

“IPM = Informatie”

Aardappelziekte
(*P. infestans*)

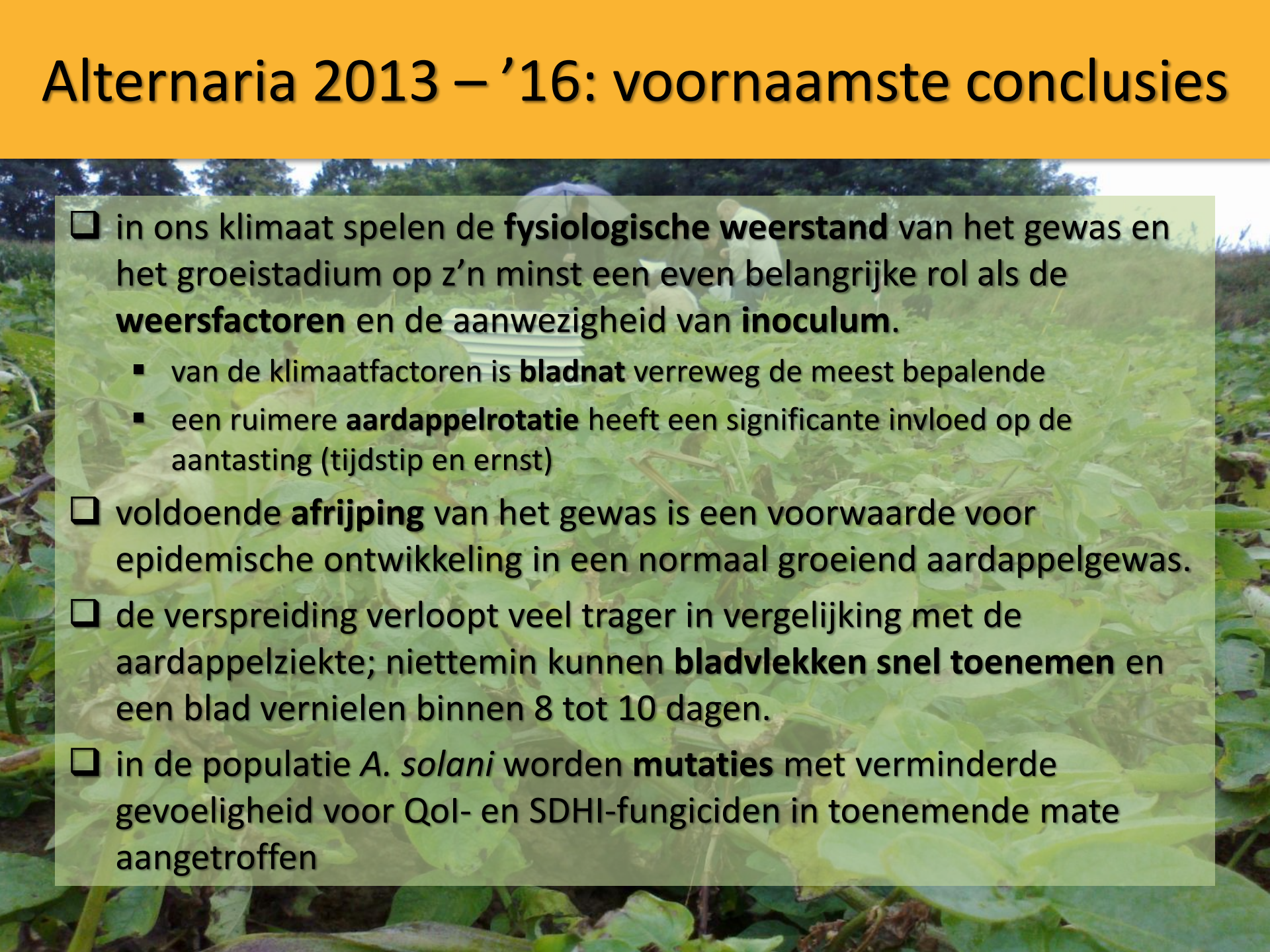


© PCA 2015

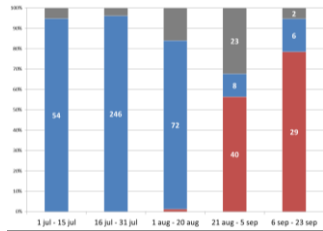
Alternaria
(*A. solani*)



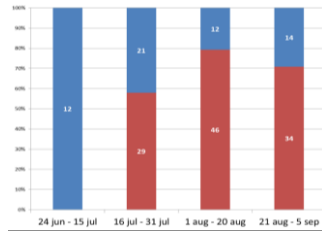
Alternaria 2013 – '16: voornaamste conclusies

- 
- The background of the slide is a photograph of a potato field. In the center, a person is visible working in the field, holding a large umbrella, suggesting it might be raining or has recently rained. The potato plants are green and leafy, with some leaves showing signs of damage or discoloration. The overall scene is a typical agricultural setting for potato cultivation.
- ❑ in ons klimaat spelen de **fysiologische weerstand** van het gewas en het groeistadium op z'n minst een even belangrijke rol als de **weersfactoren** en de aanwezigheid van **inoculum**.
 - van de klimaatfactoren is **bladnat** verreweg de meest bepalende
 - een ruimere **aardappelrotatie** heeft een significante invloed op de aantasting (tijdstip en ernst)
 - ❑ voldoende **afrijping** van het gewas is een voorwaarde voor epidemische ontwikkeling in een normaal groeiend aardappelgewas.
 - ❑ de verspreiding verloopt veel trager in vergelijking met de aardappelziekte; niettemin kunnen **bladvlekken snel toenemen** en een blad vernielen binnen 8 tot 10 dagen.
 - ❑ in de populatie *A. solani* worden **mutaties** met verminderde gevoeligheid voor Qol- en SDHI-fungiciden in toenemende mate aangetroffen

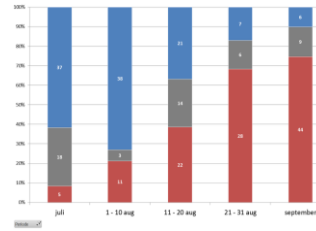
2013



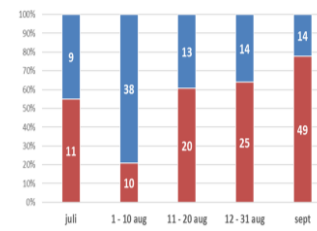
2014



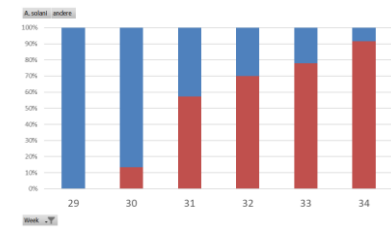
2015



2016

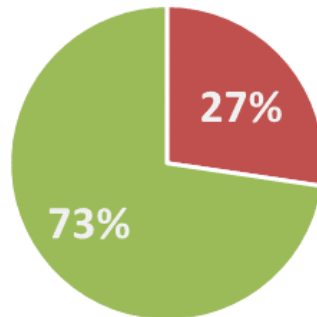


2017



■ = aandeel van *A. solani* (%) in de analyse van verzamelde 'alternaria'-bladvlekken

Analyseresultaten van **1277** bladstalen (2013 - '17)



■ *A. solani*
■ andere oorzaak



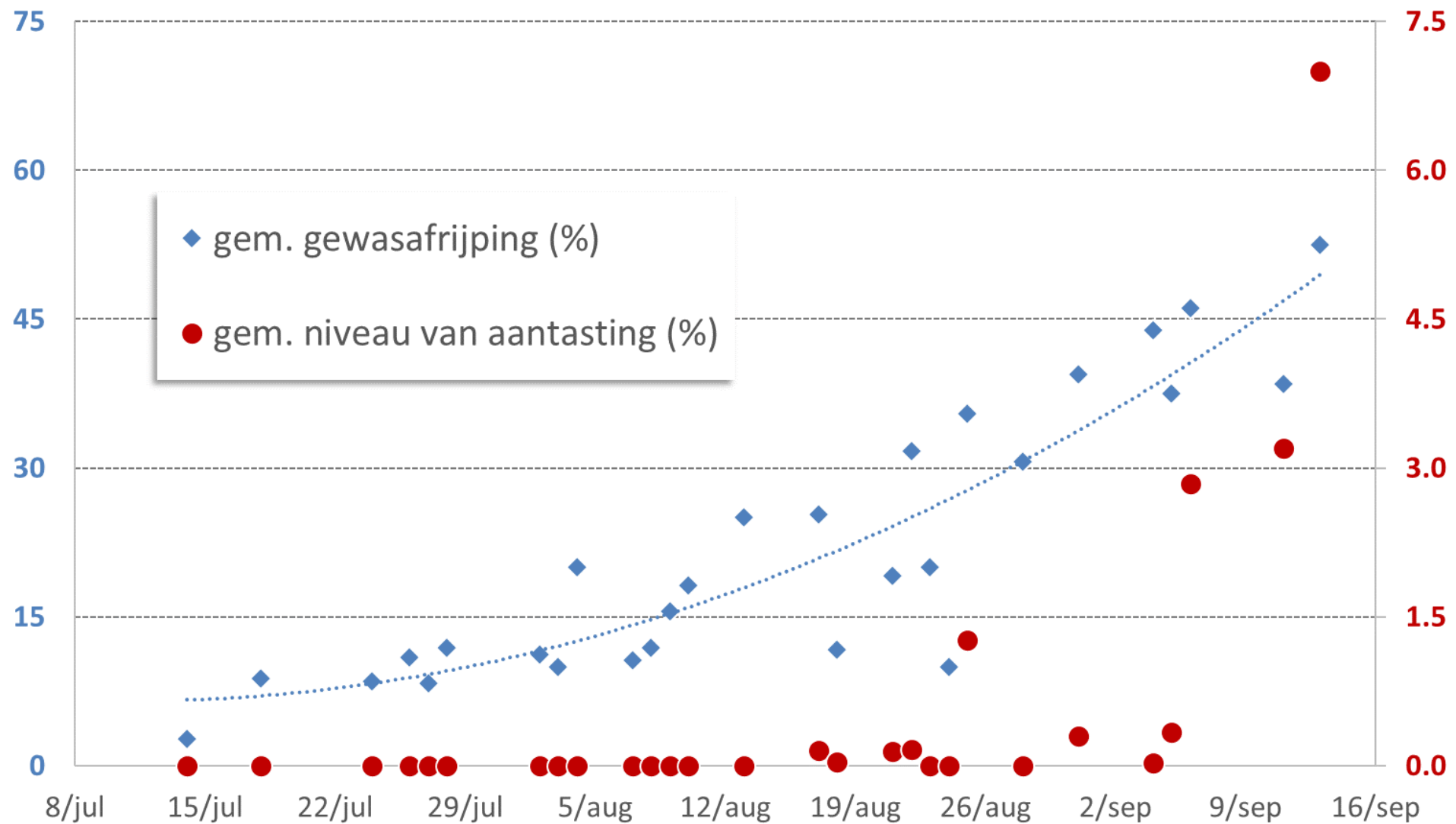
seizoen 2017 & *Alternaria*

- **2017:** werd uiteindelijk een 'normaal' *alternaria* -seizoen..
 - (zeer) late start van aantastingen
 - toename van *A. solani* tegen einde seizoen
 - epidemische uitbreiding enkel in sterk afrijpend gewas
 - geen effect op opbrengst en sortering

ALHOEWEL ...

