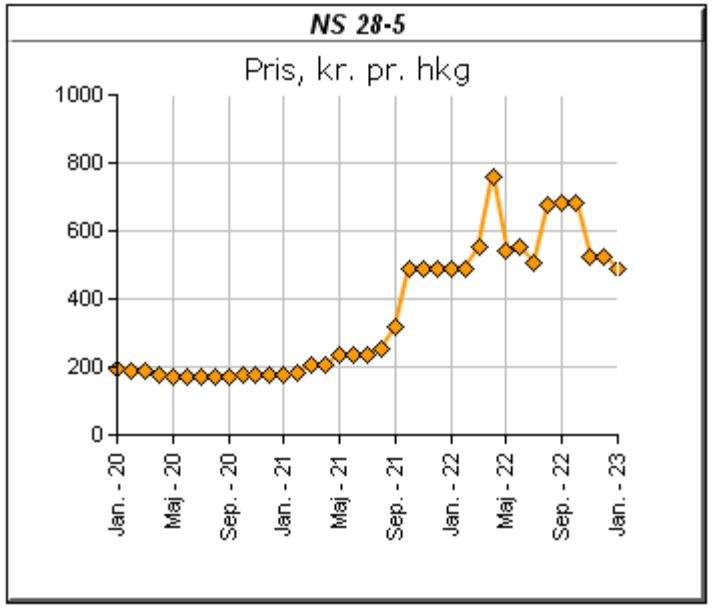
Gødskning af kartofler med dyre næringsstoffer

Torkild Birkmose

SEGES INNOVATION

Aktuel gødningspris ifølge Kornbasen.dk

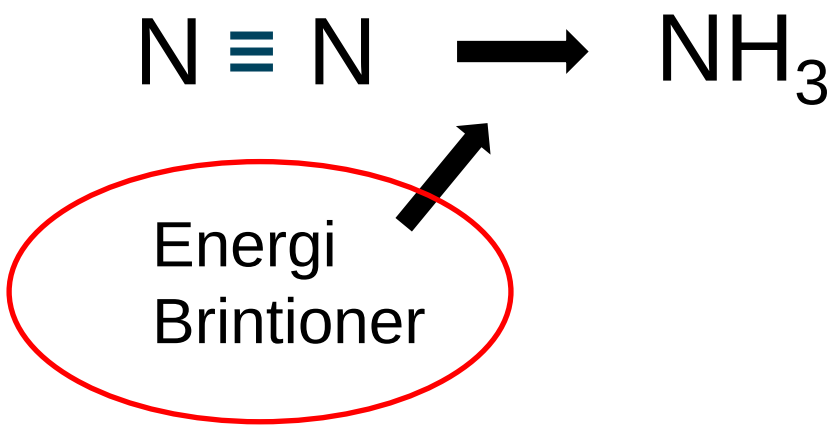
Kr. pr. kg	2021	Februar 2023
Kvælstof	6,50	17
Fosfor	11	18
Kalium i kaliumklorid	5,50	14
Svovl	2	4



SEGES INNOVATION

Produktion af handelsgødning

Frit kvælstof fra luften omdannes til ammoniak



CH_4 = Naturgas!

SEGES INNOVATION

Bytteforholdets indvirken på N-optimum i vinterhvede og raps

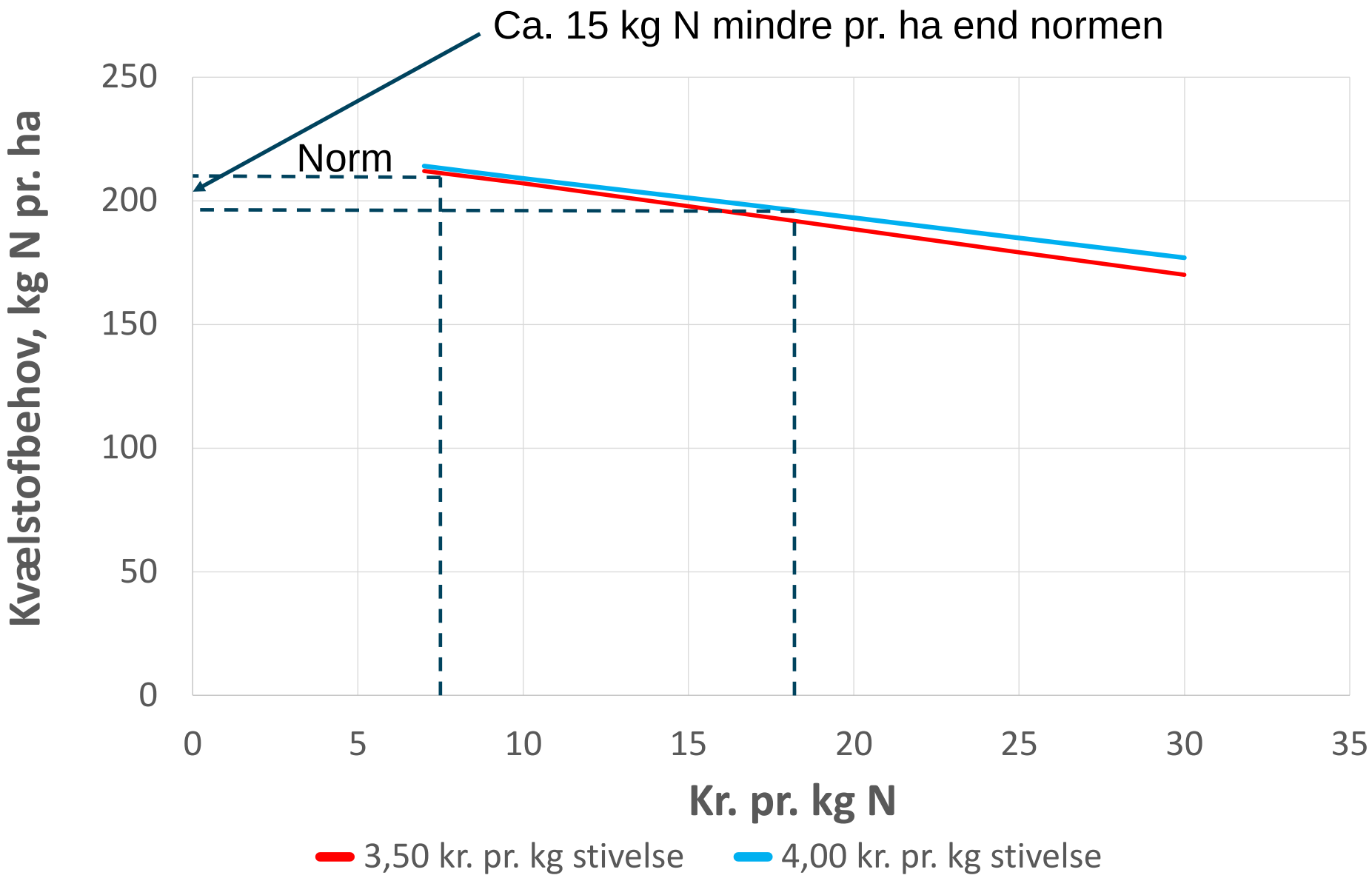
- Priser ved normindstilling
  - 7,36 kr. pr. kg N
  - Hvede 118 kr. pr. hkg

