

The background of the slide is a photograph of potato plants. The plants are densely packed and show signs of nitrogen deficiency, with many leaves exhibiting yellowing and necrotic (brown) spots, particularly along the veins and on the lower parts of the leaves. A semi-transparent green rectangular box is overlaid on the left side of the image, containing white text.

Kartoffeldyrkning og kvælstofudvaskning – fagligt input til vurdering

Malte Nybo Andersen, SEGES Innovation

17. februar 2026

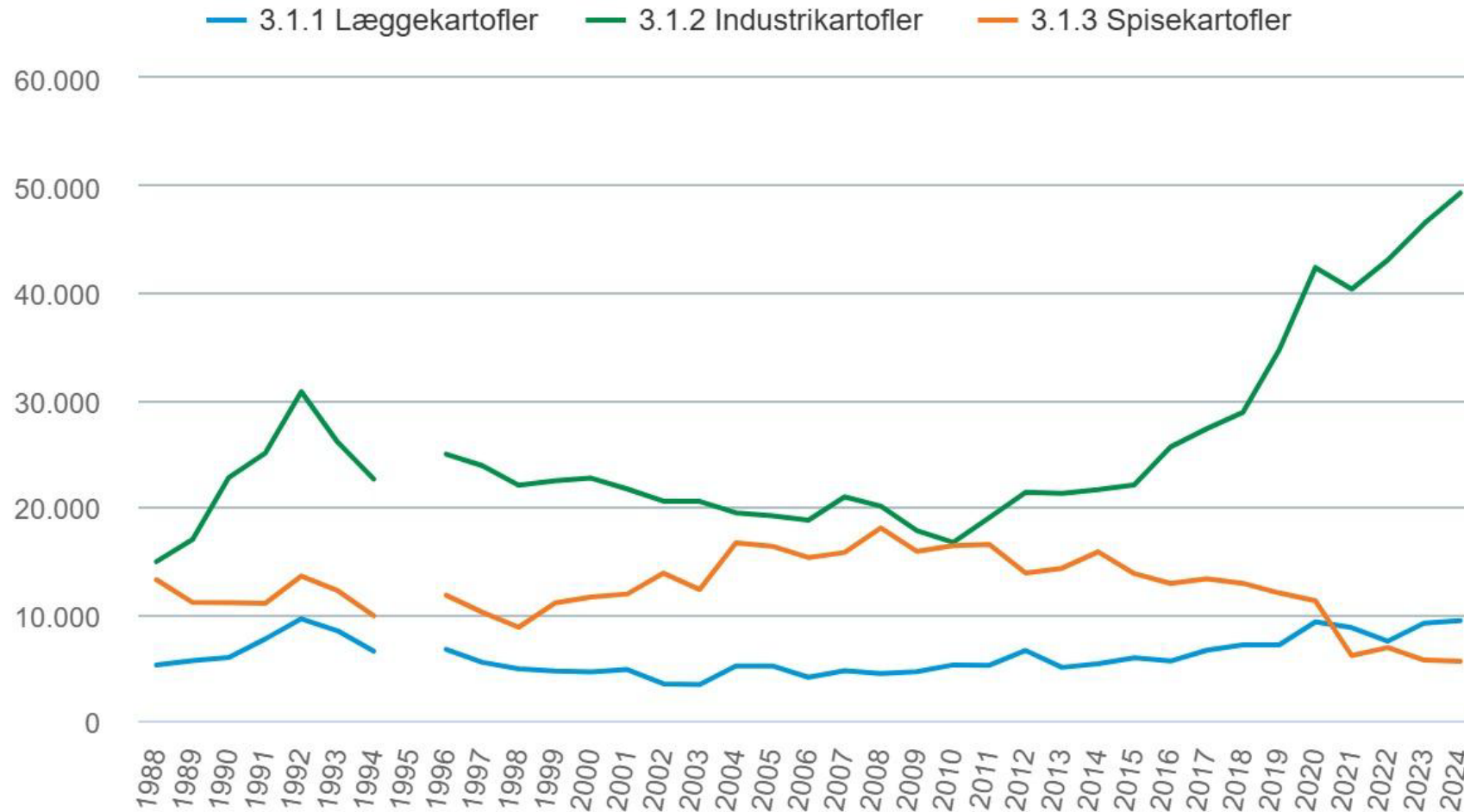
Kartofler har høj afgrødeeffekt i NLES5 – er det retvisende?

