

Afdrift



God praksis og bedre beskyttelse af vandmiljø reducerer afdriften af sprøjtemidler

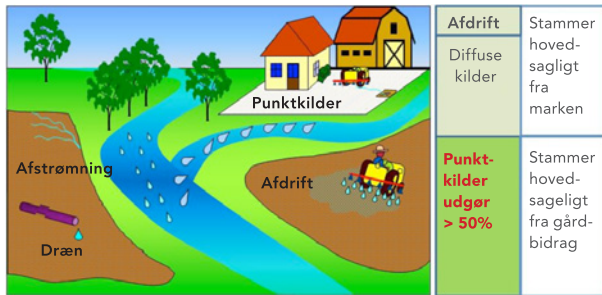




DU KAN BIDRAGE TIL AT BESKYTTE VANDMILJØET. FORMÅL MED TOPPS

TOPPS har til formål at reducere belastningen af vandmiljøet med pesticider fra diffuse kilder og punktkilder. I projektet er der udarbejdet en God praksis, som bliver formidlet gennem information, rådgivning, efteruddannelse og demonstrationer rettet mod landmænd, rådgivere og andre interessenter.

Vigtige transportveje for plantebeskyttelsesmidler til vandmiljøet



Stå sammen om at beskytte miljøet.

TOPPS prowadis projektet

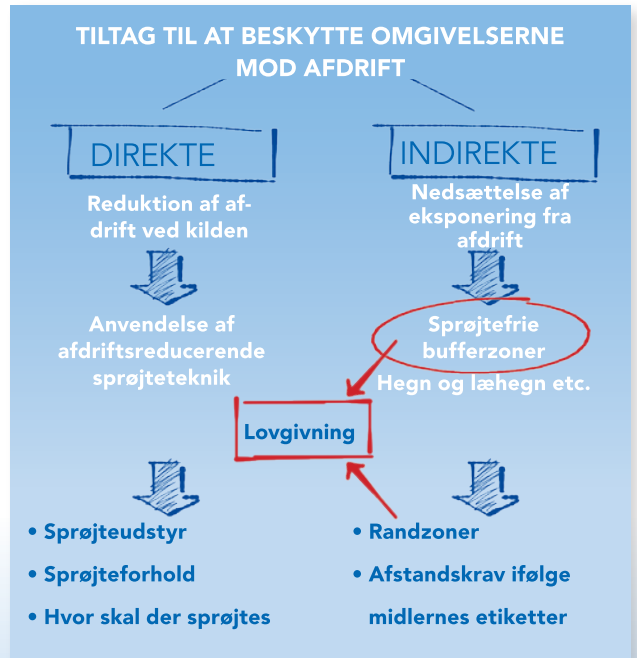
TOPPS prowadis et tre-årigt projekt, som startede i 2011 og har deltagelse af 7 europæiske lande. Projektet er rettet mod en vifte af interessenter og udføres af lokale partnere og eksperter.

TOPPS prowadis er finansieret af European Crop Protection Association (ECPA).



AHDRIFT AF SPRØJTEMIDLER

Definition: et utilsigtet tab af plantebeskyttelsesmidler til arealer uden for den behandlede mark



VIGTIGSTE BUDSKABER OM REDUKTION AF AFDRIFT

Afdrift skal undgås af hensyn til:

- Sprøjtetføreren og forbigående
- Miljøet
- Naboafgrøder
- Beboelsesområder og offentlige arealer



AFDRIFT KAN REDUCERES VED KORREKT HÅNDBTERING AF RISIKO FOR AFDRIFT

Risikoen for afdrift afhænger af en række faktorer; nogle af disse har sprøjteføreren ikke mulighed for at påvirke direkte, men der er mulighed for en række tiltag, som reducerer risikoen for afdrift meget væsentligt.

Risikofaktorer	Tiltag til at mindske risiko
AFSTAND til følsomme arealer	<ul style="list-style-type: none">• Kortlæg følsomme arealer• Vær opmærksom på midlernes afstandskrav• Læs etiketten
VIND: høj hastighed og retning mod følsomme arealer	<ul style="list-style-type: none">• Tjek det aktuelle vejr og vejrudsigten
LUFT: høj temperatur og lav luftfugtighed	<ul style="list-style-type: none">• Brug afdriftsreducerende sprøjteteknik og udnyt de bedste sprøjtetimer (morgen og aften)
FORHOLD I MARKEN: plantedække i og omkring marken (højde/tæthed)	<ul style="list-style-type: none">• Indstil sprøjten korrekt
MANGELFULDT SPRØJTEARBEJDE: mangler ved udstyr, mangelfuld justering eller fejlbetjening	<ul style="list-style-type: none">• Vær opmærksom på god praksis for afdriftsreduktion før og under sprøjtning• Vedligehold sprøjten

