



Nye perspektiver for injektionssprøjter

Henning Sjørsløv Lyngvig
Konsulent Markteknik

Videncentret for Landbrug
Planteproduktion



Indhold

- Baggrund for FarmTesten af injektionssprøjter.
- Reaktionstider
- Sammenhæng mellem reaktionstid og besparelse ved pletsprøjtning.
- Rengøring af dunke.
- Fremtidens anvendelse af injektionssprøjter.

Baggrund for FarmTesten



Hvordan er sprøjternes reaktionstider målt?

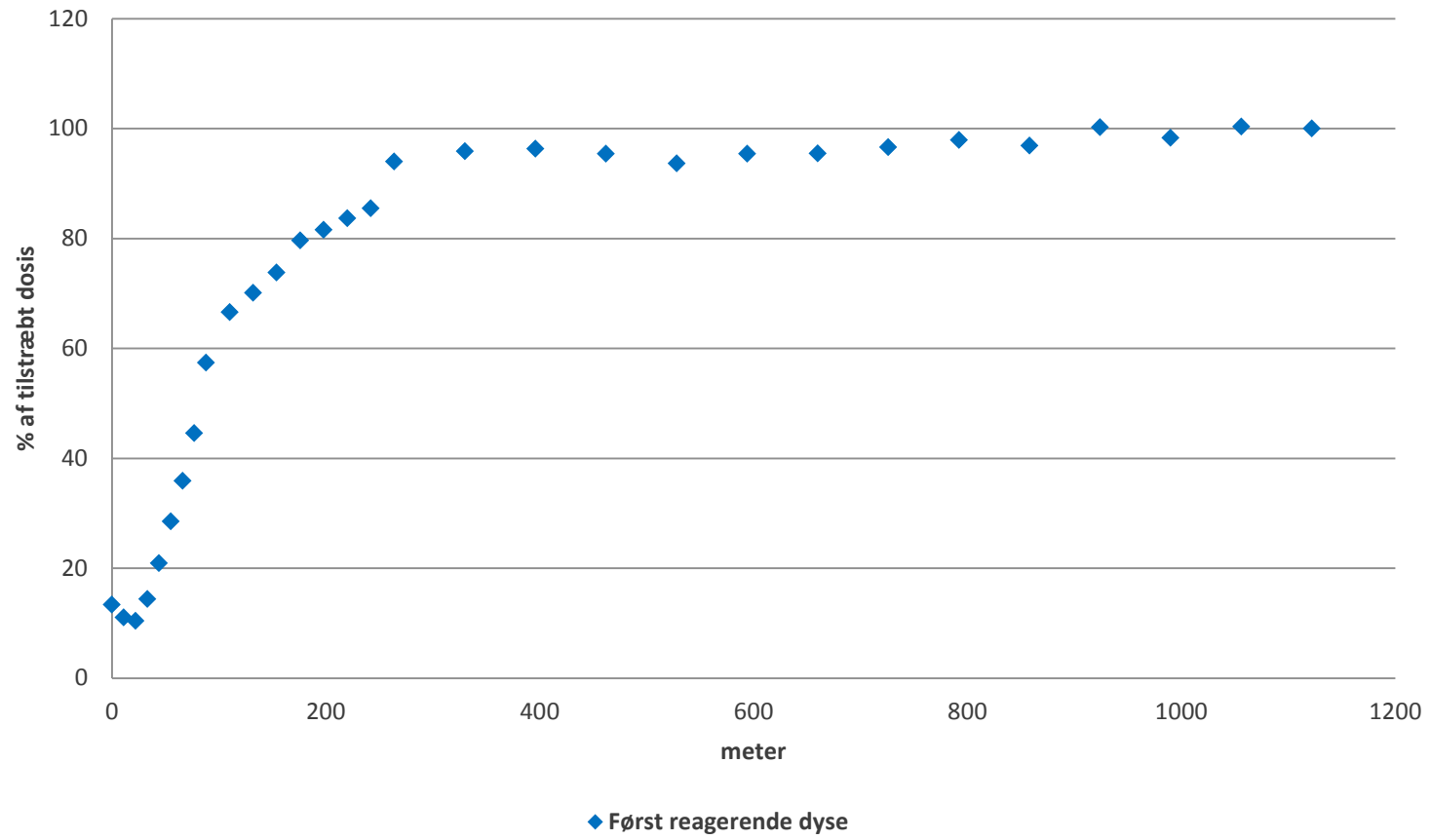


Stigende reaktionstid



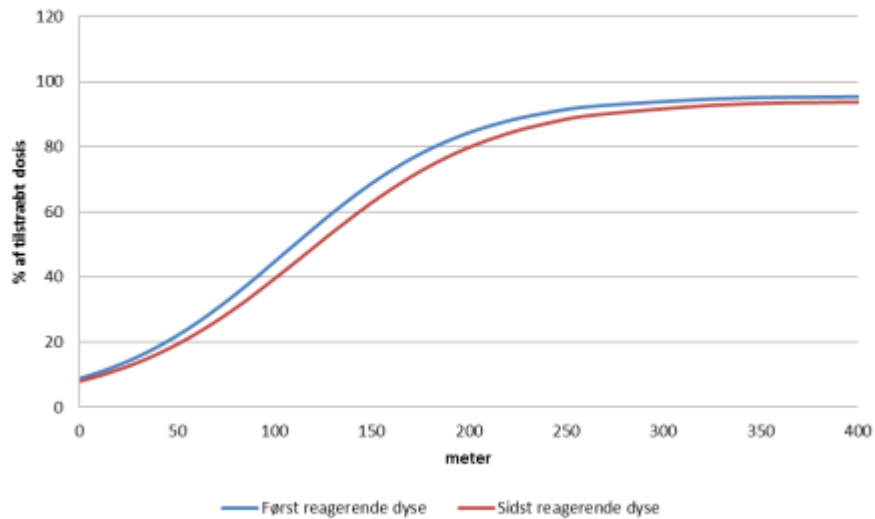
Faldende reaktionstid

Reaktionslængder

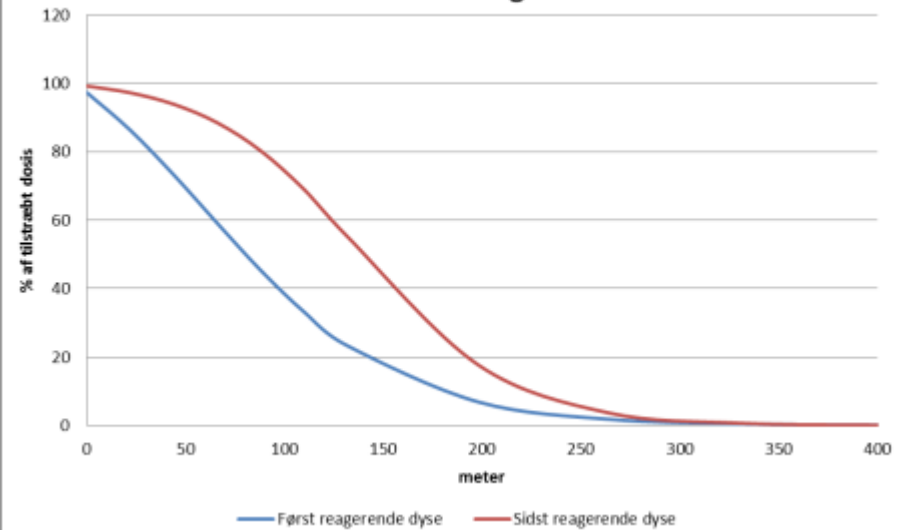


Resultat for Danfoil

Stigende reaktionslængde for Danfoil

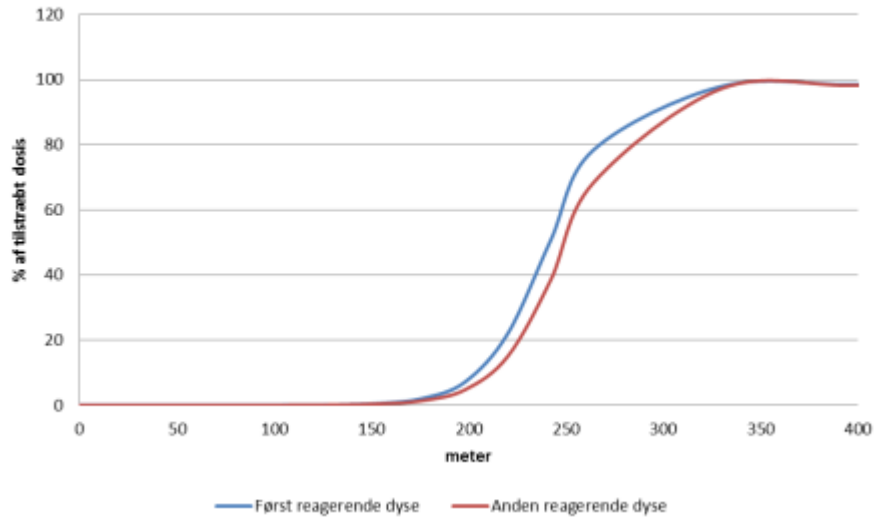


Faldende reaktionslængde for Danfoil

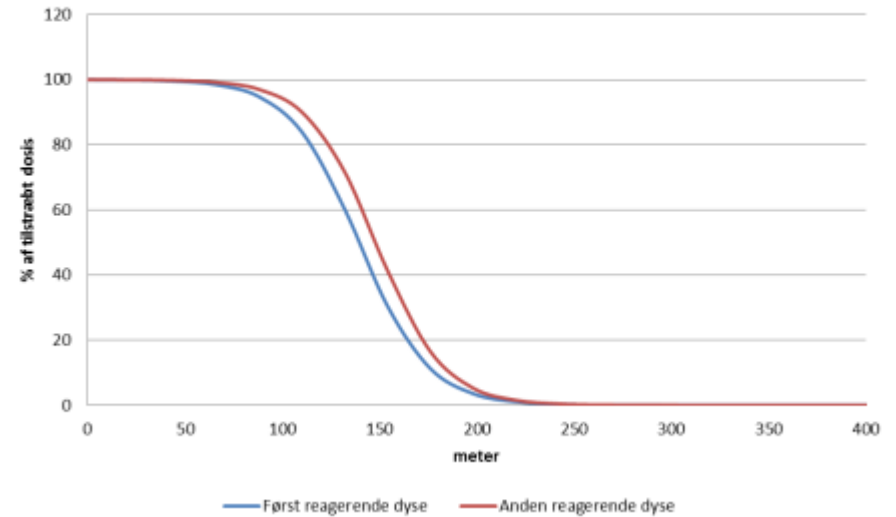


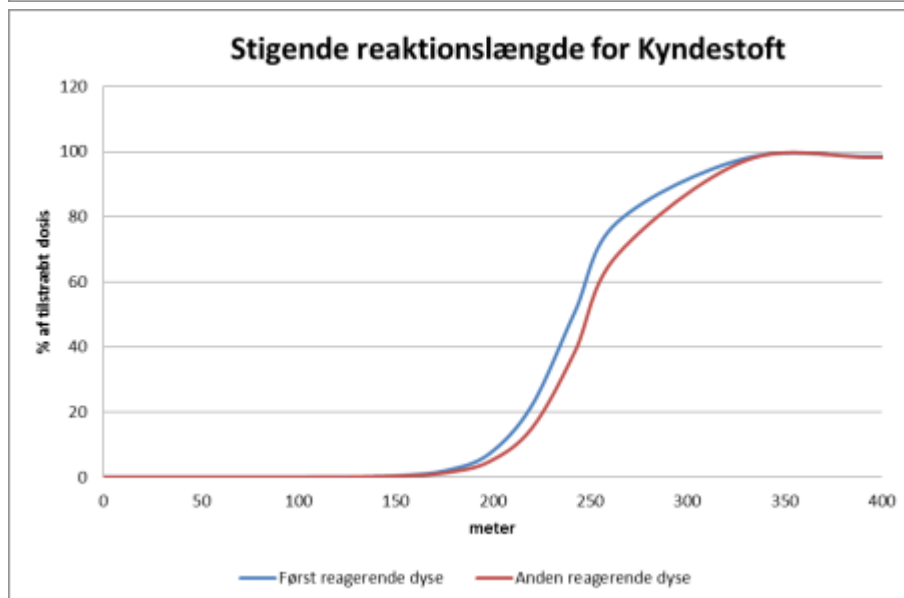
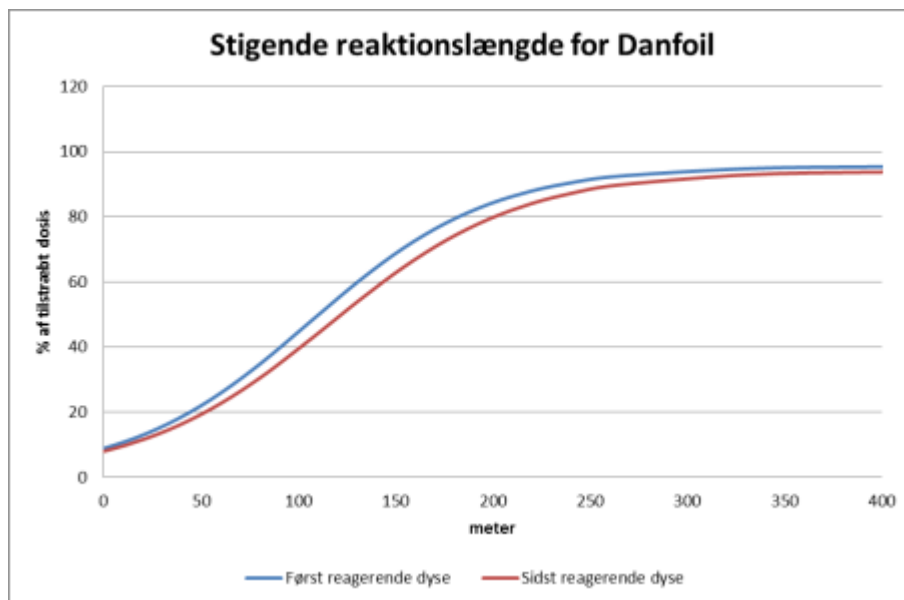
Resultat for Kyndestoft

Stigende reaktionslængde for Kyndestoft



Faldende reaktionslængde for Kyndestoft





Stigende og faldende reaktionslængder

Fabrikat	Reaktionslængde 0 - 75 pct. (sidst reagerende dyse)	Reaktionslængde 100 - 0 pct. (først reagerende dyse)
Danfoil	Ca. 165 meter	Ca. 365 meter
Kyndestoft	Ca. 275 meter	Ca. 300 meter

Danfoil sprøjten var udstyret med 20 m bom og Kyndestoft sprøjten med en 24 m bom. For at gøre tallene sammenlignelige, er der fratrukket 35 meter på Danfoils reaktionslængder.

- De afprøvede injektionssprøjter var ikke fuldt optimeret til pletsprøjtning.
- Tilpasninger på injektionssprøjter kan forbedre reaktionstiden væsentligt.
- Der er ikke andre fabrikater på det danske marked, der uvildigt er testet med en lavere reaktionstid.

Hvordan reduceres reaktionstiden på eksisterende injektionssprøjter?

