

VEILEDER

# TILTAK SOM GIR AVDRIFTSREDUKSJON VED BRUK AV PLANTEVERN MIDLER

PUBLISERT MAI 2020



# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Hva finner du i denne veilederen?</b>	<b>2</b>
1.1	Veilederen gjelder for tilfeller der det er flere avstandskrav til overflatevann på etiketten	2
1.2	Norsk landbruksrådgivning kan gi mer detaljerte råd	2
1.3	Hvorfor er det nye regler om avdriftsreduksjon?	3
<b>2</b>	<b>Hva er overflatevann, og hvorfor er det avstandskrav?</b>	<b>4</b>
2.1	Hva er overflatevann?	4
<b>3</b>	<b>Utstyret må være funksjonstestet</b>	<b>5</b>
3.1	Krav om registreringsmerke og funksjonstestmerke på sprøyta	5
<b>4</b>	<b>Etiketten – hvor finner du avstandskravene?</b>	<b>6</b>
4.1	Eksempler på ulike etiketter med flere avstandskrav	6
<b>5</b>	<b>Horisontal bomsprøyte – tiltak for avdriftsreduksjon</b>	<b>9</b>
5.1	Slik måler du avstand til overflatevann når du bruker bomsprøyte	9
5.2	Hvordan oppnår du avdriftsreduksjon når du bruker bomsprøyte?	10
5.3	Valg av dyse bestemmer hvilken avdriftsreduksjon du oppnår	11
5.4	Unntak for jordbær	11
5.5	Eksempler på ulike dysevalg	11
<b>6</b>	<b>Tåkesprøyte – tiltak for avdriftsreduksjon</b>	<b>14</b>
6.1	Slik måler du avstand til overflatevann når du bruker tåkesprøyte	14
6.2	Hvordan oppnår du 50 prosent avdriftsreduksjon når du bruker tåkesprøyte?	16
6.3	Utstyr som ikke oppfyller kravene	17
<b>7</b>	<b>Slik fører du vannjournal som del av plantevernjournal</b>	<b>18</b>
	<b>Vedlegg 1: Dyser med 50 prosent avdriftsreduksjon</b>	<b>20</b>
	<b>Vedlegg 2: Dyser med 75 prosent avdriftsreduksjon</b>	<b>24</b>
	<b>Vedlegg 3: Dyser med 90 prosent avdriftsreduksjon</b>	<b>28</b>

# 1 Hva finner du i denne veilederen?

---

Denne veilederen er utarbeidet av Mattilsynet til hjelp for bønder og andre virksomheter som bruker plantevernmidler. I veilederen får du vite hvordan du kan sprøyte nærmere overflatevann ved å bruke utstyr og teknikker som reduserer avdriften (avdriftsreduksjon). Med avdriftsreduksjon menes tiltak som gjør at plantevernmiddelet når målet og spres minst mulig gjennom luften til andre steder.

## 1.1 Veilederen gjelder for tilfeller der det er flere avstandskrav til overflatevann på etiketten

Denne veilederen fokuserer på de plantevernmidlene som har flere ulike avstandskrav til overflatevann på etiketten. De korteste avstandene er bare lovlige hvis du bruker avdriftsreduserende utstyr og teknikker.

Du kan bruke avdriftsreduserende utstyr og sprøyte nærmere overflatevann når du oppfyller alle disse kravene:

- Det står på plantevernmiddelets etikett at det er tillatt å sprøyte nærmere overflatevann dersom du bruker avdriftsreduserende utstyr og teknikker.
- Du bruker bomsprøyte og oppfyller kravene i [kapittel 5](#) i denne veilederen, eller bruker tåkesprøyte og oppfyller kravene i [kapittel 6](#) i denne veilederen
- Du fører journal over de avdriftsreduserende tiltakene du har benyttet, se [kapittel 7](#).

Kravene er utarbeidet i samarbeid med spredeutstyrsekspertene hos Norges Miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) og Norsk Landbruksrådgiving (NLR). I tillegg er kravene basert på tilsvarende veiledere i Danmark, Sverige og Tyskland. Listene over dyser er hentet fra dansk veileder, men tilpasset norske regler.

Veilederen er ikke rettslig bindende. Den bygger på den tilgjengelige kunnskapen som finnes om avdriftsreduksjon, og ved å følge veilederen vil du kunne dokumentere at du har overholdt kravene.

Veilederen må også leses sammen med

- [plantevernmiddelets etikett](#)
- [forskrift om plantevernmidler](#)
- [matloven](#)

Vi har også en [veileder om plantevernmiddelregelverket generelt](#) på våre nettsider.

## 1.2 Norsk landbruksrådgiving kan gi mer detaljerte råd

Denne veilederen gir de grunnleggende kravene som gjelder for avdriftsreduksjon. Mer tekniske råd knyttet til ulike typer utstyr får du blant annet av funksjonstestene og Norsk landbruksrådgiving.

### 1.3 [Hvorfor er det nye regler om avdriftsreduksjon?](#)

Avstand til overflatevann blir beregnet på bakgrunn av hvor giftig plantevernmiddelet er for ulike vannlevende organismer, og hvilken estimert konsentrasjon plantevernmiddelet vil ha i overflatevann. I Norge er det fastsatt et maksimalt avstandskrav på 30 meter.

Ordnningen med avdriftsreduksjon ble innført etter innspill fra næringsorganisasjonene, og etter en vurdering av alternativer og konsekvenser. Avdriftsreduksjon gjør det mulig å bruke plantevernmidler nærmere overflatevann uten at det øker risikoen for vannforurensing. Plantevernmidler har ulike egenskaper, og det er derfor viktig at avstanden blir vurdert for hvert enkelt plantevernmiddel. For tåkesprøyter er det tenkt at norsk erfaring og forskning på sikt skal gi en mulighet til å utvide ordningen til å også dekke høyere avdriftsreduksjon enn 50 prosent.

## 2 Hva er overflatevann, og hvorfor er det avstandskrav?

---

I Norge har vi et strengt regelverk for avstand til vann fordi vi ønsker å beskytte helse og miljø. Både plante-, dyre- og folkehelsen og miljøet kan ta skade hvis plantevernmidler ikke brukes rett.

Når du bruker plantevernmidler, har du ansvar for å sette deg inn i regelverket og plantevernmiddelets etikett slik at plantevernmiddelet blir brukt på en trygg og riktig måte.

### 2.1 Hva er overflatevann?

Overflatevann er åpent vann. For eksempel vil innsjøer, fjorder, elver, bekker, åpne grøfter med vann, vannførende stikkrenner og dammer eller vannspeil på grøntområder regnes som overflatevann.

Grøfter som i korte perioder i vekstsesongen er vannførende, regnes som overflatevann når det er fritt vann der, eller når det er varslet nedbør, fordi dette vil føre til risiko for vannforurensning. Lukkede grøfter, sølepytter osv. regner vi ikke som overflatevann.

### 3 Utstyret må være funksjonstestet

Det er svært viktig at sprøyteutstyret ditt fungerer slik det skal og er funksjonstestet av [autorisert personell](#). I tillegg må du selv jevnlig sjekke at utstyret fungerer som det skal.

Fra 2020 skal åkersprøyter, jordbærbommer og tåkesprøyter testes minst hvert tredje år. Hvor lenge din sprøyte har gyldig funksjonstest, finner du i testprotokollen eller på registreringsmerket (blått klistermerke på sprøyta). Funksjonstest av bomsprøyter under tre meter starter fra 2021.

#### 3.1 Krav om registreringsmerke og funksjonstestmerke på sprøyta

Sprøyta di skal ha klistermerker som viser at den er registrert og funksjonstestet, som vist på bildene av klistremerker under. Selgeren er ansvarlig for at registreringsmerket blir satt på nytt utstyr, og at informasjonen blir meldt inn til Mattilsynet. Tilsvarende er funksjonstestere ansvarlige for nytt merke etter funksjonstest.

REGISTRERINGSMERKE		
Sprøyte, type		
Serienr.		
Størrelse kapasitet	liter/min og dyse	
Produksjonsår		
Omsatt fabrikkny	mnd	år
Ny test innen	mnd	år
Testers underskrift		
Firma		
Adresse		
Telefon		

Mattilsynet

Registreringsmerke for **nytt utstyr** med produksjonsår og salgsdato.

REGISTRERINGSMERKE		
Sprøyte, type		
Serienr. / årsmod.		
Størrelse kapasitet	liter/min og dyse	
Protokollnummer		
Testet	mnd	år
Ny test innen	mnd	år
Testers underskrift		
Firma		
Adresse		
Telefon		

Mattilsynet

Registreringsmerke for **testet utstyr** med testdato og dato for ny test.



Funksjonstestmerke horisontal bomsprøyte



Funksjonstestmerke tåkesprøyte



## 4 Etiketten – hvor finner du avstandskravene?

Etiketten til plantevernmiddelet regnes som en forskrift og er obligatorisk å følge. Mange plantevernmidler har angitt avstandskrav til overflatevann på etiketten. Finner du ikke avstandskrav på etiketten, gjelder kravet [i forskrift om plantevernmidler](#) om en minimumsavstand til overflatevann på tre meter. Det er tilstrekkelig at etikett som viser kortere avstand ved avdriftsreduksjon for akkurat det preparatet du skal benytte, er publisert på [Mattilsynets nettsider](#). Vi anbefaler at du alltid sjekker Mattilsynets nettsider for endringer på etiketten, dersom du har et preparat som er kjøpt for mer enn seks måneder siden. Du finner etiketten ved å klikke på registreringsnummeret i oversikten over [godkjente plantevernmidler](#).

