste til andre kjemiske stoffer på fabrikkene som grunnen til sykdommene. At det ikke var kjemikalie *DDT* som var giftig, men heller stoffer i tilknytning til *DDT* som forårsaket uønskede forgiftninger bygget han videre på i artikkelen under underoverskriften *dei kombinerte preparat*. Her forklarte Hofsten hvordan andre giftige stoffer som *Aldrin* og *Dialdrin*, sammen med lignende klordan-preparat, var kjemikaliene som lagde problemene. Dette var ifølge agronomen giftige stoffer som måtte behandles med ekstra varsomhet. Han påpekte hvordan *DDT* hadde blitt slått opp i overskrifter i avisene, og at det da var forståelig at "folk flest" merket seg navnet *DDT*. Disse kombinerte preparatene som da ifølge Hofsten var grunnen til de negative uttalelsene i media, burde ikke som noen mente tas helt bort fra markedet, de var for gunstige i jordbruket til at det var hensiktsmessig. Løsningen var heller å ganske enkelt tvinge produsentene til å merke sine produkter med hvor giftige de var og i hvilken konsentrasjon de var giftige.

¹⁴³ Laksessvela, Bondevennen, 1951, "Dei kjemiske avåtmidlane under debat", av Hofsten, C.G., nr 19,

Igien ser vi at det ligger til grunn en forståelse av at preparatenes giftighet gjaldt mennesker og dyr, ikke de organismene den var ment å drepe.

Som eksempel på et farlig preparat presenterer så Hofsten *Bladan*, et plantevernmiddel som i flere år hadde vært i bruk både i det norske og det svenske jordbruket. Det kjemiske innholdet i *Bladan* gikk ikke Hofsten mer innpå en at han nevnte *tifosfor* som ekstremt giftig, men at det aldri har tatt noen menneskeliv. Han vedkjente at det var skjedd forgiftninger, men bare når en bonde hadde brukt for mye av stoffet eller hadde vært slepphendt med egen sikkerhet. Grunnen til disse forgiftningene skyldes, i følge Hofsten, loven fra 1949 (svensk) som sa at giftige preparat som *Bladan* måtte ha en sikkerhetsanvisning på pakningen. Slike sikkerhetsanvisninger var etter Hofsten sitt syn nærmest umulig å følge, og ble dermed ikke tatt i bruk av noen bønder. Resultatet var da at bøndene så at det gikk greit uten å ta disse forhåndsreglene og ble mer slepphendt.

"Få saker er så farlige som å setja opp føresegnar en ikkje kan fylgja."

En av disse forholdsreglene på bladaneetiketten var blant annet å skylle seg godt dersom en fikk noe av preparatet på huden. Å skulle skylle seg langt ute på en åker var jo umulig slik Hofsten kunne se det, og å tenke seg at en bonde sluttet av midt i sprøytingen for å gå inn å vaske seg var helt utenkelig. Resultatet ville da være at bonden fullførte arbeidet sitt for så å senere gå inn å skylle seg, han ville da se at det gikk bra, og danne seg et bilde om at preparatet ikke var så farlig og giftig som antatt. For å løse dette problemet med retningslinjer som umulig kunne følges ønsket Hofsten at det skulle settes opp lover, og regler, og ikke minst gis opplæring til bøndene, og da av sakkyndige personer. Med sakkyndige personer siktet agronomen til utdannede personer innen jordbruket som hadde forståelse for hvordan et gårdsbruk ble driftet i hverdagen, samtidig som de hadde gode kunnskaper om plantevernmidlene og den kjemiske verdenen.

I sin avslutning av artikkelen pekte Hofsten på enda et uttrykk som hadde blitt gjentatt flere ganger i pressen, nemlig *"jamvekt i naturen"*. Plantevernmidlene hadde blitt beskyldt for å sette selve naturen ut av balanse. Den naturbalansen viste ikke Hofsten noen forståelse for, men påpekte heller på hvordan de negative artiklene i avisene ofte avsluttet med skrekkeeksempler på hva de mente ville hende dersom en holdt frem med

bruken av preparatene. Han valgte å sette balansen i et annet perspektiv med å trekke frem bøndenes arbeid. For hva ville vel skje med kyrne om bonden slapp dem ut og de fikk gå fritt i et par generasjoner? Hvor ville grisen ta veien? Hva ville mennesker si om det ikke ble sprøytet og bladlusene tok over? Hvordan ville det vel gå med åkrene og matproduksjon dersom bonden sluttet å pløye åkrene? Dersom det nå skulle vise seg at plantevernmidlene gjorde mer godt enn ondt for jordbruket, burde de tas bort fra markedet, det var Hofsten klar på. Men, ettersom dette ikke var bevist, og etter Hofsten sitt syn var nærmest utenkelig, kunne og burde plantevernmidlene, og *DDT*, bli brukt i jordbruket.

I 1953 publiseres artikkelen "*Er DDT helseskadelig?*" av skribenten Rasmus Knudsen. I stor grad svarer artikkelen på overskriften sin med et rungende JA. Den henviser til amerikanske forskningsresultat og konklusjonen som US. Food and Drug Administration har tatt på bakgrunn av disse resultatene. Kjernen av konklusjonen var at det allerede eksisterte spor av *DDT* i naturen, og ytterligere bruk ville føre til ytterligere spredning. Det ble også konkludert med at mennesker fikk i seg *DDT* gjennom maten de åt.¹⁴⁴

*"Derfor kan vi konkludere med at den fortsatte kritikkfrie bruk av DDT og andre chlorine hydrocarbons betyr en stadig voksende hasard for den offentlige helsetilstanden."*¹⁴⁵

Amerikansk forskning og administrasjonen for *Food and Drug*, var tydelig bevist faren ved bruk av *DDT*. Knudsen fremholdt gyldigheten av resultatene da han ikke hadde tro på at forskergruppen ville komme med slike påstander og utsette seg selv for et "*qvasivitenskapelig stempel*" innen sitt forskningsmiljø. Da han tok kontakt med Helsedirektoratet i Oslo med spørsmålet om hvordan norske myndigheter ville forholde seg til slike resultater, fikk han til svar at direktoratet var kjent med resultatene. Det ville ikke bli gjort noen hastige endringer av regelverk eller råd til bruk av blandinger som inneholdt *DDT*. Saken om *DDT* holdige preparater ville bli tatt opp til diskusjon. Eventuelle nye bestemmelser ville bli meddelt.

¹⁴⁴ Knudsen, Bondevennen, 1951, "*Er DDT helseskadelig?*", nr 19,

¹⁴⁵ Knudsen, Bondevennen, 1951, "*Er DDT helseskadelig?*", nr 19,

Dette var en saklig tilbakemelding som viste at norske myndigheter var kjent med *DDT* preparatenes giftighet og spredning. Men det viste også en viss tilbakeholdenhet i å gjøre drastiske tiltak med det vidundermiddelet som disse preparatene var innen landbruket. Knutsen avsluttet artikkelen med helsedirektoratet sin beskjed, uten videre forklaringer eller egne personlige meninger. Spørsmålet om *DDT* var helseskadelig ble dermed hengende i luften.

I midten av 50-tallet kom de første tegnene til diskusjon om verneutstyr. I en liten notis som forteller om hvordan været har vært og hvordan det har gitt ypperlige levevilkår for skadedyr, og at det nå er tid for å sprøyte, gir en indikasjon på forandring. Det kommer fram at det var stoffet *Bladan* som ble tilrådet og bruke, fordi det vil virke effektivt mot de fleste insektene som er plagsomme akkurat nå. Mellom forklaringer om sprøytemetoder og hvorfor alle gårder burde ha en ryggsprøyte var det skrevet en liten interessant setning.

"Bladan [...] er som kjendt ei sterk gift og må handsamast med varsemnd, helst bør ein bruka gummihanskar."¹⁴⁶

Dette kan ikke tolkes som et påbud i å bruke verneutstyr. Ansiktsmaske var ikke et tema. Teksten gav uttrykk for at *Bladan* var mer giftig en først antatt. Sannsynligvis var det mange som sprøytet markene sine med ryggsprøyter og fikk en del sprøytevæske på hendene. Dette var bakgrunnen for tipset om at forbrukerne burde bruke hansker.

Artikler, nyheter eller notater om plantevernmidler alene, blir ikke publisert de neste årene. Både *DDT* og *Aldrin* blir nevnt som eksempler på hva bøndene bør sprøyte med i kampen mot ulike typer av ugress eller insekter. Felleskjøpet sine salgssider presenterte priser på de ulike kjemikaliene tidlig på våren, sammen med en gratis sprøyteplan som blir utgitt til alle *Bondevennens* lesere. Ikke før i 1959 skulle temaet igjen bli tatt opp.

På framsiden av *Bondevennen* i den 9 utgaven 1959 blir det skrevet om rettleiingstjenesten for jordbruket.¹⁴⁷ En heradsagronom er tilsatt i alle herad i Norge,

¹⁴⁶ "*Bladan*", *Bondevennen*, 1954, nr 23

¹⁴⁷ *Bondevennen*, nr 9, 1959

og har som jobb å støtte og hjelpe bøndene i alle spørsmål fra økonomiske, utfylling av papirer, lover og regler og ikke minst drift. Det kommer også frem at bøndene i større grad ble mer utdannet i yrket sitt enn tidligere. Det ble nå i større grad stilt krav til bonden om agronomskole, lesing og oppdatering gjennom blad som *Bondevennen* og *Produsenten*, og også en tettere kontakt med heradsagronomen. Hvis jordbruksproduksjonen skulle utvikle seg fremover og måtte bonden følge med på forskningen. Er dette en mulig grunn til at den så lenge stille bruken av plantevernmidler nå begynte å bli diskutert?

"Tenk og les før det er for seint!" var en sterk oppfordring. Det er også overskriften til neste artikkel jeg vil analysere.¹⁴⁸ Teksten var ene og alene en advarsel i håndteringen av giftstoffer, som jo plantevernmidlene var. Det understrekes;

"Mange folk tror at berre det som kjem inn gjennom munnen er fårleg. Det held slett ikkje."

Det ble her tatt tak i noe "mange folk tror", en kjent antakelse som bladets bladstyrer Jone Vadla nå mente måtte tas tak i en gang for alle. Det var og er fort gjort for mennesker og tenke; "slik har jeg alltid gjort, og det har alltid gått godt". Det var denne holdningen som artikkelen nå ville til livs. Vadla forklarte videre om faren ved innånding og søling eller annen direkte kontakt med huden. Ansvar for ulykker og skader som skjedde med denne gruppen av kjemikalier blir lagt på kjøperen og forbrukeren, som etter Vadla sitt syn burde sette seg inn i, og lese etikettene og eventuelle pakningsvedlegg nøye.

Et fint eksempel som jeg mener står seg godt fortsatt i dag 57 år etterpå er;

*"Det er ikkje mange som tek ein levande hoggorm i hendene. Dei steller seg like skøytelaust mange som let livsfarlege sprøytemiddel stå tilgjengeleg for kven som helst."*¹⁴⁹

Det var ikke lengre bare å kjøpe stoffene og lagre dem rund om kring der bonden måtte finne det passende. Det var nå kommet inn en tanke om at bøndene måtte sikre seg selv i

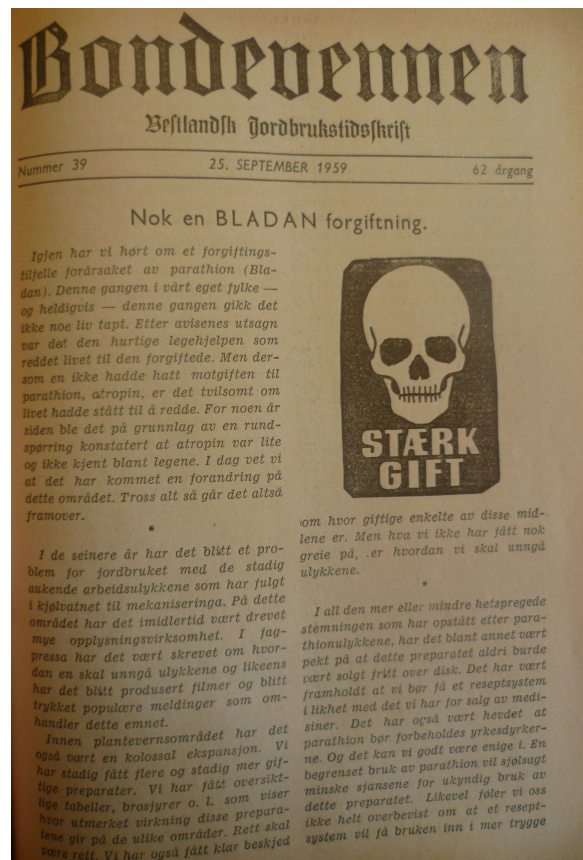
¹⁴⁸ Vadla, *Bondevennen*, 1959, "Tenk og les før det er for seint", nr 20

¹⁴⁹ Vadla, *Bondevennen*, 1959, "Tenk og les før det er for seint", nr 20

bruken av kjemikaliene, sette seg inn i hvordan de skulle tynnes ut, og ikke minst også oppbevare dem på en god måte, slik at ingen skulle være uheldig å komme borti eller få noe fallende over seg fra en hyllekant.

Plantevernmidler ble solgt over disk gjennom hele 50- tallet. De var merket med en fareklasse-A, B, C eller den farligste X. Bladstyreren uttrykte i denne artikkelen en ønsket varsomhet i alle klassene, da en feilaktig bruk i den ene fareklassen, kan gjøre preparatene farligere en de i utgangspunktet var. Fareklassene var dermed bare veiledende. Det var nå en tydelig etablert tanke om at de kjemiske stoffene brukt som plantevernmidler rundt om på gårdene kunne være farlige. Nødvendigheten av artikkelen, og den direkte oppfordringen som bladstyrer Vadla gav, viste at dette var nødvendig informasjon å få ut til alle bøndene. Ikke minst at dette var informasjon som bøndene i større grad nå måtte ta inn over seg og endre bruks- og tankemåter. Bøndene måtte altså tenke og lese før det ble for sent.

Den siste artikkelen jeg presenterer er et eksempel fra slutten av sprøytesesongen i 1959. Det var i september, helt på tampen av siste runde med sprøyting, og en etikett med dødninghode over tittelen *Stærk gift* ble trykt på forsiden.¹⁵⁰ Om ikke alle lesere ble fanget opp i den forrige sterke advarselen om å tenke og lese før det er for sent, så var det høyst sannsynlig at dødninghodet som ble trykt hvitt på svart bakgrunn ville bli synlig for alle som kikket på bladet. Det var nettopp interessen og forståelsen av alvor i situasjonen rundt håndtering av plantevernmidler som *Bondevennen* ville legge frem. Overskriften skrider frem med "*Nok en BLADAN forgiftning*". Det har altså vært en personforgiftning der *Bladan* var det skyldige



¹⁵⁰ *Bondevennen*, 1959, "*Nok en BLADAN forgiftning*", nr 39

preparatet, og dette var ikke første gangen. Det kommer frem i artikkelen at dette er et uhell som er omtalt i en annen avis, og vedkommende fikk raskt legehjelp og kom godt ut av det.

Redaksjonen pekte med artikkelen videre på den økte mengden av arbeidsulykker innen bondeyrket, som kom i takt med økt mekanisering. Tross opplæring, fagblad og små filmer om sikkerhet var det rett og slett *"et problem for jordbruket med de stadig aukende arbeidsulykkene"*. Artiklene koblet dette til plantevernmidlenes farer.

*"Vi har fått klar beskjed om hvor giftig enkelte av disse midlene er. Men hva vi ikke har fått nok greie på, er hvordan vi skal unngå ulykkene."*¹⁵¹

Forbrukerne, bøndene viste altså hvor farlige stoffene var. Dette hadde de blitt fortalt. De aller fleste bønder handlet gjennom felleskjøpet eller leste *Bondevennen* eller lignende blad og fikk dermed utlevert brosjyrer og detaljerte fremgangsmåter til bruken av de nye sterke preparatene. Redaksjonen poengterte i artikkelen at ulykkene som skjedde til tross for dette vitnet om at bøndene ikke hadde fått nok opplæring til hvordan de skulle unngå ulykkene som hendte. Et forslag om en løsning der de farligste kjemikaliene bare blir forbehold yrkesdyrkerne og ikke solgt fritt over disk blir nevnt. Et slikt *"reseptsystem"* har redaksjonen liten tro på er mulig å gjennomføre. Det var altså en rådende samtidstanke at om et produkt var lovlig til bruk i landet må like regler gjelde alle, og ikke bare en bestemt gruppe.

*"På reiser i distriktet (les: Rogaland i stor grad) har vi riktignok også hørt flere ganger om "mildere" former for forgiftning, kvalme og oppkast. Dette har heller ikke forbauset oss nevneverdig når vi har hørt og sett hvor ufattelig lettsindig enkelte omgås preparatene. Men bare dette at folk ikke straks søker lege ved tegn på de første forgiftningssymptomene, viser hvor håpløs innstillingen egentlig er."*¹⁵²

Artikkelens avslutning fortalte om en situasjon der det ikke kunne ses en lett løsning. Det gamle ordtaket *"dumme vaner vond å vende"* var nok gjeldende her. Om en bonde

¹⁵¹ Bondevennen, 1959, *"Nok en BLADAN forgiftning"*, nr 39

¹⁵² Bondevennen, 1959, *"Nok en BLADAN forgiftning"*, nr 39

hadde arbeidet 10 år med det gitte preparatet, og det i 10 år har gått bra, da var det fort gjort, og enkelt, å tenke at det kommer til å gå godt videre.

Det finnes anledning å stille spørsmålstegn til hvorfor ikke *Bondevennen* i større grad omtalte saker hvor det var personskader og ulykker innenfor yrket. Dette var nok likevel et redaksjonelt ståsted. Det stod generelt veldig lite om ulykker av den ene eller andre sorten i hele dette tiåret av *Bondevennen*. Det var ikke slike saker som var tiltenkt publiseringsplass heller. *Bondevennen* var et tidsskrift som skulle rådføre og opplyse bøndene om ulike sider ved gårdsdriften, og fortelle om nyheter innen landbruket. Ulykker var heller forbehold avisene. Artikkelen var heller ikke underskrevet en skribent, og den refererte til hva "vi" mener og ikke "jeg". Det er dermed grunn til å tro at det var flertallet i redaksjonen *Bondevennen* som delte synet. I det tette samarbeidet med Felleskjøpet er det grunn til å tro at også de var bekymret over situasjonen. Den "håpløse innstillingen" til bøndene var en god indikasjon på 50-tallets bønder sitt forhold til plantevernmidler. Det var selvsagt her store forskjeller, fra dem som etterfulgte anvisninger og tok det alvorlig til dem som ikke tenkte på mulige konsekvenser. Som artikkelen antydte var det store mørketall i forgiftningsulykker. Det igjen reflekterte at det var mange bønder som ikke tok forgiftningsfaren på alvor. Og kunne man egentlig sette pekefingeren på dem? Samfunnet rundt dem, som *Bondevennen* avspeilte, viste ikke at det var vanlig å tenke systematisk om sikkerhet og risiko.

5.3 Oppsummering

1950-tallet var en tid for optimisme. Gårdene fikk flere mekaniske hjelpemiddel som sammen med plantevernmidlene økte produktiviteten på de fleste gårder landet over. Bøndene ble overøst med annonser om de fantastiske nye preparatene, og ble lovt sparte penger og billigere drift ved å ta i bruk de rette kjemikaliene i gårdsdriften. Spesielt under første del av 50-tallet var det hyppig annonsering for *Bladan*, *DDT*-holdige preparat og andre kjente sprøytemiddel. Annonseeksemplene jeg har trukket frem går ikke i forsvar til bruken av sprøytemidler på 50-tallet. *DDT* var fortsatt noe som ble brukt for å fremheve produktenes bruksmuligheter, og ble brukt som trekkplaster. Det var mye de samme reklamene for plantevernmidler som gikk igjen gjennom hele 50-tallet. Enkelte, som den tidligere nevnte felleskjøpsteksten, spilte på krigen og inneholdt sterke krigsreferanser. Penger og økonomi stod også sentralt i de aller fleste reklamene. Det ble i stor grad henvist til produktenes lønnsomhet. Til tross for en relativt lav pris, ville bonden oppleve økte avlinger. Dette, sammen med løfte om tidsbesparende arbeid, gjorde at preparatene ble forlokkende på de fleste sider av det norske jordbruket. Effektivitet var målet.

Det store flertallet av artikler som nevnte preparatene, omhandlet plantevern eller annen gårdsdrift der tips og råd til når en skulle sprøyte stod i fokus. De tidligere gjennomgåtte artiklene viser at *Bondevennen* og dens lesere var beviste på hva som rørte seg på den internasjonale forskningsfronten. Men bøndene, som var den store forbrukergruppen i Norge, så ikke på kjemikaliene som så farlige som de egentlig var. Staten gikk ikke inn med spesielle regler. Den gav bare råd til hvordan de burde bli brukt. Artiklene var også forsiktige i uttalelsen første halvdel av 50-tallet. Preparatene, med *DDT* i spissen, var et revolusjonerende produkt, og den hjalp til en sterk vekst i produksjonen til de fleste bønder landet over. Det måtte komme gode fakta på bordet før *Bondevennens* redaksjon ville endre på dette synet. Men ettersom andelen forgiftningsuhell økte, og også forskningsresultat med negative utfall ble publisert i USA, ble tonen og ordvalg i artiklene omkring plantevernmidler tydelig endret. De gikk fra ros og frydefulle oppdagelse over stoffenes nye evner, til sterke advarsler om håndteringen, med forsiktige antakelser om det burde iverksettes en eller annen form for restriksjon

6.0 "Les Bruksretteinga." 60-tallet - mer kunnskap

I 1960-årene var det en dramatisk økning i antall elever i norsk skolesystem, boklig lærdom var satt på dagsorden. Det var en tid hvor nye teknologi hadde gjort "hverdagen enklere. Et eksempel kan være innlagt vann. Under tittelen "*Ein teknisk og sosial revolusjon*" beskriver blant annet Almås hvordan innlagt vann gjorde arbeidsmengden betydelig mindre på gårdsbrukene. Arbeidet med å få innlagt vann startet allerede før 2. Verdenskrig, men så sent som i 1957 var det fortsatt bare $\frac{3}{4}$ av norske gårder med innlagt vann. Med en ku som drikker omtrent 30 liter vann pr dag, er det enkelt å forstå hvordan ny teknologi lettet arbeidet til bøndene.¹⁵³ Annen utvikling på 60-tallet var flere og flere traktorer på gårdsbruk over hele landet samt utvikling av maskiner til traktorene.

