



**Sprøyteteknikk jordbær.  
God sprøyte kvalitet og samtidig  
innfri krav til avstandsreduksjon  
mot vann ?**

**Bærseminaret 18/2 - 2025**

Norsk Landbruksrådgiving SA

Jan Karstein  
Henriksen  
NLR Region Sør

# **Regelverk i Norge fra 2020: Redusert sprøyteavstand til vann med avdriftsreduserende sprøyteteknikk**

**På etikett: Oppgitt minsteavstand til vann i meter**

**A: Står ikke noe mere = Ingen mulighet for avstandsreduksjon**

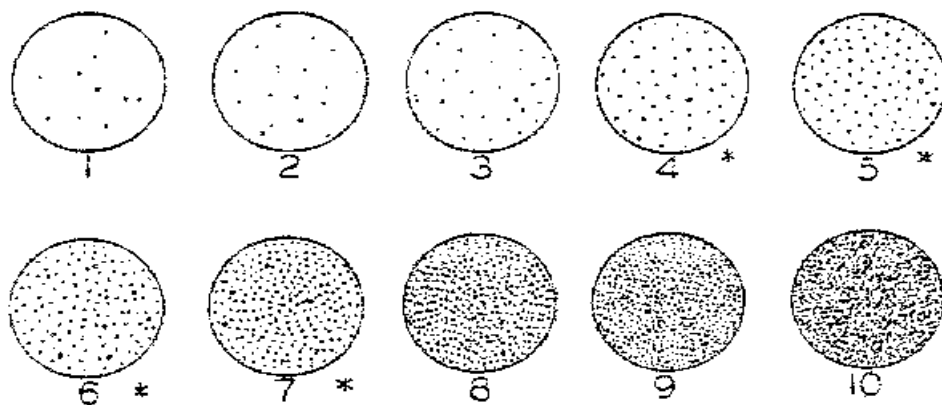
**B: Avstandsreduksjon ved avdriftsreduserende sprøyteteknikk**

**Dyse og trykk = 0 - 50 – 75 – 90 % avstandsreduksjon**

**Uansett er minimumsavstand til vann: 3 meter**

Middel i jordbær	Avstand til vann	Buffer-sone	Avstand ved ulike grader avdriftsreduksjon		
			50 %	75 %	90 %
Decis / Karate	30 m		15 m	8 m	3 m
Mavrik	10 m		5 m	3 m	3 m
Milbeknock jordbær	20 m		10 m	5 m	3 m
Mospilan jordbær	10 m	10 m			
Movento, Talius	5 m				
Signum, Switch, Boxer	5 m		3 m	3 m	3 m

# Utprøvinger sprøyteekvalitet 1990 - 2024



**Mange mindre prosjekt.**

**Forskningsrådet: Prosjektet OptiBær 2016 – 2018**

**Handlingsplanmidler: Sprøyteklassifisering og avdrift 2024 - 2026**



**2018 – 2024 Testet ut 37 dyser på åkersprøyter.  
Dekningsgrad og biologiske effektforsøk i ulike kulturer**

# ISO - flatdyser =

## Lik væskemengde for alle fabrikat, dysevinkler og dysetyper

ISO – flatdyser	L/min ved 2 bar
<b>Grønn 015</b>	<b>0,49</b>
<b>Gul 02</b>	<b>0,65</b>
<b>Lilla 025</b>	<b>0,82</b>
<b>Blå 03</b>	<b>0,97</b>
<b>Rød 04*</b>	<b>1,30</b>
<b>Brun 05</b>	<b>1,62</b>
<b>Grå 06</b>	<b>1,94</b>



\* «Gammel» Hardi 4110 – 20)

Dyser på åkerbom med 50 cm dyseavstand: 110 – 120 grader  
Jordbærradsprøyte: 80 – 110 grader spredevinkel