- Aktuel kvælstofpris 18 kr. pr. kg N
- Hvedepris: 190 kr. pr. hkg
  - Fuld værdi af protein (opfodring) → Træk 12-15 kg N fra i fht. norm
  - Ingen værdi af protein (salg foder) → Træk 25-30 kg N fra i fht. norm
- Rapspris: 390 kr. pr. hkg → Træk 30-35 kg N fra i fht. norm

Priser fra Kornbasen.dk

SEGES INNOVATION

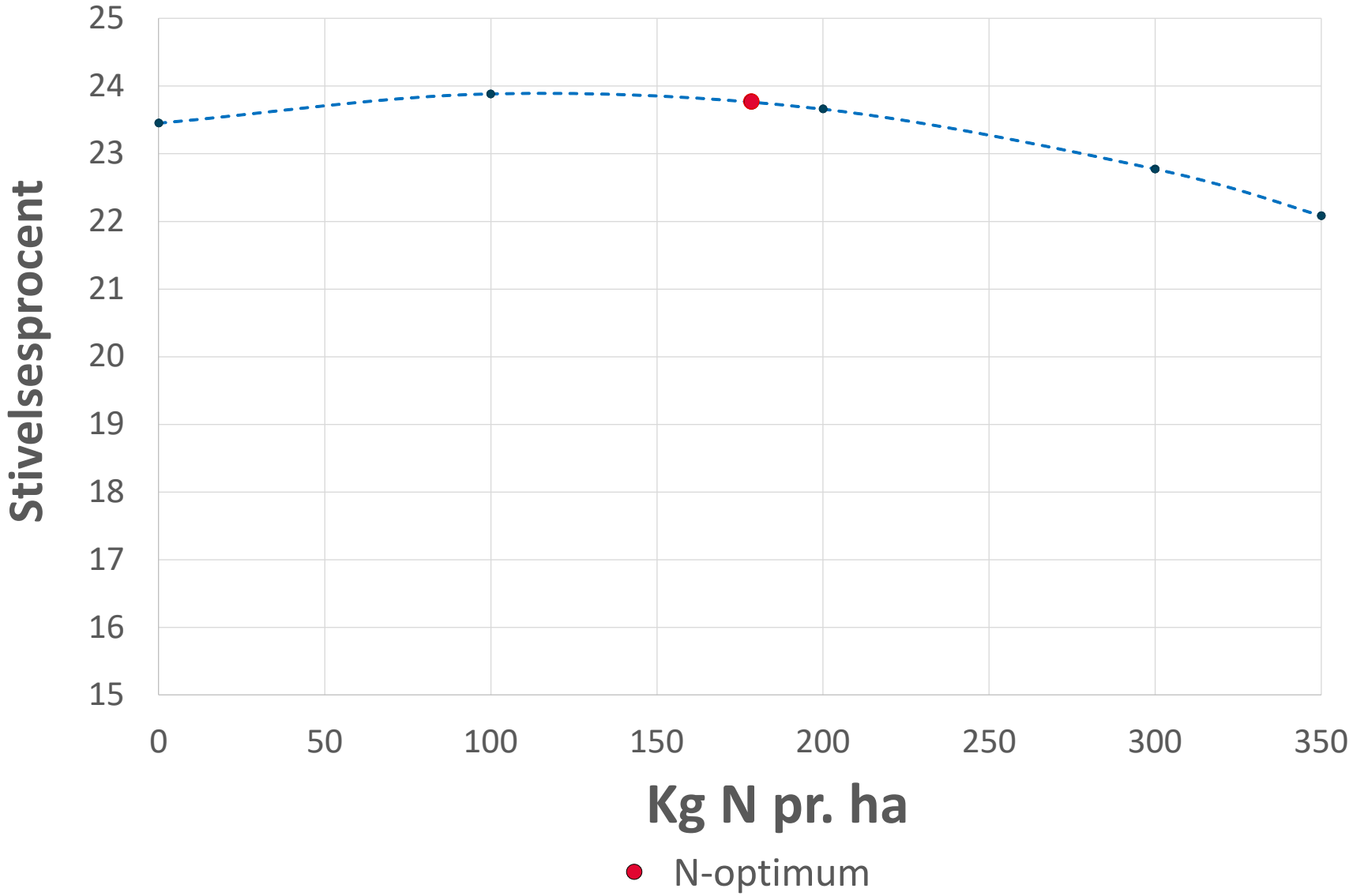
Kvælstofbehovet afhænger af prisen på kvælstof og stivelse



SEGES INNOVATION

For meget kvælstof går ud over stivelsesprocenten

- gennemsnit af 10 sorter i Dronninglund i 2022



SEGES INNOVATION

Optimum i stivelseskartofler, 2022, JB 1 i Arnborg

Stivelses-kartofler	Økono-misk optimalt N, kg pr. ha	Ved økonomisk optimum			
		Stivelse, pct.	Udb. og merudb., hkg knolde	Udb. og merudb., hkg stivelse	Udb. og merudb., netto, kr. pr. ha[1)]
2022. Forsøg 002 ved Arnborg på JB 1, N-min: 23 kg N pr. ha					
1. Kuras	276	20,2	**569**	**116**	**35.875**
2. Seresta	225	21,8	-101	-14	-3.923
3. Festien	240	22,9	-73	-2	-47
4. Stratos	261	22,5	-47	0	202
5. Allstar	260	22,0	15	14	5.000
6. Ydun	211	23,6	-70	0	1.192
7. Fyone	350	20,2	133	24	7.258
8. Euroviva	237	19,3	63	5	2.523
9. Avarna	301	21,7	-83	-10	-3.943
10. Avenue	309	19,9	-14	-6	-2.500

SEGES INNOVATION

Er der forskel på sorternes kvælstofbehov?