Sprøjtning indenfor risikozone, dvs. afstandskrav + 20 m



SÅ LET ER DET: FØLG TRE TRIN

1 Tjek risikoen for afdrift før du sprøjter



2 Vælg de nødvendige afdriftsreducerende tiltag

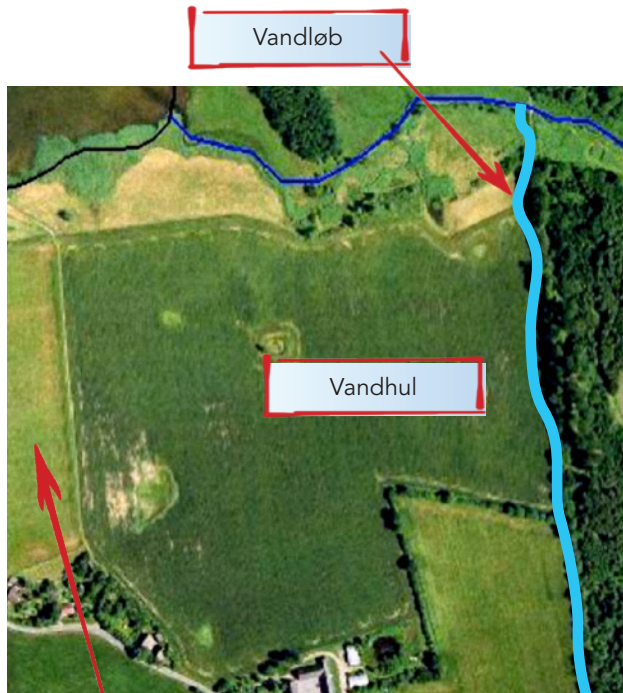


3 Følg TOPPS prowadis-råd om God Praksis



SÅDAN KAN DU VURDERE RISIKO FOR AFDRIFT

a) Tjek om der er følsomme arealer, hvor du skal sprøjte (kortlægning)



b) Vurder betydningen af vejr- og markforhold for risikoen for afdrift

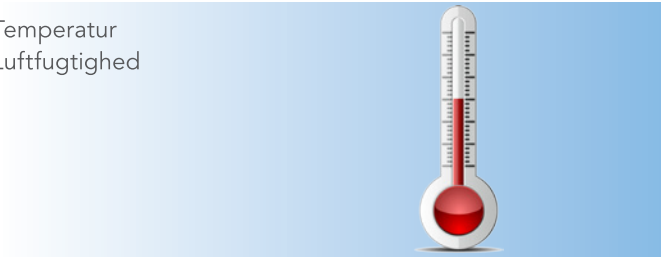
VIND

- Hastighed
- Retning



LUFT

- Temperatur
- Luftfugtighed



MARKFORHOLD

Afgrøden

- Afgrødehøjde
- Afgrødetæthed

Plantedække omkring marken

- Bar jord
- Græsdække
- Hegn/læhegn










God praksis

Sprøjt langs følsomme arealer, når sprøjteforholdene er mest optimale:

- Vindretning væk fra følsomt areal
- Vindhastighed < 2,5 m/s
- Moderate temperaturer (<25 °C)
- Luftfugtighed >50%

God praksis

Sprøjt aldrig når vindhastigheden er større end 5 m/s og har retning mod følsomme arealer.

VINDHASTIGHED (m/s)	INDIKATORER
0	 Røg stiger lige op
1	 Røgen viser netop vindens retning
2-3	 Små blade bevæger sig
4-5	 Blade og små kviste bevæger sig, vimpler løftes
6-7	 Kviste og mindre grene bevæger sig, støv og papir løftes

God praksis

Vurder risiko for afdrift og tag de fornødne forholdsregler, når du sprøjter i en risikozone.

Anvend programet til vurdering af risiko for afdrift:

PROGRAM TIL VURDERING AF RISIKO FOR AFDRIFT

Mark

Plantage

Vinmark

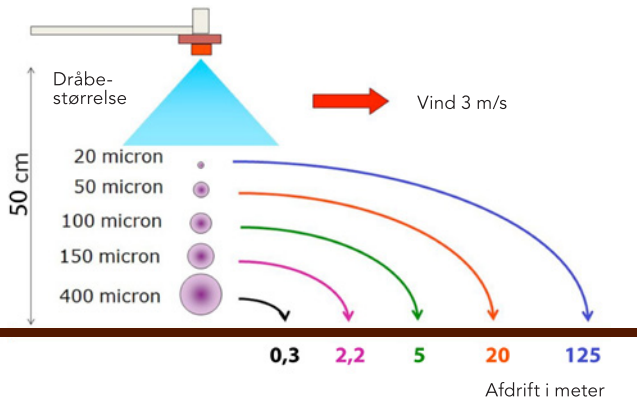


www.TOPPS-drift.org





VIGTIGT: vælg den rigtige dråbestørrelse



Fine dråber <100 µm udgør en stor risiko for afdrift

God praksis

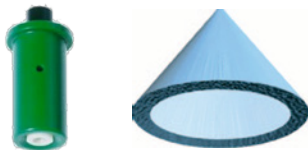
Reducer andelen af små dråber ved at benytte afdriftsreducerende dyser. Søg information om dysens egenskaber.