**Blå 110 – 03, Lilla 110 – 025, Gul 80 - 02**

Sprøyting åkerbom jordbær	Dyse størr.	Dysetype	Trykk Bar	Kjørefart Km/ time	Liter / dekar	Dysehøyde cm	% avst.red *
Bladugras- midler	<b>03</b> <b>Blå</b>	Hardi MD-Duo Lechler IDKT	1,5	6,7	15	40 – 45	90
Jord- og bladugrasmidler Jordugrasmidler Bladjødsling	<b>03</b> <b>Blå</b>	Hardi MD-Duo Lechler IDKT	1,5	5,0	20	40 – 45	90
Matrigon+ Select	<b>03</b> <b>Blå</b>	Hardi MD-Duo Lechler IDKT	3	4,8	30	35 – 40	50
Kontakt sopp- og skadedyrmiddel	<b>03</b> <b>Blå</b>	Standard	5	4,0	46	30 - 35	0

**Du trenger følgende dyser:**

- **Hardi MD-Duo 110-03 eller Lechler IDKT 120-03 POM**
- **Standard 110 - 03**

**\* % avstandsreduksjon - bare hvis etikett tillater det.**

- **0 – 1,5 bar = 90 %**
- **1,6 – 2 bar = 75 %**
- **2,1 – 4 bar = 50 %**
- **> 4 bar = 0 %**

**Riktig og bra utstyr men det må brukes riktig !**



**Dyser, Kjørehastighet, Trykk, Innstillinger, Væskekonsentrasjon ?**

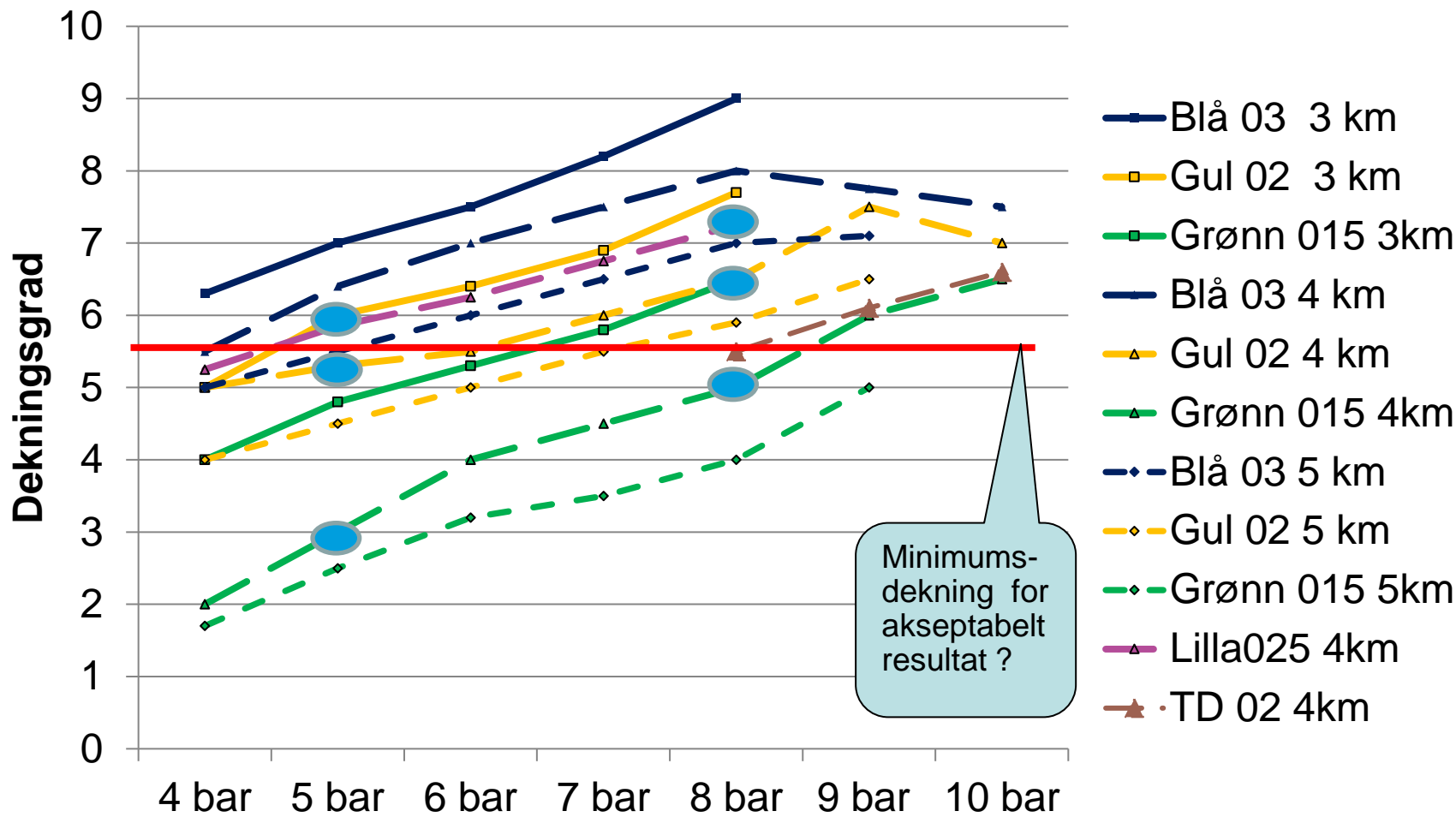
Kjøre for fort / For lite trykk / For små dyser

