

## **Pesticidanvendelser i forskellige brancher**



## INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Forord.....	5
2. Indledning.....	7
3. Sammenfatning.....	9
4. Forureningsrisiko ved pesticidanvendelse.....	11
4.1 Omfang af konstaterede forureninger .....	11
4.2 Anvendelsen af pesticider .....	11
4.3 Belastning og spredning.....	12
5. Metode.....	13
5.1 Registreringen.....	13
5.2 Definitioner .....	14
5.2.1 Maskinstationer.....	14
5.2.2 Bejdsemidler i korn- og foderstofbranchen .....	15
5.2.3 Gartnerier .....	15
5.2.4 Frugtavl.....	15
5.2.5 Materielgårde/anlægsgartnere .....	15
5.2.6 Planteskoler.....	16
6. Resultater.....	17
6.1 Omfang .....	17
6.2 Additiver .....	17
6.2.1 Hjælpestoffer som er aktuelle i forbindelse med forureningskortlægning .....	18
6.3 Bejdsemidler anvendt til behandling af udsæd .....	18
6.3.1 Gårdbejdsning.....	19
6.3.2 Tørbejdsning .....	20
6.3.3 Vådbejdsning .....	20
6.3.4 Anvendte bejdsemidler i de enkelte frøtyper .....	21
6.4 Frugtavl, gartneri og planteskoler .....	23
6.5 Landbrugsmaskinstationer .....	24
6.6 Materielgårde og anlægsgartnere .....	24
7. Anden projektfase.....	25
8. Referenceliste .....	27
8.1 Referenceliste til rapport.....	27
8.2 Referenceliste til bilag .....	27

**Bilag:**

Bilag 1: Pesticider anvendt i frugtavl

Bilag 2: Pesticider anvendt i gartneri

Bilag 3: Pesticider anvendt i maskinstationer

Bilag 4: Pesticider anvendt ved materialgårde/anlægsgartnere

Bilag 5: Pesticider anvendt i planteskoler

Bilag 6: Bejdsemidler anvendt inden for korn- og frøproduktion

## 1. Forord

Amternes Videncenter for Jordforurening udgiver rapporten "Pesticidanvendelser i forskellige brancher" i samarbejde med Miljøstyrelsen.

Rapporten er udarbejdet af Carl Bro as og HOH Vand & Miljø A/S, og den er blevet til i et samarbejde med følgegruppen, som har været tilknyttet projektet.

Følgegruppen bestod af:

Henrik Sørensen, Storstøms Amt

Morten H. Jespersen, Århus Amt

Nina Tuxen, Institut for Miljøteknologi, Danmarks Tekniske Universitet

Teddy Krongaard, Afdelingen for Miljøkemi, Danmarks Miljøundersøgelser

Irene Edelgaard, Miljøstyrelsen

Astrid Zeuthen Jeppesen, Amternes Videncenter for Jordforurening

Baggrunden for projektet er, at bl.a. vaskepladser og andre såkaldte punktkilder ved forskellige typer jordbrug har vist sig at udgøre en risiko for forurening af grundvandet. Der er dermed opstået et behov for undersøgelser af sådanne kilder.

Projektets overordnede formål er således at kortlægge, hvilke pesticider der er anvendt inden for forskellige typer jordbrug (brancher) med henblik på opstillingen af branchespecifikke analyseprogrammer.



## 2. Indledning

Der er anvendt ca. 500 forskellige pesticider i Danmark, siden Kemikaliekontrollen påbegyndte systematisk registrering i halvtredserne. Forbruget har varieret i omfang over tid. Den generelle tendens er et stadig større forbrug frem til slutningen af 1980'erne, hvorefter forbruget er aftagende, ligesom antallet af tilladte stoffer er aftagende.

Forbruget af pesticider varierer fra branche til branche, idet de fleste stoffer retter sig mod bestemte anvendelser. Anvendelsen af pesticider varierer fra sted til sted og over tid afhængigt af afgrødetype, klima, teknologi og tradition.

De stoffer, vi i dag interesserer os for i forbindelse med sikring af rent drikkevand, omfatter primært jordmidler med enten lang tids anvendelse og stort forbrug (phenoxyherbiciderne og triazinerne) eller jordmidler med lokal koncentreret anvendelse (glyphosat og dichlobenil).

Analyselaboratoriernes udbud af pesticidanalyser modsvarer denne efterspørgsel.

Fokus på punktbelastninger, som en væsentlig kilde til forurening af grundvandet, har imidlertid givet nye behov for laboratorieanalyser.

Nærværende undersøgelse omfatter en kortlægning af pesticidanvendelser inden for visse brancher, der i udgangspunktet anses at indebære et særligt koncentreret forbrug af pesticider.

Formålet er:

- at identificere, hvilke stoffer der er anvendt i de omfattede brancher over tid,
- at estimere forbrug i de enkelte brancher,
- at identificere typiske anvendelsesområder (afgrøder, jordbrugstype),
- at kombinere disse oplysninger med generelle oplysninger om stoftyper (jord- eller bladmidler).

Perspektivet for denne kortlægning er dels at muliggøre opstillingen af et branchespecifikt analyseprogram og dels at identificere stoffer, hvis belastning kan udgøre en ikke hidtil påagtet risiko.

Branchespecifikke analysepakker/lister vil lette amternes indsats for at identificere punktbelastninger med pesticider.



### 3. Sammenfatning

Nærværende undersøgelse omfatter en kortlægning af pesticidanvendelser inden for visse brancher, der i udgangspunktet anses at indebære et særligt koncentreret forbrug af pesticider.

Formålet er at identificere, hvilke stoffer der er anvendt i de omfattede brancher over tid og beskrive disse i forhold til anvendelsesområder, stoftyper og mængder.

Perspektivet for denne kortlægning er dels at muliggøre opstillingen af et branchespecifikt analyseprogram og dels at identificere stoffer, hvis belastning kan udgøre en hidtil upåagtet risiko.

Undersøgelsen skal således ses som første fase af et projekt, der har til formål at identificere stoffer, der er anvendt inden for bestemte brancher, og som kan udgøre en risiko for punktbelastning af jord og grundvand.

Kortlægningen følges op af en fase 2, hvor der foretages en nærmere afgrænsning af relevante stoffer. Denne baseres dels på en beskrivelse af fysisk/kemiske og toksiske egenskaber, dels på en vurdering i forhold til anvendte mængder og eventuelt endvidere af analysetekniske hensyn.

Branchespecifikke analysepakker vil lette amternes indsats for at identificere punktbelastninger med pesticider.

I Fase 1 er der inden for brancherne materielgårde/anlægsgartnere, planteskoler, gartnerier, frugtplantager kortlagt, hvilke pesticider der er anvendt 1950-99 ved gennemgang af sprøjteplaner og anden litteratur fra perioden.

De kortlagte pesticider er efterfølgende gennemgået af fagkonsulenter, der har kendskab til de enkelte brancher i en større eller mindre del af perioden.

Pesticider anvendt i perioden ca. 1950-1999 er registreret inden for følgende brancher:

- Gartnerier
- Anlægsgartnere
- Frugtavl
- Planteskoler
- Frøproducenter (bejdsemidler)
- Maskinstationer og sprøjtecentraler (landbrug)
- Materialepladser

Kortlægningen har givet anledning til i alt ca. 950 registreringer på produktnavn og ca. 630 på aktivstoffer. Skønsmæssigt omfatter registreringen i alt ca. 300 produkter og ca. 250 aktivstoffer.

De kortlagte pesticider er opgjort branchevis. Opgørelsen for hver af de omfattede brancher er vedlagt i bilag.

## 4. Forureningsrisiko ved pesticidanvendelse

### 4.1 Omfang af konstaterede forureninger

Betydelige dele af det øvre grundvand er i udpræget grad belastet med pesticider, der især hidrører fra landbrugsdrift. Pesticiderne stammer dog også fra anvendelse i bymæssig bebyggelse og langs veje og jernbaner.

I grundvandsovervågningen blev der i 1999 analyseret for 45 pesticider eller nedbrydningsprodukter af pesticider, og heraf er der fundet rester af i alt 37. I vandværksboringer er der fundet endnu flere stoffer, men i overvejende grad under grænseværdien for drikkevand på 0,1 µg/l, /104/.

Inden for de sidste otte år er der således fundet pesticider og nedbrydningsprodukter i 23% af vandværkernes boringer, og i 9% er grænseværdien for drikkevand overskredet, /104/.

Også i drænvand er der fundet pesticider i stor mængde. Her er blandt andet fundet aktivstoffet glyphosat fra sprøjtemidlet Round-up og nedbrydningsproduktet AMPA. De fleste af de pesticider, der er fundet hyppigt i grundvandet, er i dag forbudt eller stærkt reguleret af Miljøstyrelsen.

Nedbrydningsproduktet 2,6-dichlorbenzamid (BAM) er det hyppigst fundne stof. BAM er et nedbrydningsprodukt af dichlobenil, som er blevet brugt ved bekæmpelse af ukrudt på udyrkede arealer. BAM er fundet i ca. 14% af overvågningsboringerne, og grænseværdien for drikkevand er overskredet i godt 6%, /104/.

De øvrige fundne stoffer er fortrinsvis herbicider. Dette kan skyldes, at der er fokuseret mest på herbiciderne, idet disse er udbragt i største mængder, og at de er udbragt direkte på jorden.

Hvis antagelsen om, at punktblastninger udgør et væsentligt bidrag til forureningen af grundvandet, er korrekt, er det ikke usandsynligt, at også andre stoftyper kan udgøre et problem.

### 4.2 Anvendelsen af pesticider

Ukrudtsmidler har fundet anvendelse alle steder, hvor ukrudt er opfattet som værende i konflikt med udnyttelsen af et givent areal. Dels er det anvendt inden for jordbrug, hvor tilstedeværelsen af "fremmede planter" har hæmmet dyrkingen, og dels er det anvendt til bekæmpelse af ukrudt af æstetiske grunde i haver, på sportspladser og på udyrkede arealer.

Kendetegnende for de stoffer, der hyppigst optræder i grundvandet, er, at de enten er udbragt i meget store mængder, f.eks. phenoxyherbiciderne, der er anvendt i korn, eller at de er udbragt som totaludryddelsesmidler på steder, hvor al vegetation har været uønsket, f.eks. dichlobenil og triazinerne.

Tilsvarende er alle skadevoldere (svampe, larver, insekter mv.) på planter bekæmpet, hvor de er uønskede. Dels er de anvendt inden for jordbrug, og dels er de anvendt i pryd- og nyttehaver. De midler, der anvendes til disse formål, udsprøjtes i modsætning til herbiciderne normalt på planterne til ”begyndende af-drypning”, dvs. at der tilføres sprøjtevæske i en mængde, indtil bladene ikke kan bære mere. Langt de fleste pesticider udbringes i tørvejr.

### 4.3 Belastning og spredning

Det er generelt antaget, at stofferne kan forurene grundvand ved flade-, linie- og punktbelastning. Ved fladebelastning forstås her midler, der er udbragt med det formål at bekæmpe ukrudt, insekter mv. på arealer (marker, sportspladser, plantager mv.). Ved liniebelastning forstås midler, der er udbragt langs veje, jernbaner og lign. Ved punktbelastning forstås her særlige belastninger på afgrænsede steder som følge af spild og nedvaskning i høje koncentrationer, dvs. f.eks. i forbindelse med rengøring af sprøjtemateriel og deponering af emballage.

Visse stoffer udbringes som granulater. Det gælder f.eks. for paraquat, diquat og dichlobenil. Disse vil således normalt kun optræde i flade- og liniebelastninger pga. stoffets særlige substans (granulat) og antages ikke at optræde som væsentlige punktkilder ved deponering af tom emballage. Dette gælder også ved udbringning på gårdspladser og lignende, selvom midlerne tit her udbringes i mængder, der langt overstiger de anbefalede doseringer. Dog antages disse stoffer at kunne optræde som punktbelastning ved transport ned langs boringer placeret, hvor bekæmpelsesmidler er udbragt i større koncentrationer.

Der findes ikke i dag egnede metoder til analyse for paraquat og diquat.

Det er antagelsen, at punktkilders bidrag til jordforurening kan spille en særlig rolle, der dels tilskrives de forhøjede koncentrationer kombineret med forceret nedvaskning (vaskepladsen) og dels kildens hyppige nærhed til særlige spredningsveje, f.eks. eksisterende og tidligere brønde og boringer samt aflednings-systemer for tagvand.

## 5. Metode

### 5.1 Registreringen

Pesticider anvendt i perioden ca. 1950-1999 registreres. Registreringen omfatter følgende brancher:

- Gartnerier
- Anlægsgartnere
- Frugtavl
- Planteskoler
- Frøproducenter (bejdsemidler)
- Maskinstationer og sprøjtecentraler (landbrug)
- Materialepladser

Registreringen består i en listning af anvendte pesticider inden for de respektive brancher.

Der er tidligere udarbejdet 2 branchebeskrivelser om anvendelse af pesticider for Amternes Videntcenter for Jordforurening: Branchebeskrivelse for skovbruget (nr. 4, 1998) og Branchebeskrivelse for aktiviteter med pesticidhåndtering og -anvendelse (nr. 5, 1998).

For skovbruget er der i forbindelse med branchebeskrivelsen udarbejdet lister over anvendte pesticider, men for de øvrige brancher mangler der en branchepådelte registrering, som kan anvendes som grundlag for udarbejdelse af analysepakker.

Registreringen af, hvilke pesticider der er anvendt i de forskellige brancher/branchegrene, er gennemført ved hjælp af følgende hovedkilder:

- Tilgængelige branchebeskrivelser, sprøjtevejledninger og produkthåndbøger af både nyere og ældre dato.
- Brancheforeningernes standardsprøjteplaner.
- Nøglepersoner med historisk kendskab til anvendelsen af pesticider inden for de enkelte brancher.

Kildematerialet er sammensat ud fra følgende kriterier:

- Dækning af hele perioden, ca. 5-års intervaller
- Diversitet med hensyn til repræsentation af flest mulige producenter/distributører
- Tilgængelighed

Følgende oplysninger er udtaget, hvor de fremgår:

- Anvendelsesperiode
- Produktinformation (indhold af aktivstoffer)
- Udbringningsmetode
- Hvad der bekæmpes
- I hvilke plantekulturer stoffet anvendes
- Anbefalet dosering
- Behandlingsfrekvens

De indsamlede oplysninger om produkter og anbefalinger om brug og doseringsanvisninger er efterfølgende revideret af fagkonsulenter.

Følgende fagkonsulenter har bidraget ved revisionen:

Frugtavler:	Jørgen Wind-Hansen, Frugt- og Bærrådgivningen, Odense
Gartneri:	Henrik Sivertsen, Dansk Erhvervsgartnerforening
Bejdsemidler:	Ole Johansen, DanAgro
Planteskoler:	Bent Leonhardt, Dansk planteskoleejerforening Georg Noyé, Statens planteavlsvforsøg - afd. for ukrudtsbekæmpelse og pesticidøkologi (forsket i behandlingshyppighed på planteskoler) Bent Lylof, Beder Jordbrugsskole (tidl. planteskoleejer/frugtavler)
Materielgårde:	Wallin Fedder, KVK Agro Jørgen Jørgensen, Cyanamid Danmark A/S (tidl. Shell) Bent Lylof, Beder Jordbrugsskole (tidl. planteskoleejer/frugtavler)

Følgende har bidraget med anden information:

Ernst Nødegaard, tidligere seniorforsker (Pesticidafprøvningen) Danmarks Jordbrugsforskning  
Bent Nielsen, afdelingsleder Danmarks Jordbrugsforskning

## 5.2 Definitioner

### 5.2.1 Maskinstationer

Maskinstationer er her defineret som entreprenørvirksomheder, der udfører serviceopgaver for landbruget, herunder marksprøjtning. Med i registreringen er alene stoffer, der anvendes i agerbrug, eksklusiv specialafgrøder, der er indeholdt i øvrige brancher (frugtavler og frilandsgartneri). Registrering af anvendte pesticider er sket på grundlag af Farmstat for perioden 1992-1999. Farmstat er et program for indsamling af data vedrørende landbrugets forbrug af pesticider.

Programmet har kørt i en længere årrække, hvoraf data fra 1992-1999 er tilgængeligt. Programmet forestås af A.C. Nielsen, AIM A/S, der også har rettighederne til data.

Der er ikke benyttet fagkonsulent til vurdering af data for maskinstationer.

### **5.2.2 Bejdsemidler i korn- og foderstofbranchen**

I undersøgelsen indgår bejdsemidler anvendt på udsæd af de store landbrugsafgrøder, byg, hvede, rug, havre, ærter, hestebønner, raps, roer og kartofler. Som kildemateriale er anvendt produktlister fra producenter/leverandører.

### **5.2.3 Gartnerier**

Gartnerier er her defineret som frilandsgartnerier og væksthuse. I undersøgelsen indgår alle pesticider anvendt i gartnerier, herunder pesticider anvendt til dyrkning af blomster og grønt mv. I undersøgelsen indgår ikke pesticider, som udelukkende er anvendt i forbindelse med frugt- og bæravl.

### **5.2.4 Frugtavl**

Frugtavlsbranchen er her defineret som lokaliteter med al form for frugt- og bæravl. I undersøgelsen indgår alle pesticider anvendt i branchen, herunder pesticider anvendt direkte i forbindelse med avlen samt på omkringliggende areal.

Der er ikke medtaget stoffer, der kan være anvendt på såkaldte mellemkulturer, dvs. udsåning/tilplantning i 1-3 år med henblik på jordforbedring før nyplantninger af frugttræer eller -buske. Typisk anvendes raps og lucerne som mellemkulturer.

### **5.2.5 Materielgårde/anlægsgartnere**

Materielgårde/anlægsgartnere er i denne sammenhæng defineret som lokaliteter, som har været hjemsted for offentlige vedligeholdelsesopgaver, herunder sprøjtevirksomhed på vejarealer og rekreative områder.

Kortlægningen af anvendte pesticider omfatter perioden 1950 til i dag. Anvendte pesticider er kortlagt for sprøjteaktiviteter på følgende områder:

- Grønne områder: Parker, sportspladser, græsplæner samt områder med hække og læhegn. Blomsterbeplantninger er ikke omfattet (der henvises til gartnerier).

- Udyrkede arealer: Veje, stier og jernbanestrækninger samt andre udyrkede arealer.

### **5.2.6 Planteskoler**

Betegnelsen ”planteskoler” omfatter i nærværende sammenhæng lokaliteter, hvor der foregår en planteproduktion. Ud over egentlige planteskoler vil diverse have- og plantecentre m.m. ligeledes indgå, såfremt der ikke kun foregår salg af planter.

Midler, der er anvendt i forbindelse med frugtavl og behandling af frø, er ikke medtaget inden for branchen ”planteskoler”, da disse aktiviteter er behandlet i særskilte afsnit.

I hovedtræk er der for planteskoler medtaget midler til behandling inden for følgende områder:

- Frø- og prikledede
- Kar- og containerkulturer
- Udskolede planter, træer og buske
- Roser og rosenrundstammer
- Udyrkede arealer (gårdspladser, gangarealer mv.)
- Hække og læhegn

## 6. Resultater

### 6.1 Omfang

Gennemgangen af produkthåndbøger har givet anledning til i alt ca. 950 registreringer på produktnavn og ca. 630 på aktivstoffer. Mange stoffer anvendes inden for flere brancher, hvorfor registreringen i alt skønsmæssigt omfatter ca. 300 produkter og ca. 250 aktivstoffer. Fordelingen af registreringer er oplyst i nedenstående tabel.

<b>Branche</b>	<b>Aktivstof</b>	<b>Produkt</b>
Landbrugsmaskinstationer	97	88
Korn- og foderstoffer (bejdsemidler)	38	79
Frugtavl	191	250
Gartneri (friland og væksthus)	124	142
Anlægsgartnere/materielgårde	60	109
Planteskoler (forst- og havebrug)	127	286

**Tabel 6.1** Antal registreringer af aktivstoffer og produkter inden for de 6 brancher.

De kortlagte pesticider er opgjort branchevis. Opgørelsen for hver af de omfattede brancher er vedlagt i bilag 1.

Særlige observationer i forbindelse med kortlægningen er anført nedenfor.

### 6.2 Additiver

Pesticidprodukter indeholder ud over aktivstoffet også fyldstoffer og hjælpestoffer, hvis formål er at maksimere virkningen af aktivstoffet. Stoffernes kemiske sammensætning oplyses normalt ikke på produktbladet, idet de anses for at være fabriks hemmeligheder.

Indeholder produktet ikke sådanne stoffer, tilsættes de ofte umiddelbart før anvendelsen.

Følgende stoftyper optræder som additiver:

- Penetreringsolier: øger midlets indtrængen i planter og insekter.
- Spredde-/klæbemidler (til bladmidler): nedsætter overfladespændingen og øger midlets klæbeevne (f.eks. alkohol ethoxylater).
- Opløsningsmidler (i dag hovedsageligt vand)
- Andre additiver: f.eks. ammoniumsulfat, der øger indtrængningen af visse midler (herbicider).

### 6.2.1 Hjælpstoffer som er aktuelle i forbindelse med forureningskortlægning

De to typer af hjælpestoffer, der formodes at være interessante i forbindelse med forureningskortlægning er detergenter og opløsningsmidler

Detergenter:

- Alkylbenzene sulfonater, herunder f.eks. LAS og BAS. Sidstnævnte er for-grenede og derfor forholdsvis persistente.
- Alkylphenol ethoxylater. Disse samt deres nedbrydningsprodukter (nonylphenol og octylphenol) er persistente og har hormonlignende effekter.

Opløsningsmidler:

- Alifatiske, cykliske og aromatiske kulbrinter. Heraf vil det primært være aktuelt at koncentrere sig om de aromatiske, da de andre må formodes at være nedbrudt.

### 6.3 Bejdsemidler anvendt til behandling af udsæd

Forbruget af bejdsemidler har i perioden været under 2% af det samlede pesticidforbrug i Danmark (fungicid, insekticid, herbicid og rodenticid). Det samlede forbrug af bejdsemidler (fungicider og insekticider) ligger i størrelsesordenen 80-110 t virksomt stof. I 1994 udgjorde fungicidbejdser 11% af det samlede fungicidforbrug, og insekticidbejdser udgjorde 12% af det samlede insekticidforbrug. Procentdelen er i de senere år mindre pga. svingninger i forbruget af svampe og insektmidler efter de indførte pesticidafgifter og pga. udgåede midler.

Den væsentligste mængde bejdsemiddel er anvendt på udsæd af de store landbrugsafgrøder: byg, hvede, rug, havre, ærter, hestebønne, raps, roer og kartofler. Cirka 70% af bejdsemidlerne anvendes i korn med størst forbrug i vintersæd. Mellem 80 og 100% af udsæden er certificeret i Danmark og er håndteret af korn og foderstoffirmaer samt frøfirmaer.

Denne situation er unik for Danmark, idet landmændene i de fleste af vore nabolande meget oftere anvender egen udsæd og dermed også bejdses en højere andel af deres udsæd på egne bedrifter. Prisen for normal bejdsning af byg og hvede er henholdsvis ca. 10 kr./100 kg og 20 kr./100 kg. Hertil skal lægges udgifter til drift, vedligeholdelse og forrentning af anlæggene. Der er kun en meget begrænset import af sædekorn til Danmark. Der eksporteres en vis del, bl.a. bejdsede roefrø, grønsagsfrø og kun sjældent bejdsede græsfrø.

Hovedparten af bejdsningen er således foregået hos korn- og foderstofselskaberne for korn, ærter og raps, dog også ret store mængder raps, ærter og foder-sukkerroer hos frøfirmaerne, mens sukkerroerne er bejdsset (pilleret) hos sukkerroefirmaerne.

Bejdsmidler mod frøbårne svampesygdomme og evt. insekter er anvendt over hele landet. Dog er insektbejdsmidlerne til frøbejdsning generelt anvendt i mindre omfang i Nord- og Vestjylland, dels fordi der er mindre forekomst af insekter i disse egne, dels fordi arealet med de afgrøder, som typisk kræver insektbejdsning (raps og grønsagskulturer), er mindre. Korn bejdses næsten aldrig med en insekticid. Indikatorfarven, som skal tilsættes bejdsset udsæd, kan være rodamin. Farven skal være rød til korn og ærter, mens farvevalget er frit til de andre kulturer.

Der er kun i begrænset omfang tidligere redegjort for kortlægning af punktbelastninger ved bejdsning inden for de undersøgte brancher. I det følgende gennemgås derfor de forskellige bejdsmetoder samt anvendte bejdsmidler. De angivne oplysninger stammer hovedsageligt fra fagkonsulent Ole Johansen, /101/.