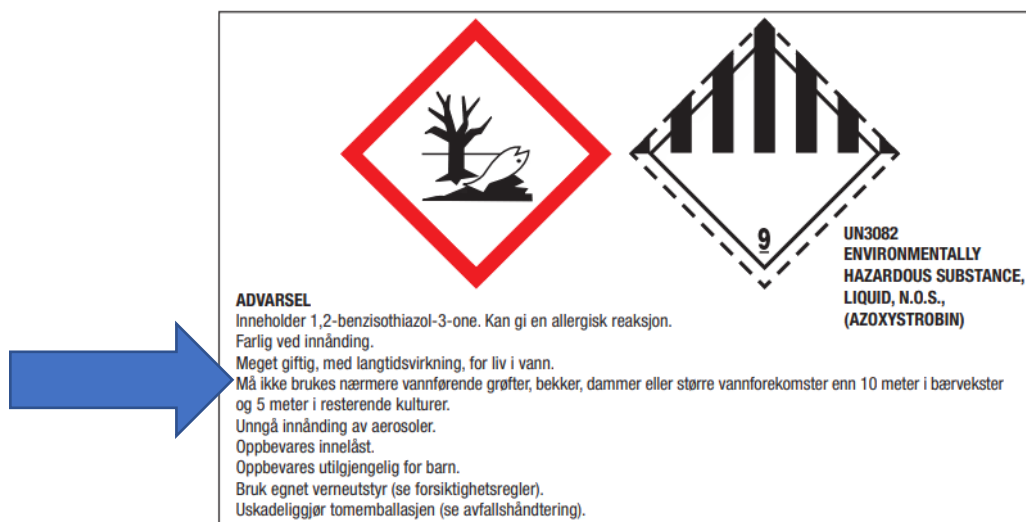
Noen få plantevernmidler har også krav til vegetert buffersone på etiketten. Vegetert buffersone er et vegetasjonsbelte med tett bunnvegetasjon på 10 meter som skal redusere avrenningen av plantevernmiddelet. Kravet gjelder bare dersom avstand og terreng er slik at det er risiko for avrenning av plantevernmiddelet til overflatevann. Hva som skal til for å overholde dette kravet, er beskrevet i en egen [veileder](#).

### 4.1 Eksempler på ulike etiketter med flere avstandskrav

Under er det gitt tre eksempler på hvordan avstandskrav til overflatevann kan være angitt på etiketten. Du må være oppmerksom på at selv om to ulike preparater har 30 meter avstandskrav i utgangspunktet, så er det ikke alltid avstanden til overflatevann ved for eksempel 90 prosent avdriftsreduksjon er den samme. Noen ganger kan det også være at avstandskravet ved for eksempel 75 prosent og 90 prosent er helt likt.

#### Eksempel etikett 1: Preparat uten mulighet for kortere avstand ved avdriftsreduksjon

Dette eksempelet viser en etikett der avstand til overflatevann er gitt bare i advarselsfeltet. Dette plantevernmiddelet kan ikke brukes nærmere overflatevann enn den avstanden som står i advarselsfeltet. På etiketter som åpner opp for kortere avstand til overflatevann med avdriftsreduksjon, vil det stå en tabell på etiketten som viser avstand med ulik avdriftsreduksjon.



Eksempel etikett 2: Preparat til bruk i frukt og grønnsaker med flere ulike avstandskrav til overflatevann

Under er et eksempel på etikett til et preparat som kan brukes med både tåkesprøyte og bomsprøyte. Eple er valgt som eksempelkultur for tåkesprøyter og kål for bomsprøyter (åkersprøyter). Tabellen under vil du finne på etiketten, som oftest inni det lille heftet som er festet på flasken med plantevernmiddelet. Dette preparatet har ulike avstandskrav til overflatevann alt etter hvilken avdriftsreduksjon du oppnår. Du kan lese mer om hvordan det er mulig å oppnå avdriftsreduksjon i [kapittel 5](#) og [kapittel 6](#), og hvordan du dokumenterer tiltaket i [kapittel 7](#). For tåkesprøyte er det ikke mulig å oppnå mer enn 50 prosent avdriftsreduksjon, og derfor er det ikke gitt avstandsgrenser for større avdriftsreduksjon enn 50 prosent for eple.

**Bruksvilkår for å beskytte miljøet**

For å beskytte vannlevende organismer har dette produktet avstandskrav til overflatevann. Avstandskravet kan gjøres smalere ved å redusere sprøyteavdriften i henhold til tabellen.

Vilkår for å oppnå avdriftsreduksjon er beskrevet i egen veileder som er tilgjengelig på Mattilsynets nettsider. All reduksjon av avstandskrav må skje i tråd med veilederen.

Bruksområde	Avdriftsreduksjon			
	0 %	>50 %	>75 %	>90 %
Kål	5 m	3 m	3 m	3 m
Eple	30 m	15 m		



Eksempel etikett 3: Preparat til åkerkulturer med krav til vegetert buffersone og flere ulike avstandskrav til overflatevann

Dette viser et eksempel på etikett til åkerkulturer, der preparatet også har krav til vegetert buffersone. Tabellen vil du finne på etiketten, som oftest inni det lille heftet som er festet på flasken med plantevernmiddelet. Vegetert buffersone er et vegetasjonsbelte på 10 meter som skal redusere avrenningen av plantevernmidler. Kravet om vegetert buffersone gjelder bare dersom avstand og terreng er slik at det er risiko for avrenning av plantevernmiddelet til overflatevann. Den vegeterte buffersonen kan ikke forkortes ved bruk av avdriftsreduksjon, fordi den er der for å beskytte overflatevann mot avrenning langs bakken og ikke mot avdrift gjennom luft. Du finner utfyllende beskrivelser av vegetert buffersone og unntakene i egen [veileder](#). I eksempelet under er det bare krav til vegetert buffersone i korn i lavere vekststadier, når kulturen ikke dekker bakken så godt, og det er større risiko for avrenning.

**Bruksvilkår for å beskytte miljøet**

For å beskytte vannlevende organismer har dette produktet avstandskrav til overflatevann. Avstandskravet kan gjøres smalere ved å redusere sprøyteavdriften i henhold til tabellen.

Vilkår for å oppnå avdriftsreduksjon er beskrevet i egen veileder som er tilgjengelig på Mattilsynets nettsider. All reduksjon av avstandskrav må skje i tråd med veilederen.

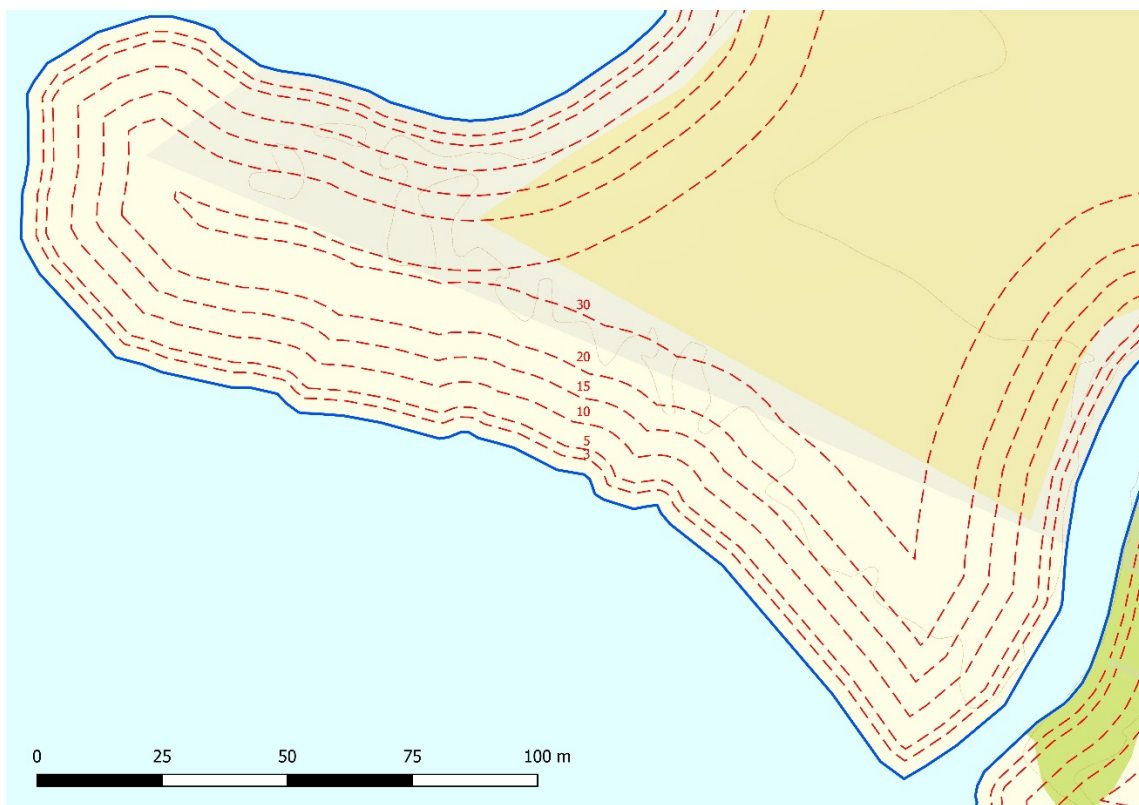
Bruksområde	Avstandskrav					Kommentarer og andre risikoreducerende tiltak:
	Til:	Ved % avdriftsreduksjon:				
		0	> 50	> 75	> 90	
Potet	1) Overflatevann <b>med</b> krav om vegetert buffersone	20 m	10 m	10 m	10 m	<b>Krav til 10 vegetert buffersone (VBS).</b> Avstandskravet til overflatevann angitt i 2) kan benyttes hvis et av unntakene for VBS gjelder.
	2) Overflatevann <b>uten</b> krav om vegetert buffersone	20 m	10 m	5 m	3 m	
Korn BBCH 10-21	1) Overflatevann <b>med</b> krav om vegetert buffersone	10 m	10 m	10 m	10 m	<b>Krav til 10 m vegetert buffersone (VBS)</b> Avstandskravet angitt i 2) kan benyttes hvis et av unntakene for VBS gjelder.
	2) Overflatevann <b>uten</b> krav om vegetert buffersone	10 m	5 m	3 m	3 m	
Korn BBCH 22-32	Overflatevann	5 m	3 m	3 m	3 m	

## 5 Horisontal bomsprøyte – tiltak for avdriftsreduksjon

Horisontale bomsprøyter er blant annet åkersprøyter, jordbærbommer og kortere bommer som brukes i grøntanlegg.