Kjøre for seint / For mye trykk / For store dyser

# Jordbær - Dekning på stengler, blad og blomster

34 bn – 68 bo – 29 høyde = 1 480 cm<sup>2</sup>

Soppsprøyting med 80 graders standarddyser



**Optimalt:**

5 stk standard Gul 80 - 02 dyse 4 km/ time, 6 bar trykk = 84 Liter /1000 m rad



# Regelverk Norge for skjermet jordbærradsprøyte:



**Radsprøyte = Åkerbom = 0 avstandsreduksjon på grunn av utstyr.**

Avstandsreduksjon oppnås bare med dysevalg og trykk = Danmark:

- **Standard dyse Gul 80 – 02:** 0 avstandsreduksjon uansett trykk
- **Albuz CVI Gul 80 - 02:** 90 % avstandsreduksjon opptil 8 bar
- **ASJ Lowdrift Gul 80 – 02:** DK: 95 % opptil 3 bar, 90 % 3 – 6 bar

# Testkjøringer i jordbær 01.07 og 06.09 i 2024



- Dyser: Alle kjøringer ved 4 km/t
  - Standard 80 - 02
  - Albus CVI 80 – 02 (No) 90% / 8 bar
  - ASJ Lowdrift 80 – 02 (JKI) 95% / 3 bar  
90% / 6 bar
- Trykk:
  - 3, 5, 6 og 8 bar
  - Interpolering av resultater 4 og 7 bar
- Jordbærbestand
  - Stor: 1 700 cm<sup>2</sup>
  - Middels: 930 cm<sup>2</sup>
- **Avdriftsundersøkelser:**
  - Høyde: 50, 100 og 150 cm
  - Avstand H + V: 1.5, 3, 5, 10 og 20 m
- **Sprøytetekning UV jordbærrad**