### **6.3.1 Gårdbejdsning**

Gårdbejdsning er forekommet i hele perioden, og den største del af gårdbejdsningen er foretaget af enmandsvirksomheder med transportable anlæg. Også den enkelte landmand har undertiden bejdsset sin egen udsæd, især af de afgrøder, som kræver en lille udsædsmængde (raps). Enkelte større godser har også investeret i eget anlæg. Gårdbejdsningen udgør dog næppe mere end 5% af det samlede bejdsforbrug i perioden. Grønsagsfrøene er dog fortrinsvis bejdsset på gårde og gartnerier, især i perioden frem til 1980'erne.

### **6.3.2 Tørbejdsning**

Tørbejdsning var mest almindelig for alle kulturer i 50'erne. Ved tørbejdsning kommes frøet i en beholder sammen med bejdsemidlet, hvorefter beholderen rystes eller drejes rundt, så alt frøet indpudres i bejdsemidlet.

Disse anlæg var dominerende i såsædsvirksomhederne i 50'erne og anvendtes også i 60'erne og 70'erne parallelt med vådbejdsningsanlæggene. Disse tørbejdsningsanlæg var meget åbne og forårsagede, at meget støv fra bejdsemidlet og frøet lagde sig overalt på gulve og maskiner. Det blev fejlet sammen og bortkastet sammen med al anden affald og ofte fejlet uden for fabriksanlægget. For gårdbejdsningen har tørbejdsningsmetoden været dominerende helt op i 70'erne.

### **6.3.3 Vådbejdsning**

Vådbejdsning blev dominerende i løbet af 60'erne. På det tidspunkt havde de fleste såsædsvirksomheder både et anlæg til vådbejdsning og et til tørbejdsning. Ved overgangen til vådbejdsning foregik processen ligeledes i en beholder, som kunne rotere. Frøet i beholderen tilsattes bejdsemidlet som en væske, og beholderen roterede, indtil frøet var dækket af bejdsemiddel. Der var normalt et mindre spild på gulvet omkring beholderen, men den væsentligste risiko for punktforurening var, når beholderen tømtes, efter at frøet var bejdet. Denne tømning kan være sket på jorden uden for bygningen eller direkte i et vandløb. Risikoen for den form for bortskaffelse var højest i perioden fra 50'erne til og med 70'erne.

Ved overgang til vådbejdsning blev arbejdsgangen radikalt ændret i såsædsvirksomhederne. Den roterende beholder, der skulle åbnes ved tømning, blev erstattet af et gennemløbsanlæg, hvor korn og frø påføres bejdsemidlet umiddelbart inden afvejning og opsækning. Bejdsningen foregår da i lukkede anlæg med afsugning til filter. Indholdet af dette filter skal afleveres til den kommunale modtageordning.

Kun ved uheld eller lemfældig omgang med sugeslanger kan der forekomme spild nær bejdseanlægget hos de såsædsvirksomheder, der eksisterer i dag. Der er generelt en tendens til, at væsken anvendt til vådbejdsning er gået fra at være organiske opløsningsmidler til mere vandige opløsninger fra midten af 80'erne. Denne tendens har været endnu mere udtalt siden 1996.

### 6.3.4 Anvendte bejdsemidler i de enkelte frøtyper

Udsæd af kornarterne (byg, hvede, rug og havre) har været bejdset med kviksølvmidler fra 50'erne til midten af 70'erne. De første fremavls-generationer af korn blev dog fortsat bejdset med kviksølvmidler indtil begyndelsen af 80'erne, men forbruget af kviksølv er meget lille efter 1974. I 50'erne var det fortrinsvis en tørbejdsning med kviksølv (fx "tillantin" og "Panogen", to meget flygtige kviksølvforbindelser), mens det i 60'erne ændredes til vådbejdsning stadig med kviksølvmidler som "Panogen" og "Germisan universal vådbejdse".

*Byg*, som udgør langt den største afgrøde i de første tre årtier, er siden midten af 70'erne blevet bejdset med imazalilmidler ("Fungazil"), og dette middel har ofte været blandet med et andet middel som fx. guazatin ("panoetine"), thiabendazol ("Tecto", mens blandingsproduktet mellem thiabendazol og imazalil hedder "Fungazil TBZ"), carboxin (blandingsproduktet med imazalil er "Fungazil C"), tridimenol ("Baytan"), og senest i 1997 er blandingen mellem imazalil og tebucanol ("Raxil") kommet på markedet.

*Hvede* har været den næststørste kornafgrøde i de tre første årtier og den største afgrøde siden begyndelsen af 90'erne. Hvede blev fra midten af 70'erne bejdset med blandingsmidlet fuberidazol/dimetyldithiocarbamat ("Neo-Vonit"), fra slutningen af 70'erne med tridimenol ("Baytan") og fra midten af 80'erne med fuberidazol/bitertanol ("Sibutol LS 280"). Parallelt med disse midler har hveden siden midten af 70'erne meget ofte været bejdset med guazatin ("Panoetine") indtil 1998 og siden da med N-methylpyrroløyl eller diphenconasol ("Dividend").

Frø af *sukkerroer og fodersukkerroer* har konsekvent været bejdset i hele perioden. Kviksølvmidler var dominerende fortrinsvis som tørbejdsning i 50'erne, mens det blev en vådbejdsning fra begyndelsen af 60'erne. Fra slutningen af 60'erne blev de fleste roefrø pilleret, og der har i Danmark ikke været anvendt kviksølvmidler i kombination med pillering af roefrø. Kviksølvmidlerne dominerede således som fungicidbejdse, indtil pilleringen blev indført, hvor et hollandsk produkt TCMCB en kort overgang overtog kviksølvmidlernes plads, men meget hurtigt blev roefrøet dog behandlet med thiram som det helt dominerende produkt. Roerne har endvidere været behandlet med insektmidlet Lindan siden begyndelsen af 60'erne, hvor det dog hurtigt blev overtaget af mesurool fra midten af 60'erne og af furathiocarb ("Promet") fra begyndelsen af 80'erne og i de seneste år af midlet imidacloprid ("Gaucho").

*Ærter, hestebønne og raps* er afgrøder, som har størst betydning som afgrøder i Danmark fra midten af 70'erne til slutningen af 80'erne, dog stadig med nogen betydning i 90'erne. Bejdsningen har fortrinsvis været udført som en vådbejdsning. Udsæd af ærter blev bejdset med captanmidler til slutningen af

80'erne, hvorefter thiram helt dominerer. En periode i slutningen af 80'erne til begyndelsen af 90'erne blev endvidere bejdset med metal-axyl "Apron".

Rapsudsæden blev ligeledes bejdset med captan til slutningen af 80'erne, hvorefter thiram har været det mest anvendte bejdsemiddel. Rapsen blev i en periode tillige bejdset med insektmidler, som fx lindan. Blandingsproduktet "Vita-vax", hvis aktivstof er en blanding af carboxim, thiram og lindan, var populært i 80'erne. Dette middel er nu forbudt i Danmark, men der er dispensation til bejdsning af ærter til eksport.

*Grønsags- og blomsterfrø* har ligeledes været behandlet med kviksølvmidler i 50'erne, og det var flere steder i form af en tørbejdse helt op i 60'erne. Vådbejdsningen begynder dog at dominere fra slutningen af 60'erne. Denne vådbejdsning blev i øvrigt ofte foretaget med den formulering, der ellers var tiltænkt udsprøjtningen på markerne, fordi det skummede mindre, dvs. captafol ("Orthocid Difolatan 80"). Bejdsningen var derfor ikke farvet, men fra slutningen af 70'erne var frøfirmaerne nødt til at benytte bejdseformuleringen med rød farveindikator.

Allerede fra midten af 60'erne blev fungicidbejdsningen udført med captanmidler ("Orthocid 75"). Thiram (fx. "Danatex 50") overtager gradvist captan op igennem 80'erne og dominerer helt bejdsningen af grønsagsfrø i dag. Visse typer af grønsager har endvidere været insekticidbejdset med lindan (salat frø o.l.). En stor del af grønsagsfrøene har været bejdset på gårdene (gartnerierne), og det er her, at man finder årsagen til det store udbud af bejdsemidler. Frøfirmaerne har bejdset med nogle få midler, og hovedparten af frøfirmaernes bejdsning vedrører grønsags- og blomsterfrø til eksport.

*Læggekartoflerne* bejdses ret konsekvent, men hovedparten af denne bejdsning foregår samtidig med lægning i foråret (monceren og rizulex). Dog forekommer også bejdsning af kartofler efter optagningen i efteråret, men dette er såkaldte lagringsbejdse. Dette sker på gårdene eller på kartoffelsortercentralerne. Midlerne hertil var tidligere thiabendazol og har siden 1997 været imazalil.

Det vurderes, at de væsentligste midler, som udgør en punktkilde forureningsrisiko, og som samtidig er anvendt i store mængder, er kviksølvmidlerne og i mindre grad lindan. I slutningen af 60'erne udgår alkyl- og methylkviksølvmidlerne, som var mere flygtige (letoptagelige) end de kviksølvmidler, der forsøgtes introduceret i begyndelsen af 70'erne. Alle kviksølvmidler udgår dog i midten af 70'erne, om end de tidligste opformeringsgenerationer af korn får lov til at blive kviksølvbejdset til begyndelsen af 80'erne. Lindan udgår i slutningen af 80'erne og forbydes helt i 1995.

## 6.4 Frugtavl, gartneri og planteskoler

Pesticidanvendelsen inden for frugtavl og gartneri er nærmere beskrevet i Amternes Videncenter for Jordforurening, Teknik og Administration, nr. 5 1998: Branchebeskrivelse for aktiviteter med pesticidhåndtering og -anvendelse. Maskinstationer, planteskoler, frugtplantager og gartnerier.

Større planteskoler og frugtplantager anvender tit i forbindelse med skift i plantekulturer korn som mellemkulturer. Dette betyder dels, at andre ikke i branchen normalt anvendte stoffer kan være anvendt, og dels at midler brugt her kan være anvendt ud over de tilladte anvendelsesområder.

Kemikaliefirmaer har traditionelt ikke ønsket midler registreret som planteskolemidler, idet branchen er for lille og for specialiseret til, at det kunne betale sig for kemikaliefirmaerne at bruge ressourcer på godkendelse af midler til branchen. Dette betyder, at midler hverken er tilladt eller anbefalet inden for branchen.

Nordisk Alkali Biokemi A/S (NAB) var specialiseret inden for de mindre brancher (havebrug, frugt, planteskoler og gartneri). Brancherne var små, hvilket betød en begrænset afsætning af NAB's midler. Efter NAB's ophør er landbrugsmidler brugt i de små brancher på trods af manglende tilladelse/godkendelse.

Svampeangreb er et særligt problem i planteskoler, specielt inden for frugttræer, roser og frø til træer, da de spirer langsomt.

Behandling af frø inden udsåning har været almindelig udbredt. Bejdsning er typisk sket med svampemidler i en cementblander.

Det skal bemærkes, at herbicider er plantegifte, og at der i en produktionsplanteskole aldrig kan behandles med større mængder end dem, der kan nedbrydes i kulturtiden på den behandlede plante.

De steder, der kan være belastet med større mængder herbicider, skal således findes uden for det egentlige produktionsareal, f.eks. gårdspladser.

## **6.5 Landbrugsmaskinstationer**

Pesticidanvendelsen inden for maskinstationer er nærmere beskrevet i Amternes Videncenter for Jordforurening, Teknik og Administration, nr. 5 1998: Branchebeskrivelse for aktiviteter med pesticidhåndtering og -anvendelse. Maskinstationer, planteskoler, frugtplantager og gartnerier.

## **6.6 Materielgårde og anlægsgartnerne**

Anlægsgartnerier og materielgårde er kendetegnet ved specialisering i sprøjtning af enkelte afgrødetyper.

Der har ikke tidligere været egentlige sprøjteplaner specifikt for materielgårde og anlægsgartnerne. Dansk Jordbrugsforskning har lavet sprøjtevejledninger til anlægsgartnerne. Her ud over er der som udgangspunkt for sprøjtningen anvendt kataloger fra kemikaliefirmaerne.

Efter forbud mod anvendelsen af Prefix i 1996 kom der en sprøjtevejledning for offentlige arealer.

## 7. Anden projektfase

Undersøgelsens resultat udgør grundlaget for anden fase, hvor kortlægningen følges op af en nærmere afgrænsning af relevante stoffer. Denne baseres dels på en beskrivelse af fysisk/kemiske og toksikologiske egenskaber, dels på en vurdering i forhold til anvendte mængder og eventuelt endvidere af analysetekniske hensyn.

Der lægges op til, at anden fase således vil omfatte:

1. En udvælgelse af de mest anvendte stoffer inden for hver branche. Dette kan ske dels på grundlag af de oplyste totalsalg af de pågældende stoffer og dels på grundlag af de angivne vurderinger af anvendelsesomfang inden for de respektive brancher.
2. Beskrivelse af de således udvalgte stoffer med hensyn til fysisk/kemiske og toksikologiske egenskaber. Beskrivelsen kunne udføres jf. bilag 4: Oversigt over pesticider, i: Amternes Videncenter for Jordforurening, Teknik og Administration, nr. 4 1998: Branchebeskrivelse for skovbruget med fokus på anvendelse af DDT.
3. Opstilling af relevante analyseparametre for henholdsvis jord og vand inden for de respektive brancher.
4. Kommentarer om muligheder og begrænsninger i analysemetoder for de respektive stoffer.



## 8. Referenceliste

### 8.1 Referenceliste til rapport

- /3/ Amternes Videncenter for Jordforurening (1998): Branchebeskrivelse for aktiviteter med pesticidhåndtering og anvendelse. Maskinstationer, planteskoler, frugtplantager og gartnerier., Teknik & Administration, nr. 5 1998.
- /58/ Miljøstyrelsen (1988): Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler. Orientering fra Miljøstyrelsen, nr. 1 1988.
- /59/ Miljøstyrelsen (1994): Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler. Orientering fra Miljøstyrelsen, nr. 2 1994.
- /60/ Miljøstyrelsen (1995): Anvendelse af bekæmpelsesmidler, Skælskør Frugtplantage 1945-1992, Lodhusvej Skælskør. November 1995.
- /61/ Miljøstyrelsen (1997): Boringskontrol på vandværker. Vejledning nr. 2, 1997.
- /62/ Miljøstyrelsen (1999): Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler 1999. Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 2, 1999.
- /103/ Salg af pesticider: "Salg 5697". Intern liste fra Miljøstyrelsen 1999.
- /104/ GEUS: Grundvandsovervågning, 1999.

### 8.2 Referenceliste til bilag

- /1/ Agro Kemi (1969): Plantebeskyttelse i frugtplantager, gartnerier, skove og planteskoler.
- /2/ Alm. dansk gartnerforening KBH (1957): Haveplanternes sygdomme, "Den grønne bog".
- /3/ Amternes Videncenter for Jordforurening (1998): Branchebeskrivelse for aktiviteter med pesticidhåndtering og anvendelse. Maskinstationer, planteskoler, frugtplantager og gartnerier., Teknik & Administration, nr. 5 1998.

- /4/ Bayer, Agro Kemi (1983/1984): Plantebeskyttelse i land- og skovbrug.
- /5/ Bovien, P., Thomsen, M. (1945): Haveplanternes skadedyr og deres bekæmpelse, 1945.
- /6/ Bovien, P., Thomsen, M. (1950): Haveplanternes skadedyr og deres bekæmpelse, 1950.
- /7/ Brander m.fl. (1998): Baggrundsmateriale til Bicheludvalgets vurderinger: "Bistand til udvalgsarbejdet til vurdering af de samlede konsekvenser af en afvikling af pesticidanvendelsen...inden for havebrugets planteskoleproduktion".
- /8/ Brøste (1960): Plantebeskyttelse. Pesticid-bogen 1960.
- /9/ Brøste (1967): Plantebeskyttelse. Pesticid-Bogen 1967.
- /10/ Dansk Andels Gødningsforretning (1969): Kemikalievejleder
- /11/ Dansk Andels Gødningsforretning (1969): Sprøjteplaner.
- /12/ Dansk Erhvervsfrugtavl (1968): Sprøjteplan 1968.
- /13/ Dansk Erhvervsfrugtavl (1969): Sprøjteplan 1969.
- /14/ Dansk Erhvervsfrugtavl (1973): Sprøjteplan 1973.
- /15/ Dansk Erhvervsfrugtavl (1977): Sprøjtevejledning 1977.
- /16/ Dansk Erhvervsfrugtavl (1980): Sprøjtevejledning 1980. Dansk Erhvervsfrugtavl, Odense.
- /17/ Dansk Erhvervsfrugtavl (1982): Sprøjtevejledning 1982.
- /18/ Dansk Erhvervsfrugtavl (1983): Sprøjtevejledning 1983. Dansk Erhvervsfrugtavl, Odense.
- /19/ Dansk Erhvervsfrugtavl (1987): Sprøjtevejledning 1987. Dansk Erhvervsfrugtavl, Odense.
- /20/ Dansk Erhvervsfrugtavl (1992): Håndbog for Frugt- og Bæravlere. Dansk Erhvervsfrugtavl, Odense.
- /21/ Dansk Erhvervsgartnerforening (1992): Oversigt over arters tålsomhed, 1992.

- /22/ Dansk Landbrugs Grovvarereselskab (1970): Sprøjteplan og kemikalie-vejledning.
- /23/ Dansk Landbrugs Grovvarereselskab (1978): Sprøjteplan og kemikalie-vejledning.
- /24/ Dansk planteskoleejerforening (primus 1980'erne): Ukrudtsmidler i planteskoler, primus 1980'erne.
- /25/ Det danske Gødningskompagni A/S (1968): Erindrings- og noterings-bog for Landmænd 1968.
- /26/ DJF (1999): Ukrudtsbekæmpelse i havebrug og ved plantekulturer 1999. DJF rapport nr. 4 1999.
- /27/ DLG (1980): Kemikaliehåndbogen.
- /28/ DLG (1996): Planteværn i grønne områder. DLG planteværn 1996. Landbrug 1996. Dansk Landbrugs Grovvarereselskab. Kbh. 1996.
- /29/ DLG planteværn (1982): Landbrug 1982. Dansk Landbrugs Grovvarereselskab. Kbh. 1982.
- /30/ DLG planteværn (1990): Landbrug 1990. Dansk Landbrugs Grovvarereselskab. Kbh. 1990.
- /31/ DLG planteværn (1994): Landbrug 1994. Dansk Landbrugs Grovvarereselskab. Kbh. 1994.
- /32/ DLG planteværn (1995): Landbrug 1995. Dansk Landbrugs Grovvarereselskab. Kbh. 1995.
- /33/ DLG planteværn (1997): Landbrug 1997. Dansk Landbrugs Grovvarereselskab. Kbh. 1997.
- /34/ DLG planteværn (1998): Landbrug 1998. Dansk Landbrugs Grovvarereselskab. Kbh. 1998.
- /35/ DLG planteværn (1999): Landbrug 1999. Dansk Landbrugs Grovvarereselskab. Kbh. 1999.
- /36/ Forskningscenter for Skov & Landskab (1996): Pesticidanvendelse på offentlige arealer. Park- og Landskabsserien nr. 11, 1996.
- /37/ Fællesudvalget for fremavl og sundhedskontrol med havebrugsplanter (1979): Meddelelse nr. 50 1979.

- /38/ G.F. Garta (1995): Sprøjteforslag for specialafgrøder 1995.  
/39/ Grøn plantebeskyttelse APS (1995): Produktblad 1995.
- /40/ ICI Danmark (1974): Plantebeskyttelsesmidler.
- /41/ KemiAgro (1999): Bogen 1999, KemiAgro Planteværn.
- /42/ Kristensen, H. Rønne (1948): Sygdomme og skadedyr, Alm. Dansk gartnerforening, 1948.
- /43/ KVK (1960): Vejledning i bekæmpelse af ukrudt, skadedyr og plantesygdomme inden for landbrug og havebrug. Kemisk Værk Køge A/S.
- /44/ KVK (1963): Vejledning i bekæmpelse af ukrudt, skadedyr og plantesygdomme inden for landbrug og havebrug. Kemisk Værk Køge A/S.
- /45/ KVK (1966): Vejledning i bekæmpelse af ukrudt, skadedyr og plantesygdomme inden for landbrug og havebrug. Kemisk Værk Køge A/S.
- /46/ KVK (1970): Vejledning i bekæmpelse af ukrudt, skadedyr og plantesygdomme inden for landbrug og havebrug. Kemisk Værk Køge A/S.
- /47/ KVK (1973): Vejledning i bekæmpelse af ukrudt, skadedyr og plantesygdomme inden for landbrug og havebrug. Kemisk Værk Køge A/S.
- /48/ KVK (1974): Sprøjteplan 1974.
- /49/ KVK (1983): KVK Plantebeskyttelse. Frugt- og bæravl Specialafgrøder, Planteskoler. Kemisk Værk Køge A/S.
- /50/ KVK AGRO (1994): Grønne Områder, Plantebeskyttelse 93/94.
- /51/ Lindinger (1954): Håndbogen i plantebeskyttelse.
- /52/ Lindinger (1960): Håndbogen i plantebeskyttelse.
- /53/ Lindinger (1966): Håndbogen i plantebeskyttelse.
- /54/ Lindinger (1971): Håndbogen i plantebeskyttelse. Frugtavl, Gartneri.
- /55/ Lindinger (1976): Håndbogen i plantebeskyttelse. Frugtavl, Gartneri.
- /56/ MIDOL A/S (1947): MIDOL-A et effektivt middel i kampen mod planterne.

- /57/ MIDOL A/S (1955): MIDOL Sprøjteplan.
- /58/ Miljøstyrelsen (1988): Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler. Orientering fra Miljøstyrelsen, nr. 1 1988.
- /59/ Miljøstyrelsen (1994): Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler. Orientering fra Miljøstyrelsen, nr. 2 1994.
- /60/ Miljøstyrelsen (1995): Anvendelse af bekæmpelsesmidler, Skælskør Frugtplantage 1945-1992, Lodhusvej, Skælskør. November 1995.
- /61/ Miljøstyrelsen (1997): Boringskontrol på vandværker. Vejledning nr. 2, 1997.
- /62/ Miljøstyrelsen (1999): Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler 1999. Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 2, 1999.
- /63/ Mosegaard, J. (1989): Bilag til foredragsdag den 2. marts 1989.
- /64/ Mosegaard, J. (1976): Planteskole drift, VæksthusINFO, København 1976.
- /65/ MUUS (1966): Plantebeskyttelse, Sæson 1966. MUUS.
- /66/ MUUS (1968): Plantebeskyttelse, Sæson 1968. MUUS.
- /67/ Nielsen, B. F. (ed.) (1958): Haven, land og by, Det Kgl. Danske Landhusholdningsselskab, 1958.
- /68/ Nordisk Alkali A/S (1957): Midler til plantebeskyttelse, ukrudtsbekæmpelse, insektbekæmpelse.
- /69/ Nordisk Alkali Biokemi A/S (1969).
- /70/ Nordisk Alkali Biokemi A/S (1982): Plantebeskyttelse. Frugt- og bæravl, specialafgrøder.
- /71/ Nordisk Alkali Biokemi A/S (1957): Plantebeskyttelse, ukrudtsbekæmpelse, insektbekæmpelse.
- /72/ Nordisk Alkali Biokemi A/S (1972).
- /73/ Nordisk Alkali Biokemi A/S (76/77): Plantebeskyttelse 76/77.
- /74/ Nordisk Alkali Biokemi A/S (1975-1976): Plantebeskyttelse 1975-1976, Landbrug og specialafgrøder.

