



Kiemremming te velde en in de bewaring

Kürt Demeulemeester
Tongeren, 14 februari 2023





MH

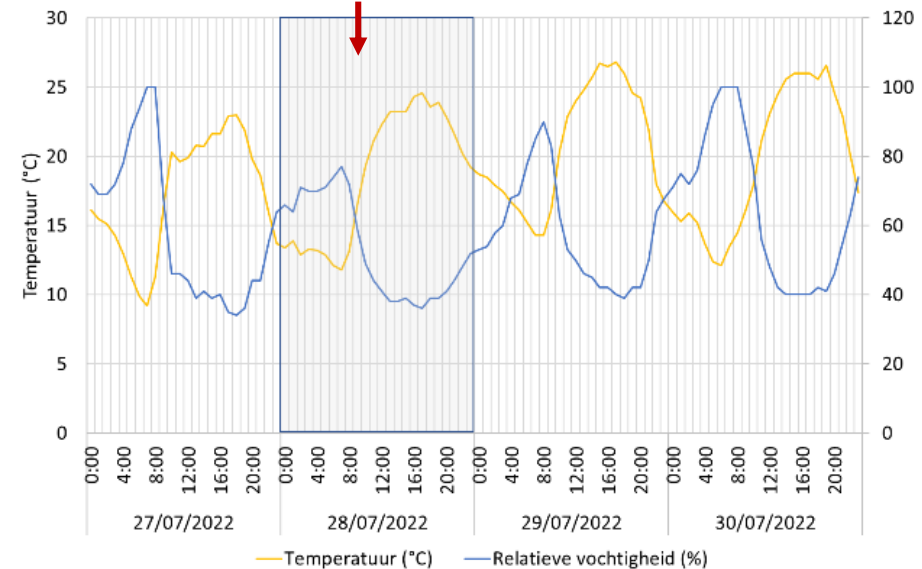
Proeven Landbouwcentrum Aardappelen 2022



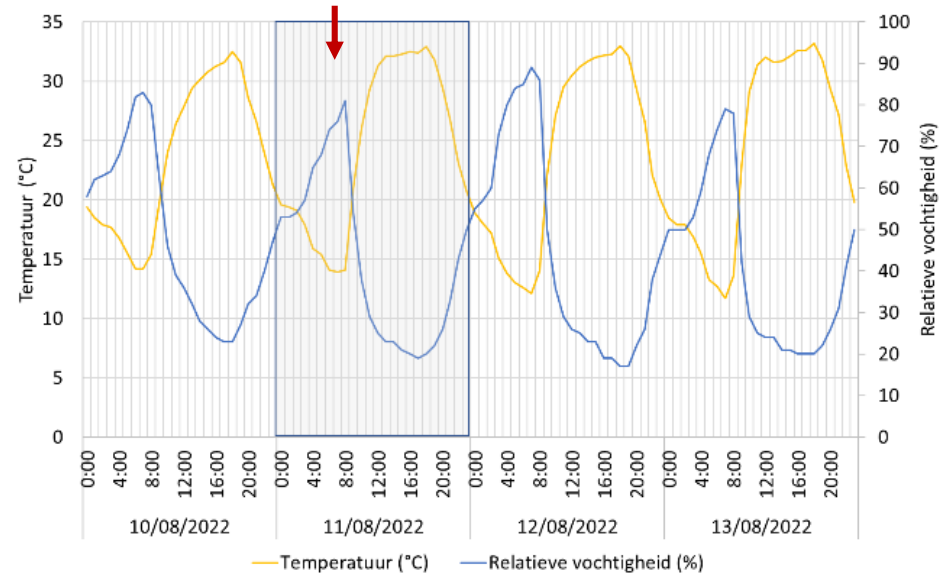
Tongeren

Nr		Tijdstip 1	Tijdstip 2
Tongeren - Fontane			
1	Onbehandeld	-	-
2	Tijdstip 1 MH solo	28 juli	-
3	Tijdstip 1 MH + Ranman Top (tankmix)	28 juli	-
4	Tijdstip 2 MH solo	-	11 aug
5	Tijdstip 2 MH + Ranman Top (tankmix)	-	11 aug

Tongeren - 28 juli 2022



Tongeren - 11 augustus 2022



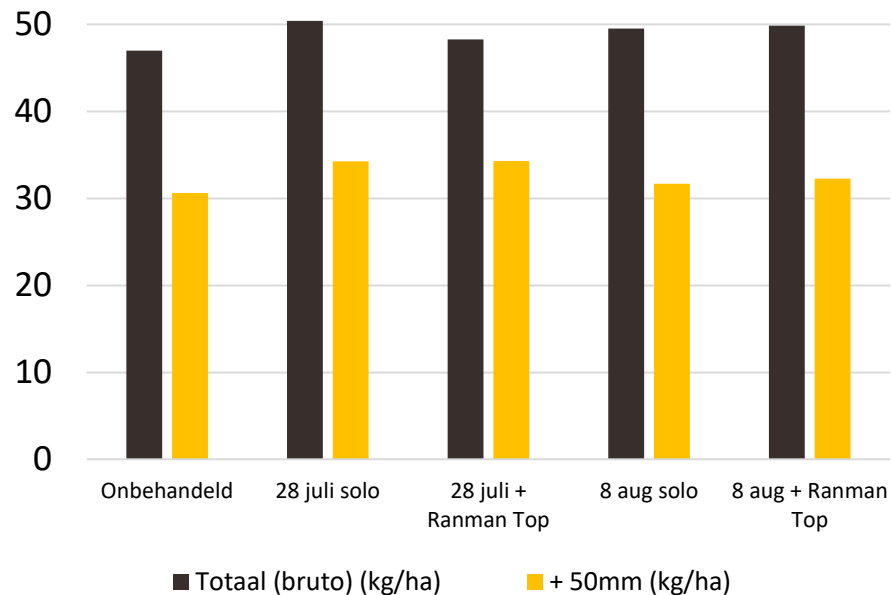
Tongeren

- Itcan 11 l/ha
- Geen effect MH op gewasstand
- Afrijping 42% (4-11 aug) → 97% (7 sep)

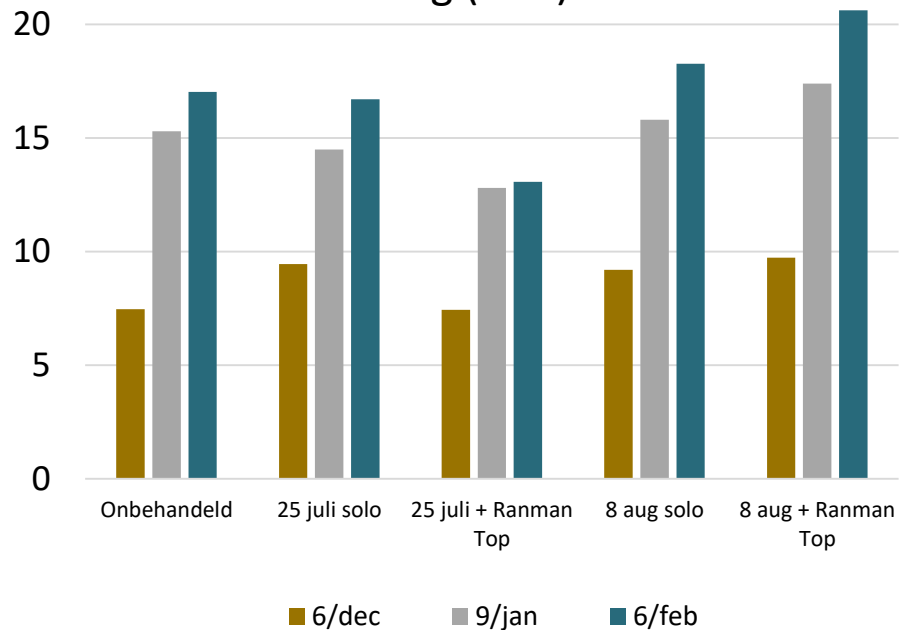


Tongeren – opbrengst & kieming

Opbrengst (ton/ha)



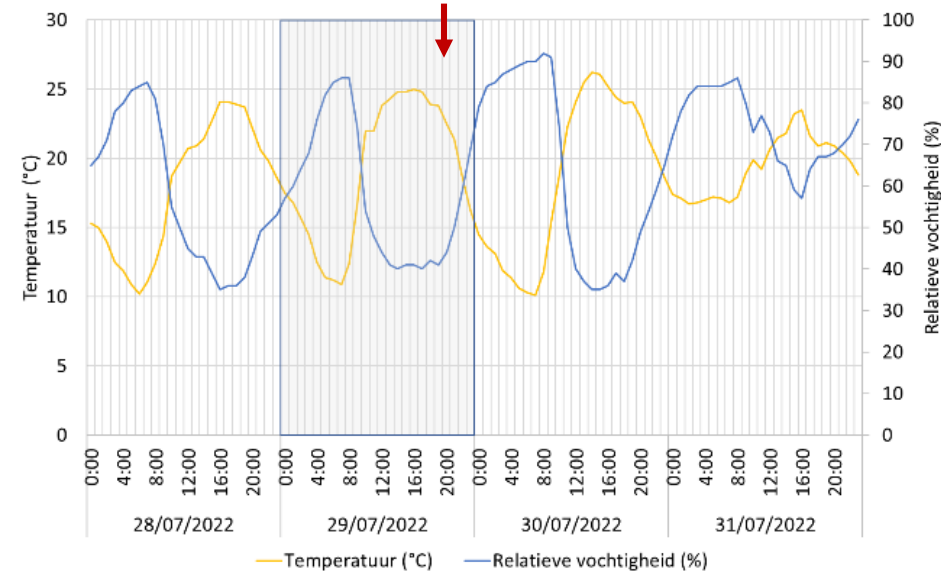
Kieming (mm)