### 5.1 Slik måler du avstand til overflatevann når du bruker bomsprøyte

Vi anbefaler at du tegner inn avstander til overflatevann i skiftekart, slik som vist under. Om du vil bruke kart, laseravstandsmåler eller målebånd for å måle avstander er opp til deg, så lenge du greier å måle avstanden nøyaktig.



Figur: Mattilsynet. Skiftekart fra åker liggende nær innsjø og elv med inntegnede avstander til overflatevann.

#### Måling fra sjø og fjord

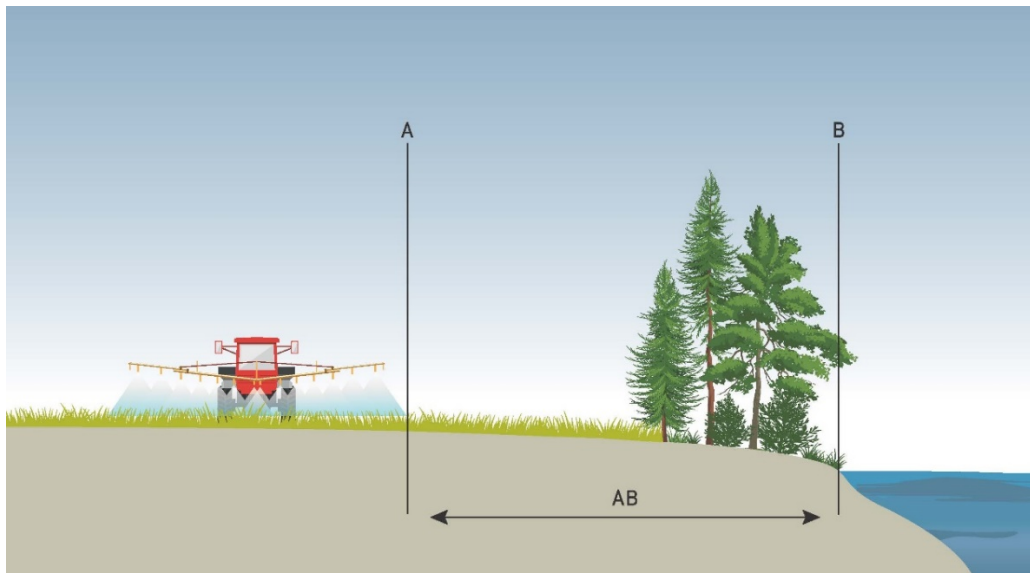
Målepunktet er fra varslet vannstand ved høyvann. Målingen gjøres horisontalt.

#### Måling fra innsjøer, vann, tjern, dammer, elver, bekker og åpne grøfter

Målepunktet er fra der vannet starter. Dersom det er meldt mye nedbør de nærmeste dagene, er målepunktet likevel fra forventet vannstand. Målingen gjøres horisontalt.

### Måling fra bomsprøyta

Ved bruk av bomsprøyte starter målingen der sprøytedusjen slutter, vist under som punkt A i tegningen. Dersom du har mulighet til å stenge av deler av bommen, måler du fra sprøytedusjen til den ytterste dysen som er i bruk. Kjører du vertikalt bort fra vannet, må du ikke skru på sprøyta før du har passert avstandsgrensen med bomsprøyta med så mye at sprøytedusjen ikke går over avstandsgrensen. På samme måte må du når du kjører vertikalt mot vannet stoppe før sprøytedusjen kommer til avstandsgrensen.



Figur: Mattilsynet. Avstanden i dette tilfellet med åker nær innsjø er fra der sprøytedusjen slutter til vannkanten (når det ikke er ventet mye nedbør). Dette er vist som linjen AB.

## 5.2 Hvordan oppnår du avdriftsreduksjon når du bruker bomsprøyte?

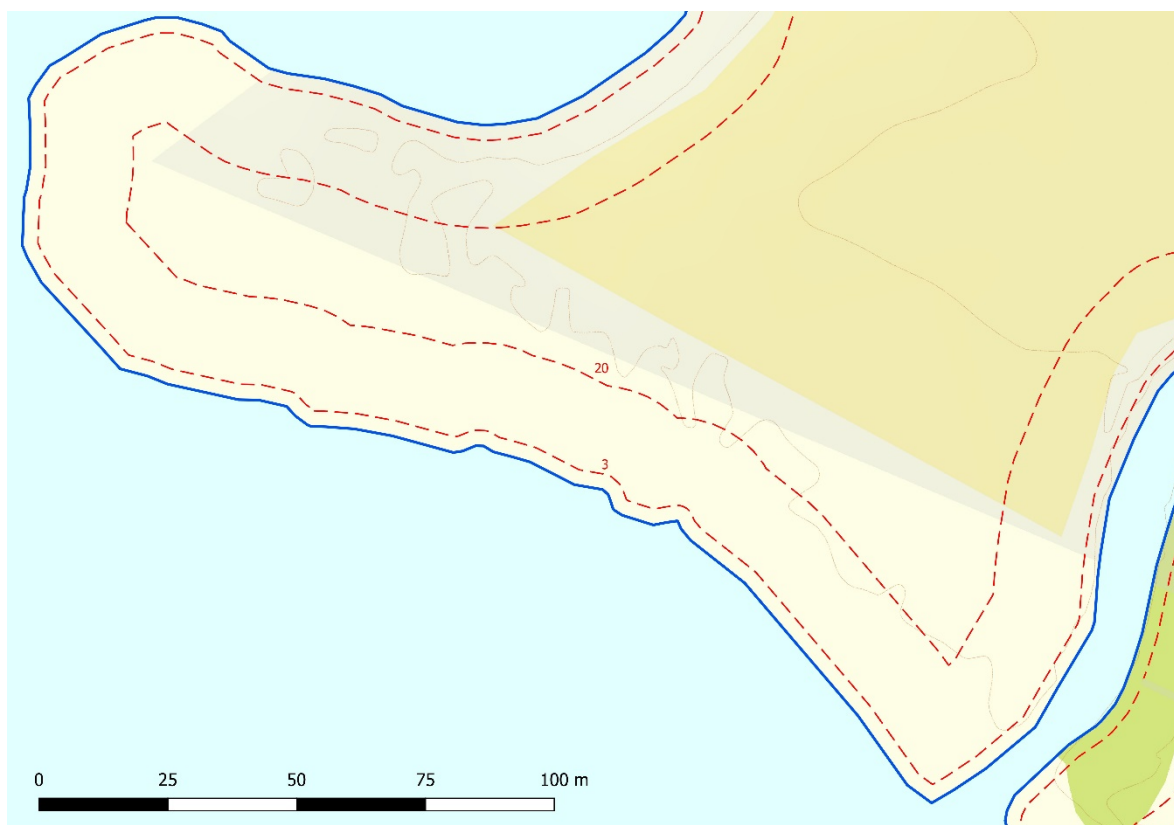
For å oppnå avdriftsreduksjon må du følge alle disse punktene:

- Maksimal kjørehastighet er 8 kilometer per time.
- Bommen skal være maksimalt 40 centimeter over kulturen eller jorda, det som er relevant. Ved bruk av luftinjektordyser kan avstanden økes til 50 centimeter.
- Du må bruke en avdriftsreducerende dyse som er oppført i [vedlegg 1](#) (50 prosent), [vedlegg 2](#) (75 prosent) eller [vedlegg 3](#) (90 prosent).
- Trykket må holdes under maksimalt trykk og over minimalt trykk for dysen du bruker, som oppført i vedleggene.
- Særlige vilkår og andre vilkår for dysen du bruker, må være oppfylt. Disse oppført i vedleggene.

På etiketten kan det være gitt ulike avstander til [overflatevann](#). Hvilken avstand du må ha til overflatevann, er avhengig av hvilke avdriftsreducerende tiltak du bruker. Tiltakene over skal brukes i hele tiltaksarealet, altså arealet mellom opprinnelig avstandskrav og nytt avstandskrav.

Du bør ikke sprøyte om vindstyrken er på mer enn 4,5 m/sek. Ved denne vindstyrken vil løv og småkvister røre seg og vinden strekker lette flagg og vimpler.

I eksempelet under benytter sprøyteførereren dyser som gir 90 prosent avdriftsreduksjon. På etikettene står det at avstanden til overflatevann kan reduseres fra 20 meter til 3 meter med 90 prosent avdriftsreduksjon. Tiltaksarealet i dette tilfellet er fra 3 til 20 meter fra overflatevann. Fra 20 meter fra overflatevann og innover på jordet kan sprøyteførereren bruke andre dyser, bomhøyde, trykk og fart dersom vedkommende ønsker det.



Figur: Mattilsynet. Tiltaksareal. De to rødprikkede linjene viser det opprinnelige avstandskravet (20 meter i dette eksemplet) og det kravet som gjelder hvis du overholder kravene til 90 prosent avdriftsreduksjon (3 meter). Tiltakene må brukes på hele arealet mellom de to linjene (tiltaksarealet).