Data fra JB 1. Gennemsnit det enkelte år = indeks 100

Stivelses-kartofler	Relativ økonomisk optimal kvælstofmængde								
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2015-22[1)]
JB 1									
Allstar			112				103	98	104
Avarna	88		98				85	113	96
Aventra	137		105						121
Avenue						100	105	116	107
Euroviva						86	74	89	83
Festien	77		87					90	85
Fyone							96	131	113
Kuba			104	76	128				103
Kuras			99	105			100	103	102
Nofy				80	0	79			53
Saprodi				128	105	111			115
Sarion				108	114	105			109
Seresta	98		96	79	113	87	136	84	99
Skawa				153	127	102			127
Stratos			97				116	98	103
Supporter			103	107					105
Tarzan					108	95	96		100
Ydun							90	79	84

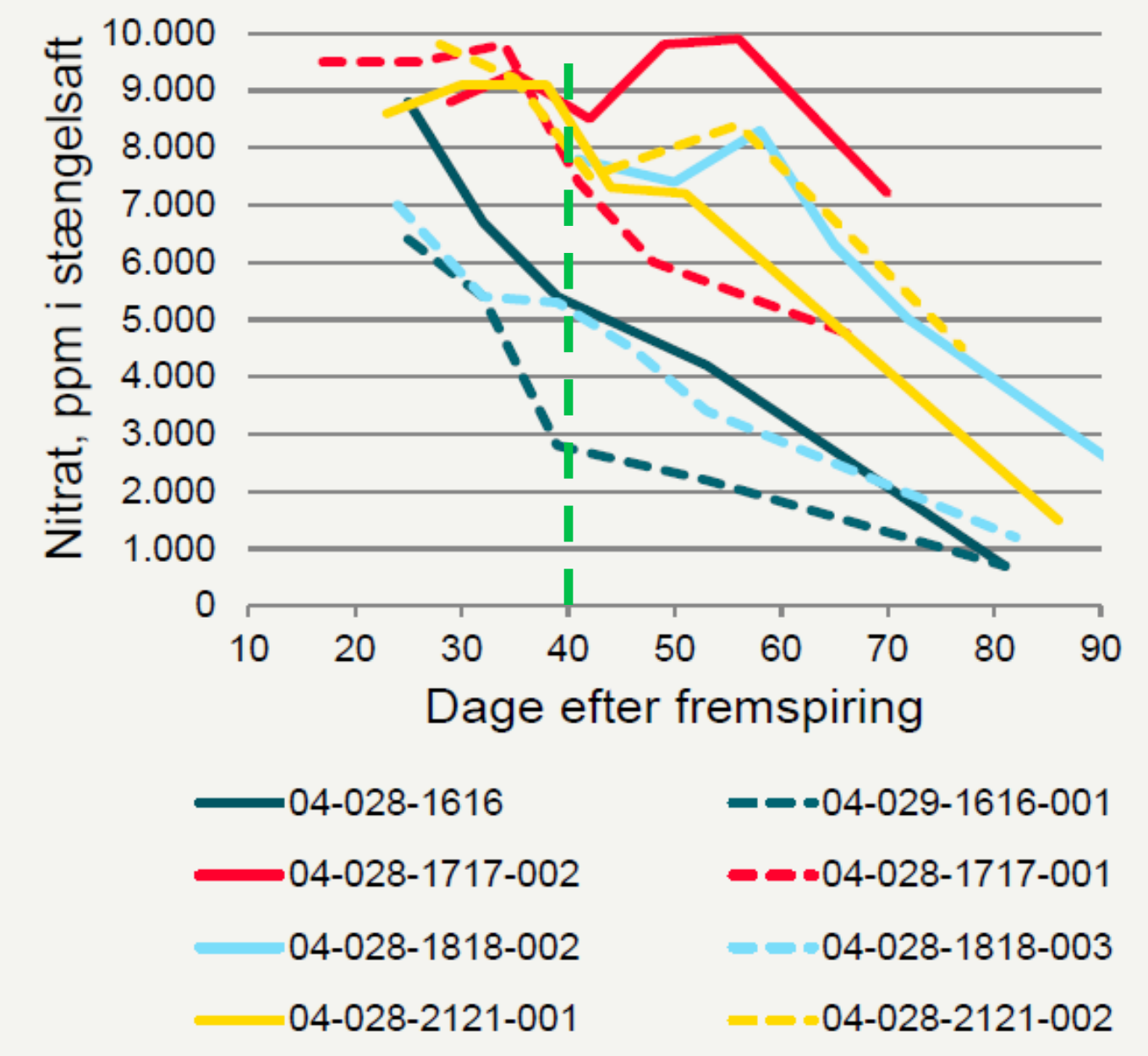
SEGES INNOVATION

Kan vi spørge planten?