- /75/ Nordisk Alkali Biokemi A/S (1982): Plantebeskyttelse 1982.
- /76/ Nordisk Alkali Biokemi A/S (1986): Plantebeskyttelse 1986.
- /77/ Nordisk Alkali Biokemi A/S (1982): Plantebeskyttelse, nr. 36, 1982.
- /78/ Nordisk Alkali Biokemi A/S (1969).
- /79/ Noyé G. og Rubow T. (1994): Ukrudtsbekæmpelse i havebrug og ved plantekulturer 1994, Landbrugsministeriet Statens Planteavlfsforsøg.
- /80/ Noyé, G., Rubow, T. (1998): Ukrudtsbekæmpelse i havebrug og ved plantekulturer 1998, DJF rapport, nr. 2 havebrug, januar 1998.
- /81/ Noyé, G. (1990): Ukrudtsbekæmpelse i havebrug 1990, Landbrugsministeriet Statens Planteavlfsforsøg Planteværnscentret.
- /82/ Noyé, G. (1988): Ukrudtsbekæmpelse i havebrug, Statens Planteavlfsforsøg, 1988.
- /83/ Petersen, H.I., Bakkendrup-Hansen, G. (1966): Den gule bog, ukrudtsbekæmpelse i gartneri og havebrug, alm. Dansk gartnerfor- enings bogforlag, 2. Udgave, 1966.
- /84/ Plantebeskyttelsens ABZ (1983-83): Dansk Shell A 1983.
- /85/ Schering (1986): Produkthåndbog 1986.
- /86/ Shell (1965): Plantebeskyttelse 1965.
- /87/ Sivertsen, H. (1996): Kort resumé over muligheder for bekæmpelse af: meldug, rhizoctonia, pythium/phytophthora, fusarium, bomuldsme- llus, franklinella ved anvendelse af plantebeskyttelsesmidler, Dansk Er- hvervsgartnerforening, 1996.
- /88/ Sivertsen, H. (1991): Toleranceforsøg, ukrudtsmidler, Dansk Er- hvervsgartnerforening, 1991.
- /89/ Statens Planteavlfsforsøg (1980): Vejledningskort nr. 7, 1980.
- /90/ Statens Planteavlfsforsøg (1980): Vejledningskort nr. 8, 1980.
- /91/ Statens Planteavlfsforsøg (1980): Vejledningskort nr. 9, 1980.
- /92/ Statens Planteavlfsforsøg (1981): Plantebeskyttelsesmidler 1981.

- /93/ Ukrudtsbekæmpelse i havebrug (1986): Statens Planteavlfsforsøg. Flakkebejerg. 1986.
- /94/ Weber, A., Stapel, Chr. & Dahl, M.H. (1957): Haveplanternes sygdomme.
- /95/ Fagkonsulent Bent Leonard, Dansk Planteskoleejerforening.
- /96/ Fagkonsulent Bent Lylof, Beder Gartnerskole.
- /97/ Fagkonsulent Georg Noyé, Dansk Jordbrugsforskning.
- /98/ Fagkonsulent Henrik Sivertsen, Dansk Erhvervsgartnerforening.
- /99/ Fagkonsulent Jørgen Jørgensen, Cyanamid.
- /100/ Fagkonsulent Jørgen Wind-Hansen, Frugt & Grønt Rådgivningen.
- /101/ Fagkonsulent Ole Johansen, Danagro.
- /102/ Fagkonsulent Wallin Fedder, KVK Agro.
- /103/ Salg af pesticider: ”Salg 5697”. Intern liste fra Miljøstyrelsen 1999.
- /104/ GEUS: Grundvandsovervågning, 1999.

# **Bilag 1**

## **Signaturforklaring**

**Type:** Pesticidtypen, hvor F = fungicid, H = herbicid, I = insekticid, JD = jorddesinfektion

**Aktivstof:** Aktivstof i pesticid. Hvis pesticidet indeholder flere aktivstoffer, er det undersøgte aktivstof understreget.

**Handelsnavn:** Det/de handelsnavne som indeholder aktivstoffet. Et aktivstof kan være angivet flere gange i tabellen. Dette er tilfældet, hvis et aktivstof er solgt under forskellige handelsnavne med så stor forskel i indhold af aktivstof, at der er tale om vidt forskellige anvendelsesområder.

**Producent/distributør:** Forhandlere af et eller flere af de nævnte handelsnavne.

**Indhold %:** Indholdet af det angivne aktivstof.

**Anvendelse:** Anvendelsesområde inden for den angivne branche. Forkortelser: F.P.= Frilandsplanter, planteskoler, V.P.= Væksthusplanter, F.G.= Frilandsgrøntsager, V.G.= væksthushgrøntsager, F.= frugtavl, B.= Bæravl, S.= Skov, juletræer.

**Udbringningsmetode:** Angiver den overordnede udbringningsmetode.

**Dosering produkt:** Den anbefalede koncentration af aktivstof ved udbringning.

Anvendt i 50'erne, 60'erne....90'erne: Perioden som fagkonsulenten har oplyst, at aktivstoffet har været anvendt. Der er kun medtaget stoffer, for hvilke der er oplyst anvendelsesperiode af fagkonsulenter, eller hvor fagkonsulenter har angivet manglende kendskab. Hvis der ikke er entydighed mellem fagkonsulenterne om anvendelsesperiode og -mængde, er den bredeste periode og den hyppigste anvendelse angivet. Det var ikke muligt at udfylde disse punkter for gartnerier og maskinstationer.

**Tidligste henvisning til brug af stoffet:** Angiver den tidligste henvisning til brug af stoffet i forhold til den gennemgåede litteratur. Dette udelukker således ikke, at stoffet kan være anvendt tidligere.

**På markedet/Ud af markedet:** Angivelse af hvornår aktivstoffet har været på markedet, idet oplysninger fra liste udarbejdet af Miljøstyrelsen er benyttet, /103/. Der er i visse tilfælde modstridende oplysninger i tabellen.

**Total salg (kg):** Total salg af stoffet, ud fra oplysninger fra liste udarbejdet af Miljøstyrelsen, /103/. Der er således ikke tale om et branchespecifikt salg.

**Bemærkning:** Bemærkninger fra konsulent, herunder anvendeshyppighed. Reference: Reference i referenceliste 8.2.

## **Bilag 2**

### **Pesticider anvendt i frugtavl**

# FRUGTAVL

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringningsmetode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvisning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning fra konsulent	Reference
I	0,0-dimethyl-222-triklor-1-hydroxyætylfosfonat	dipterex 80	Lindinger	80	Frugtav	Sprøjtetpulver	0,06%		x				1960				1gang pr. Sæson	/52/
I	1,1 bis (klorfenyl) triklorætanol	Kelthane w.p./ Keltane pudder	Brøste, MUUS	13-18 / 3	Frugtav	Sprøjtet, pudring	0,18%/ 15-20 kg/ha						1966				ikke anvendt	/9/, /65/
I	2 (p-terp-botylphynoxyd) isopropylt 2 ( klorætylsulfid)	Aramite-15 W	Lindinger	15	mider i frugtav	Sprøjtet	0,20%		x	x			1954				1gang pr. Sæson	/51/
H	2,4,5-trichlorphenoxyeddikesyre	Herbattox-DT 45	KVK	30,15	Gårdpladser, havegange	Sprøjtet							1963	1956	1978	93.615	ikke anvendt	/43/, /43/
H	2,4-Dichlorprop (2,4-D-propionsyre)	Herbattox-D 500	KVK	50	ukrudt i græs	Sprøjtet	4 l/ha		x	x	x		1960	1956	1997	5.741.533	1-2	/43/, /68/
H	2,4-D eddikesyre(D-acetat), mechlorprop	Herbamix MPD 400	KVK	10, 30	Ukrudt under frugttræer	Sprøjtet	8 l/ha				x		1984				1gang pr. Sæson	/60/, /68/
H	2,4-Dichlorprop (2,4-D-propionsyre)	Herbattox-DPD 450	KVK	30	ukrudt i græs	Sprøjtet (olieopl.emul.)	10 cm3/20 m2						1970				ikke anvendt	/46/, /60/
H	2,4-Dichlorprop, 2,4,5-T	Herbattox-DT 450	KVK	30,15	Bekæmpelse af trævækst og hårdføre planter	Sprøjtet	1-2 l/ha						1970				ikke anvendt	/46/, /60/
I	666 eller hexaklorocyclohexan, pyrethrum	Midol-A, Inexit-8	MIDOL, Lindinger	8	Frugtav	Sprøjtet	0,3-2 %						1947				ikke anvendt	/56/, /51/
I	Acephat	Orthene 75 SP	NAB		Frugtav	Sprøjtet	0,10%						1982	1977	1997	20.962	ikke anvendt	/17/
I	Alfacypermethrin	Fastac	Shell	10	Frugtav	Sprøjtet			x	xx	xx	x	1982	1986	1997	31.165	1-2	/60/
andet	alfanatyledikesyre	Pomoxon	Brøste		Frugtudtynding, hindring af frugtfald	Sprøjtet	0,10%		x	x	x	x	1960				1gang pr. Sæson	/8/
I	Alfa-o,o-dimethyl-o-(2carbomethoxy-1-methyl)-vinylphosfat	Phosdrin	Brøste	15	Frugtav	Sprøjtet	0,05-0,1 %		xx	xx	xx		1967				1gang pr. Sæson	/9/
H	Aminotriazol	Weedazol TL, Weedazol 90	Brøste, KVK (Amchem)	21,3/90	Frugtav, langs frugttræer og -buske	Sprøjtet	15-25 l/ha / 6,5 kg/ha	x	xx	xx	xx		1963				1-2	/9/, /43/, /45/
I	Amitraz	Mitac M20	KVK, Schering	21,5	Frugtav	Sprøjtet	4 l/ha			xx	xx	xx	1975	1975	1992	10.081	1-2	/49/, /19/, /3/
H	Amitrol	Atrizol, Wedazol TL, KVK Amitrol 95	AK, KVK/Lindinger	95	Frugt- og bærplantager	Sprøjtet	5-10 kg/ha	x	xx	xx	xx		1968	1958	1989	442.937	1-2	/12/, /49/, /3/
H	Asulam	Asulox	Agronord	34	frugtav								1978	1975	1996	28.656	ikke anvendt	/60/
H	Atrazin	Pramitol AT	KVK, MUUS (Geigy)	50	Gårdpladser, havegange	Sprøjtet							1963	1960	1997	1.312.522	ikke anvendt	/43/, /65/
H	Atrazin, Cyanazin	Holtax	Shell	22,5; 22,5	Frugtav								1984				ikke anvendt	/60/
H	Benazolin, Clopyralid	Benasalox SC	Sheering	44,8;8	Frugtav								1984	1969	1998	194.409	ikke anvendt	/60/
F	Benomyl	Benlate	KVK (Du Pont)	50	Frugttræer, buske, jordbær	Sprøjtet	0,06%		xx	xx	xx		1973	1970	1997	187.303	2-3	/47/, /3/
I	benzo-triazin-ditiofosforsyreester	Gusathion20, Gusation 25, Gusation 50	Agro Kemi, KVK, Lindinger	20-50	Frugtav	Sprøjtet	0,075-0,2%		x	x	xx	xx	1960		1987		1-2	/12/, /13/, /14/, /49/, /19/, /52/
H	Bentazon	Basagran 480	BASF	40	Frugtav								1984	1974	1997	995.769	ikke anvendt	/60/
F/I	Binapacryl (Binacipryl)	Acrigid, Erydol 20	MUUS, Hoechst, Midol	25	Frugttræer, æbletræer	Sprøjtet	0,10-0,25%	x	x	xx			1966	1962	1980	27.166	2-3	/65/, /12/, /13/
F	Bitertanol	Baycor 25 WP	Agro Kemi	25	Frugtav						xx	xx	1984	1959	1969	200.152	3-4	/60/
F	Blåsten (Cu)	Blåstensopløsning	Brøste	24,9 (Cu)	vintersprøjtning af frugttræer	overbrusning	50 kg/ha						1929		1960		VED IKKE	/25/, /8/

# FRUGTAVL

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringningsmetode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvisning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning fra konsulent	Reference
I	Bromophos	Midol Bromophos, Nexicon EC 40	Midol, DLG/EK		Frugtavl	Sprøjte	0,1-0,5 %						1973	1969	1983	15.676	ikke anvendt	/14/
F	Captafol	Ortho Difolatan 80, Difolatan S	NAB, KVK	80	Frugtavl	Sprøjte	1,6-4 kg/ha		XX	XX	XX		1968	1965	1988	257.871	1-2	/12/, /14/, /49/, /3/
F	Captan	Brøste-Captan 50, Orthocid 50%, BB Captan 50, Orthocid 83, Agro Captan 50, BB Captan 83, Captan Emul., Capidol	Brøste, MUUS, B&B, NAB, Agro Kemi, Lindinger, Midol, DLG	40-50	Frugttræer, jordbær	Sprøjte	0,15-0,30%	XX	XXX	XX			1960	1956	1997	2.473.993	4-6	/9/, /65/, /43/, /12/, /3/
F	Captan	Captan 83	Agro Kemi, KVK	83%	frugtavl	Sprøjtepulver	0,15%		XX	XX	XX	XXX	1983				4-6	/4/, /3/
I	Carbaryl	Aarupsin, Monsur, Carbaryl Emulsion, Cillus carbaryl	Lindinger, NAB, Midol, Cillus		Frugtavl	Sprøjte	0,25-0,50%		X	X	X	X	1968	1962	1997	96.496	1gang pr. Sæson	/12/, /13/, /19/, /3/
F	carbendazim	Derosal fl, Derosal 60	KVK, Agro Kemi, Hoechst	43-60	Frugtavl	Sprøjte	0,06-0,075 %		X	XX	XX	X	1982	1974	1997	431.488	2-3	/49/, /4/, /17/
H	Carbetamid				Frugtavl								1990	1971	1997	120.812	VED IKKE	/3/
I	Carbofuran	Curaterr	Agro Kemi	5	Jordbær	udstrøs							1983	1975	1997	101.091	ikke anvendt	/4/, /3/
I/F	Chinomethionat	Morestan	Agro Kemi		Frugtavl	Sprøjte	0,05%		X	XX	X		1968	1962	1982	7.654	3-4	/12/
I	Chlorbensid	Chlorocide, Midol Chlorbencid M20	B&B, Krogh, JS, Midol		Frugtavl	Sprøjte	0,1-0,25%						1968	1968	1986		VED IKKE	/12/, /13/
I	Chlorfenson	AAspintol, Pecebes, Erysit	Lindinger, NAB, VH		Frugtavl	Sprøjte	0,05-0,08%		X	X			1968	1956	1980	9.073	1gang pr. Sæson	/12/, /13/
F	Chlorothalonil	Daconil 500F	BASF	50	Frugtavl				X	X	X	X	1982	1982	1997	197.344	1gang pr. Sæson	/3/, /60/
H	Chloroxuron	Teneran	DLG, Lindinger	50	mod ukrudt i jordbær		7 kg/ha		X	X	X		1960	1966	1989	29.792	1gang pr. Sæson	/14/, /60/
I	Chlorphenamidin	Fundex 500, Galecron 50 SP	F.S.A., N.A.B.		Frugttræer	Sprøjte	0,10%			X			1973	1970	1976	4.799	1gang pr. Sæson	/14/
H	Chlorsulfuron	Glean 20 DF	Du Pont	20	Frugtavl								1984	1981	1994	7.577	ikke anvendt	/60/
H	Chlorthiamid	Prefix	Shell, DLG	7,5	Mod ukrudt i Frugtavl, solbær, hindbær	Udstrøning	50-100 kg/ha		XX	XX	XX	XX	1968	1965	1979	255.170	1gang pr. Sæson	/12/, /14/, /3/
H	Clopyralid, MCPA (M-acetat), mechlorprop	Herbalon 620	KVK	2,1; 20, 40	Frugtavl								1960	1960	1992		ikke anvendt	/60/
H	Cyanazin	Bladex 500 SC	Shell	50	Frugtavl								1984	1972	1996	848.987	ikke anvendt	/60/, /3/
I	Cyhexatin	Plictran 25 W, Akarstin 25 WP, Plictran 80 WG	NAB, KVK	25	Frugttræer, solbær, hindbær	Sprøjte	0,15-0,125 %			X	X		1982	1975	1983	7.114	1-2	/17/, /19/, /3/
I	Cypermethrin	Ripcord, Mastor	Shell, Schering		Frugttræer, jordbær, hindbær	Sprøjte	0,02%				X	X	1987	1980	1995	132.187	1-2	/19/, /3/
H	Dalapon	Brøste Dalapon, Basfapon, DAG Dalapon, Dowpon, Jedapron, Shell Gramevin, Tricepon, KVK Dalapon	Brøste, MUUS, AK, DAG/EK, NAB, Fuchs, Shell, KVK	78/74	Plantager, bærplantninger	Sprøjte	5-10 kg/ha		X	X			1966	1958	1988	832.515	1gang pr. Sæson	/9/, /45/, /66/, /12/, /3/
I	DDT	DDT, Effektan DDT, VH DDT 55, Aavero 75, Gesarol, Bilarol 25, Difentan 25, Egosol 25, Kaput-D, Shell DDT 25, Idosect special	Brøste, VH, Lindinger, KVK (Geigy), MUUS, Agro Kemi, Midol, NAB, FDB/DAG/EK, Shell	5/25/55	Frugtavl	Sprøjte, pudring	15-25 / 3-5 kg/ha / 0,15-0,4%	XX	X				1960	1956	1982	529.960	1gang pr. Sæson	/9/, /43/, /65/, /43/, /12/, /13/, /3/
I	Deltamethrin	Decis	Hoechst	2,5	Frugttræer	Sprøjte	0,05%				X	X	1987	1981	1996	11.266	1-2	/19/, /3/

# FRUGTAVL

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning fra konsulent	Reference
I	Demeton	Meta-Systox S-O	Agro Kemi		Frugtav	Sprøjte	0,05%		XX	XX	XX	X	1968				1-2	/12/, /13/
I	Diazinon	Basudins emulsion	KVK (Geigy)	20	Frugtav	Sprøjte(olieopl.em ul.)	0,1-0,15 %						1960	1965	1997	80.919	ikke anvendt	/3/, /43/
I	Dibrom	Alvora P.	NAB		Æbletræer	Sprøjte	0,13%						1968	1961	1980		ikke anvendt	/12/, /14/
F	Dichlofluamid, tolylfuanid	Euparen	Agro Kemi		Jordbær	Sprøjte	4-6 kg/ha		X	XX	XX	X	1969	1966	1993	37.243		/13/
H	dichlobenil	Casoron G, Shell prefix G	KVK, Shell	6,75%	Mod ukrudt i Frugtav	Udstrøning	50-100 kg/ha		XX	XX	XX	XX	1973	1969	1996	661.662	1gang pr. Sæson	/14/, /81/, /3/
H	Dichlorpicolinsyre	Matrigon	KVK	12,5	mod ukrudt i Jordbær	Udsprøjtning	1,2-1,5 l/ha				X	X	1983				1gang pr. Sæson	/49/
H	Dichlorprop (D- propionat), 2,4-D eddiksyre(D-acetat), MCPA (M-acetat)	Herbatox Combi 3	KVK	42, 12, 10	Ukrudt under frugttræer	Sprøjte	4-5 l/ha				XX	XX	1983	1963	1995	29.015.988	2-3	/49/
H	Dichlorprop(D-propionat), MCPA (M-acetat)	D-prop-mix 67	DLG	50;16,7	Frugtav								1984				ikke anvendt	/60/
H	Dichlorprop(D-propionat), MCPA (M-acetat)	Herbamix DPM 667	KVK	40, 10	Frugtav								1984				ikke anvendt	/60/
I	Dicofol (difocol)	Kelthane Emulsion, Kelthane SP, Kelthane WP, Kelthane E 30, Dicofol M12, Lindinger Dicofol M12, Dicofol	Bræste, Midol, JBK, Lindinger;KVK	30,6	Frugtav	Sprøjte, pudring	0,10-0,25%		X	X	X		1968	1958	1992	35.623	1-2	/12/, /13/, /14/, /3/
I	Diflubenzuron	Dimilin	KVK	25	Frugtav							X	1982	1986	1997	4.244	1-2	/60/
I	Dimethoat	Dimethoat B 58, Dimethoat NA 28 EC, Lindinger Dimethoate, Perfekthion, Shell Dimethoat, DLG Dimethoat, DLG Roxion 25, Dimethoate NA 40 EC	Bræste, NAB, Lindinger, KVK, Shell, DLG	28	Frugtav	Sprøjte	0,08-0,20%		X	XX	XX	X	1967	1962	1997	1.237.342	1-2	/9/, /12/, /13/, /14/, /3/
F	Dinocap	Crotothane WP. 25, De- Kan, Karathane Emuls., Lindinger Karathane, Karathane 25 W.P.	NAB, Midol, Bræste, Lindinger, J.B.K.		Frugttræer	Sprøjte	0,05-0,3 %		XX	XX	XX		1968	1956	1989	73.536	3-4	/12/, /14/, /3/
F	Dinocap	Karathane 25 WP, Karathane pudder	Bræste, KVK (Rohm & Haas), MUUS	19,2-22,5/5	Frugttræer og buske/stikkelsbær	Sprøjte, pudring	0,06-0,12% / 10-15 kg/ha						1960	1956	1984			/9/, /43/, /65/, /43/, /12/, /3/
H	Diquat	Reglone	ICI, MUUS		Mod frøkrudt i frugtplantager	Sprøjte	2-3 kg/ha		XX	XX	XX	XX	1973	1962	1997	1.410.517	3-4	/12/, /66/, /60/, /3/
F	Ditalimfos	Plondrel 50 WP	NAB		Æbletræer	Sprøjte	0,06-0,1%						1982				ikke anvendt	/17/
F	Dithianon	Cadol M 63, Dinon 25	Midol, Lindinger	25	Frugtav	Sprøjte	0,20%		X	X	X	X	1966	1965	1992	36.463	2-3	/12/, /52/, /3/
H	Diuron	Karmex DW	NAB	80	Frugtav				X	X	X	X	1984	1959	1997	435.109	1gang pr. Sæson	/60/, /3/
I	DNOC-olie	Ortol	Lindinger		Frugtav	Sprøjte							1954	1956	1986	2.115.794	ikke anvendt	/51/
F	dodecylguanidin	Cyprex 65 W, Melprex 65 W	Lindinger	65	Frugttræer	Sprøjte	0,03-0,1%	X	X				1960				1gang pr. Sæson	/52/, /12/, /14/
I	Endosulfan				Frugtav					X	X		1960	1993		98.880		/3/
I	Ethiofencarb	Croneton 500 EC	Agro Kemi		Æbletræer	Sprøjte	5,00%						1982	1977	1987	3.985	1gang pr. Sæson	/17/
H	Ethofumesat				Jordbær								1975	1997		619.124	VED IKKE	/3/
I	Etrimfos	Ekamet	FS Agro, Schering	52	Frugtav	sprøjte	0,05-0,1%			X	X		1982	1979	1990	5.558	1-2	/17/