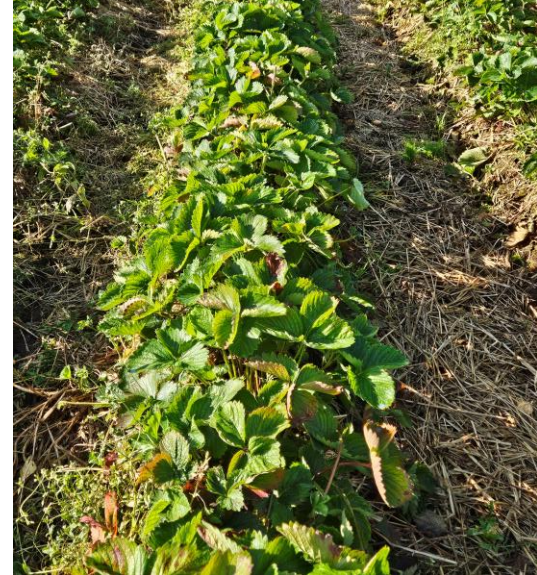
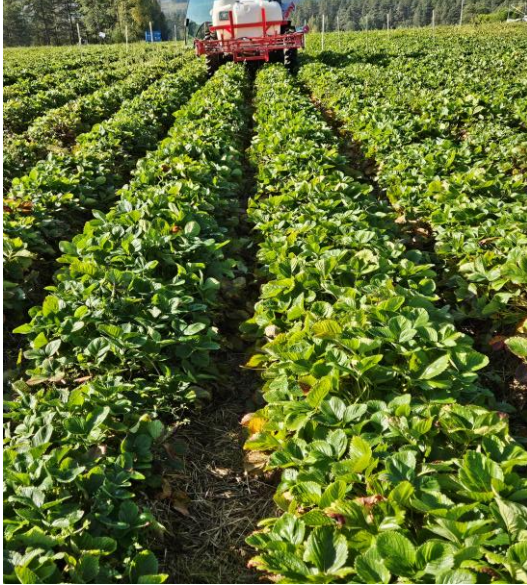
# Sprøyting i stor og middels jordbærbestand 06.09. - 2024