Horibamåler måler indholdet af nitrat i saften

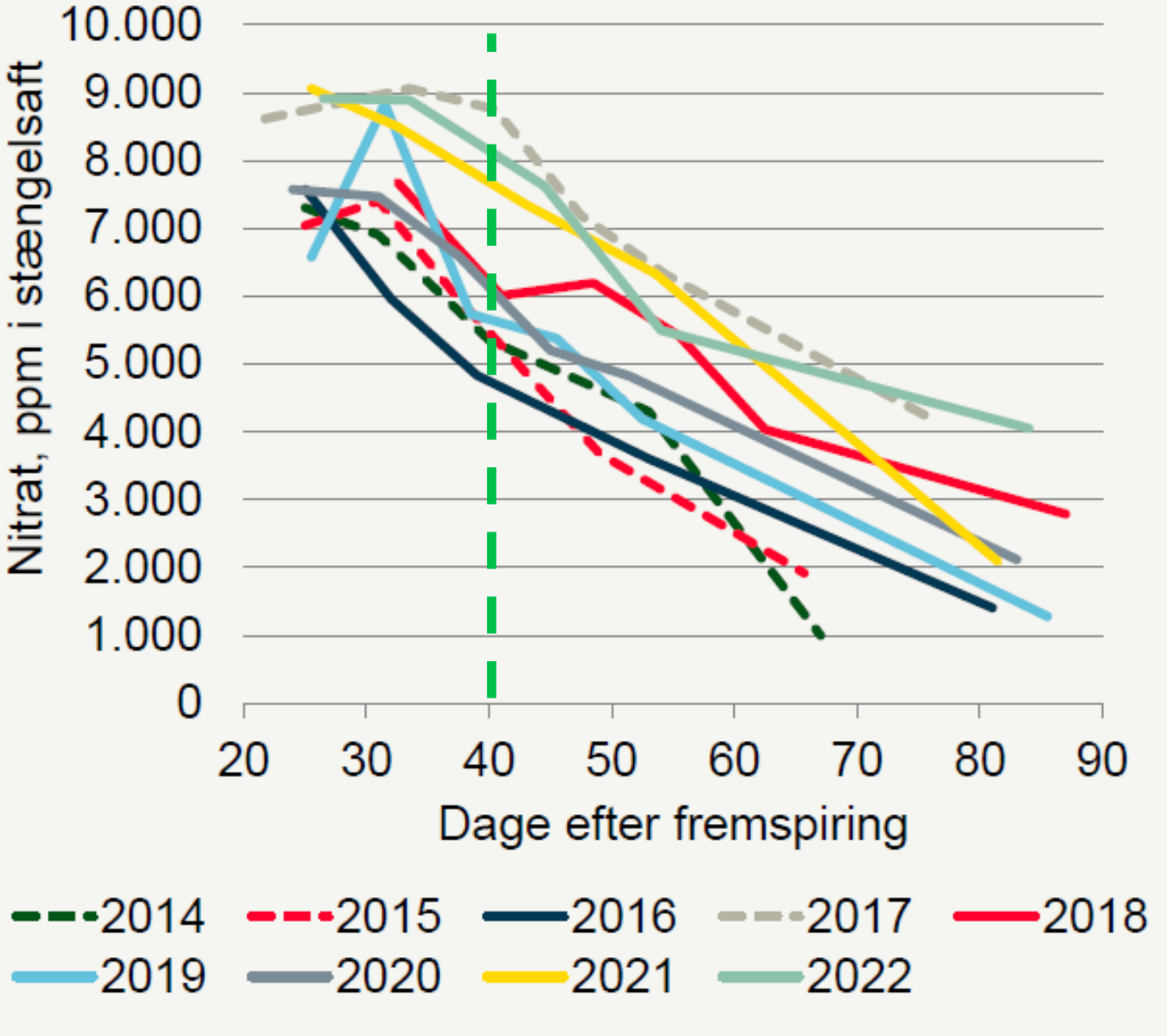
SEGES INNOVATION

Nitratindhold i stængelsaft i Kuras ved optimale kvælstofmængder



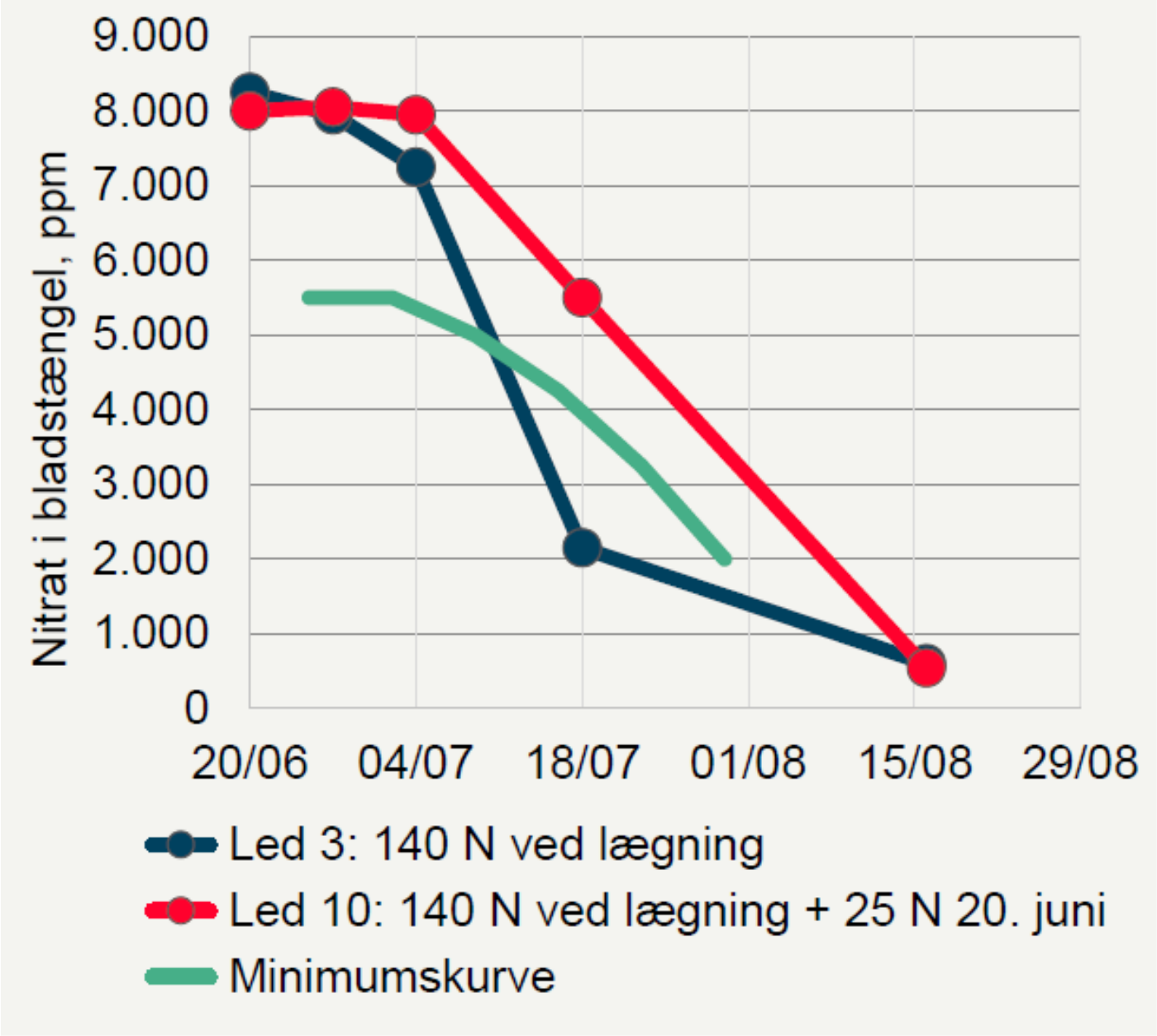
SEGES INNOVATION