# FRUGTAVL

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning fra konsulent	Reference	
F	Fenarimol	Rubigan	FS agro, Dow Elanco	12,1	Frugtavl	Sprøjte	0,7 l/ha				xxx	xx	1982	1980	1997	3.809	3-4	/17/	
I	Fenitrothion	Folition 50, Midol Feni 30, Sumithion, Fenitron 50, DLG Fenitrothion5	Agro Kemi, Midol, NAB, KVK, EK	47,5	Frugtavl	Sprøjte	0,8-1 l/ha						1973	1965	1988	184.380	VED IKKE	/14/, /49/	
F	Fenpropimorph	Corbel	BASF	75	Frugtavl						x		1984	1987	1997	3.353.107		/60/	
I	Fenson	AAspintol 5 L, Murvesco 50	Lindinger, Fuchs		Frugtavl	Sprøjte	0,08%		x				1968	1978	1985		1gang pr. Sæson	/12/, /13/	
I	Fenvalerat	Somicidin 10 FW	NAB		Frugtavl		0,03%					xx	1987	1980	1997	51.546	1-2	/19/, /3/	
F	Fenylmercuriacetat	BB Kvik	Brøste	4,3	Frugtræer	Sprøjte	0,20%	x	x				1967				1gang pr. Sæson	/9/	
F	Ferbam	Fermate, Ferbam N.A., Aafertis	NAB, Lindinger	80	Frugtavl	Sprøjte	0,3-0,2%	x	x				1960	1956	1981	44.550	3-4	/12/, /14/, /52/, /3/	
H	Flamprop-M-isopropyl	Barnon Plus	Shell	20,9	Frugtavl								1984	1976	1996	202.305	ikke anvendt	/60/, /3/	
H	Fluazifop-butyl	Fusilade	ICI	25	Frugtavl						x	x	1984	1986	1993	399.997	1-2	/60/	
JD	Formalin	Formalin	Brøste	40	Desinfektion af frugtkasser	Sprøjte	2%						1967				ved desinfektion	/9/	
I	Formothion	Anthio	Fuchs, FS agro, Schering		Frugtavl	Sprøjte	0,20%			x	x		1968	1965	1994	112.545	1-2	/12/, /13/, /19/, /3/	
I	Frugtrækarbolineer	Akidan konc.	Agro Kemi		Frugtavl	Sprøjte	6,00%	x	x				1973				1gang pr. Sæson	/14/	
I	Frugtrækarbolineer	Camostan	Agro Kemi		Frugtavl	Sprøjte	0,25%			x	x		1973				2-3	/14/	
I	Frugtrækarbolineer	Fundex Forte 330	F.S.A.		Frugtavl	Sprøjte	0,15%		x	x			1973				1gang pr. Sæson	/14/	
I	Frugtrækarbolineer	Genit EM-923	NAB		Frugtavl	Sprøjte	0,20%		x	x			1973				1gang pr. Sæson	/14/	
I	Frugtrækarbolineer	Antol	Lindinger		Frugtavl	Sprøjte							1954				VED IKKE	/51/	
H	Glyphosat	Roundup, Glyphogan	KVK, Mon Santo, KVK Agro	30-36	Ukrudt under frugtræer	udsprøjtning	4-6 l/ha					xx	xx	1981	1975	1997	7.298.793	1-2	/49/, /3/
I	Heptenophos	Hostaquick	Hoechst		Æbletræer	Sprøjte	0,05%			x	x		1982	1986	1990	106	1gang pr. Sæson	/17/	
I	Hexachlorendomethylen- bi-cyclo-heptenbis- (oxymethylen)-sulfid (endosulfan)	Thiodan emulsion 35, Thiodan emuls.	MUUS, Hoechst	35	Frugtavl	Sprøjte	0,1-0,3 %		x	x	x	X	1966				1-2	/65/, /12/, /13/	
F	Iprodion	Rovral flo	Agronord	25	Frugtavl								1984	1981	1997	48.204		/60/	
F	Iprodion	Rovral 50 WP	Agronord	50	Frugtavl					x	x	x	1984				2-3	/60/	
F	Kobber, kobberoxyklorid	Kobberkalk-Ultra, BB Kobberkalk, Cuprylox, FDB Kobberoxyklorid, Horlan 55, Lindinger Kobb. 50, OB 21, Shell Kobberoxyklorid, Vitigran conc., Urania Kobber, Bordosan, Kuprotax	Schering, B&B, JS, FDB/DAG/EK, NAB, Lindinger, Agro Kemi, Shell, Hoechst, Brøste, Ferrosan, KVK, MUUS	87	Frugtavl	Sprøjtepulver	0,20-0,80%	x	x				1955	1956	1996	1.864.150	1-2	/57/, /12/	
F	kobbercarbonat	Aacupra	Lindinger	26	Frugtræer	Sprøjte	0,40%	x					1954				1gang pr. Sæson	/51/	
F	Kobberoxyklorid	OB21 pudder	Brøste	21	Frugtræer	Pudring							1967				ikke anvendt	/9/	
F	Kobberoxyklorid, zineb	AAcuzin	Lindinger	50/35	Frugtavl	Sprøjte	0,25%	x	x	x	x		1960				1-2	/12/, /52/	
F	Kombinerede	Miltox	Fuchs		Frugtavl	Sprøjte	0,25%						1968				ikke anvendt	/12/	
F	Kombinerede	Ortho-Phaltan Svovi NA	NAB		Frugtavl	Sprøjte	0,60%			x	x		1968				1-2	/12/	
F	Kombinerede	Ortho Difocap	NAB		Frugtavl	Sprøjte	0,12-0,1%			x	x		1968				2-3	/12/	
F	Thiram	Midol Svovi-Tiuram emulsion	Midol		Frugtavl	Sprøjte	0,6-0,5%		x	x	xx	x	1968				3-4	/12/	
F	Kombinerede	Capidol-T	Midol		Frugtavl	Sprøjte	0,30%				x	x	1973				3-4	/14/	

# FRUGTAVL

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning fra konsulent	Reference
I	Kombinerede midler, olieemulsion	Olieemulsion M 65	Midol		Frugtav	Sprøjte	2,00%						1968				1gang pr. Sæson	/12/
F	Kombinerede, Svovl/Pomarsol	Svovl/Pomarsol	Agro Kemi		Frugtav	Sprøjte	0,3-0,4%		x	x	xx	x	1969				3-4	/13/
F	Kombinerede, Svovl/Thiram	Svovl-Tiram JS	JS		Frugtav	Sprøjte	0,4-0,3%		x	x	xx	x	1968				3-4	/12/
F	Kombinerede, Dinocap, zink+maneb	Karathane Combi	Brøste	6, 53	Frugtav	Sprøjtepulver	0,30%		x	xx			1969				2-3	/13/
F	Kombinerede: Maneb, Zineb	Triziman	KVK	50,2	Frugtav	Sprøjte	0,2-0,3%						1970				ikke anvendt	/46/
I	Kvassia	Kvasol	JS		Frugtav	Sprøjte	0,25-0,5%						1968				VED IKKE	/12/
F	Kviksølv	BB Kvik, Mersol, Aaventa 46, Germisan Universal vådbejdse, Midol-merkur-55	B&B, JS, Lindinger, Germisan, Midol		Frugttræer	Sprøjte	0,1-0,5%	x	x				1966	1956	1989	80.741	1-2	/12/, /13/, /3/
I/F	Kviksølv	Midol-Merkuri-55	Midol	0,35	Frugtav	Sprøjte	0,35-0,50%						1955					/12/, /3/
F	Kviksølv, kobber	Aamerko	Lindinger	2,7/16	Frugttræer	Sprøjte	0,15-0,2%						1954					/51/, /3/
H	Lenacil	Venzar	KVK	80	mod ukrudt i jordbær	Sprøjtning	1,5-2,5 kg/ha		x	x	x		1973	1966	1992	695.077	1-2	/14/, /49/, /3/
I	Lindan	DAG Lindan, Gammalin CI 20, Lindane JS emulsion, Lindasect 20, Lindasect Special, AKI Lindan 80, AKI Lindan pd. 60, Tresex Gamma 80, Gammalin DP	DAG/EK, ICI, JS, Ferrosan, Agro Kemi, NAB		Frugtav	Sprøjte	0,03-0,6%						1968	1960	1985	131.378 (?)	ikke anvendt	/12/, /13/, /3/
I	Malathion	Maladan, Lindinger Malat. 50, Malation NA, DLG Malathion, Matas Malation, Telusol Malation, Malation pudder	MUUS, Lindinger, Agro Kemi, NAB, Kirk, DLG	45	Frugtav	Sprøjte	0,15-0,20 % / 10-25 kg						1966	1956	1997	384.911	ikke anvendt	/65/, /12/, /13/, /14/
H	Maleinhydrazid	Antergon 20, Antergon 80, Antergon MH 180	KVK, KVK AGRO	30	Frugt- og bærplantager	Sprøjte	27-30 l/ha						1968	1959	1997	1.409.963	ikke anvendt	/12/, /14/, /3/
H	Maleinhydrazid	Antergon MH 180	KVK AGRO	1,8	græs under træer	Sprøjte	30 l/ha						1993				ikke anvendt	/50/, /3/
F	Mancozeb(organisk Mn og Zn forb.)	Dithane M 45	Brøste, MUUS	80	Frugttræer, solbærbuske	Sprøjte	2 kg/ha	xx	xx	xx	xx	xx	1966	1964	1997	3.013.597	3-4	/9/, /65/
F	Maneb(organisk Mn forb.)	Manacol, Aamangan 70, DAG Maneb, Dithane M 22, Manzate, Shell Maneb 70, DLG Maneb	MUUS, Agro Kemi, Lindinger, DAG/EK, Brøste, NAB, Shell, KVK (Rohm & Haas), DLG,	70/80	Frugttræer, solbærbuske	Sprøjte	0,15-0,25%	xx	xx	xx			1963	1956	1996	12.567.348	3-4	/9/, /43/, /65/, /12/, /14/, /3/
H	MCPA (4K-2M-eddikesyre eller M-acetat))	Herbatox-M500 ES	KVK AGRO	50	Ukrudt under frugttræer	Sprøjte	8 l/ha						1993	1980	1996		ikke anvendt	/68/, /3/
H	MCPA (4K-2M-eddikesyre eller M-acetat))	Herbatox-M750, DLG M-acetat	KVK, DLG	75	Ukrudt under frugttræer	Sprøjte		xx	xx	xx	xx	xx	1984	1956	1996	24.574.018	2	/49/, /13/, /60/, /3/
H	MCPB	Butytox, Trifolex			Ukrudt under frugttræer								1956	1992	1996	323.474	ikke anvendt	/3/
H	Mechlorprop	Actril PD, Basagran MP, Cambilene, DAG M-propionat		37-50	Ukrudt under frugttræer								1959	1996	1996	8.975.551	ikke anvendt	/3/

# FRUGTAVL

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/-distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringningsmetode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvisning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning fra konsulent	Reference
I	Mercaptodimethur	Mesurool sneglegift	Agro Kemi		Frugtavl		3-4 kg/ha			x	x	x	1982	1971	1997	58.580	1gang pr. Sæson	/17/, /3/
I	Metaldehyd	Slugit, AMI sneglegift, Pecotot, Sata'n	Fuchs, Agro Kemi, Abra, OE Kbh.		Frugtavl	Sprøjte, udlægning i bunker	(V) 1,25%	x	x	x	x		1969	1956	1992	16.126	1gang pr. Sæson	/13/
H	metamitron	Goltix	KVK, DLG	70	mod ukrudt i jordbær, rødbeder	udsprøjtning	6 kg/ha						1983	1977	1997	6.032.679	ikke anvendt	/49/, /4/, /3/
I	Methidathion	Ultracid 40	KVK	40	Frugtavl	Sprøjtepulver	0,08%			x	x		1973	1973	1980	5.236	1-2	/14/
I	Methomyl	Lannate 25WP, Lannate 20 L	KVK (Du Pont)	20	Frugtavl, Jordbær	Sprøjte	4 kg/ha						1977	1973	1989	5.785	ikke anvendt	/49/, /15/, /60/
JD	Methylbromid	Methylbromid 25	Brøste		Jordstirilisation								1960	1956	1997	1.098.882	ved desinfektion	/8/
I	methylthiometon	Ekatin 25, Shell Ekatin 25	Fuchs, DAG/EK, Shell, DLG	25	Frugtavl	Sprøjte	0,10%						1968				ikke anvendt	/12/, /22/
I	Mevinphos	Shell Phosdrin	Shell		Frugtavl	Sprøjte	0,10%		x	x	x	x	1968	1960	1997	19.538	1-2	/12/, /13/
JD	Mikronit	Mikronit	Brøste		Desinfektion af frugtkasser	Udstrøning	0,20%						1967				ved ikke	/9/
H	Natriumklorat	Chlorexa, Natriumklorat	Brøste, MUUS	38, 89	Gårdpladser, havegange	Udstrøning	0,025-0,05 kg/ha						1966	1956	1990	9.006.522	ved ikke	/9/, /65/, /3/
F	n-triklormetyltioftalimid (Folpet)	Ortho Phaltan 50, Lindinger Folpet 50, Shell Folpet 50	MUUS, NAB, Lindinger, Shell	50	Frugtræer, æbletræer	Sprøjte	0,13%		x	x	x		1966	1961	1985			/65/, /12/, /14/, /3/, /15/
I	Oxamyl	Vydate L	NAB		Jordbær	Sprøjte	0,20%			x	x		1987	1976	1991	6.317	1gang pr. Sæson	/19/
I	Oxydemeton-Methyl	Meta-Systox S-O	KVK, MUUS, Agro Kemi, DLG(Bayer)	50	Frugtavl	Sprøjte	0,5 kg/ha						1963	1962	1997	320.645		/43/, /65/, /14/, /3/
I	p.c.p.c.b.s.(difenson)	Aaspiintol	Lindinger	47	Frugtavl	Sprøjte	0,05-0,08%						1954					/51/, /52/
H	Paraquat-diklorid	Gramoxone	ICI, MUUS, DLG	24	Mod græs i frugtplantager	Sprøjte	2,5-5 l/ha		xx	xx	xx		1968	1963	1997	243.925	3-4	/12/, /66/, /22/, /3/
I	Parathion	AKI Par. 35, BB Par., Bladan F, Brøste Par. 35, DAG Par. 35, Egodan Par. 35 SP, Egodan Par. 35 E, Fosferno 35, Fuchs Par., KVK Par. 35, Lindinger Par. 35, Muus' Par., Par. Evan 35, Par. JS 35, Shell Par. 35, VH Par., Ekato 20-pulver	Agro Kemi, B&B, Brøste, DAG/EK, NAB, Fuchs, ICI, KVK, Lindinger, MUUS (Bayer), EVA, JS, Shell, VH	35	Frugtavl	Sprøjte(olieopl.lem ul.), pudring	0,03-0,10 %	xx	xx	xx			1960	1956	1992	5.272.232	2-3	/9/, /65/, /43/, /12/, /13/, /3/
H	Pendimethalin	Stomp	BASF	33,5	Frugtavl								1984	1981	1997	988.450	ikke anvendt	/60/, /3/
I	Permethrin	Ambush	KVK	26,3	Frugtavl	Sprøjte	0,021-0,02%				xxx	x	1983	1979	1997	74.885	1-2	/49/, /3/
H	phenmedipham	Betanal	KVK, DLG	16,5	mod ukrudt i jordbær, rødbeder	udsprøjtning	6 l/ha						1980	1968	1997	2.152.428	ikke anvendt	/49/, /23/, /47/, /3/
F	phenylmercurychloridphloroglucine	Aaventa-46	Lindinger	5,6	Frugtræer	Sprøjte	0,1-0,15%						1954					/51/
I	Phosalon				Frugtræer									1967	1987	22.397	VED IKKE	/3/
I	Phosphamidon	Dimecron 50 SCW, Ortho dimecron 50	KVK, NAB, Lindinger	50	Frugtavl	Sprøjte	0,04-0,06%						1960	1960	1994	54.024	ikke anvendt	/49/, /12/, /13/, /52/
I	Pirimicarb	Pirimor G, Protex	ICI, Shell	50	Æbletræer		0,05%				xx	xx	1982	1973	1997	728.568	1-2	/17/, /3/, /60/
F	Prochloraz	Sportak 45 EC	Scheering	42,5	Frugtavl								1984	1981	1997	1.310.091	ikke anvendt	/60/, /3/
I	Propargil	Omite 30 W	Lindinger		Frugtavl	Sprøjte	0,20%			x	x		1973	1970	1985	2.148	1gang pr. Sæson	/14/
F	Propiconazol	Tilt 250 EC	Ciba-Geigy	25	Frugtavl								1984	1972	1987	1.581.610	ikke anvendt	/60/
F	Propiconazol, fenpropimorph	Tilt Top	Ciba-Geigy	12,5;37,5	Frugtavl								1984				ikke anvendt	/60/

# FRUGTAVL

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringingsmetode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvisning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning fra konsulent	Reference
F	Propiconazol, <u>tridemorph</u>	Tilt mega turbo	Ciba-Geigy	12,5;35	Frugtav								1984	1970	1992	1.396.915	ikke anvendt	/60/
F	Propineb	Antracol-MN	Agro Kemi	70	Frugtav	Sprøjtetpulver	0,1-0,2 %				xx	xxx	1983	1972	1997	418.834	2-3	/4/, /3/
I	Propoxur	Unden	Agro Kemi		Frugtav	Sprøjte	0,10%			x			1973	1975	1989	12.249	1-2	/14/
H	Propyzamid	Kerb 50, Kerb F	KVK	50	Mod ukrudt i frugtav	Sprøjtetpulver	3-6 kg/ha				x	x	1983	1975	1997	360.837	1gang pr. Sæson	/49/, /68/, /3/
F	Pyrazophos	Afugan	KVK, Hoechst	33	Frugtav, jordbær	Sprøjte	0,05-0,1 %			xx	xx		1983	1973	1989	11.027	3-4	/49/, /3/
I	Pyrethrum	Pyrsol Emulsion	NAB		Frugtav	Sprøjte	0,50%						1973 (1947)				ikke anvendt (?)	/14/
F	Quinomethionat	Morestan	Agro Kemi		Frugtræer	Sprøjte	0,05%						1969					/13/
H	Simazin	Simazol 60, Geigy ukrudtsmiddel, Gesatop 500 FW	KVK, MUUS (Geigy), Brøste, KVK AGRO	40/50	Mod frøkrudt i frugt/bærplantager	Sprøjte	1-15 kg/ha		xx	xxx	xxx	xx	1966	1957	1997	1.032.544	1gang pr. Sæson	/9/, /45/, /66/, /43/, /12/
H	Sinbar	Terbacil	Du Pont	80	Mod græs ved æbletræer		2 kg/ha			x	x		1973				1gang pr. Sæson	/14/, /60/
I	Sprøjteolie, emulgeret (hvid olie)	BB Olana, Difenkryl Olieem., Midol Olieem., M96 Olieem.	B&B, Midol		Frugtav	Sprøjte	1-2%						1968					/12/, /14/
F	Svovl	BB Morfex, Cosan, Elosal, NA Sprøjtesvovl 80, Thiovit, Sulfaki 80, AAsulfa Supra 90, Top Netzsvovl "Schering" med 95% svovl, Sulsol-Magnetic, Dana dust pudder, Brøste Casansvovl, Shell Sprøjtesvovl, Svovl-Pomarsol, KVK Sprøjtesvovl 800, Aasulfa-supra	B&B, ICI, Hoechst, NAB, Agro Kemi, Fuchs og DAG/EK, Muus, Lindinger, VH, JS, N.A.B., Brøste, Shell, DLG	75-95	Frugtav	Sprøjtetpulver	0,35-0,70%	xx	xx	xxx	xxx	xx	1954	1956	1997	5.638.484	3-4	/65/, /12/, /13/, /14/, /51/
I	Svovl	Top-Netzsvovl	MIDOL	95	Frugtav	Sprøjte	0,30%	xx	xx	xxx	xxx	xx	1955				3-4	
F	svovl, thiokarbaminsyre, zn, mn	AAstimulan	Lindinger		Frugtav	Sprøjtetpulver	0,30%	xx	xx	xxx	xxx	xx	1966				3-4	/12/, /52/
F	svovl, thiram	AApirlsul	Lindinger	63, 24	Frugtav	Sprøjte	0,4-0,3%	xx	xx	xxx	xxx	xx	1960	1960			3-4	/12/, /52/
H	terbulethylazin, amitrol	Seltoran 80WP	KVK	48, 30	Mod ukrudt i frugtplantager	Sprøjtetpulver	10-15 kg/ha			x	x		1983				1-2	/49/
H	Terbuthylazin	Pramitol M 80	KVK, Ciba Geigy	77	Frugtav						x	x	1984	1973	1997	348.452	1gang pr. Sæson	/60/
I	Tetradifon	Tedion V-18	KVK	18	Frugtav	Sprøjtetpulver	0,10%		x	x	x		1968	1956	1990	10.866	1-2	/12/, /3/
F	tetramethylthiuramdisulfid (TMTD)	Aapirol-80	Lindinger	80	Frugtræer	Sprøjte	0,125-0,2%						1954					/51/
I	Tetrasul	Animert V 101	KVK	18	Frugtav	Sprøjte	0,20%	x	x	x	x		1968	1966	1985	11.290	1gang pr. Sæson	/12/, /46/
F	Thiabendazol	Tecto 40 FL	MSD	40	Frugtav					xx	xx	x	1984	1974	1995	131.162	2-3	/60/, /3/
F	Thiophanat-methyl	Topsin M	KVK	70	Frugtav	Sprøjte	1,4 l/ha%			x	x	x	1983	1975	1995	80.821	2-3	/49/, /3/
F	Thiophanat-methyl	Topsin FL, Topsin 50	KVK	50	Frugtav	Sprøjte	2 l/ha						1983	1975				/49/, /3/

# FRUGTAVL

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringnings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning fra konsulent	Reference
F	Thiram (TMTD)	AApirol-80, AApirol extra, BB Tiuram 80, Danatex, DAG Thiram 80, Fernide, Jebo-Thiram, Kryptox, Pomarsol 80, Shell Tiuram 80, Tiram 80 JS, TMTD 80, Wolfen-Thiuram 85, Midol Thiuram emulsion, Fuchs Thiram, FSA Thiram	Lindinger, B&B, NAB, DAG/EK, ICI, Fuchs, Agro Kemi, Shell, JS, VH, KVK, Muus (Bayer) Brøste og DPC, Midol, FSA	80-85	Frugtræer, jordbær	Sprøjte	0,15-0,80 %	x	xx	xx	x	x	1963	1956	1997	2.157.768	3-4	/9/, /43/, /65/, /12/, /13/
F	Tolyfluamid	E uparen M	Agro Kemi	50	Jordbær	Sprøjte	4 kg/ha		x	x	xx	x	1982	1973	1997	131.655	2-3	/17/, /3/
F	triadimefon	Bayleton 5WP/25WP	KVK, DLG	5-25	Frugtavl	Sprøjtepulver	1 kg/ha for 5%			x	xx	x	1980	1977	1995	249.833	2-3	/49/, /27/, /3/
H	Trifluralin	Treflan	KVK, DLG, Dox Elanco	44,5	ukrudt i frugtavl	Sprøjte	1,2-1,5 l/ha						1974	1969	1997	881.697	ikke anvendt	/48/, /23/, /60/, /3/
F	Triforin	Saprol	KVK	17,9	Frugtavl		0,10%						1984	1973	1992	8.199	ikke anvendt	/60/
F	Vinclozolin	Ronilan	Badilin	50	Jordbær	Sprøjte	1 kg/ha				x	x	1982	1980	1997	50.607	2-3	/17/, /3/
F	zineb, maneb	AAzimag	Lindinger	35, 30	Frugtavl	Sprøjte	0,30%	x	x				1968	1956	1991	328.571	2-3	/12/, /52/
F	zinkdimethylthiokarbamat (Ziram)	AAzira, BB Ziram 80, Carbazink, Fuclasin Ultra 90%, Jebo-Ziram, Zerlate	Lindinger, B&B, JS, VH, Fuchs, NAB	80	Frugtavl	Sprøjte	0,2-0,15%		x	x	x		1954	1956	1993	303.439	1-2	/12/, /51/, /3/
F	zinkætylenbisdiithiokarbamat (Zineb)	Dithane Z-78, AAphtora, Carbatyl, Lonacol, Shell Zineb 65, Zineb Sandoz, Zinebtan, Zintox	KVK (Rohm & Haas), Brøste, Lindinger, JS, Agro Kemi, Shell, Fuchs, NAB, DAG/EK	65	Frugtræer	Sprøjte	0,20%	x	x				1954		1991		1-2	/43/, /43/, /12/, /51/, /3/
I		Midol-555	MIDOL	0,5	Frugtavl	Sprøjte	0,50%						1955				i haver	/57/
I		Midol 556	Midol		Frugtavl	Sprøjte	0,5-0,75%						1968				i haver	/12/
H		Diuron		2,10%	Mod ukrudt i Frugtavl	Udstøring	60-120 kg/ha						1973				i haver	/14/
H		Diuron		80,00%	Mod ukrudt i Frugtavl		2-4 kg/ha						1973				1gang pr. Sæson	/14/
F		Ortho Uni Sprøjte/Dust	MUUS		Frugtavl	Sprøjte							1966				i haver	/65/