Hvor stod *Bondevennen* dette tiåret? *Bondevennen* fortsatte å være den samme. I utgivelsene ser vi også dette tiåret spor av samfunnet rundt, som bonden måtte forholde seg til. Skoler som annonserte med flere opptak til flere elever, butikker som skrøt over at nå hadde de tilgang til alle varer hele året og ikke minst garnbutikker som jevnt over hadde inne ullgarn. Det er nå likevel over 10 år siden de første tydelige negative tegnene til plantevernmidler ble synlige mot slutten av 1940-tallet. I dette kapitlet vil jeg se hvilke spor plantevern har lagt igjen i *Bondevennen*, Først gjennom reklamer, deretter gjennom tekster.

6.1 Kommersiell tekst

Som annonsene under 50-tallet, var utgavene gjennom 60-tallet satt opp i et nokså likt system. Fremsiden var etter hovedregelen forbeholdt bladstyrerens tanker, bakers var det 4-6 rosa sider forbeholdt reklamer, men noen få spredte annonser inne i bladet. Mange av reklamene går igjen, mer eller mindre uendret i flere utgaver, og også over flere år.

¹⁵³ Almås, 2002, s 128f

Året 1960 ble det publisert en reklame for *Heksa* beisemiddel. A/S Plantevern-Kjemi stod oppført som importør, hvor preparatet ble importert fra ble ikke nevnt.¹⁵⁴

¹⁵⁵Reklamen er et klassisk eksempel på plantevernmiddelet *Heksa*, som var godt kjent og brukt utover 60-tallet i store dele av Norge. Reklamen ble trykt bakerst på de rosa reklamesidene, og tok opp halve siden.

Fra navnet selv, *Heksa*, kom de første assosiasjonene. Det var tydelig folkeeventyrene som var i hovedsete. Det nærmest magiske og overnaturlige ble brukt som virkemiddel i salgsannonseren. Sammen med overskriften "*Til kamp mot jordloppe og gulrotflue!*", ble det nasjonalromantiske i folkeeventyrene sammenflettet med 50-tallets krigsretorikk, med kamp mot en fiende, som i dette tilfellet da var jordlopper og gulrotfluer.

I den videre reklameteksten, som for øvrig gikk over 10 små linjer, kom det fram at;

"Heksa er det mest konsentrerte beisemiddel De kan få i kampen mot jordlopper og gulrotfluer! Et meget effektivt og billig preparat som ikke setter smak på produktene. [...]

Innehold: 95% Lindan, 5 % fyllstoffer."

Reklamen lovet mye, som det overnaturlige navnet skulle tilsi at produktet også kunne. I kampen, mot skadedyrene var altså *Heksa* –preparatet et vidundermiddel som kostnadseffektivt fjernet alle uønskede skadedyr, og dermed sikret gode avlinger. Dyrkeren trengte heller ikke være redd for at *Heksa* skulle sette smak til grønnsakene. *Lindan* var et kjent kjemikalie fra tidligere år,



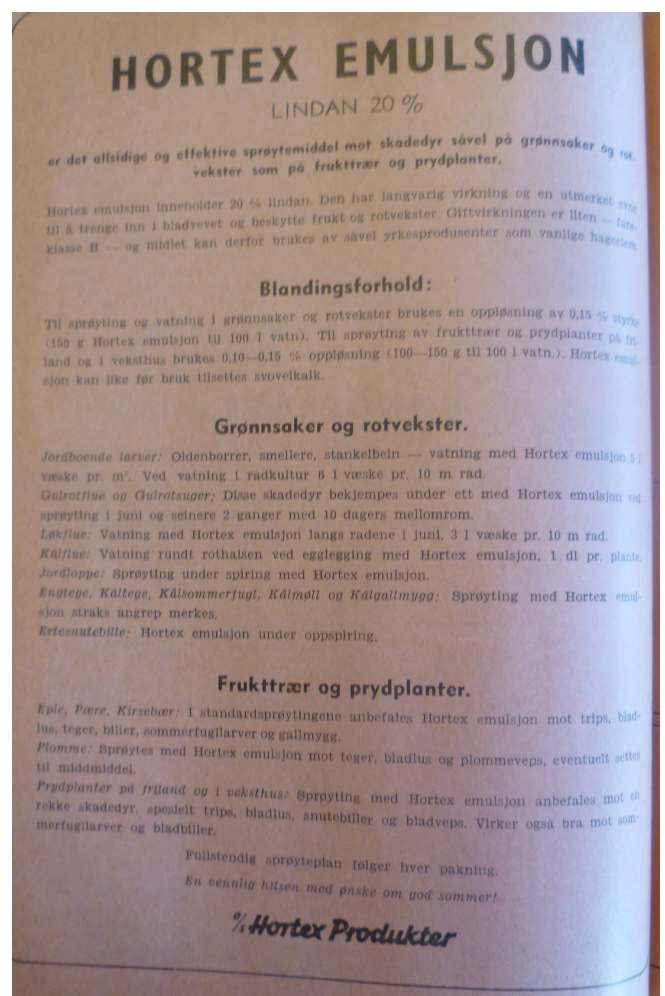
¹⁵⁴ Bondevennen, 1960, "*Heksa beise-middel*", nr 18

¹⁵⁵ Det var også reklame for *Heksa* på 50-tallet, eksempelvis i nr 21 år 1950, men reklamene var da mindre fremtredende, mindre i størrelse og sjelden illustrert.

og med en innholds prosent på 95% *Lindan*, kunne en si at *Heksa* bare var et nytt navn på produktet som ble solgt.

Denne reklamen fra *Heksa* viser ikke en drastisk endring fra det forrige tiåret. Likevel spores det allerede her tidlige i 1960 en endring fra det forrige tiåret. "Krigen" mot de uønskede var ikke like sterkt i fokus, ordet *krig* ble ikke brukt i reklamen, men det sto heller *kamp*. Det ble heller ikke nevnt at dette plantevernmiddelet verken drepte, utslettet eller fjernet skadedyrene. Det ble implisitt forstått ut fra resten av reklamen, at kjemikalie fungerte godt til å fjerne dem, men ikke hvordan. Det var heller ikke noe bøndene trengte å tenke på, dert viktige var at de fikk fine avlinger. Tegningen oppe i venstre hjørne, som tok opp ¼ av reklamen, viser en jordloppe som har spist to blad. Ikke et fint syn, og noe bønder og andre grønsaksdyrkere ønsket å unngå. Å da fjerne problemet med *Heksa*, som lovte å være både det mest konsentrerte og også et billig preparat kunne da virke som en god løsning. Liknende reklamer for *Heksa* finnes utover 60-tallet. Ohman Nielsens analyse av *Hagetidend* vitner om at denne typen reklame for dette preparatet var vanlig i flere ulike typer blad rettet mot jordbruk og hagearbeid.¹⁵⁶

Senere sammen året i utgave 18 ble det trykket en helsides reklame på de rosa sidene. Dette er en reklame som minner mye om de sentrale fra 50-tallet, mye tekst, ingen bilder trykt på svart/hvitt. Reklamen er for preparatet *Hortex Emulsjon* som inneholdt 20 % *Lindan*. Øverst var det litt blandet informasjon som hadde til hovedhensikt å invitere leseren med inn i preparatets fantastiske virkning.¹⁵⁷



¹⁵⁶ Nielsen, 2014, s32

¹⁵⁷ Bondevennen, 1960, "Hortex Emulsjon", nr 18

Øverst på siden finner en fort fokuspunktet i overskriften trykt med større og tykkere bokstaver *Hortex Emulsjon*. Det er altså dette som er produktet det reklameres for. Rett under overskriften leser man *Lindan 20%*. *Lindan* er tydelig et viktig moment for å få solgt produktet, og 20% viser til en betydelig mengde av kjemikalet i preparatet. *Lindan* var et produkt som ble mye brukt som insektsmiddel på flere ulike typer avlinger og frøbehandlinger av blant annet bygg og hvete.

Lindan er kjemisk klassifisert som hexachlorosyklohexane. Kjemikaliet er i dag ansett som et hormonforstyrrende og veldig giftig stoff, men ble brukt i blant annet Nord Amerika frem til 2015. Dette på tross av at det 25 år tidligere, sommeren 1985, var hele 1350 personer i California alene som fikk påvist forgiftning av de samme virkestoffene som fantes i *Lindan*.¹⁵⁸ At *Lindan* var et allsidig produkt kommer frem i den videre teksten som fremmer produktet i det positive ordelag: *det allsidige og effektive sprøytemiddel mot skadedyr så vel på grønnsaker og rotvekvster[...]* Videre får vi en innføring i stoffet *Lindan* sin utmerkede evne til å trenge inne i selve bladvevet. I lys av tiden, hvor den boklige lærdommen og skolegang er viktig, bruker den helsides reklamen de resterende 75% på å forklare preparatets blandingsforhold, og hvor mye, når og hvordan det skal sprøytes på ulike typer grønnsaker, frukttrær og pryddplanter.

Det som var fremtredende i denne reklamen oppramsingen mot alt den hjelper for. Reklamen gir en følelse av leksikonviten, med oppramsing av de ulike skadedyrene, som av bonden oppleves som meget plagsomme, og hvordan de kan bekjempes.

*"Jordboende larver:[...] Vatning med Hortex [..]
Gulrotflue og Gulrotsuger: Disse skadedyr bekjempes under ett med [...]
Løkflue: Vatning med Hortex [...]"*

Teksten avsluttes med en forsikring til kjøperen om at "*Fullstendig sprøyteplan følger med hver pakning.*" Dette peker igjen tilbake på tidens tanker om hvor viktig det var med skolegang, og å gjøre ting på "den rette måten". Med andre ord ser vi her en tanke om at det går an å gjøre feil ved bruk av sprøytemidler. Om reklamen ikke sier noe spesifikt om det, peker den på at det var ved riktig bruk at kjemikalie, ønsket effekt oppnås.

¹⁵⁸ Cone, 2010

I 1962 ble det publisert en annonse som viser en tydelig endring i tanken om bruk av verneutstyr.¹⁵⁹ Det var en annonse i regi av Felleskjøpet, som reklamerte for tåkesprøyting.¹⁶⁰ Det fremgikk i annonsen at tåkesprøyting var fremtidens sprøytemetode, da den var effektiv og kunne dekke store områder, og at kulturvekstene ikke ble utsatt for skader fra større maskiner.

Tåkesprøyting var en metode for å sprøyte ut plantevernmidler. Til forskjell fra tradisjonelle sprøytemetoder hvor kjemikaliene ble blandet med vann og sprøytet ut med en dyse som spredte blandingen som små dråper over området dysen retts mot. Tåkesprøytingen sprøytet derimot blandingen i mye mindre dråper- som en tåke. Denne "tåken" spredte seg ut over et større område enn de tyngre dråpene ved tradisjonell sprøytemetode gjorde, og tåken omkranset hele plantene, og ikke bare på oversiden av blad på for eksempel en løvetann.

Annonsen som går over 2/3 sider består i hovedsak av et stort bilde av en mann med ryggspøyte og sprøytemaske. Tydeliggjøringen av sprøytemaske er her veldig interessant. Den viser en markant forståelse av at håndtering av sprøytemidler er, eller i det minste kunne, være farlig for mennesker, og at dette burde tas på alvor. Mannen på bildet "smiler med øynene" bak maken sin, med arbeidsskjorten brettet opp slik at armene blir bare. De bare armene og hendene i motsetning til



¹⁵⁹ Bondevennen, 1962, "Tåkesprøyting – framtidens sprøytemetode", nr 8. Den samme reklamen finnes flere plasser utover 60-tallet.

¹⁶⁰ Tåkesprøyting ble nevnt også tidlig på 50-tallet, blant annet i nr 11, 1952, under tittelen "Du Ponts "dødståke".

sprøytemasken viser ingen tegn på advarsel mot å få produktene i direkte kontakt med huden under bruk. Det var innåndingen som var "faren" det ble fokusert på. Over bildet av mannen står overskriften "Tåkesprøyting – framtidens sprøytemetode!". En reklame som vil selge produktet sitt, må som tidligere nevnt til en viss grad speile mottakeren. Tåkesprøyting som er hovedtemaet er noe nytt. Hva menes med det? Jo, det var framtidens sprøytemetode, i følge den resterende overskriften. Overskriften spilte på bondens identitet i en tid hvor utviklinger ble gjort på alle fronter, og ønsket bonden velkommen med på laget inn i denne utviklingen, ved at de kunne ta i bruk denne metoden for sprøyting.

I reklameteksten ble fordelene ramset opp. Nemlig at bonden kunne sprøyte hele 6-7 meter i bredden, bare med bruk av ryggsprøyten. Dette gjorde sprøytingen både effektiv, pluss at en slapp tunge maskiner og brede traktorer som enkelte kunne skade planter bonden helst ville ta vare på. Preparatene som ble brukt ville spre seg og legge seg som et teppe over områdene som ble sprøytet, og reklamen lovet videre at den ville dekke hele bladverket. Tradisjonelle ryggsprøyter sprøytet i motsetning preparatene rett ned, og la kjemikalierne som dråper på plantene og området det ble sprøytet på. Effektiviteten av at preparatene dekket og innhyllet de ønskede områdene som en tåke var noe som ville øke interessen til de fleste bønder. Sist, men ikke minst, avslutter reklameteksten med at "*Ein kan klara seg med mindre væskemengder.*" Å kunne klare seg med mindre væskemengder var ensbetydende å kunne klare seg med et mindre forbruk av preparater. Plantevernmidler kostet penger, til syvende og sist ville denne sprøytemetoden både være mer effektiv og spare bonden for penger. Dette viste en tydelig utviklingsoptimisme med tanke på jordbruket tidlige på 60-tallet.

Under bildet av mannen er det to setninger som tydeliggjør en konkret tanke og oppfordring fra selger til kjøper. "*TA INGEN SJANSE – bruk sprøytemaske. Vi kan nå levere effektiv sprøytemaske som bør nyttas ved bruk av farlige sprøytevæsker*". Det blir også oppgitt at en sprøytemaske med en filterinnsats kostet 50 kr. Selvsagt var dette enda en ting som et firma ønsket å tjene penger på. Det var ikke til å stikke under en stol at reklamen hadde som hovedhensikt å få hanket inn kjøpere av sine produkter. Men det faktum at verneutstyr fikk en så sentral plass i denne reklamen på vårparten 1962, tydeliggjør en holdningsendring til plantevernmidlene, også innen reklame. I dag hadde

dette bilde av en mann med maske blitt tolket som noe farlig. Vår samtidsforståelse forteller oss at bruken av maske, og i vertfall en så stor som denne som blir presentert på dette bilde gir de fleste av oss sterke assosiasjoner til farlige gasser og kjemikalier som vi må beskytte oss fra. Og da ikke bare med maske, men også vernebriller, og heldekkende verneutstyr.

Trollmjøl var et produkt som ble produsert av Odda Smelteverk A/S som gjennom flere år blir fremstilt i ulike reklamer. Reklamen jeg nå skal ta for meg var fra 1967, og går over en halv side.¹⁶¹ Reklamen ble bygget opp av en uthevende tekst øverst som sa at det var et godt preparat og hvorfor det var godt. Under kom et bilde som viste den kjemiske prosessen til preparatet nokså enkelt forklart. Under her igjen kom et direkte sitat fra driftslederen på Norges Landbruksskole som var positiv til produktet. Nederst kom så preparatets navn, *Trollmjøl*, sterkt fremhevet over et lite bilde av et troll som jagde ugress.

Med den uthevende skriften ble det raskt klart at det var *Trollmjøl*, som var produktet det reklamerte for. Videre leses så reklamen ovenfra og ned, slik denne analysen også vil analysere den. Øverst var det altså en liten tekst på seks små linjer. Først ble det av avsenderen konstatert et fakta, *Gode resultater med Trollmjøl til kålrot, formargkål, hodekål og raps*. Beskjeden til mottakeren av reklamen var altså at resultater, som resultater gjennom forsøk, viste at det var et godt produkt for disse plantene. Hvorfor det var et godt produkt fulgte i den neste setningen, nemlig at "*Trollmjøl både dreper ugras og gir næring til vekst ved en og samme utstrøing*". Hvorfor ville vel ikke en bonde velge dette produktet som både drepte ugress og som gav næring til planten han ønsket å dyrke frem? Argumentet, reklamens

Gode resultater med Trollmjøl til kålrot, formargkål, hodekål og raps. Fordi: Trollmjøl både dreper ugras og gir næring til vekst ved en og samme utstrøing!

Den kjemiske prosessen:

KALK-KVELSTOFF

CYANAMID + KALK

URINSTOFF

AMMONIAKK

SALPETER

Dreper ugras i øvre jordlag: CYANAMID

Gir næring til vekst i dypere jordlag: URINSTOFF, AMMONIAKK, SALPETER

etter 8-10 dager

Driftsleder E. Bergseng, Norges Landbrukshøgskole, Ås, svarer på direkte henvendelse:


«Gårdsbruket, N.H.L., har i de siste årene brukt Trollmjøl konsekvent i formargkålåkeren. Med 15 kg pr. dekar, spredt med tallerkenspreder, ødelegges det meste av meldestokken. Spredningen foregår når formargkålen er 10-15 cm og meldestokken har spirt. Vi har også forsøkt Trollmjøl i kålrot, men da bare på flekker med mye meldestokk. Det er særlig mot meldestokken at virkningen har vært god.»

Alkohol må ikke nytes på utstrøingsdagen.

TROLLMJØL

virker best på duggvåte planter i stille vær.

ODDA SMELTEVERK A/S
Odda



¹⁶¹ Bondevennen, 1967, "Trollmjøl", nr 19

overtalelse, bygget på en vitenskapelig måte der forsøk og resultater ble satt i fokus. Gode resultater ble videreført til bonden gjennom informasjon, og skulle i så måte være med å styrke bonden i hans arbeid. Reklamen gjenspeilte tanken om fremskritt gjennom forskning, der bonden skulle være oppdatert og følge utviklingen.

Tanken om skolering som en viktig forutsetning for jordbrukets utvikling ble klart i den videre reklamen hvor den kjemiske prosessen enkelt og billedlig ble forklart. Fremstillingen bestod av to deler. Øverst et pildiagram med innholdet, nederst en tegning av virkningen med en kort forklaring. Det viktigste innholdet var altså *kalk kvelstoff* og *Cynamid* med kalk innblandet. Dette var det første stoffet som skulle virke i blandingen og drepe ugresset i åkerens øverste jordlag. Det ble også visuelt demonstrert i tegningen under, sammen med en presisering av at det var *Cynamid* som drepte ugresset. Videre mot høyre i tegningen blir det klart at nå skulle det være de neste virkestoffene sin tur, nemlig urinstoff, ammoniakk og salpeter. Alle tre var virksomme som gjødsel for å gi næring til planten som skulle gro. Forklaringsteksten til tegningen som viser den voksende planten forklarte at næringsstoffene trengte ned i dypere jordlag, i motsetning til *Cynamiden* som drepte ugresset i det øvre jordlaget.

Enda et tegn på viktigheten av å bruke testing for å fremme produktenes validitet finnes under tegningen. Her var det et svar fra E. Bergseng, daværende driftsleder ved Norges Landbrukshøyskole på Ås som ble sitert. I sitatet fremgår det at landbrukshøyskolen gjennom flere år nå hadde brukt *Trollmjøl*, hvordan de hadde brukt det og med gode resultater. Ved å bruke uttalelsen til driftslederen på landbruksskolen, spilte reklamen på autoritetsargument. Det var altså forskning og også norske forsøk som lå bak produktet, og selve driftslederen gikk god for bruken. Hvorfor skulle vel ikke et produkt som var godt for ham, også være godt for bøndene?

Helt nederst til venstre var det inntegnet en liten smilende trollfigur. Den løp etter noen små figurer som representerte ugresset. En artig tegning, som i motsetningen til den nøkterne framstilling av produktet ovenfor i reklamen gir et mer humoristisk innslag. Ikke alle bønder var like utdannede, eller leste like mye pakningsvedlegg og brosjyrer som var ønskelig, noe som kommer tydelig frem i analysen av Bondebladets tekster. Men den lille figuren, sammen med navnet som spiller på troll, gav en tydelig indikasjon

på hva som var hovedpoenget med preparatet. Ved siden av tegningen stod en liten ekstra tilleggsopplysning. Nemlig at preparatet virket best i stille vær på duggvåte planter. Dette var kanskje en av de viktigste opplysningene for bonden, nettopp hvordan den virket best. Denne reklamen representerer den andre retningen av reklamer for preparater i etterkrigstiden som Nielsen skisserer, nemlig den rettet mot folkeeventyrene.¹⁶²

6.2 Redaksjonell tekst

Dette tiåret inneholdt mange artikler og mindre tekster som omtalte plantevernmidlene. I dette kapittelet vil jeg komme med eksempel på noen av dem.

”Hvert år skjer det tragiske ulykker på grunn av lettsindig omgang med giftige plantevernmiddel. [...] La oss dette året forsøke å unngå alle de triste ulykkene.”