Crop code		Estimate
Main crop		
M1	Winter cereal	0
M2	Spring cereal	-6.744
M3	Grain-legume mixtures	-7.279
M4	Grass or grass-clover	-13.493
M5	Grass for seed	-17.478
M6	Set-aside	-11.192
M7	Sugar beet, fodder beet	-0.640
M8	Silage maize and potato	3.534
M9	Winter oilseed rape	-7.319
M10	Winter cereal after grass	-1.248
M11	Maize after grass	19.524
M12	Spring cereal after grass	-6.229
M13	Grain legumes and spring oilseed rape	-2.866

Areal og sortsudvikling

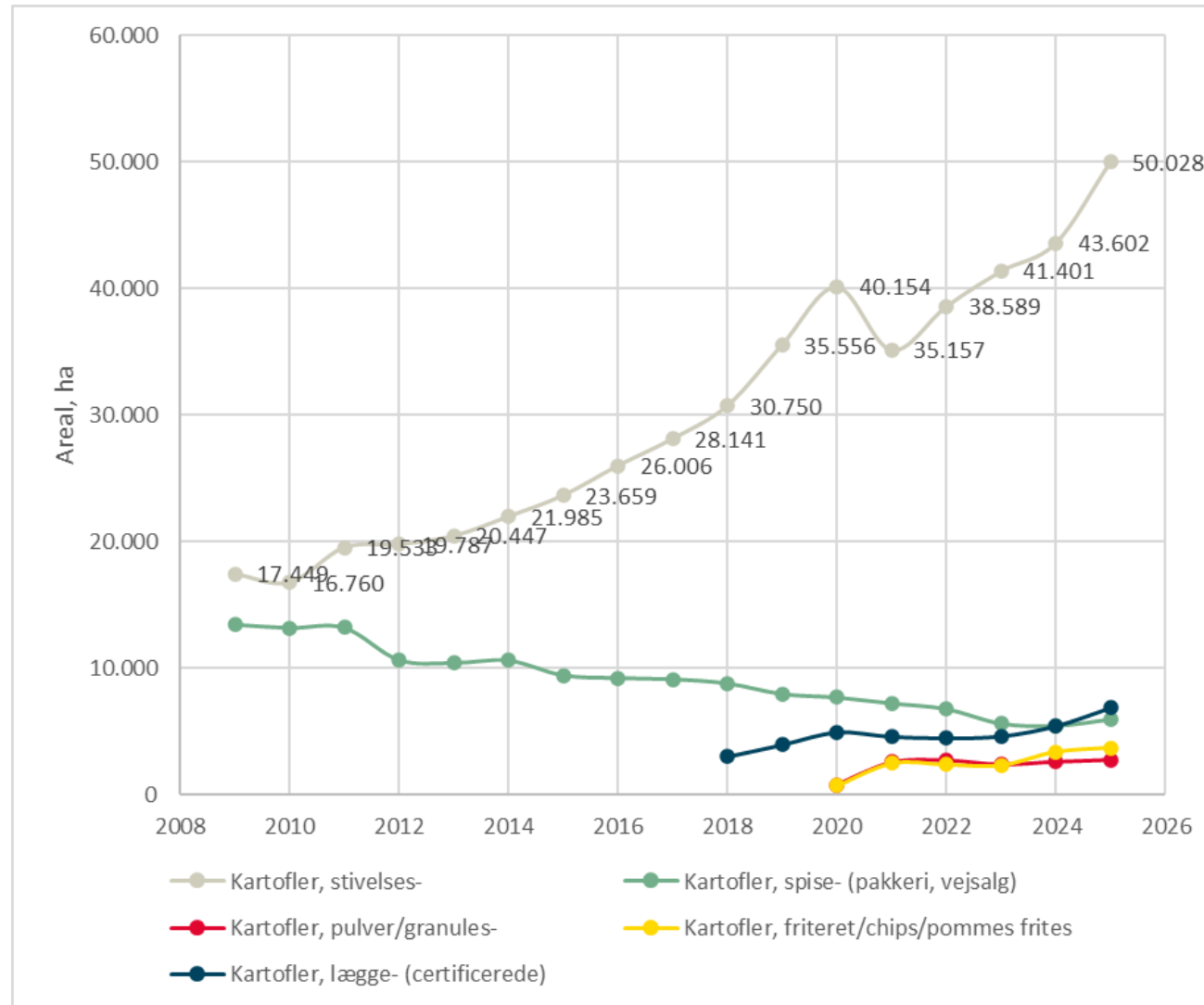
Afgrøder

Areal: I alt | Enhed: Hektar | Afgrøde:



Figur 1: Dataudtræk fra Danmarks Statistik

Areal og sortsudvikling



Dataudtræk fra indberetning af fællesskemaer (figur ikke vist i notat)

Areal og sortsudvikling

Hvilke sorter dyrkes der på de ca. 70 pct. af kartoffelarealet (50.028 ha stivelseskartofler)?

Tabel 1: Arealfordeling (pct.) af kartoffelsorter dyrket til stivelsesproduktion hos henholdsvis KMC og AKV.