### 5.3 [Valg av dyse bestemmer hvilken avdriftsreduksjon du oppnår](#)

Hvilken dyse du velger, bestemmer hvor stor avdriftsreduksjonen blir:

- [Vedlegg 1 viser dyser med 50 prosent avdriftsreduksjon.](#)
- [Vedlegg 2 viser dyser med 75 prosent avdriftsreduksjon.](#)
- [Vedlegg 3 viser dyser med 90 prosent avdriftsreduksjon.](#)

### 5.4 [Unntak for jordbær](#)

Ved sprøyting i jordbær, som er ment for bare å behandle jordbærplantene, vil det bare være mulig å oppnå 75 og 90 prosent avdriftsreduksjon ved bruk av utstyr for skjermet sprøyting. Det gjelder for eksempel ved nedsviing av planter eller sopp-sprøyting.

### 5.5 [Eksempler på ulike dysevalg](#)

#### [Eksempel på dyse med 50 prosent avdriftsreduksjon](#)

Du har TeeJet AXIR 110 03 VP dyser. Gå inn i tabellen i [vedlegg 1](#) og finn dysen. Tabellen er sortert alfabetisk etter andre kolonne. Trykket må holdes mellom 1,5 og 2 bar når du bruker denne dysen. Det er ingen særskilte vilkår ved bruk av denne dysen, og dermed er det bare de [generelle kravene](#) som gjelder.

Avdrifts-reduksjon prosent	Fabrikat	Dyse/teknikk	ISO	Min. trykk, bar	Maks. trykk, bar	Særlige vilkår
50	TeeJet	AIXR 110 03 VP	03	1,5	2	
50	TeeJet	AIXR 110 04 VP	04	1,5	3	
50	TeeJet	AIXR 110 05 VP	05	1	6	
50	TeeJet	TT 110 03 VP	03	1	1,5	
50	TeeJet	TT 110 04 VP	04	1	1,5	

Eksempel på dyse med 75 prosent avdriftsreduksjon

Du leser på etikett at du kan ha kortere avstand til overflatevann ved 75 avdriftsreduksjon. Du har Hardi Minidrift MD 04 dyser som gir denne avdriftsreduksjonen, og du finner denne i [vedlegg 2](#). Når du sprøyter, må du holde trykket mellom 1 og 1,5 bar. Det er ingen særskilte vilkår gitt i tabellen, så det er bare de [generelle kravene](#) som gjelder

Avdrifts-reduksjon prosent	Fabrikat	Dyse/teknikk	ISO	Min. trykk, bar	Maks. trykk, bar	Særlige vilkår
75	Hardi	Hardi TWIN med Hardi ISO-F 110-04 eller Hardi ISO-F 110-05				3 Trykk 3 bar, full luftassistanse, kulturhøyde min. 50 cm
75	Hardi	Minidrift DUO 110-02	02	1,5	3	
75	Hardi	Minidrift DUO 110-025	025	1,5	2	
75	Hardi	Minidrift MD 03	03	1	1	
75	Hardi	Minidrift MD 04	04	1	1,5	

Eksempel på dyse med 90 prosent avdriftsreduksjon

Du leser på etikett at du kan ha kortere avstand til overflatevann ved 90 avdriftsreduksjon. Du ønsker å benytte Albus dyser og i [vedlegg 3](#) finner du for eksempel Albus CVI 80-02, som gir denne avdriftsreduksjonen. Når du sprøyter, må du holde trykket mellom 3 og 8 bar. Det følger av særskilte vilkår at dyseavstand skal være 25 cm og bomhøyden 40 cm. I tillegg gjelder de [generelle kravene](#).

Avdrifts-reduksjon prosent	Fabrikkat	Dyse/teknikk	ISO	Min. trykk, bar	Maks. trykk, bar	Særlige vilkår
90	Agrotop	AirMix 110-05	05	1	1	
90	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-025	025	2,5	2,5	
90	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-03	03	2	2	
90	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-04	04	2	2	
90	Albuz	CVI 80-02	02	3	8	Dyseavstand 25 cm, bomhøyde 40 cm
90	Albuz	CVI Twin 110-03	03	1,5	1,5	

### [Mer informasjon om dysevalg](#)

Denne svenske informasjonsfilmen viser godt forskjellene på ulike dysevalg:

<https://www.youtube.com/watch?v=O60fXl12fcY&feature=youtu.be>

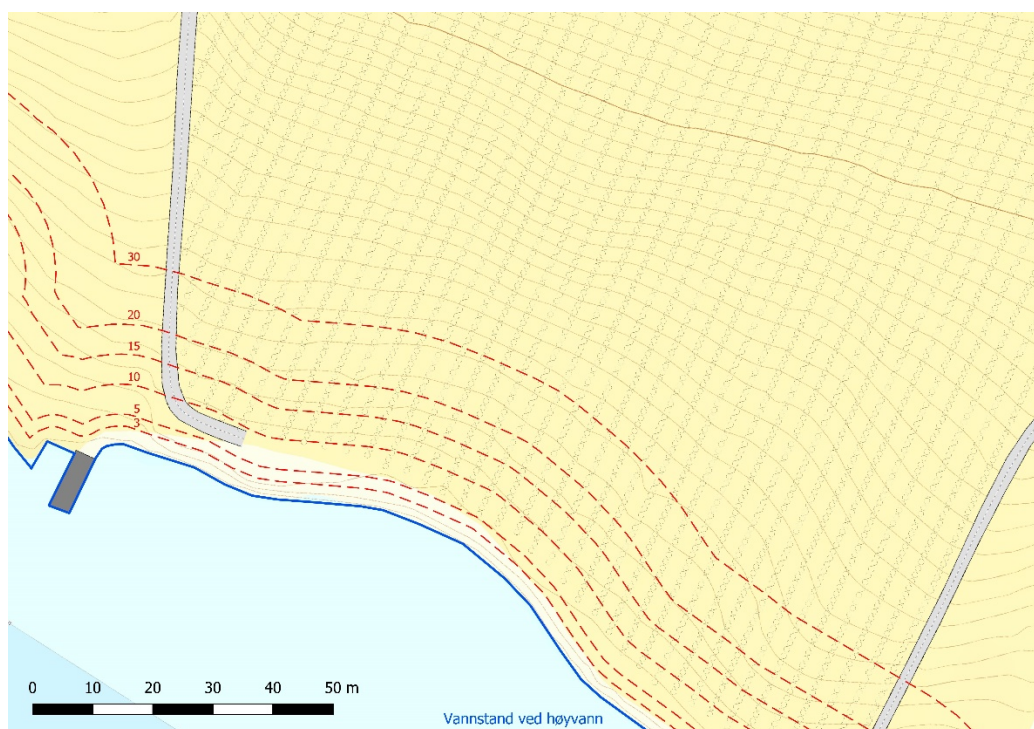


## 6 Tåkesprøyte – tiltak for avdriftsreduksjon

Tåkesprøyter er sprøyteutstyr som brukes på busk- og trekulturer, som bringebær og eple. Det er foreløpig bare utarbeidet regler for å oppnå 50 prosent avdriftsreduksjon ved bruk av tåkesprøyter, og det trengs mer dokumentasjon for å kunne lage regler for større reduksjon.

### 6.1 Slik måler du avstand til overflatevann når du bruker tåkesprøyte

Vi anbefaler at du tegner inn avstander til overflatevann i skiftekart, slik som vist under. Om du vil bruke kart, laseravstandsmåler eller målebånd for å måle avstanden, er opp til deg, så lenge du greier å måle avstanden nøyaktig.



Figur: Mattilsynet . Skiftekart fra åker liggende nær innsjø og elv med inntegnede avstander til overflatevann. Trekker viser som sirkler på kartet.

#### Måling fra sjø og fjord

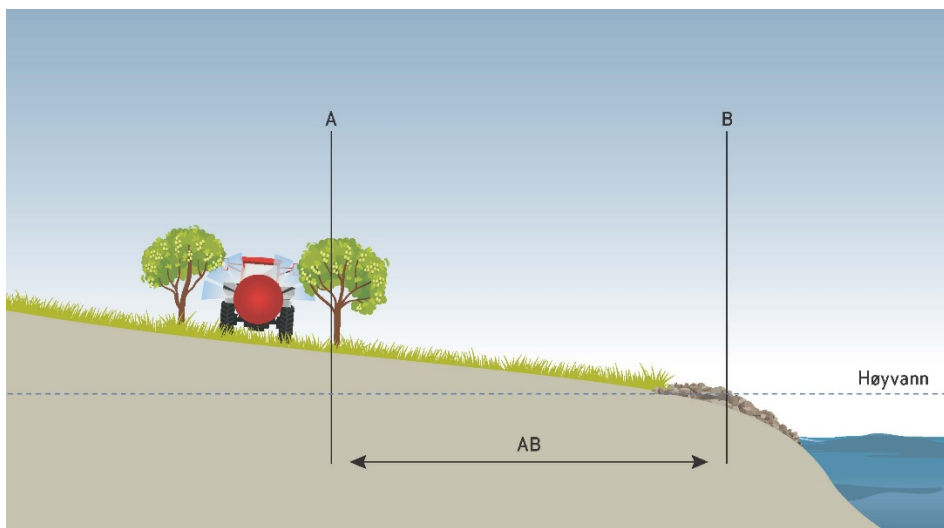
Målepunktet er fra varslet vannstand ved høyvann. Målingen gjøres horisontalt.

#### Måling fra innsjøer, vann, tjern, dammer, elver, bekker og åpne grøfter

Målepunktet er fra der vannet starter. Dersom det er meldt mye nedbør de nærmeste dagene, er målepunktet likevel fra forventet vannstand. Målingen gjøres horisontalt.