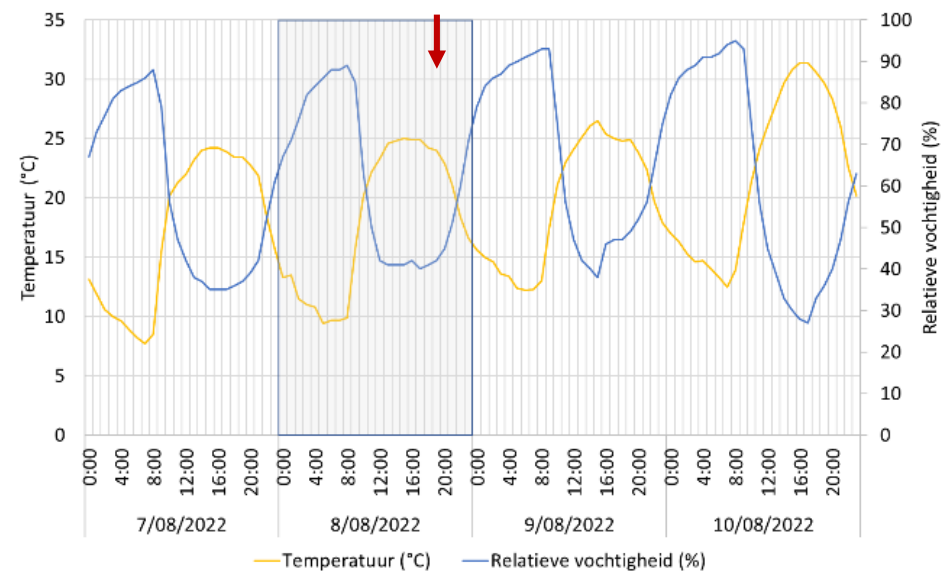
Poperinge

Nr		Tijdstip 1	Tijdstip 2
Poperinge - Fontane			
1	Onbehandeld	-	-
2	Tijdstip 1 MH solo	29 juli	-
3	Tijdstip 1 MH + Ranman Top (tankmix)	29 juli	-
4	Tijdstip 2 MH solo	-	8 aug
5	Tijdstip 2 MH + Ranman Top (tankmix)	-	8 aug

Poperinge - 29 juli 2022



Poperinge - 8 augustus 2022



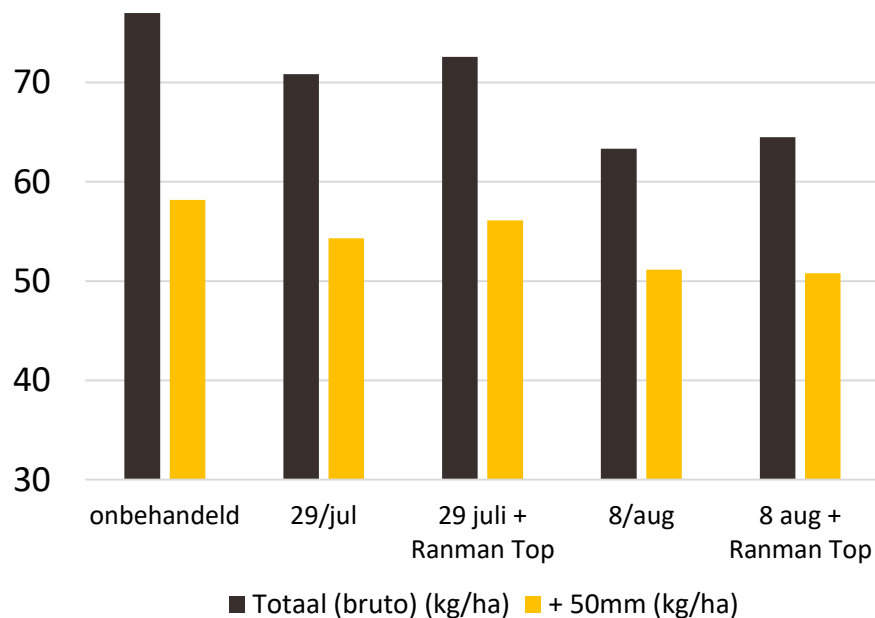
Poperinge

- Itcan 11 l/ha
- Geen effect MH op gewasstand

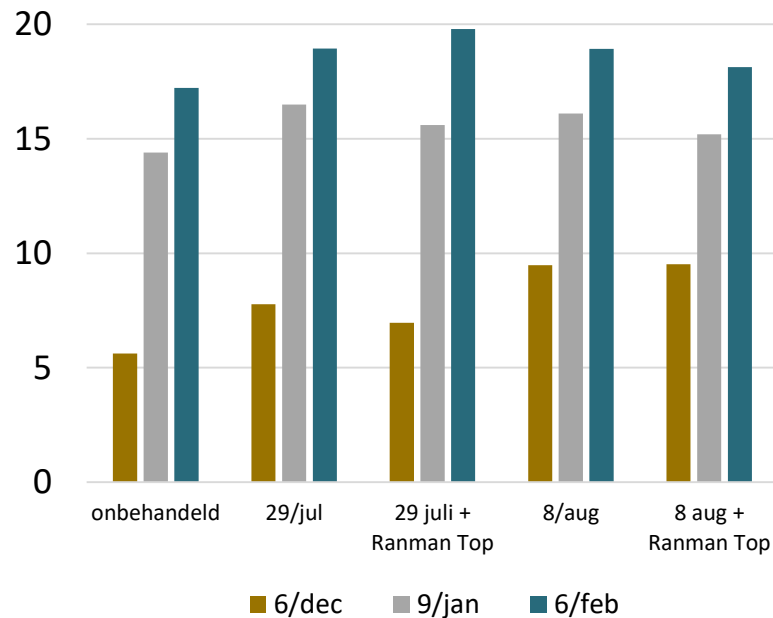


Poperinge – opbrengst & kieming

Opbrengst (ton/ha)



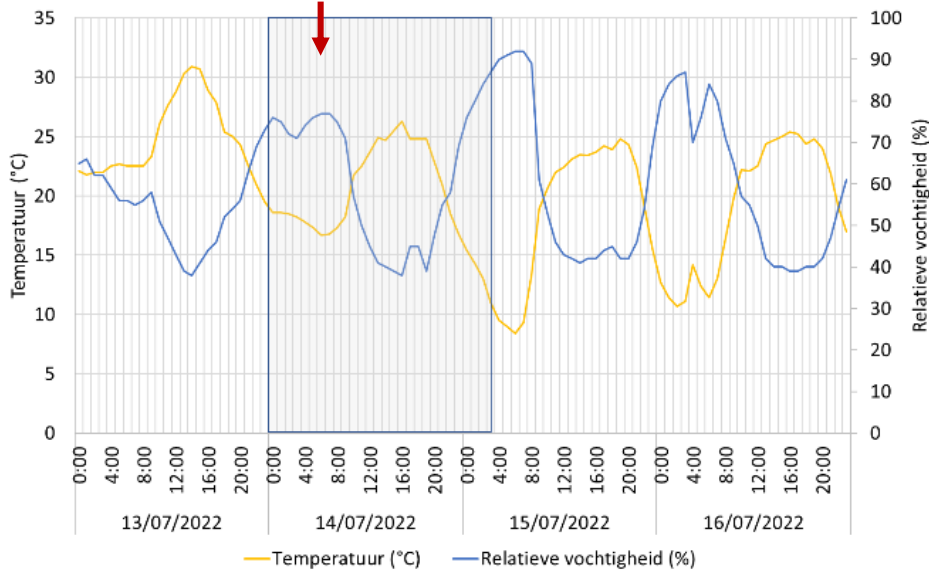
Kieming (mm)



Sint-Niklaas

Nr		Tijdstip 1	Tijdstip 2
Sint-Niklaas			
1	Fontane onbehandeld	-	-
2	Fontane Tijdstip 1	14 juli	-
3	Fontane Tijdstip 2	-	3 aug
4	Challenger onbehandeld	-	-
5	Challenger Tijdstip 1	14 juli	-
6	Challenger Tijdstip 2	-	3 aug