- Væskeforbruget kan hæves.
 - Større dyser.
- Traditionelle sprøjter kan monteres med tyndere slanger.
 - Lille diameter kan medføre risiko for pulsering.
 - Kan være problematisk i forhold til udbringning af flydende gødning med stor væskemængde.

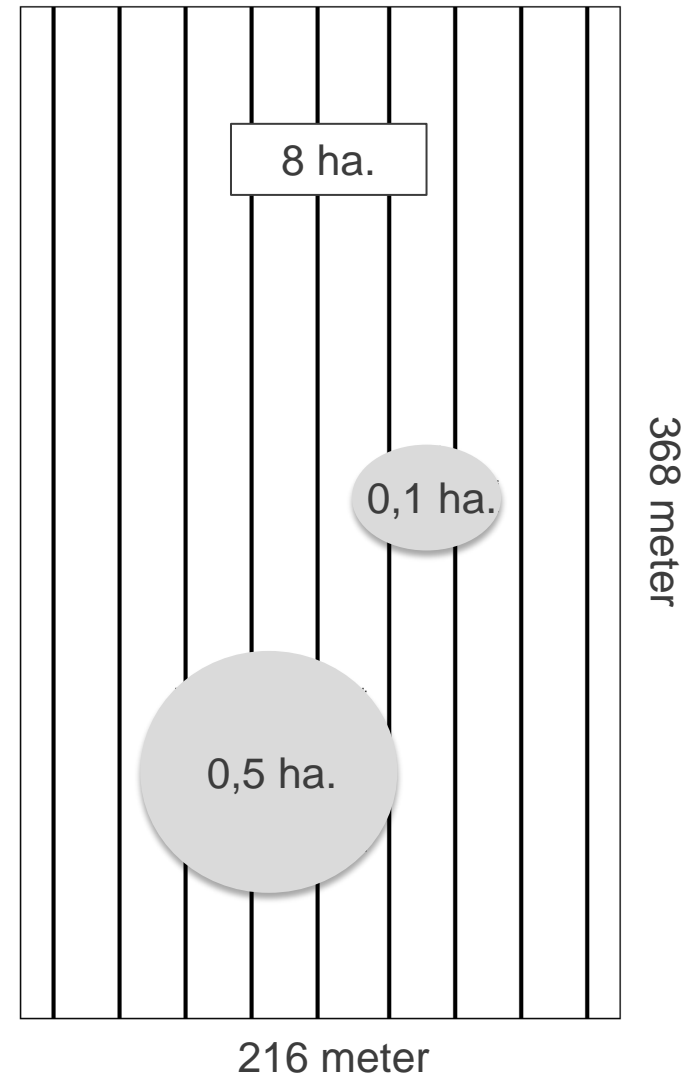
Hvad gør fabrikanterne for at reducere reaktionstiderne?

- Kyndestofts KDI systemet.
 - Flytning af injektionspunktet til lige før bommen.
- Danfoil udvikler deres system ved:
 - Reduktion af væskemængde. Teoretisk reduktion på 26 meter.
 - Cirkulation af sprøjtevæsken på bommen.
 - GPS styring efter markkort.