Nitratindhold i stængelsaft ved optimale kvælstofmængder i 9 forskellige år



SEGES INNOVATION

Nitrat i stængelsaft efter delt gødskning

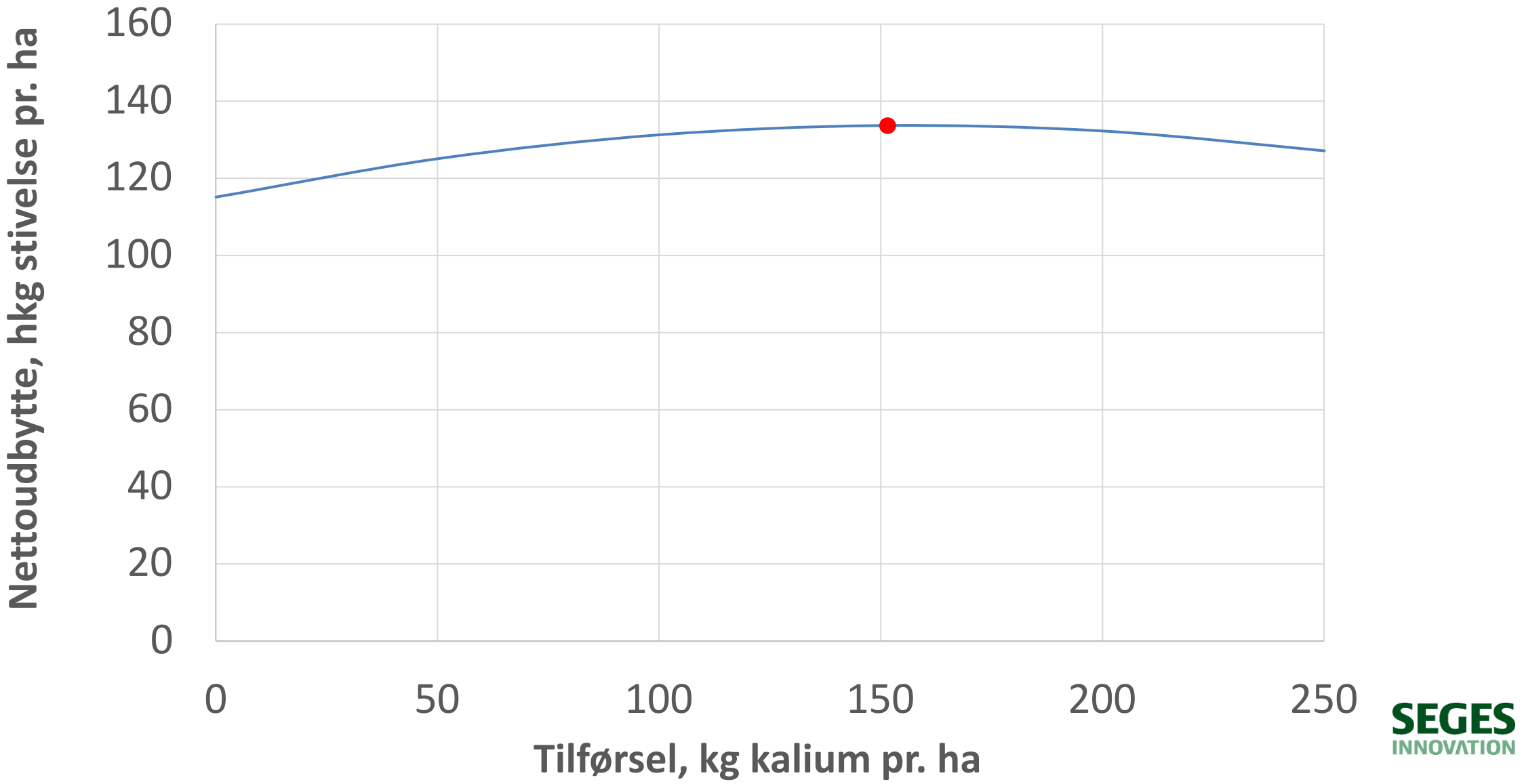


SEGES INNOVATION

Kalium til stivelseskartofler