Utdraget ovenfor er fra lederartikkelen til H. Aanestad i april 1961.¹⁶³ Overskriften var *”Les bruksrettleiinga.”* Alt ved overskriften ble det klart for leseren hva det handlet om, og at det ble trykt på fremsiden i lederen gav grunn til å ta oppfordringen alvorlig. Artikkelen forklarte kort hvordan preparatene var delt inn i ulike fareklasser. Dette blir også forklart veldig likt i neste artikkel jeg skal analysere som er skrevet av Einar K. Time, og jeg går derfor ikke mer inn på det her.

Resten av artikkelen tok for seg personlig sikkerhet. Aanestad fokuserte først på det han mente var den største risikoen ved bruk av plantevernmidler, nemlig innånding. Han beskrev vanskelige forhold der de giftige kjemikaliene ble brukt i for eksempel vind, og dersom man i tillegg benyttet seg av tåkesprøyting var det vanskelig å unngå innånding. Aanestad forklarte deretter at en enkelt kunne beskytte seg mot dette ved å bruke en *”billig sprøytemaske”*. Videre i teksten anerkjente han også farene ved å få noe av preparatene på huden, og mente derfor at alle som brukte plantevernmidler burde ha på seg arbeidsdress og hansker som beskyttelsesutstyr. Han skrev:

¹⁶² Nielsen, 2014, s 32

¹⁶³ Aanestad, H, Bondevennen, 1961, *”Les bruksrettleiinga”*, nr 17

"Rett nok kan det gå godt, men husk at det er visse preparater som kan trenge gjennom huden, lagres i kroppen og kan føre til livsfarlig forgiftning dersom dosen blir tilstrekkelig stor."

Her bekrefter dermed Aanestad at *Bondevennen*, og dens lesere er klar over at enkelte preparat trenger seg inn og blir lagret i fettvev i kroppen, i motsetning til bare å bli skilt ut. Dette er året før Rachel Carson gir ut sin bok i USA, men debatten er allerede i gang, og forskningsresultatene var på dette tidspunktet tydelige om farene ved at kjemikalier som blant annet at *DDT* ikke ble skilt ut i kroppen, men derimot samlet seg opp. Det er derimot ingen tegn til at Aanestad trekker mot en retning hvor han ønsker å slutte med, eller i det minste kutte ned på plantemiddelbruken i det norske jordbruket. Han oppfordrer heller i sin avslutning at bøndene måtte *"behandle det med forsiktighet"*.

Det ble i publisert 1963 publisert en artikkel av fylkesgartner Einar K. Time.¹⁶⁴ Det er en tekst på en side og to avsnitt som viste til det økte salget av plantevernmidler på det norske markedet. Artikkelen tok for seg klassifisert, håndtering, rengjøring av utstyr, lagring og hvordan preparatene er.

Time begrunnet sin tekst helt i starten. Uten å forklare hvorfor det var slik uttrykte han en forståelse for at store deler av *"samfunnet og publikum"* ville komme til å rette oppmerksomhet mot bruken av plantevernmidler i jordbruket i tiden som kom. På grunn av dette mente han at bøndene nå måtte forberede seg, slik at ingen kunne beskyldte de for noe ved bruken. For å forberede seg måtte derfor bøndene bli mer oppdatert innen plantevernmidler, og også bli flinkere til å følge rettleddninger som han beskrev i sin videre tekst. Dette var året etter *Silent Spring* ble oversatt og publiserte på svensk i Sverige, fire år etter, 1966, kom boken ut på norsk.¹⁶⁵

Fylkesgartneren satte deretter fokus på kravet til mer kunnskap blant bønder og plantedyrkere; *"dei direke midla vi brukar i denne kampen blir fleire og fleire[...] og kravet til kunnskap vert større og større"*. Men kunne en regne med at brukerne av preparatene til en hver tid var oppdatert på håndtering, og lagring? Fylkesgartneren argumenterer

¹⁶⁴ Einar K. Time, *Bondevennen*, 1963, *"Bruk plantevernmidler med omtanke!"*, nr39

¹⁶⁵ Jørgensen, 2013, s 28

for at dette nettopp ikke var mulig å legge på hver enkelt bonde. I en ellers travel hverdag, var det ikke gitt at bonden til enhver tid skulle holde seg oppdatert på siste nytt, men forventninger til å følge med på utviklingen og retningslinjer til en viss grad måtte det likevel være. Målet med kulturbeitene måtte, etter fylkesgartneren sine visjoner, være å stille dem på en slik måte at det ikke skulle trenge mye ekstra preparater. Men noe preparater måtte brukes der de var en *"naudverje vi må ty til når andre veier ikkje førar fram"*. En ukritisk bruk av preparater måtte nå vike mente altså Time. Først måtte bonden prøve å klare seg så langt som mulig med andre hjelpemiddel før han sprøytet. Og når han måtte sprøyte burde det være så lite som mulig. Eksempler på andre metoder i denne kampen mot uønskede vekster som var fokuset for denne artikkelen gis det ikke. Men det er rimelig å tro at fylkesgartneren sikter til manuell håndtering som lusing og rensing av kulturbeitene.

At bruken av preparater kun burde brukes i *"naudsynte"* tilfeller var en ny tankeretning som ble presentert. Dette representerte en motsetning til tidligere løfter om bruken av de fantastiske plantevernmidlene som skulle lette arbeidet til bonden. Det var altså ikke bare å kjøpe et preparat, sprøyte det utover ønsket område, og enkelt oppnå ønsket effekt. Uten å nevne det mer, eller ha bedre forklaringer på hvorfor, avsluttet Time denne delen av artikkelen sin med å slå fast at ukritisk bruk av plantevernmidlene *"slett ikkje alltid er det mest lønsame og føremålstegnelege"*.

Videre i teksten ble det fremhevet hvor viktig det var, og er, å lese pakningsvedlegget. *"Dette høyres sjølvsagt ut"* men det fremgår av teksten at det var klart at dette ikke alltid ble gjort, og om det ble gjort ble det ofte ikke lest skikkelig. Dersom preparatene ble brukt uten å følge anvisningen nøye, gjorde Time det klart at det da var brukerens, bondens, ansvar. Et stort ansvar som inneholdt sikkerhet ovenfor seg selv, medmennesker og miljøet rundt. Her presiserte Time at dette ikke bare var egne områder og mark, men også naboene sine åkrer og kulturlandskap som kunne få konsekvenser av en bondes feil bruk.

Time forklarte hvordan de ulike preparatene ble delt inn i fareklasser, A,B,C og X før selve håndteringen ble tatt for seg i hvert sitt lille avsnitt. Dosering først, et avsnitt bestående av to setninger, hvor det fremkommer at brukeren finner informasjon om

dosering på etiketten. Det ble også oppfordret til å lese etiketten for å bli kjent med de riktige bruksområdene. Neste avsnitt, som gikk på bekledning av brukeren, var noe lengre. *"Påkledningen for han som sprøyter er svært viktig"*, fremholdt Time.

Fylkesgartneren mente at dersom det stod på etiketten, noe som jo alle burde lese, så burde oppfordringer med bruk av masker og gummihansker følges opp. Det var direkte *"hasard"* å ikke følge denne instruksjonen. I tillegg fremhevet han viktigheten med å dekke alle nakne hudpartier med klær, da dette var utsatte områder for å få sprut-uhell. Dette stod i direkte kontrast til reklamen fra 1962 om tåkesprøyting, hvor mannen på bildet bare ble fremstilt med sprøytemasken. Det var tydelig at flere av bøndene ikke tok faremomentene på alvor, ettersom han avsluttet avsnittet sitt med beklagelsen om at det *"dessverre er det enno dei som ikkje tek dette så høgtideleg"*.

Time er som sett ovenfor absolutt observant på farene ved plantevernmidler. Han la frem viktigheten av at alle brukere leste bruksanvisningene nøye og tok i bruk verneutstyr og andre forholdsregler for sikkerhet. Det som vi i dag ville kalle for HMS. At overforbruk ikke var ønskelig var han klar på, men han avsluttet likevel teksten sin i en annen tone, enn den til nå noe dystre.

*"Plantevernmidla er umissande hjelpe-råder i moderne landbruk. [...] Nyttar vi dei rett, er det til stor gagn både for produsent og konsument."*¹⁶⁶

Til tross for tydelige farer, vissheten om at både folk, dyr og miljø har fått føle på de negative konsekvensene var det en tydelig fremtidsrettet tanke om bruken av plantevernmidler som Time her representerte. Han fremhevet viktigheten av riktig bruk, men var klar på at preparatene hadde en sentral og viktig plass i jordbruket. Time presenterte en tanke om at preparatene var kommet for å bli, og så absolutt ville være med å hjelpe bonden i sitt arbeid.

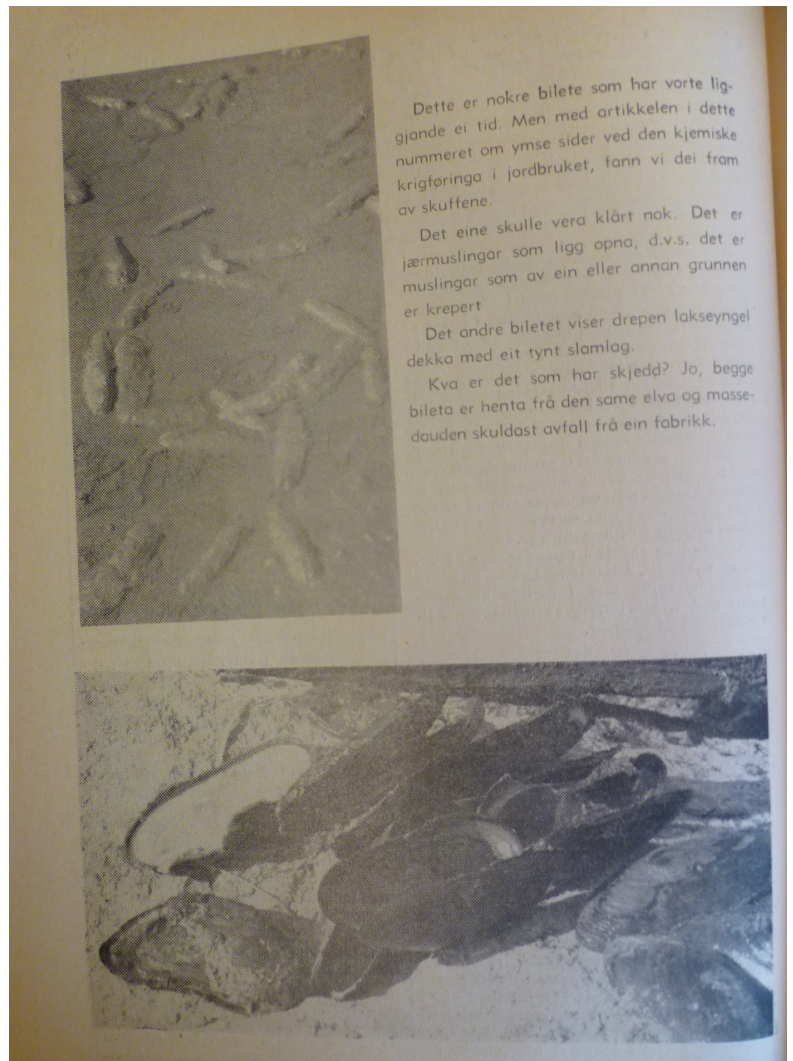
Som fylkesgartner, senere fylkesagronom, hadde Einar K. Time jevnlig publiseringer i *Bondevennen*. De gikk som oftest ut på tips om hvordan bonden skulle sprøyte eller utføre andre praktiske gjøremål i jordbruket. Et eksempel kan hentes ut fra 1968 under overskriften *"Korleis skal kornet sprøytast i år?"*; en tekst som gav konkrete råd til

¹⁶⁶ Time, Einar K., *Bondevennen*, 1963, *"Bruk plantevernmiddel med omtanke!"*, nr39

bruken av preparatene. Felles for alle disse artiklene var, for det første, et tydelig ønske om å hjelpe bøndene i deres arbeid, ved å skolere dem på det siste som var gjort inne jordbruksforsøk. For det andre kom det frem, i de fleste av Times artikler, en oppfordring til å lese bruksanvisningen på preparatene og følge dem nøye. Denne stadig påminningen om å følge bruksanvisningen, sikter til at det heller ikke mot slutten av tiåret var en selvsagt ting å lese, respektere og nøye følge bruksanvisningen.

På nyåret 1965 ble det publisert til to bilder et av Jærmusling og et av lakseyngel.¹⁶⁷ *Bondevennen* skriver at de har hatt bildene sine i arkivet *ei tid*, men ettersom det ble diskutert "ymse sider ved den kjemiske krigføringa i jordbruket", ville de nå presentere dem for leserne. Med *ymse sider* ble det henvist til at det ikke bare var positive utfall av plantevernmiddelbruken. Det nederste bilde var et fotografi av åpne muslinger, en nøyaktig beskrivelse av hvor det er står ikke beskrevet. Muslingene lå åpne, dvs de var døde, kreperte som *Bondevennen* selv beskriver det. Det andre bilde var av lakseyngel som lå på elvebredden, helt dekket av et tynt lag av slim. Leseren kunne

undre seg over hva som hadde hendt, og forklaringen var kort. Begge bildene som var tatt fra samme elv ute på Jæren, var blitt forurenset av avfall fra en fabrikk. Det står ikke mer i *Bondevennen* om hvordan dette har skjedd, når det hendte, hvor det hadde hendt eller hva som videre ville bli gjort. En må dermed lese bildene og den korte teksten som en advarsel. Bildene ble publisert i god tid før båndene startet dyrkning sesongen, i god



¹⁶⁷Bondevennen, 1965 "Jærmusling og lakseyngel" nr 4

tid før de tok frem sprøytemidlene, og oppfordringen var tydelig; vær forsiktig, ta hensyn, ikke forurens miljøet.

Denne neste teksten er et nedskrevet radioforedrag av statsentomologen Joe Fjældalen. I foredraget som strekker seg over 3 ½ side, diskuterer Fjældalen plantevernmidlenes plass i jordbruket.¹⁶⁸ I sin innledning poengterer han først hvor viktig arbeid med plantevern er, ved å sette det i et historisk perspektiv;

”Bekjempelse av skadedyr har gjennom all tid for oss mennesker vært et viktig ledd i kampen for å skaffe oss nok mat.”¹⁶⁹

Det handlet om oss mennesker, en felles gruppe med et felles mål, mat for å overleve. Denne gruppen oss, skiller han likevel fra resten av verden, ved å forklare at utenlandske forsøk av plantevernmidlene ikke er tilstrekkelig for det norske jordbruket. Det var kun forsøk gjort i Norge, som ville gi god nok informasjon til norske bønder, om bruken av preparatene. Her gjald det både hvor mye som skulle bli brukt, hvor ofte det burde sprøytes, og ikke minst hvilket preparat som fungerte best mot de skadedyrene som de norske bøndene ble plaget av.

Fjældalen forklarte videre at ettersom det moderne jordbruket som var innført i hele landet, spesialiserte seg på en plantesort over store områder, resulterte det i store matfat for enkelte skadedyr. De organismene som ikke forsynte seg av bøndenes vekster i et område ble fortrent, og dyrene som spiste av dem igjen fulgte etter. Dette hadde resultert i et *utpreget artsfattigdom, både når det gjaldt de planteetende insektene og deres fiender*. Til tross for denne konkrete ordbruken som artsfattigdom, gav ikke Fjældalen inntrykk av at dette var et problem for naturen eller menneskene generelt. Problemet lå heller i det enorme antall skadedyr som formerte seg, i takt med et økende matfat. Skadedyrenes egne fiender, som han kommer inn på senere i foredraget, klarte ikke å holde bestanden nede, og den beste løsningen, forøvrig eneste i følge statsentomologen, var bruken av kjemiske plantevernmidler. Han poengterte at

¹⁶⁸ Fjældalen, Bondevennen, 1965 *”Biologisk og/eller kjemisk bekjempelse av skadedyr”*, nr 34

¹⁶⁹ Fjældalen, Bondevennen, 1965, *”Biologisk og/eller kjemisk bekjempelse av skadedyr”*, nr 34

preparatene var lettvinde og billige i bruk, og gav de ønskede resultatene som produkter av høy kvalitet. Han anerkjente at det var et meget høyt forbruk av kjemikaliene i jordbruket, og at forbruket nok også måtte ta sin del av skulden for artsmangfoldet. Men ettersom det hadde kommet nye produkt på markedet, og utsikten for at flere, bedre og mer spesifikke artsgiftige preparater skulle komme i den nærmeste framtid, gjorde at han ikke trengte bruke mye tid på dette lengre. Deretter kom han kort inn på problemet med resistens, og uttalte at;

"Resistens mot kjemiske midler ser jeg derimot ikke som noe stort problem under våre forhold." ¹⁷⁰

Grunnen til dette argumenterte han ut ifra at det var så få skadedyr innenfor landets grenser som hadde utviklet resistens. Utviklingen internasjonalt nevnte han ikke, men som det framkom tidligere i foredraget, var det de norske forholdene som var viktige. Det var nå pålagt en avgift ved kjøp av plantevernmidler. Denne avgiften oppfordret Fjældalen til å bruke på mer forskning. Da var det særlig forskning på hvor stort volum som kunne sprøytes med tanke på å drepe mest mulig skadedyr og fjerne ugress, før selve avlinger ble redusert eller skadet. Det var altså jordbrukets avling som var det viktigste.

Siste del av foredraget ble brukt til å forklare biologisk bekjempelse. Det var lite forskning på dette i Norge, så statsentomologen forklarte det ut i fra forskning fra USA, Canada og Sovjet. Biologisk bekjempelse delte han inn i tre retninger. Den første var *ved introduksjon av skadedyrenes naturlige fiender*, den andre *ved konservering*, og den tredje og siste *ved behandling med insektspatogener*. Den første bekjempningsmåten ønsket Fjældalen å starte forsøk med så snart som råd, da ved å introdusere en rovmidd i veksthus. Den andre retningen var han skeptisk mot. Bekjempningsmåten som innebar å manipulere hele områder av naturen for å tilrettelegge leveområder for skadedyrenes fiender, så han på som usikker, da ingen ennå viste omfanget av resultater en slik endring av naturen kunne medføre. Det trengtes mer forskning på feltet. Den siste metoden ble presentert av Fjældalen på et begynerstadiet i norsk sammenheng. Det var

¹⁷⁰ Fjældalen, Bondevennen, 1965 *"Biologisk og/eller kjemisk bekjempelse av skadedyr"*, nr 34

blitt gjort enkelte forsøk både ved å innføre virus, og bakterier. Selv om resultatene var positive, mange skadedyr ble syke og døde, var det for tidlig å si noe om hva dette ville ha å si for det norske jordbruket.

Til avslutning konkluderte statsentomologen med at det trengtes mer norsk forskning på hele plantevernmiddefeltet. Utsiktene mot framtiden var fortsatt bruk av kjemikaliene, men at det nok kunne tenkes at det burde brukes en kombinasjon av kjemikalier og biologisk bekjempelse. Ingen av de to retningene kunne alene hamle opp mot alle skadedyrene

Sammen med foredraget ble det publisert en liten tegning (se bildet). Den illustrerte en veps svevende over to menn som kom springende ut av et drivhus idet de kastet sprøytene fra seg. Eneste kommentar til bildet er; etter "Punch" via "Farmand".

Bildet er nok tenkt som en morsom illustrasjon, meget overdrevet, passende til temaet. Men, som det kommer frem i foredraget ble det sett på som lite sannsynlig at veps og andre insekter ville utvikle resistens.



Det er stor sannsynlighet for at Joe Fjældalen på dette tidspunktet selv hadde lest, eller i det minste var kjent med innholdet til boken *Silent Spring*. Som det fremkom i foredraget viste han ikke grunn til å engste seg over den nasjonale plantevernmiddelbruken, og ei heller særlig grunn til å bry seg mye om den internasjonale bruken, ettersom dette ikke kunne overføres til norsk klima og jordbruk. Ved å bruke egen tittel og fagord som toksikologisk, resistens og patogener, sammen med videre forskning og grundige tester, gav dette foredraget autoritet til både lyttere og lesere. Det var for bøndene liten grunn til å stille spørsmål med det som ble presentert.

Våren 1967 ble det publisert en artikkel¹⁷¹ med overskriften "*Husk også på biene under sprøtearbeidet*".¹⁷² Artikkelen var ikke signert, og betraktes derfor som en felles

¹⁷¹ Bondevennen gikk over til bokmål i omtrent 3 år, får det gikk tilbake til nynorsk.

¹⁷² Bondevennen, 1967, "*Husk også på biene under sprøtearbeidet*", nr 21

redaksjonell tekst. Ut ifra overskriften blir leseren fra starten av gjort oppmerksomt på at bier hadde blitt påvirket av tidligere års sprøytesesonger. Under overskriften, med uthevet tekst kom det frem at "*de første forgiftninger påvist allerede i år*". Det var gjennom opplysninger fra amanuensis E. Villumstad at det ble gitt et eksempel på en slik forgiftning. Det ble beskrevet hvordan en fruktdyrker som sprøytet epletrærne sine, (det sies ikke med hvilket preparat,) handlet i god tro da epleblomstene ikke hadde sprettet ut i blomst enda. Derfor hadde han ikke trodd at det ville være noen bier for å hente nektar der. Forgiftningen av biene var et resultat av at noe av sprøytevæsken hadde *drevet* ned på noen løvetann ved foten av trærne. Det var fra disse løvetennene et større antall bier hadde blitt forgiftet. Problemet var ikke bare biene som lå døde rundt blomstene, men artikkelen påpekte at giften hadde blitt tatt med tilbake av de biene som ikke hadde dødd umiddelbart, slik at store deler av kubene ble forgiftet. Det ble ikke gitt noen mer kommentar til hendelsen, eller om hva som burde ha blitt gjort før eller etter sprøytingen.