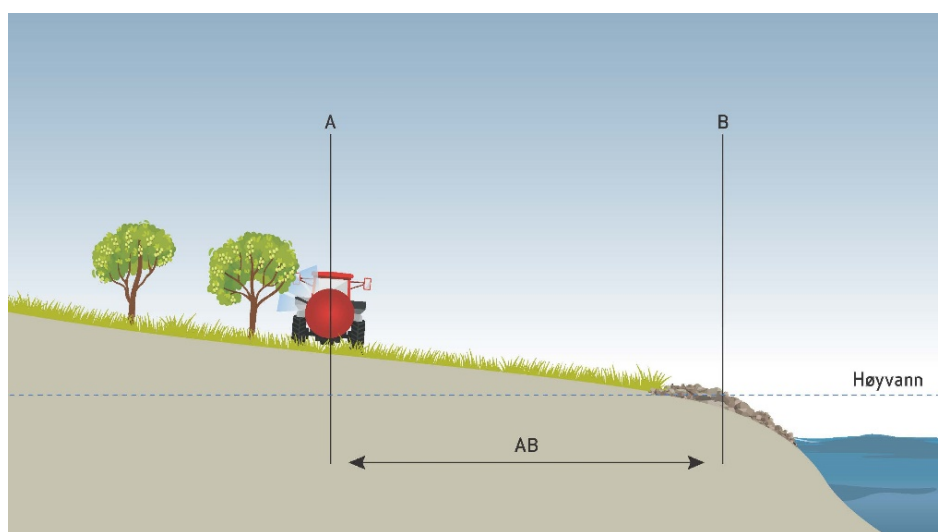
#### Måling fra tåkesprøyta

Dersom du sprøyter mot overflatevann, regnes avstanden fra punkt A som vist i tegningen under, som er midt på trekken du sprøyter mot. Avstanden A–B være større enn avstandsgrensen på etikett.



Figur: Mattilsynet . Avstandskrav til overflatevann ved fruktsprøyting ved fjord og sprøyting utover mot overflatevann. Linjen AB skal være lik eller lengre enn avstandskravet på etiketten.

Dersom du sprøyter bare innover feltet og bort fra overflatevann, regnes avstanden fra punkt A, som er midt på tåkesprøyta som vist i tegningen under.



Figur: Mattilsynet. Avstandskrav til overflatevann ved fruktsprøyting ved fjord og sprøyting bare bort fra overflatevann. Linjen AB skal være lik eller lengre enn avstandskravet på etiketten.

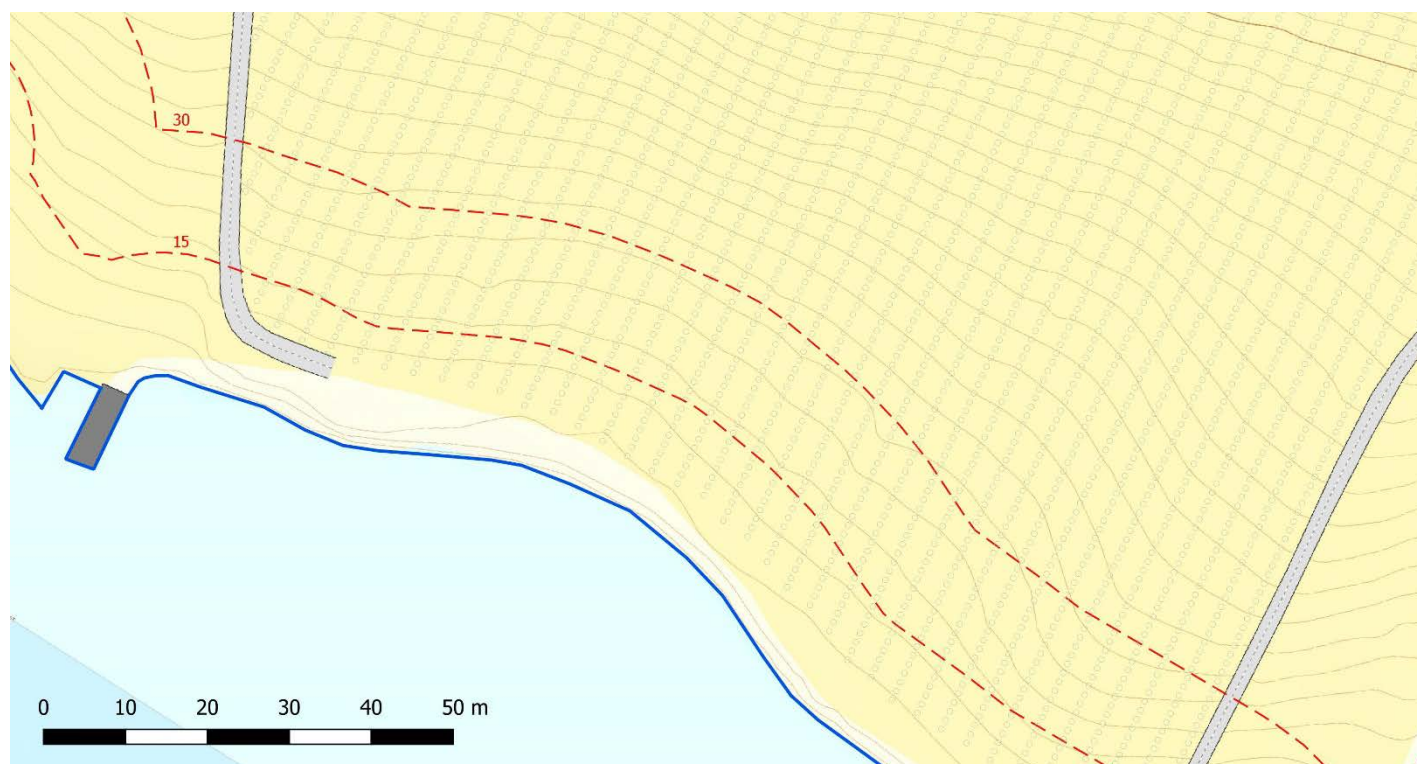
Dersom du i stedet for å kjøre parallelt med vannkanten kjører vinkelrett mot vannet, må du stoppe sprøytedusjen i feltet før du når avstandsgrensen til overflatevann. Dette gjelder på samme måte når du kjører oppover fra vannkanten. Da må du ikke starte å sprøyte før du har kjørt forbi avstandsgrensen med tåkesprøyten, slik at du er sikker på at sprøytedusjen ikke går over avstandsgrensen.

## 6.2 Hvordan oppnår du 50 prosent avdriftsreduksjon når du bruker tåkesprøyte?

Du må overholde **alle tiltakene** i kulepunktene nedenfor for å oppnå 50 prosent avdriftsreduksjon, og de skal brukes i **hele tiltaksarealet**. Tiltaksarealet er arealet som er mellom opprinnelig avstandskrav og nytt avstandskrav, som vist i tegningen under.

- Maksimal kjørehastighet er 7,5 km/t.
- Sprøyteutstyret skal være rett innstilt, og dyser og luftmengde skal tilpasses trehøyde/buskhøyde.
- Ved runde viftehus skal kulturen være under 2,5 meter høyde.
- Spredbildet må være mulig å tilpasse til kulturen. Det betyr at du må sørge for at sprøytevæska treffer kulturen og ikke står som en sky gjennom eller over busk- eller trerekka.
- Trykk, luftmengde, væskemengde og hastighet skal tilpasses bestandens høyde og tetthet. I tiltaksarealet skal du redusere luftstrømmen ut mot overflatevann.
- Maksimal vindstyrke er på 3 m/sek. Det er ikke nødvendig å ha vindmåler. 3 m/sek vil si at det kan være litt bevegelse i blader, men greiner skal ikke bevege seg. Selv om en kontrollerer på værmeldingen, kan forholdene variere lokalt. Vindretning må kontrolleres, og det bør blåse bort fra overflatevann.

For tåkesprøyter er der ikke utarbeidet lister over hvilke dyser og trykk som skal benyttes. Norsk landbruksrådgiving har imidlertid utviklet et kjøreskjema for tåkesprøyter, som vi anbefaler å bruke. Skjemaet inneholder anbefalinger om trykk, fart, væskemengde og dysevalg ved ulike bestandshøyde og tetthet.



Figur: Mattilsynet. Tiltaksareal. De to rødprikkede linjene viser det opprinnelige avstandskravet (30 meter) og det kravet som gjelder hvis du bruker avdriftsreducerende tiltak (15 meter). Tiltakene må brukes på hele arealet mellom de to linjene (tiltaksarealet). Trær vist som sirkler.

### 6.3 [Utstyr som ikke oppfyller kravene](#)

Dette utstyret regnes **ikke** for å oppfylle kravene:

- Sprøyteutstyr der dyser er montert direkte på runde viftehus, dersom kulturen i tiltaksarealet er høyere enn 2,5 meter på sprøytetidspunktet. I kulturer over 2,5 meter blir det så oppadrettede dråper at de dråpene som passerer bladene, forsvinner opp i luften og fremkaller avdrift. Dysene bør være mest mulig horisontalt rettet.
- Bringebærbom. Det er ikke tilstrekkelig erfaring og innstillingsmuligheter til å lage krav for bringebærbom.
- Schaumannsprøyten og ombygde versjoner av denne. Tåkesprøyter av merket Schaumann skiller seg fra andre sprøyter blant annet på utløpene og innstillingsmulighetene. Tester ved Sveriges landbruksuniversitet viser at verken Schaumannsprøyter eller ombygde versjoner av denne greier å oppnå 50 prosent avdriftsreduksjon.

## 7 Slik fører du vannjournal som del av plantevernjournal

Vannjournalen er en del av plantevernjournalen. De to andre delene er sprøytejournal og integrert plantevernjournal. Sprøytejournal og integrert plantevernjournal kan du lese om i kapittel 8 i den [generelle veilederen](#).

Du skal føre vannjournal hver gang du sprøyter.

I vannjournalen skal du beskrive

- avstand til [overflatevann](#) og avstand til eventuelle drikkevannskilder i nærheten
- eventuelle tiltak du har gjort for å begrense risikoen for forurensning til vann (for eksempel dysevalg, større buffersone enn kravet på etiketten, valg av vaskeplass, avdriftsreducerende tiltak o.l.)
- eventuelt avdriftsreducerende utstyr og teknikker for å kunne sprøyte nærmere overflatevann

Det kan også være hensiktsmessig å ha et kart over skiftet der aktuelle avstander er tegnet inn.