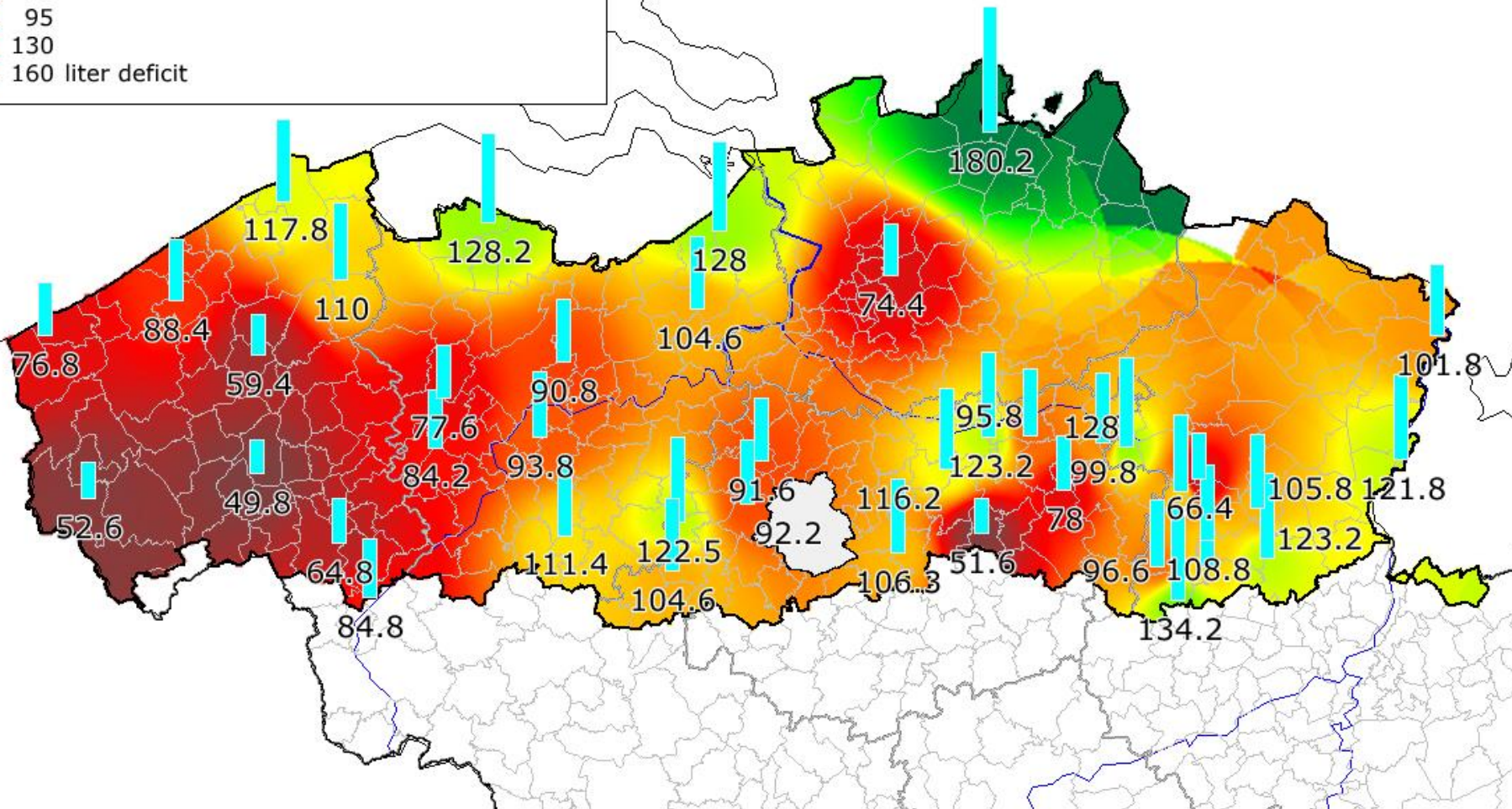
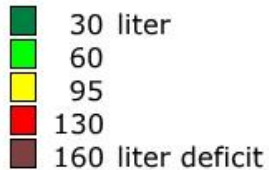
- 2017: een allesbehalve 'normaal' groeiseizoen..
 - (zeer) hoog waterdeficit: was er een invloed van stress op het optreden van *alternaria*?
 - hoe reageerde het adviesmodel op deze groeiomstandigheden?

bewaaraardappelen | regio 'West' | afrijping en aantastingen Alternaria,
seizoen 2017



juni / juli 2017: meer *Alternaria* door droogtestress?

Neerslagsom en -deficit | mei - juni - juli
t.o.v. de normale som voor Ukkel (KMI)

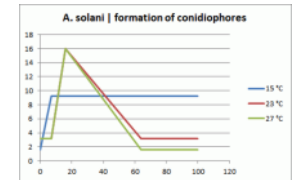


epidemiologisch ziektemodel

ziektecyclus *A. solani*

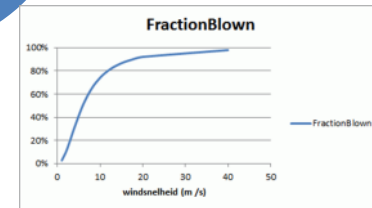
vorming van
sporendragers
+ sporen

- licht | donker
- temperatuur
- **bladnat**



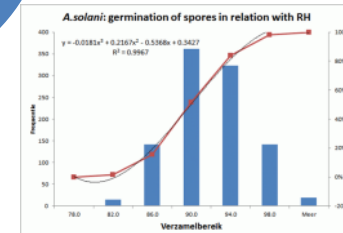
verspreiding
(wind en
regen)

- neerslag
- LAI
- wind
- bladnat



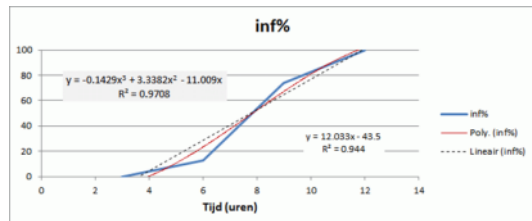
kieming

- temperatuur
- **bladnat**



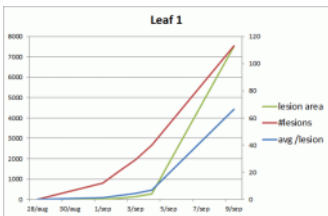
infectie

- **bladnat**
- temperatuur



vlekgroei

- temperatuur
- **bladnat**



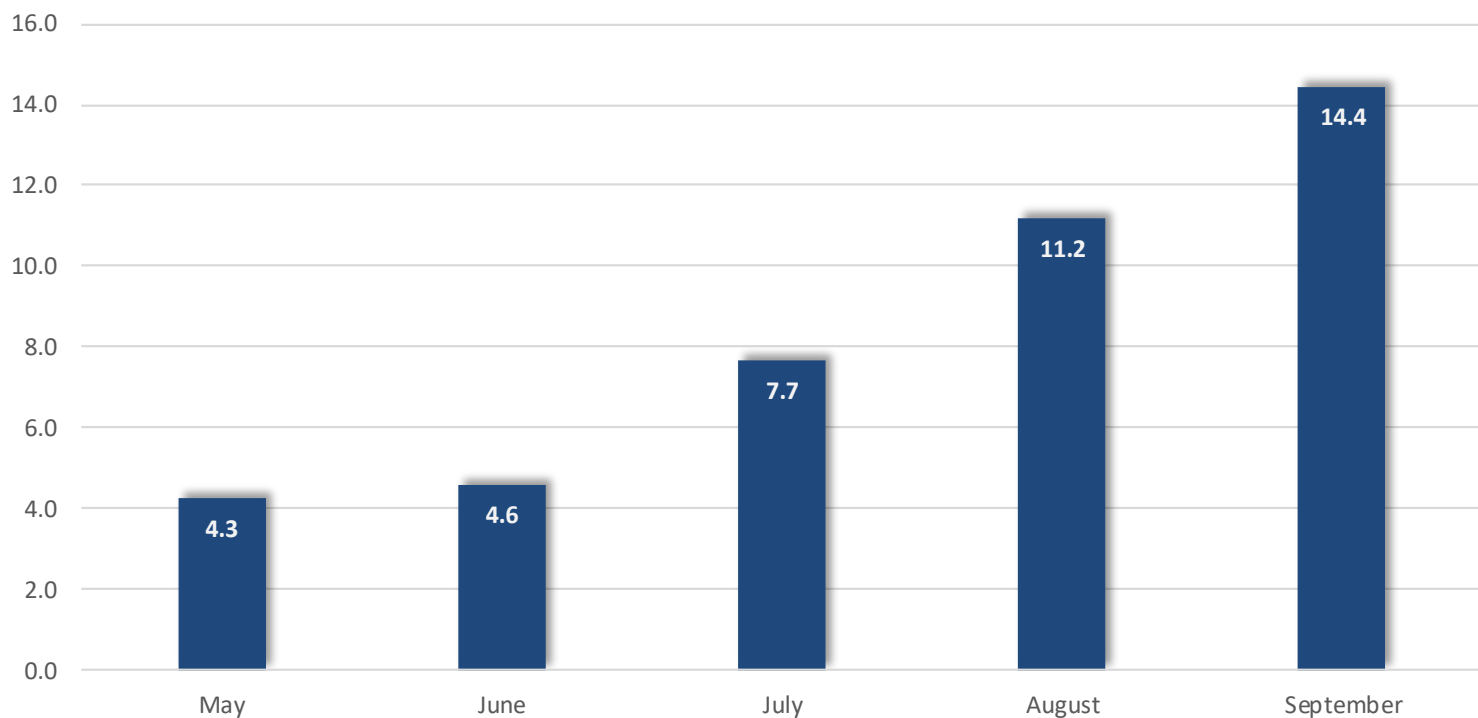
sporen-
potentieel

- (~ max. vlek-
grootte)