Artikkelen gikk videre med et faktum, nemlig at "*nå står åkersprøytingen for tur*". For å unngå slike hendelser under åkersprøytingen påpekte artikkelen at sprøytingen måtte skje før åkergresset startet blomstringen. Bonusen var at det var i dette tidsrommet ugresset også var på sitt svakeste og bonden dermed ville oppnå størst effekt. Det ble kort nevnt videre at tapet av bier selvsagt førte til et stort tap for birøkteren og eventuelle bønder og andre dyrkere som arbeidet i nærheten av en birøkters kube, burde inngå et samarbeid for å felles oppnå sine mål.

I artikkelen ble det så fokusert mer på å nå inn til leseren, bonden og brukeren av preparatene, ved å fokusere på bondens fordeler ved å være forsiktig så de ikke skadet biene. Viktigheten av biene for å få gode avlinger og bondens fordel med dette blir trukket frem. Og, som i tidligere artikler er det spesielt brukerens ansvar med å lese bruksanvisningen som menes å være en av de viktigste måtene for å unngå slike ulykker på. "*Det beste råd til alle som bruker sprøytemidler blir derfor at de må følge bruksanvisningen nøye*". Det ble i denne artikkelen ikke nevnt noe om forskning. Det ble heller ikke nevnt noe om å minke bruken av preparatene. Forståelsen av at bruken av preparater ville holde frem er tydelig, og forståelsen av at bruksmåten måtte være etter oppskriften.

Denne artikkelen, publisert på slutten av 1960-tallet, gjenspeilte en holdning om at bruken av plantevernmidler var blitt en nødvendighet i jordbruket. Det var klart og tydelig at det var direkte konsekvenser for bruken av preparatene, noe som måtte begrenses i størst mulig grad. Det kom tydelig frem at eksempelet med fruktdyrkeren som var uheldig, ikke var unikt i sitt slag, og at ulykken også hadde hendt tidligere år. Dette var et problem innen jordbruket, og artikkelen peker på at løsningen i stor grad lå hos bøndene selv som måtte ta ansvar og lese bruksanvisningen, for å deretter være nøye på å følge den til punkt og prikke. I dette lå både ansvaret i rett blandingsmetode, beskyttelse av seg selv, og å sprøyte på riktig tid og måte så unødvendig spredning og andre konsekvenser for miljøet rundt ikke skulle skje. Det er likevel viktig å merke seg at det var et hovedfokus på menneskets sikkerhet, framfor miljøforurensninger som var det viktigste. I så måte kan en si at det var en liten parallell til dagens HMS. Hvor miljø ikke nødvendigvis er miljøet eventuelt naturen rundt eller i tilknytning til en bedrift, men arbeidsmiljøet, som for eksempel støy, farlige kjemikalier, tung belastning, for menneskene som arbeider i bedriften.

Ved utgangen av 60-årene ble det klart at enkelte preparater, med i spissen, gikk mot et forbud. Det hadde mot slutten av 60-tallet sunket drastisk av reklamer som nevnte *DDT*. Det ble i nr 25/26 publisert en kort tekst til opplysning om at det gikk mot forbud av enkelte preparater. Overskriften var: *Forbud mot bruk av DDT, aldrin, dieldrin*.¹⁷³

I artikkelen ble det først kort forklart hvorfor *DDT* og andre kjemikalier nå ble forbudt. Begrunnelsen ble argumentert ut fra "*meldelser om utbredt spredning og risiko for skadevirkninger overfor forskjellige dyrearter*", sammen med *undersøkelse og forskning*. Men bare kortfattet skissert og presentert i *Bondevennen* som utdraget under viser. Et paradoks som ikke blir nevnt er at det var undersøkelser og forskning som hadde fremmet kjemikaliene på markedet i første omgang. Etter innledningen om hvorfor det blir endringer fulgte setningen:

"Man mener ikke at den nåværende bruk av klorinsekticider betyr noe helserisiko for mennesker. Men det er alminnelig enighet i de nordiske land om at bruken av de

¹⁷³ *Bondevennen*, 1969, "*Forbud mot bruk av DDT, aldrin, dieldrin*", nr 25/26

persistente klorinsekticider bør bringes til opphør av hensyn til risikomomentene overfor økologiske systemer. ”

Det fremkommer at uttalelsen er en videre jamføring av meldingen som Norge, Danmark og Sverige ble enige om i København 21-22 april 1969. Det blir ikke diskutert for eller imot meldingen eller resultatene av den. Artikkelen gav inntrykk av at dette var en repetisjon til bøndenes informasjon, det ble ikke gitt rom for kommentarer eller andre synspunkter. På denne måten presenterte *Bondevennen* her en stor endring for bøndene. En sluttstrek for et produkt som *Bondevennen* selv tidligere hadde omtalt i både artikler og reklamer, hvor de hadde presentert plantevernmidlene som inneholdt de aktuelle kjemikaliene som verdifulle og viktige for det norske jordbruket. Nå var innstillingen endret til at det var ”*mulig å unnvære DDT i jordbruket og hagebruket.*” Med nye plantevernmidler som hadde kommet på markedet ville denne tidligere målgruppen klare seg godt uten et videre forbruk av de skadelige preparatene. Den samme optimismen ble det derimot ikke gitt til skogbruket. Artikkelen forklarte videre at *DDT* var det eneste produktet på markedet som fungerte mot gransnutebillen som kunne angripe bartrærne. Det trengtes mer forskning på feltet for å finne andre kjemikalier som kunne erstatte *DDT*. Her kom derimot den positive overtalende tonen om at det var helt trygt, som jeg fant mye av i 50-tallets utgaver av *Bondevennen*; ”*det er såldes en vel avgrenet bruk uten særlig fare for ukontrollert spredning*”. Denne uttalelsen, sammen med den tidligere nevnte formuleringen, som gikk ut på at det var grunnet miljøfare og ikke fare for mennesker, at forbudet skulle tre i kraft. Det var en klar forståelse for faren kjemikaliene utgjorde for mennesker. Den menneskelige faktoren ble ikke, i denne artikkelen, sett på som gjeldende i Skandinavia, og i vertfall ikke i Norge.

Avslutningsvis ble selve innholdet i forbudet presentert. Når loven skulle tre i kraft og hvordan overgangsperioden skulle virke. Dette gjaldt både for *DDT*, *Aldrin* og *Dieldrin*. Det ble ikke kommentert videre i denne utgaven av *Bondevennen*, og heller ikke i de neste numrene som ble gitt ut resten av 1969.

6.3 Oppsummering

I dette tiåret, 60-tallet, finner jeg ingen reklamer i *Bondevennen* der det er *DDT* som blir fremstilt som det viktige produktet å sikre seg til sitt jordbruk. Derimot står kjemikalet fortsatt på salgslistene, og blir omtalt på Felleskjøpet på sine produktlister bakerst i bladet. 60-tallets reklamer tydeliggjør en endring fra "det glade 50-tallet" hvor alt var flott, nytt og spennende. Den tydelige krigsmetaforikken var mer i det skjulte. Ord som *kverk!*, *krig!*, og *drep!* var nesten ikke tilstede, men ble heller byttet ut med *kamp*, *fjerner* og *tar bort*.

Nå var det tydelige synlige bivirkninger fra de mange ulike preparater som jordbruket hadde tatt aktivt i bruk. Det gjaldt både fugle- og fiskedød, samt stadig nye forskningsrapporter. Bonden var blitt bevisst på konsekvensene. Artiklene brukt som eksempler i dette kapittelet viser at holdningen og tanken til plantevernmidler ikke er ensartet negativ eller positiv fremstilt i *Bondevennen*. Dette tiåret fremstilte *Bondevennens* journalister et bilde av bonden som en aktiv bruker av plantevernmidler. Som forbruker ble bonden også i flere artikler fremstilt som en gruppe mennesker med liten tanke på å lese bruksanvisninger, og i vertfall ikke med hensikt til å følge retningslinjene som stod på dem. Hovedargumentet som kunne leses gjennom store deler av tiåret, var ideen om at det var bøndenes ansvar å håndtere preparatene på en skikkelig måte. Eventuelle miljøforurensinger, og ikke minst personlige giftuhell, ble sett på som bøndenes egen skyld, og tanken var at de kunne vert unngått dersom de hadde lest seg opp og tatt forhåndsregler om de gitte kjemikaliene de brukte. Både egen sikkerhet, og miljø sikkerhet var tanker som dette tiåret fikk oppblomstring og debatt når jordbruket nå skulle gå inn i sitt neste tiår.

7.0 70-tallet – ”utviklingen går videre”

Ved inngangen til 70-tallet fantes det altså kunnskap om ulike typer farer ved bruk av plantevernmidler, som bildet av elvemuslinger og lakseyngel fra kapitlet 6 var et eksempel på. I 1972 skulle loven som forbød bruk av DDT komme. Ved inngangen til 1975 var hadde Norge klart å øke matproduksjon kraftig. Almås peker blant annet på en økning fra 204 til 314 eininger pr. dekar fra 1945-1975.¹⁷⁴

Dette kapitlet skal se på eksempler i hvordan *Bondevennen* omtaler og videreformidler den nye kunnskapen rundt plantevernmidler til sine lesere, bøndene.

7.1 Kommersiell tekst

Reklamene som omhandlet plantevernmidler dette tiåret var til motsetning fra de to forrige tiårene i mye mindre omfang. Det var færre reklamer som omhandlet selve preparatene, og de store helsiders reklamene var det lenge imellom. En annen endring i selve reklameomfanget var også en tydelig dreining bort fra selve preparatene, og over i den mer mekaniske eller tekniske delen av det å bruke preparatene. Ulike typer sprøyter og tilbehør var minst like fremtredende som de ulike plantevernmidlene.

Den første reklamen jeg vil trekke frem var en helsides reklame som ble trykket i 1973. Den presenterte selskapet Bayer Kjemii A.S sitt nye plantevernprodukt *Sencor*. Det var et preparat som ifølge reklamen skulle fungere godt mot ugress i potetåkeren. I tillegg til at dette var en helsides reklame, skilte denne reklamen seg ut fra andre dette tiåret ettersom den til tross for størrelsen ikke hadde et eneste bilde.¹⁷⁵

En stor nyhet
SENCOR
Kan revolusjonere ugras
bekjempelsen i potet!

Etter den enestående suksess som det nye midlet fra Bayer har oppnådd på kort tid i andre land, er det ingen tvil om at Sencor er en av de store oppfinnelser innen plantevernsektoren.

Når i landet har Sencor vært grundig utprøvd under forskjellige forhold de to siste år og har gitt så glimrende resultater at mange fagfolk mener at Sencor vil revolusjonere ugrasbekjempelsen i potet. Hittil er bare 10-15% av potetarealene blitt behandlet med kjemiske midler. Med Sencor hevdes det at arealet burde komme opp i 50-70%. Den store optimisme skyldes fordelaktige egenskaper ved det nye preparat og at det er oppnådd avlingøkninger på opptil 753 kg pr. dekar!

ØKET FORTJENESTE - LETTER PRODUKSJON
I landsomfattende forsøk i 1971-1972 ga Sencor en gjennomsnittlig meravling på 290 kg pr. da., eller en ekstra fortjeneste på kr. 174,- hvis potetprisen settes til 60 øre.

Sencor gir større avling og kan overflødiggjøre den mekaniske bekjempelse som er kostbar, arbeidskrevende, pakker jorda sammen og øker risikoen for overføring av virusykdommer.

Sencor koster kr. 12,60-16,80 pr. da og faller ikke dyrt i bruk enn eldre midler.

EGENSKAPER
Sencor (Metribuzin-Fareklasse C) er et kombinert jord- og bladherbicid som hindrer ugras å spire frem samtidig som det dreper ugras som allerede har spirt. Sencor er meget vannoppløselig og gir god virkning selv under nokså tørre forhold.

Sencor virker utmerket mot de vanligste ugrasarter i potet som meldestokk, linbendel, gjeteraske, pengesurt, stemorsblom, forglemmegel, då-arter, åkarsvinblom, tunbalderbrå, jordrøyk, tunrapp og vassarv. Mot rødtvetann, vindelslirekne, klengemaure og hønegrass kan virkningen være noe svak.

I andre land blir Sencor også anbefalt brukt mot kveke - riktig nok i noe høyere dosering enn mot frøgras.

BRUKSMÅTE
Potetåkeren sprøytes med Sencor like før potetene spirer opp. Etter sprøytingen bør det ikke radrens, - virkningen mot ugraset varer langt utover sommeren.

På lett, humusfattig sandjord er doseringen 75 g/da og på andre jordarter 100 g/da.

Er De interessert i å bruke Sencor denne sesongen, bør De snarest bestille gjennom deres leverandør av plantevernmidler. Etterspørselen er allerede så stor og det kan bli vanskelig å skaffe nye forsyninger i tide.

Sencor føres i pakninger a 500 g som rekker til 5-6,7 da. Veiledende pris eksklusiv moms er kr. 84,- pr. pakning.

Ønskes ytterligere opplysninger, så be om Sencor-brosjyren hos våre forhandlere, eller skriv til oss.

Bayer Kjemii A.S
Hækon VII's gt. 2 - Oslo 1

¹⁷⁴ Almås, 2002, s 319

¹⁷⁵ Bondevennen, 1973, "Sencor", nr 21

Overskriften som tok opp 1/3 av hele siden lød: "*En stor nyhet SENCOR Kan revolusjonere ugras bekjempelsen i potet!*". Sencor var altså et nytt produkt som produsentene ønsket skulle få en plass i markedet. Med ord som *stor* og *revolusjonerende* var det klart at de ønsket å få leseren med i en positiv tanke om dette nye preparatet.

Sencor er et preparat som fortsatt brukes i dag, 2016, som et ugrasmiddel innen jordbruket. Selve innholdet i preparatet har endret seg lite over tid og inneholder 70% av kjemikalet *Metribuzin*. Som det fremgår av *Sencor* sitt datablad, er det i dag strenge forholdsregler i bruken av preparatet. Blant annet skal personer bruke luftmaske, sertifiserte hansker og heldekkende beskyttelsesdress. *Metribuzin* har ifølge testing vist seg å være meget giftig for både pattedyr og virvelløse dyr, og det advares mot å få preparatet i vann, overflatevann og brønnvann.¹⁷⁶

Den videre reklameteksten var delt inn i 4 avsnitt. Først en generell innledning, deretter argumentene som gikk på *øket fortjeneste – letter produksjon*, så ble *egenskaper* med produktet forklart før det til slutt ble fokusert på *bruksmåte*.

"Etter den enestående suksess som det nye midlet fra Bayer har oppnådd på kort tid i andre land, er det ingen tvil om at Sencor er en av de store oppfinnelser innen plantevernsektoren."

Slik stod det i innledningen til reklamen over *Sencor*. For å overbevise bonden om dette nye preparatet, ble positive ord som *suksess* og *store* flittig brukt. På den måten ble det satt en positiv tone. Dette, sammen med at preparatet ble satt inn i en mer internasjonal arena, nemlig det at produktet hadde virket godt i andre land, gjorde det hele mer legitimt. Gjennom reklameteksten spilte Bayer på en overtalelestaktikk som gikk på felleskap, og paralleller bønder hadde til andre innen sitt yrke. Reklamen siktet på bruken av preparatet i potetåkeren; potetdyrkeren var den spesifikke målgruppen. Innledningsdelen gikk videre ut på å fortelle leseren om at det de to siste årene hadde vært utført grundige undersøkelser av preparatet. Det ble beskrevet at resultatet i

¹⁷⁶ Bayer CropScience, 2016

potetåkeren var en avlsøkning på hele 753 kg pr dekar. Hvorfor ville vel ikke bonden ta i bruk dette preparatet som økte fortjenesten?

Økt fortjeneste var jo nettopp det som ble fokusert i den videre teksten. Det blir satt opp et regnestykke for bonden, basert på det som annonsøren fremla som et *landsomfattende forsøk i 1971-1972*. Hvor i landet de landsomfattende forsøkene ble gjort er uvisst, men resultatet som ble trukket frem her var i vertfall tydelig i favør av *Sencor*. 290 kg pr dekar var den gjennomsnittlige meravlingen, og annonsøren pekte videre på at om en da satte potetrisene på 60 øre, ville dette gi en økt inntekt på 174kr pr dekar, ved å bytte fra andre preparater til *Sencor*, som annonsøren lovte at lå i samme prisklasse som andre preparater. Nemlig 12,6-16,8 kr pr dekar.

Etter å ha spilt på denne logiske matematiske tankegangen, i samspill med ønske om økt profitt, ble det som tidligere nevnt satt fokus på egenskapene til produktet.

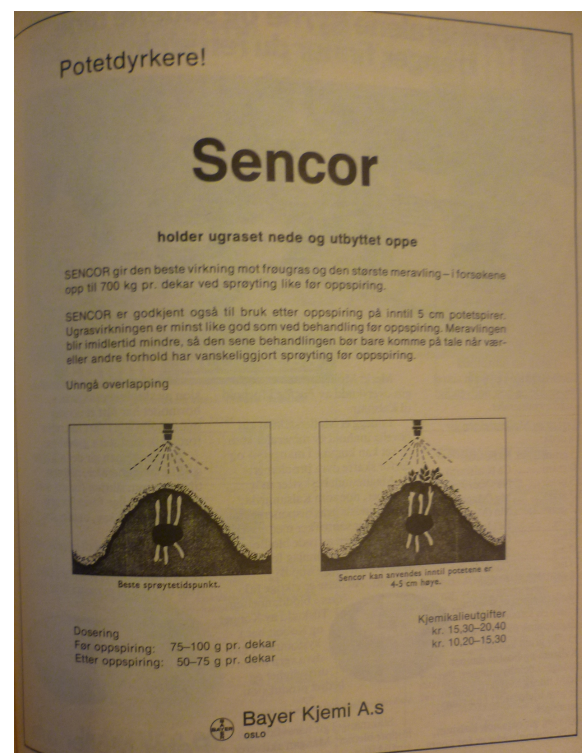
"Sencor (Metribuzin – Fareklasse C) er et kombinert jord- og bladherbicides som hindrer ugras til å spire frem samtidig som det dreper ugras som allerede har spirt."

Først og fremst vil jeg trekke frem det faktum at det her kommer opp et faremoment. Annonsøren beskrev *Sencor* som et preparat som inneholdt stoffet *Metribuzin*, som var kategorisert som et giftstoff i kategori C. Dvs at kjemikalie alt i 1973 ble ansett som et giftig og etsende stoff som mennesker burde håndtere varsomt. Men det var jo nettopp det faktum at stoffet er giftig som er og var grunnen til at det fungerte til ønsket formål, å *drepe ugras*. En mengde planter ble nevnt- for eksempel meldestokk og stemorsblomst- som eksempler på ugress *Sencor* fungerte godt på. Ugress som det var stor sannsynlighet for at også bonden kjente igjen i sin åker som en uønsket gjest. Til slutt blir det nevnt fire plantesorter som preparatet ikke fungerte like godt på. *Rødtvetann, vindelslirekne, klengemaure og hønsegras* var vist nokk ugress hvor *Sencor* hadde en mindre virkning, men dette faktumet ble mindre fremtredende da enda en positiv egenskap ble trukket frem til slutt, nemlig at det i andre land hadde blitt gjort gode resultater når de økte doseringen og sprøytet mot kveke.

Denne reklamen pekte mot en annen slutning en foregående reklamer, nemlig at stoffet ikke fungerte mot alt en bonde kunne ønske seg bort fra åkeren. Dette stod i kontrast fra lovnadene om plantevernmidlene på 50-tallet hvor DDT og andre preparater presenteres som et vidundermiddel. Uten å si noe om det var anbefalt, testet eller lovlig i Norge, beskrev annonsøren hvordan Sencor ble brukt med god virkning i andre land. Det ble forklart at det i utlandet, ikke spesifikt hvor, ble anbefales å bruke Sencor mot kveka, i en høyere dose. Ved å lese mellom linjene kan det tolkes som om høyere dose, en sterkere konsentrert blandin, enn den som blir oppgitt på preparatets etikett, er å foretrekke. Annonsøren sier riktignok ikke at norske bønder skal ta i bruk sterkere doser og sprøyte åkrene med Sencor, men det innleder målgruppen av reklamen til å danne seg egne tanker om bruken. Når en har i mente artiklene fra 60-tallet som utover tiåret ble mer klar og tydelig på hvor viktig det var for forbrukerne og lese etiketter og bruksanvisninger nøye, gir denne ene setningen et annet, nyansert, bilde av samme sak. I stedet for at reklamen speilte en bonde som skulle ta i bruk et godt produkt og følge bruksanvisningen, speilte reklamen en bonde som var kreativ i egen tankegang, og selv kunne finn ut hvordan han burde bruke ulike preparater på best mulig måte.

Bruksmåten som til slutt ble beskrevet var konkret og kortfattet. Det ble brukt mer plass til å overtale mottakeren til å komme og kjøpe ved å spille på produktets popularitet. *"bør De snarest bestille[...] Etterspørselen er allerede så stor og det kan bli vanskelig å skaffe nye forsyninger i tide."*

Det publiseres en annen reklame for Sencor som blant annet ble publisert i 1976.¹⁷⁷ Denne reklamen, også fra Bayer, var enda en helsides reklame for preparatet Sencor. Det som var av tekst i denne reklamen var veldig lik den første om Sencor, så jeg vil ikke bruke mye tid på



¹⁷⁷ Bayer Kjemii A.s, Bondevennen, 1973, "Sencor", nr 14

denne her, men interessant å vert å nevne er at det er en betydelig justering i løftene om produktet. Fra den første reklamen i 1973 ble det lovt opp mot 753 kg pr dekar, mens denne reklamen som ble publisert 3 år senere viste til forsøk med opp til 700 kg potet pr dekar. Her kan endringer i været ha spilt inn som en faktor i de siste forsøkene, men det er vanskelig å si uten å gå inn å nøyere studere forsøkene som ble gjort. Den samme reklamen fra 1976 ble trykt i flere utgaver utover 70-tallet uten justeringer på antall kilo pr dekar.