## **Bilag 3**

### **Pesticider anvendt i gartneri**

# GARTNERI

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkninger	Referencer
I	Acephat	Orthene 75 SP	KVK		Alle (ikke væksthusgrøntsag er)	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	1-1,5 kg/ha						1983	1977	1997	20.962	anvendt 3-4 gange pr. Sæson. Middel anvendelse, 1-2 tons/år	/49/
I	Aldrin	Aldrin/Oetalene			F.G., V.P.	hydraulisksprøjte											middel anvendelse, 1-2 tons/år	/66/
I	Alfa-o,o-dimethyl-o- (2carbomethoxy-1- methyl)-vinylphosfat	Phosdrin	Brøste, Lindinger	15	Alle	hydraulisksprøjte	0,05-0,1 %						1960				middel anvendelse, 1-2 tons/år	/52/
H	Alloxydim-natrium	Fervin	KVK		F., B., S., F.P.	hydraulisksprøjte	1 kg/ha						1983	1980	1990	278.147	anvendt flere gange pr. Sæson. Middel anvendelse 1-2 tons/år	/49/
JD	Allylalkohol	Allylalkohol	KVK		F.G., V.G., F.P.	overbrusning	0,01/ha						1960	1957	1989	435.780	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/44/, /43/, /3/
H	atrazin	Pramitol AT	KVK, MUUS	50	F.P., F., B., S.	hydraulisksprøjte	1-2 kg/ha						1963	1960	1997	1.312.522	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/44/, /45/, /65/
I	Azinphosmethyl	Gusathion			Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte								1962	1992	81.389	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/3/
F	Benomyl	Benlate	KVK (Du Pont)	50	Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,06%						1973	1970	1997	187.303	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/47/, /3/
F	Bitertanol	Baycor			F.P., F.	hydraulisksprøjte, tågesprøjte								1959	1969	200.152	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/3/
F	Blåsten	Blåstensopløsning		1	kartofler m.v.	overbrusning	150 g/100 kg korn pr. 15 l vand						1929		1960			/25/, /8/
F	Captan	Agro Captan 83	Agro Kemi	83%	Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,15%						1983	1956	1997	2.473.993	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/4/
F	Captan	Brøste-Captan 50 , Orthocid 50%, BB Captan 50, Orthocid 83, Agro Captan 50, BB Captan 83, Captan Emul., Capidol	Brøste, MUUS, B&B, NAB, Agro Kemi, Lindinger, Midol, DLG	50	Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,15-0,30%						1967				Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/9/, /65/, /43/, /12/, /10/, /3/
F	carbendazim	Derosal fl, Derosal 60	KVK, Agro Kemi, Hoechst	60	Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	1,2 l/ha						1982	1974	1997	431.488	anvendt flere gange pr. Sæson. Hyppig anvendelse over 2 tons/år	/49/, /4/, /17/
I	Carbofuran	Curaterr	Agro Kemi	5	F.G., F.P.	udstrøs							1983	1975	1997	101.091	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/4/, /3/
I	Carbofuran	Furadan 5G, Curaterr	KVK		F.P., V.P., F.G., B.	Nedfældning	20 kg/ha						1983				Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/49/
F	Chlorothalonil	Daconil 500F	BASF	50	Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte							1982	1986	1997	197.344	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/3/, /60/

# GARTNERI

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/-distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringningsmetode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvisning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkninger	Referencer
JD	Chlorpicrin				F., F.P.	Nedfældning								1956	1996	174.876	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/3/
H	chlorpropan CIPC	Aaproca-klar	Lindinger	40	Ukrudt i blomsterløg, kartofler	hydraulisksprøjt	4 l/ha						1960				Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/52/
H	Clopyralid	Matrigon			F.P., F., B., S.	hydraulisksprøjt								1985	1997	273.443	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/3/
H	Cyanazin	Bladex 500 SC	Shell	50	F.G.	hydraulisksprøjt							1984	1972	1996	848.987	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/60/, /3/
I	Cypermethrin	Ripcord, Mastor	Shell, Schering		Alle	hydraulisksprøjt, tågesprøjt	0,02%						1987	1980	1995	132.187	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/19/, /3/
H	Cycloat	RO-Neet			Ukrudt i roer									1972	1994	75.474		/3/
H	cycluron, chlorbufam	Alipur	KVK, MUUS (BASF)	16,3;10,9	Blomsterløg	Sprøjt	4 l/ha						1966	1978	1985		2	/45/
JD	Dazomet	Basamidgranulat			F.P., F.G., V.G.	Nedfældning								1976	1997	155.268	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/3/
I	DDT	Gesarol, Aavero 75, Kaput D, Bilarol pudder/sprøjttemiddel	KVK (Geigy), Lindinger, MUUS	5/25	Alle	hydraulisksprøjt	15-25 / 3-5 kg/ha						1960	1956	1982	529.960	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/44/, /65/, /43/, /52/, /11/
I	Deltamethrin	Decis	Hoechst	2,5	Alle	hydraulisksprøjt, tågesprøjt	0,05%						1987	1981	1997	11.266	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/19/, /3/
I	Diazinon	Basudins emulsion, Basudin 25 emulsion	KVK (Geigy)	20/25	F.G., F.P., V.P., V.G.	hydraulisksprøjt	0,1-0,15 %						1960	1965	1997	80.919	anvendt optil 4 gange pr. Sæson.Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/44/, /43/, /49/, /8/
I	Diazinon	Basudin 10 granulat	KVK (Geigy)	10	F.G., F.P., V.P., V.G.	udstrøs	10 kg/ ha						1970				Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/46/
I	Dichlorvos	dede vap 50, Vapona	Agro Kemi	50	V.P.	hydraulisksprøjt, tågesprøjt	0,1-0,2%						1969	1964	1992	62.241	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/1/, /3/
I	Dicofol	Kelthane	Brøste	13,5	Alle	hydraulisksprøjt, tågesprøjt	0,1-0,3 %						1967	1958	1992	35.623	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/9/, /3/
I	Dimethoat	Dimethoat B 58, Dimethoat NA 28 EC, Lindinger Dimethoate, Perfekthion, Shell Dimethoat, DLG Dimethoat, DLG Roxion 25, Dimethoate NA 40 EC, muscatox	Brøste, NAB, Lindinger, KVK, Shell, DLG	25-28	Alle	hydraulisksprøjt, tågesprøjt	0,08-0,20%						1970	1962	1997	1.237.342	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/46/, /9/, /3/
H	Dinoseb	Premilan	KVK	32	Ukrudt i ærter	Sprøjt	3,5-4,5 l/ha						1974	1956	1988	1.970.977	anvendt flere gange pr. Sæson	/49/, /48/
H	Dinoseb	Herbasol, Aretit, Dinoseb	KVK, Brøste, Lindinger	20	Landbrug, Ærter	Sprøjt	3,5-4,5 l/ha						1960					/43/, /52/
F	Dinocap	Karathane 25 WP, Karathane pudder	Brøste, KVK (Rohm & Haas), MUUS	19,2-22,5/5	F.B.	hydraulisksprøjt, tågesprøjt	0,06-0,12% / 10-15 kg/ha						1960	1956	1989	73.536	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/9/, /44/, /65/, /43/, /12/, /3/

# GARTNERI

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkninger	Referencer
H	dinoseb acetat	Aretit	DLG, Agro Kemi	52	Frøkrudt i bønner, majs m.v., landbrug	Sprøjte	4 l/ha						1978	1974	1980	11.477		/23/, /4/
H	Diquat-dibromid	Reglone	KVK, DLG	40	F.G., F.P., F., B., S.	hydraulisksprøjte	2 l/ha						1968	1962	1997	1.410.517	anvendt flere gange pr. sæson. middel anvendelse, 1-2 tons/år	/12/, /22/
F	Dithionon	Cadol M 63, Dinon 25, Delan	Midol, Lindinger	25	F., B.	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,20%						1966	1965	1992	36.463	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/12/, /52/, /3/
H	Diuron	Karmex DW	NAB	80	F.P., F., B., S.	hydraulisksprøjte							1984	1959	1997	435.109	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/60/, /3/
I	Endosulfan	Thiodan			F.P., F., B., S.	hydraulisksprøjte								1960	1993	98.880	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/3/
I	Esfenvalerat	Sumi-Alpha 5FW			Alle (ikke væksthuse)	hydraulisksprøjte, tågesprøjte								1986	1997	33.434	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/3/
I	Etrimfos	Ekamet	FS Agro, Schering	52	Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,05-0,1%						1982	1979	1990	5.558	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/17/
I	Fenitrothion	Folition 50, Midol Feni 30, Sumithion, Fenitron 50	Agro Kemi, Midol, NAB, KVK	47,5	Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,8-1 l/ha						1973	1965	1988	184.380	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/14/, /49/, /3/
F	Fentin hydroxid	DU-TER-extra	KVK		Selleri, kartofler	Hydraulisk sprøjte	0,5 kg/ha						1974	1972	1988	2.105	anvendt flere gange pr. sæson. Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/48/
I	Fenvalerat	Sumicidin 10 FW	NAB		Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,03%						1987	1980	1997	51.546	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/19/, /3/
H	Fluazifop-butyl	Fusilade	ICI	25	F.P., F.G., F., B., S.	hydraulisksprøjte							1984	1986	1993	399.997	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/60/
JD	Formalin	Formalin	Brøste	40	Desinfektion af drivhus	Sprøjtes	2%						1967					/9/
I	Formothion	Anthio	Fuchs, FS agro, Schering		Gartnerikulturer	Sprøjte	0,20%						1968	1965	1994	112.545		/12/, /13/, /19/, /3/
H	Glyphosat	Roundup, Glyphogan	KVK, Mon Santo, KVK Agro	30-36	F.P., F., B., S.	hydraulisksprøjte	4-6 l/ha						1981	1975	1997	7.298.793	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/49/
H	Haloxypothoxy-ethyl	Gallant			Frilandsgartnerier	hydraulisksprøjte								1991	1997	28.447	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/3/
I	Heptenophos	Hostaquick	KVK		F.G., F.P., kålplanter m.v.	Hydraulisk sprøjte	0,5 l/ha						1983	1986	1990	106	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/49/
H	loxynil	Totril	KVK, DLG		F.G.	hydraulisksprøjte	2-3 l/ha						1983	1966	1997	1.110.334	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/3/, /49/

# GARTNERI

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkninger	Referencer
H	Isoxaben	Flexidor			F.P., F., B.	hydraulisksprøjte								1988	1997	20.369	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/3/
F/I/H	Jordoliedestillat		ICI	80	F.G.	hydraulisksprøjte	1,00%						1974	1970	1997	1.936.225	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/40/
H	Kaliumcyanat	Aero'cyanat	Brøste		ukrudt i V.G, V.P.	gas	0,5-1%						1960				middel anvendelse, 1-2 tons/år	/8/
I	karbolineer	Antol	Lindinger		nåletræer	Sprøjte	4-8%						1960	1954				/51/, /52/
JD	Klorpikrin	Klorpikrin	Brøste		Jordstirilisering (F.P., lager, kølerum)	Nedfældning							1960	1956		174.876	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/8/
H	Klorpropham	MUUS C.I.P.C., Triherbide CIPC, shell CIPC	MUUS, KVK	40	F.G.	hydraulisksprøjte	4-6 l/ha						1965	1959	1997	75.875	anvendt 1-2 gange pr. Sæson. Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/65/, /49/, /48/, /23/
F	Kobberoxycarbonat	Aarado-Supra	Lindinger	83	Gartnerikulturer	Sprøjte	0,6-0,75%						1960					/52/
F	Kobberoxyklorid	Urania Kobber, Kuprotox, FDB Kobberoxyklorid, BAC kobberoxyklorid, Aacuzin	Brøste, KVK, Lindinger	50-87	F.G., F.P., F., B.	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,25-0,75 %						1954				middel anvendelse, 1-2 tons/år	/9/, /45/, /51/
F	Kombinerede, Dinocap, zink+maneb	Karathane Combi	Brøste	6, 53	Friland alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,30%						1969				anvendt 2-3 gange pr. Sæson. Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/13/
F	Kombinerede: Maneb, Zineb	Triziman	KVK	50,2	Friland alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,2-0,3%						1970				anvendt 1-2 gange pr. Sæson. Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/46/
F	Kviksølv	Aretan	Agro Kemi		Blomsterløg, F.G., Landbrug	Bejdse							1969	1956	1989	80.741	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/1/
H	Lenacil	Venzar	KVK	80	F.P., F.G.	hydraulisksprøjte	1,5-2,5 kg/ha						1966	1966	1991	695.077	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/14/, /49/, /10/, /3/
I	Lindan	DAG Lindan, Gammalin CI 20, Lindane JS emulsion, Lindasect 20, Lindasect Special, AKI Lindan 80, AKI Lindan pd. 60, Tresex Gamma 80, Gammalin DP	DAG/EK, ICI, JS, Ferrosan, Agro Kemi, NAB		Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,03-0,6%						1968	1960	1994	131378 (?)	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/12/, /13/, /3/

# GARTNERI

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/-distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringingsmetode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvisning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkninger	Referencer	
H	Linuron	Afalon	KVK, DLG	50	F.P., F.G.	hydraulisksprøjte	1-2 kg/ha						1968	1964	1997	221.290	anvendt 1 gang pr. Sæson. middel anvendelse, 1-2 tons/år	/25/, /49/	
I	Malathion	Maladan, Lindinger Malat. 50, Malation NA, DLG Malathion, Matas Malation, Telusol Malation, Malation pudder	MUUS, Lindinger, Agro Kemi, NAB, Kirk, DLG	45	Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,15-0,20 % / 10-25 kg						1966	1956	1997	384.911	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/65/, /12/, /13/, /14/, /46/, /3/	
H	maleinhydrazid	Antergon	KVK, Brøste		F.G., hindring af lægspiring, græsvækst m.v.	hydraulisksprøjte	4-33 l/ha						1960	1959	1997	1.409.963	anvendt 1 gang pr. Sæson. middel anvendelse, 1-2 tons/år	/49/, /8/	
F	Mancozeb(organisk Mn og Zn forb.)	Dithane M 45	Brøste, MUUS	80	Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	2 kg/ha						1966	1964	1997	3.013.597	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/9/, /65/, /3/	
F	Mancozeb(organisk Mn og Zn forb.)	Dithane M 45 pudder	Brøste, MUUS	8	Alle	pudres	15-20 kg/ha						1966	1964			Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/9/, /65/, /3/	
F	Maneb(organisk Mn forb.)	Dithane M 22, DLG Maneb, Aamagan 70, Manacol, Lonacol	Brøste, KVK (Rohm & Haas), DLG, Lindinger, Agro kemi	60-80	Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,15-0,2 %						1960	1956	1996	12.567.348	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/9/, /44/, /22/, /52/, /11/, /3/	
H	MCPA (4K-2M)	Herbattox-M 750	KVK	75	Landbrug, F.	Sprøjte							1960	1956	1996	24.574.018		/44/, /3/	
H	MCPA (4K-2M- eddikesyre eller M-acetat)	Herbattox-M500 ES	KVK AGRO	50	Landbrug, F.	Sprøjte	8 l/ha						1993	1980	1996			/68/, /3/	
H	MCPA (4K-2M)	Herbattox-M250, DLG M-acetat	KVK, DLG	25	Landbrug, F.	Sprøjte							1960	1960	1996			/44/, /3/, /13/	
I	Metaldehyd	Slugit, AMI sneglegift, Pecotot, Sata'n	Fuchs, Agro Kemi, Abra, OE Kbh.		Alle	Udlægning i bunker	(V) 1,25%						1969	1956	1992	16.126	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/13/, /10/	
H	metamitron	Goltix	KVK, DLG	70	Roer, rødbeder	Hydraulisk sprøjte	6 kg/ha						1983	1977	1997	6.032.679	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/49/, /4/, /3/	
H	Methabenzthiazuron	Tribunil, Ustinex MS			F.P.	Hydraulisk sprøjte								1970	1996	453.764	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/3/, /61/	
H	Metoxuron	Dosanex	KVK		F.G., Ukrudt ved gulerødder	Hydraulisk sprøjte	2-3 kg/ha						1983	1972	1986	35.325	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/49/	
JD	Methylbromid	Methylbromid 25	Brøste		F.P., V.P., B.	Nedfældning							1960	1956	1997	1.098.882	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/8/, /3/	
I	methylparathion	Bladan pudder	MUUS (Bayer)	1,5	Alle	Pudring	10-25 kg/ha						1966				Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/65/	
I	mineralsk olie, rotenon	Albolineum special	ICI	68/0,25	tomater m.v.	Sprøjte	7-10%						1974	1956	1993	7.264		/40/	
H	monuron	Telvar W/T.C.A.	DLG	80	F.P.	Hydraulisk sprøjte	10-20 kg/ha						1968	1956	1977	207.448	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/25/, /22/, /3/	

## GARTNERI

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkninger	Referencer
JD	natriummethylidithiokarba mat	Vapam	Brøste		Jordstirilisering ved nelliker, F.P.	Nedfældning							1960					/8/
I	Oxydemeton-Methyl	Meta-Systox S-O	KVK, MUUS, Agro Kemi, DLG(Bayer)	50	Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,5 kg/ha						1963	1962	1997	320.645	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/44/, /65/, /14/, /3/
H	Paraquat-diklorid	Gramoxone, Preeglone granulat	MUUS, DLG, ICI	24	F.P., F., B., S.	Hydraulisk sprøjte	2,5-5 l/ha						1966	1963	1987	243.925	anvendt flere gange pr. Sæson. middel anvendelse, 1-2 tons/år	/12/, /66/, /22/, /10/, /40/, /3/
I	Parathion	Parathion, Bladan F	Brøste, KVK, MUUS (Bayer)	35	Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,03-0,06 %						1960	1956	1992	5.272.232	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/9/, /65/, /43/
H	Pendimethalin	Stomp	BASF	33,5	F.P., F.G.	Hydraulisk sprøjte							1984	1986	1997	988.450	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/60/, /3/
I	Permethrin	Ambush	KVK	26,3	Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,2,0,4 l/ha						1983	1979	1997	74.885	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/49/, /3/
H	Petroleumspræparater	Weedkiller W	DLG, MUUS, Lindinger(Shell )	100	F.G., Frøkrudt i gulerødder m.v.	Hydraulisk sprøjte	500-800 l/ha						1960				Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/23/, /66/, /52/
H	phenmedipham	Betanal	KVK, DLG	16,5	F.G., B., F., Frøkrudt i rødbeder	Hydraulisk sprøjte	6 l/ha						1978	1968	1997	2.152.428	anvendt 1 Gang pr. Sæson. Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/49/, /23/
I	Phosphamidon	Dimecron 50 SCW	KVK	50	F.G.	Hydraulisk sprøjte	0,04-0,06%						1983	1960	1994	54.024	anvendt flere gange pr. Sæson. Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/49/, /3/
I	pirimicarb	Pirimor, Protex	ICI, Shell	50	Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	50 g/100 l						1974	1973	1997	728.568	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/40/, /3/
F	Prochloraz	Sportak 45 EC, Octave	Scheering	42,5	V.P., F.P., F., champignon	hydraulisksprøjte, tågesprøjte							1984	1986	1997	1.310.091	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/60/, /3/
H	Prometryn	Gesagard 50	KVK		F.G., ukrudt i gartnerkulturer	Hydraulisk sprøjte	1,5-2 kg/ha						1974	1969	1977	4.274	anvendt flere gange pr. Sæson. Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/48/
H	propachlor	RAMROD 65	KVK, DLG	65	F.G., ukrudt i gartnerkulturer	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	1-7 kg/ha						1966	1968	1997	136.470	anvendt 1 gang pr. Sæson. middel anvendelse, 1-2 tons/år	/48/, /23/, /10/
F	Propineb	Antracol-MN	Agro Kemi	70	F.G., F.P., V.P., F., B., Blomster	Hydraulisk sprøjte	0,1-0,2 %						1983	1979	1994	418.834	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/4/

## GARTNERI

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkninger	Referencer
H	Propyzamid	Kerb 50, Kerb F	KVK	50	F.P., F., B., S., Mod ukrudt i diverse beplantninger	Hydraulisk sprøjte	3-6 kg/ha						1983	1975	1997	360.837	anvendt 1 gang pr. Sæson. middel anvendelse, 1-2 tons/år	/49/, /68/, /3/
F	Pyrazophos	Afugan	KVK	33	F., B., F.P., F.G.	hydraulisksprøjte, tågesprøjte							1983	1973	1989	11.027	anvendt flere gange pr. Sæson. Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/49/, /3/
F	Quintozen	Brassicol	MUUS, DLG, KVK	20	F.G., Blomsterløg	Hydraulisk sprøjte							1966	1956	1984	2.790.415	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/65/, /3/
H	Simazin	Geigy	Brøste, KVK	50	F., B., F.P., F.B.	Hydraulisk sprøjte	4 kg/ha						1963	1957	1997	1.032.544	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/9/, /44/, /3/
F	Svovl, thiram	Aapirsul, Thiram	Lindinger	63, 24	P.V., P.F., F.	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,4-0,3%						1960	1956	1997	5.638.484	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/12/, /52/
H	TCA	NaTA	KVK	90	F.G., græs i jord til gulerødder	Hydraulisk sprøjte	10-25 kg/ha						1983	1958	1988	11.338.795	anvendt flere gange pr. Sæson. Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/49/, /3/
H	Terbutylazin	Pramitol M 80	KVK, Ciba Geigy	77	F.G., F.P., F., B., S.	Hydraulisk sprøjte							1984	1973	1997	348.452	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/60/
I	Tetradifon	Tedion V-18	KVK	18	Gartnerikulturer	hydraulisksprøjte, tågesprøjte, højtrykssprøjte	0,10%						1970	1956	1990	10.866	anvendt flere gange pr. Sæson. Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/46/, /3/
F	Thiabendazol	Tecto 40 FL	MSD	40	V.G., V.P., F., Tomater og prydplanter i væksthouse	hydraulisksprøjte, tågesprøjte							1984	1974	1995	131.162	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/60/, /3/
F	Thiophanat-methyl	Topsin M	KVK	70-50	V.G., V.P., F.	hydraulisksprøjte, tågesprøjte, højtrykssprøjte	1,5-2 kg/ha						1983	1975	1995	80.821	anvendt flere gange pr. Sæson. middel anvendelse, 1-2 tons/år	/49/, /3/
F	Thiram (TMTD)	Wolfen Thiuram 80, Pomarsol 80, Aapirol 80	Brøste,KVK, MUUS (Bayer), Lindinger	85	V.P., F.P., F., B.	Hydraulisk sprøjte	0,15-0,4 %						1960	1956	1997	2.157.768	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/9/, /44/, /65/, /52/, /3/
F	Tolyfluanid	E uparen M	Agro Kemi	50	Alle	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	4 kg/ha						1982	1973	1997	131.655	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/17/, /3/
H	triallat.	Avadex BW	DLG, Agro Kemi	38	Landbrug	Sprøjte	4 l/ha						1965	1964	1990	71.831	1	/22/, /4/
I	trichloronat	Agritox emulsion 50	Agro Kemi	50	Kålfør m.v.	Bejdse	10 l/ha						1969	1967	1987	15.060	Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/1/

## GARTNERI

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringnings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkninger	Referencer
H	Trifluranil	Treflan, Trifluranil 480	KVK, DLG, Dox Elanco	44,5-48	F.G., F.P.	Hydraulisk sprøjte	1,2-2 l/ha						1974	1969	1997	881.697	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/48/, /23/, /60/, /3/
F	Triforin	Saprol	KVK	17,9	F.P., V.P., F., B., Prydplanter	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,10%						1984	1973	1992	8.199	middel anvendelse, 1-2 tons/år	/60/
F	Vinclozolin	Ronilan	Badiin	50	F., B., V.G., F.G., Agurker, tomater, prydplanter i væksthuse	hydraulisksprøjte, tågesprøjte, højtrykssprøjte	1 kg/ha						1982	1980	1997	50.607	Hyppig anvendelse, over 2 tons/år.	/17/, /3/
F	zinkdimethylthiokarbamat (Ziram)	AAzira, BB Ziram 80, Carbazink, Fuclasin Ultra 90%, Jebo-Ziram, Zerlate	Lindinger, B&B, JS, VH, Fuchs, NAB	80	F.G., F., B.	hydraulisksprøjte, tågesprøjte	0,2-0,15%						1954	1954	1989		Lille anvendelse, mindre end 1 tons/år.	/12/, /51/, /3/

Forkortelser: F.P.= Frilandsplanter (planteskoler, V.P.= Væksthusplanter, F.G.= Frilandsgrøntsager, V.G.= væksthushgrøntsager, F.= frugtavl, B.= Bæravl, S.= Skov, juletræer.