	▼ Bladnaturen
+ May	4.3
+ June	4.6
+ July	7.7
+ August	11.2
+ September	14.4
Total	9.3

Bladnaturen

Gemiddeld aantal uren per dag met bladnat - 2017



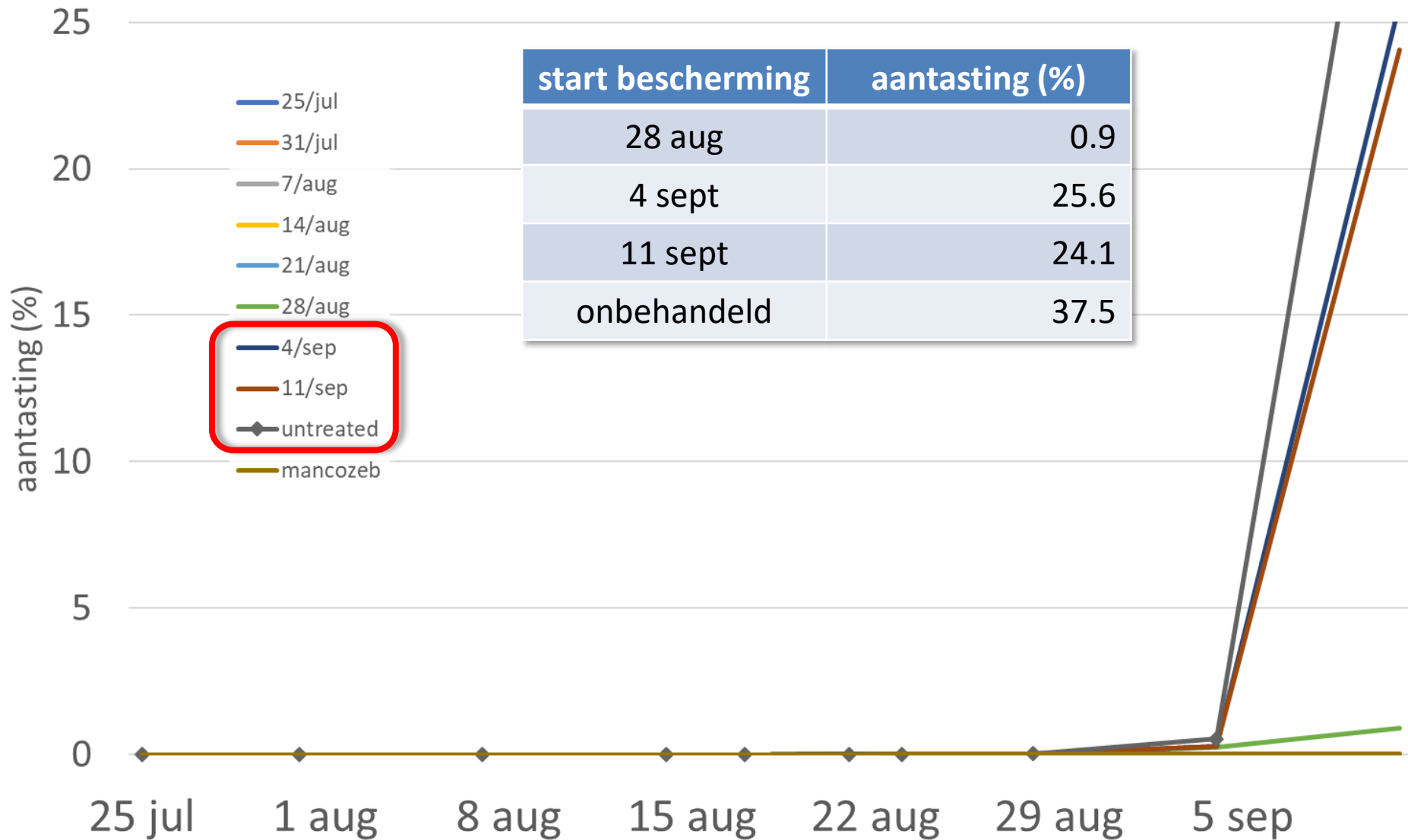
month ▼ weeknumber ▼

+ -

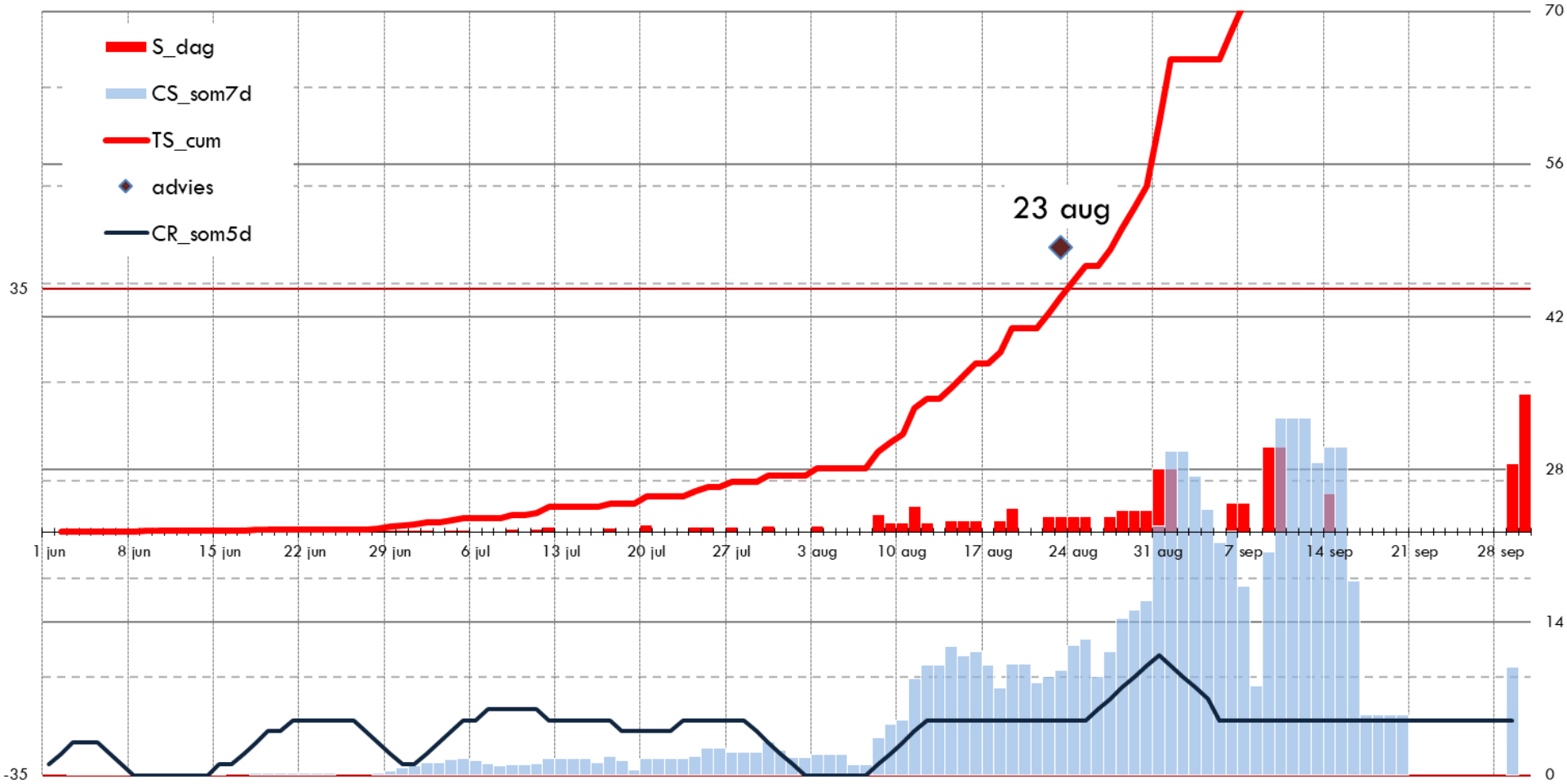
juni / juli 2017: toegenomen vatbaarheid van het aardappelgewas door droogtestress?

- Het aardappelgewas was zeker blootgesteld aan droogtestress: wat was het effect op aantastingen door *Alternaria*?
 - zeer moeilijk in te schatten
- We kunnen de vraag ook omdraaien:
 - welke stressfactor moeten we in rekening brengen om het ziektemodel te laten overeenstemmen met de vele waarnemingen (percelen, proeven, onbehandeld gewas)?