Tilbake til 1973 er det enda en reklame jeg vil trekke frem. Det var Felleskjøpet som var annonsør og ønsket med denne reklamen å minne sine kunder på at de hadde *"alt i sprøytemidler og sprøyteutstyr"*.¹⁷⁸ Dette var ikke en reklame for et preparat, men en gjenstand til hjelp i selve metoden preparatene ble håndtert. Her ser vi den tydelige dreiningen fra de rene sprøytemiddelreklamene mot en retning av selve sprøytemetodene. Reklamen som gikk over en halv side bestod av en kort overskrift, 4 bilder og tre setninger under.

Med overskriften: *"Det er snart tid for ugras og utøybekjempelse! Felleskjøpet har alt i sprøytemidler og sprøyteutstyr[...]"*,

ble det raskt klart at det var på tide for bøndene å gjøre seg klare for sprøytesesongen. Under bildene var det plassert setninger som var med å bygge opp under overskriften, og de fire bildene som jeg snart skal komme tilbake til. Det fremgår at butikkene nå hadde inne alt det bonden



¹⁷⁸ Felleskjøpet, Bondevennen, 1975, *"Felleskjøpet har alt i sprøytemidler og sprøyteutstyr"*, nr 16

trenger til sesongen starter, at bøndene burde være klar i god tid, og ta kontakt med betjeningen dersom de hadde spørsmål.

Det ble utover 70-tallet stadig vanligere med bruk av fotografi, og ikke bare tegninger, noe som denne reklamen er et godt eksempel på. De fire bildene viste mottakeren 4 ulike områder hvor det var vanlig å bruke sprøytemidler, og ryggspøyten var her representert som et nyttig hjelpemiddel i de fire ulike senarioene. Det første bilde, fra venstre, viser en bonde som går med ryggspøyten sin i åkeren. Mannen er iført arbeidsdress og hatt, men bruker ikke verneutstyr som hansker eller maske. Bilde nr 2 viser en grønsaksbonde som bruker ryggspøyten sin mellom de høye bringebærbuskene sine. Mannen var iført kortermet skjorte, bukse med presskanter og ingen hansker. Ansiktet hans var vendt bort, men jeg kan anta med rimelig sikkerhet at han ikke var iført maske. Bilde nr 3 skiller seg litt ut fra de andre. Denne tredje settingen var satt i en hage, og ryggspøyten blir brukt av en kvinne, iført t-skjorte, heller ikke hun med noe form for verneutstyr. Dette er derimot første gang en kvinne blir presentert i reklame i *Bondevennen*, når en ser bort fra reklamene til Gjestdal Garn og annonser for ulike kurs, deriblant "*traktorkurs for kvinner*" som det ble annonsert for utover 70-tallet. med dette fremstilte nå *Bondevennen* preparatene i et nytt lys, og åpner for et annet marked. Nemlig hagen og kjøkkenhagen- som i forlengelse blir hjemmet. Nå kunne også husmoren "enkelt" ta i bruk sprøyteutstyr og kjemikalier for å gjøre hagen sin fri for både ugress og uønskede smådyr. Det siste og fjerde bildet viser en eplebonde som bruker ryggspøyten sin i en eplehage. Iført bukse og korte armer hadde heller ikke han noe form for verneutstyr på seg.

Disse fire bildene viser altså fire ulike bruksområder til ryggspøyten. De bekrefter ryggspøytens bruksområder, og at det ikke bare var bonden som brukte plantevernmidler, men at sprøyting med preparater også var høyst aktuelt i hager. Bildene viste også en annen ting. Til tross for flere advarsler og innlegg om bruk av verneutstyr speiler denne reklamen en forbruker som ikke bruker verneutstyr. Det blir vist en bonde som tydelig bruker preparater, men ikke dekker seg til. Et bilde er selvsagt bare en liten del av en større helhet, men avbildningen her viser likevel at gjennomførselen av verneutstyr, og forståelsen av faremomentene ikke var så viktige som en kanskje skulle ønske på dette tidspunktet. Reklamen som ble analysert i kapittel

6, som hadde avbildet en mann med vernemaske var altså en start på forandring, men i 1975 var det fortsatt ikke standarden å bruke. Plantevernmidler og bruken av plantevernmidler ble fortsatt vist frem som en lettvinnt løsning på en solfylt dag i godt vær.

I 1978 lanserte Bayer enda en nyhet i Norge på plantevernmidelfronten.¹⁷⁹ Med en reklame over en hel side presenterte de preparatet *Oftanol*. *Oftanol* blir altså fremstilt som en nyhet som er kommet for å erstatte preparatet med navn *Agritox*, forskjellen mellom de to preparatene er ifølge reklameteksten at *Oftanol* som er et granulater lettere kan spres der den ønskes og ikke bare i åkrer, men også i bed og små pletter i hagen. *Oftanol* skulle også ifølge produsenten ha en større effekt mot kålflue og andre skadedyr.

Under overskriften var det en liten tekst som kort innledet til at "utviklingen går videre". Det ble siktet til at preparatet var en videreutvikling av *Agritox*. Både fareklasse og bruksområde skulle være det samme. Det nye var at samme mengde preparat ville dekke et dobbelt så stort område, og ifølge produsenten ha bedre effekt, det ville også være rimeligere i bruk. Den avsluttende teksten forklarte enda en grunn for å gå fra *Agritox* til det nye *Oftanol*. De kjemiske stoffene som *Agritox* inneholdt var blitt betydelig dyrere å fremstille, Bayer viste til en drastisk økning i prisen de siste årene, og pekte mot en antatt prisøkning på hele 15-20%. Det nye preparatet var mye billigere å fremstille, og det ville gjenspeile seg på hylleprisen.



¹⁷⁹ Bayer kjemi A.s, Bondevennen, 1978, "Nyhet! Oftanol", nr 14

Som en visuell bekreftelse på overgangen fra *Agritox* til *Oftanol* var det til høyre i reklamen en stor tegning over ulike typer grønnsaker, hvor preparatet kunne bli brukt i åkeren. Iøynefallende her er merkelappen hvor det står "*Fra Agritox Til Oftanol*".

Uten å gjøre noe mer enn å erkjenne at det nye preparatet hadde en fareklasse lik det gamle brukte kjemikalie, gikk ikke reklamen noe mer innpå dette her. Reklamen fremhevet at preparatet var til for å brukes. *Oftanol* fikk 20 år på det norske markedet, og ble ulovlig i bruk fra 1 januar 1998.¹⁸⁰ *Agritox* som ifølge reklamen hadde en litt svakere virkning, og selges fremdeles, men under andre navn som *Sencor WG 70*. Dette preparatet selges fortsatt i dag (våren 2016), og tilsvarer 70-tallets *Agritox*. Også denne blandingen inneholdt/inneholder 70% *Metribuzin*, som er klassifisert som etsende for mennesker og meget miljøfarlig. Kjemikaliet skilles ikke ut fra dyr som får det i seg, men blir lagret i legemet, og overført og lagret i neste dyr eller menneske som spiser det igjen. Tester har vist at *Metribuzin* skader lever og nyrer til dyr og mennesker, at kjemikalie brytes sent ned i naturen, og påvirker reproduksjonsevnen til fisk, fugl og annet dyreliv. I dag er etiketter og HMS datablad klare på bruk av verneutstyr, både godkjente hansker, maske, vernebriller og heldekkende arbeidsdress bør brukes. Ved uhell og søl på arbeidsklærne, anbefales det brenning av klærne som en forsikring at preparatet ikke blir vasket ut i naturen. Dersom en person skal gå i et område som de siste 24 timer har blitt sprøytet med dette preparatet, anbefales det å bruke verneutstyr helt til 24 timer er gått. Alt dette er klare og tydelige tegn på hvor farlig vi i dag oppfatter dette plantevernmiddelet.¹⁸¹

I 1979 drev Keno Gard en reklamekampanje for *Radar*.¹⁸² *Radar* var ment å skulle drepe fluer, både i fjøs, men også i hus. Helt siden 40-tallet hadde *Bondevennen* reklamert for både sprøytemidler og strips som skulle fjerne flueproblemene. Reklamene var ofte små, og holdt seg nokså uendret, som reklamen for fluemiddel fra Bayer kjemi er et godt eksempel på. Den samme reklamen som trykkes i 1973, finner en også i 1958. Reklamen var liten, fremstilte en flue og konstaterte kort at fluene reduserte produksjon, der en bekjempelse av fluene til en lav pris ble oppnådd med *Tugon* eller *Baytex*. Det nye med

¹⁸⁰ Plantevernnguiden, 2016

¹⁸¹ Bayer CropScience, 2016, sikkerhetsdatablad

¹⁸² KenoGard, *Bondevennen*, 1979, "*RadarDosN*", nr 20

KenoGard sin reklame for *Radar dosN*, var at dette nå var en helsides reklame med et stort bilde av sprayboksen. Sprayboksen var liten og hendig, og gjorde produktet mer brukervennlig for innendørs bruk. Dette var nytt. Overskriften var lik tidligere reklamer, kort og enkelt *Fluer*. Det viktige nye her var likevel selve omtalen, som kommer frem i overskriften;

"Smittebærere som irriterer både folk og fe."

Med smittebærere pekte reklamen på en vitenskapelig retning, legevitenskapen. Smittebærere gav assosiasjoner til samtiden om noe som kunne være farlig, noe som en helst ville unngå. Å beskytte seg med *Radar* som enkelt kunne sprayes på ønskede områder, var en selvsagt ting, *Radar* ble som en medisin mot sykdom. Fluene selv ble redusert fra et dyr til et insekt og i reklamens forlengelse denne sykdommen, som mennesker og dyr ikke ville ha noe med å gjøre. Forestillingen om fluen som en sykdom, og *Radar* som medisin ble forsterket i reklamens tekst som fremla at produktets innhold var;

"[...]absolutt naturvennlig og helt ufarlig for både mennesker og dyr."

Sammen med tanken om fluen som en sykdom og medisinen som var både *enkel* og *billig*, ble det også presentert en ny tanke, produktet som en livsnyter trengte. Tilbake til overskriften leses det at smittebærerne var *irriterende*. Det var altså ikke bare det faktum at i seg selv kunne fluene være bærere av sykdom, eller at de også, som det fremkom i reklameteksten, kunne redusere produksjonen av blant annet melk og egg i fjøs og hønsehus., de var altså også irriterende. Dette er noe vi kjenner igjen fra vår egen samtid, 2016, en forståelse for at fluer og andre insekter er irriterende. Reklamen viser altså et eksempel på samtidens tankegang.



En stadig økende og effektiviserende matproduksjon, og ikke minst import fra andre land resulterte i at befolkningen ikke hadde opplevd matmangel på flere år. For mesteparten av den norske befolkningen var livskvaliteten stigende, om en velger å måle etter levestandard, gjenstander, og nok mat på bordet. Med den økte levestandarden ble det også åpnet et marked for å nytte seg av litt ekstra luksus i hverdagen, som kunne gjøre livet enda bedre. Da var altså Radar DosN et produkt som ved å fjerne fluene, ikke myrde eller drepe, og på den måten gjøre livet litt bedre å leve. I samme utsagn kom også ordet *naturvennlig*. Ordet avspeilte samfunnet rundt sitt fokus på natur og miljø. I tillegg til å fokusere på menneskets sikkerhet, som i HMS, ble også økologien tatt med inn i argumentasjonen. Når en kjenner til hvordan fluene døde ved bruk av Radar, er det klart at det var menneskets definisjon av hva som var natur, som rådet. Fluer som ble sprayet med radar falt om på gulvet eller i uterommet, uten stand til å fly snurret de rundt sin egen akse i 1-3 min, før de falt døde om. Fluene kunne ofres, tas bort fra det "naturlige" til fordel for menneskene og deres ønskede dyr.

Den siste reklamen jeg skal se nærmere på er også fra 1979, helt på tampen av min tidsepoke.¹⁸³ Reklamen er fra Helly-Hansen, som annonserer for bruk av verneutstyr. Det har vært annonsert for verneutstyr i utgaver før denne, og også avbildet mennesker med masker, som tidligere gitt eksempel på, men denne reklamen skiller seg ut fordi det er den første reklamen som spesifikt tar for seg kun verneutstyr og ikke noe annet.



¹⁸³ Helly-Hansen, Bondevennen, 1979, " Bruk av plantevernmidler krever åndedrettsvern", nr 23,

Reklamen tok en hel side, hvorav halve siden var et fotografi av en mann som brukte ryggspyte. Personen var iført fullt verneutstyr, oljeklær, tykke hansker, vernemaske med luftfilter, vernebriller, caps og hetten fra oljeklærne trukket godt over.

Vedkommende på bildet var altså godt beskyttet. På bildets høyre side hvor himmelen viste var overskriften tydelig. "Bruk av plantevernmidler krever åndedrettsvern".

Overskriften viste til nødvendigheten av å beskytte seg selv, i arbeidet med plantevernmidler. Var det nødvendig å beskytte seg, var det også en forståelse av at preparatene som ble brukt var farlige for mennesker. Overskriften var en sterk formaning, ikke at konsumenter *burde* bruke verneutstyr, og her var det spesielt åndedrettsmaske som var i fokus, men at det var et *krav* å bruke denne type personlig sikring. Ved å bruke annet sikkerhetsutstyr en det reklamen primært var tenkt for, både forsterket inntrykket av personlig sikkerhet, samtidig som at annonsøren fikk vist frem et større repertoar av varer. Under bildet var det to mer forklarende setninger.

"Særlig ved bruk av plantevernmidler i klasse A og X er det nødvendig å beskytte seg. I veksthus bør du alltid ha åndedrettsvern tilgjengelig."

Som nevnt tidligere i oppgaven var plantevernmidler delt inn i ulike faregrupper, hvor A og X var de mest giftige. Det var disse gruppene som reklamen da trakk frem som de viktigst å beskytte seg mot. Dette utelot ikke de mildere klassifiserte preparatene, som oppgaven til nå har sett kunne være like farlig ved feil bruk eller gjentatt disponering. Dette ble bekreftet av den siste setningen som sa at i veksthus, hvor sprøyteområdet ble mer konsentrert og inneklimateet der var i større fare for å bli skadelig, burde åndedrettsvern, maske, alltid være tilgjengelig.

For å forsterke eget merkenavn ble så neste linje forstørret. "*Helly-Hansen vernemasker og filtre*". For så å forsterke eget produkt ble det beskrevet at deres verneutstyr gav en *fullgod* beskyttelse som var godkjent av Arbeidstilsynet. De var altså ikke bare Helly-Hansen selv som gikk god for produktene, men med seg på laget hadde de "myndighetene" som sikret anvenderens trygghet. Siste del av reklamen gikk på av hvem og hvor artiklene kunne bli kjøpt, nemlig felleskjøpet.

Denne reklamen fra Helly-Hansen representerte ikke den gjennomsnittlige reklamen fra hele 70-tallet, men den er et eksempel på den utviklingen som var innen plantevern. Det var her en tydelig retning i forståelsen av preparatenes skadelige virkning på mennesker selv, samt natur og miljø. Reklamene viser også vri fra preparatene selv, til de mer tekniske metodene i bruken. Jeg har her trukket frem eksempler på utviklingen av verneutstyr, men reklamene viser også økt fokus på åkersprøyter tilknyttet maskiner og traktorer, hvor da ryggspøyten ble mer skjøvet bort. Det var i reklamene en tydelig retning fra starten til slutten av dette tiåret, hvor bruken ble forbundet med lettvent sol og sommer, til nødvendigheten av å bruke verneutstyr. Nå går jeg over til artiklene for å se hvordan de behandler plantevernmidlene.

7.2 Redaksjonell tekst

70-tallet ble et tiår hvor det var store endringer innen plantevernmidler. Gjennom Carsons bok, *Silent Spring*, var miljødebatten blitt en offentlig tanke også i Norge. Uten å nevne Rachel Carson, viste artiklene fra 60-tallet at *Bondevennen* var opptatt av samtidens samfunnsdebatt, og at de også var klar over bøndenes rolle i dette. Det var i 1970 Norge forbød bruk av *DDT* fra all bruk utenom til bekjempelse av gransnutebillen i enkelte skogsområder i Norge. Dette ble i sin tur forbudt i 1989.¹⁸⁴ I det følgende delkapittelet vil jeg se på hvordan *Bondevennen* omtaler plantevernmidler gjennom det neste tiåret.

En helsides artikkel fra 1970 er det første jeg vil ta for meg. Den er skrevet av amanuensis Trygve Rygg, som var tilsatt på Statens Plantevern, Zoologiske avdeling. Artikkelen hans hadde overskriften; "*Plantevern etter DDT. Skadedyr på grønnsaker, rotvekster og oljevekster.*"¹⁸⁵ Dette var altså en artikkel publisert etter forbudet mot *DDT* inntraff, og var ment som en orientering til hva forbudet ville medføre i ugressbekjempelsen. Artikkelen gikk ryddig frem med en innledning, deretter fulgte det

¹⁸⁴ Miljødirektoratet, 2009, s 13

¹⁸⁵ Rygg, Trygve, *Bondevennen*, 1970, *Plantevern etter DDT, Skadedyr på grønnsaker, rotvekster og oljevekster*, nr 17

spesifikke detaljer rundt hver mindre overskrift "*grønnsaker og rotvekster*", "*løkflue*", "*kålflue*", "*sommerfugllarver*", "*teger*" og til slutt "*oljevekster*".

Under avsnittet "*Grønnsaker og rotvekster*" berettet Rygg hvordan *DDT*, og lignende preparater, hadde dominert i kampen mot ugress blant grønnsaker og rotvekster.¹⁸⁶ Rygg pekte tilbake på stoffenes gode virkning, men også at sidevirkningene etter flere års bruk hadde ført til uønskede konsekvenser. Et eksempel han trakk frem var kålfluen i Mo i Rana, som hadde utviklet resistens mot de preparatene som ble brukt der. Dette problemet mente likevel Rygg var lite, i forhold til andre land hvor større bruk hadde ført til flere resistente insekter og større konsekvenser enn det Norge hadde sett. Rygg var ikke negativ til den videre utviklingen og spørsmålet til hvordan jordbruket skulle klare seg uten disse preparatene. Det forklarer han med at;

"Siden tidlig 60-årene har vi ved Zoologisk avdeling systematisk drevet med forsøk for å finne frem til andre midler. En gradvis utskiftning har funnet sted, og det forbud som nå er kommet vil i grunnen ikke by på særlig store vanskeligheter i grønnsaker og rotvekster."

Det faktum at det allerede var gjort en del endringer på markedet, og nye produkter alt var i bruk, ville dermed føre til lite endringer. Han trakk deretter frem stoffene *Aldrin* og *Dieldrin* som også nå var forbudt, og ytret det faktum at ettersom dette bruket hadde vært til så få ting, å beskytte løkfrø mot løkflue og kålplanter mot kålflue, at andre virksomme stoffer lett burde la seg bytte ut. Deretter beskrev han nærmere erstatningen for *Aldrin* og *Dieldrin* i kampen mot løkflue i teksten med samme deloverskrift. Her beskrev han andre plantevernmidler som forsøk hadde vist gode resultater på, til å erstatte de nå forbudte preparatene. Den neste deloverskrift om *kålflue* gikk i samme tone. Der tipset var å bytte fra *Aldrin* til *trichloronat*.

Sommerfugllarver var neste deloverskrift. Her trakk Rygg frem tidsskriftet "*Plantevern i gartneri og hagebruk 1969-70*", som i den utgaven hadde oppgitt *DDT* som anbefalt preparat i kampen mot sommerfuglelarver. Uten noen kommentar anbefalingene som var blitt gitt om bruken av *DDT* året før, tipset Rygg om *vanlige fosforforbindelser* som en

¹⁸⁶ Med lignende preparater siktes det her til kjemiske stoffer bestående av klorerte hydrokarboner som virket på samme måte som *DDT*, og var omtrent like giftig.

god erstatning, men at de trengte litt mer virketid. Denne henvisningen til Rygg viser at det helt opp til forbudet aktivt ble brukt og, ikke minst også gitt råd om å bruke *DDT* som et godt fungerende preparat, i andre informasjonsblad enn *Bondevennen*. *DDT* ble også trukket frem i neste del som omhandlet *teger*, mer spesifikt engteger og hageteger, som Rygg beskrev som et stort problem både på Østlandet og Vestlandet. Han skrev at bruken av *DDT* i dette arbeidet nesten var som en gammel vane, og henviste til forsøker *Lindan* faktisk hadde hatt større effekt.¹⁸⁷ Det var derfor ikke et stort tap av kjemikalie *DDT* til akkurat dette arbeidet. Likevel påpekte han at det trengtes mer forskning på dette feltet, for å fremme stadig bedre og mer virkningsfulle plantevernmidler.

Den siste delen av artikkelen som gikk på *oljevekster* refererte enda en gang til *DDT* som i følge Rygg den siste tiden hadde blitt brukt mot rapsglansbillen. I dette tilfellet anbefalte han fosforforbindelser, som var i blant andre preparater som *Genetrothion*. Ulempen med dette stoffet var at den var meget giftig for bier, og at anvender derfor måtte være meget nøye på egen sikkerhet og miljöikkerhet, når han brukte middelet. Uten å nevne flere navn sa han at det fantes flere lovende stoff som ikke var så giftige for biene, men at de måtte testes ut mer før de kunne anbefales.

Artikkelen var første eksempel på en tekst som omtaler *DDT*-forbudet. Trygve Rygg var ikke negativ til forbudet, og viste heller ingen tegn til bekymring for hva forbudet ville ha å si for jordbruket. Nye preparater som allerede var blitt tatt i bruk ville greit kunne erstatte dem som nå ble tatt av markedet, samtidig som han pekte mot mer forskning og testing på feltet.