Sort	KMC (pct.)	AKV (pct.)
Allstar	7	25
Ardeche	1	4
Avarna	2	
Avenue	6	
Janick	1	
Jubilat	1	
Kuras	24	50
Lady Rosetta	1	
Luneba	3	
Saprodi	3	2
Sarion	1	
Saturna	2	
Scoope	2	
Seresta	3	5
Skawa	1	5
Stratos	8	
Tarzan	3	
Verdi	4	
Ydun	28	
Kuba		1
Fyone		2
Nofy		5

Kvælstofbalance

Sortsforsøg

- Faktor 1: 10 sorter
- Faktor 2: 0, 100, 200 og 300 kg N pr. ha

Der er udtaget knolde til proteinanalyse = mulighed for at se på kvælstofbalance

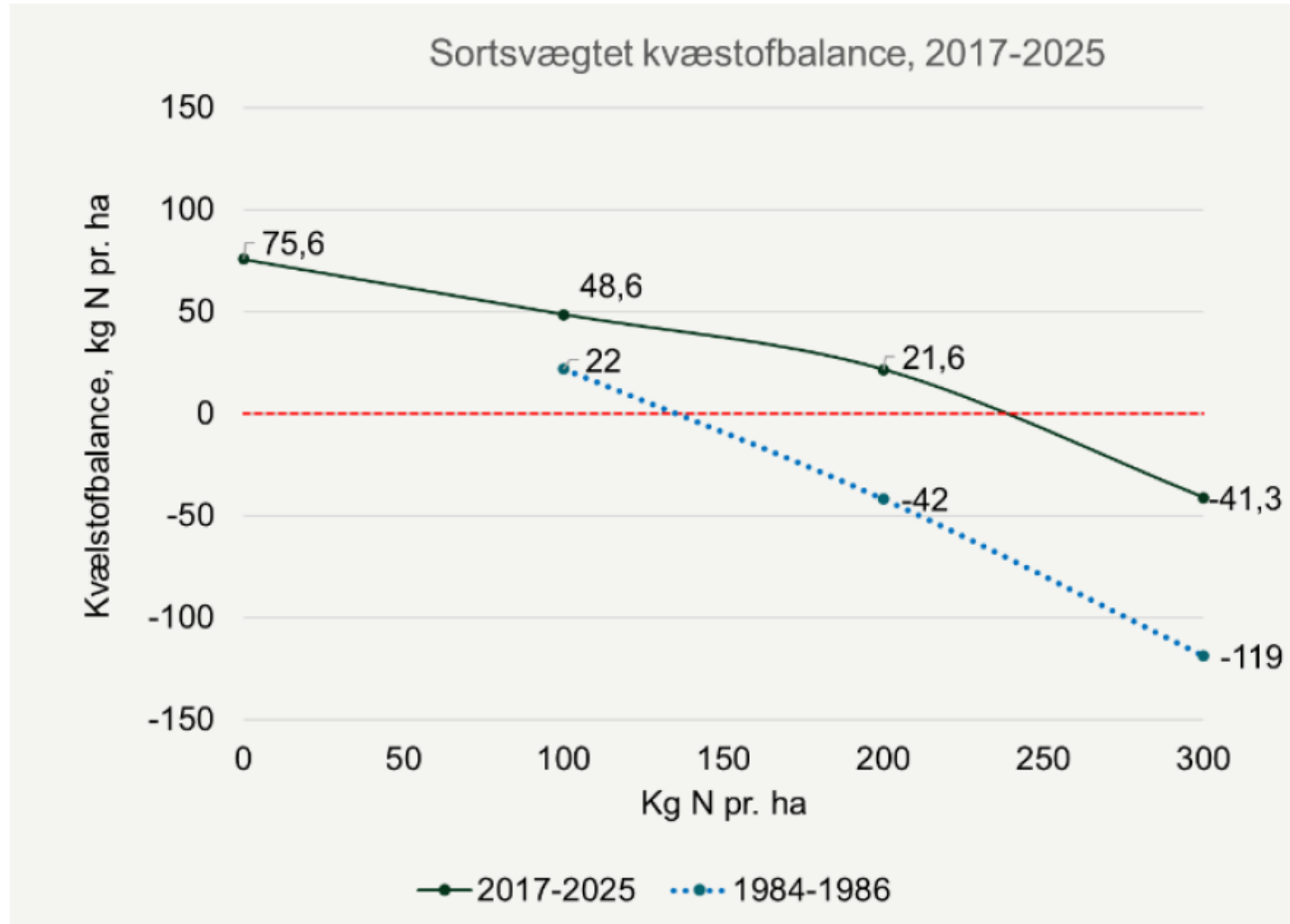