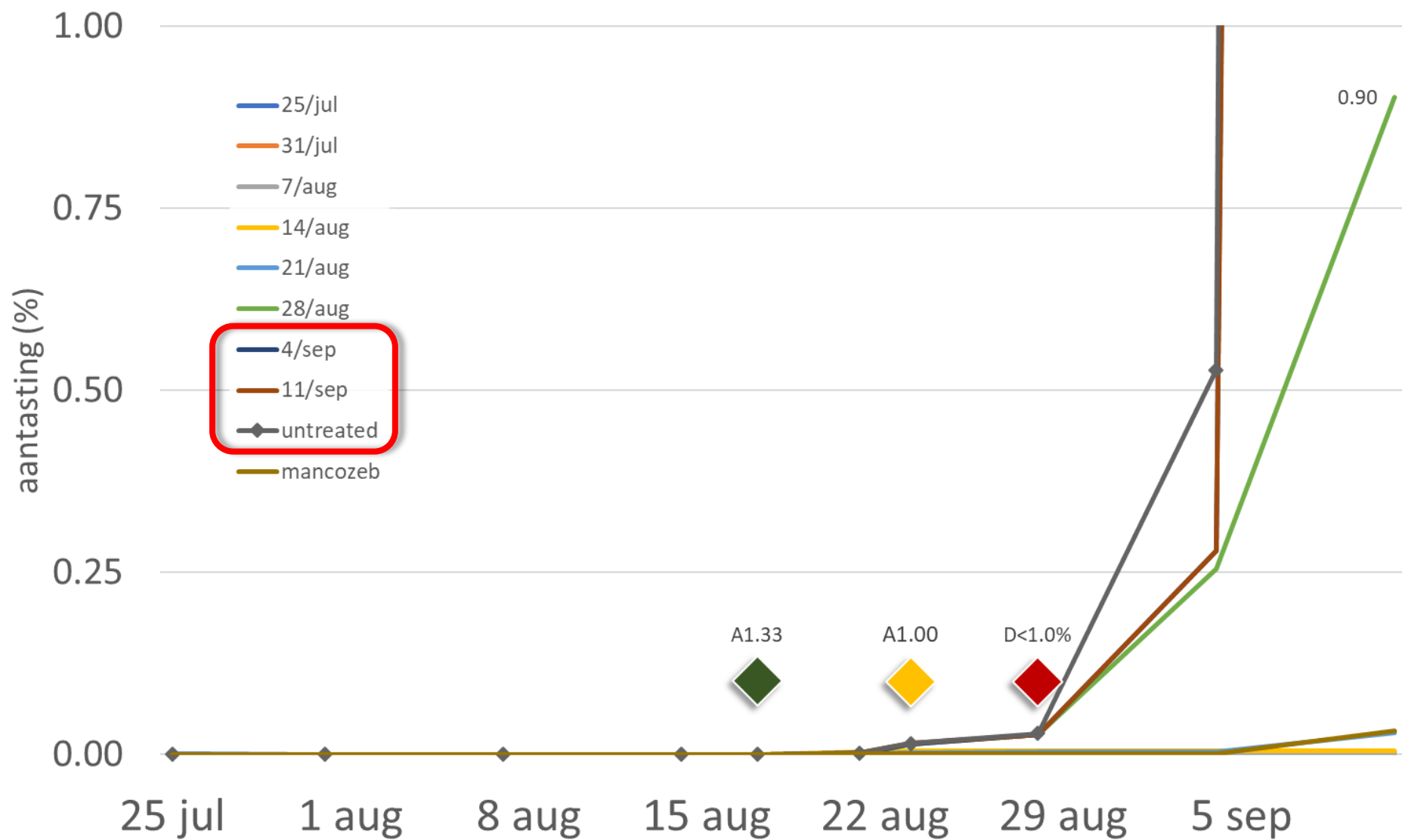
'begin-tijdstip-proef' Alternaria | Kruishoutem 2017



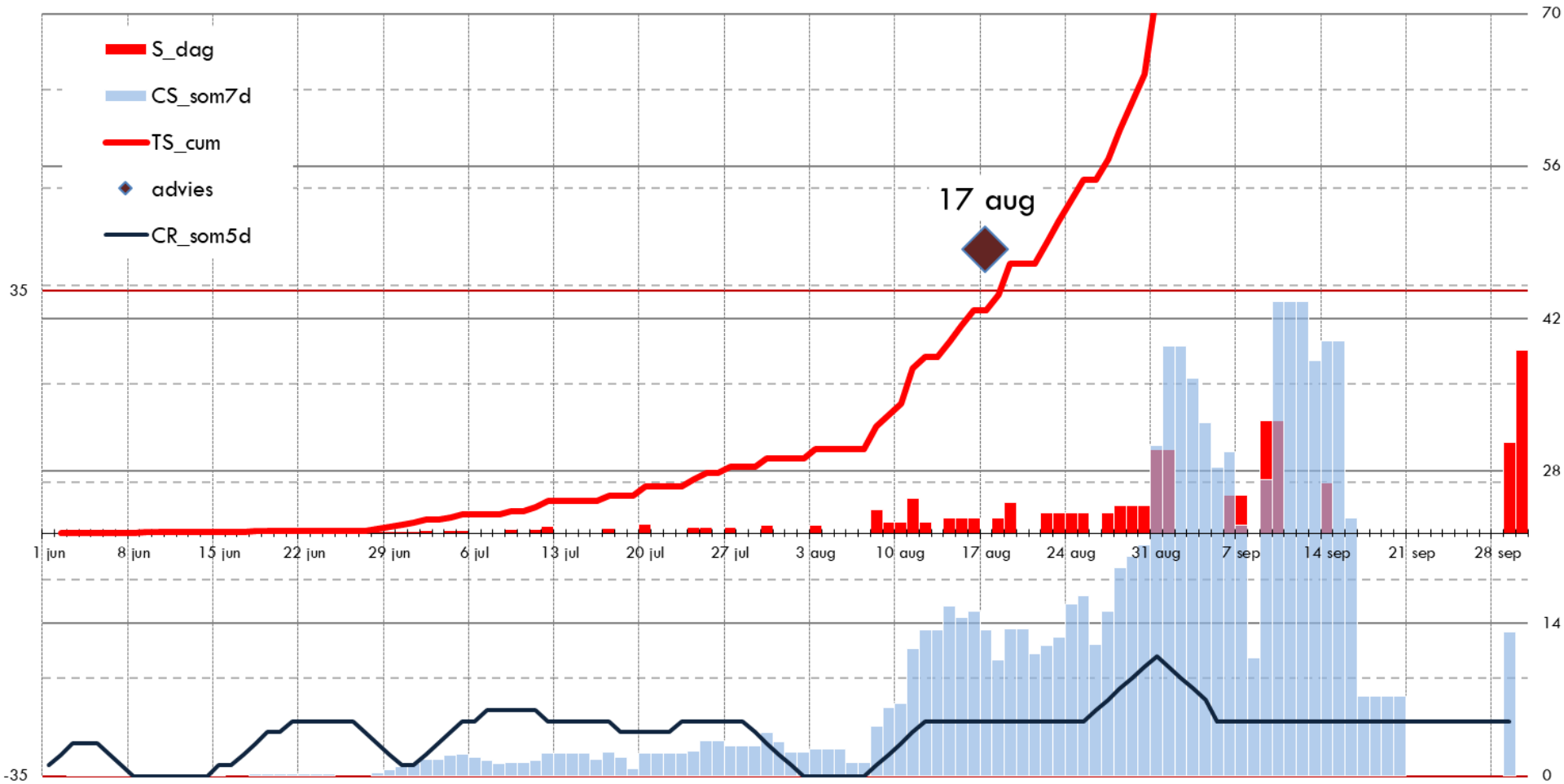
modified model FAST - *A. solani* (weather data: Kruishoutem 2017)



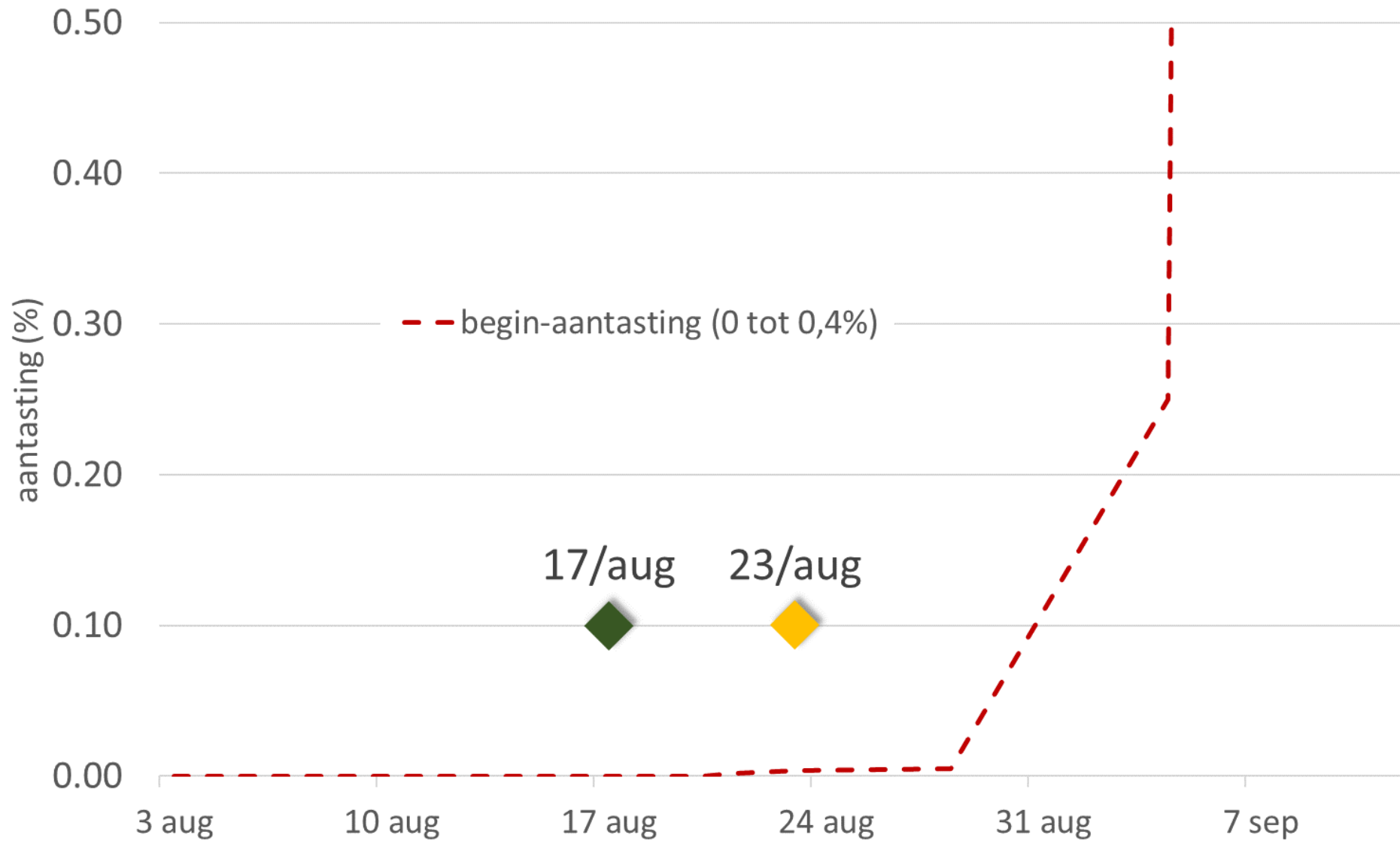
'begin-tijdstip-proef' Alternaria | Kruishoutem 2017



rekening houdend met een toename van de vatbaarheid
van het gewas met +33% :