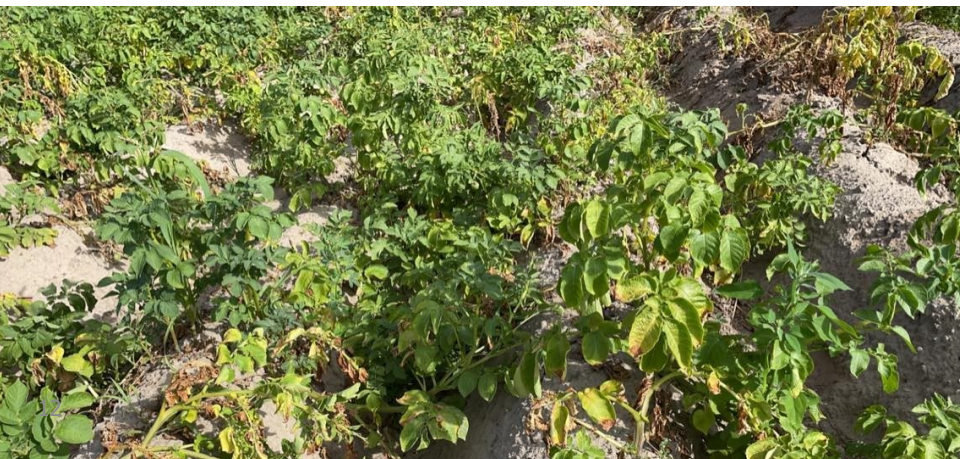
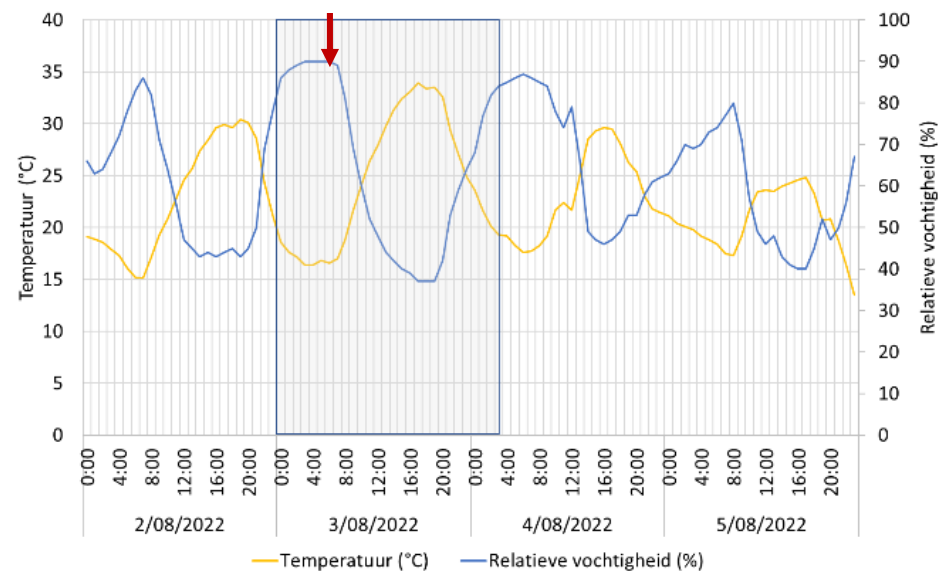
Sint-Niklaas - 14 juli 2022



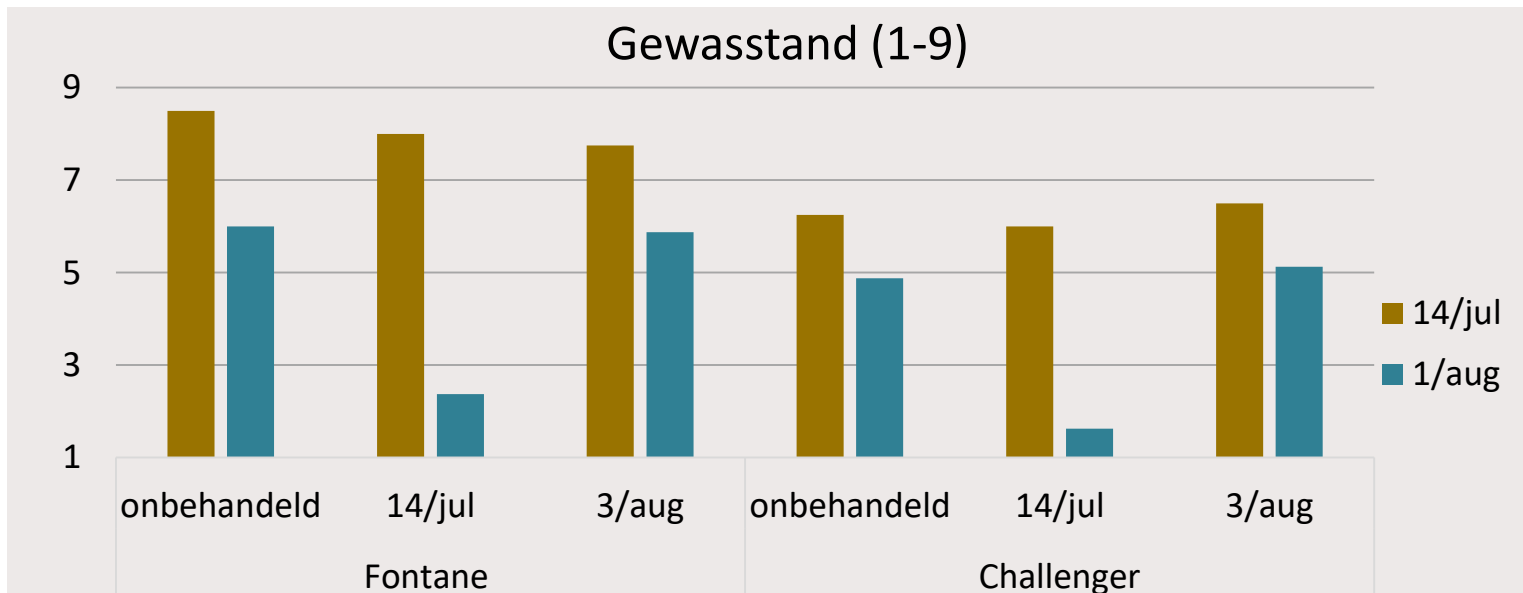
12 augustus



Sint-Niklaas - 3 augustus 2022

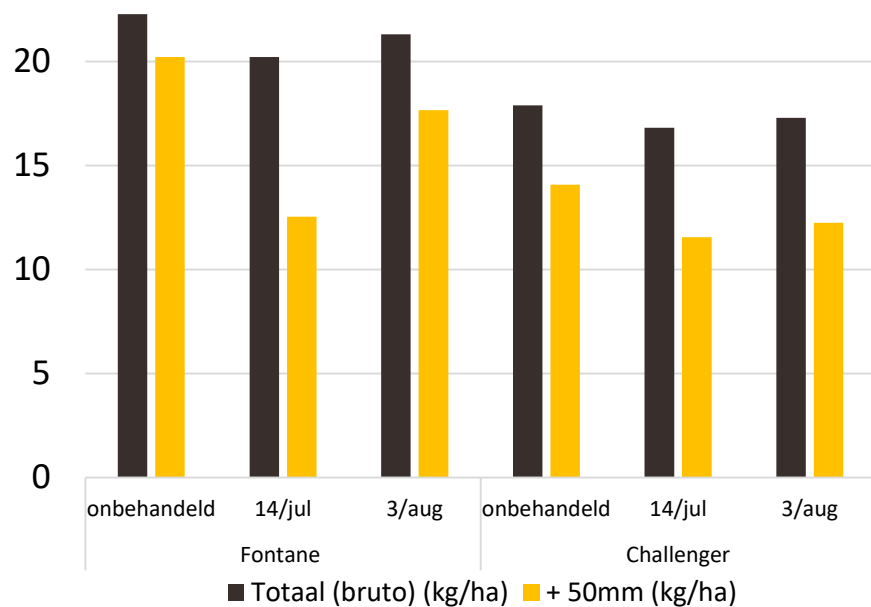


- Fazor, 5 kg/ha
- Zeer snelle afrijping – ook onbehandeld
- Sterk effect 1^{ste} bespuiting op gewas

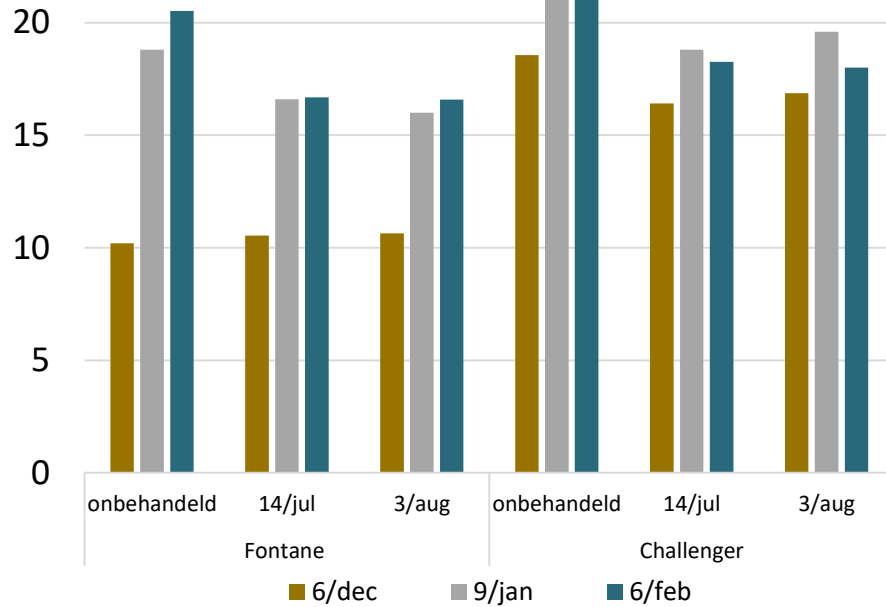


Sint-Niklaas – opbrengst & kieming

Opbrengst (ton/ha)



Kieming (mm)