Året 1970 ble erklært som et naturvernår, noe også det norske Storting gjennomførte i Norge. Til tross for *Bondevennens* klare natur- og miljøtilknytning ble det publisert lite i med direkte uttalelser og henvisninger til "miljøvernåret". Dette hang sannsynligvis sammen med at *Bondevennen* holdt seg utenfor det politiske bildet.

¹⁸⁷ *Lindan* viste seg å være like farlig for mennesker som *DDT*, og ble i 1992 forbudt i Norge og er i dag forbudt i over 50 land. (Miljødirektoratet, 2002)

En henvisning til naturvernåret finner vi lederen utgitt 16.mai, med Per Vabø som ansvarlig for bladet. "Respekt for plantevern" var overskriften.¹⁸⁸ Han innledet lederartikkelen med å henviser til alle de andre plantevernmiddelrelaterte artiklene som "i den seinare tid" hadde blitt publisert i *Bondevennen*. Med bakgrunn i dette mente han at plantevernmiddel var essensielt for bøndene, men at det store omfanget preparatene og deres bruksområder omfattet, burde bøndene samle artiklene etter hvert som de ble publisert. Da kunne bøndene lett finne tilbake til de "skriftlege kjelder" til informasjonen de trengte i sitt arbeid. Nok en gang kom advarselen om å lese bruksanvisningen som fulgte med plantevernmidlene. Vabø mente dette nå var viktigere enn noen gang ettersom hele "faget" plantevernmiddel hadde blitt så stort at det var blitt vanskeligere for bøndene å følge med. Med flere preparater på markedet, ulike bruksområder og ulike forhold fra gård til gård mente Vabø at det var stor fare for bøndene å gjøre feil.

En av kildene til feil var, etter Vabøs syn, at butikkpersonale gav generell råd og tilfeldig veiledning til bøndene, da uten å vite hvordan de ulike forholdene på gården egentlig var. Enkelte butikkpersonell kunne også være vikarer eller annet dårlig utdannet personell. Han oppfordret heller bøndene til å gjøre seg opp sin egen mening, det var tross alt dem som kjente sine egne forhold best, basert på det de lærte i de ulike artiklene. I tillegg ble det oppfordret til å søke råd hos profesjonelle-konsulenter.

Vabø takk så inn en inntresang tanke, at artiklene som fremstilte preparatene kunne være noe ensidige i sin fremstilling. Faren med dette var at bøndene kunne komme til å tro at det ikke var mulig å unngå bruken av plantevernmidler i jordbruket, og at det dermed kunne bli brukt mer plantevernmiddel enn det som var nødvendig rundt på gårdsbrukene. Her kommer naturvernåret inn:

"Ikkje minst i eit naturvernår kan det vera på sin plass å minna om at i svært mange tilfelle vil det vera meir jordbruksfagleg og økonomisk forsvarleg å driva plantevern gjennom forebyggjande tiltak."

Eksempler på forebyggende tiltak var å gjennomføre vektskifte, plante og så i riktige tider, bruke friskt plantemateriale og gode sorter for ulike klimatiske områder. Videre

¹⁸⁸ Vabo, Per, *Bondevennen*, 1970, "Respekt for plantevern", nr 20

forklarte Vabø at de nå viste mer om plantevernmidler og deres bieffekter enn de noen gang hadde gjort tidligere. I tillegg kunne bøndene være trygge på at det ikke ble gjort markedsføring på preparater som kunne gi *"skadeverknader av liknande karakter som dei vi kjenner frå DDT"*. Advarselen var likevel, som han poengterte videre, at ekspertene hadde trodd at også DDT var trygt, da det viste seg å være uriktig, kunne en heller ikke vite hva forskerne ville finne ut om andre plantevernmidler i fremtiden. Dette mente ikke Vabø at bøndene skulle tenke mye på, men at det heller måtte være forskernes ansvarsområder. Bøndene måtte derfor fortsette å lese artikler for å holde seg oppdatert på siste nytt.

0

Skribent og jordbruker Gunnar Jan Johnsen fikk våren 1972 publisert et lite innlegg med tittelen *"Dobbel dose"*. Innlegget ble trykt litt før sprøytetiden startet og Johnsen ønsket å dra leserne sine med i tankegangen sin om temaet.¹⁸⁹

"Hvem kjenner seg ikke igjen når en skal blande ut sprøyteveska, og produsenten har oppgitt et blandingsforhold. Men for å være helt sikker, så gir en noe ekstra, ofte ikke så lite heller."

Han bygget på sine antagelser av vanene til forbrukerne, og gjenspeilte en handling han var overbevist om at flere gjorde; å lage en blanding litt sterkere enn angitt på etiketten, i tro og håp om bedre effekt. Johnsen var klart imot denne handlingen, og mente at det var *konsekvent nei* på spørsmålet om det ikke gav bedre effekt med en sterkere blanding. For å begrunne ytringen sin skisserte han et eksempel, som han mente flere jordbrukere ville forstå;

En kan ta et eksempel som daglig er aktuelt: vasking av melkeanlegget. Der er det oppgitt væskemengde en skal bruke av melkemaskeprodusentene, og pulver til hver liter av pulverprodusentene (vaskepulver). Her må sikkert de fleste medgi at de tar godt i ved blandinga. Det oppnår dermed det motsatte av det som var hensikten, en får dårligere vasking.

¹⁸⁹ Johnsen, Gunnar Jan, Bondevennen, 1972, *"Dobbel dose"*, nr 12

Johnsen forklarte videre årsaken til at melkebonden da fikk en dårligere vask. Med for mye vaskemiddelpulver pr liter vann ville blandingen bli "mettet", det vil si at vaskepulveret ikke ville løse seg skikkelig opp i vannet, og klumper av vaskemiddel ville da bli ført rundt i melkeanlegget og legge seg på steder det var vanskelig å komme til, eller få skylt bort. Melk med såperester var verdiløst. Ved å spille på denne sammenligningen som gav et tydelig bilde på negative konsekvenser av for sterke blandinger, fikk Johnsen poengtert poenget sitt med å holde seg etikettens, og produsentens, rettleidninger. Videre i teksten kom Johnsen inn på det faktum at det pågikk en offentlig debatt om bruken av plantevernmidler. Uten ytterligere forklaring skrev han;

Gårdbrukeren er den gruppen som har reagert raskest i denne sammenheng.

Det er rimelig å anta at han siktet til endrede lovverk og retningslinjer, samt utbytting av preparater. Samtidig kom det klart frem i innlegget at mer kunne og burde bli gjort, som da å være mer nøye med oppblanding av preparater. Han understrekte at ved å holde seg til de angitte blandingsforhold ville bøndene ikke bare oppnå ønsket effekt, men også *reducere graden av forureining*. Han konkluderte til slutt, med begrunnelsen i det nevnte eksempelet, at det ville være til bondens eget beste å forholde seg til produsentenes retningslinjer. *"Bruksanvisningen er gjennomprøvd"*.

Fylkesagronom Einar K. Time som hadde flere publiserte artikler i *Bondevennen* på 60-tallet, fortsatte gjennom 70-tallet med flere artikler og innlegg. Som fylkesagronom gikk mye av innleggene på praktiske tips og råd, informasjon om nye retningslinjer, siste nytt innen jordbruksforskningen og diverse stell av både dyr og maskiner.

Det innlegget jeg vil trekke frem her ble publisert i 1978. *"Alternativ ugraskamp?"*, var tittelen på innlegget som gikk på bruken av plantevernmidler i det moderne jordbruket.¹⁹⁰ I starten på sin artikkel gikk Time kort inn på samfunnsdebatten som omhandlet plantevernmidlene. Han påpekte at den rådende holdningen i de ulike uttalelsene gikk ut på at det var jordbruket som var skyld i naturforurensningene, og at de også forgiftet maten. Time var uenig i disse uttalelsene som han mente i stor grad

¹⁹⁰ Time, Einar K., *Bondevennen*, 1978, *"Alternativ ugraskamp"*, nr17/18

kom fra personer med for lite og mangelfull kunnskap om hvordan det norske jordbruket faktisk fungerte. Fylkesagronomen uttrykte videre et ønske om fagpersoner innen jordbruket skulle tatt en større del i diskusjonene, men han viste også en forståelse for den mangelfulle deltakelsen som han anså var et resultat av ellers travle arbeidsdager. Til tross for denne ytringen om et ønske om større deltakelse i samfunnsdebatten, var Time klar på ett punkt. Nemlig at det var ;

"[...]alle som på en eller annen måte kjem borti plantevern, som praktisk brukar, som forsøksmann, eller som konsulent, er ansvarlege for det omdømmet moderne plantevern får for folk flest."

Det var altså i stor grad opp til preparatenes brukere å skape et godt rykte og god omtale. Selve debatten mente Time at var bra å ha, da det gav jordbruket en god anledning til å fortelle samfunnet om hva de drev med. Her påpekte også Time at det var hensiktsmessig å understreke hvor det norske landbruket stod i forhold til andre land når det gjaldt plantevern. I følge fylkesagronomen brukte nemlig det norske landbruket mindre plantevernmidler enn andre Europeiske land, noe som han begrunnet ut av dette landets nord liggende beliggenhet. Med dette mente han at ettersom Norge lå langt nord, i forhold til andre jordbruksland, hadde det norske jordbruket ikke det samme problemer med skadedyr, ettersom de ikke trivdes i det som var et kaldere nordisk klima.

Time forklarte deretter at plantevernmidlene var viktige og nødvendige i et moderne landbruk. Det var etter han syn to grunner til det. Først og fremst gav preparatene økte avlinger, å forhindre dette i en sultrammet verden var etter Times syn uetisk og ansvarsløst. For det andre påpekte han at kjøperne av det norske jordbrukets varer neppe ville betale mer for varene eller ville godta varer av dårligere kvalitet, noe som å slutte med plantevernmidler ville ført til.

Med dette slo Time fast at plantevernmidlet var kommet for å bli, og at kjemikaliene var blitt en nødvendig del av jordbruket. Som overskriften antydte var det likevel et spørsmål her om alternativ ugresskamp, andre måter å hankses med ugresset på, hvor mye jordbruket trengte av preparatene. Her slo Time fast at:

*"Det er berre når dei gode gamle agronomiske levereglane for motarbeiding av ugrass
ikkje strekk til."*

Med de gode gamle agronomiske levereglene siktet Time til forebyggende arbeid som jordarbeiding og luking. Målet måtte altså være en blanding av det tradisjonelle jordbruket sammen med de moderne plantevernmidlene. Det ville ifølge Time føre til god kvalitet på produktene, og mindre bruk av forurensede kjemikalier. I likhet med Gunnar Jan Johannesens innlegg slo også Time fast at kjemikalierne burde bli brukt etter produsentenes retningslinjer. Dette for å minske bruken og forurensningsfarene, og sammen med det tradisjonelle jordbruket ville også bøndene spare penger på unødvendig mye kjemikaliebruk.

Den siste artikkelen jeg skal analysere er fra 1979. Artikkelen ble utarbeidet av Statens Plantevern og med overskriften "*Unngå bie-forgiftning ved sprøyting*", var det raskt klart for leseren hva hensikten med artikkelen var.¹⁹¹ Nemlig å minne bøndene på hvilke forhåndsregler de skulle ta for å unngå bie-forgiftning. De startet sin artikkel med å peke tilbake på tidligere år da forgiftninger av bier hadde oppstått. Etersom det i de fleste tilfeller hadde vært insektsmidler som hadde hatt skylden, ønsket Statens Plantevern å minne både yrkesdyrkere og dem de kalte amatørdyrkerne at de var pliktet til å bruke de kjemiske insektsmidlene og andre preparater, som angitt i bruksanvisningen, og andre gjeldende forskrifter.

Etter innledningen kom tre korte deler under hvert sitt undertema; *oljevekster, frukt og bær*, og til slutt *ugras*. Med ulike ordbruk var oppfordringen den samme i hver gruppe. Det viktigste var å lese etikettene nøye, der ville brukeren også finne ut om preparatene de brukte var giftige for bier. Om kjemikalie kunne brukes til tross for at det var skadelig for bier, ville det også stå på etiketten angitt tid på døgnet preparatet kunne bli brukt. Her ble soppmiddel brukt som et eksempel på et "*bie-ufarlig*" middel som kunne brukes hele sesongen, men helst sprøytes ut mellom 22:00-05:00. For å ikke forgifte biene var det særdeles viktig å ikke sprøyte når plantene stod i blomst. Dersom det var helt nødvendig å bruke noe preparat i denne perioden, fastslo Statens Plantevern at det

¹⁹¹ Statens Plantevern, Bondevennen, 1979, "*Unngå bie-forgiftning ved sprøyting*", nr 21

måtte velges preparater som ikke var giftige for bier, og at sprøyting helst måtte skje på kveldstid for ikke å forstyrre biene.

I likhet med teksten av Time fra året før, viste denne artikkelen en tanke om bruk av preparater med måtehold. Det var en forståelse for at det var nødvendig å bruke preparatene i enkelte sammenhenger, men det måtte tas forhåndsregler.

7.3 Oppsummering

Som det kom frem tidligere i dette kapittelet var det en annen retning på reklamen dette tiåret, som skilte dem tydelig fra 50- og 60-tallet. Det handlet ikke lengre like mye om plantevernmidlene i seg selv, men hvordan de skulle bli brukt. Stadig mer av annonseringen var altså ulike tekniske hjelpemidler som ryggsprøyte og tilleggsutstyr til traktor. De mange reklamene i alle utgavene for traktorer og andre tekniske og mekaniske hjelpemidler til bruk i jordbruk, er med å bygger opp under denne forståelsen. Samtidig ble verneutstyr til brukerne av preparatene mer og mer synlige frem til mot slutten av 70-tallet, da enkelte reklamer omhandlet verneutstyret i seg selv. Dette var et klart og tydelig tegn om at jordbruket var blitt bevisst på farene sprøytemidlene utgjorde, og brukte tid på å verne seg mot dem.

I samme tidsrom vitner også de ulike tekstene om en klar oppfattelse av preparatenes bivirkninger for både mennesker og annen naturforurensning. Det henvises stadig til en pågående samfunnsdebatt. Det gis ingen eksempler eller refereringer til hvor denne debatten utspiller seg, men jeg antar, med temmelig sikkerhet, at debatten det siktes til er diskusjonen som pågikk i aviser, radio og også tv-nyheter. Ikke i en eneste artikkel utrykte *Bondevennen* et ønske om at jordbruket burde slutte helt med plantevernmidlene. En gjennomgående idé som kom til uttrykk etter *DDT-forbudet* i 1971, var et nyansert bilde der bruken måtte skje med måtehold, det ble i de aller fleste artikler og andre type innlegg fremhevet viktigheten av å lese etiketter og bruksanvisninger nøye.

Bondevennen ytret et ønske om mer forskning innen plantevernmidler, dette skilte artiklene fra 50-tallets optimistiske tekster. Fra å gå fra et helt upolitisk ståsted, der

eneste oppfordring var økt produktivitet og veiledende bruksanvisning gjennom tidsskriftet, ble det ut over 70-tallet en liten dreining mot et mer politisk ståsted. Oppfordringen til *Bondevennen* var at staten måtte bevilge mer penger til både forskning og opplæring av forbrukerne. Mot slutten av 70-tallet balanserte *Bondevennen* mellom to meningsretninger, å legge beskyldninger på staten og gi dem ansvaret for å ordne opp i miljøforurensningene, eller å legge konsekvensene på bøndernes skuldre og gi dem ansvar for preparatenes bivirkninger i miljøet. Uansett var det helt klart at plantevernmidlene utgjorde en risiko for menneskene som brukte dem, og ikke minst miljøet rundt.

8.0 Sluttidiskusjon

I dette kapittelet skal jeg skissere opp og sammenfatte det jeg fant ut i mine analyser av *Bondevennens* redaksjonelle og kommersielle materialet. Jeg vil også diskutere disse funnene opp mot den internasjonale utviklingen som jeg skisserte i kapittel 4.

8.1 Hvordan forholdt *Bondevennen* seg til en internasjonal diskurs?

50-tallet

I kapittel 5 vistes det at *Bondevennen* var klar over hva som rørte seg på plantemiddelfeltet ellers i verden. Henvisninger til både Sverige, Sovjetunionen og USA m. fler finnes gjennom hele tiåret. Med innsikt i jordbruksforskning og utvikling i andre land, er det klart at også *Bondevennens* redaktør og journalister allerede ved inngangen til 50-tallet var klar over at det var påvist negative konsekvenser med de giftige kjemikalierne de brukte i jordbruket. Artikkelen "*Tenk og les før det er for seint!*", er et godt eksempel på *Bondevennens* omtale av plantevernmidlene. Som det fremkom i kapittelet var det klart at flere av preparatene var meget giftige, og at det burde være forhåndstiltak ved bruken. I dette lå en forståelse av at ved korrekt bruk, var kjemikalie ufarlig, i den forståelsen at det ikke ville oppstå forgiftningsuhell for personer, og ulike miljøforurensninger ville heller ikke oppstå. Denne tydelige forståelsen av kjemikalienes direkte farlige og giftige side, hindret likevel ikke *Bondevennen* i å promotere plantevernmidlene med store oppslag. Ikke ulikt funnene i *Hagetidend* til Ohman Nielsen, var det gjennom 50-tallet en sterk reklamekampanje bygget på krigsmetaforikk.¹⁹² Det kan vi lese av i språkbruken, ettersom bilder og illustrasjoner var mindre vanlig i reklamene for plantevernmidler dette tiåret. Illustrasjoner fikk mer plass mot slutten av 50-tallet og ble vanlig inn over 60-tallet. Det kjente preparatet *DDT* fikk ved flere anledninger promotert på selve fremsiden av bladet, som ellers var forbehold lederinnlegg. Eventuelle negative påstander ellers i den norske pressen ble dysset ned. I både det kommersielle og det redaksjonelle materialet ble det gjort klart at preparatene, med *DDT* i spissen ikke utgjorde noen fare for verken mennesker eller dyr,

¹⁹² Nielsen, 2015, s 25

men kun var giftig for skadedyr, liksom ugressmidlene kun var giftig mot de uønskede plantene.

Det er likevel bemerkelsesverdig at de store oppslagene for *DDT* slutter utover andre halvdel av 50-tallet, og reklamer hvor *DDT* nevnes som en positiv aktiv ingrediens, blir ikke trykt ikke etter 1963. Det er kun i salgslister fra Felleskjøpet at *DDT* står oppført, sammen med *Aldrin* og *Dieldrin*. Artiklene holder derimot frem utover hele 50-tallet med å holde *DDT*, sammen med de andre plantevernmidlene, i en positiv tone. Omtalene dette tiåret er mer lik hyllester til preparatene som skulle hjelpe bøndene med deres arbeid med å brødfø befolkningen. Med bakgrunn i matmangelen under krigen, hvor store deler av den norske befolkningen fikk føle på sultfølelsen, til tross for husmødrenes kreative kjøkkeninnsats, var det naturlig at et hovedfokus for hele det norske samfunn lå på å produsere norsk mat. Det ble lagt press på bøndene om både økt produktivitet og god kvalitet. Reklamene for plantevernmidlene lovet bøndene at de kunne oppnå gode resultater. Dvs større avling på samme areal, god kvalitet på avlingen, kostnadseffektivt og tidsbesparende. Artiklene var i stor grad med på å bygge opp under denne forestillingen om preparatene som revolusjonerende vidundermiddel.

Kan man da si at *Bondevennen* fulgte et internasjonalt eksempel i sin fremstilling av plantevernmidlene på 50-tallet? Dersom jeg sammenligner mine funn med Siiskonen sin forskning er det både likheter og ulikheter i utviklingen. I *Bondevennen* er det allerede på 50-tallet en diskusjon om plantevernmidlenes negative bivirkninger. De blir omtalt, men som nevnt blir det ansett at ved riktig bruk er de ganske ufarlige. Reklamene er selvsagt meget positiv i sin fremstilling. Som *Bondevennens* reklamer var altså også *Lantmannen* meget positiv til preparatbruken. Siiskonen skriver;

*"Lantmannen's first reactions to the seed dressing discussion revealed its firm commitment to chemical crop-protection. It consciously avoided tackling with all the critical remarks against pesticides in the media."*¹⁹³

Det var ikke det at *Bondevennens* omtaler var mer kritiske enn i sitt svenske naboblad, men de hadde heller ikke en utelukkende positiv uttalelse. Et noe mer nyansert bilde var

¹⁹³ Siiskonen, 2002, s 11

det i *Bondevennen*. I begge tidsskriftene ble det derimot ikke kommentert eller promotert bøker og artikler rettet mot plantevernmiddelbruken som hadde en negativ tone. Men, mens det i *Lantmannen* systematisk ble henvist til bøker som omtalte plantevernmidlene i en positiv tone, ble det ikke omtalt eller henvist på denne måten i *Bondevennen*. Det kan virke som om *Bondevennen* på 50-tallet holdt seg mer mot en gyllen middelvei, i motsetning til det svenske tidsskriftet. Dette endret seg derimot etter hvert som 60-årene tok til. Etter at *Silent Spring* ble oversatt til svensk, og diskusjonene rundt boka gikk i flere ulike media, involverte også *Lantmannen* seg. Fra å ikke ha kommentert noen negative utsagn gjennom hele 50-tallet, ble det nå referert direkte til *Silent Spring*, og flere artikler hadde også indirekte assosiasjoner. *Bondevennen* holdt derimot frem med å stille seg i en middelvei i sine artikler. Å omtale eventuelle farer ved kjemikalierne som ble brukt, henviser til å ta forhåndsregler, men ikke å referere til litteratur som hadde et spesielt negativt eller positivt syn. Det ble kun bekreftet at *Bondevennen* var kjent med "samfunnsdiskusjonen" men at bøndene måtte være forsiktig og jobbe slik at det ikke skjedde uhell. Til tross for disse to ulike måtene å gripe fatt i temaet på, var likevel begge tidsskriftene tydelige på en ting, nemlig at plantevernmidlene var viktige for jordbruket.