BN 22 , BO 61, H 41 cm

1 700 cm<sup>2</sup>

BN 22, BO 47, H 27 cm

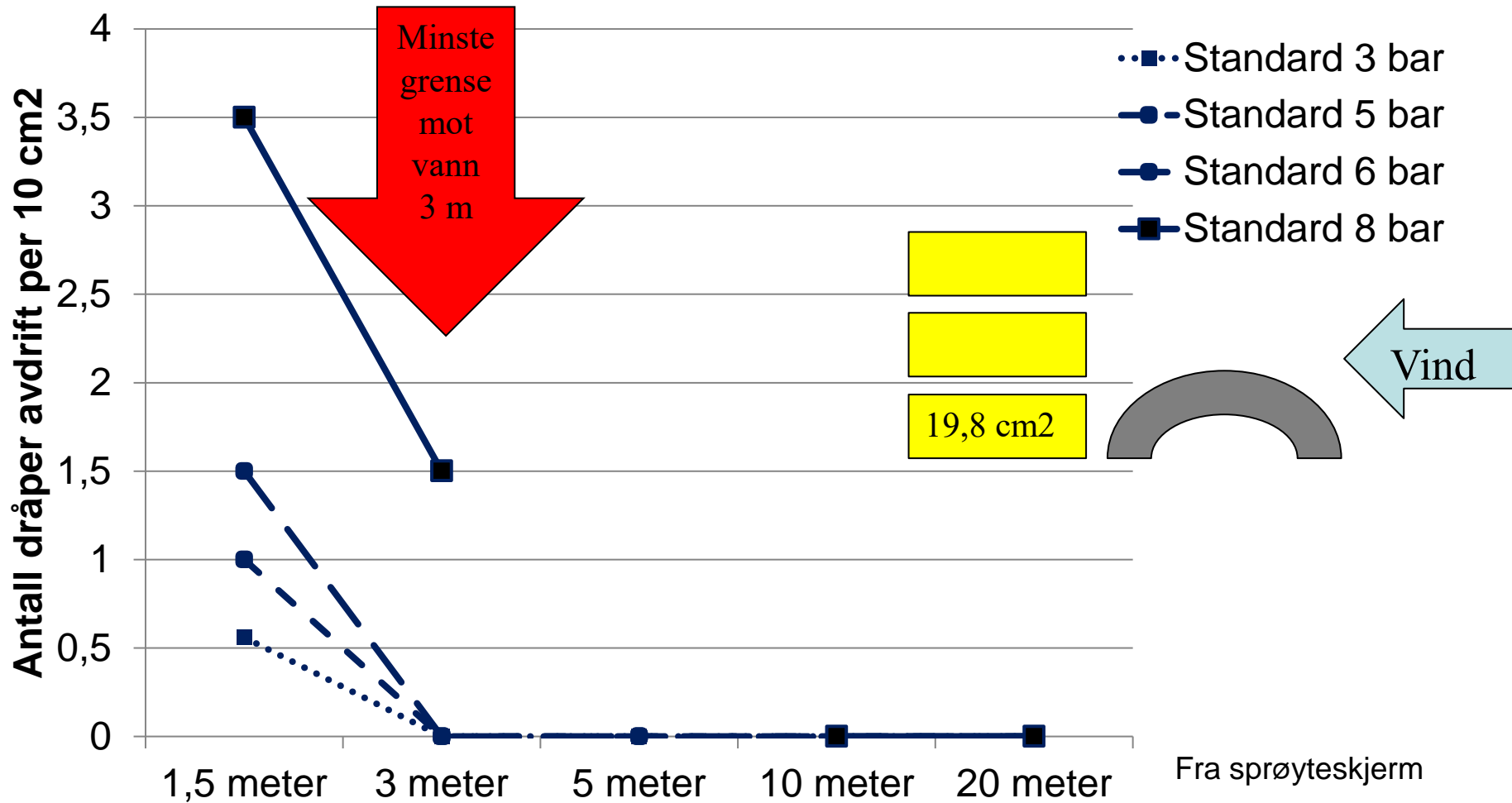
930 cm<sup>2</sup>



**01.07.24. Avdrift mot venstre i 3 – 4 m per sek. vind fra høyre, angitt som dråper per 10 cm<sup>2</sup> i 50 – 100 cm høyde i ulik avstand fra radsprøytebommen. 150 cm høyde = 0**