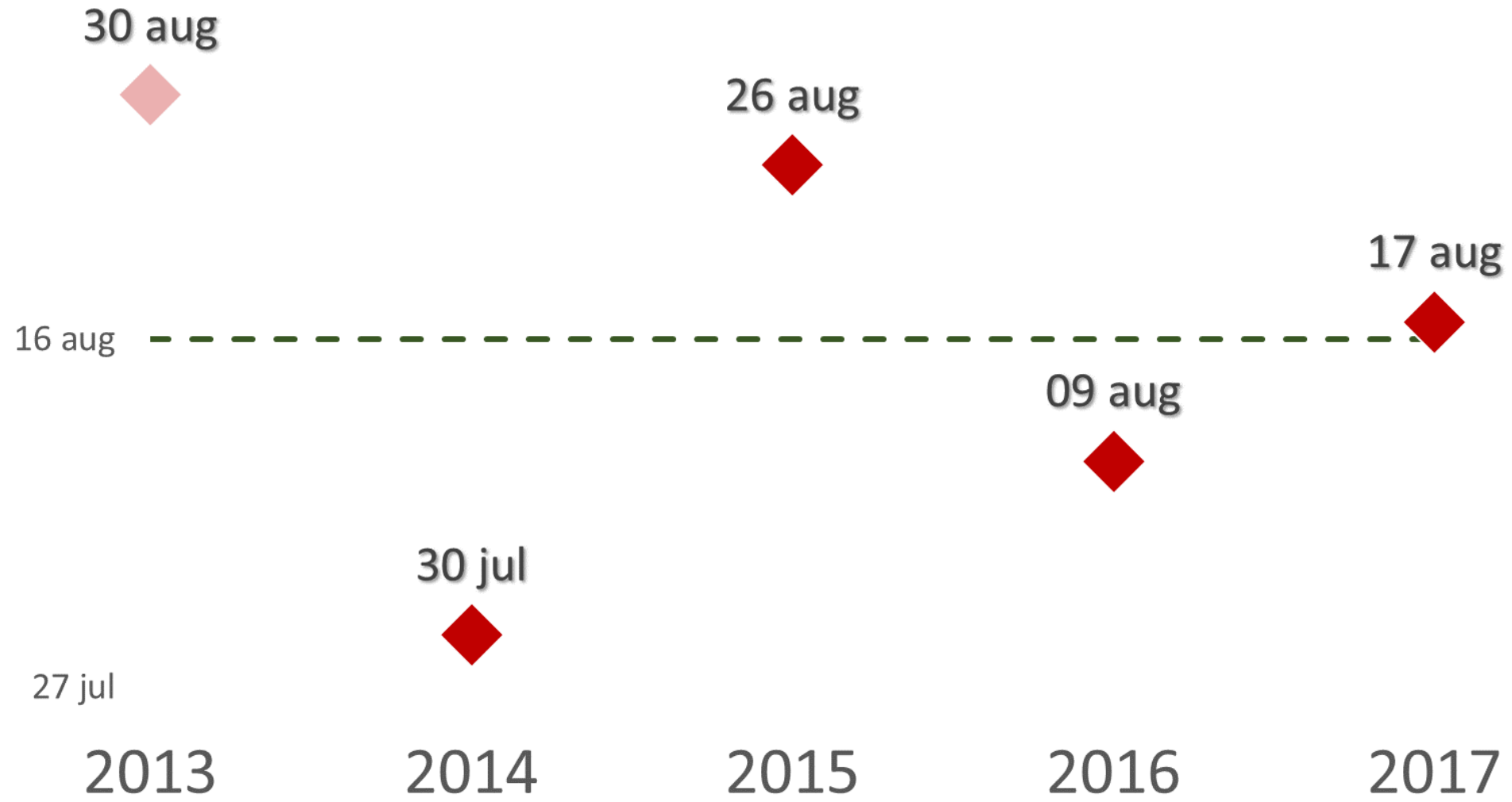
Alternaria, onbehandeld perceel | Kruishoutem 2017



juni / juli 2017: toegenomen vatbaarheid van het aardappelgewas door droogtestress?

- We kunnen de vraag ook omdraaien:
 - welke stressfactor moeten we in rekening brengen om het ziektemodel te laten overeenstemmen met de vele waarnemingen (percelen, proeven, onbehandeld gewas)?
- een toename van de vatbaarheid van het gewas met +33% in het ziektemodel, stemt overeen met de waarnemingen in onbehandeld gewas
- tijdens het seizoen werd - voor het advies - rekening gehouden met een toename van +50%

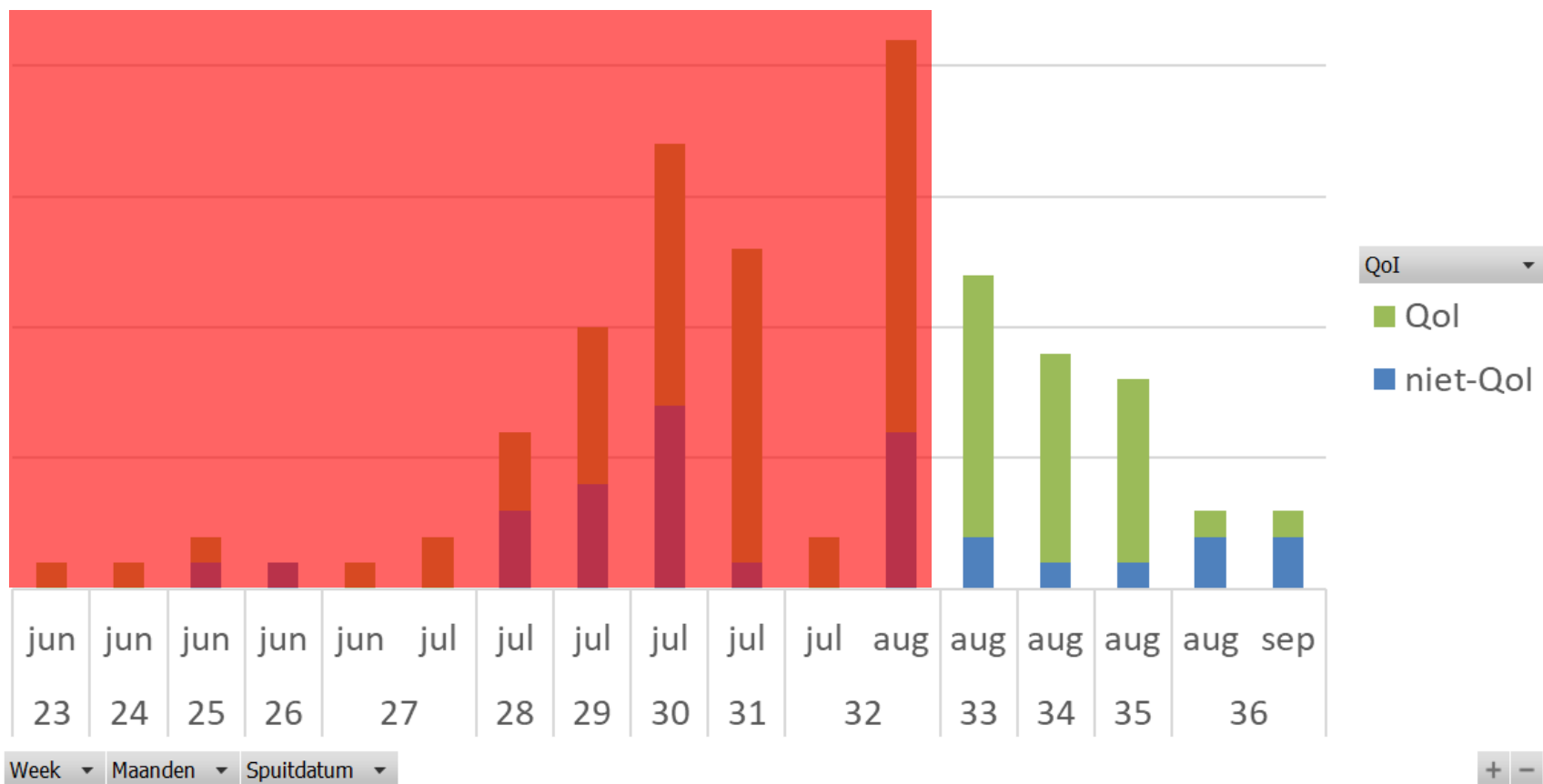
adviesdatum eerste behandeling | 2013 - '17