Conclusies MH-proeven 2022

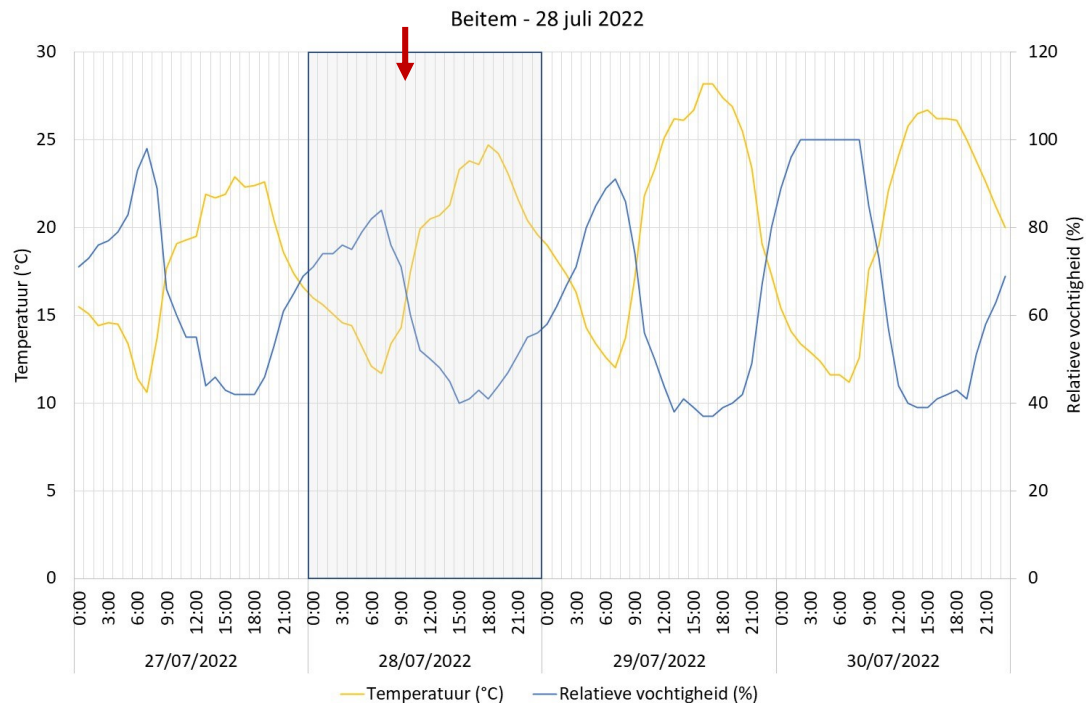
- Spuiten in warme periode = hoog risico opbrengstderving
Vooral op lichte gronden !
 - ➔ richtlijnen optimaal gebruik best te respecteren
 - Voldoende knoldiameter (80% > 35mm)
 - Gewas niet onder stress
 - Temperatuur niet hoger dan 25°C (d0 en d+1)
 - Geen neerslag 24u na toepassing
 - Spuiten met voldoende water
- Geen effect Ranman Top in de proeven
- Amper effect te zien op de kieming



MH

Praktijkpercelen (groeicurve) 2022

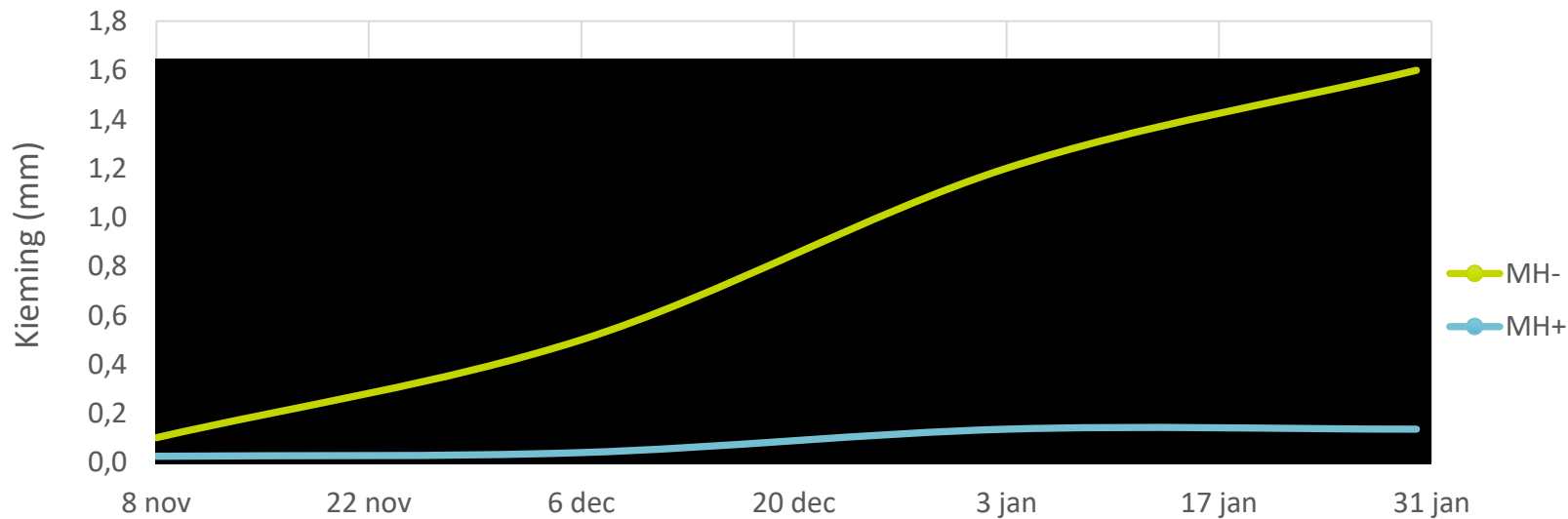
Fontane met of zonder MH



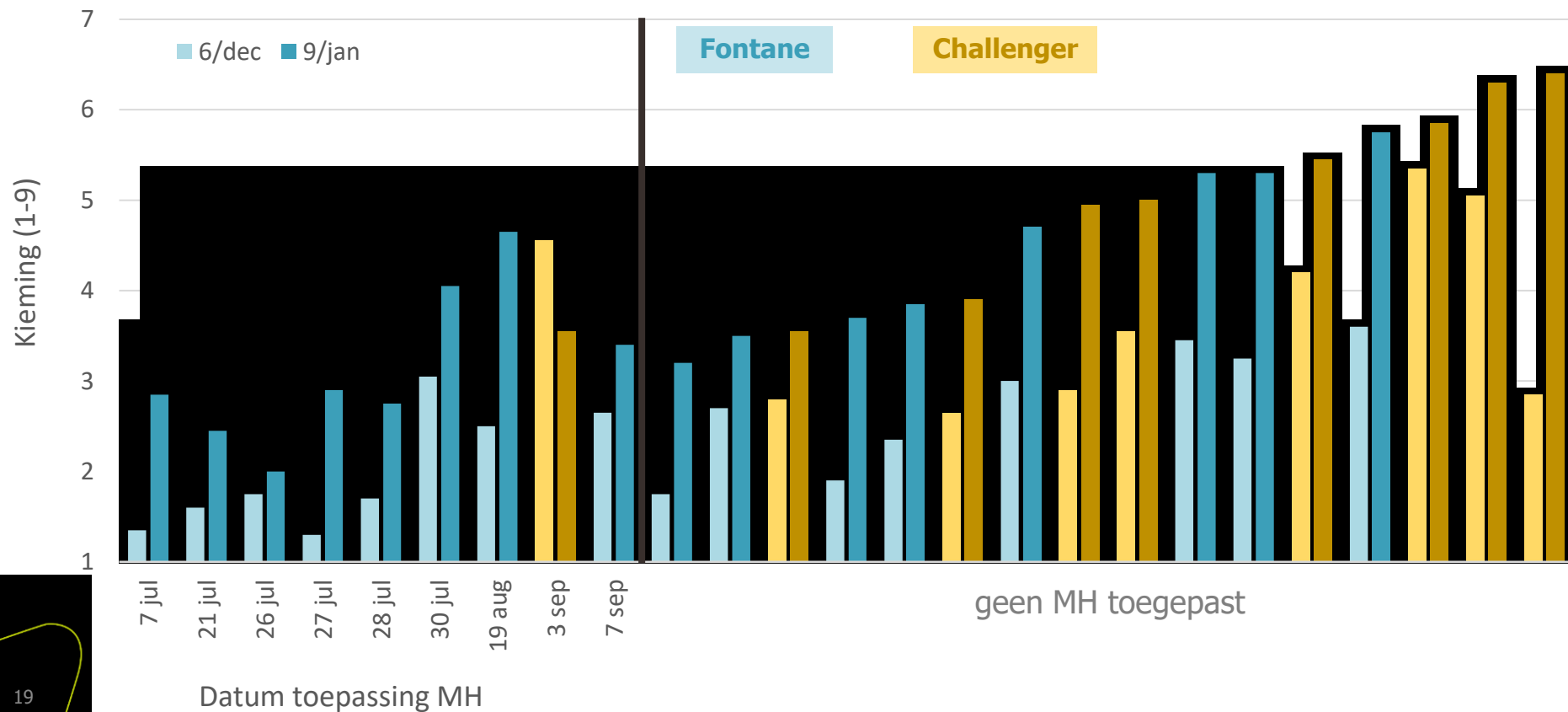
- Beitem
- Fontane, 4 mei geplant
- Itcan, 11 l/ha op 28 juli
- MH-residu: 4,9 ppm
- Bewaring bij 7°C