Brukte dyser til bomsprøyter skal kunne fremvises på tilsyn. Kan dysene ikke fremvises, vil Mattilsynet se på det som brudd på regelverket.

Forslag til skjema som kan brukes til å føre vannjournal. Skjemaene kan også lastes ned fra Mattilsynets nettsider.

*Du kan bruke dette skjemaet som vannjournal ved bruk av horisontale bomsprøyter:*

Dato	
Preparat	
Skifte (som vist i skiftekart)	
Maksimal kjørehastighet	
Bomhøyde	
Avdriftsreduksjon i prosent (0, 50, 75 el. 90)	
Ved bruk i jordbær - er det brukt jordbærbom\skjermet sprøyting	
Dysefabrikat	
Dysenavn	
Høyeste trykk benyttet	
Avstandskrav på etikett til overflatevann	
Er det krav til vegetert buffersone og hva er i tilfelle lengden og plasseringen av denne?	
Avstand benyttet til overflatevann	
Sprøyteteknikken over er brukt i et belte fra ___ meter til ___ meter fra overflatevann.	
Avstand til drikkevannsbrønn	
Andre tiltak som er benyttet for å beskytte vann for eksempel for å redusere avrenning.	

Du kan bruke dette skjemaet som vannjournal ved bruk av tåkesprøyte:

Dato	
Skifte (som vist i skiftekart)	
Minsteavstand til overflatevann fra kultur	
Tåkesprøyte, merke og modell	
Høyde kultur ved sprøyting (rundt viftehus)	
Alder felt	
Utviklingsstadi	
Kjørehastighet	
Dyse	
Vind	
Preparat	
Avstandskrav på etikett til overflatevann	
Er det krav til vegetert buffersone og hva er i tilfelle lengden og plasseringen av denne?	
Avdriftsreduksjon i prosent (0 eller 50)	
Sprøyteteknikken over er brukt i et belte fra ___ meter til ___ meter fra overflatevann.	
Trykk	
Væskemengde	
Er det brukt dyser som gir en målretta bevegelse av sprøytevæska?	
Er spjeld innstilt for optimal fordeling av væske og luft?	
Bruker du redusert omdreining på kraftuttak og anbefalt lufthastighet?	
Stenger du en side for å unngå å sprøyte mot overflatevann?	
Stopper du sprøyting inne i kulturen for å beskytte overflatevann?	
Avstand til drikkevannsbrønn?	
Andre tiltak som er benyttet for å beskytte vann, for eksempel for å redusere avrenning.	



## Vedlegg 1: Dyser med 50 prosent avdriftsreduksjon

Tabellen under viser oversikt over dyser du kan bruke for å oppnå 50 prosent avdriftsreduksjon for **horisontale bomsprøyter**. Listen er sortert alfabetisk etter fabrikat på dyse i kolonne 2.

Avdrifts-reduksjon prosent	Fabrikat	Dyse/teknikk	ISO	Min. trykk, bar	Maks. trykk, bar	Særlige vilkår
50	Agrotop	AirMix 110-03	03	1,5	2	
50	Agrotop	AirMix 110-04	04	1	2	
50	Agrotop	AirMix 110-05	05	1	6	
50	Agrotop	AirMix NoDrift 110-025	025	2,5	6	
50	Agrotop	AirMix NoDrift 110-03	03	3	4	
50	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-02	02	2	5	
50	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-025	025	2,5	6	
50	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-03	03	2,5	4	
50	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-04	04	2	6	
50	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-05	05	2	8	
50	Albuz	AVI 110-03	03	3	7	
50	Albuz	AVI 110-04	04	3	7	
50	Albuz	AVI Twin 110 04	04	2	4	
50	Albuz	CVI Twin 110-02	02	2	3	
50	Albuz	CVI Twin 110-025	025	1,5	3	
50	Albuz	CVI Twin 110-03	03	1,5	6	
50	ASJ <sup>1)</sup>	AFC 11002	02	1,5	3	
50	ASJ	AFC 11004	04	1,5	6	
50	ASJ	AFC 11005	05	1,5	6	
50	ASJ	ATC 11002	02	1,5	3	
50	ASJ	ATC 11004	04	1,5	6	
50	Billericay	AirBubbleJet 02	02	1,5	1,5	
50	Billericay	AirBubbleJet 025	025	2	2	
50	Billericay	AirBubbleJet 03	03	2	2	
50	Billericay	AirBubbleJet 04	04	2	2	
50	Billericay	AirBubbleJet 05	05	2	2	
50	Hardi	Hardi TWIN med Hardi ISO-F 110-02 eller Hardi ISO-F 110-03			2,5	Lufthastighet medium (maks. 140 bar hydraulisk trykk), minste kulturhøyde 30 cm
50	Hardi	LD 110-05	05	1,5	2	
50	Hardi	Minidrift MD 025	025	1,5	6	
50	Hardi	Minidrift MD 03	03	1,5	6	
50	Hardi	Minidrift MD 04	04	1,5	6	
50	Hardi	Minidrift MD 05	05	1,5	6	
50	Hardi	Minidrift DUO 110-02	02	1,5	5	

Avdrifts-reduksjon prosent	Fabrikat	Dyse/teknikk	ISO	Min. trykk, bar	Maks. trykk, bar	Særlige vilkår
50	Hardi	Minidrift DUO 110-025	025	1,5	3	
50	Hardi	Minidrift DUO 110-03	03	1	4	
50	Hardi	Minidrift DUO 110-04	04	1	2	
50	Hardi	Minidrift DUO 110-05	05	1	3	
50	Hardi	Injet 015	015	3	8	
50	Hardi	Injet 02	02	3	8	
50	Hardi	Injet 025	025	3	8	
50	Hardi	Injet 03	03	3	8	
50	Hardi	Injet 04	04	3	8	
50	Hardi	Injet 05	05	3	8	
50	Hardi	Injet 06	06	3	8	
50	Hypro	Guardian Air 02	02	1	2	
50	Hypro	Guardian Air 025	025	1	2,5	
50	Hypro	Guardian Air 03	03	1,5	2,5	
50	Hypro	Guardian Air 035	035	1	2,5	
50	Hypro	Guardian Air 04	04	1	2,5	
50	Hypro	Guardian Air 05	05	1	2,5	
50	Hypro	Guardian Air Twin 025	025	2	2,5	
50	Hypro	Guardian Air Twin 03	03	2	3	
50	Hypro	Guardian Air Twin 035	035	2	3	
50	Hypro	Guardian Air Twin 04	04	2	2,5	
50	Hypro	Guardian Air Twin 05	05	2	3	
50	Hypro	Guardian Air Twin 06	06	2	5	
50	Hypro	Guardian Air Twin 08	08	2	6	
50	Hypro	ULD 03	03	2,5	8	
50	John Deere	Twin Fluid 35				Trykk 3–5 bar, luftrykk 0,35 bar
50	John Deere	Twin Fluid 35				Trykk 4–5 bar, luftrykk 0,35 bar, bomhøyde 50 cm <sup>1</sup>
50	John Deere	Twin Fluid TK-10/35				Trykk 5–6 bar, luftrykk 0,5 bar eller 6 bar, luftrykk 0,75 bar
50	John Deere	Twin Fluid TK-10/42				Trykk 4 bar, luftrykk 0,35 bar eller 5,0–5,5 bar, luftrykk, 0,5 bar, bomhøyde 50 cm <sup>2</sup>
50	John Deere	PSULDQ2003A	03	2,5	8	
50	John Deere	PSULDQ2004A	04	2,5	8	
50	John Deere	PSULDQ2005A	05	2,5	8	
50	John Deere	PSLDAQ10015	015	1	2	
50	John Deere	PSLDAQ1002	02	1	2	

<sup>1</sup> Opprinnelig krav til bomhøyde i dansk veileder 75cm.

<sup>2</sup> Opprinnelig krav i dansk veileder var 70 cm bomhøydet

Avdrifts-reduksjon prosent	Fabrikat	Dyse/teknikk	ISO	Min. trykk, bar	Maks. trykk, bar	Særlige vilkår
50	John Deere	PSLDAQ10025	025	1	2,5	
50	John Deere	PSLDAQ1003	03	1	2,5	
50	John Deere	PSLDAQ10035	035	1	2,5	
50	John Deere	PSLDAQ1004	04	1	2,5	
50	John Deere	PSLDAQ1005	05	1	2,5	
50	John Deere	PSGAT1002A	02	2	2,25	
50	John Deere	PSGAT10025A	025	2	2,5	
50	John Deere	PSGAT1003A	03	2	3	
50	John Deere	PSGAT10035A	035	1,5	3	
50	John Deere	PSGAT1004A	04	2	2,5	
50	John Deere	PSGAT1005A	05	1	3	
50	John Deere	PSGAT1006A	06	2	4	
50	John Deere	PSGAT1008A	08	2	6	
50	Lechler	ID 120-02 POM	02	3	3,5	
50	Lechler	ID 120-025 POM	025	3	5	
50	Lechler	ID 120-025 Keramisk	025	3	5	
50	Lechler	ID-120-025 Keramisk	025	2	6	
50	Lechler	ID 120-03 Keramisk	03	2	8	
50	Lechler	ID 120-03 POM	03	3	8	
50	Lechler	ID 120-04 POM	04	2	5	
50	Lechler	ID 120-04 Keramisk	04	2	5	
50	Lechler	ID-120-04 Keramisk	04	2	8	
50	Lechler	ID-120-04 POM	04	2	5	
50	Lechler	ID 120-05 POM	5	2	8	
50	Lechler	IDK 120-025 POM	025	1,5	2	
50	Lechler	IDK 120-03 POM	03	1,5	2	
50	Lechler	IDK 120-04 keramisk	04	1,5	3	
50	Lechler	IDK 120-04 POM	04	1	3	
50	Lechler	IDK 120-05 keramisk	05	1,5	4	
50	Lechler	IDK 120-05 POM	05	1	4	
50	Lechler	IDK 120-06 POM	06	1	6	
50	Lechler	IDKN 120-03	03	1	3	
50	Lechler	IDKN 120-04 POM	04	1	3	
50	Lechler	IDKT 120-02 POM	02	1,5	5	
50	Lechler	IDKT 120-025 POM	025	1,5	3	
50	Lechler	IDKT 120-03 C	03	1,5	3	
50	Lechler	IDKT 120-03 POM	03	1	4	
50	Lechler	IDKT 120-04 C	04	1	3	
50	Lechler	IDKT 120-04 POM	04	1	2	
50	Lechler	IDKT 120-05 C	05	1	4	
50	Lechler	IDKT 120-05 POM	05	1	3	
50	Lechler	IDKT 120-06 POM	06	1	6	