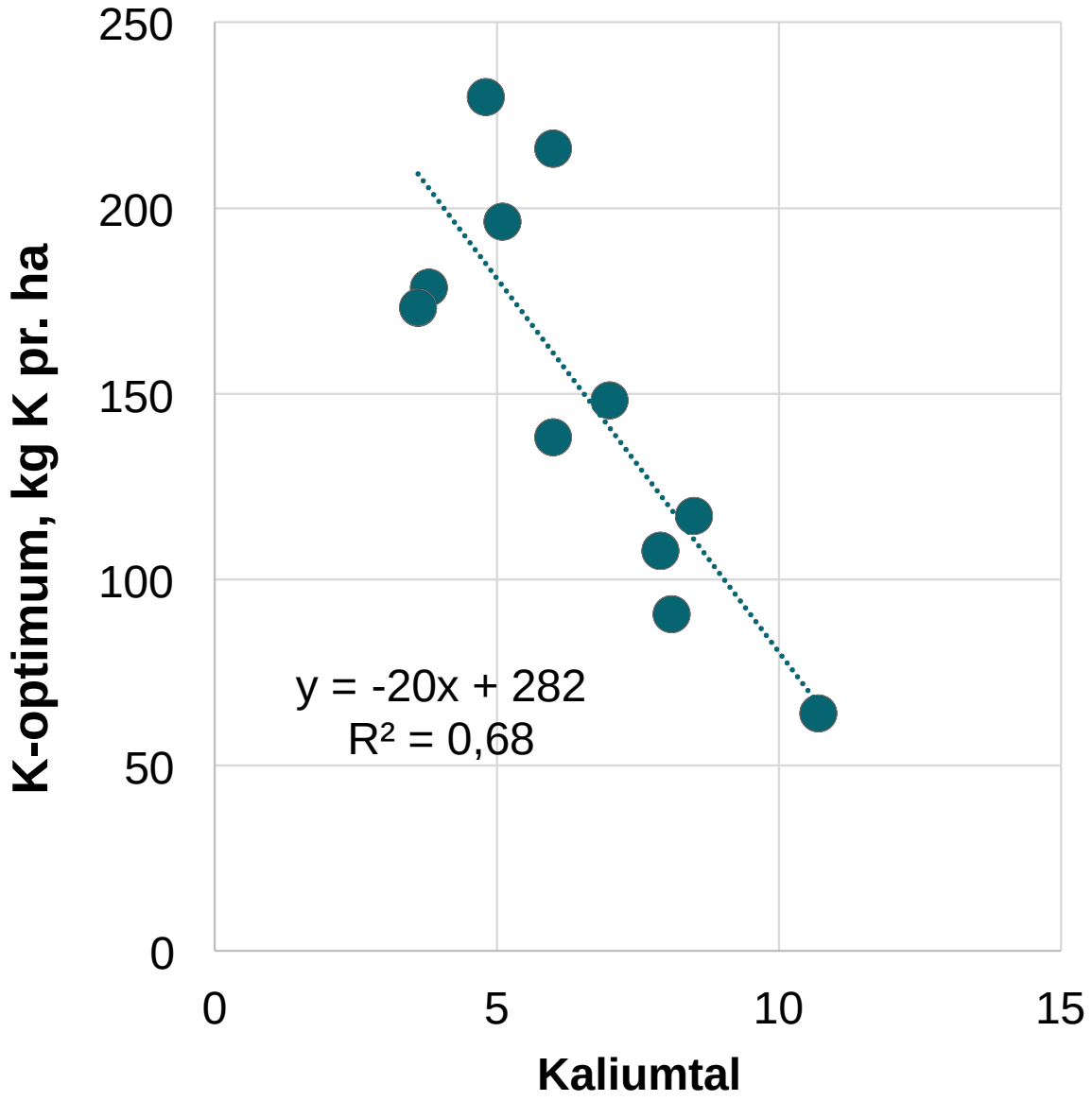
Foto: Lars Bødker, SEGES

Kalium til stivelseskartofler, 2014-2022
- gennemsnit af 11 forsøg



SEGES INNOVATION

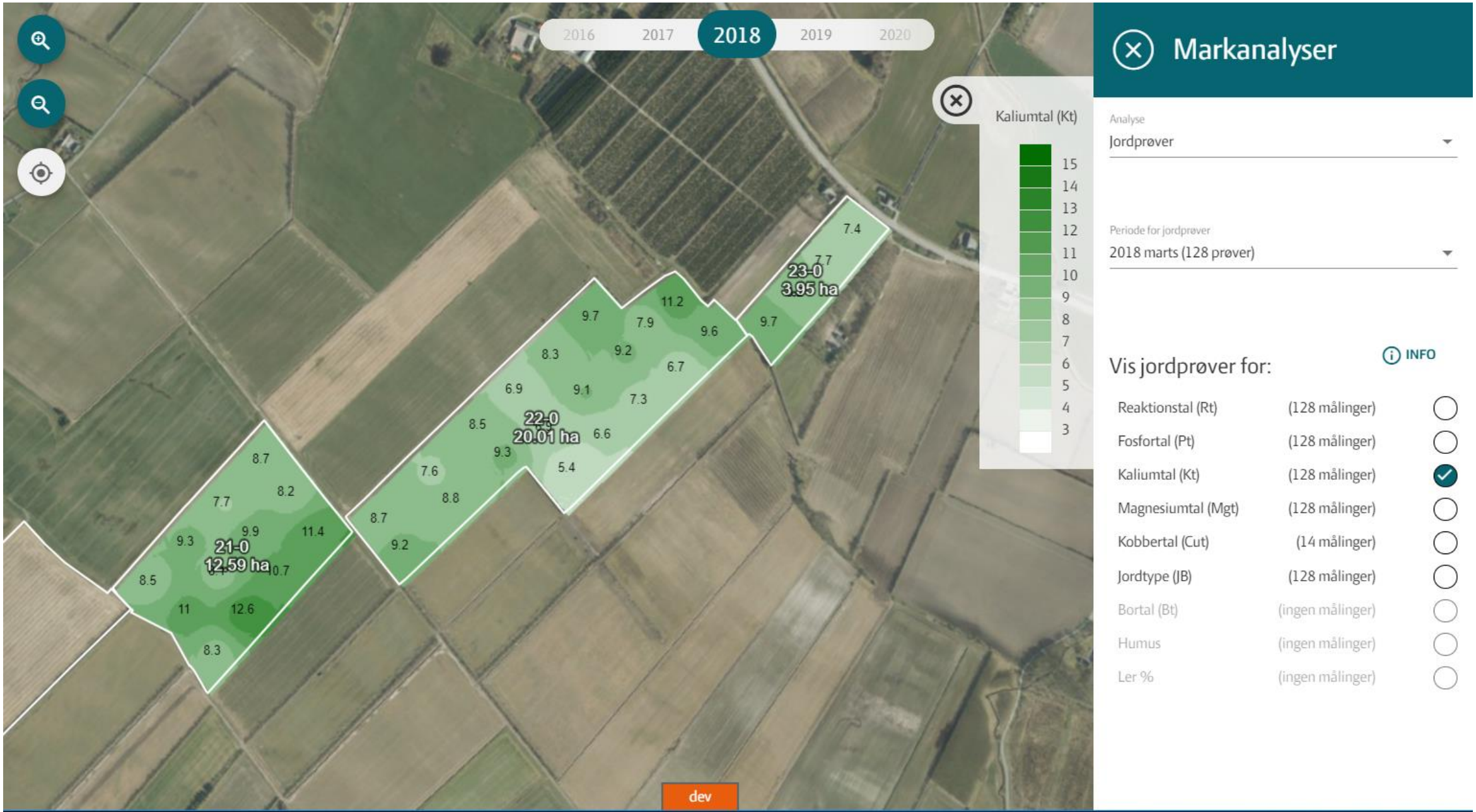
Vigtigt at regulere kaliumbehovet efter kaliumtallet