Kuras
Seresta
Falcon
Jubilat
Avatar
Scoop
AKV706
Janick
Luneba
Ardeche

Dronefoto: SAGRO/Ytteborg

Kvælstofbalance

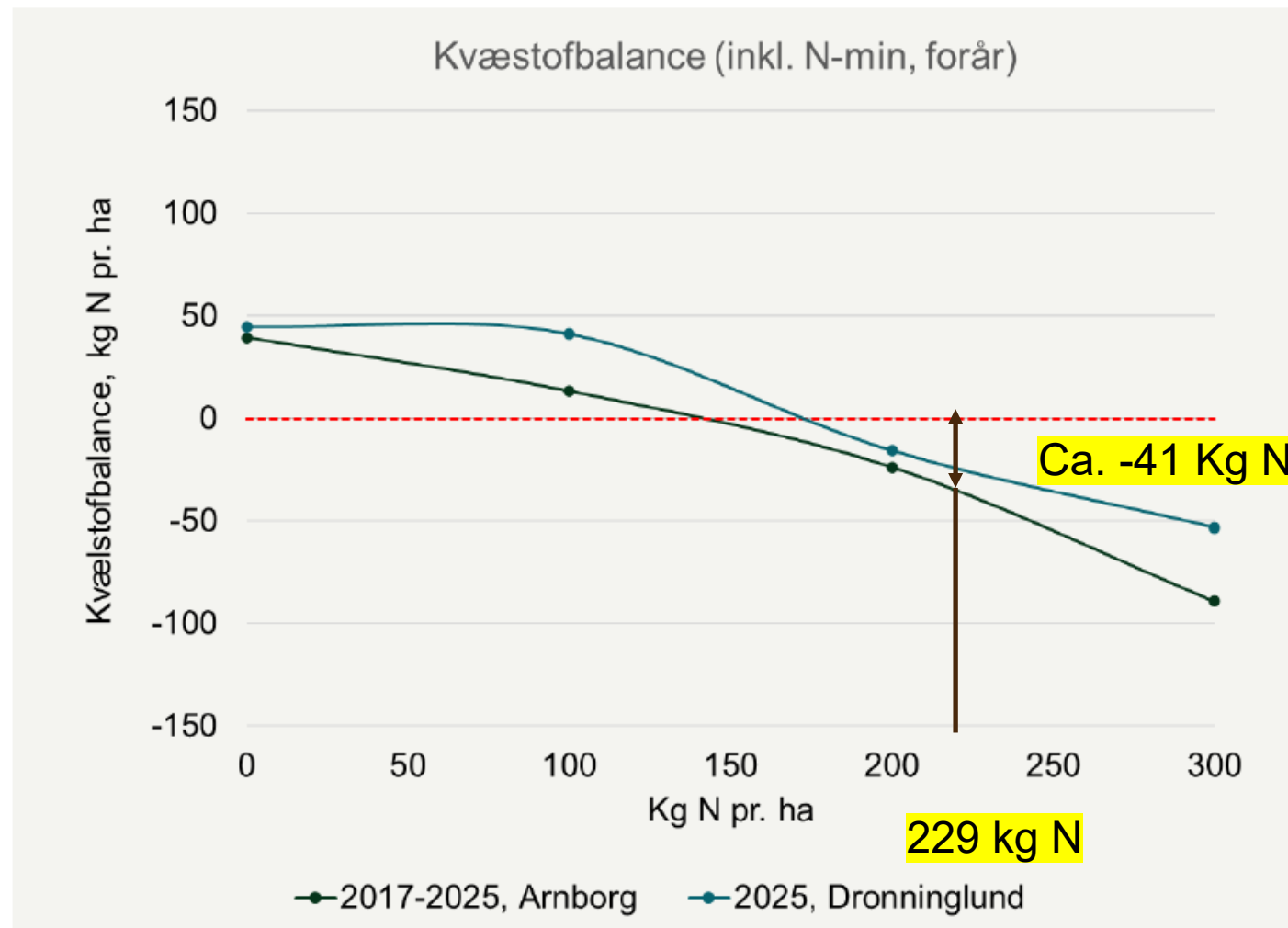
- **Kvælstofbalance** = tilført kvælstof – optaget kvælstof i knolde



Figur 6: Kvælstofbalance i kartofler ved stigende kvælstoftilførsel, sammenlignet mellem perioden 2017–2025 (sortsvægtet) og 1984–1986 (ikke sortsvægtet). Den fuldt optrukne linje viser nyere data, mens den stiplede linje viser ældre forsøgsdata.