USA, som var et foregangsland i årene etter krigen har også paralleller til den norske utviklingen. Mens noen få personer uttrykte bekymring over preparatenes bivirkninger i naturen, ble dette overkjørt av statens sterke reklamekampanjer. Med den tidligere nevnte USDA (se side 33) i spissen var det et positivt inntrykk folk flest av preparatenes virkning. Dette positive synet til folk flest i USA kan skyldes at verken publikum, bøndene eller staten egentlig hadde full informasjon om plantevernmidlenes ulike bivirkninger. Thomas R. Dunlap skisserte opp 3 hovedgrunner til hvorfor denne informasjon uteble.¹⁹⁴ Den første grunnen var rett og slett at det ikke var funnet opp gode nok analysemetoder, noe som ikke kom før utover 60-talet. Den andre grunnen som er litt mer kompleks er fabrikkene som fremstilte preparatene. Det var i stor grad fabrikkene selv som stod for forskning og testing, og ettersom de ikke var pliktet til å utføre studier, ble heller ikke dette prioritert. Staten, som alltid var og er avhengig av folkets støtte, bevilget i hovedsak penger til forskning rettet mot enkeltprosjekt i

¹⁹⁴ Dunlap T., 1978, s 266

enkeltområder. Et eksempel kunne vært utryddelse av brannmauren innenfor et gitt område, og eventuelle synlige bivirkninger som ble sett der. Bevilgning av penger til forskning var til en viss grad avhengig av resultater som kunne vises til befolkningen, for å sikre seg støtte. Den tredje grunnen til manglende informasjon var rett og slett med bakgrunn i plantevernmidlernes egen historie. Dunlap beskriver denne tredje faktoren som *"the lack of an adequate guide to investigation"*.¹⁹⁵ Med dette mente han at testing og forsøk av de nye fremstilte preparatene ble gjort med bakgrunn i de tidligere brukte plantevernmidlernes negative effekter. Når de nye preparatene viste seg å ikke være akutt giftig, eller ha samme form for bivirkninger som de gamle preparatene, var det nærmest umulig for forskerne å tenke seg andre bivirkninger de nye preparatene måtte testes for. Dette førte til at preparatene ble godkjent og sett på som mye mindre farlige enn de gamle preparatene. Etter hvert som de nye bivirkningene ble kjent ble forskning utført, og dermed var alltid forskning ett skritt bak plantevernmidlernes utvikling i naturen. Ettersom Norge ikke fremstilte egne plantevernmidler, men importerte fra andre land, er det grunn til å tro at disse grunnene til manglende informasjon, som i forlengelse kan sies å være grunn til et sterkt positivt bilde av plantevernmidlene, også var gjeldende i Norge. Dette kan være grunnen til Bondevennens hovedsakelige positive innstilling til plantevernmidlene på 50-tallet. Informasjonen som *Bondevennen*, og i forlengelse bøndene, fikk om plantevernmidlene, var i dette tiåret i hovedsak prisgitt informasjonen som produsentene kom med.

Som det ble gjort i *Bondevennen*, ble det også i USA spilt mye på krigsmetaforer. En hovedretning på fremstillingene var at skadeinsekter og ugress var en fiende som synlig eller usynlig lå klar for å gå til angrep. Det var derfor til folks beste å gå til motangrep. Plakater av mennesker som holdt preparatsprøyter som våpen var vanlige, som bildet på side 24 i denne oppgaven illustrerte. Det må også påpekes at det ikke bare var reklamer som spilte på krigsmetaforikk i USA, som den kjente reklamen med tittelen *"DDT is good for ME-E-E"* er et godt eksempel på. I *Bondevennen* var det også illustrasjoner, men i mye mindre grad. Dette kan skyldes høye kostnader ved å trykke bilder kontra tekst på trykkeriet. Til gjengjeld ble selve språket i *Bondevennen* godt brukt, for å sette de nevnte preparatene i samme form som de ble satt i USA. Ifølge Joel Spring var et av hovedtrekkene i amerikanske reklamer publisert på 50-tallet, at de mye

¹⁹⁵ Dunlap T., 1978, s266

var rettet mot den amerikanske husmoren, og bildet på det ideelle amerikanske hjemmet.¹⁹⁶ Reklamer rettet mot selve husholdningen, og kvinner generelt finnes ikke i *Bondevennen* dette tiåret. Med tanke på dette bladets formål og målgruppe, er det forståelig at disse reklamene uteblir. Hovedtendensene i fremstillingen i *Bondevennen* og den generelle i fremstillingen i USA kan jeg derfor si at hadde flere paralleller. David Vail, som jeg presenterte tidligere, har pekt på at de amerikanske jordbruksbladene på 50-tallet presenterte plantevernmidlene som teknologiske utviklinger, basert på god forskning som ikke bare ville føre til gode avlinger og god økonomisk gevinst til bøndene, men at kjemikaliene også ville tilføre positive helsebringende effekter.¹⁹⁷ I reklamene som *Bondevennen* presenterer gjennom 50-tallet er det en tydelig parallell til den økonomiske gevinsten, som ble presenterte i USA. Det var derimot lite reklame som pekte direkte på helsebringende effekter. Det nærmeste jeg kommer i min analyse, blir reklamen på forsiden av nr 10, 1950 som presenterte *Gesarol*. Her ble det beskrevet at *Gesarol* var ufarlig i bruk. Ikke en direkte helsebringende effekt. Dette igjen viser tilbake til hovedinntrykket av tiåret, nemlig at det var "optimismen" som rådet., både internasjonal og i *Bondevennen*.

60-tallet

Ut over 60-tallet ble det stadig færre sterke krigsreferanser i *Bondevennen*. Det ble lengre siden 2.verdenskrig, jordbruket distanserte seg fra krigen og fokuserte mer på sitt eget lands videre utvikling og produksjon. I dette spores også reklamene som stadig oftere får nasjonalromantiske vendinger i form av folkeeventyrene. Et av eksemplene på dette er reklamen jeg analyserte av *Trollmjøl* fra 1967. Her var det ikke krigsmetaforikk, men som nevnt folkeeventyr i form av trollet, sammen med en retning som helt fra starten av 60-tallet viste seg stadig viktigere i *Bondevennen*, nemlig utdanning. Reklamene dette tiåret brukte ofte god plass på å forklare hvordan preparatene fungerte, hele den kjemiske prosessen. *Bondevennens* ønske om mer kunnskap til bøndene spores også i flere av artiklene som pekte på viktigheten til opplæring av bøndene, samt et stadig uttalt ønske om mer forskning. I artiklene som omhandlet plantevernmidlene ble det brukt mye plass til å forklare prosesser og metoder. Dette

¹⁹⁶ Spring, 2003, intro

¹⁹⁷ Vail, 2012, s 165

gjaldt for øvrig ikke bare i artiklene som omtalte plantevernmidlene. 60-tallet var som nevnt innledningsvis i kapittel 6 et tiår hvor teknologiske hjelpemidler utviklet seg raskt i det norske jordbruket. Fra å være skeptisk til blant annet traktoren på 50-tallet, var det nå flere artikler og reklamer for traktorer og dens tilleggsutstyr, med forklaringer til bruksmåter og teknikker.

Artikkelen fra 1963 som ble skrevet av fylkesgartner Time, var et av eksemplene på en slik opplæringstekst, som for denne oppgavens relevans omhandlet plantevernmidlene. Som det kom fram i analysen pekte han på hvor viktig det var med kunnskap om de kjemikaliene som bonden forholdt seg til, og han brukte en stor del av artikkelen sin på å forklare for bøndene hvordan preparatene var giftmerket, og hva det betydde. I den samme teksten fra 1963 ble det presentert en ny og annerledes tankegang rundt plantevernmidlene. Nemlig den at preparatene bare burde brukes der det var nødvendig, men der hvor tradisjonell god jordbearbeiding holdt ugress unna, burde en ikke bruke plantevernmidlene. Til tross for denne tanken, er det tydelig gjennom 60-tallet at bruken av de giftige kjemikaliene i det norske jordbruket ikke ville stoppe opp, men at det heller utviklet seg. De store reklamekampanjene gjennom hele tiåret lovte bøndene effektiv ugress og skadedyrbekjempelse, til lave kostnader. Selv om artikler som denne fra fylkesgartner Time ga et nyansert bilde på preparatene som vidundermiddel, var det også flere artikler som det tidligere analyserte radioforedraget av statsentomolog Joe Fjældalen som bygget opp med reklamenes lovnader for plantevernmidlenes virkninger. Han anerkjente som nevnt bivirkninger som resistens, men så ikke på dette som et problem for det norske jordbruket, og satte dermed Norge på sidelinjen av det som ble oppfattet som problemer ellers i Europa og Nord-Amerika. Han pekte videre på viktigheten av mer forskning, og da spesielt norsk forskning som etter han mening ville være mer relevant for det norske jordbruket.

Internasjonalt endret diskusjonen rundt plantevernmidlene seg fra å være et spørsmål diskutert blant forskere og politikere, til å bli et diskusjonstema i allmenheten, hvor den omtalte Rachel Carson gav mye av bakgrunnen. Volumet av brukte plantemidler økte drastisk denne perioden. Jeg har ikke sett på reklamebruken i Sovjetunionen i dette tidsrommet. Med utgangspunkt i forskningsresultatene til Y.F Li med fler, konkluderes det med at også jordbruket i Sovjetunionen økte sitt forbruk av plantevernmidler i dette

tidsrommet.¹⁹⁸ En kan trekke en parallell til Norge, og mye av de samme kjemikalierne går igjen, også det populære *DDT*.

I Amerika var utviklingen når det gjaldt forbruket parallelt til Norge og Sovjet, som nevnt tidligere i oppgaven; volumet mer enn dobles dette tiåret. Slik som i *Bondevennen* er det også i USA, flere reklamekampanjer knyttet til det å selge og bruke mer preparater. USA var i motsetning til Norge, fortsatt aktivt involvert i krig, og flere av reklamene bygget fortsatt på en sterk krigsmetaforikk som var tydelig i *Bondevennens* reklamer forrige tiår. De nevnte historieforskerne Kroma og Flora bekrefter de amerikanske jordbruksbladene sin bruk av krigsmetaforikk.¹⁹⁹ Grunnen for den videre amerikanske bruken av krig i sine reklamer, argumenterte disse forskerne ut fra at reklame vanligvis spilte på meningssystemer som allerede hadde en plass blant publikum. Amerika i krig, og kampen mot kommunistene var en velkjent sak som ble mye omtalt i det Amerikanske samfunnet. Dette var ikke et like stort tema i Norge, og uten denne etablerte omtalen blant publikum var det heller ikke naturlig for den norske reklamen å rette seg spesielt mot krig. Til tross for disse to til synelatende ulike retninger som reklamen tok i utvikling når det gjaldt det norske *Bondevennen* og de amerikanske jordbruksbladenes reklamer, har de likevel til felles at de henter opp hvert sitt samfunns tanker om tiden. Dersom jeg bygger på påstanden til Kroma og Flora om at reklame bygger på vedtatte tanker og meninger i sitt samfunn²⁰⁰, så er dette noe begge disse to nasjonene har til felles. Sammen med de amerikanske reklamenes krigsmetaforikk argumenterer også forskerduoen for at reklamene i dette tidsrommet var "*science oriented*". Det ble altså brukt vitenskap som argumentasjon for å selge produktene. Den argumentasjonsmåten, hvor forskning og vitenskap var viktig, viste jeg i analysen av 60-tallets reklamer, at var sentral også i *Bondevennen*. Reklamen for *Trollmjøl*, som var omtalt tidligere i kapittelet, viste tydelig denne dreiningen mot vitenskapen og forskning. Dette viste de gjennom ønsket om å forklare den vitenskapelige prosessen som fant sted. Det ble reklamert for trollmjøl allerede på 50-tallet. Men da bare med mindre notiser og den kjemiske prosessen stod ikke sentral i produktets fremstilling. 50-tallets reklamefraser som "*krig*", "*general*" og "*våpen*", ble i

¹⁹⁸ Li, 2006, s 142f

¹⁹⁹ Kroma & Flora, 2002, s 25

²⁰⁰ Kroma & Flora, 2002, s 26

60-tallets reklamer byttet ut med "forsøk", "resultater" og "den kjemiske prosessen". Den samme retningen mot forskning finnes som sagt i alle henvendelsene som artiklene har mot ønsket om mer forsknings, men også i det at flere av *Bondevennens* artikler blir underskrevet av menn med titler relatert til jordbruket. Eksempler på dette var *statsentomolog* Joe Fjældalen, *fylkesgartner* Einar K. Time, eller som *Trollmjøl* reklamen refererer til; *Driftsleder* E. Bergeseng, *Norges Landbrukshøyskole*, Ås.

Sammen med krigsmetaforikk, var det fortsatt viktig for det amerikanske markedet å rette seg mot den gjennomsnittlige husholdningen. Dette må ses i sammenheng med "The housing Boom" i tiden etter 2. Verdenskrig som påvirket alle deler av det amerikanske samfunnet. Etter hvert som husene ble bygget ble det også anlagt plen. Plenen ble "big business", og ved århundreskiftet ble det brukt så mye som \$40bill hvert år på å holde Amerikas plener fine.²⁰¹ Igjen ser jeg begrensningen til *Bondevennen* som et jordbruksblad, hvor det finnes liten og ingen reklame rettet mot dette markedet dette tiåret, det endret seg derimot inn over 70-tallet. I Norge var det blad som *Hagetidend* som i hovedsak dekket denne type reklame. Det ble likevel nevnt enkelte plasser som for eksempel i reklamen for *Hortex* emulsjon at preparatet var kunne "brukes av så vel yrkesprodusenter som vanlige hageeiere." Slike henvisninger ble ikke brukt som reklame rettet direkte mot hageeier, men heller som et argument for hvor ufarlig preparatet var til bruk for bonden.

Bondevennen holdt seg som tidligere nevnt ved siden av diskusjonen, og det ble aldri nevnt verken *Silent Spring* eller navnet Carson i noen av artiklene, indirekte ytringer mot "debatten som pågikk" var det derimot flere av. Det vitner igjen om at *Bondevennen* var klar over diskusjonen. Denne innstillingen kunne ha blitt forklart med at Norge var et lite land lang borte i Skandinavia, som i dette tidsrommet ikke fulgte med på hva som foregikk i USA. Referering til amerikansk forskning setter likevel en strek over den påstanden, og det har kommet klart frem at *Bondevennens* redaktør var godt kjent med det som foregikk internasjonalt. En kan helle ikke si at det var en Skandinavisk holdning å holde seg utenfor diskusjonen. Dette blir motbevist av Siiskonen som viser at det i *Lantmannen* ved flere anledninger refererer til *Silent Spring* og debatten som pågikk. Det finske jordbruksbladet forhold seg derimot mer som sin slektning i Norge. Mens

²⁰¹ Steinberg, 2006, s5

Käytännön Maamies refererte direkte til Rachel Carson 2 ganger gjennom 60-tallet og *Bondevennen* aldri nevnte Rachel Carson eller den berømte boken hennes *Silent Spring*, påstår jeg, ut ifra tiårets artikler, at *Bondevennen* mer del i debatten som pågikk på 60-tallet enn det slektningen i Finland gjorde. Ved flere anledninger omtalte artiklene i *Bondevennen* indirekte diskusjonen som pågikk i samfunnet. Artikkelen til Einar K. Time fra 1963 bekrefter dette. Ut over andre halvdel av 60-tallet ble anerkjennelsen av plantevernmidlenes negative sider anerkjent av *Bondebladets* redaksjon, som også bildene ble publisert i januar 1965 av død lakseyngel og Jærmusling vitner om. Mens det i *Käytännön Maamies* aldri ble omtalt i lederartiklene, fikk omtale av plantevernmidler plass i *Bondevennens* lederartikler flere ganger. Dette vitner ikke bare om hvor viktig plantevernmidler var for det norske jordbruket, antall kilo brukt plantevernmidler forsikres om at preparatene var minst like viktige om ikke viktigere i Finland, men også at det var viktig for *Bondevennen* at selve omtalen om det norske jordbruket var viktig. I sitt ønske om å fremstille det norske jordbruket på en positiv måte i norske media, var det viktig å unngå forgiftningsuhell og miljøskader. Det var derfor avgjørende å lære opp bøndene til å håndtere kjemikalier på riktig måte, og også følge med på hvilke stoff som egnet seg best, og hvilke som ikke burde brukes. De stadige oppfordringene om å lese bruksanvisninger gjennom hele 60-tallet, vitner likevel om at *Bondevennen* ikke nådde frem til alle gårdsbruk med sin oppfordring om å lese bruksanvisningene og ikke minst å følge dem.

70-tallet

I *Bondevennens* artikler på 70-tallet blir det skissert en forståelse av at debatten rundt plantevernmidler fortsatt pågår i andre media, som det gjorde på 60-tallet. *Bondevennen* gikk ikke inn på enkeltspørsmål og utsagn som ble diskutert, og holdt seg dermed på sidelinjen av debatten som pågikk. Et eksempel var i artikkelen "*Dobbel dose*" fra 1972. Hvor Johnsen mot slutten påpekte at *det er i dag så mye snakk om forurensing*.²⁰² Slike indirekte henvisninger var det mange av. Et annet hovedtema i *Bondevennen* dette tiåret var forskning, noe som spesielt viste seg i det kommersielle materialet. Reklamen for *Sencor* fra 1973 pekte mot *store oppfinnelser* og *Oftanol* reklamen fra 1978 uttalte at

²⁰² Johnsen, Gunnar J, *Bondevennen*, 1972, "*Dobbel Dose*", nr 12

utviklingen går videre. Og nettopp det var viktig for å poengtere i *Bondevennen* dette tiåret, at utviklingen gikk videre.

Reklamene dette tiåret spilte mye på forskning. *Sencor*-reklamen fra 1976 som illustrerte preparatets virkning er et godt eksempel på det. Store deler av reklamen var forbeholdt en vitenskapelig fremstilling, og den var også spisset mot et nisjemarked, potetdyrkerne. Produktenes retning mot spesifikke områder og omtaler som "*beste virkning*" gav assosiasjoner til legemiddelindustriens medisiner mot ulike sykdommer. Dette stemmer også overens med Ohman Nielsens analyse av *Hagetidend*, hvor hun peker på at annonsene hun har sett på også har dette språket som minner om legemiddelindustrien.²⁰³ Dette var både likt og ulikt hovedtendensen til USA. Som jeg omtalte i kapittel 3, har Kroma og Flora argumentert for at det på 70-tallet utviklet seg en "*nature controlling*" tendens i reklamene.²⁰⁴ Mens det alt på 60-tallet ble vanlig i Norge med nasjonalromantiske navn som bygget på heks og troll, fikk ikke det amerikanske markedet denne utviklingen før ut på 70-tallet. Dette hang sannsynligvis sammen med USA sin aktive rolle i krig, som skapte assosiasjoner for det amerikanske markedet å lage reklamer mot. Selv om navngivningen utviklet seg i ulik takt, understreker Kroma og Flora i artikkelen at vitenskapen lå som en grunnstein i de fleste reklamene. Dette hadde altså norske og amerikanske reklamer til felles gjennom 70-tallet, et tyngdepunkt til produktene bygget på vitenskapen. En videre utvikling var også selve omtalen av ugress og skadedyr. Dette viste blant annet reklamen for *Radar*, som ville ta bort fluene, ikke bare fordi de var *mulige* farlige smittebærere, men også irriterende. Kjemikaliene ble dermed ikke bare fremstilt som en nødvendighet, eller et produkt som "enkelt" og "lettvin" skulle sikre bonden for lettere arbeid og økt profitt, nå skulle preparatene også fungere som livskvalitetsprodukter, som gjorde hverdagen bedre. Preparatene pekte mot en bedre livsstil, og vitenskapen gav sterk legitimitet.

Det var på 70-tallet av *Bondevennen* utvidet sin målgruppe for plantevernmidler. Fra å tidligere være forbeholdt bøndene, ble nå også husmoren med ansvar for kjøkken og hage mer innlemmet i reklamebruken. Reklamen fra Felleskjøpet som ble trykket i 1975 var et godt eksempel på denne dreiningen. Ett av de fire bildene fremstilte, som

²⁰³ Nielsen, 2015, s 269

²⁰⁴ Kroma & Flora, 2002, s 25

beskrevet i analysen, en kvinne som brukte ryggsprøyten i hagen sin. For *Bondevennens* del var dette noe nytt fra tiårene før. En større målgruppe for plantevernmidlenes reklamer var noe *Bondevennen* lå langt bak med, om jeg sammenligner med det Amerikanske markedet. Reklamen som er avbildet på side 24 i denne oppgaven er sammen med den kjente reklamen "*DDT is good for me-e-e*" gode eksempler på at de amerikanske reklamene for plantevernmidler allerede i 40-årene inkluderte kvinnen i sin målgruppe.

Samtidig kom forbudene. *DDT*, *Aldrin* og *Dieldrin*, ble som beskrevet tidligere forbudt til bruk i Norge i 1970. Forbudet i Norge kom samtidig med forbudet ellers i Skandinavia. Reaksjonen til *Bondevennen* på denne nye annerkjennelsen av kjemikalienes giftighet, ble et redaksjonelt nyansert materialet i omtalen av preparatene. Mens det spesielt på 50-tallet, men også godt innover 60-tallet, ble publisert artikler som var meget positiv til preparatene som et godt hjelpemiddel i jordbruket, ble det i artiklene på 70-tallet en ny respektfull måte å omtale preparatene på. Den røde tråden gjennom tiåret var at plantevernmidlene hadde farlige og giftige bivirkninger, de kunne nyttes, men måtte nyttes forsiktig. Gang på gang, som i artikkelen til Statens Plantevern fra 1979 var et eksempel på, ble det poengtert hvor viktig det var å forholde seg til gjeldende forskrifter, og ikke minst lese bruksanvisningen til de ulike preparatene og forholde seg til det som stod der. Det var fortsatt et menneskelig sikkerhetsspørsmål som var det viktigste, og som den britiske rapporten fra 1973 slo fast, var også *Bondevennens* hovedtanke at eventuelle uhell var bøndernes egen feil, og dette kunne bli unngått ved kursing.²⁰⁵

²⁰⁵ the Safty Inspectorate of the Pesticides Branch of the Ministry of Agriculture, Fisheries, and Food, 1973

8.2 Sammenfatning og konklusjon

Målet med denne oppgaven, å se på hvordan *Bondevennen* fremstilte plantevernmidler til sine lesere, og om dette speilet samtidens internasjonale utvikling.