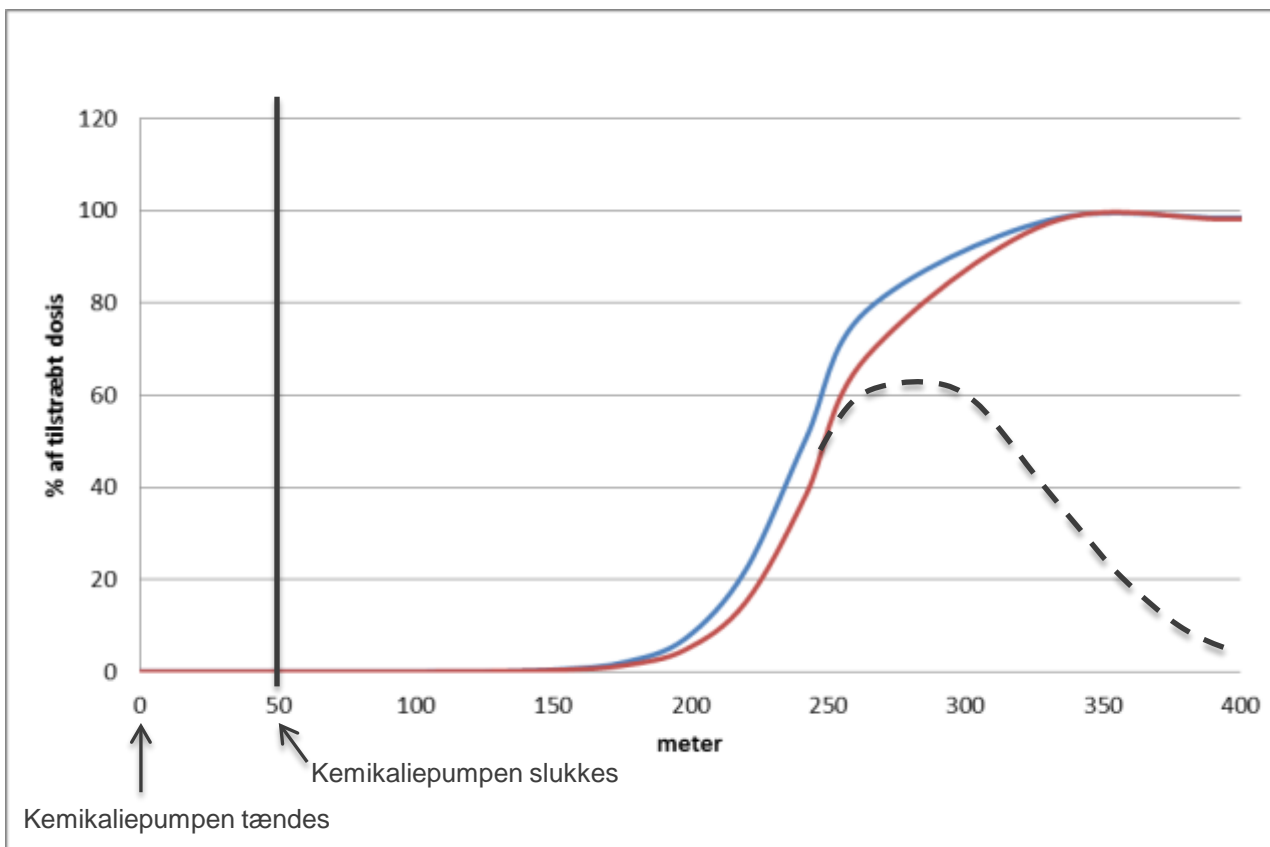
Sammenhæng mellem reaktionslængde og besparelse

MCPA normaldosis: 1,3 l/ha.
 Svarende til 10,4 l på hele marken.

Reaktionslængde	Besparelse
10 m	93 pct. / 9,7 l.
30 m	90 pct. / 9,3 l.
50 m	86 pct. / 9,0 l.
100 m	77 pct. / 8,0 l.
200 m	59 pct. / 6,1 l.
300 m	41 pct. / 4,2 l.



Pletsprøjtning - Hvornår skal der tændes og slukkes?



Rengøring af dunke

- Udfordring omkring rengøring af kemikaliedunke.
- Hvad skal brugeren gøre af skyllevand?

Fremtidens anvendelse af injektionssprøjter

- Velegnet til maskinstationer og landbrug med mange skiftende sprøjteopgaver. Her er reaktionstiden mindre væsentlig.
- Kan fortsat anvendes til rand- og pletsprøjtning af delmarker.
- Eventuelle fremtidige restriktioner på sprøjtemidler kan nødvendiggøre øget anvendelse af pletsprøjtning.
- Kan udføres manuel betjent til pletsprøjtning.
- Kan udføres styret efter markkort.
- På lang sigt i kombination med sensorer til plantegenkendelse.



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