Avdrifts-reduksjon prosent	Fabrikat	Dyse/teknikk	ISO	Min. trykk, bar	Maks. trykk, bar	Særlige vilkår
50	Lechler	IDN 120-03 POM	03	2	8	
50	MMA	EZK Twin 1100	03	2	3,5	
50	TeeJet	AI 110 025 VS	025	2	4	
50	TeeJet	AI 110 03 VS	03	2,5	8	
50	TeeJet	AI 110 04 VS	04	2,5	4	
50	TeeJet	AI 110 05 VS	05	2	5	
50	TeeJet	AIC 110 025 VP	025	2	4	
50	TeeJet	AIC 110 025 VS	025	2	4	
50	TeeJet	AIC 110 03 VP	03	2,5	8	
50	TeeJet	AIC 110 03 VS	03	2,5	8	
50	TeeJet	AIC 110 04 VP	04	2,5	4	
50	TeeJet	AIC 110 04 VS	04	2,5	4	
50	TeeJet	AIC 110 05 VP	05	2	5	
50	TeeJet	AIC 110 05 VS	05	2	5	
50	TeeJet	AirJet 35				- Trykk 5-6 bar og luftrykk på 0,5 bar eller med trykk 6 bar og luftrykk på 0,75 bar
50	TeeJet	AirJet 42				- Trykk 4 bar og luftrykk på 0,35 bar eller med trykk 5-5,5 bar og luftrykk på 0,5 bar, bomhøyde 50 cm <sup>3</sup> .
50	TeeJet	AirJet 52				- Trykk 4 bar og luftrykk på 1 bar eller med trykk 5 bar og luftrykk på 1,25 bar.
50	TeeJet	AITTJ 60-110 03 VP	03	2	5	
50	TeeJet	AITTJ 60-110 04 VP	04	1,5	4	
50	TeeJet	AIXR 110 03 VP	03	1,5	2	
50	TeeJet	AIXR 110 04 VP	04	1,5	3	
50	TeeJet	AIXR 110 05 VP	05	1	6	
50	TeeJet	TT 110 03 VP	03	1	1,5	
50	TeeJet	TT 110 04 VP	04	1	1,5	
50	TeeJet	TTI 110 02 VP	02	2	5	
50	TeeJet	TTI 110 025 VP	025	1,5	5	
50	TeeJet	TTI 110 03 VP	03	1,5	5	
50	TeeJet	TTI 110 04 VP	04	1,5	5	
50	TeeJet	TTI 110 05 VP	05	1	5	
50	TeeJet	TTI 110 06 VP	06	1	7	
75	Agrotop	AirMix 110-03 AM	03	2	2	
75	Agrotop	AirMix 110-04	04	1	1	

<sup>3</sup> Opprinnelig krav til bomhøyde i dansk veileder 75 cm.

## Vedlegg 2: Dyser med 75 prosent avdriftsreduksjon

Tabellen under viser oversikt over dyser du kan bruke for å oppnå 75 prosent avdriftsreduksjon for **horisontale bomsprøyter**. Listen er sortert alfabetisk etter fabrikat på dyse i kolonne 2.

Avdrifts-reduksjon prosent	Fabrikat	Dyse/teknikk	ISO	Min. trykk, bar	Maks. trykk, bar	Særlige vilkår
75	Agrotop	AirMix 110-05	05	1	1,5	
75	Agrotop	AirMix NoDrift 110-04	04	2	2,5	
75	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-02	02	2	3	
75	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-025	025	2,5	3,5	
75	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-03	03	2,5	2,5	
75	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-04	04	2	3	
75	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-05	05	2	3	
75	Albuz	AVI 110-03	03	3	3	
75	Albuz	AVI 110-04	04	3	3	
75	Albuz	AVI Twin 110-04	04	2	2,5	
75	Albuz	CVI Twin 110-025	025	1,5	2	
75	Albuz	CVI Twin 110-03	03	1,5	2	
75	Albuz	CVI Twin 110-04	04	1,5	6	
75	Albuz	CVI Twin 110-05	05	1,5	6	
75	ASJ <sup>1)</sup>	AFC 11002	02	1,5	1,5	
75	ASJ	AFC 110025	025	1,5	1,5	
75	ASJ	AFC 11003	03	1,5	1,5	
75	ASJ	AFC 11004	04	1,5	1,5	
75	ASJ	AFC 11005	05	1,5	1,5	
75	ASJ	AFC 11006	06	1,5	6	
75	ASJ	ATC 11004	04	1,5	3	
75	Billericay	AirBubble Jet	02	1,0	1,0	
75	Billericay	AirBubble Jet	025	1,0	1,5	
75	Billericay	AirBubble Jet	03	1,0	1,5	
75	Billericay	AirBubble Jet	035	1,0	1,5	
75	Billericay	AirBubble Jet	04	1,0	1,5	
75	Billericay	AirBubble Jet	05	1,0	1,5	
75	Damman DAS	Lechler ID 120-03 Keramik, Lechler ID 120-03 POM, Teejet AI 110-03 VS, Teejet AI 110 04 VS, Teejet AI 110-05 VS, Albuz AVI 110-03 eller Albuz AVI 110-04 ved 3 bar. Agrotop Airmix 110-04 ved 1 bar. Agrotop Airmix 110-05 ved 2 bar.				Full 160-170 bar). Kulturhøyde 50 cm.
75	Danfoil	Eurofoil dyser				Vannmengde min. 5 l/da, vannsøyletrykk maks. 5 mbar, bomhøyde 40 cm, kjørehastighet maks. 6 km/t (inkl bar jord)

Avdrifts-reduksjon prosent	Fabrikat	Dyse/teknikk	ISO	Min. trykk, bar	Maks. trykk, bar	Særlige vilkår
75		Dammann med DAS luftassistanse				Full lufthastighet (160-170 bar) og kulturhøyde minst 50 cm. Følgende dyser anvendes ved trykk på 3 bar: Lechler ID 120-03 eller TeeJet AI 100-03, 110-04, 110-05 eller Albus AVI 110-03, 110-04. AgroTop AirMix 110-04 anvendes ved trykk på 1 bar og AgroTop AirMix 110-05 ved 2 bar.
75	Hardi	Hardi TWIN med Hardi ISO-F 110-04 eller Hardi ISO-F 110-05			3	Trykk 3 bar, full luftassistanse, kulturhøyde min. 50 cm
75	Hardi	Minidrift DUO 110-02	02	1,5	3	
75	Hardi	Minidrift DUO 110-025	025	1,5	2	
75	Hardi	Minidrift MD 03	03	1	1	
75	Hardi	Minidrift MD 04	04	1	1,5	
75	Hardi	Minidrift MD 05	5	1	1,5	
75	Hardi	Minidrift DUO 110-03	03	1	2	
75	Hardi	Minidrift DUO 110-04	04	1	1,5	
75	Hardi	Minidrift DUO 110-05	05	1	1,5	
75	Hardi	Injet 02	02	3	3	
75	Hardi	Injet 025	025	3	3	
75	Hardi	Injet 03	03	3	3	
75	Hardi	Injet 04	04	3	3	
75	Hardi	Injet 05	05	3	4	
75	Hardi	Injet 06	06	3	5	
75	Hypro	Guardian Air 015	015	1	1,25	
75	Hypro	Guardian Air 02	02	1	1,25	
75	Hypro	Guardian Air 025	025	1	1,5	
75	Hypro	Guardian Air 03	03	1,5	1,5	
75	Hypro	Guardian Air 035	035	1	1,5	
75	Hypro	Guardian Air 04	04	1	1,5	
75	Hypro	Guardian Air 05	05	1	1,5	
75	Hypro	Guardian Air Twin 035	035	2,5	2	
75	Hypro	GAT 110- 035	035	2,5	2	
75	Hypro	ULD 04	04	2,5	8	
75	Hypro	ULD 05	05	2,5	8	
75	John Deere	Twin Fluid 35				Trykk 5 bar, luftrykk 0,35 bar
75	John Deere	Twin Fluid TK-10/35				Trykk 5 bar, luftrykk 0,35 bar
75	John Deere	Twin Fluid TK-10/42				Trykk 4,5 bar, luftrykk 0,35 bar, bomhøyde 50 cm <sup>4</sup>
75	John Deere	PSULDQ2004A		2,5	8	
75	John Deere	PSULDQ2005A		2,5	8	

<sup>4</sup> Opprinnelig krav til bomhøyde i dansk veileder 75cm.