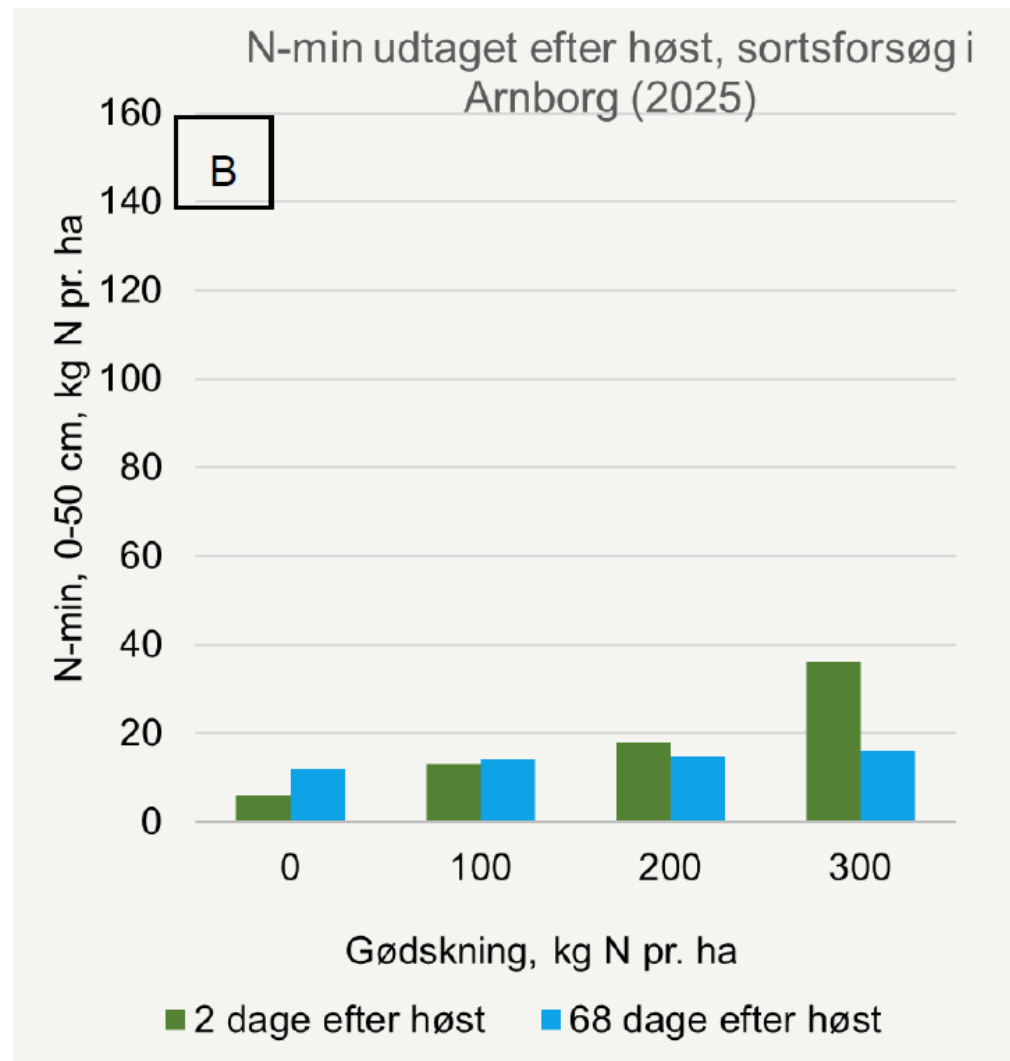
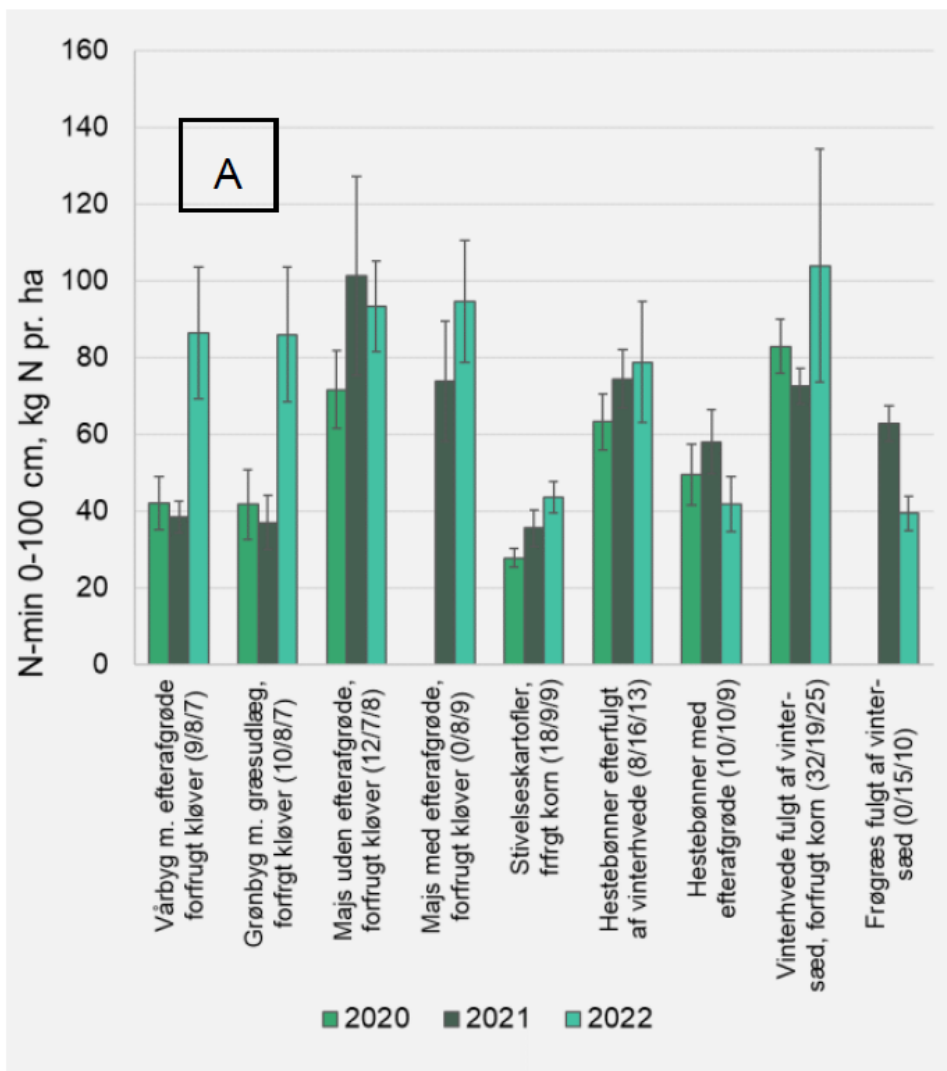
Kvælstofbalance fratrukket N-min