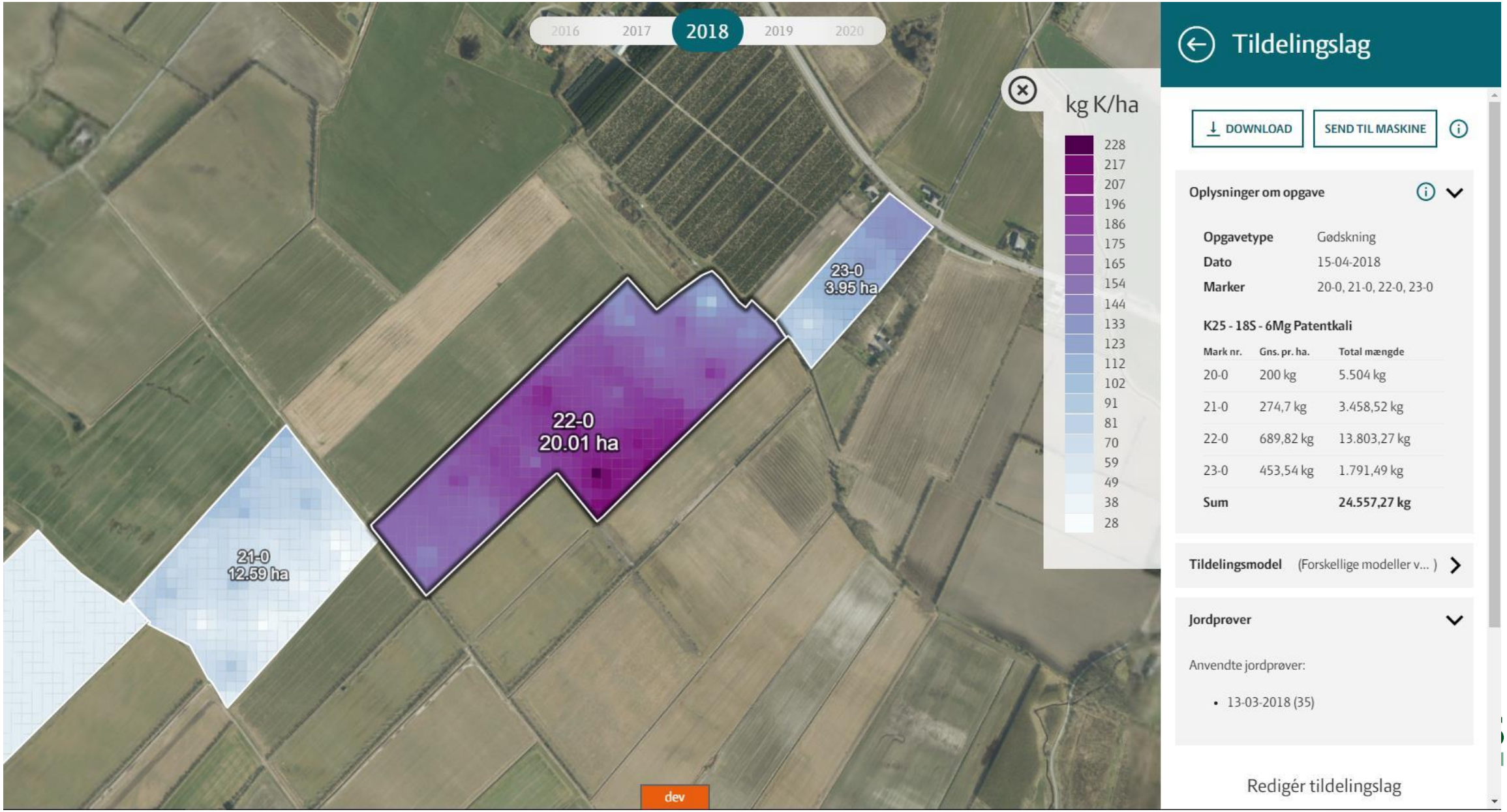
- K-optimum på 150 kg K pr. ha ved Kt = 7
- K-behovet reguleres +/- 20 kg pr. afvigende Kt-enhed

SEGES INNOVATION

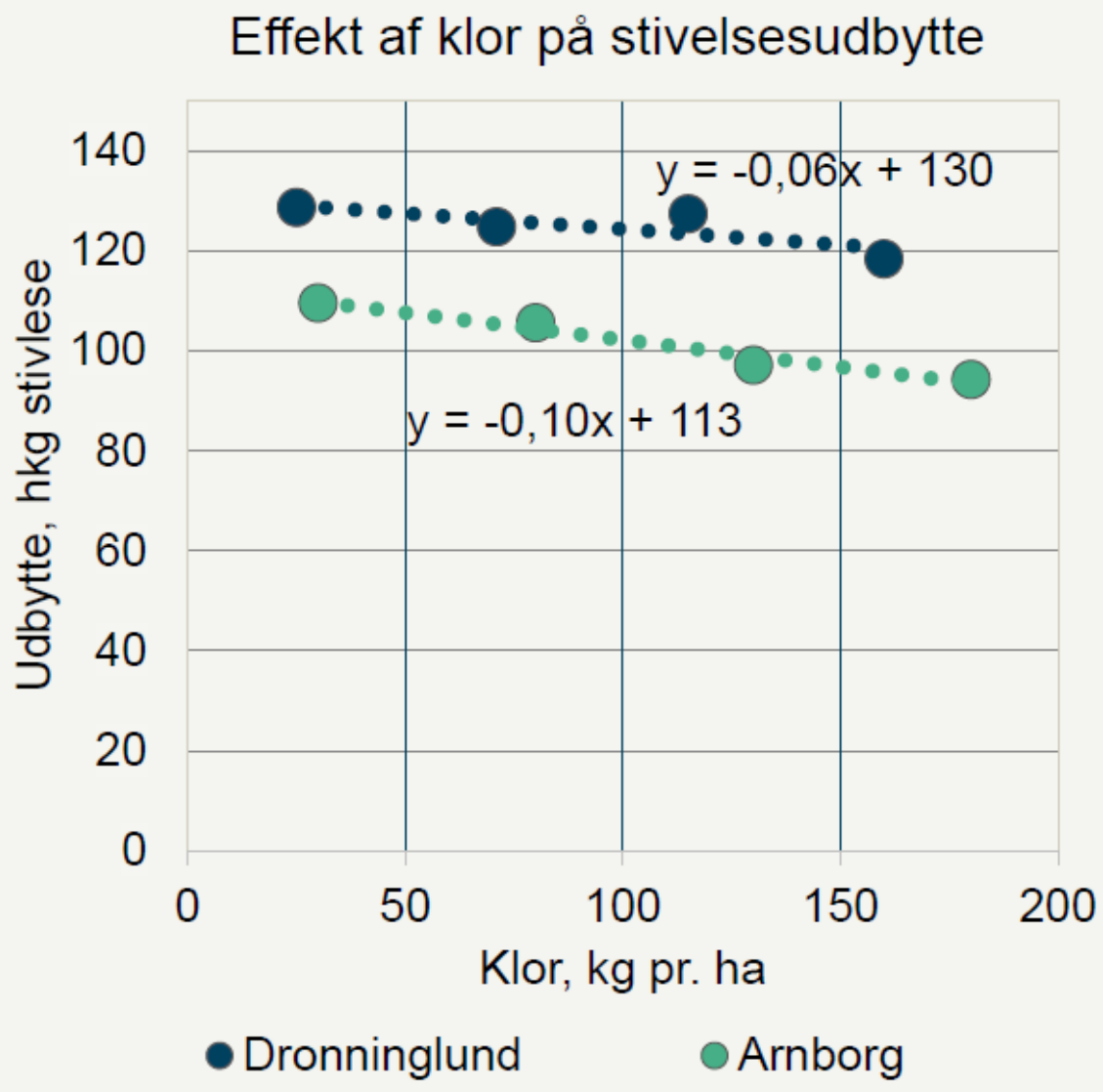
Kaliumtal i marker, hvor der skal være stivelseskartofler