Gebruik van fungiciden - 2016

Aantal

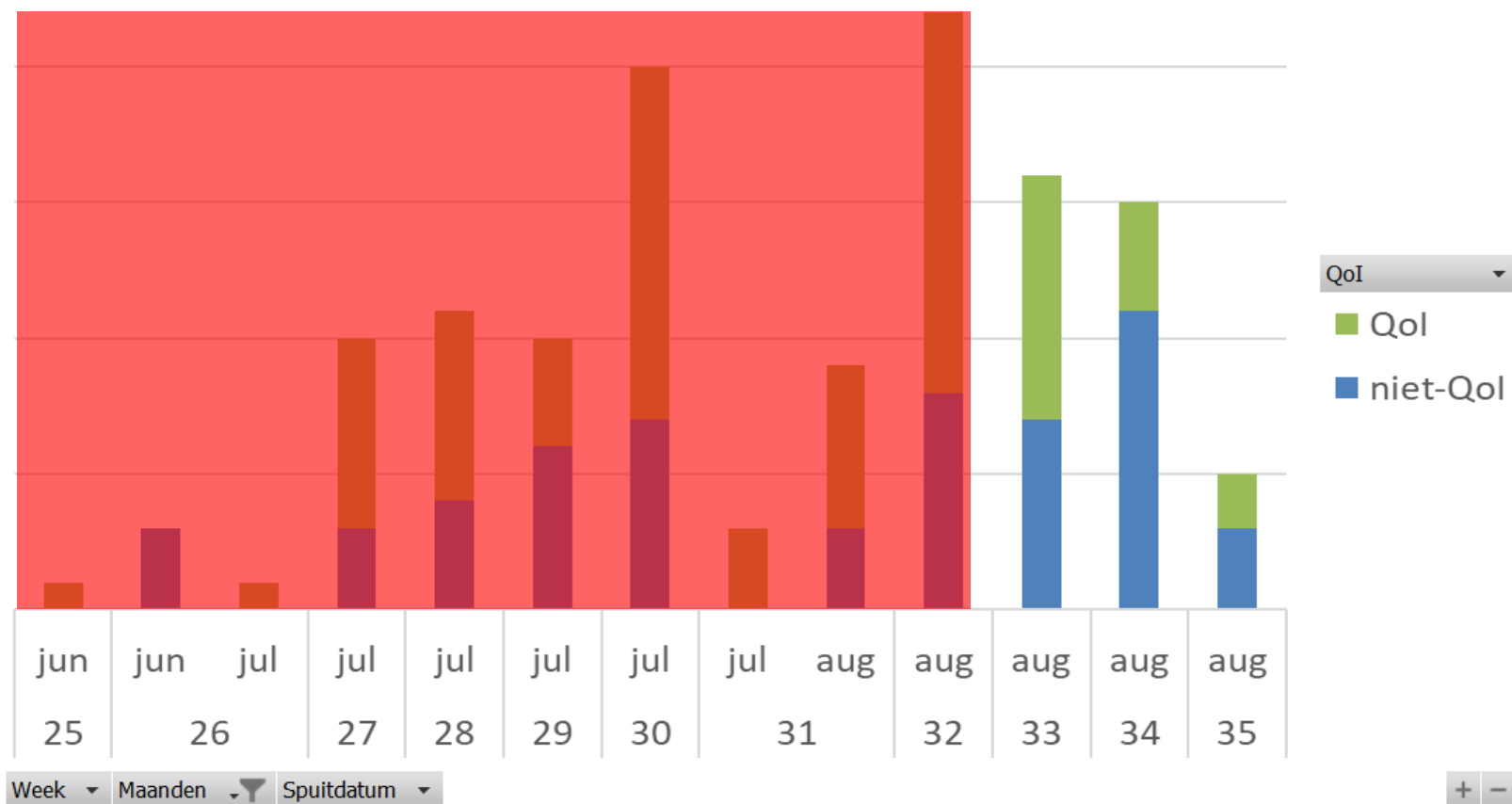
specifieke alternariamiddelen in de praktijk



Gebruik van fungiciden - 2017

Aantal

specifieke alternariamiddelen in de praktijk



Huidige praktijk vs. een IPM-aanpak

- ❑ Nog veel ruimte voor **verbetering**, zónder verhoogd risico
- ❑ De toename van **mutaties** met verminderde gevoeligheid voor veel fungiciden, is verontrustend
- ❑ Een betere timing van de gewasbescherming, aangepast aan de **werkelijke ziektedruk**, in combinatie met een goed **antiresistentie-management**, is noodzakelijk voor het behoud van werkzame middelen.



Alternaria-fungiciden 2018 | strategie

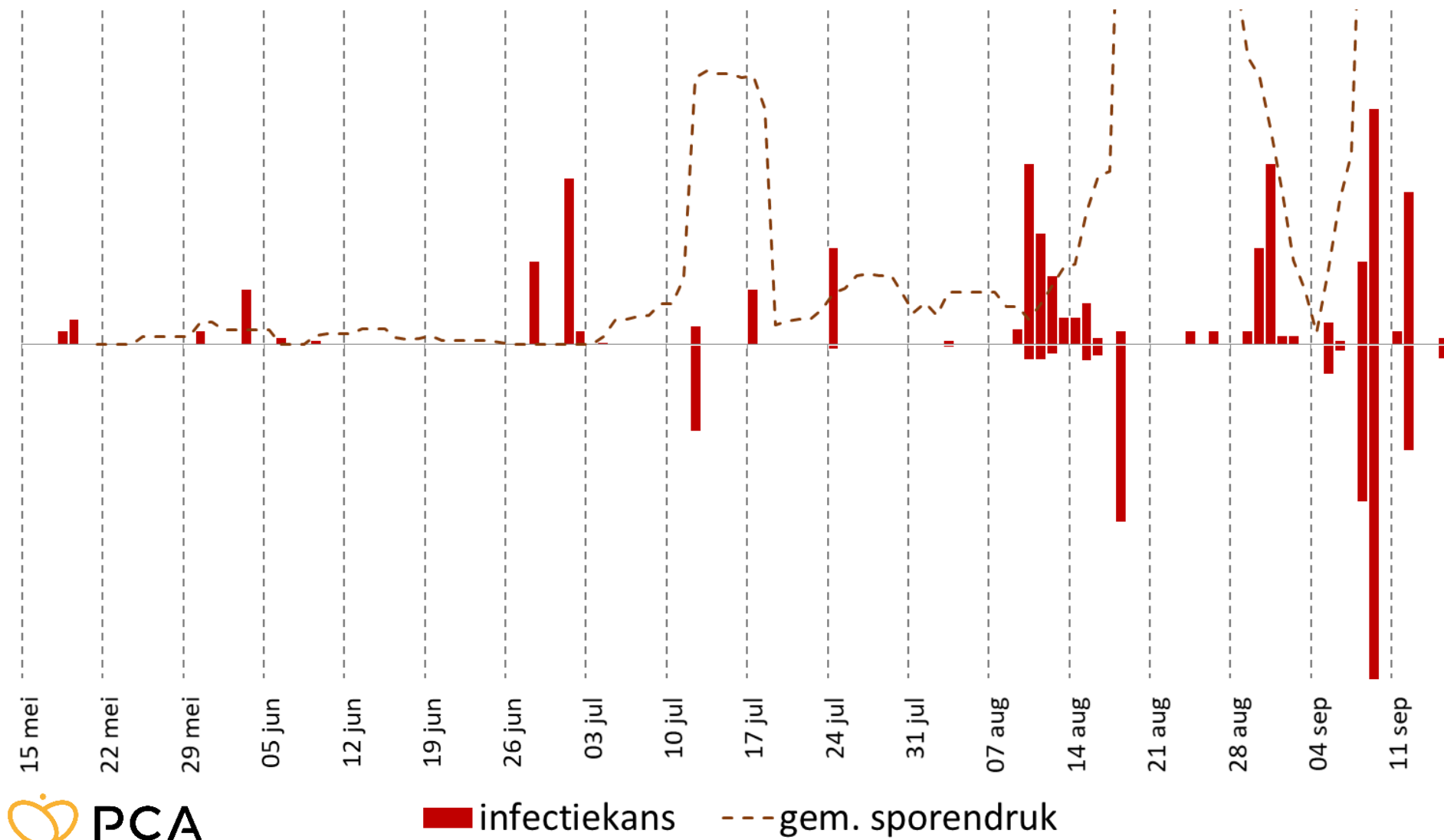
- ☐ **toevoegen** van bv. mancozeb (min. 1,5 kg /ha) aan middelen met gekende resistentievorming
- ☐ **afwisselen** van werkingswijzen
- ☐ **respecteren** van maximum aantal, erkende dosis en interval

afwisselen van werkingswijzen

Breedwerkend, geen resistentievorming, goede werking	Specifiek, (nog) geen resistentie, zeer goede werking	Specifiek, uitstekende werking <i>maar</i> grote kans op minder resultaat door mutaties
mancozeb, maneb (+ de plaagmiddelen met deze a.s.), Unikat Pro	a.s. difenoconazool (Carial Star e.a., Narita)	Amistar, Terminett, Cabrio Duo e.a; a.s. famoxadone (Tanos)