Fontane met of zonder MH

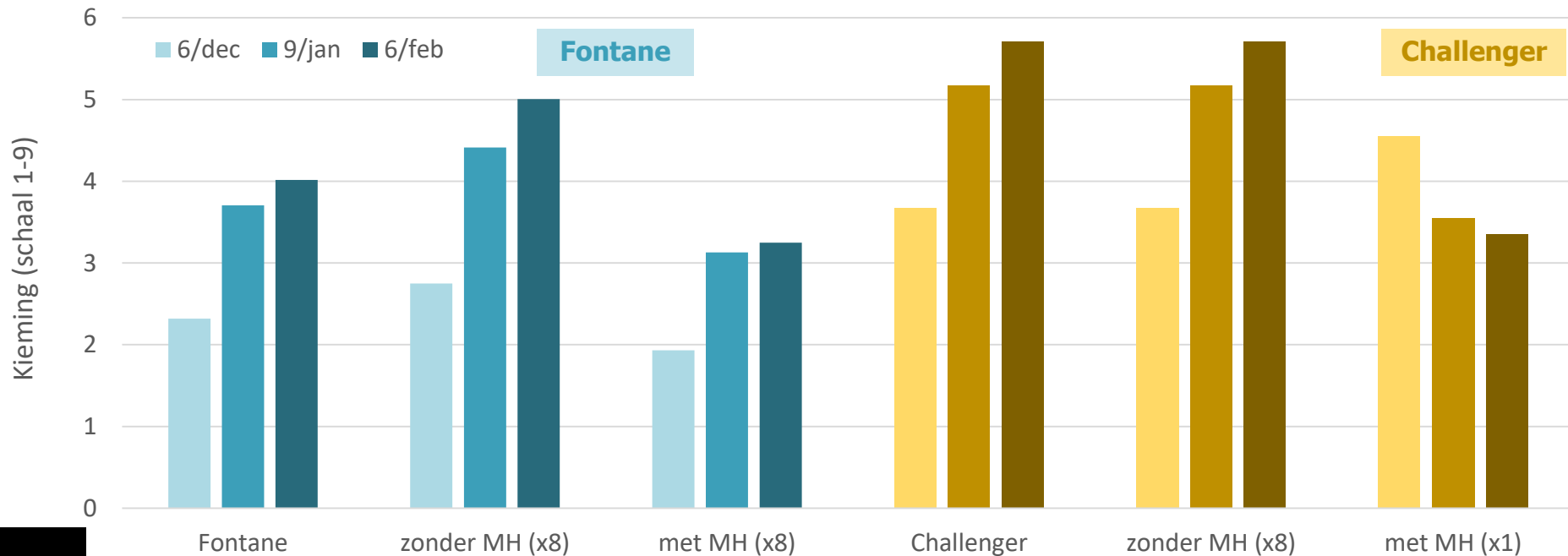
Kiëming partij MH – geen kiëmremming



Kieming groeicurvepercelen 2022



Kieming groeicurvepercelen 2022





Bewaring aardappelen

Een moeilijk seizoen – lessen voor 2023?

Een moeilijke start?

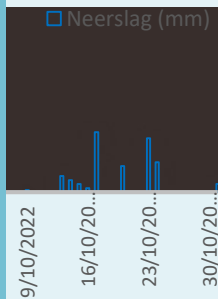
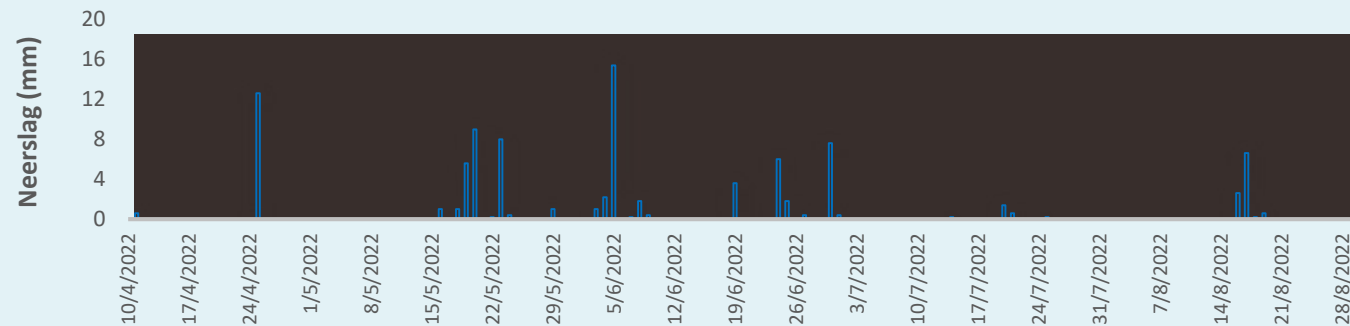
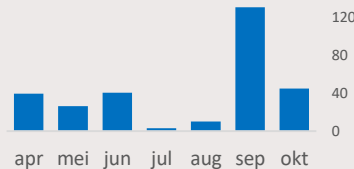
Bewaring gestart met hindernissen

1. Loofresten bij het rooien
2. Ziekten
3. Kieming
4. Hoge (buiten)temperaturen

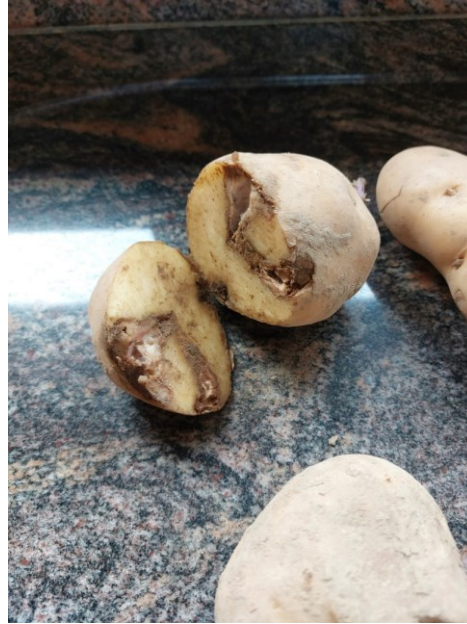


1. Na zon komt regen...

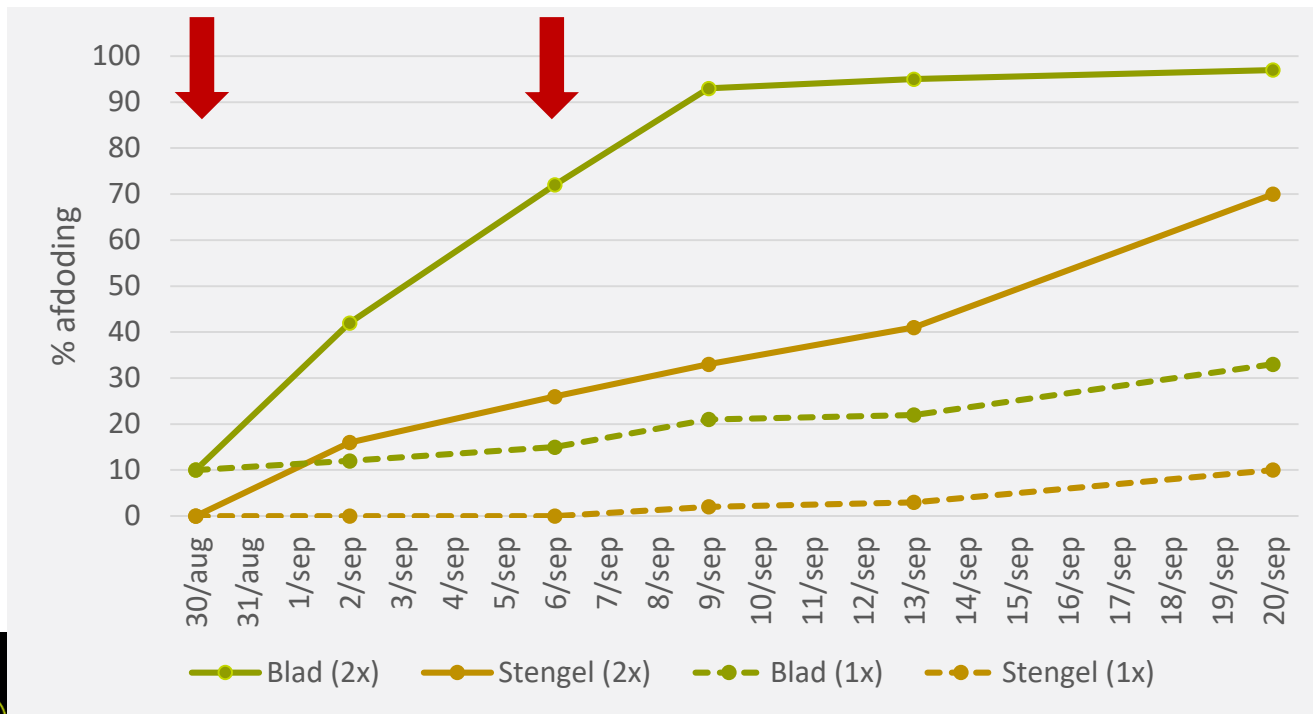
- Sterke afrijping eind augustus
- Strategie loofdoden
 - Niet loofdoden? (nagroeï)
 - 1 bespuiting, ook bij Fontane
- Regen september → nagroeï
- Bij rooien → knollen komen **onvoldoende** los