- ”Potentiel udvaskningspulje” = N-knolde
– N-min (forår) – N-gødskning
- **N-balance ved N-norm på 229 Kg N**
 - Ca. -41 kg N pr. ha (Arnborg)
 - Ca. -23 kg N pr. ha (Dronninglund)



Figur 7: Beregnet kvælstofbalance ved stigende kvælstoftilførsel, hvor N-min målt i foråret er medregnet. Resultater fra Arnborg (2017–2025) og Dronninglund (2025). Den røde stiplede linje angiver nul-balance.

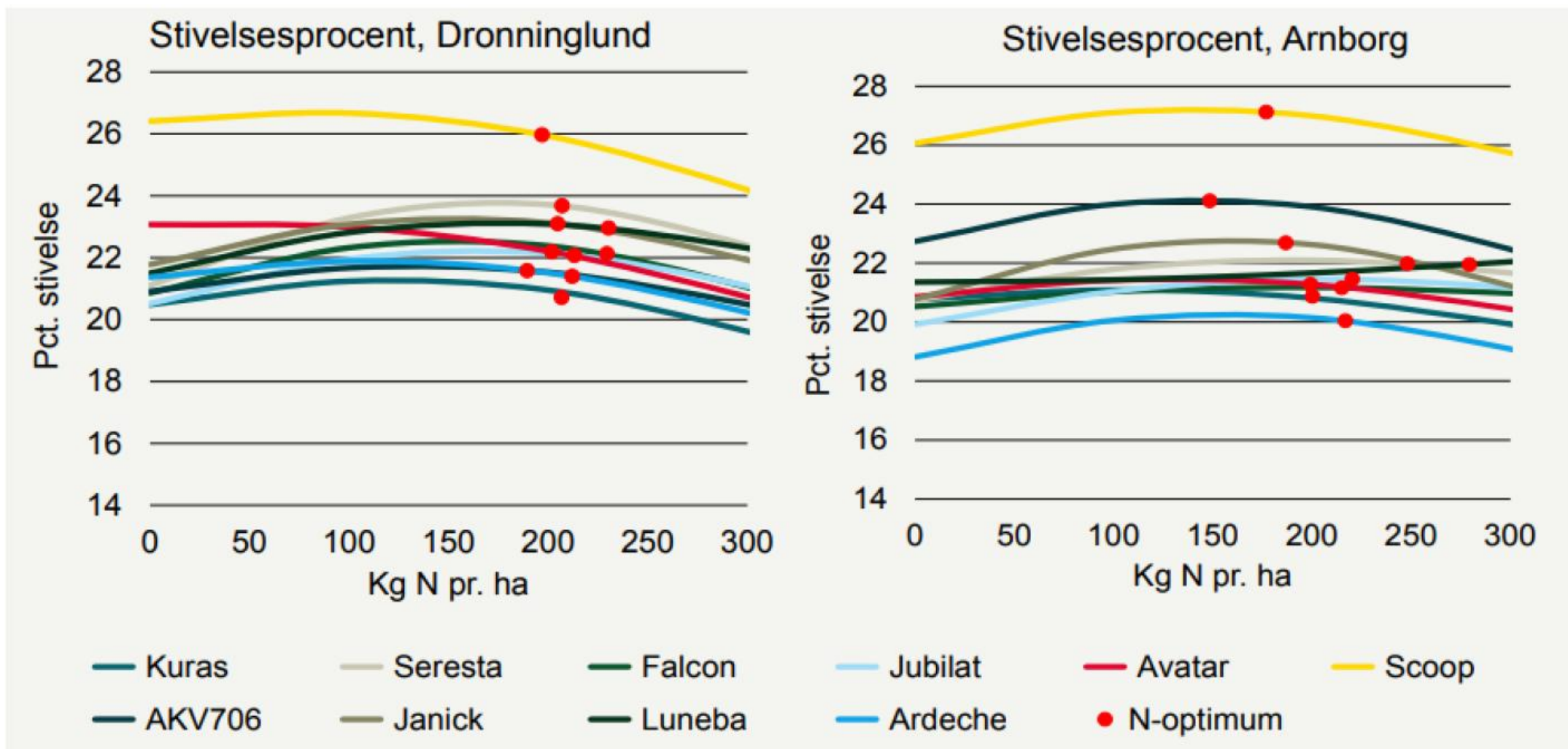
N-min efterår



Figur 8: N-min målt efter høst i kartofler. A) Sammenligning af N-min (0–100 cm) efter høst i forskellige afgrøder baseret på data fra LessN-projektet (2020–2022). B) N-min (0–50 cm) målt i sortsforsøg i Arnborg (2025) ved forskellige gødningsniveauer, udtaget to og 68 dage efter høst.