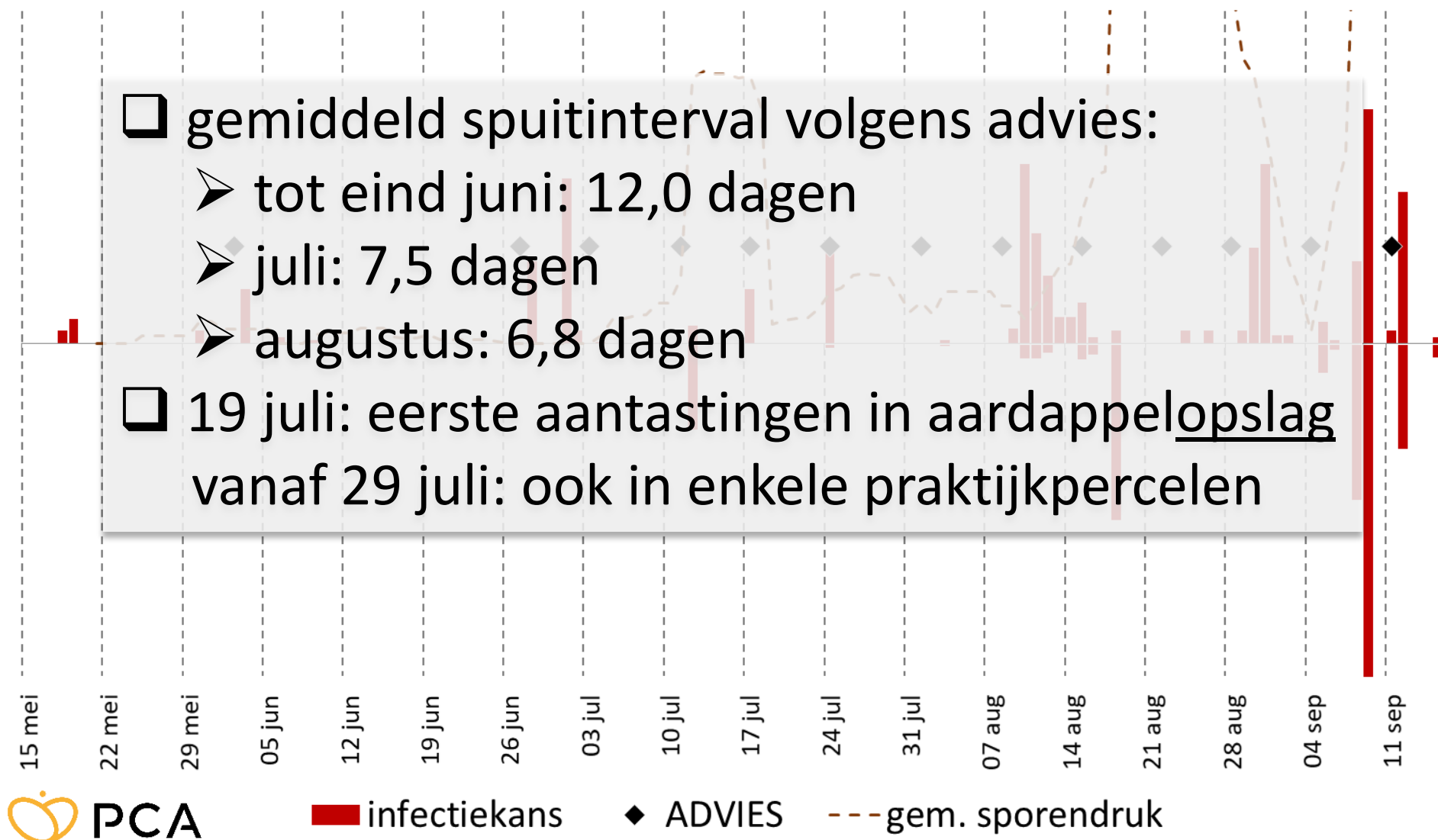
de aardappelziekte in 2017

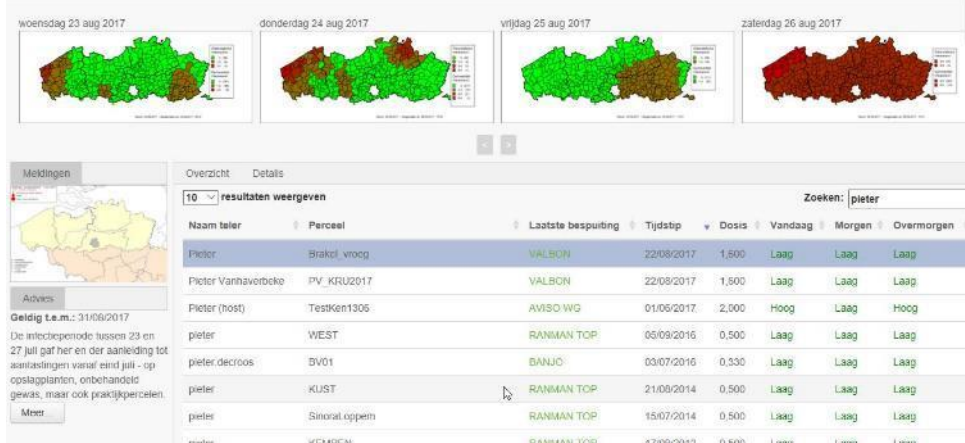
Seizoen 2017 (weersgegevens Beitem)



de aardappelziekte in 2017

Seizoen 2017 (weersgegevens Beitem)





web applicatie aardappelziekte

www.PCAinfo.be

- ✓ weersgegevens van de (4) meest nabije weerstations
- ✓ alle informatie om de 3 uur geactualiseerd
- ✓ gedetailleerde (per uur) regionale weersvoorspelling (+ 96 u)
- + registratie van **percelen** en **bespuitingen**
- + berekening van de **bescherming**
- + berekening van het **RISICO** tot 3 dagen vooruit

Cercosoft is onderdeel van

CropVision

Teeltregistratie en PCA Phytophthora advies





20.000 agrariërs wereldwijd
90 agribusiness-partners
120 medewerkers
13 mln omzet

3000 akkerbouwers NL
28 afnemers
300 000 Ha per jaar
X advies organisaties



De beste oplossing voor de Vlaamse akkerbouwer



Zekerheid door prima teeltregistratie

Teeltregistratie **snel** en **eenvoudig**. U voldoet aan alle wettelijke verplichtingen. Controle niet-toegestane middelen, dosering. Beschikbaar op PC, tablet, mobiel.



Zekerheid door slimme PCA-adviezen

Nauwkeurig *Phytophthora*-advies gebaseerd op **locatie** van uw perceel, weer, ziekteverwekker en **ingevoerde bespuitingen** in CropVision.



Extra gemak door goede samenwerking

CropVision teeltregistratie en PCA-advies in één systeem. Slechts **één keer inloggen**. Wat u invoert voor perceelsfiche wordt gebruikt voor PCA-advies.



Gemak door ALV kaartlagen!

**CropVision**
Basis



CropVision Basis 16
CercaSoft 16

Selectie

T

Teelten

2017

Alle gewassen

S

Single select

Alles selecteren

Gansbeek

Aardappelen (Con... 2.15 ha

Geraardsbergen

Aardappelen (Con... 2.7 ha

Kokerelle

Aardappelen (Con... 2.97 ha

Nieuwe teelt

Aardappelen (Con... 5 ha

Donderij

Suikerbieten 2.18 ha

Ommelozen

Suikerbieten 2.35 ha

Hekkebrug

Tarwe (Winter-) 2.08 ha

Ladeuse

Tarwe (Winter-) 1.3 ha

+

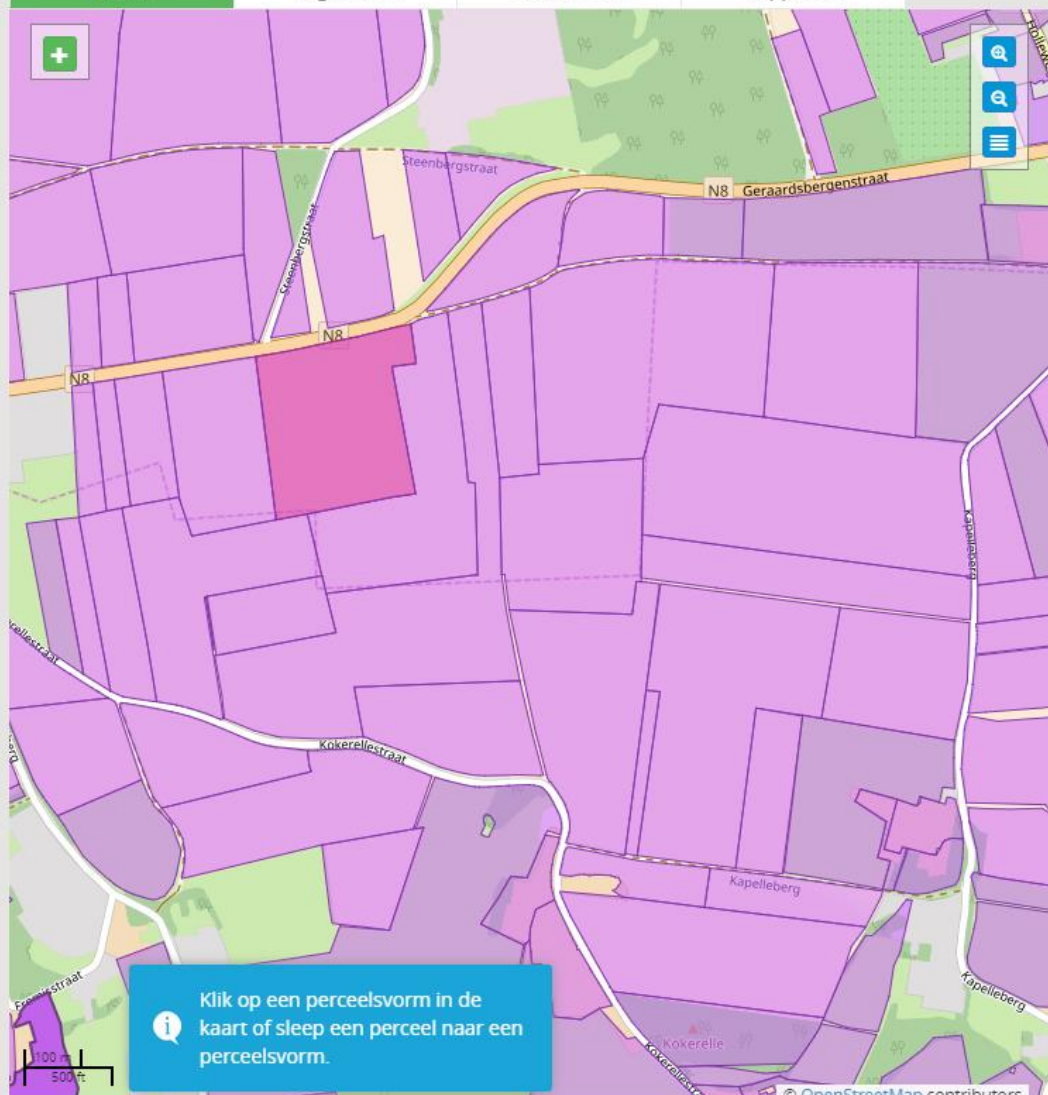
Teelt

Kaart

Registraties

Onderzoeken

Rapporten



Klik op een perceelsvorm in de kaart of sleep een perceel naar een perceelsvorm.

Kaartlagen

Vormen

Alle vormen tonen

Filter op datum 26-01-2017

Achtergrond

Kaart

BRT (alleen NL)

Luchtfoto (alleen NL)

Satelliet (Google)

Referentielaag

Geen

Gewaspercelen NL (BRP)

Gewaspercelen BE (ALV) 2016

Topografische percelen NL (RVO)

Eigen gewaspercelen NL (RVO) op datum 15-05-2017

Ongecouplede perceelsvormen

Extra kaartlaag

Bemestingsonderzoek

N-Mineraalonderzoek

Labels

Teeltnaam

Oppervlakte

Afmetingen

Bemesting

Berekening

Besputting

Evaluatie

Grond bewerking

Memo

Oogsten

Overige bewerking

Zaaien/Pote...
Planten

Extra zekerheid met een goede teeltregistratie!