Gevolg: rooibeschatiging & blauw



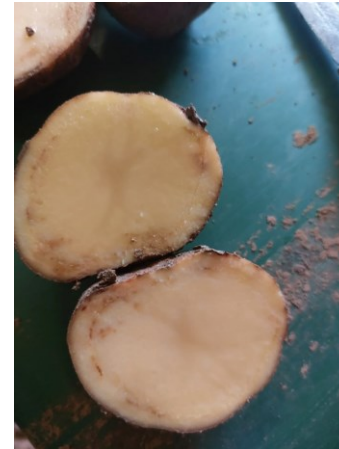
Evolutie loofdoding Fontane 2022



$$2x = 30/8 + 6/9$$

$$1x = 6/9$$

2. Ziekten



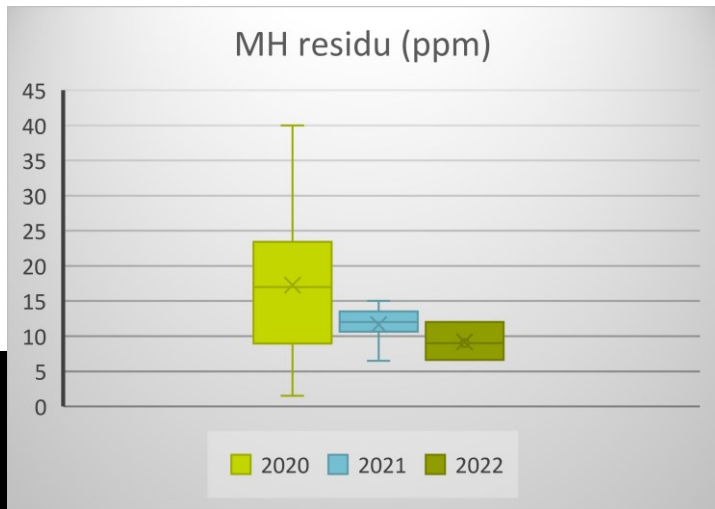
Ziekten – een beetje van alles

- Plaag (*Phytophthora infestans*)
- Roodrot (*Phytophthora erythroseptica*)
- Waterrot (*Pythium*)
- Bacterie (*Pectobacterium*, *Dickeya*)
- Hittestress

Een uitdaging om te bewaren !

3. Kieming

- Kiemrust doorbroken in het seizoen
- Weinig MH gebruikt



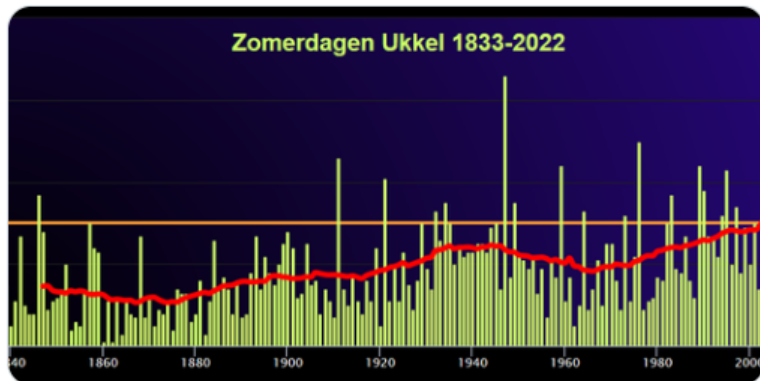
4. Hoge tempraturen



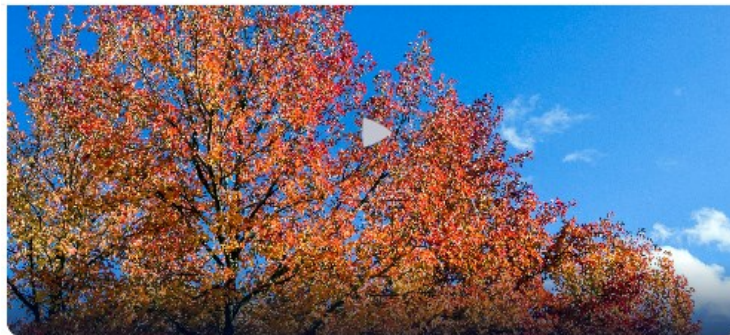
Frank Deboosere ✓ @frankdeboosere · 29 okt.

De maximumtemperatuur in Ukkel bedroeg vandaag 25,5°C.
Het was de 45e #zomerdag van het jaar.

frankdeboosere.be/klimaatukkel/z...

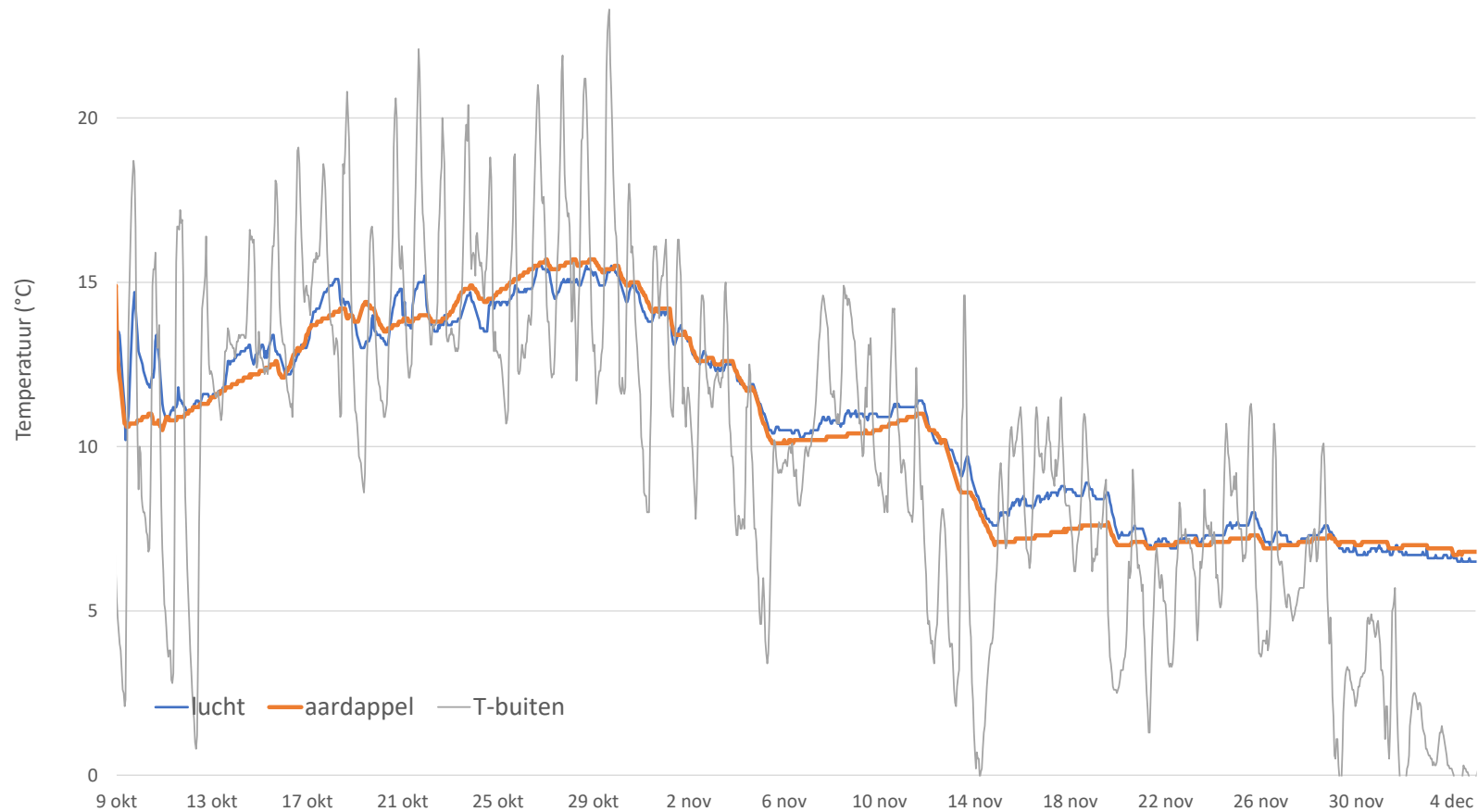


vrt nws



Oktober was gemiddeld 3 graden warmer dan normaal: record uit 2001 geëvenaard

In oktober bedroeg de gemiddelde temperatuur in Ukkel 14,4 graden, ruim 3 graden warmer dan de normale gemiddelde temperatuur van 11,3 graden. Het gaat om een evenaring van het absolute record van 2001. Dat blijkt uit het maandoverzicht van het KMI. Ook viel er minder neerslag dan normaal.



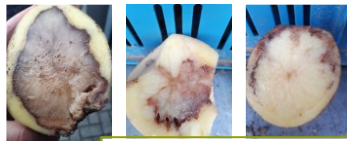
1+2+3+4 = bewaarproblemen

1. Na zon komt regen...

- Sterke afrijping eind augustus
- Strategie loofdoden
 - Niet loofdoden? (nagroei)
 - 1 bespuiting, ook bij Fontane
- Regen september → nagroei
- Bij rooien → knollen komen **onvoldoende** lo



2. Ziekten

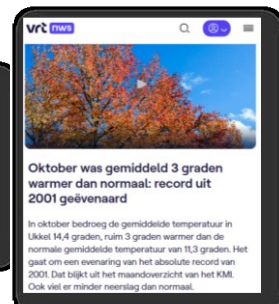


3. Kieming

- Kiemrust doorbroken in het seizoen
- Weinig MH gebruikt



4. Hoge temperaturen



Bewaarprincipes gevolgd?