Luftinjektionsdyser

reducerer ved tryk mellem 2 og 8 bar **afdriften med 70 til 90 %** i forhold til almindelige fladsprededyser.

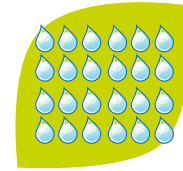


Luftinjektions-hulkegledyser kan ved tryk mellem 3 og 10 bar reducere afdriften med 75% i forhold til konventionelle hulkegledyser.



God praksis

Små dråber kan teoretisk dække et større areal, men er til gengæld meget udsatte for vind og har ringe nedtrængningsevne i afgrøden. Additiver og formulering af plantebeskyttelsesmidler betyder, at der sikres en god effekt uden de fine dråber.



- mindre udsatte for afdrift
- bedre nedtrængning
- større tab som følge af afdrift
- mindre energi til nedtrængning i afgrøden

God praksis

Udstyr din sprøjte med dyseholdere til flere dyser, så det er let at vælge en dyse med et dråbespektrum, der reducerer afdriften (f.eks. luftinjektionsdyse langs følsomme arealer)



VIGTIGT: afstand fra sprøjte til sprøjtemål.

Jo større afstand fra dyse til sprøjtemålet, jo større er risikoen for afdrift.

God praksis

Juster bomhøjen korrekt, tilstræb 50 cm over afgrøden. Bemærk, at risikoen for afdrift øges med 50 % ved at øge bomhøjden fra 50 til 75 cm.

$h = 50 \text{ cm}$





VIGTIGT: sprøjtetype og indstillinger.

MARKSPRØJTER

Kørehastighed: jo højere hastighed, jo længere hænger sprøjtetågen med de fine dråber i luften.

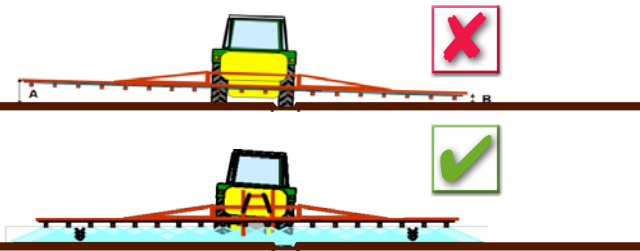


God praksis

Kør ikke mere end 8 km/t, når du sprøjter langs følsomme arealer.

God praksis

Vælg sprøjter med bomophæng, der holder bommen stabil ved kørsel i ujævn terræn.



God praksis

Overvej en luftassisteret sprøjte, hvis du ofte har behov for at sprøjte under ugunstige vindforhold. Reducer luft-hastigheden, når du sprøjter på bar jord eller jord med ringe afgrødedækning.



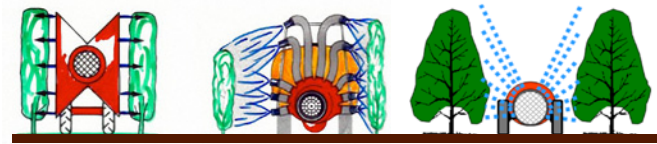
Ingen luftassistance

Med luftassistance

TÅGESPRØJTER

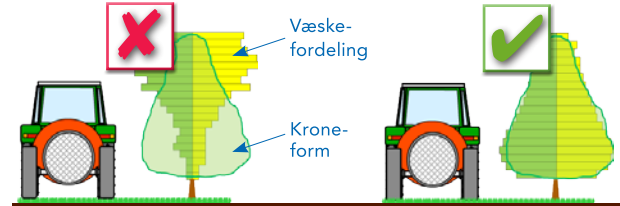
God praksis

Vælg en tågesprøjte med tårn eller multi-tude, som giver mulighed for mere præcis indstilling i forhold til formen af kronen end ved sprøjtning med traditionel axialblæser-sprøjte.