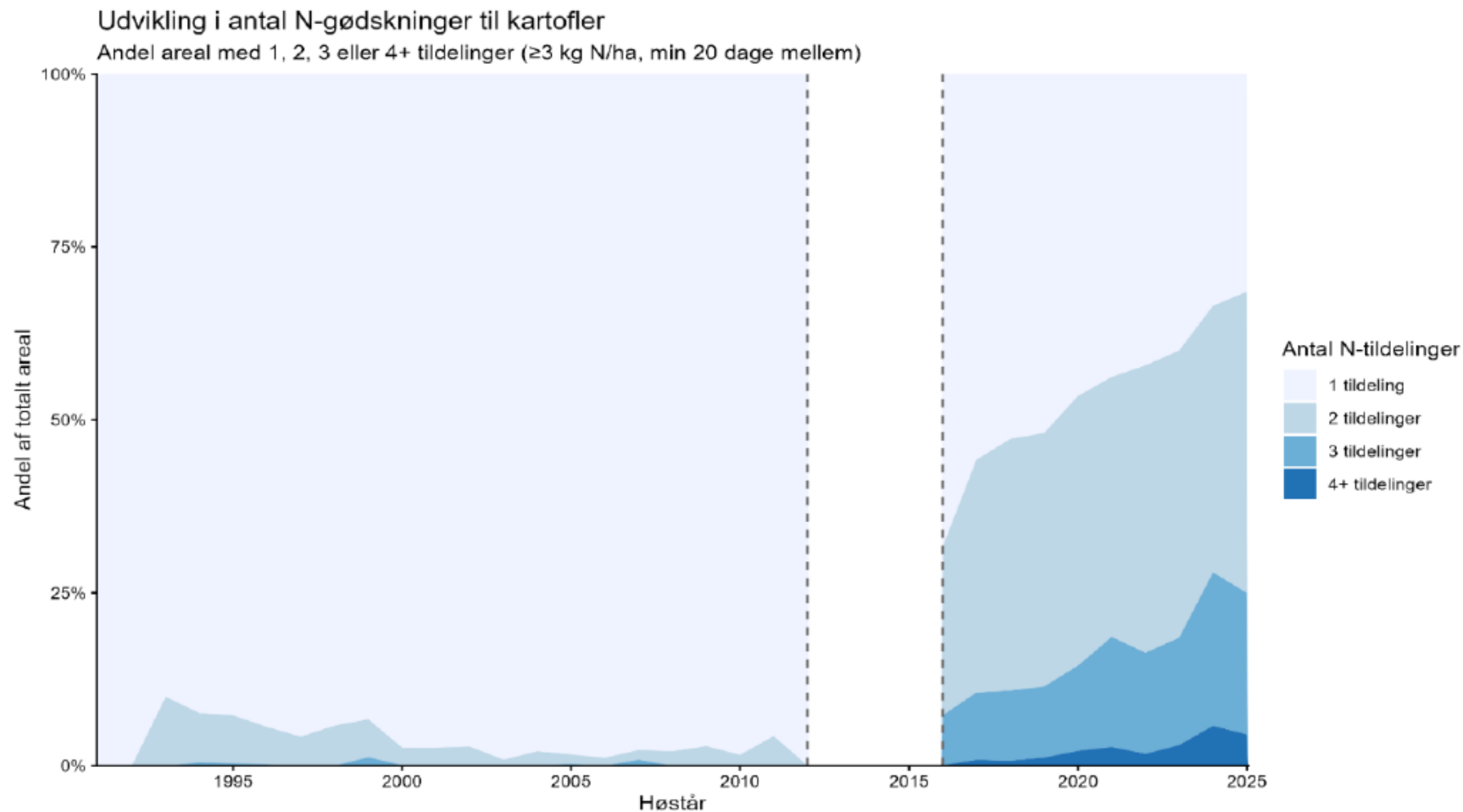
Udvikling i præcisionsgødskning

Udvikling i præcisionsgødskning



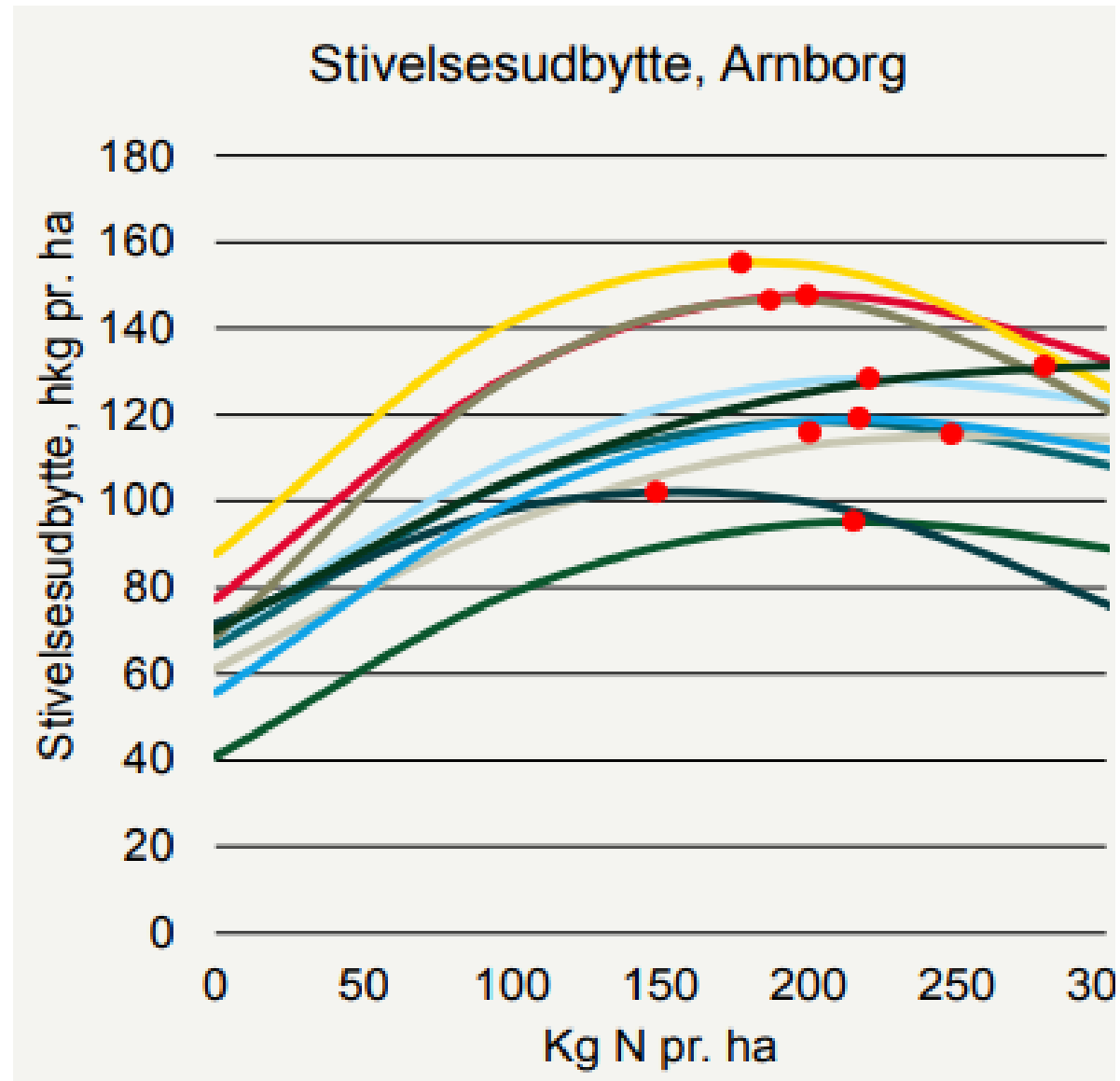
Figur 9: Stivelsesprocent i ti sorter af stivelseskartofler på de to lokaliteter Dronninglund og Arnborg i 2025 ved stigende mængder kvælstof. Kurven er et tilpasset andengradspolynomium. Den røde dot markerer den økonomisk optimale kvælstofmængde til sorten. Landsforforsøgene 2025, side 301.

Udvikling i præcisionsgødsning – delt gødsning



Figur 10: Udvikling i anvendelsen af delt kvælstofgødsning i kartofler, opgjort som andel af det samlede kartoffelareal med henholdsvis 1, 2, 3 eller 4+ kvælstoftildelinger pr. vækstsæson (krav for tildelingsregistrering = ≥ 3 kg N pr. ha pr. tildeling og minimum 20 dage mellem tildelinger). Data fra 2013-2016 mangler i Dansk Markdatabase.

Udvikling i præcisionsgødskning – N-optimum



Ukendte faktorer

- **Forårsudvaskning**
- **Effekt af jordbearbejdning (stenstrenglægning, mekanisk ukrudtsrensning, optagning)**
- **Vanding**
- **Organisk gødning**

Hvordan differentieres der mellem afgrødekoder?

149	Kartofler, lægge- (certificerede)
150	Kartofler, lægge- (egen opformering)
151	Kartofler, stivelses-
152	Kartofler, spise- (pakkeri, vejsalg)
154	Kartofler, spise- (proces, skrællet, kogte)
155	Kartofler, pulver/granules-
156	Kartofler, friteret/chips/pommes frites
157	Kartofler, spise-, tidligt høstede med efterafgrøder