- Ventileer vanaf **dag 1 !!!**
- Wondheling 2-3 weken (12-15°C)
- Drogen
 - Koude lucht altijd drogend
 - Warme lucht enkel bij lage RV
- Blijven drogen (40 cm diep)

Mollierdiagram

Maximaal toegestane relatieve vochtigheid van de buitenlucht voor het ventileren van aardappelen

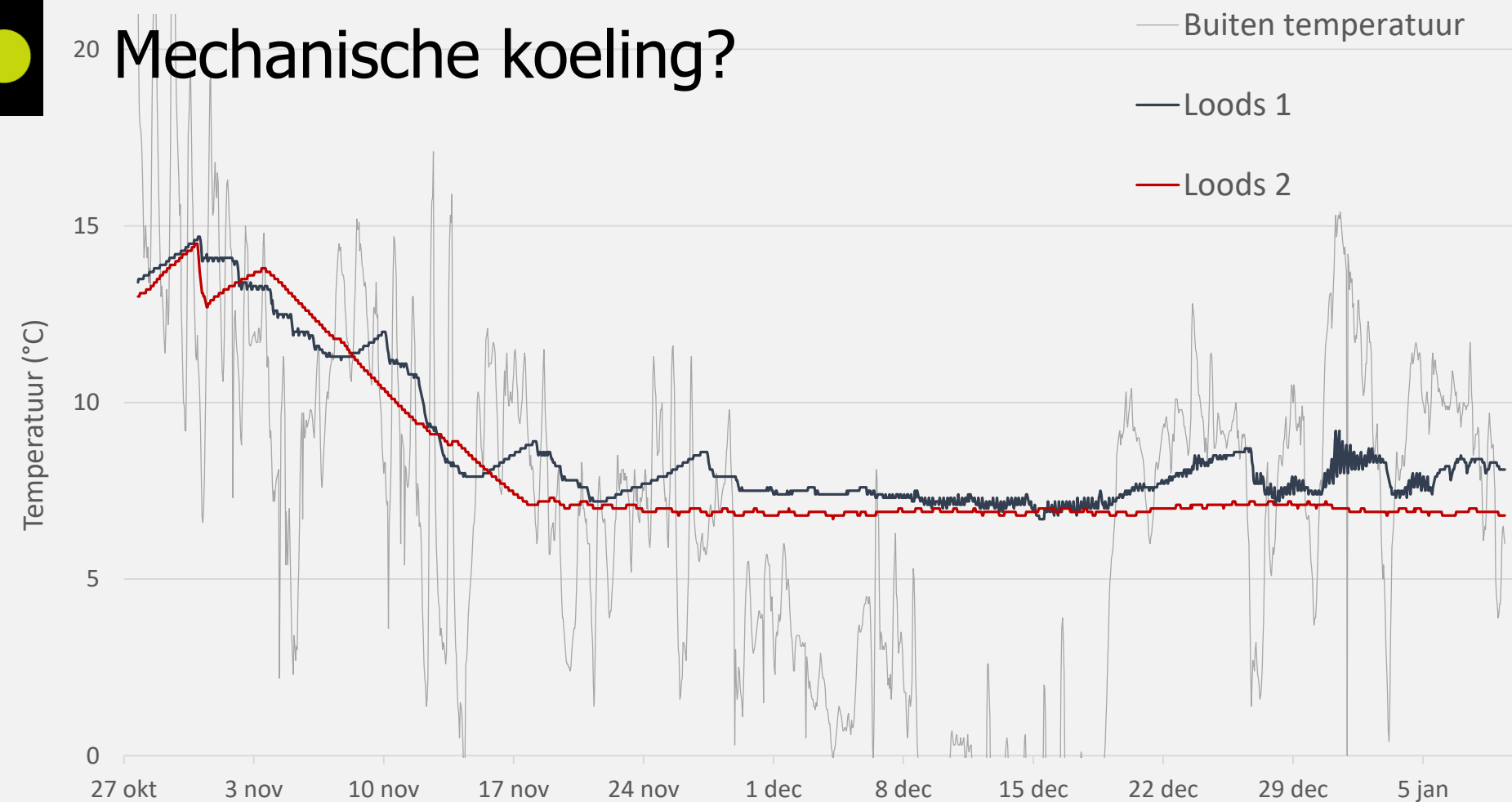
Aardappel- Temperatuur (°C)	Buitentemperatuur (°C)																				
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
3	93	87	81	76	71	66	62	58	54	50	47	44	42	39	36	34	32	30	28		
4	+	93	87	81	76	71	66	62	58	54	50	47	44	42	39	36	34	32	30		
5	+	+	93	87	81	76	71	66	62	58	54	50	47	44	42	39	36	34	32		
6	+	+	+	93	87	81	76	71	66	62	58	54	51	47	45	42	40	37	35		
7	+	+	+	+	93	87	81	76	71	66	62	59	54	51	48	45	42	40	37		
8	+	+	+	+	+	93	87	81	76	72	67	62	59	54	51	48	45	42	40		
9	+	+	+	+	+	+	93	87	82	76	72	67	63	59	55	51	48	46	43		
10	+	+	+	+	+	+	+	93	87	82	76	72	67	63	59	55	52	49	46		
11	+	+	+	+	+	+	+	+	93	87	82	77	72	67	63	59	55	52	49		
12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	93	87	82	77	72	68	63	59	56	53		
13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	93	87	82	77	72	68	64	60	56		
14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	93	87	82	77	72	68	64	60		
15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	93	88	82	77	72	68	64		
16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	93	88	83	77	72	68		
17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	93	88	83	77	73		
18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	93	88	83	78		
19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	93	88	83		
20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	94	88		

+ betekent dat er geventileerd mag worden, ongeacht de relatieve vochtigheid van de buitenlucht

Hoe deze tabel gebruiken? Zoek de buitentemperatuur en uw huidige producttemperatuur op in de tabel. Als er bij de kruising van beide een kruisje staat, dan kan er drogend geventileerd worden. Staat er een getal, dan kan er alleen geventileerd worden als de relatieve vochtigheid (RV) van de buitenlucht op dat ogenblik lager is dan het vermelde getal. Houd er evenwel rekening mee dat de lucht waarmee de aardappelen geventileerd worden (kanaaltemperatuur) best niet meer dan 2°C kouder is dan de aardappelen. Is de buitenlucht toch 2°C kouder en meer, maak dan een mengeling met de warmere binnenlucht.



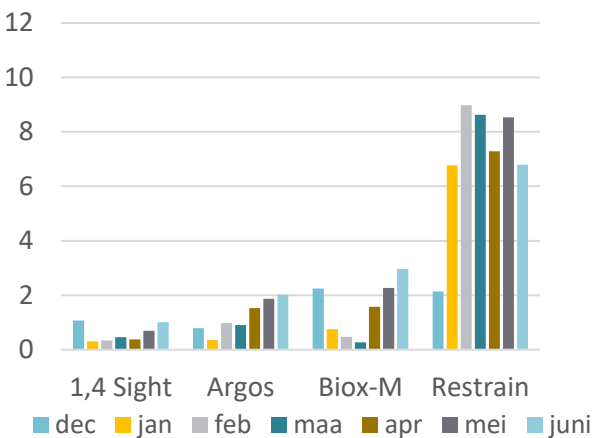
Mechanische koeling?



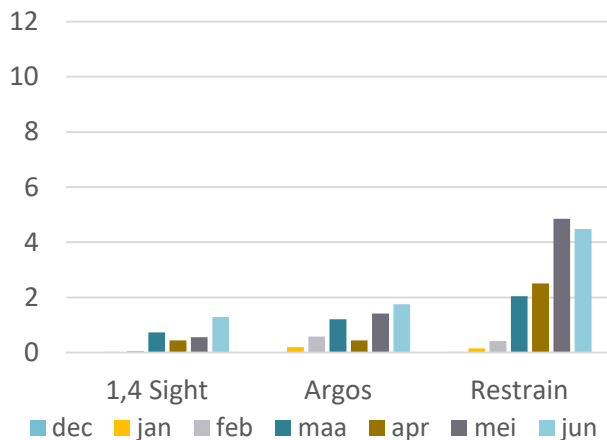
Kieming anno 2022-2023

- Op 6/2 naargelang loods meestal 2-3 fogbeurten / Restrain 8%
- Kieming (in mm) duidelijk meer gevorderd dan 2020 & 2021

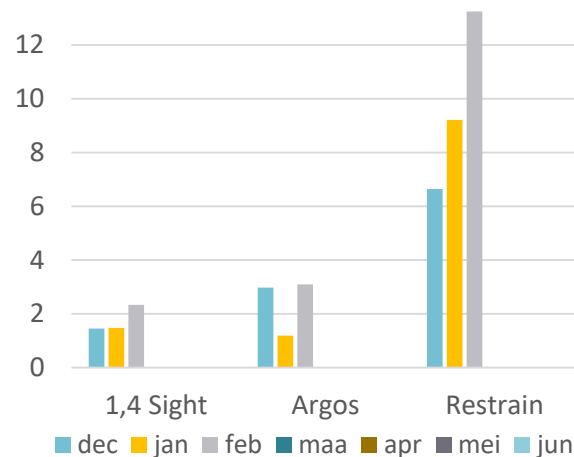
2020-2021 (Fontane)