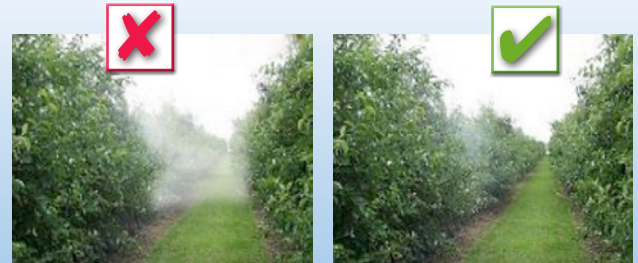
God praksis

Juster luftstrømmen i forhold til form og tæthed for at minimere tabet af sprøjtevæske.



God praksis

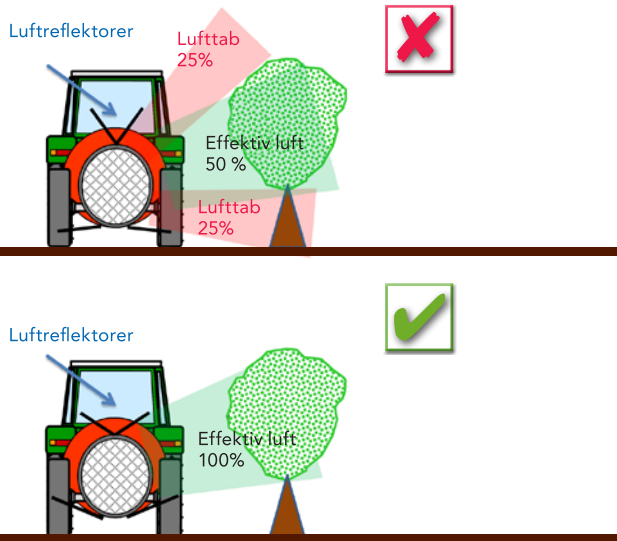
Juster lufttryk og hastighed korrekt i forhold til kronens tæthed. Bemærk, at korrekt luftflow kan reducere afdriften med 50 procent. Det er udbredt, at der anvendes mere luft end nødvendigt.





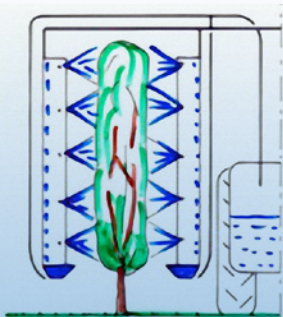
God praksis

Vær omhyggelig med at justere luftfanen i forhold til kronens form.

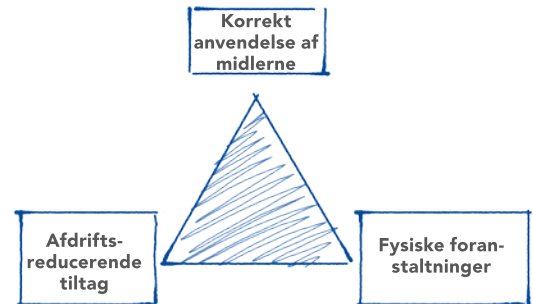


God praksis

Overvej at anvende skærmet sprøjtning (f.eks. tunnelsprøjte), som opsamler afdrift og recirkulerer sprøjtevæsken.



FØLG RÅDENE OM GOD PRAKSIS FRA TOPPS PROWADIS



- Brug afdriftsreducerende teknik
- Indstil sprøjten korrekt
- Udvis forsigtighed under sprøjtning
- Lav bufferzoner
- Etabler fysiske foranstaltninger, som fanger afdrift, f.eks. hegn, læhegn

FØLG MIDLETS ETIKETTE!

Vær opmærksom på regler om afstand til vandløb og søer

Materialer fra TOPPS projektet kan du finde her:
www.TOPPS-life.org

Web-program til vurdering af afdrift ved sprøjtning med mark- og tågesprøjter finder du her:

www.TOPPS-drift.org

Information om den miljømæssigt optimerede sprøjte (EOS) finder du her: www.TOPPS-eos.org

Lad os samarbejde om et godt miljø og rent vand.

Pas på vores vand!
Hold det rent

Sprøjtetågen skal væk!
Tab af plantebeskyttelsesmidler
betyder også tab af effekt

Beskyt miljøet!
Det er også en fordel for dig

Nedsæt risikoen for at belaste
både dig selv og andre

Bevar adgangen til at bruge plantebeskyttelsesmidler
hjælp til med at opretholde en bred vifte af
plantebeskyttelsesmidler godkendt



Vindencentret for Landbrug
Agro Food Park 15
8200 Aarhus N, Danmark
Tel: 8740 50 00
Fax: 8740 50 10
www.vfl.dk
vfl@vfl.dk

**Dansk
Planteværn**

*Kemi
Biologi
Bioteknologi*

Dansk Planteværn
Amalievej 20
1875 Frederiksberg C
Telefon: 33 24 42 66
E-mail: info@plantevaern.dk
www.plantevaern.dk