Bondevennen presenterte plantevernmidlene som fantastiske vidundermiddel gjennom 50-tallet. Dette tiåret ble sterkt representert av preparatet *DDT*, som også flere andre land som for eksempel USA og England i stor grad brukte i sitt jordbruk. Preparatene hadde en fremtredende rolle også i *Bondevennen* på 60-tallet, men kjemikaliene som hadde blitt billedlig forklart til bøndene gjennom tydelig krigsmetaforikk på 50-tallet, ble nå innlemmet i et mer nasjonalromantisk bilde, og omtalen av plantevernmidlene ble mer nøkterne. USA ble krigsmetaforikk brukt i lengre tid, helt inn på 70-tallet, som kan begrunnes ut fra landets involvering i Den Kalde Krigen og Vietnamkrigen. Det ble forklart mer for *Bondevennen*'s lesere, at preparatene hadde negative konsekvenser. Det fikk likevel ikke mye fokus, det viktigste var videre utvikling innen jordbruket, og da var plantevernmidlene essensielle. Da 70-tallet kom, og debatten ellers i media gikk kraftig ut mot plantevernmidlenes negative konsekvenser, ble dette lite omtalt i *Bondevennen*. Det ble kun kort nevnt at enkelte midler nå ble forbudt, uten videre forklaring rundt dette. Fokuset i artiklene hadde likevel skiftet fokus. Fra å kun beskrive de fantastiske egenskapene, og holde frem forsikringer om at preparatene var ufarlige i bruk, ble det gjennom 70-tallet publisert klare og tydelige oppfordringer om personlig sikkerhet og ikke minst forklare bøndene hvor viktig det var å følge bruksanvisninger, for å beskytte seg selv, og også sikre for miljøforurensninger. Det internasjonale samfunnet hadde en ganske lik utvikling. Alle landene nevnt i oppgaven fremholdt preparatene som vidundermidler på 50-tallet, og mye av reklamene brukte krigsmetaforikk aktivt. Eventuelle negative bemerkninger fikk ikke store konsekvenser for en raskt økende utnyttelse av preparatene.

Ved inngangen til 60-tallet endret dette seg, og med *Silent Spring* i 1962 var det ikke lengre bare personene som arbeidet med kjemikaliene som var bevist preparatenes giftighet. Debatten ble stor i de aller fleste land. For Norges del ble preparatene også diskutert, noe som forbudet mot *DDT* allerede i 1970 er et bevis på. I denne perioden holdt *Bondevennen* seg, i motsetning til nabolandet Sverige sitt jordbruksblad, utenfor

diskusjonen i den grad at de stadig henviste til "debatten som pågikk" men siterte aldri direkte til konkrete debatter, eller nevnte Carson og hennes arbeid. Jeg hadde forventet, da spesielt i *Bondevennens* artikler, å finne mer spor av bekymring rettet mot natur og miljøforurensninger. Spesielt etter utgivelsen av *Stille Vår* i 1966, men *Bondevennen* konsentrerte seg i hovedsak om menneskenes sikkerhet, i de artiklene hvor sikkerhet var et tema. Det var riktignok noen artikler som omtalte bier og farene sprøytemidlene utgjorde for dem, samt publiseringen av de to bildene, av lakseyngel og Jærmusling, men disse eksemplene var få, i det store flertallet som hadde menneskelig sikkerhet i fokus. Dette kan likevel peke tilbake på Dunlap, som viste til amerikanske regler alt på tidlig 50-tallet, som hadde en nulltoleranse på spor av *DDT* i melk, ettersom forskere og myndigheter ikke ønsket å på kjemikaliene overført til mennesker gjennom drikke og mat.²⁰⁶ Dette gjenspeilte en tanke om menneskers sikkerhet som hovedlinjen, naturforurensninger ble satt på 2.plass.

Gjennom 70-tallet så jeg at *Bondevennen* i stor grad, (sett bort fra at de ikke aktivt gikk i debatten som pågikk i andre media), fulgte en internasjonal utvikling. Som i andre land la *Bondevennen* stor vekt på forskning. Det skulle være god forskning, helst i Norge slik at forsøkene skulle være mest mulig lik bøndenes egne forhold. En holdning som gjenspeilet det internasjonale, var at plantevernmidlene var kommet for å bli, men at de giftige kjemikaliene burde bli brukt sammen med gamle praksiser som god jordbearbeidelse. Som reklamen for Helly-Hansen var et godt eksempel på, var det ikke lengre noen tvil om kjemikaliene bøndene brukte kunne være farlige, og *Bondevennen* arbeidet både gjennom reklamene og artiklene sine for at bøndene skulle ta egen sikkerhet alvorlig. Hovedtanken gjennom tiåret var likevel at eventuelle skader og ulykker, som resultat av plantevernmidlene, var bøndenes egen feil grunnet feil håndtering. Denne tanken er parallell med fremstillingen i rapporten over ulykker i England og Wales som ble gitt ut i 73. (se side 36-37) Det var i hovedsak menneskelig sikkerhet som var essensielt, som vi så gjennom 60-tallet, men bekymring for naturforurensninger ble mer vanlig.

Ut ifra dette kan jeg konkludere med at *Bondevennen* i stor grad var lik andre land, når det gjaldt presentasjonen av plantevernmidler. Som de andre vestlige landene denne

²⁰⁶ Dunlap T., 1981, s 64f

oppgaven har vært inne på, brukte de fleste land, deriblant *Bondevennen* krigsmetaforikk i tiden etter 2. Verdenskrig i sine reklamer for ulike preparater. Gjennom oppgavens 30 år gikk *Bondevennen*, og de fleste andre land over til å bruke mer vitenskap som salgsargument.

Tidsskriftet holdt seg utenfor selve diskusjonen som pågikk, og diskuterte aldri politikk rundt temaet. *Bondevennen* forholdt seg til norske lover og nye forbud, tidsskriftet fremmet forskning og viste interesse for nye produkter, og de fulgte med på internasjonal utvikling, både når det gjaldt forsøk og fremstilling av nye preparater. Hovedtanken gjennom disse tretti årene var at plantevernmidlene var verdifulle for det norske jordbruket, som også andre land følte for sitt eget jordbruk, og eventuelle personskader var bøndernes egen feil grunnet uriktig bruk.

8.2 Et blikk videre

”Dumme vaner, er vonde å vende”, sier ordtakingen. En kan sette eksemplene her like opp til vår tid. Lørdag 23 januar var jeg og manne min ute å spiste med blant annet en bonde fra Ryfylke. Det ble snakk om arbeid, og jeg spurte om de brukte mye sprøytemidler i hans hverdag. Bonden svarte at det gjorde han ikke, det var en kort sesong, og på hans gård var det så pass lite at de kunne gå med ryggsprøyten. ”Bruker dere mye forskjellig eller er det helst *Rondup* dere bruker?” spurte jeg videre. Joda, de var glad i *Rondup*, Det var bare å blande med vann og sprøyte området som trengtes. Da jeg la til mot slutten at han sikkert selvsagt tok på seg verneutstyr og tenkte hms før han startet, kom det lattermildt fra han bedre halvdel; ”HMS? Nei det tror jeg ikke han vet hva er!” Det kom så fram at hansker var unødvendig i både oppblanding og sprøyting av preparatet. ”Men er du ikke redd for å få noe på hendene da? Du har vel merket at du blir tørr eller får et hvitt belegg av og til?” spurte jeg i en noe sjokkert tone. Svaret var ganske enkelt; ”Det går stort sett godt, men det har jo hendt at jeg har vært uheldig, eller at det har kommet et vindkast som har gjort at jeg har fått noen dråper på meg, men hansker hjelper jo lite om det spruter opp i øynene! Det har i alle år gått godt med far, og i bestefar sin tid så drakk de jo nye preparater som reklame for at de ikke var farlige for mennesker da de kom rundt på gårdene og utførte demonstrasjoner. Å drikke dem var nok kanskje ikke så veldig lurt, men de preparatene vi har i dag er så snille og svake, så et uhell på hender en sjelden gang gjør ikke noe.”²⁰⁷

Denne oppgaven har hatt fokus på plantevernmidler, en viktig del av norsk landbruks utvikling. Det er en bit av historien, bakgrunnen som har formet det norske jordbruket. I dag, 2016, går utviklingen fortsatt fremover, stadig nye maskiner blir presentert, og siden min tidsramme sluttet i 1979, har flere kjemikalier blitt forbudt, mens stadig nye har blitt introdusert. Jeg tror at bevisstgjørelsen rundt historien, er et viktig ledd i å peke ut en videre bærekraftig utvikling. Relevant utdanning og kursing for bønder, bevisstgjørelse av historien og ikke minst forskning er viktige elementer for å stadig videreutvikle det norske jordbruket.

²⁰⁷ Å komme rundt på gårdene og utføre demonstrasjoner, og da drikke litt av et gitt preparat som bevis på hvor ufarlig det er, er ikke noe jeg har funnet skriftlige kilder på. Men er altså en muntlig gjenfortelling fra en bonde til 50-tallet til den nå 3. generasjon som driver gården.

Erling Kjekstad, kommentator i avisen *Nationen*, publiserte i 2010 "*Fremad og aldri glemme DDT-en*". I denne artikkelen pekte han på sitt eget bruk at *DDT* og andre pesticider på 60-tallet, og hvordan han kan gremmest i dag. Poenget han ville ha frem med artikkelen var at datidens bønder hadde full tro på at deres driftsmåte var ren. Det var ingen betenkeligheter med å spise av landbrukets produkter, eller tanker om miljøforurensninger, når det derimot ble klart at det var et faremoment, mener Kjekstad at det norske landbruket var flinke til raskt å omstille seg. Han ønsker videre utvikling i norsk jordbruk, samtidig med at tanken ikke må gli bort fra historien om *DDT*. *DDT* da som et bilde på utviklingen av plantevernmidler generelt. På den måten tror han at landbruket vil strebe etter å utvikle en god miljøsikker drift, og være i stand til raske endringer om ny forskning viser at enkelte driftsmåter og produkter er skadelige for noen organismer.²⁰⁸

Det er opp til dagens samfunn å finne balansen mellom forbruk, menneskesikkerhet og natursikkerhet. Brundtland-kommisjonen kom med uttrykket "*Bærekraftig utvikling*" i 1987.²⁰⁹ For å oppnå dette er det helt essensielt med kontinuitet i forskningen om plantevernmidler, og også som Kjekstad uttalte, "*aldri glemme DDT-en*".

Det er mange historikere, miljøvernere m.fler som har påpekt at det var med Rachel Carson den moderne miljøbevegelsen vokste frem. En bevegelse som har satt spor i et verdensbilde. Jeg velger å avslutte med Carsons egne ord, i den tanken om at arbeidet hennes er langt fra fullført, videre forskning trengs.

"Man is part of nature,
and his war against nature
is inevitably a war against himself."²¹⁰

²⁰⁸ Kjekstad, 2010,

²⁰⁹ Store Norske Leksikon, 2015

²¹⁰ Women for the Environment, 2009

9.0 Kilder og litteratur

9.1 Kilder

Bondevennen utgitt fra 1950-1979

Carson, Rachel, 1963, *Silent Spring*, London

Plant Protection Ltd. (1949). *Håndbok i plantevern*. Oslo: Kløverbladets forlag.

the Safty Inspectorate of the Pesticides Branch of the Ministry of Agriculture, Fisheries, and Food, 1973, *A review of agricultural pesticide incidents in man in England and Wales, 1952-71*, publisert i *British Journal of Industrial Medicine*, nr 30, s 253-258, London
Lastet ned 15.04.16 fra: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1009520/>

9.2 Litteratur

Aksnes, G. (. (1968). *Giftene vi gir naturen*. Oslo: universitetsforlaget.

Almås, R. (2002). *Norges Landbrukshistorie IV. 1920-2000 Frå bondesamfunn til bioindustri*. Oslo: Samlaget.

Asdal Kristin, Berge Kjell Lars, Gammelgaard Karen, Gundersen Trygve Riiser, Jordheim Helge, Rem Tore, Tønnesson Johan L. (2008). *Tekst og historie Å lese tekster historisk*. Oslo: universitetsforlaget.

Barthes, R. (1994). *Bildets retorikk, i Kompendium, Mastergrad i historiedidaktikk, historisk fargeori og metode, UiS våren 2015*, ss. 1-8.

Bayer CropScience. (2006) *Sikkerhetsdatablad Sencor WG70*, http://www.cropscience.bayer.no/~media/Bayer%20CropScience/Scandinavia/Norway/Products/Safety%20data%20sheets/SDS%20med%20CLP/2015/Sencor%20WG_NO_CLP.ashx lest 25/02/16

Bondevennen. (1998). *Bondevennen 100 År, Jubileumsutgåve*.

Buhs, J. B. (2004). "Chapter Four: The fire Ant Wars, 1958-1983". I *Fire Ant Wars: Nature, Science, and Public Policy in Twentieth-Century America* (ss. 125-169). Chicago: University of Chicago Press.

Cone, M. (2010, august 18). *Toxic pesticide banned after decades of use*. *Scientific American*. Hentet november 14, 2015 fra <http://www.scientificamerican.com/article/toxic-pesticide-banned-after-decades-of-use/>

Dich, J., Eklund, G., L.E, H., & Wiklund, K. (1989, November). *Risk of cancer in pesticide applicators in Swedish agriculture*, i *British Journal of Industrial Medicine* .

Dunlap, T. (1982). *DDT, Scientist, Citizens, and Public Policy*. New Yersey, USA: Princeton Legacy Library.

Dunlap, T. R. (1978). *Science as a Guide in Regulating Technologi: The Case of DDT in the United States*. *Social studies of science*, ss. 265-285.

Fedorov, L. (1998), desember 2, *Persistens organic chemichals in the former Sovjet Union*, i *Enviromental Pollution*, ss. 283-287.

Fernandez-Cornejo, J., Nehring, R., Osteen, C., Wechsler, S., & Martin, A. V. (2014). *Pesticide Use in I.S. Agriculture: 21 selected Crops, 1960-2008*. USDA (United States Department of Agriculture).

- Future Role of Pesticides in U.S. Agriculture*. National Academies Press, (2002)
- Gay, H. (2012), juli 2, *Before and after Silent Spring: From Chemical Pesticides to Biological Control and Integrated Pest management - Britain, 1945-1980*. *Ambix* , ss. 88-108.
- Gjerdåker, B. (1995). *Bygdesamfunn i omvelting 1945-1966*. Landbruksforlaget.
- Guha, R. (2012). *Miljøvern En global historie*. Trondheim: tapir akademiske forlag.
- Hillocks, R. (2012). *Farming with fewer pesticides: EU pesticide review and resulting challenges for UK agriculture*. *ScienceDirect* .
- Huges, D. J. (2006). *What is Environmental History?* Malden USA: Polity Press.
- Jameson, C. M. (2013). *Silent Spring Revisited*. London: Bloomsbury.
- Jarman, W. M., & Ballschmiter, K. (2012, november 21). *From coal to DDT: the history of the development of pesticide DDT from synthetic dyes till Silent Spring*. *Science Direct*, Elsevere , ss. 131-142.
- Jørgensen, F. A., Karlsdóttir, U. B., Mårald, E., Poulsen, B., & Räsänen, T. (2013). *Entangled Environments: Historians and Nature in the Nordic Countries*. *Historisk Tidskrift* (Bind 92), ss. 9-34.
- Kartlegging av plantemiddelbruk i veksthus som kan ha forårsaket grunnforurensning*. STF, (2009) Oslo: miljødirektoratet.
- Kjekstad, E. (2010, 7 17). *Nationen*. Hentet 5 9, 2016 fra <http://www.nationen.no/tunmedia/fremad-og-aldri-glemme-ddt-en/>.
- Kroma, M. M., & Flora, C. B. (2002, juni 25). *Greening pesticides: A historical analysis of social construction of farm chemical advertisements*. *Agriculture and Human Values* , ss. 21-34.
- Li, Y.-F. X. (2006, Mars 15). Dichlorophenyltrichloroethane usage in the former Sovjet Union. (Y.-F. Li, Red.) *Science of the Total Environment* (Volum 357), ss. 138-145.
- Lin, J.-N., Lin, C.-L., Lin, M.-C. L.-H., Lin, H.-H., Yang, C.-H., & Kai, C.-H. (2015, juli). Increased Risk of Dementia in Patients With Acute Organophosphate and Carbamate Poisoning. *Medicine* .
- Mart, M. (2015). *Pesticides, a Love Story America`s Enduring Embrace of Dangerous Chemicals*. Kansas: University press of Kansas.
- Mart, M. (2012), desember 12. *Seeing the Woods, a blog by the Rachel Carson Center*. Hentet mars 4, 2016 fra Learning to Love Pesticides: A look at Popular American

Attitudes: <https://seeingthewoods.org/2012/12/12/learning-to-love-pesticides-a-look-at-popular-american-attitudes/>

Mattilsynet. (2013), *Hva er et plantevernmiddel?* hentet fra: http://www.mattilsynet.no/planter_og_dyrking/plantevernmidler/hva_er_et_plantevernmiddel.3182 lastet ned 23/09/15

Müller, J.-W. (. (2002). *Memory & Power In Post-War Europe. Studies in the Presens of the Past*. New York: Cambridge University Press.

Merchant, C. (2001). *American Enviromental History An Intoduction*. New York: Columbia University Press.

Miljødirektoratet. (2009). *Kartlegging av plantevernmiddelbruk i veksthus som kan ha forårsaket grunnforurensning*. Statens forurensningstilsyn. Oslo: Miljødirektoratet.

Miljødirektoratet. (2002) *Dette er bekjempningsmidler*, http://www.miljodirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/Oldklif/2002/Juli/Dette_er_bekjempningsmidler/ , lest 08.02.16

Ohman Nielsen, M.-B. (2014). "Kverk krekene! Strategier for å selge liv og død til norske hageeiere 1945-1975", i M.-B. O. Nielsen (Red.), *Å selge liv og død Kommersielle strategier og kulturuttrykk i markedsføring av død og dødsfrykt* (ss. 12-45). Joensuu: University press og eastern Finland (UPEF).

Ohman Nielsen, M.-B. (2015). *Små paradiser. Hager gjennom et århundre*. Portal Akademisk.

Plantevernguiden. (2016) Sundbye, A. (red), *Oftanol Beis*, http://www.plantevernguiden.no/preparation.jsp?id=NO_MT0000000543 lest 25/02/16

Ramachandra, G. (2000). *Miljøvern En global historie*, (Vol. 2012). (E. Bakkevik, Overs.) Trondheim: Tapir Akademiske Forlag.

Ricoeur, P. (2001). *Hva er en tekst? Å forstå og forklare*. hentet fra: *Kompendium, master i historiedidaktikk, historisk fagteori og metode, våren 2015* , ss. 96-106.

Siiskonen, H. (2014). "Dödsriker och kommersiella interessen i kampen mot kvickrot i det finska jordbruket", i M.-B. O. Nielsen (Red.), *Å selge liv og død Kommersielle strategier og kulturuttrykk i markedsføring av død og dødsfrykt* (ss. 46-62). Joensuu: University Press of Eastern Finland (UPEF).

Siiskonen, H. (2004). "Technological Change in Agriculture: Adoption of chemical crop-protection methods in Finland and Sweden," Lathinen, A. Vainio-Korhonen, K. (red) *History and Change*, Helsinki

Siiskonen, H. (2002). *Silent Spring and the Nordic Agricultural Magazines*. *Scandinavian Economic History Review* Vol. L. no:1 .

Singh, N., Chhillar, N., Banerjee, B., Bala, K., Basu, M., & Mustafa, M. (2013). *Organochlorine pesticide levels and risk of Alzheimer's disease in north Indian population*. *Human & Experimental Toxicology* (Vol 32, issue 1), ss. 24-30.

Spring, J. (2003). *Educating the Consumer-Citizen: a History of Marriage of Schools Advertising and Media*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Steinberg, T. (2006). "Live Free and Mow", i *American Green, The Obsessive Quest for the Perfect Lawn* (ss. 2-38). New York: W.W. Norton & Company, Inc.

Store Norske Leksikon, (2015) *Bærekraftig utvikling*, https://snl.no/bærekraftig_utvikling , hentet 05.05.16

Store Norske Leksikon, 2009, *Ugress*, <https://snl.no/ugress> Lastet ned 23/09/15

the Safty Inspectorate of the Pesticides Branch of the Ministry of Agriculture, Fisheries, and Food. (1973). *A review of agricultural pesticide incidents in man in England and Wales, 1952-71*. Cambridge: British Journal of Industrial Medicine.

Vail, D. D. (2012). *Toxic fables: the advertising and marketing of agricultural chemicals in the great plains, 1945-1985*. Science Direct, Elsever (vol 36. No4), ss. 165-173.

Watt-Clutier, S. (2009). *Towards New Climate Leader-ship: A Voice from the Artic*.

Helliesen, K. (red) *Women for the Environment, ten women who made a difference* , ss. 29-31. Stavanger

Women for the Environment. Ten women Who Made a Difference. 2009, The Rachel Carson Prize Board, Stavanger