2021-2022 (Fontane)



2022-2023 (Fontane)*

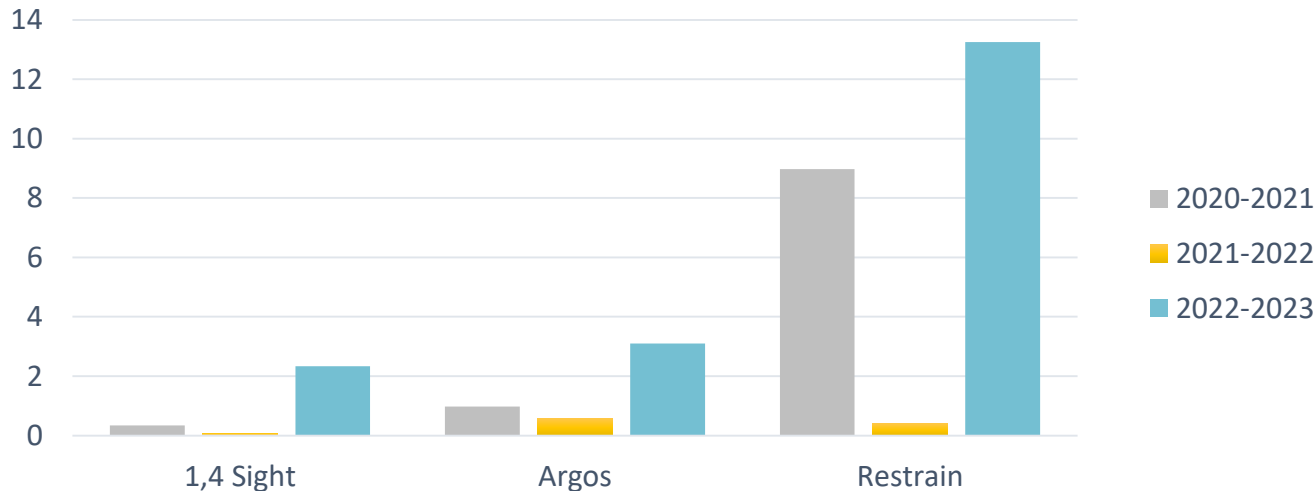


* Gedeeltelijke resultaten

Kieming anno 2022-2023

- Op heden (6/2) naargelang meestal 2 fogbeurten / Restrain 8%
- Kieming duidelijk meer gevorderd dan 2020 & 2021

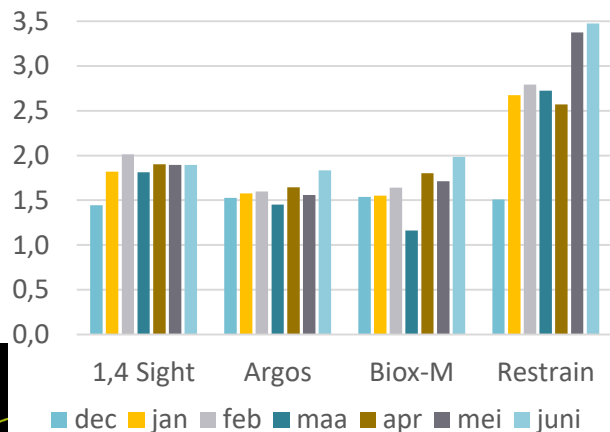
Kieming (mm langste kiem) Fontane – situatie februari



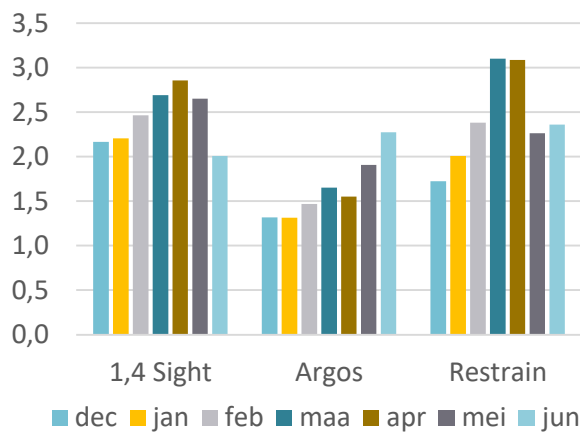
Bakkleur anno 2022-2023

- Bakkleur (schaal 0-6)
- Seizoen 2022-2023: 1,9 – geen invloed kiemremmer

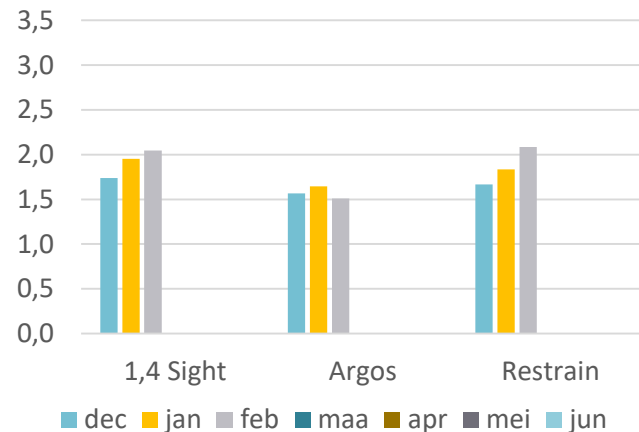
2020-2021 (Fontane)



2021-2022 (Fontane)



2022-2023 (Fontane)*

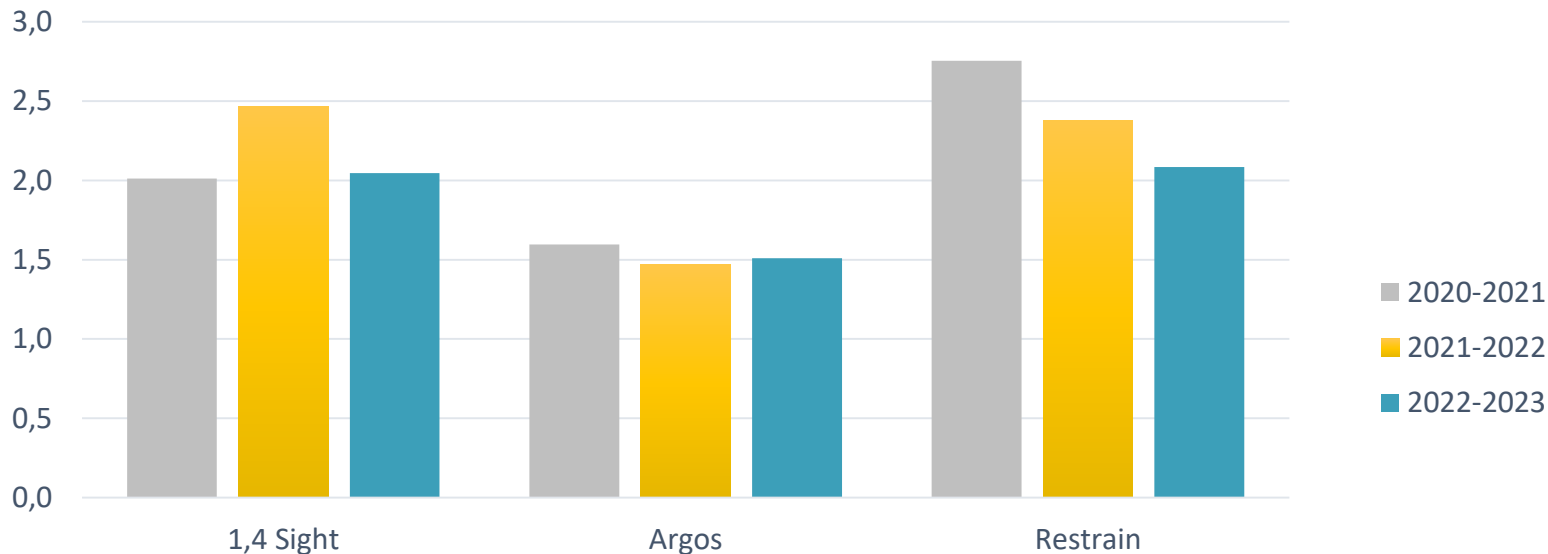


* Gedeeltelijke resultaten

Bakkleur anno 2022-2023

- Bakkleur (schaal 0-6)
- Seizoen 2022-2023: 1,9 – geen invloed kiemremmer

Bakkleur (0-6) bij Fontane – situatie februari



Evoluties 2022-2023



Restrain

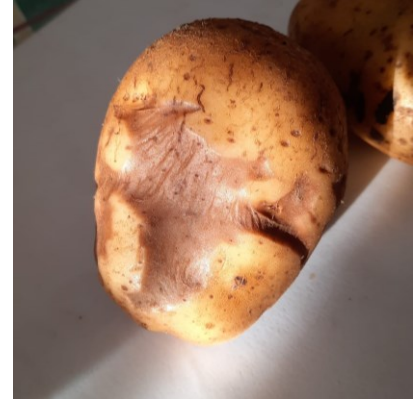


Cropfog



Koud foggen

Schade door foggen – feb 2023





Bedankt voor uw aandacht!