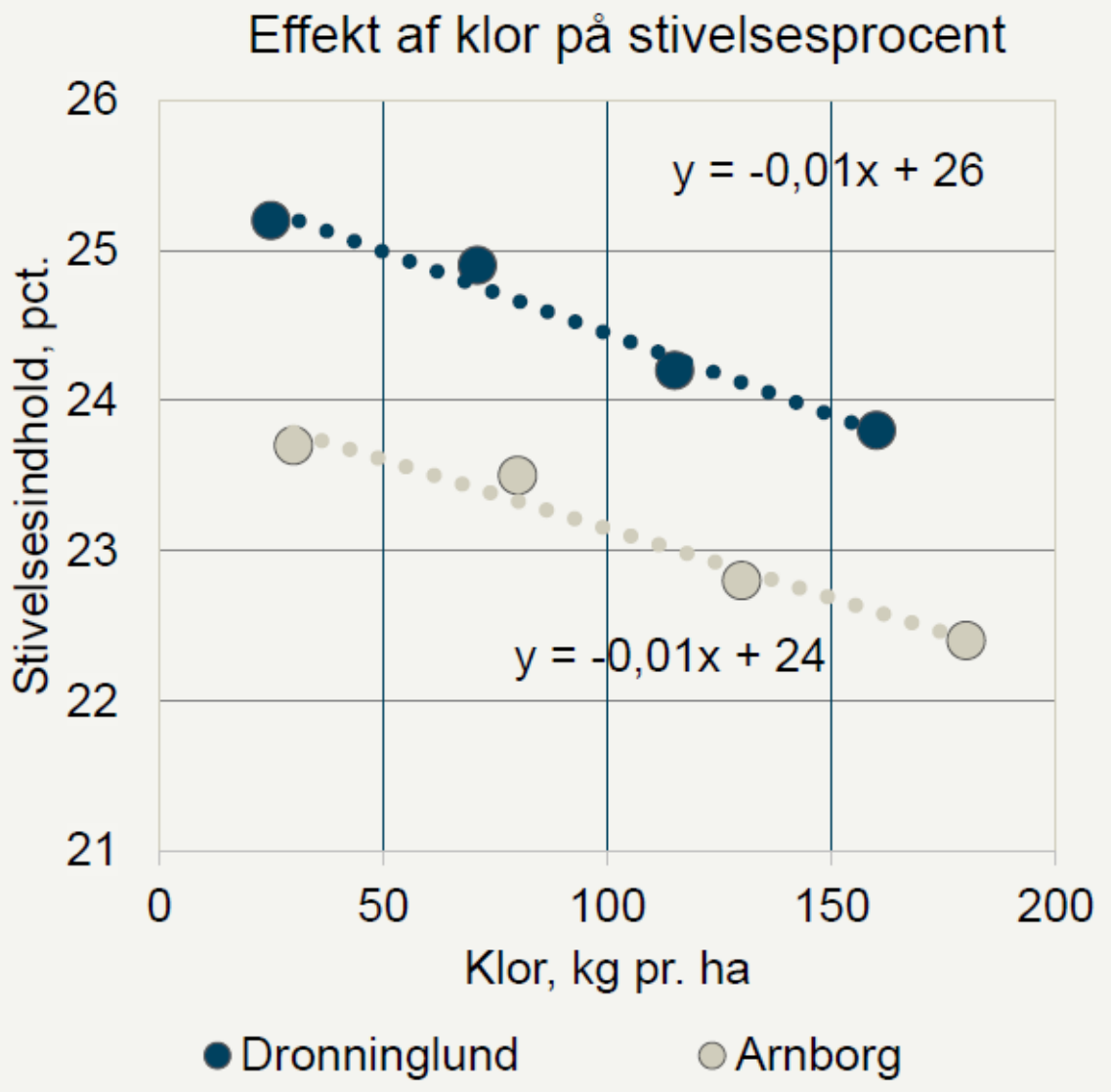


Tildelingskort for kalium til stivelseskartofler



Pas på klor i især afgasset gylle





Tre ting at tage med hjem…

1. Reducer kvælstofmængden 10-15 kg pr. ha på grund af høje priser
2. Tag friske jordprøver og graduer kaliumtilførslen efter dem
3. Tjek den afgassede gylle for klor

SEGES INNOVATION

Tak for opmærksomheden!