**CropVision**
Basis



CropVision Basis 16
CersoSoft 16

Selectie <<

T

Teelten

2017

Alle gewassen

S

Single select

Alles selecteren

Gansbeek

Aardappelen (Con... 2.15 ha

Geraadsbergen

Aardappelen (Con... 2.7 ha

Kokerelle

Aardappelen (Con... 2.97 ha

Donderlj

Suikerbieten 2.18 ha

Ommelozen

Suikerbieten 2.35 ha

Hekkebrug

Tarwe (Winter-) 2.08 ha

Ladeuse

Tarwe (Winter-) 1.3 ha

+ Teelt

Kaart

Registraties

Onderzoeken

Rapporten

Datum ^

Omschrijving

Product

Laatste st...

Alle registratietypes

Alle producten

3 okt 2017

Consumptieaardappelen

Wagenrooier

Consumptieaardapp...

55000,00 kg/ha

Geraadsbergen

Registratie toevoegen

Uitgevoerd

26-01-2018

12:00

Prozeb

Zelf

Teelten

- Geraadsbergen

Product

Dosering

Totaal

Prozeb (8864)

2.1

kg/ha

5.67

kg

Bespulping

- Prozeb

Kies een product a.u.b.

Memo

+ Bewerking

Methode

Reden

Volvelds spuiten met driftarme dop

Schimmel

Spultvloelstof

Spultdop

200

l/ha

Agrotop Airmix AM 110 - 025

Weersomstandigheden

Bewolkt - Lichte wind (0,2 - 2 m/s)

Maak eigen bewerking

Maak tankmix

Opslaan

Annuleren

EPSO Top (Bitterzout)

5,00 kg/ha

Bemesting

Berekening

Bespulping

Evaluatie

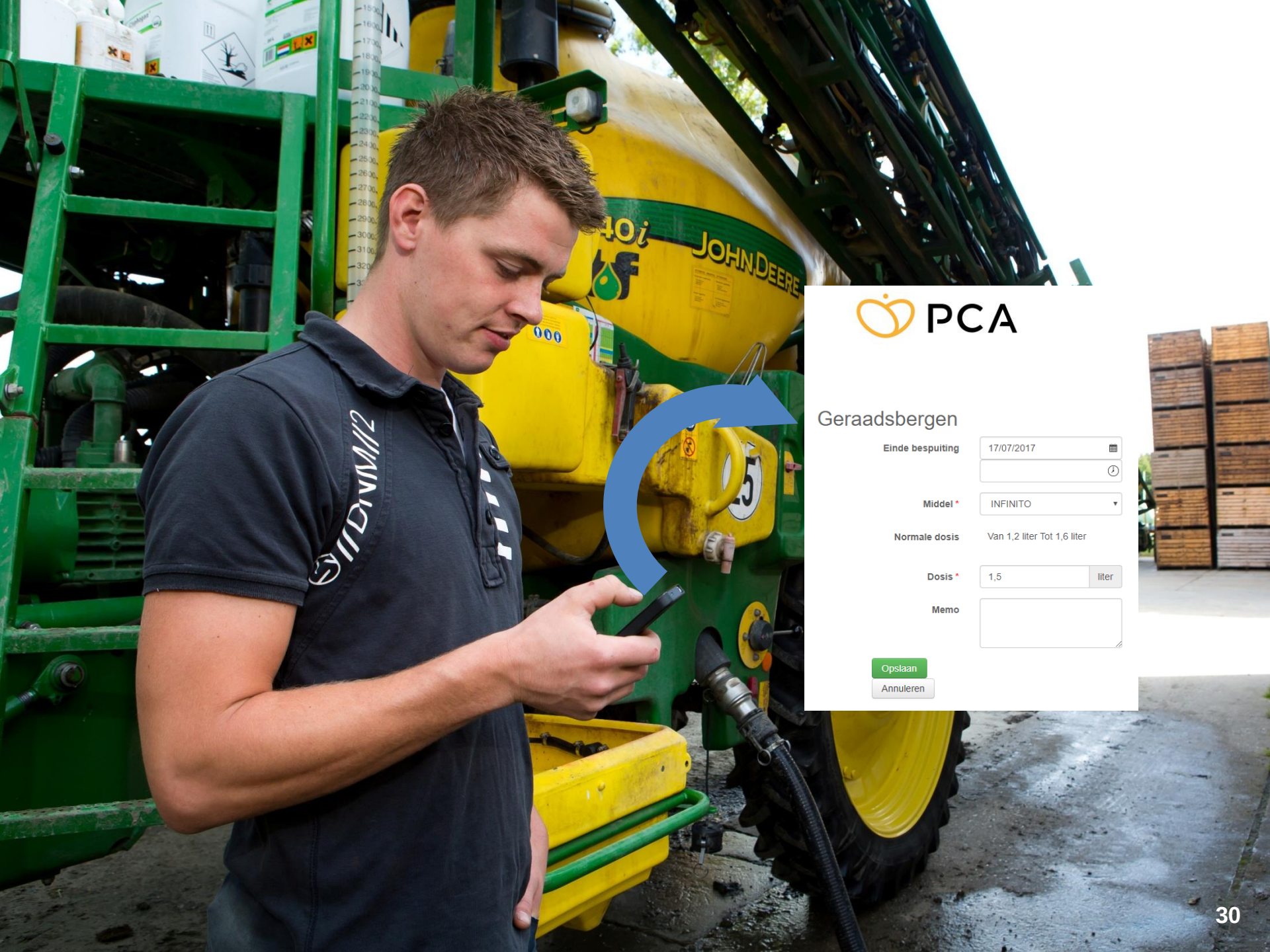
Grond bewerking

Memo

Oogsten

Overige bewerking

Zaaien/Pote...
Planten



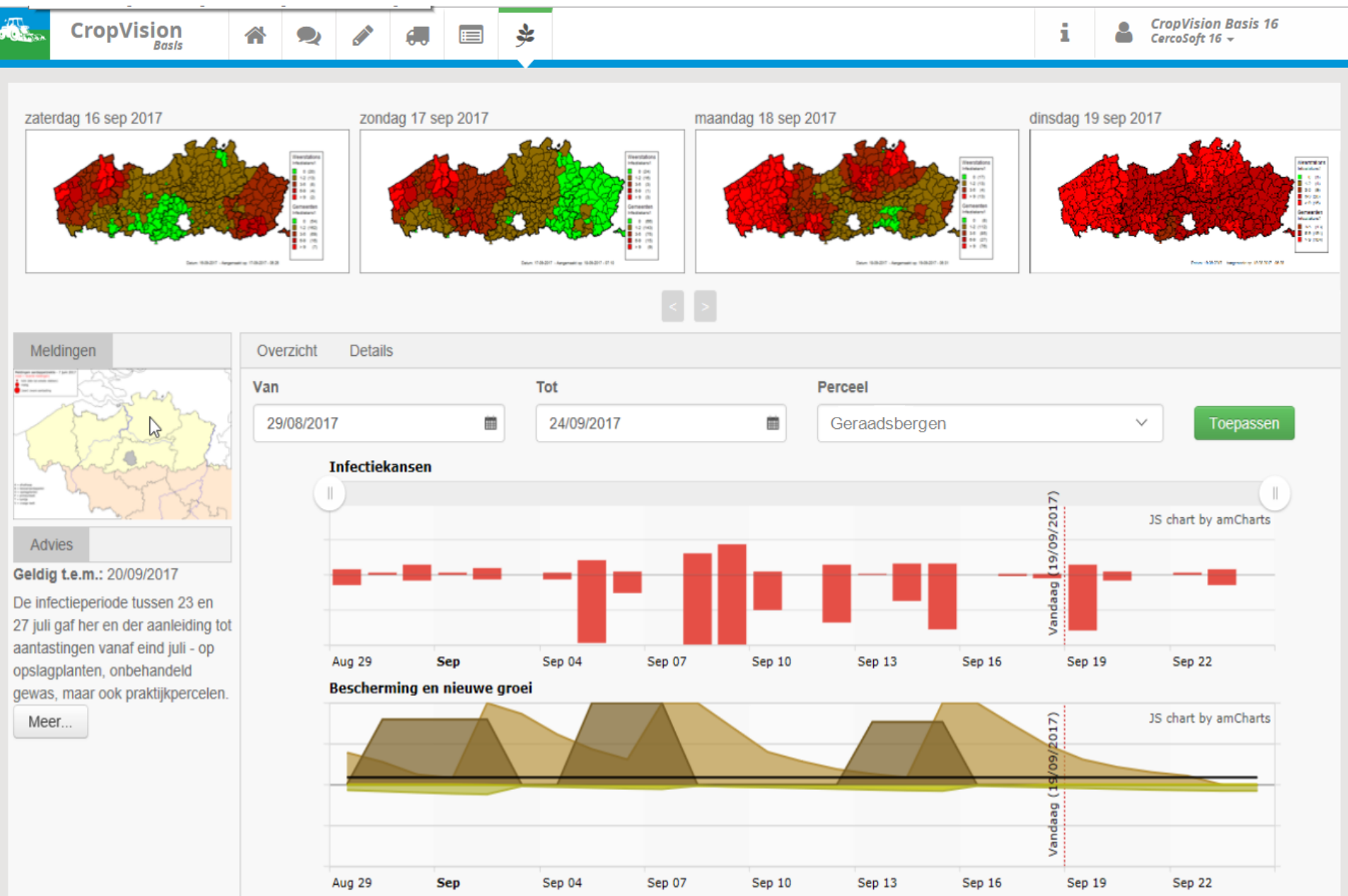
Geraadsbergen

Einde besputting	17/07/2017
Middel *	INFINITO
Normale dosis	Van 1,2 liter Tot 1,6 liter
Dosis *	1,5 liter
Memo	

Opslaan

Annuleren

Extra zekerheid door een beter advies!



Cercosoft is onderdeel van

VRAGEN?
DEMO?
BESTELLEN?

WWW.CROPVISION.BE

MET
PCA
GROEPSKORTING
VAN ~~€ 325~~ VOOR € 199

CropVision

Teeltregistratie en PCA Phytophthora advies

bedankt voor de aandacht!