## **Bilag 4**

### **Pesticider anvendt i maskinstationer**

## MASKINSTATIONER

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/-distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringingsmetode	Dosering produkt (kg/pr. ha)	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvisning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference
H	Aclonifen																	
I	Alfacypermethrin	Fastac	Shell	10	Landbruget								1982	1986	1997	31.165		/60/
F	Azoxystrobin				Landbruget													
H	Benazolin, Clopyralid	Benasalox SC	Sheering	44,8:8	Landbruget								1984	1969	1997	194.409		/60/
H	Bentazon	Basagran 480	BASF	40	Landbruget								1984	1974	1997	995.769		/60/
F	Bitertanol	Baycor 25 WP	Agro Kemi	25	Landbruget								1984	1959	1969	200.152		/60/
H	Bromoxynil				Landbruget									1969	1997	467.303		
F	carbendazim	Derosal fl, Derosal 60	KVK, Agro Kemi, Hoechst	43-60	Landbruget	Sprøjte	0,06-0,075 %						1982	1974	1997	431.488		/49/, /4/, /17/
I	Carbofuran	Curaterr	Agro Kemi	5	Landbruget	udstrøs							1983	1975	1997	101.091		/4/, /3/
H	Chloridazon				Landbruget									1964	1997	1.265.288		
Andet	Chloromequat-chlorid													1963	1997	4.572.712		
F	Chlorothalonil	Daconil 500F	BASF	50	Landbruget								1982	1986	1997	197.344		/3/, /60/
H	Clopyralid, MCPA (M-acetat), mechlorprop	Herbalon 620	KVK	2,1; 20, 40	Landbruget								1960	1985	1997	273.443		/60/
I	Cypermethrin	Ripcord, Mastor	Shell, Schering		Landbruget	Sprøjte	0,02%						1987	1980	1995	132.187		/19/, /3/
F	Cyprodinil				Landbruget													
I	Deltamethrin	Decis	Hoechst	2,5	Landbruget	Sprøjte	0,05%						1987	1981	1997	11.266		/19/, /3/
H	Desmedipham				Landbruget									1991	1997	18.309		
H	Dicamba				Landbruget									1964	1997	338.332		
H	Dichlorprop				Landbruget									1963	1995	29.015.988		
H	Dichlorprop-P				Landbruget									1989	1997	429.294		
H	Difenzoquat				Landbruget									1975	1997	700.209		
H	Diflufenican				Landbruget													
I	Dimethoat	Dimethoat B 58, Dimethoat NA 28 EC, Lindinger Dimethoate, Perfekthion, Shell Dimethoat, DLG Dimethoat, DLG Roxion 25, Dimethoate NA 40 EC	Bræste, NAB, Lindinger, KVK, Shell, DLG	28	Landbruget	Sprøjte	0,08-0,20%						1967	1962	1997	1.237.342		/9/, /12/, /13/, /14/, /3/
H	Diquat	Reglone	ICI, MUUS		Landbruget	Sprøjte	2-3 kg/ha						1973	1962	1997	1.410.517		/12/, /66/, /60/, /3/
H	Diuron	Karmex DW	NAB	80	Landbruget								1984	1959	1997	435.109		/60/, /3/
I	Esfenvalerat				Landbruget									1986	1997	33.434		/3/
Andet	Ethephon													1970	1996	420.049		
H	Ethofumesat				Landbruget									1975	1997	619.124		/3/
H	Fenoxaprop-P-ethyl				Landbruget									1997	1997	2.444		
F	Fenpropidin				Landbruget													
F	Fenpropimorph	Corbel	BASF	75	Landbruget								1984	1987	1997	3.353.107		/60/
I	Fenvalerat	Sumicidin 10 FW	NAB		Landbruget		0,03%						1987	1980	1997	51.546		/19/, /3/
H	Flamprop-M-isopropyl	Barnon Plus	Shell	20,9	Landbruget								1984	1976	1996	202.305		/60/, /3/
H	Fluazifop-butyl	Fusilade	ICI	25	Landbruget								1984	1986	1993	399.997		/60/
F	Fluazinam				Landbruget													
H	Fluroxypyr				Landbruget									1988	1997	111.145		

## MASKINSTATIONER

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/-distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringingsmetode	Dosering produkt (kg/pr. ha)	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvisning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference
H	Glyphosat	Roundup, Glyphogan	KVK, Mon Santo, KVK Agro	30-36	Landbruget	udsprøjtning	4-6 l/ha						1981	1975	1997	7.298.793		/49/, /3/
H	Glyphosat-trimesium				Landbruget									1993	1997	966.212		
H	Haloxypop				Landbruget									1991	1997	28.447		
H	Ioxynil	Totril	KVK, DLG		Landbruget		2-3 l/ha						1983	1966	1997	1.110.334		/3/, /49/
F	Iprodion	Rovral flo	Agronord	25	Landbruget								1984	1981	1997	48.204		/60/
F	Iprodion	Rovral 50 WP	Agronord	50	Landbruget								1984		1992			/60/
H	Isoproturon				Landbruget									1976	1997	3.201.121		
H	Isoxaben				Landbruget									1988	1997	20.369		/44/, /65/
F	Kresoxim-methyl				Landbruget													
I	Lambda-cyhalothrin				Landbruget									1988	1997	8.378		
H	Linuron	Afalon	KVK, DLG	50	Landbruget	Sprøjtetpulver	1-2 kg/ha						1968	1964	1997	221.290		/25/, /49/
F	Mancozeb Metalaxyl				Landbruget									1964	1997	3.013.597		
F	Mancozeb(organisk Mn og Zn forb.)	Dithane M 45	Brøste, MUUS	80	Landbruget	Sprøjt	2 kg/ha						1966					/9/, /65/
F	Maneb(organisk Mn forb.)	Manacol, Aamangan 70, DAG Maneb, Dithane M 22, Manzate, Shell Maneb 70, DLG Maneb	MUUS, Agro Kemi, Lindinger, DAG/EK, Brøste, NAB, Shell, KVK (Rohm & Haas), DLG,	70/80	Landbruget	Sprøjt	0,15-0,25%						1963	1956	1996	12.567.348		/9/, /44/, /65/, /12/, /14/, /3/
H	MCPA (4K-2M-eddikesyre eller M-acetat))	Herbatox-M500 ES	KVK AGRO	50	Landbruget	Sprøjt	8 l/ha						1993	1980	1996			/68/, /3/
H	MCPA (4K-2M-eddikesyre eller M-acetat))	Herbatox-M750, DLG M-acetat	KVK, DLG	75	Landbruget	Sprøjt							1984	1956	1997	24.574.018		/49/, /13/, /60/, /3/
H	Mechlorprop	Actril PD, Basagran MP, Cambilene, DAG M-propionat		37-50	Landbruget									1959	1996	8.975.551		/3/
Andet	Mepiquat-chlorid													1986	1997	234.624		
F	Metalaxyl				Landbruget									1981	1997	65.764		
I	Metaldehyd	Slugit, AMI sneglegift, Pecotot, Sata'n	Fuchs, Agro Kemi, Abra, OE Kbh.		Landbruget	Sprøjt, udlægning i bunker	(V) 1,25%						1969	1956	1992	16.126		/13/
H	metamitron	Goltix	KVK, DLG	70	Landbruget	udsprøjtning	6 kg/ha						1983	1977	1997	6.032.679		/49/, /4/, /3/
H	Methabenzthiazuron	Tribunil, Ustinex MS			Landbruget									1970	1996	453.764		/3/, 2
H	Metribuzin				Landbruget									1973	1996	183.507		
H	Metsulfuron-methyl				Landbruget									1988	1997	7.327		
H	Napropamid				Landbruget									1974	1997	39.518		
F	Pencycuron				Landbruget									1991	1997	26.002		
H	Pendimethalin	Stomp	BASF	33,5	Landbruget								1984	1986	1997	988.450		/60/, /3/
I	Permethin	Ambush	KVK	26,3	Landbruget	Sprøjt	0,021-0,02%						1983	1979	1997	74.885	Anvendt i stort omfang	/49/, /3/
H	Phenmedipham	Betanal	KVK, DLG	16,5	Landbruget	udsprøjtning	6 l/ha						1980	1968	1997	2.152.428		/49/, /23/, 15, /3/
I	Pirimicarb	Pirimor G, Protex	ICI, Shell	50	Landbruget		0,05%						1982	1973	1994	728.568		/17/, /3/, /60/
F	Prochloraz	Sportak 45 EC	Scheering	42,5	Landbruget								1984	1986	1997	1.310.091		/60/, /3/
F	Propamocarb				Landbruget									1970	1983	56.881		
H	Propaquizafop				Landbruget									1995	1997	5.083		

## MASKINSTATIONER

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringnings- metode	Dosering produkt (kg/ pr. ha)	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference
F	Propiconazol	Tilt 250 EC	Ciba-Geigy	25	Landbruget								1984	1972	1997	1.581.610		/60/
F	Propineb	Antracol-MN	Agro Kemi	70	Landbruget	Sprøjt epulver	0,1-0,2 %						1983	1979	1997	418.834		/4/, /3/
H	Propyzamid	Kerb 50, Kerb F	KVK	50	Landbruget	Sprøjt epulver	3-6 kg/ha						1983	1975	1997	360.837		/49/, /68/, /3/
H	Prosulfocarb				Landbruget									1976	1980	322.036		
H	Pyridat				Landbruget									1991	1997	42.416		
I	Tau-fluvalinat													1996	1997	2.040		
F	Tebuconazol				Landbruget									1996	1997	4.027		
H	Terbuthylazin	Pramitol M 80	KVK, Ciba Geigy	77	Landbruget								1984	1973	1997	348.452		/60/
H	Thifensulfuron-methyl				Landbruget									1991	1997	1.273		
F	Tolyfluanid	E uparen M	Agro Kemi	50	Landbruget	Sprøjt e	4 kg/ha						1982	1973	1997	131.655		/17/, /3/
F	Triademenol				Landbruget									1986	1997	174.216		
H	Triallat				Landbruget									1964	1990	71.831		
H	Triasulfuron				Landbruget									1994	1996	379		
H	Tribenuron-methyl				Landbruget									1988	1997	25.907		
F	Tridemorph				Landbruget									1970	1992	1.396.915		
H	Trifluranil	Treflan	KVK, DLG, Dox Elanco	44,5	Landbruget	Sprøjt e	1,2-1,5 l/ha						1974	1969	1997	881.697		/48/, /23/, /60/, /3/

## **Bilag 5**

### **Pesticider anvendt ved materielgårde/anlægsgartnere**

## MATERIELGÅRDE OG ANLÆGSGARTNERI

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringningsmetode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference
H	2,3,6-TBA	Cambilene	Schering	2,2 %	Græsarealer, sportspladser m.m.	Sprøjte	10 l/ha						1986	1960	1986	91.776		/85/
H	2,4,5-T 2,4,5-T 2,4,5-T	Herbatox-T 480 Herbatox-DT 45 Resolut T.D. 450	KVK, NAB	150 - 480 g/l	Bekæmpelse af vedplanter	Pensel/sprøjtning	1-7 l /100 l vand		XX	XX	XX		1963	1956	1978	93.615		/47/, /44/, /45/, /78/, /72/
H	2,4-D 2,4-D 2,4-D 2,4-D 2,4-D	Resolut T.D. 450 Resolut Extra Herbatox-D 500 Resolut D-500 Resolut D-800 Herbatox-DT 45 Proxtat-30	NAB, KVK, Shell	125 - 500 g/l	græsplæner, udyrkede arealer, veje m.m.	Påsmøring/sprøjtning	5 - 15 l /ha		XX	XX	XX		1963	1956	1997	5.741.533	Af det samlede kommunale herbicidforbrug i 1995 udgør stoffet 10%.	/78/, /72/, /73/, /44/, /45/, /47/, /93/, /26/, /36/, /84/
H	6-tert-butylamino-2-chlor- 4-ethylamino-1,3,5-triazin	Pramitrol M 80	KVK	77 %	gårdspladser, fliserlæhegn, hække, veje m.m.	Sprøjte	60-125 g/100 m2		X	X	X		1973					/47/
H	alloxydim-Na	Fervin	Schering	75 %	læhegn, hække, prydplanter m.m.	Sprøjte	1,5-2 kg/ha			X	X		1986	1980	1990	278.147	Der kan tilsættes Schering super olie	/85/, /93/
H	aminotriazol	Simazol	KVK	17,5 %	Jernbanestrækninger, veje, udyrkede arealer	vandes/sprøjtes ud	1-2g/ m2						1963					/44/, /45/
H	amitrol	Amitrol NA	NAB	95 %	Udyrkede arealer	Sprøjte	7-10 kg/ha		X	X			1976	1958	1989	442.937		/73/
H	atrazin atrazin atrazin	DLG Atrazin Granulat Pramitrol AT Holtox F	KVK, Shell	22,5 - 50 %	Læhegn, græsplæner, udyrkede arealer, veje m.m.	sprøjtes, udstrøes	0,1-250 kg/ha		XX	XX	XX	XX	1963	1960	1997	1.312.522		/30/, /44/, /45/, /47/, /93/, /84/
F	benomyl	Benlate	NAB	50 %	Læhegn, hække og busketter	Sprøjte				X	XX	XX	1976	1970	1997	187.303		/73/
H	bromacil	Noran	NAB	25 %	Udyrkede arealer		5-10 kg/ha			X			1969	1965	1980	10.024		/78/, /72/, /73/
H	bromophenoxim	Faneron 50 WP	Shell	50 %	Græsplæner, sportspladser mm.	Sprøjte	1,5-3 kg/ha		X	X	X		1983	1972	1991	806.551		/84/
F	captan	orthocid						XX	XX	XX	XX		1957	1956	1997	2.473.993		/2/, /77/
F	carbendazim	Derosal	Shell	43 %	Græsplæner	Sprøjte	0,5 l/ha			X	X		1983	1974	1997	431.488		/84/
H	carbetamid	Carbetamex 70 WP	DLG		Læhegn, græsplæner m.m.	Sprøjte	4-6 kg/ha		X	X	X		1982	1971	1997	120.812		/29/
H	clopyralid	Matrigon	DLG, Dowelanco	12,5 %	Græsarealer - græsplæner, sportspladser, golfbaner m.m.	Sprøjte	1-1,5 l/ha			X	X	X	1996					/28/, /26/.
H, mos	cloroxuron	Teneran	NAB, Shell	50 %	Græsplæner	vandes/sprøjtes ud	7 kg/ha		X	X			1976	1966	1989	29.792	2 gange pr. sæson	/73/, /93/, /84/
H	cyanazin	Holtox F	Shell	22,5 %	Udyrkede arealer	Sprøjte	15-25 l/ha		X	X	X	X	1963	1972	1996	848.987		/84/

## MATERIELGÅRDE OG ANLÆGSGARTNERI

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringningsmetode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference	
I	cypermethrin	DLG Cyberb	DLG		Læhegn og andre arealer med vedplanter, græs	Sprøjte	0,01 %			x	x	x	1994	1980	1995	132.187	Flere gange pr. sæson, midlet indeholder aromatiske kulbrinter.	/28/, /31/	
H	dalapon	Dalapon NA	NAB	74 %	Udyrkede arealer, læhegn, gårdspladser, veje o.l.	Sprøjte	10-25 kg/ha		x	x	x		1969	1958	1988	832.515		/78/, /72/, /77/, /93/, /73/	
I	DDT	Gesarol m.fl.					1-3 kg/ha	xxx	xxx				1957	1956	1982	529.960	Er det blevet brugt ?	/2/, /77/	
I	diazinon	Basudin 25 emulsion	KVK	25 %	Parker og haver	Sprøjte	0,1 dl		x	x	x		1957	1965	1997	80.919	Er dette anvendt ?	/47/, /2/	
H	Dicamba	Cambilene	Schering	480 g/kg	græsarealer, sportspladser mm	Sprøjte	0,03 kg/ha, 10 l/ha		x	x			1986	1964	1997	338.332	blandes med MCPA, 2,4-D eller propionat	/26/, /93/, /85/	
H	Dichlobenil	Casoron G	KVK, DLG	6,75 %	Beplantninger, udyrkede arealer	Udstrøes	50 - 400 kg/ha			xx	xx	xx	1973	1969	1996	661.662	Af det samlede herbicidforbrug i 1995 udgør forbrug af stoffet 11% koomunalt, 11% amtsligt og 3% statsligt	/28/, /31/, /30/, /29/, /33/, /28/, /32/, /93/, /84/, /36/, /47/	
H	Dichlorprop	Plænerens	DLG, NAB	600 g/l	Græsarealer - græsplæner, sportspladser, golfbaner, udyrkede arealer m.m.	sprøjte	1-12,5 kg/ha		x	x	x	x	1994	1963	1995	29.015.988	Af det samlede herbicidforbrug udgør forbrug af stoffet i 1995 2 % af det kommunale forbrug.	/26/, /36/, /28/, /31/, /73/	
I	dimethoat	Dimethoat NA 28, DLG Dimethoat 28	NAB, DLG	28 %	Parker, haver, sportspladser, golfbaner mm.	Sprøjte	1-2 l/ha		x	xx	xx	xx	1976	1962	1997	1.237.342		/73/, /28/	
H	diquat-dibromid	Reglone	DLG	31 %	Læhegn, græsplæner, udyrkede arealer, veje m.m.	vandes ud	2-2,5 l/ha		x	x	x		1982	1962	1997	1.410.517		/29/, /93/	
H	diuron	Karmex 80 DF	NAB, DLG	40 - 80 %	Læhegn, udyrkede arealer, gårdspladser, veje mm.	sprøjte	2-30 kg/ha			xx	xx	x	1969	1959	1997	435.109	Af det samlede herbicidforbrug udgør forbrug af stoffet i 1995 1 % af det kommunale forbrug, 1 % af det amtslige forbrug og 1 % af det statslige forbrug.	/31/, /30/, /29/, /73/, /78/, /72/, /93/, /36/, /77/	
I	diuron	Karmex DW																	
I	diuron	Noran																	
I	diuron	Karmex Extra																	
I	fenitrothion	Sumithion	NAB		Læhegn, hække og busketter	sprøjte					x	x	1976	1965	1988	184.388		/73/	

## MATERIELGÅRDE OG ANLÆGSGARTNERI

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/-distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringningsmetode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvisning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference
H	fluazifop-butyl	Defolan	DLG	25 %	Læhegn, græsplæner, hække m.m.	Sprøjte	0,75 - 3 l/ha		X	X	X		1982	1986	1993	399.997		/29/, /93/, /28/, /31/, /26/
	fluazifop-butyl fluazifop-butyl	Fusilade Fusilade X.-tra																
H	glyphosat	Roundup	DLG	360-400 g/kg	Læhegn, hække, veje, udyrkede arealer, gårdspladser, gange mm.	Sprøjte	1,5 - 10 l/ha			XX	XXX	XXX	1982	1975	1997	7.298.793	Af det samlede herbicidforbrug udgør forbrug af stoffet i 1995 43 % af det kommunale forbrug, 71% af det amtslige forbrug og 64 % af det statslige forbrug.	/28/, /34/, /33/, /28/, /32/, /31/, /30/, /29/, /26/, /36/
	glyphosat	Roundup Bio																
H	haloxyfop-ethoxyethyl	Gallant	DLG	125 g/l	Læhegn, hække, veje, udyrkede arealer, gårdspladser, gange mm.	sprøjte	1,5 - 3 l/ha					X	1994	1991	1997	28.447		/28/, /31/, /26/
H, mos	heptahydrat	Jernvitriol	KVK		Græsarealer - græsplæner, sportspladser, golfbaner m.m.	Sprøjte	100 l/ha	X	X	X	X	X	1973					/28/, /93/, /26/, /41/, /47/
H	Hexazinon	Velpar	NAB	25 - 90 %	Gårdspladser og veje	Sprøjte	3 - 20 kg/ha			X	XX		1982	1978	1997	136.142		/77/, /93/
H, mos	jernsulfat	Jernvitriol	DLG		Græsarealer - græsplæner, sportspladser, golfbaner m.m.	Sprøjte	100 kg/ha	X	X	X	X	X	1973					/28/, /93/, /26/, /41/, /47/
H	kobbersulfat	Blåsten	KVK, DLG		Græsplæner, vandbassiner, bygningsflader, tage, murværk, sokler, stakitter	Sprøjte	500g/100m <sup>2</sup> , 10-12 kg/l vand	X	X	X	X	X	1996					/44/, /47/, /28/, /26/
I+F	Lindan	KVK universal havepudder	KVK	1,5	Parker og haver	Sprøjte		XX	XX	XX	XX		1973	1960	1994	131378 (?)		/47/
H	linuron	Du Pont Linuron 50	NAB	50		sprøjte	1,5 - 2,5 kg/ha				XX		1982	1964	1997	221.290		/77/
I	malathion	KVK malathion pudder	KVK, NAB	4	Parker og haver	Sprøjte	0,1 dl		XX	XX	XX		1957	1956	1997	384.911		/47/, /2/, /73/
H	maleinhydrazid	Antergon 20	KVK, NAB	200 - 300 g/l	Kvik, græsbeak. i prydplanter m.m., læhegn, hække	Sprøjte	20-40 l/ha		X	X	X		1966	1959	1997	1.409.963		/45/, /93/, /77/, /45/
	maleinhydrazid maleinhydrazid	M.H. 300 NAB Antergon 20																
F	maneb	Maneb NA		70	Læhegn, hække og busketter			XX	XX	XX			1976	1956	1996	12.567.348		/73/

## MATERIELGÅRDE OG ANLÆGSGARTNERI

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringingsmet ode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference
H	MCPA  MCPA MCPA (4-chlor-2 metylfenoxyeddikesyre)  MCPA (4-chlor-2 metylfenoxyeddikesyre)  MCPA (4-chlor-2 metylfenoxyeddikesyre)	Plænerens  Cambilene Hormonmix 70 DLG M-acetat 75 fl  Kresone 75  Herbatox-M	DLG, NAB, KVK, Schering	150 - 750 g/l	Græsarealer - græsplæner, sportspladser, golfbaner m.m. og udyrkede arealer	Sprøjte	3-12,5 kg/ha	x	x	x	x	x	1957	1956	1996	24.574.018	Af det samlede herbicidforbrug udgør forbrug af stoffet i 1995 8 % af det kommunale forbrug, 7 % af det amtslige forbrug og 3 % af det statslige forbrug.	/28/, /31/, /85/, /73/, /93/, /26/, /36/, /17/, /78/, /72/, /44/
H	mechlorprop  mechlorprop mechlorprop	Resolut Extra  Plænerens Cambilene Proxtat-30	NAB, DLG, Schering, Shell	13 - 35 %	Brakarealer før anlæg og tilplantning, græsplæner, sportspladser, udyrkede arealer	sprøjte	1-15 l/ha	x	x	x	x	x	1983	1959	1996	8.975.551	Af det samlede herbicidforbrug udgør forbrug af stoffet i 1995 5 % af det kommunale forbrug og 2 % af det statslige forbrug.	/73/, /78/, /72/, /28/, /31/, /26/, /36/, /85/, /84/
H	Methabenzthiazuron	Tribunil WP		70	græsarealer	Sprøjte	1,5 kg/ha			x	x	x	1999	1970	1996	453.619		/26/
H	monuron (CMU)	Telwar W	80		gårdspladser, jernbaner, veje, udyrkede arealer o.lign.	vandes	10-50 kg/ha		x	x			1957	1956	1977	207.448	Natriumkloratets afløser, totalukrudsmiddel	/71/, /78/, /72/
H	Natriumklorat	Natriumklorat			gårdspladser, veje m.m.	udstrøning eller vanding	3-5 kg/ 100m2	xx	x	x	x		1957	1956	1990	9.006.522		/71/, /78/
H	natriumtrikloracetat (TCA)	TCA NAB	NAB	90	Brakarealer før anlæg og tilplantning		10-15 kg/ha		x	x			1976	1958	1988	11.338.795		/73/
I	nikotin	Dana nikotinpudder m.fl.		80			200-250g/100 l	x	x				1957	1956	1979	14.466	Er det blevet brugt ?	/2/
H	paraquat-dichlorid	Gramoxone	DLG	24,7	Læhegn, græsplæner, udyrkede arealer m.m.	Sprøjte	2 l/ha		xxx	xxx	xxx	xxx	1982	1963	1997	243.925		/29/, /93/
I	parathion	Bladan m.fl.						xx	xx	xx	xx		1957	1956	1992	5.272.232	Er det blevet brugt ?	/2/, /77/
I	piperonylbutoxid	Pyrsol E	NAB	16	Læhegm, hække, busketter	sprøjte				x	x	x	1976	1957	1993	243.493		/73/

## MATERIELGÅRDE OG ANLÆGSGARTNERI

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringningsmet ode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference	
F	prochloraz	Sportak	DLG	45	Græsarealer - græsplæner, sportspladser, golfbaner m.m.	Sprøjte	1,5 kg/l pr. ha			x	x		1996	1986	1997	1.310.091		/28/	
H	propyzamid	Kerb 50	DLG	50	Læhegn, hække og busketter	sprøjte	2-4 kg/ha			x	x	x	1986	1975	1997	360.837	Af det samlede herbicidforbrug udgør forbrug af stoffet i 1995 5 % af det kommunale forbrug, 4 % af det amtslige forbrug og 5 % af det statslige forbrug.	/93/, /36/, /31/, /26/	
	propyzamid propyzamid	Kerb F Kerb SC																	
I	Pyrethrin	Pyrsol E	NAB	4,5	Læhegn, hække og busketter	Sprøjte				xx	xx	xx	1976	1956	1993	40.256		/73/	
H	simazin	DLG Simazin	DLG, KVK	40 - 50 %	Udyrkede arealer, gårdspladser, veje, fliser, jæmbanestrækning er, beplantninger o.l.	vandes/sprøjtes ud	1-20 kg/ha			xxx	xxx	xxx	1966	1957	1997	1.032.544	Af det samlede herbicidforbrug udgør forbrug af stoffet i 1995 4 % af det kommunale forbrug, 3 % af det amtslige forbrug og 7 % af det statslige forbrug.	/30/, /36/, /44/, /45/, /47/, /93/, /26/	
	simazin simazin simazin simazin	Geigy ukrudtsmiddel Gesatop Inter-Simazin Simazol																	
H	terbacil	Karmex Extra	NAB	8	gårdspladser, udyrkede arealer		1g/m2			x			1972	1969	1992	9.425	nedbrydes langsomt/ virker et år	/77/, /73/	
H	terbutylazin	Click 500 SC	DLG	50 %	Læhegn, hække og busketter, udyrkede arealer, veje mm.	sprøjte	0,5 - 20 l/ha			x	x		1982	1973	1997	348.452	Af det samlede herbicidforbrug udgør forbrug af stoffet i 1995 8 % af det kommunale forbrug, 1 % af det amtslige forbrug og 5 % af det statslige forbrug.	/28/, /30/, /31/, /29/, /93/, /36/, /26/	
	terbutylazin	Gardoprim 500 FW																	
F, R	thiram	Danatex 80	NAB	41 - 80 %	parker og haver	sprøjte, pensel	100 g/ 100 m2		xx	xx	xx		1982	1956	1997	2.157.768		/73/, /77/	
	thiram	Anti-gnav																	
H	trikloracetat	TCA weedkiller	NAB	90	Kvikgræs	20 kg/ha			x	x			1957					/71/	
F	zineb	Zinebtan	NAB	65	læhegn, hække, busketter	sprøjte			x	x	x		1976	1956	1991	328.571		/73/	