**Gule 80 - 02 dyser 4 km/t med ulikt trykk**

**Malwina 22 bn – 61 bo – 41 h = 1 700 cm<sup>2</sup>**



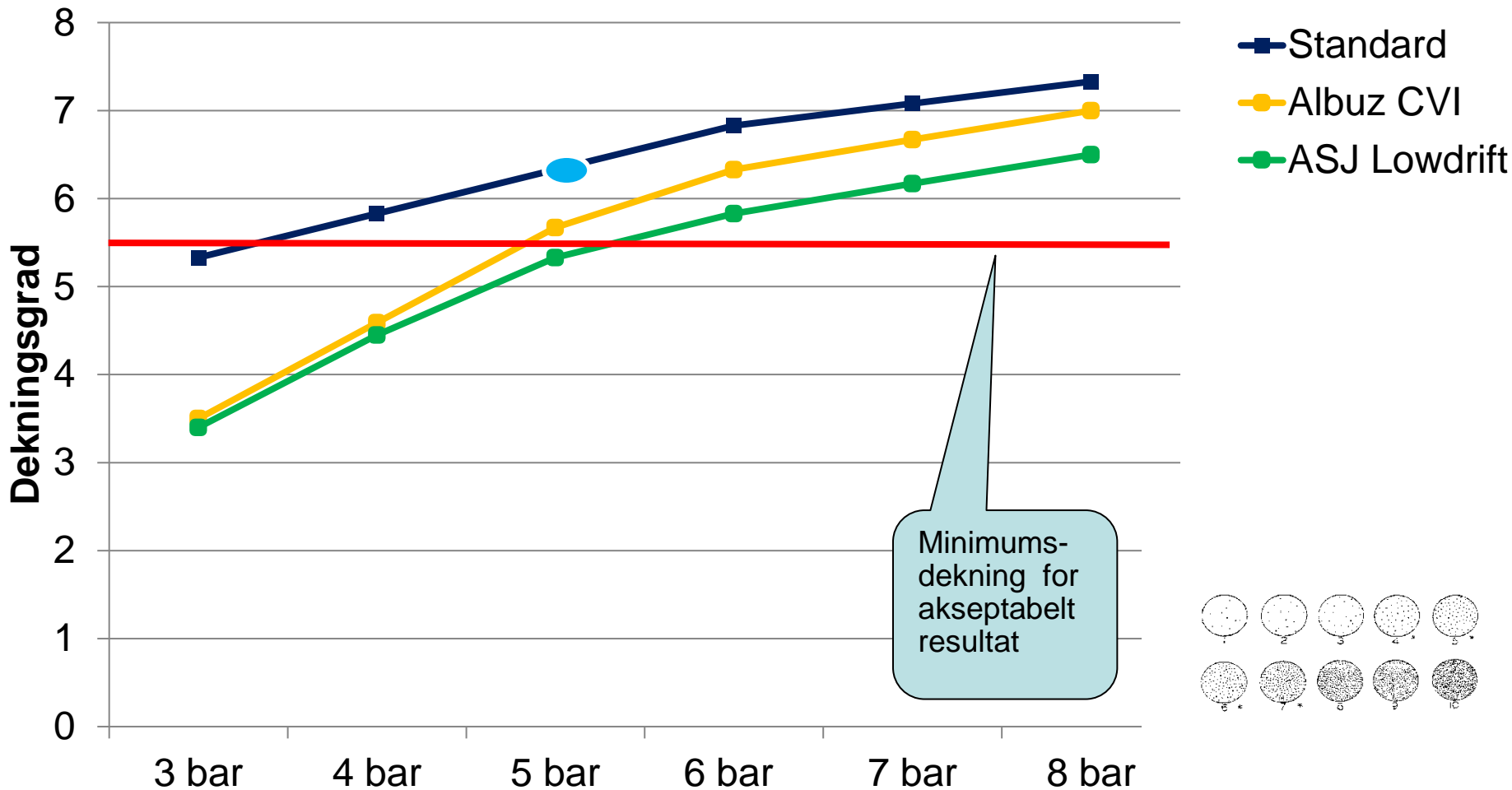




# 2024. Dekningsgrad 1 - 10 på stengler, bladoverside og blomster midt på plantene.

Gule 80-02 dyser 4 km/t = Soppsprøyting

Malwina 22 bn - 61 bo - 41 høyde = 1 700 cm<sup>2</sup>

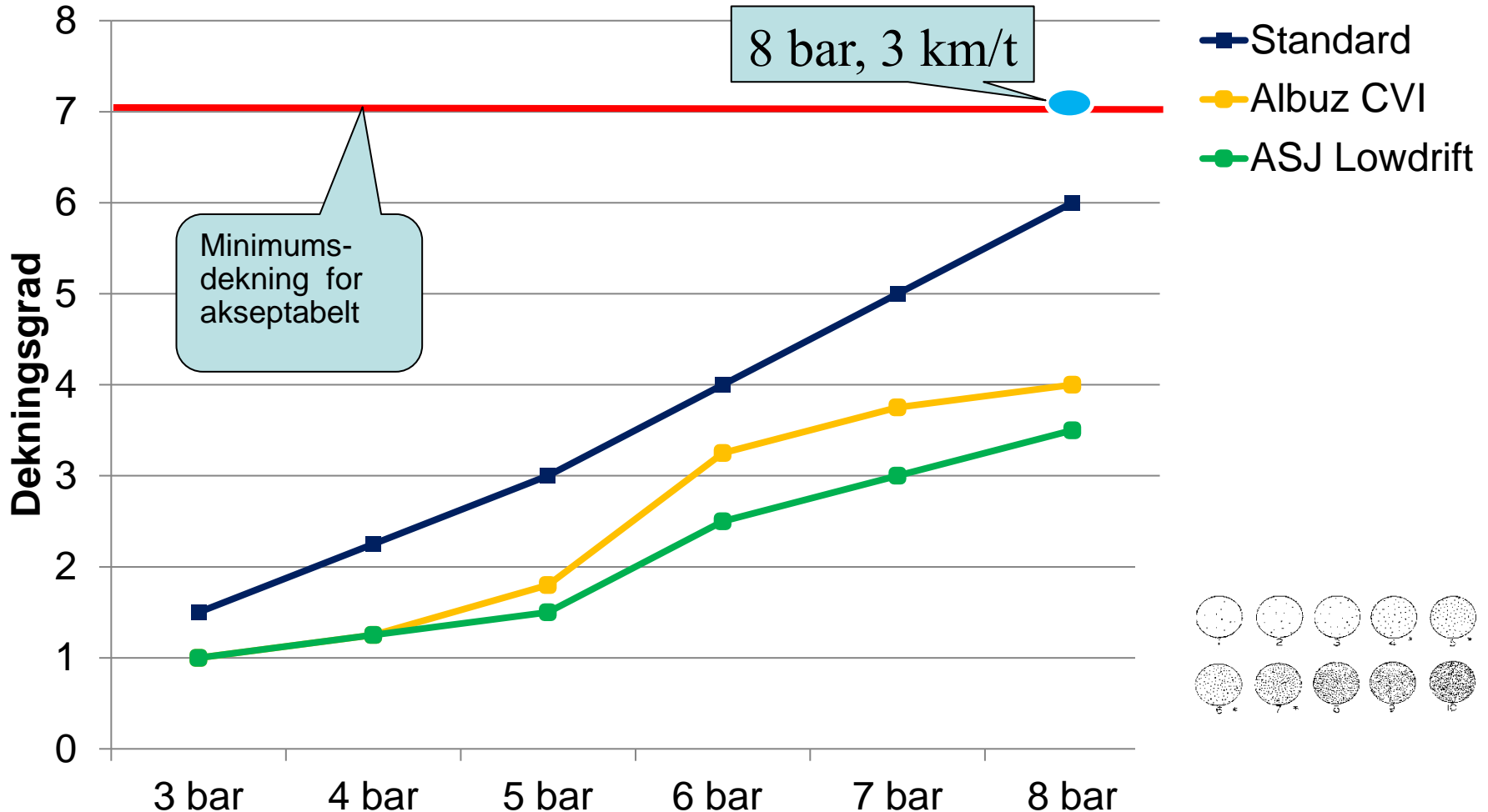


Anbefalt: Standarddyse, 5 stk, 5 bar, 4 km/t = 77 liter/1000 m

# 2024. Dekningsgrad 1 - 10 på nye småblad inni og nede i plantene.

Gule 80-02 dyser 4 km/t = Jordbærmidd

Malwina 22 bn – 60 bo – 42 h = 1 700 cm<sup>2</sup>



**Anbefalt: Standarddyse, 5 stk, 8 bar, 3 km/t = 130 liter/1000 m**



# Testkjøringer JKH jordbærradsprøyte 2021 og 2024

- Ikke avdrift > 3 m : Jordbærradsprøyte, standarddyse, 8 bar, vind.  
= Burde godkjennes med 90 % avstandsreduksjon
- Lavavdriftsdysa Albus CVI versus Standarddyse:  
= 1 enhet lavere dekningsgrad ved samme trykk og kjørefart
- Lik dekningsgrad Albus CVI versus Standard-dyse:
  - \* Øke trykket fra 5 bar til 7 – 8 bar
  - eller
  - \* Senke kjørehastigheten fra 4 km til 3 - 3,3 km/time

**Ok sprøyte kvalitet med lavavdriftsdyser på jordbærbom:**  
**= Høyere trykk eller lavere kjørefart**  
**= + 18 – 30 % væske- og plantevernmiddelforbruk**

**Videre ?**

- \* Middelvalg med lav avstand til vann
- \* Bruke Standarddyser inntil videre
- \* Jobbe for å få 90% avstandsreduksjon Standard-dyse