Avdrifts-reduksjon prosent	Fabrikat	Dyse/teknikk	ISO	Min. trykk, bar	Maks. trykk, bar	Særlige vilkår
75	John Deere	PSLDAQ100015	015	1	1,25	
75	John Deere	PSLDAQ1002	02	1	1,25	
75	John Deere	PSLDAQ10025	025	1	1,5	
75	John Deere	PSLDAQ1003	03	1	1,5	
75	John Deere	PSLDAQ10035	35	1	1,5	
75	John Deere	PSLDAQ1004	04	1	1,5	
75	John Deere	PSLDAQ1005	05	1	1,5	
75	John Deere	PSGAT10035A		1,5	2	
75	Lechler	ID-120-025 keramisk	025	2	4	
75	Lechler	ID-120-025 POM	025	2	4	
75	Lechler	ID-120-03 keramisk	03	2	4	
75	Lechler	ID 120-03 keramisk	03	2	3	
75	Lechler	ID-120-03 POM	03	2	4	
75	Lechler	ID 120-03 POM	03	2	3	
75	Lechler	ID-120-04 Keramisk	04	2	6	
75	Lechler	ID-120-04 POM	04	2	6	
75	Lechler	ID 120-04 Keramisk	04	2	3	
75	Lechler	ID 120-04 POM	04	2	3	
75	Lechler	ID-120-05 Keramisk	05	2	8	
75	Lechler	ID 120-05 Keramisk	05	2	8	
75	Lechler	ID-120-05 Keramisk	05	2	6	
75	Lechler	ID 120-05 POM	05	2	6	
75	Lechler	IDK 120-04 Keramisk	04	1,5	2	
75	Lechler	IDK 120-04 POM	04	1	1	
75	Lechler	IDK 120-05 Keramisk	05	1,5	1,5	
75	Lechler	IDK 120-05 POM	05	1	1,5	
75	Lechler	IDK 120-06 POM	06	1	3	
75	Lechler	IDKN 120-04 POM	04	1	1,5	
75	Lechler	IDKN 120-03	03	1	1,5	
75	Lechler	IDKT 120-02 POM	02	1,5	3	
75	Lechler	IDKT 120-025 POM	025	1,5	2	
75	Lechler	IDKT 120-03 Keramisk	03	1	1,5	
75	Lechler	IDKT 120-03 POM	03	1	2	
75	Lechler	IDKT 120-04 Keramisk	04	1	1,5	
75	Lechler	IDKT 120-04 POM	04	1	1,5	
75	Lechler	IDKT 120-05 Keramisk	05	1	1,5	
75	Lechler	IDKT 120-05 POM	05	1	1,5	
75	Lechler	IDKT 120-06 POM	06	1	2	
75	Lechler	IDN 120-025 POM	025	2	3	
75	Lechler	IDN 120-03 POM	03	2	3,5	
75	TeeJet	AI 110 025 VS	025	2	2	

Avdrifts-reduksjon prosent	Fabrikkat	Dyse/teknikk	ISO	Min. trykk, bar	Maks. trykk, bar	Særlige vilkår
75	TeeJet	AI 110 03 VS	03	2,5	2,5	
75	TeeJet	AI 110 04 VS	04	2,5	3	
75	TeeJet	AI 110 05 VS	05	2	3	
75	TeeJet	AIC 110 025 VP	025	2	2,5	
75	TeeJet	AIC 110 025 VS	025	2	2	
75	TeeJet	AIC 110 03 VP	03	2,5	2,5	
75	TeeJet	AIC 110 03 VS	03	2,5	2,5	
75	TeeJet	AIC 110 04 VP	04	2,5	3	
75	TeeJet	AIC 110 04 VS	04	2,5	3	
75	TeeJet	AIC 110 05 VP	05	2	3	
75	TeeJet	AIC 110 05 VS	05	2	3	
75	TeeJet	AirJet 35				- Trykk 5 bar og luftrykk på 0,35 bar.
75	TeeJet	AirJet 42				- Trykk 4,5 bar og luftrykk på 0,35 bar, bomhøyde 50 cm <sup>5</sup> .
75	TeeJet	AirJet 52				- Trykk 3-4 bar og luftrykk på 0,75 bar eller med trykk 5 bar og luftrykk på 1 bar eller trykk 6 bar og luftrykk på 1,25 bar.
75	TeeJet	AITTJ 60-110 03 VP	03	2	2,5	
75	TeeJet	AITTJ 60-110 04 VP	04	1,5	2	
75	TeeJet	AIXR 110 04 VP	04	1,5	1,5	
75	TeeJet	AIXR 110 05 VP	05	1	2,5	
75	TeeJet	TTI 110 02 VP	02	2	2,5	
75	TeeJet	TTI 110 025 VP	025	1,5	2,5	
75	TeeJet	TTI 110 03 VP	03	1,5	2,5	
75	TeeJet	TTI 110 04 VP	04	1,5	3	
75	TeeJet	TTI 110 05 VP	05	1	3	
75	TeeJet	TTI 110 06 VP	06	1	4	

<sup>5</sup> Opprinnelig krav til bomhøyde i dansk veileder 75cm.

## Vedlegg 3: Dyser med 90 prosent avdriftsreduksjon

Tabellen under viser oversikt over dyser du kan bruke for å oppnå 90 prosent avdriftsreduksjon for **horisontale bomsprøyter**. Listen er sortert alfabetisk etter fabrikat på dyse i kolonne 2.

Avdrifts-reduksjon prosent	Fabrikat	Dyse/teknikk	ISO	Min. trykk, bar	Maks. trykk, bar	Særlige vilkår
90	Agrotop	AirMix 110-05	05	1	1	
90	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-025	025	2,5	2,5	
90	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-03	03	2	2	
90	Agrotop	TurboDrop Hispeed 110-04	04	2	2	
90	Albuz	CVI 80-02	02	3	8	Dyseavstand 25 cm, bomhøyde 40 cm
90	Albuz	CVI Twin 110-03	03	1,5	1,5	
90	Albuz	CVI Twin 110-04	04	1,5	1,5	
90	ASJ <sup>1)</sup>	ATC 11002	02	1,5	3	
90	ASJ	ATC 11004	04	1,5	6	
90	ASJ	AFC 11006	06	1,5	1,5	
90	Billericay	AirBubble Jet	025	1,0	1,0	
90	Billericay	AirBubble Jet	035	1,0	1,0	
90	Billericay	AirBubble Jet	05	1,0	1,0	
90	Danfoil	Eurofoil dyser				Vannmengde min. 50 l/ha, vannsøyletrykk maks. 4 mbar, bomhøyde 40 cm, kjørehastighet maks. 6 km/t (inkl. bar jord)
90	Hardi	Minidrift DUO 110-02	02	1,5	1,5	
90	Hardi	Minidrift DUO 110-025	025	1,5	1,5	
90	Hardi	Minidrift DUO 110-03	03	1	1,5	
90	Hardi	Minidrift DUO 110-04	04	1	1	
90	Hardi	Minidrift DUO 110-05	05	1	1	
90	Hardi	Minidrift MD 04	04	1	1	
90	Hardi	Minidrift MD 05	05	1	1	
90	Hardi	Injet 05	05	2	2	
90	Hardi	Injet 06	06	2	2	
90	Hypro	ULD 120-04	04	2,5	2,5	
90	Hypro	ULD 120-05	05	2,5	8	

Avdrifts-reduksjon prosent	Fabrikat	Dyse/teknikk	ISO	Min. trykk, bar	Maks. trykk, bar	Særlige vilkår
90	John Deere	PSULDQ2004A	04	2,5	2,5	
90	John Deere	PSULDQ2005A	05	2,5	8	
90	Lechler	ID-120-025 keramisk	025	2	2,5	
90	Lechler	ID-120-025 POM	0,25	2	2,5	
90	Lechler	ID-120-03 keramisk	03	2	2,5	
90	Lechler	ID-120-03 POM	03	2	3	
90	Lechler	ID-120-04 keramisk	04	2	2,5	
90	Lechler	ID-120-04 POM	04	2	3	
90	Lechler	ID 120-05 keramisk	05	2	2	
90	Lechler	ID-120-05 keramisk	05	2	4	
90	Lechler	ID 120-05 POM	05	2	2	
90	Lechler	ID-120-05 POM	05	2	3	
90	Lechler	IDK 120-04 keramisk	04	1,5	1,5	
90	Lechler	IDK 120-05 POM	05	1	1	
90	Lechler	IDK 120-06 POM	06	1	1	
90	Lechler	IDKN 120-03 POM	03	1	1	
90	Lechler	IDKN 120-04 POM	04	1	1	
90	Lechler	IDKT 120-02 POM	02	1,5	1,5	
90	Lechler	IDKT 120-025 POM	025	1,5	1,5	
90	Lechler	IDKT 120-03 POM	03	1	1,5	
90	Lechler	IDKT 120-04 keramisk	04	1	1	
90	Lechler	IDKT 120-04 POM	04	1	1	
90	Lechler	IDKT 120-05 keramisk	05	1	1	
90	Lechler	IDKT 120-05 POM	05	1	1	
90	Lechler	IDKT 120-06 POM	06	1	1	
90	Lechler	IDN 120-025 POM	025	2	2	
90	Lechler	IDN 120-03 POM	03	2	2	
90	TeeJet	AIXR 110 05 VP	05	1	1,5	
90	TeeJet	AI 110 05 VS	05	2	2,5	

Avdrifts- reduksjon prosent	Fabrikat	Dyse/teknikk	ISO	Min. trykk, bar	Maks. trykk, bar	Særlige vilkår
90	TeeJet	AIC 110 05 VP	05	2	2,5	
90	TeeJet	AIC 110 05 VS	05	2	2,5	
90	TeeJet	AirJet 52				- Trykk 4,5 bar og luftrykk på 0,75 bar eller med trykk 6 bar og luftrykk på 1 bar.
90	TeeJet	AITTJ 60-110 04 VP	04	1,5	1,5	
90	TeeJet	TTI 110 025 VP	025	1,5	1,5	
90	TeeJet	TTI 110 03 VP	03	1,5	1,5	
90	TeeJet	TTI 110 04 VP	04	1,5	2	
90	TeeJet	TTI 110 05 VP	05	1	2	
90	TeeJet	TTI 110 06 VP	06	1	3	