## MATERIELGÅRDE OG ANLÆGSGARTNERI

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributør	Indhold %	Anvendelse	Udbringningsmetode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvisning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference
R	ziram	AAprotect	DLG	32	Læhegn og andre arealer med vedplanter	Påsmøring/sprøjtning	10-20 %			xx	xx	xx	1996	1956	1993	303.439	Må kun bruges til 1/7 97. vildtafværgningsmiddel	/28/

## **Bilag 6**

### **Pesticider anvendt i planteskoler**

# PLANTESKOLER

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringningsmetode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvisning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference
H, N, F	1,2-dichlorpropan	ditrapex			behandling for jordtræthed	doseringsaggregat anbringes på plov	300-500 kg/ha		X	X			1976	1957	1979	141.230		/64/
H	1-cyclooctyl-3,3-dimethylurinstof	Alipur	BASF	16,30%	frøbede	sprøjte	40 cm <sup>3</sup> i 3 - 10 l vand pr 100 m <sup>2</sup>		X	X			1966					/45/
H	2,4,5-trichlorphenoxyedikesyre 2,4,5-trichlorphenoxyedikesyre	Wee-hormon DT 45 Herbatox DT 45		42 30	udyrkede arealer, læhegn, hække, træstød	sprøjte	4-8 l /300-1000 l vand / ha		X	X	X	X	1963	1956	1978	93.615		/45/, /83/, /44/
H	2,4-D 2,4-D 2,4-D 2,4-D	Chlorea 47 Herbatox DT 45 Resolut -D 500 Resolut-D 800 Wee-hormon DT 45	NAB	15 - 80 %	Udyrkede arealer/læhegn, hække, frøbede, træstød	udstrøs/sprøjtes	3-500 kg/ha		X	X	X	X	1963	1956	1997	5.741.533		/83/, /72/, /78/, /44/, /64/
I	2,4-dichlorphenyl-benzen sulfonat	GENIT		50%	Mod spindemider, æg, nymfer og voksne		0,20%	X					1969				emulsionspræparat	/72/, /78/
H	2,6-dichlorthiobenzamid	Prefix			ukrudtsbekæmpelse ved frugttræer og -buske	udstrøs	60 - 80 kg/ha		X	X	X		1966					/83/
H	2-butynyl-3-N-3-chlorphenyl-carbamat	Alipur	BASF	10,9	frøbede	sprøjte	40 cm <sup>3</sup> i 3 - 10 l vand pr 100 m <sup>2</sup>		X	X			1966					/45/
H	3-Amino-1,2,4-triazol 3-Amino-1,2,4-triazol 3-Amino-1,2,4-triazol	atrizol wedazol 90 weedazol TL	Achem	21,3 - 90 %	udyrkede arealer, læhegn, forstarealer	sprøjte	16-35 l/ha	XX	XX				1963					/83/, /45/, /44/
I	acephat acephat	Orthene Orthene 75 SP		75%	knopormefyrreskudvikler, lus, øresnudebiller mm.	sprøjte	1 -1,5 kg/ha		XX	XX	XX		1979	1977	1997	20.962		/37/, /75/, /76/
I	aldicarb	Temik		10%	øresnudebillelarver, nåletræsspindemider mm. lus, mider, møl, viklere	udstrøs	3-9 g / m <sup>2</sup>			X	X		1976	1972	1994	27.748		/37/, /73/
I	aldicarb	TEMIK 10 G																
I	aldrin aldrin aldrin	Aldrex 30 Aldrisect 30 Lidro-Aldrin		3 - 30%	øresnudebillelarver o.lign	vandes/strøs - nedfræsning	6-8 l/ha	X	X				1957					/2/
H	Alloxydim-natrium	Fervin		75	priklebede med nåle- og løvtræer, rosengrundstammer, læhegn, hække, staudebede	Sprøjte	1,5 kg/ha				XX	X	1988	1980	1990	278.147		/82/, /24/, /81/

# PLANTESKOLER

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference	
H/JD	allylalkohol  allylalkohol allylalkohol allylalkohol	FSA allyl  Fuchs-allyl NA Allylalkohol Shell Allylalkohol	Fsagro, Shell	98%	friarealer, frø- og priklebede til spirende ukrudt	Sprøjtet/vandes	10 - 15 ml/m <sup>2</sup>		XX	XX	XX	X	1957	1957	1989	435.780		/75/, /76/, /83/, /24/, /92/, /71/  /63/, /64/	
I	amitraz	mitac 20		22	bladlus, spindemider	Sprøjtet	0,25%			XX	XX	XX	1986	1975	1992	10.081		/71, /85/	
I	Arsen	arsenik			græshopper mm.	forgiftning af lokkemidler		X					1945					/5/, /6/	
	asulam ( som natriumsalt)	Asulox	NAB	34%	Kulturforbere- delse, ørnebregner	sprøjtet	10 - 15 l/ha			X	X		1986	1975	1996	28.656		/76/	
H	Atrazin  Atrazin Atrazin Atrazin atrazin Atrazin Atrazin Atrazin	Agro atrazin 50  Atrazin 50 DLG Atrazin 50 Fisons Atrazin Holtox F Pramitol AT Pramitol AT 50 F Vectal	NAB, EK, KVK, FSAgro	22,5 - 50 %	Frø/prikle- og stiklingebede, læhegn, udyrkede arealer, rosgrundstamm er	sprøjtet/udstrøs	1-20 kg/ha	X	X	X	X	X	1963	1960	1997	1.312.522		/83/, /75/, /81/, /44/, /82/, /24/  /92/	
I	azinhosphomethyl	Gusathion		25%	lus, lopper, øresnudebiller	Sprøjtetpulver	200g/100l		XX	XX	XX		1969	1962	1992	81.389		/37/, /78/	
F	benomyl	benlate	NAB/DU PONT	0,06% - 50%	sprække- og sribesvamp, meldug, bladpletter, fusarium, rodbrand, skim	udvandes eft. Såning	0,5 - 1 kg/ha				XXX	XXX	XX	1976	1970	1997	187.303		/91/, /76/, /75/, /73/
I	blyarsenat	blyarsenat			bænkebidder, tusindben	udlægning, sprøjte	0,4%	X					1945					/5/, /6/, /42/	
F	blymønje	blymønje			nåletræsfrø	bejdses			X	X	X							/95/	
I	calciumarsenat	calciumarsenat			biller	pudding, sprøjte	0,4%	X					1945					/5/, /6/, /42/	
I, F	calciumpentasulfid	svovlkalk			mide-vinteræg	sprøjte		XX	XX	X	X	X	1945					/5/, /6/, /42/	
F	captafol  captafol captafol captafol	Ortho Difocap  Ortho Difolatan S Skimmelmiddel Ortho Difolatan 80	NAB	30 - 80 %	Frø/stiklinge- og priklebede, nåletræer, løvtræer	sprøjtet/bruses	0,05 - 0,2 %		X	X	X		1976	1965	1988	257.871		/76/, /75/, /73/	
F	captan  captan captan captan	C S 20  Ortho Difocap Orthocid 50 Orthocid 75 (bejsemiddel)	Chevron Chemical Com./NAB	10 - 83 %	Mod skimmelsvampe, skurv, fusarium, rodbrand, meldug, bladpletter mm.	sprøjtet, bejdses, pudres	1,5 - 6 kg/ha		XXX	XXX	XXX	XX	1957	1956	1997	2.473.993		/76/, /78/, /72/, /71/, /73/, /2/  /67/, /7/	

## PLANTESKOLER

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference
	captan captan captan	Orthocid 83 Ortocid 10 Ortocid 20																
H	carbetamid	Carbetamex			Busketter, hække og læhegn, græs	sprøjtes	4,0 - 7,0 kg/ha			x	x		1994	1971	1997	120.812		/79/
I	carbofuran	Curaterr	Agro-kemi, Cillus	5%	Prydplanter, planteskolekulturer , læhegn	nedfældes	20 kg/ha			x	x	x	1981	1975	1997	101.091		/92/, /71/, /34/
I	carbofuran	Furadan 5G																
I	chinomethionat	morestan			spindemider					x			1979	1965	1982	7.654		/37/
H	chloroxuron	Teneran	NAB	50%	forårspriklede bedeprydplanter, roser, containerbede, udyrkede arealer, stauedebede, udskolede planter	sprøjtes	5 - 10 kg/ha	xx	xx	xx	x		1976	1966	1989	29.792		/63/, /78/, /64/, /82/, /24/, /73/
JD	chlorigrin chlorigrin	klorigrin larvacide		98%	jordtræthed, jordesinfektion	nedfældes	60-80 g/m2	x	x	x			1950	1956	1996	174.876		/64/, /9/, /2/, /6/
I	chlorigrin	pageant m			bladlus, trips							x	1998					/71/
I	clofentezin	Apollo			spindemider, læpla nter,						xx	xx	1998	1988	1997	1.114		/71/
I	clofentezin	apollo 50 sc																
H	Clopyralid	Matricon			priklebede, rosengrundstamm er, udplantede rød- og nordmannsgran samt potentilla		0,8 - 1,5 l/ha			xx	xx	xx	1998	1985	1997	273.443		/80/
H	cyanazin	Holtax F		22,5	rosengrundstamm er, priklebede, hække, læhegn	sprøjte	2-5 l/ha			x	x	x	1988	1972	1996	848.987		/82/, /24/, /81/
I	cyhexatin cyhexatin	plictran plictran 80 WG			spindemider	sprøjtes/vandes	0,04-0,05%			xx	xx	x	1979	1975	1983	7.114		/37/, /76/
I	Cypermethrin	Mastor		11%	møl, lus, viklere, biller	sprøjtes	0,02%				xxx	x	1986	1980	1995	132.187		/85/, /71/, /85/, /34/
H	dalapon (natriumsalt)	Dalapon NA	NAB	74%	Kulturforberedelse, kvik og andet græsukrudt	Sprøjtes	5 - 10 kg/ha	x	x	x			1982	1958	1988	832.515		/75/
JD	danzomet	Basamid Granulat			Frøbede, frøukrudt		20 g/m2 - 200 kg/ha			x	x	x	1994	1976	1997	155.268	plastdækning	/79/
I	DDT DDT DDT	BB Detana  C-tox antinobium Egosol Gesarol	Geigy	5 - 25%	tæger, sommerfulgelarver , bænkebidderer, viklere, jordløpper, coloradobiller, bladhvepse, snudebiller, mellus, fluer, myg	sprøjte, pudring, dypning, aerosolbombe	3 - 25 kg/ha%	xx	xx				1948	1956	1982	529.960		/71/, /42/, /44/, /6/, /67/

## PLANTESKOLER

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributør	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference
	DDT DDT DDT	Gesarol pudder Iodosect melskens kontaktgift																
I	deltamethrin	decis			målere, viklere, bladlus, trips						xxx	x	1998	1981	1997	11.266		/34/, /7/
I	Diazinon	Basudin S emulsion	geigy	20	bladlopper, havetæger, ligusterlus m.fl.	sprøjte	0,1-0,15 %		xx	xxx	xxx	x	1963	1965	1997	80.919		/44/
H	Dichlobenil	Casoron G	KVK, Shell	6,75	udyrkede arealer, læhegn, hække, roser, prydbuske	udstrøning	15-200 kg/ha		x	x	x	x	1973	1969	1997	661.662		/83/, /47/, /82/, /47/
JD, I	dichlorpropen/ diklorproban dichlorpropen (1,3-)	DD, ditrapex			jorddesinfektion, jordtræthed	doseringsaggregat på plov	30-70 kg/ha	x	x	x			1957					/2/, /64/
H	Dichlorpropionat Dichlorpropionat Dichlorpropionat Dichlorpropionat Dichlorpropionat Dichlorpropionat Dichlorpropionat	Basfapon DAG Dalapon Jedapron KVK Dalapon Shell Gramevin Tricepon Dowpon		74%	læhegn		5-15 kg/ha		x	x	x	x	1963					/83/, /82/, /44/
I	dicofol	dicofol			spindemideæg og - larver				xx	xx	xx			1958	1992	35.623		/37/
	dicofol	kelthane											1979					/41/
I	Diflufenican	Zeppelin	KemiAgro	4%	Gårdspladser, udyrkede arealer	marksprøjte	7 kg/ha					x						/71/, /72/, /75/, /78/, /73/
I	dimethoat	Dimethoat NA 40 EC	NAB/ Montecatini	28 - 38%	spindemider, lus, viklere, larver, møl, trips	sprøjtes	1 l/ha		x	xx	xx	x	1969	1962	1997	1.237.342		/9/, /47/, /72/, /73/, /78/
F	Dimethoat	Dimethoat NA 28 ES																
F	Dinocab	Karathane 25 WP	Rohm & Haas	6,33 - 37 %	meldug og stråleplet	sprøjte	0,03 - 0,3 %		x	x	x		1967	1956	1989	73.536		/64/, /83/, /24/, /82/, /80/
H	Dinocab Dinocab Dinocap	Karathane Combi Karathane emulsion Crotothane																
H	diquatdibromid	preglone		33%	frøbede (efter såning før spiring), priklebede, flerårige planteskolekulturer , rosengrundstamm er, stauedebede, prydbuske, læhegn, hække, udyrkede arealer	preglone	1,5 - 2,5 l/ha	x	xx	xxx	xxx	xxx	1966	1962	1997	1.410.517		/64/, /83/, /24/, /82/, /80/
	diquatdibromid	Reglone																

## PLANTESKOLER

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributør	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference
H	diuron	Diuron	Garta, NAB, Geigy, Griffen	50 - 80 %	Skov- og pyntegrøntkulturer, priklebede, udyrkede arealer, rosengrundstamm er, læhegn	sprøjte	0,5 - 30 kg/ha		X	X	XX	XX	1966	1959	1997	435.109		/38/, /81/, /78/, /92/, /83/, /80/  /88/, /82/, /72/
	Diuron Diuron Diuron diuron diuron diuron	Inter Diuron Karmex DW Karmex DF Karmex DW Karmex DW NORAN																
F	dodemorph	BASF-meldugsmiddel	Badilin	43%	meldug på frilandsroser	sprøjtes	0,25%		XX	XX	XX		1981	1974	1988	6.552		/92/
	dodemorph	Meltatox																
I	endosulfan	thiodan emulsion			knopgalmider				XXX	XXX	X		1979	1960	1993	98.880		/37/
I	esfenvalerat	sumi alpha 5 fw			bladlus, minerfluer						X	XX	1998	1986	1997	33.434		/71/, /34/
I	ethiofencarb	croneton			bladlus					X			1979	1977	1987	3.985		/37/
F	etridiazol	Aaterra			svampeangreb i containerkulturer	udstrøs og nedvandes	75 g/m <sup>2</sup>			X	X		1980	1971	1986	5.421		/91/
I	etrimfos	ekamet	FSAgro	50%	bladlus, trips, øresnudebiller, minerfluer, læplanter	sprøjtes	0,05 - 0,1 %			X	XX	X	1981	1979	1990	5.558		/71/, /92/, /34/
F	fenarimol	rubigan	FSAgro	0,04 - 12 %	meldug, væksthus og friland	sprøjtes	0,7 kg/ha			XX	XXX	XX	1980	1980	1997	3.809		/71/, /87/, /90/, /76/, /92/, /34/
I	fenitrothion	midol feni		48%	øresnudebiller og larver, spindemider, lus, møl, hvepse	sprøjtes	1,5 l/ha			X	X		1976	1965	1988	184.380		/37/, /77/, /73/
	fenitrothion	Sumithion 50																
I	fenproprathrin	Sumirody 10 FW			Spindemider, fluer, lus, læplanter							XX	1998	1988	1997	837		/34/
I	fenvalerat	Sumicidin 10 FW		10,00%	bladhvepse, bladlus, møl, spindemider, viklere, barkbiller, snudebiller	sprøjte	0,6 - 1,0 l/ha				X	X	1982	1980	1997	51.546		/75/, /76/
H	fluazifop-butyl	Fusilade		25	frøbede med roser, priklebede med løv- og nåletræer, rosengrundstamm er, læhegn, hække, staudebede	sprøjte	0,75 - 3 l/ha			X	XX	X	1988	1986	1993	399.997		/80/, /82/
	fluazifop-butyl	Fusilade X-Tra																
I	formothion	anthio			fyrreskudvikler og bladlus				X	X			1979	1965	1994	112.545		/37/
F	Fosetyl	aliette			pytium, phytophthora						XX	XX	1996	1974	1997	12.548		/71/, /87/, /34/
F	Furalaxyl	Fongarid 25 WP		25%	phytophthora, fythium	Iblandes vækstmed.	200-250 g/m <sup>3</sup>				X	X	1986	1986	1993	3.041		/76/

## PLANTESKOLER

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributør	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference	
H	glufosinatammonium	Basta	KemiAgro	18%	priklebede med løvtræer, hække, læhegn, udyrkede arealer	sprøjtes	2,5-7 l/ha				X	XXX	1998	1991	1997	9.549		/80/, /41/	
H	glyphosat  glyphosat glyphosat Glyphosat	Folar 460 SC  Grassat Roundup Roundup 2000 Zeppelin	KemiAgro	12 - 40 %	busketter, læhegn, hække, udyrkede arealer, prikledede, bjørneklo, træstød	sprøjtes	1,5-6 l/ha			X	XXX	XXX	1981	1975	1997	7.298.793		/41/, /80/, /63/, /24/, /41/, /82/	
H	glyphosat-trimesium	touchdown	Zeneca		busketter, hække, læhegn, udyrkede arealer	sprøjtes	4-8 l/ha				X	X	1998	1993	1997	966.212		/80/	
H	haloxyfopethoxyethyl	Gallant			frøbede, prikledede med løv- og nåletræer, rosengrundstammer, staudebede, hække, læhegn		2 - 3 l/ha				X	XXX	1998	1991	1997	28.447		/80/	
I	heptenophos	Hostaquick	Hoechst		Planteskolekulturer, bladlus	sprøjtes	0,05 - 0,1 %			X	X		1981	1981	1990	106		/92/	
H	hexazinon  hexazinon	Velpar  Velpar L	NAB	25 - 90%	forårspriklede bede, karkulturer, kulturforberedelse, udyrkede arealer		0,7-6 kg/ha			X	XX	XX	1986	1978	1997	136.142		/63/, /81/, /82/, /75/, /76/	
F	iprodion	Rovral 50 WP		50%	Frø/stiklinge- og prikledede, Rhizoctonia og gråskimmel	sprøjtes	1,5 - 2 l / m2				X	XXX	XX	1998	1981	1997	48.204		/34/
H	isoproturon isoproturon	Arelon Tolkan L	Rhone-P				0,5 - 3 l/ha			X	XX	X	1991	1976	1997	3.201.121		/88/, /80/	
H	isoxaben  isoxaben	flexidor	Novartis  Kemi-agro	45 - 50 %	frøbede med eg og bøg, gårdspladser, prikledede med løv- og nåletræer, læhegn, hække		0,25 - 1 l/ha				X	XXX	1998	1988	1997	20.369		/80/, /41/, /80/	
H	Jordoliedestillat  Jordoliedestillat	Jordoliedestillat  Shell Weedkiller		100%	Frøbede, frøkrudt, efter såning før spiring		200 -500 l/ha	X	X	XX			1988	1970	1997	1.936.225		/81/, /82/	
I	kali moleat  kali moleat				spindemider, læplanter bladlus, spindemider, trips							X	1998	1985	1997	11.794		/34/, /7/	
F	kobberoxychlorid	Cupremuls	NAB	5% (cu 3%)	meldug, skurv, skimmel, rosenstråleplet	sprøjte	7,5 kg/ha	XX	XX	XX	X		1950					/71/, /44/, /47/, /6/	

# PLANTESKOLER

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvisning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference	
	kobberoxychlorid	Kuprotox																	
I	kobbersulfat	blåsten			skurv, snegle	sprøjtes	4-6 %	xxx	xx				1945					/5/, /6/, /2/	
F, I	kviksølv	Sanagran TN		1,9 - 2,4 %	afsvampning af havefrø, rodbrand, bænkebiddere, tusindben	vanding, bejdsning		x					1945	1956	1989	80.741		/44/, /5/, /6/, /42/	
	kviksølv	Sanagran VN																	
	kviksølv	Venturicide																	
	kviksølv	Puratized																	
	kviksølv	sublimatopløsning																	
	kviksølv	Germisan																	
I	lambda-cyhalothrin	karate			bladlus, spindemider, trips, viklere							xx	1998	1988	1997	8.378		/7/, /34/	
H	lenacil	Venzar	NAB		karkulturer, udskolede planter		2-4 kg/ha		x	x	x		1976	1966	1991	695.077		/82/, /73/, /81/	
F, I	lindan	BAC lindan 20	KVK, NAB	1,5 - 80 %	oldenborrelarver, gæsbillelarver, svampe, bladlus, rodlus, tæger, lopper, hvepse, møl, biller	sprøjtes/pudres nedfræses	0,3 - 10 kg/ha			xx	x		1957	1960	1994	131378 (?)		/34/, /47/, /37/, /71/, /76/, /72/	
	lindan	BB Perfektan E																	
	lindan	FDB lindan																	
	lindan	Gammalin CL 20																	
	lindan	KVK Universal havepudder																	
	lindan	KVK Universal sprøjtemiddel																	
	lindan	tressex gamma																	
	lindan	Tressex Gamma 20																	
	lindan	Tressex Gamma 80																	
H	linuron	Afalon	NAB	50%	udskolede planter, priklebede, udyrkede arealer	1 - 2,5 kg/ha			x	x	x	x	1966	1964	1997	221.290		/73/, /83/, /64/, /80/, /24/	
	linuron	Du Pont Linuron 51																	
I	malathion	AMI Maladan	EK, KVK, AgroKemi, NAB, KIRK	4 - 45 %	lus, snudebiller, viklere, tæger, møl, orme	sprøjtes / pudres	2 - 6 l/ha					xx	xx	1958	1956	1997	384.911		/34/, /47/, /67/, /92/, /75/, /76/
	malathion	DLG Malation 45																	
	malathion	KVK malathionpudder																	
	malathion	Maladan																	
	malathion	Malathion NA																	
	malathion	Malation NA 50																	
	malathion	Maltax																	
	malathion	Mata Malathion 45																	
	malathion	Matas Malathion																	
	malathion	Telusol Malathion																	
F	mancozeb	Dithane DG	Rohm & Haas	52,8	rhizoctonia, gråskimmel, meldug, stråleplet	sprøjte	0,1 - 0,3 %		xxx	xxx	xxx	xxx	1957	1964	1997	3.013.597		/87/, /7/, /47/, /2/, /34/	

## PLANTESKOLER

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributør	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference
	Mancozeb	Karathane Combi		52,8														
F	Maneb	Maneb NA	NAB	70%	rustsvampe, sprække- og stribesvampe mm.		2,5 kg/ha (0,25%)		XX	XX	XX	XX	1982	1956	1997	12.567.348		/76/, /73/, /75/, /87/
	Maneb	Plantvax																
H	MCPA	42 M plus		75%	udyrkede arealer, veje og gange	sprøjtes	1,5 - 5,5 kg/ha				XX	X	1972	1956	1997	24.574.018		/79/, /72/
	MCPA	Actril																
	MCPA	BASF MCPA 750																
	MCPA	Camboline																
	MCPA	Certrol																
	MCPA	Kresone 75																
H	mechlorprop	Herbatox- MP 500	Garta		udyrkede arealer, gårdspladser		100 ml/100m2				XX	X	1995	1959	1997	8.975.551		/38/
I	mercaptopimethur	mesurol wp 50			trips						X		1998	1971	1997	58.580		/7/
I	metaldehyd				sneglegift	udlægges						X	1950	1956	1997	16.126		/6/
H	metamitron	Goltix WG	Bayer	70%	virker overfor de fleste ukrudsarter	1-2-4 kg/ha					X	X	1991	1977	1997	6.032.679		/88/
JD, F, H	Metam-Na	Vapam	Rohm & Haas	32,7	jorddesinfektion, frøbede	vanding / injektion	20 - 150 cm3/m2		XX	XX	XX	XX	1967	1959	1996	469.619		/9/, /79/
	Metam-Na	Metam-Na								XX	XX	XX						
	Metam-Na	PLK-Metam 510								XX	XX	XX						
H	methabenzthiazuron	Tribunil WP		70	frøbede med fyr, nordmannsgran og rødgran, læhegn, hække		2 - 80 kg/ha				X	X	1988	1970	1996	453.764		/80/, /82/
	methabenzthiazuron	Ustinex MS																
I	methomyl	Lanate 20 L	NAB	20 - 25 %	larver, myg, lus, øresnudebiller, knoporm, viklere, møl	sprøjtes	2 kg/ha		XX	XX	XXX		1976	1973	1989	5.785		/73/, /76/, /75/
JD, I	methylbromid	metylbromid			jorddesinfektion, jorbærmider	nedfældes/ryges	100-120 g/m2	X	X	XX	XX	X	1950	1956	1997	1.098.882		/2/, /6/
JD, I	methylisothiocyanat	ditrapex			behandling for jordtræthed	doseringsaggregat anbringes på plov	300-500 kg/ha		X	X			1976	1961	1985	51.254		/64/
I	naftalen				oldenborræg, larver, spindemider mm.	udstrøning, rygning	300-600 kg/ha		X	X	X		1945	1956	1991	12.260		/5/, /6/, /42/
H	natriumchlorat	Chlorea 47		38	Udyrkede arealer, frøbede før såning	udstrøs/udvandes	2,5 - 5 kg/ 100 m2	X					1958	1956	1990	9.006.522		/83/, /67/, /9/, /64/
I	nikotin	nicotox			insekter, lus, udvanding af urtepotter mm.	sprøjte, pudring, rygning		XXX	X				1945	1956	1979	14.466		/5/, /6/, /42/, /47/
	nikotin	nicotinsandoz																
	nikotin	Dana nikotinpudder DN 2 og DN 4																
I	oxamyl	vydate	Du Pont	25%	øresnudebiller, rodus, larver, myg, mider, nematoder	udvandes, nedfræses	2 - 20 l /ha			XX	XX		1979	1976	1991	6.317		/37/, /76/, /92/, /75/
	oxamyl	Vydate L																
F	oxycarboxin	plantvax		0,10%	rustsvampe						XX	X	1980	1971	1992	16.612		/89/

## PLANTESKOLER

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringnings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvisning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference
I	oxydemethon-methyl	Meta Systox S-O	NAB	50%	lus, møl, hvepse, viklere, mider	sprøjtes	0,5 l/ha		xxx	xxx	xx		1976	1962	1997	320.645		/73/, /75/
JD, I	paranitrofenylthiofosfat	bladan		35%	jordesinfektion, tæger, lus, biller mm.	vanding, pudring, sprøjte	0,02-0,04%	xx	xx	xx	x		1950					/6/
H	paraquatdichlorid	Cillus Paraquat 24	NAB	24,7	flerårige planteskolekulturer , frøbede, læhegn, priklebede, hække, udyrkede arealer		3 - 4 l /ha	x	xxx	xxx	xxx	xxx	1966	1963	1997	243.925		/83/, /24/, /64/, /81/, /75/
	paraquatdichlorid paraquatdichlorid	Gramoxone preglone																
I	parathion	Egodan Parathion 35 EC	NAB, KVK	35%	lus, møl, tæger, biller, knoporme, viklere	sprøjte	1-2 l/ha	x	xxx	xxx	x		1950	1956	1992	5.272.232		/75/, /44/, /6/, /67/, /2/, /73/
	parathion parathion parathion parathion	ekatox KVK Parathion 35 Parathion-giftklid Paration Evan																
F	Penconazol	Topas 100 E.C.	Ciba Géigy A/S		Meldug,rustsvamp e og stråleplet på roser	sprøjtes	0,05 - 0,1 % med 200 ml/m2.					x		1995	1995	124		/39/, /7/, /34/
H	Pendimethalin	Stomp SC		33	priklebede med løv- og nåletræer, læhegn, hække		3 - 6 l/ha				x	x	1995	1986	1997	988.450		/80/, /88/
H, I	Petroleum	Esso Weedkiller 35		5 - 100%	frøbede, priklebede (eftersåning - før spiring, havetæger, blodlus	sprøjtes, pensles	300 - 500 l/ha	xx	xx				1945					/83/, /24/, /82/, /6/, /5/, /42/, /63/, /64/
	Petroleum Petroleum Petroleum Petroleum Petroleum Petroleum	Shell Weedkiller gul vaselinolie med sæbe AKI Weedkiller sprøjteolie Frejlev sprøjteolie A/S Wilh. Hansen sprøjteolie AKI sprøjteolie motoyle																
H	phenmedipham	Betanal		15 - 16,7	forårspriklede bede, frøbede med roser, sommerpriklede bed med nåletræer		1 - 4 l/ha				x	x	1989	1968	1997	2.152.428		/63/, /80/, /88/
I	phosalon	zoloné flo			bladlus					x				1967	1987	22.397		/7/
I	phosphamidon	Dimecron 50 SCW	NAB	50%	mider, myg, lus, øresnudebiller, knoporme, viklere, møl, hvepse	sprøjtes	0,5 l/ha				x		1976	1960	1994	54.024		/76/, /75/, /73/
I	pirimcarb	pirimor	ICI	50%	bladlus		0,3 l/ha			xx	xxx	xxx	1979	1973	1997	728.568		/7/, /37/, /92/

# PLANTESKOLER

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributer	Indhold %	Anvendelse	Udbringings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference	
F	prochloraz	octave			meldug og fusarium, væksthuse og friland						xxx	xxx	1996	1986	1997	1.310.091		/87/, /71/, /34/	
F	propamocarb	Previcur N		0,15 - 58,8 %	svampeangreb i prydblommer, stauder, surbundplanter, containerkulturer, læplanter	sprøjtes	5 - 10 ml/m <sup>2</sup>		x	xx	xx	x	1980	1970	1983	56.881		/91/, /71/, /87/, /85/, /34/	
H	propyzamid	Kerb 50	KVK, BASF, Garta		Udskolede planter, karkulturer, prikbebede, hække, læhegn		1,5 - 4,5 kg/ha			xx	xx	xx	1988	1975	1997	360.837		/81/, /92/, /80/, /24/, /82/, /38/	
	propyzamid	Kerb 50																	
	propyzamid	Kerb SC																	
F	pyrazophos	afugan	Hoechst	30,00%	meldug på roser m.fl.	sprøjtes	0,80%			xx	xx	x	1979	1973	1989	11.027		/37/, /92/	
H	Simazin	Antin	Geigy, FS Agro, KVK, Kemi Agro	40 - 50%	flerårige planteskolekulturer, udyrkede arealer, rosenrundstammer, læhegn, hække, prik- og frøbede, karkulturer	sprøjtes	0,5 - 10 kg/ha		x	xxx	xxx	xxx	1963	1957	1997	1.032.544		/83/, /81/, /92/, /41/, /80/, /44/, /47/, /63/, /24/, /82/	
	Simazin	DLG Simazin																	
	Simazin	Fsargo Simazin 50 F																	
	Simazin	Geigy ukrudtsmiddel																	
	Simazin	gesatop 500 FW																	
	Simazin	Gesatop 500W																	
	Simazin	Midol simazin																	
	Simazin	Simazin 50																	
	simazin	Simazol 60																	
	Simazin	Inter Simazin																	
I	Sulfotep	sulfotebb			bladlus, spindemider, mellus	rygning			xx	xx	xx		1957	1961	1985	7.082		/71/	
		tiotepp																	
		dithione																	
F, I	svovl	Dana Dust	KVK, Midol Plantekemi	12 - 90%	Svampesygdomme og skadedyr på roser, frugttræer, hækplanter, behandling af undergrunden ved udskiftning af jord, svampesporer i væksthuse	pudding/vedfældning/fordampning					xx	xx	xx	1948	1956	1997	5.638.484		/72/, /78/, /42/, /47/, /92/, /2/
	svovl	Dana Dust DD 36																	/42/, /7/



## PLANTESKOLER

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributør	Indhold %	Anvendelse	Udbringnings- metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkning	Reference
F	Zineb	Dithane Z-78	Rohm & Haas, NAB	65	bladpletsvampe, gråskimmel, rust mm.	sprøjtes	2,5 kg/ha	x	x	x			1976	1956	1991	328.571		/67/, /91/, /76/, /75/, /73/

## **Bilag 7**

**Bejdsemidler anvendt inden for korn- og frøproduktion**

## BEJDSEMDLER, FRØ OG KORN

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributør	Indhold %	Anvendelse	Behandlings metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkninger	Reference
F	acylfenylhydrazin	Cerenox			frø af ært, bønne, gulerod, løg, rødbede, spinat	tørbejdsning	0,75-6 g/kg frø	x	x				1957				Grønsagsfrø	/94/
F	benomyl	Benlate				tør og vådbejdsning				xxx	xxx	x		1970	1997	187.303	Alle slags frø en af de mest anvendte	/101/
F	blåsten	Blåstensopløsning		1	bejdsning af hvede	overbrusning	150 g/100 kg korn	x					1929				næsten ukendt siden 50'erne	/25/
F	bromophos	Nexion tørbejdse	DLG	25	tørbejdsning af frø til løg, kål og gulerod		200 g/kg frø			x			1970	1969	1983	15.676	grønsagsfrø kun lidt anvendt	/22/
F	captafol	Orthocid Diffolatan 80	Nordisk Alkali Biokemi	80	frø af ært, bønne, gulerod, løg, rødbede, spinat, æble, pære	sprøjtning	8 g/kg frø			x	x		1969	1965	1988	257.871	grønsagsfrø	/69/, /74/
F	captafol	Orthodifolatan Bejdsemiddel	Nordisk Alkali Biokemi	80	frø af bederoe bønne gulerod rødbede spinat ært		2-8 g/kg frø			x	x		1975				grønsagsfrø og roer	/74/
F	captan	Orthocid 75	Nordisk Alkali	75	frø ( have, landbrug, skovbrug)	tørbejdsning	1-5 g/kg frø	xx	xx	xx	xx		1957	1956	1997	2.473.993	grønsagsfrø, raps, ærter, skovfrø	/68/, /70/, /94/
F	carbendazim	Derosal FS				tørbejdsning				xx	xx			1974	1997	431.488	Alle slags frø men lidt	/101/
F	Carboxin	Indgår i flere blandingsmidler (fx vitavax, fungacil)	Cillus		korn og raps	vådbejdsning				xx	x	x		1991	1997	5.750	Korn, raps . Fungacil efter 1990.	/101/
I	DDT	Gasarol, Bilarol pudder/sprøjttemiddel	KVK (Geigy), MUUS	5/25	roer, gulerødder	sprøjtning	15-25 / 3-5 kg/ha						1963	1956	1982	529.960	næppe relevant til bejdsning	/25/
I	DDT	Egosol 50	Nordisk Alkali	50	løgfrø	tørbejdsning	400 g/kg frø	x	x	x			1957				løgfrø	/68/
F	fenpiclonil	Beret			korn	vådbejdsning						x		1997	1997	275	Begynder i 99	/101/
F	formalin	Formalin			bejdsning af rug	overbrusning	40 g/15 l vand	x					1929				sandsynligvis irrelevant i siden 50'erne	/25/
F	Fuberidazole + dimethyldithiocarbamat	Neo-Voronit	Bayer			vådbejdsning				xxx	xxx	xx		1981	1997	26.276	Hvede og (rug) meget vigtig fra midt 70'erne til midt 90'erne	/101/
F	Fuberidazole + bitertanol	Sibutol LS 280	Bayer			vådbejdsning						xxx					Hvede meget vigtig fra midt 90'erne	/101/
F / I	Furathiocarb	Promet	Novatis			vådbejdsning					xx	xx		1986	1997	64.739	Roer meget vigtig. Erstattet af Gaucho.	/101/
F	guazatin	Panocrine	R.P.		bejdsning af korn					xxx	xxx	xxx	1986	1986	1997	94.842	Hvede meget vigtig mellem 1977 og 1998	/3/, /101/
F	imazalil	Fungacil	Cillus, Agrodan		bejdsning af korn					xxx	xxx	XXX	1977	1977	1997	160.907	Meget vigtig, fortrinsvis byg fra 1977 og fortsat	/3/, /101/
F	imazalil + tebuconazol	Raxil	Bayer		Byg	vådbejdsning						xx	1997				Byg siden 1997 meget vigtig nu	/101/
F	imazalil + thiabendazol	Fungazil TBZ	Cillus			vådbejdsning				xxx	xxx	xx					Meget vigtig, fortrinsvis byg fra 1977 til 1997	/101/
I	imidacloprid	Gaucho	Bayer		Roer							XX		1991	1997	21.000		/101/

## BEJDSEMDLER, FRØ OG KORN

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/ distributør	Indhold %	Anvendelse	Behandlings metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvi- sning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkninger	Reference
F	Klorkalk	Klorkalk				vådbejdning		x	x								tomat og salat desinfektion	/101/
F	kobberilte - rødt	kobberilte				tørbejdning		x	x								grønsagsfrø	/101/
F	kobbersondåvæske	AKI Kobbersondåpulver nr. 12		2	mod skimmel på kartofler	overbrusning	3 kg /ha	x					1929				Kartofler	/25/
F	Kviksølv	Germisan				overbrusning		x	xxx	xxx				1956	1989	80.741	Korn og alle andre slags frø ebber ud i 1975	/101/
F	Kviksølv	Tillantin C				tørbejdning		xxx	xxx								Korn og alle andre slags frø, ebber ud som tørbejdse i 1963	/101/
F	kviksølv	Ceranit T	DLG	1,5	tørbejdning af korn og roer		1 g/kg korn			xx			1970				korn og roer	/22/
F	kviksølv	Ceranit TH	DLG	0,75	tørbejdning af vårsæd		1 g/kg korn			xx			1978				Korn	/23/
F	kviksølv	Ceranit T	DLG	1,5	oliebejdning af korn og roer		1 cm3/100 kg korn			xx			1970				korn og roer	/22/
F	kviksølv	Ceranit 6, Ceranit12	DLG	0,6-1,2	vådbejdning af vintersæd og frø, i 1988 kun stamsæd og bederoefrø		1 cm3/kg korn			xx			1978				korn og frø	/23/
F	kviksølv	Aabeizo	Lindinger	2,5	oliebejdning af sædekorn	oliebejdning		xxx	xxx	xx			1954				korn og andre frø	/51/
F	kviksølv	Germisanpulver- tørbejdse			frø af agurk, bønne, gulerod, kål, selleri, ært, rødbede etc.	tørbejdning	3-8 g/kg frø	xxx	x				1957				grønsagsfrø	/94/, /42/
F	kviksølv	Tillantin 1875 tørbejdse			frø af agurk, bønne, gulerod, kål, selleri, ært, rødbede etc.	tørbejdning	3-8 g/kg frø	xxx	xxx	xxx			1957				korn og grønsagsfrø	/94/, /42/
F	kviksølv	Ceranit-V			frø	vådbejdning	0,25 % opløsning	xxx	xxx	xxx			1957				korn mark og grønsagsfrø	/94/
F	kviksølv	Germisa Universal- vådbejdse			frø	vådbejdning	0,25 % opløsning	x	xxx	xxx			1957				korn mark og grønsagsfrø	/94/
F	kviksølv	Sanagran VN			frø	vådbejdning	0,25 % opløsning	xx	xxx	xxx			1957				Grønsagsfrø	/94/
F	kviksølv	Tillantin vådbejdse			frø	vådbejdning	0,25 % opløsning	xx	xxx	xxx			1957				Alle slags frø en af de mest anvendte	/94/, /42/
F	kviksølv	Uspulun				vådbejdning		x									grønsagsfrø	/101/
F	kviksølv, lindan	Ceraterx K, Ceraterx H40	DLG	0,75/20-40	sædekorn	tørbejdning	1-2 g/kg korn			xxx			1970				Roer	/22/, /23/
	lindan	DLG Lindanbejdse 40	DLG	35,5	bejdning af sædekorn	såsedanlæg	100 cm3/100 kg korn			xxx			1970	1960	1994	131378 (?)	Roer	/22/
	lindan	DLG Lindanbejdse P20	DLG	20	tørbejdning af korn og frø	tørbejdsetrommel	2 g/ kg korn			xx	x		1978				Raps og roer	/23/
	lindan	Lindasect-bejdsemiddel	Lindinger	2,5	frøbejdning					xx			1954				Raps og roer	/51/
I	lindan	AKI Lindanbejdse			roer	sprøjte		xx	xx	xx			1968					/25/
I	lindan	Tresex gamma 2,6	Nordisk Alkali	2,6	såsed, bedefrø	tørbejdning	2,5-3 kg/ 100 kg korn		xx	xx	xx		1957				Roer	/68/
I	lindan	Tresex gamma 20	Nordisk Alkali	20	såsed, bedefrø	sprøjtning	120-200 g/ 100 l sprøjtbevæske	xx	x				1957				Roer	/68/

## BEJDSEMDLER, FRØ OG KORN

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/-distributør	Indhold %	Anvendelse	Behandlings metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvisning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkninger	Reference	
I	lindan	Evarol-pudder		20	frø af gulerod, rødbede, bønne etc	tørbejdsning	2-100 g/kg frø	x	xx	xx	xx		1957				Roer	/94/	
I	lindan	Hortex		20	frø af gulerod, rødbede, bønne etc	tørbejdsning	2-100 g/kg frø	x	x	x			1957				grønsagsfrø	/94/	
I	lindan	Lindasect stærkt bejdsmiddel		20	frø af gulerod, rødbede, bønne etc	tørbejdsning	2-100 g/kg frø	x	x	x			1957				grønsagsfrø	/94/	
I	lindan	Gammasect		20	frø af kål o.a. korsblomstrende	tørbejdsning	45 g/kg frø	x	x	x			1957				grønsagsfrø	/94/	
I	lindan	Fylotex		20	frø af kål o.a. korsblomstrende	tørbejdsning	45 g/kg frø		x	x			1957				grønsagsfrø	/94/	
I	lindan	Lop-tox		75	frø af kål o.a. korsblomstrende	tørbejdsning	45 g/kg frø	x	x	x	x		1957				grønsagsfrø	/94/	
F/I	Lindan, carboxin, c.....	Vitavax				vådbejdsning		x	x	x	x						grønsagsfrø	/101/	
F/I	lindan, thiram	Dana Gammax E	Nordisk Alkali Biokemi	75/10	frø af kålroe, raps, sennep (korsblomstrende)	tørbejdsning/petroleum	45 g/kg frø					x	x	1975			raps fra 87 til 95	/74/, /7/	
F/I	lindan, thiram	Pomarlin 75	Nordisk Alkali Biokemi	75/10	frø af kålroe, raps, sennep, kål, m.fl.(korsblomstrende)		45 g/kg frø	x	x	x	x		1975				grønsagsfrø	/74/	
F/I	lindan, thiram	Gammasect	Brøste	75,1	frø	tørbejdsning				xx	x		1960				raps og grønssagsfrø	/8/	
I	manacol	Manacol			roer	sprøjtning			x	x							grønsagsfrø	/25/	
F	mancozep	Dithane M 45	KVK	80	frø af gulerod, løg, rødbede, spinat, bederoer		2-8 g/kg frø						1973	1964	1997	3.013.597	hæppe relevant	/47/	
F	maneb	DLG Manebbejdse	DLG	70	tørbejdsning af korn og frø	tørbejdssetrommel	2 g/ kg korn			x	x		1978	1956	1997	12.567.348	grønsagsfrø	/23/	
F	Metalaxyl	Apron	Ciba Geigy		Raps						xx			1981	1997	65.764			
F	methyl-benzimidazol-2-ylcarbamate, maneb	Granosan	Nordisk Alkali Biokemi	15/60	hvede, rug, byg, havre	tørbejdsning	200 g/ 100 kg korn			x	x	x	1975				Korn men gærbejdsning	/74/	
F	Methylmercury dicyandiamide	Panogen	Shell, Casco		korn			xxx	xx	xx								/101/	
F	N-methylpyrrolid, defenocmasol	Dividend	Novatis		hvede	vådbejdsning						x	1998				Stigende forbrug.	/101/	
F	pencycuron	Monceren	Bayer		Kartofler							xxx	1991	1997		26.002		/101/	
F	TCMCB									x								/101/	
F	Thiabendazol	Tecto, Tecto 40 FL, Fungazil TBZ			Bla. Kartoffler						x	x	1974	1995		131.162	Kun eksport.	/101/	
F	thiram	Danatex Bejdsmiddel	Nordisk Alkali Biokemi	80	frø af ært, hestebønne, bønne, gulerod, løg, rødbede, spinat, bederoer	tørbejdsning						x	x	1975	1956	1997	2.157.768	Kartofler om efteråret optagning	/74/, /7/
F	thiram	Pomarsol 80	KVK	80	frø af ært, bønne, gulerod, løg, rødbede, spinat, bederoer		1,5-6 g/kg			xx	xx		1973				ærter, raps, roer, grønssagsfrø	/47/	

## BEJDSEMDLER, FRØ OG KORN

Type	Aktivstof	Handelsnavn	Producent/-distributør	Indhold %	Anvendelse	Behandlings metode	Dosering produkt	Anvendt i 50'erne	Anvendt i 60'erne	Anvendt i 70'erne	Anvendt i 80'erne	Anvendt i 90'erne	Tidligste henvisning til brug af stoffet	På markedet /103/	Ud af markedet /103/	Total salg (kg) /103/	Bemærkninger	Reference
F	tiuram	FDB tiuram		50	frø af bønne, gulerod, løg, spinat, rødbede etc.	tørbejdsning	1-8 g/kg frø			xx	xx		1957				ærter, raps, roer, grønsagsfrø	/94/
F	tiuram	Bayer TMTD bejdsemiddel		50	frø af bønne, gulerod, løg, spinat, rødbede etc.	tørbejdsning	1-8 g/kg frø	x	x	x	x		1957				grønsagsfrø	/94/
F	tiuram	Danatex 50	Nordisk Alkali	50	frø af roe, rødbede, gulerod, løg, spinat, ært, bønne m.m .	tørbejdsmiddel	100-800 g/100 kg frø	x	x	x	x		1957				grønsagsfrø	/68/, /94/
F	thiram, lindan	Ceratex K, Lop-Tox	DLG	10/70-75	tørbejdsning af frø af korsblomstrende afgrøder		45 g/kg frø			xx	xx		1970				ærter, raps, roer, grønsagsfrø	/22/, /23/
F/I	tiuram, lindan	Dana Gam	Nordisk Alkali	50/10	roefrø	tørbejdsning	800 g/100 kg	xx	xx	xx			1957				roer og grønsagsfrø	/68/
F	tolclofos-methyl	Rizolex	Du Pont		Kartofler			xx	xx	xx	XX	XX		1987	1997	37.297		/101/
I	trichloronat	Agritox-bejdse 20	Agro Kemi	20	frø		100 g /kg frø				x	x	1969	1967	1987	15.060	kartofler ved lægning forår	/1/
F/I	trichloronat, thiram	Agritox-bejdse Plus	Nordisk Alkali Biokemi	20/5	frø af løg, kål, gulerod		100 g/kg frø		x	x	x		1975				grønsagsfrø	/70/, /101/
F	Triadimenol	Baytan universal bejdse	Bayer		Korn	tørbejdsning				x	x	X		1986	1997	174.216	Indtil 1993	/101/
F	zinkammoniummetylenbis (dithiocarbamat)-polyethylentiuramdisulfid	Metiram								x	xx						hvede kun lidt til byg	/101/
F	Zinkilte	Zinkilte				tørbejdsning		x	x								grønsagsfrø	/101/