

Gebruikershandleiding bladschimmelsensor

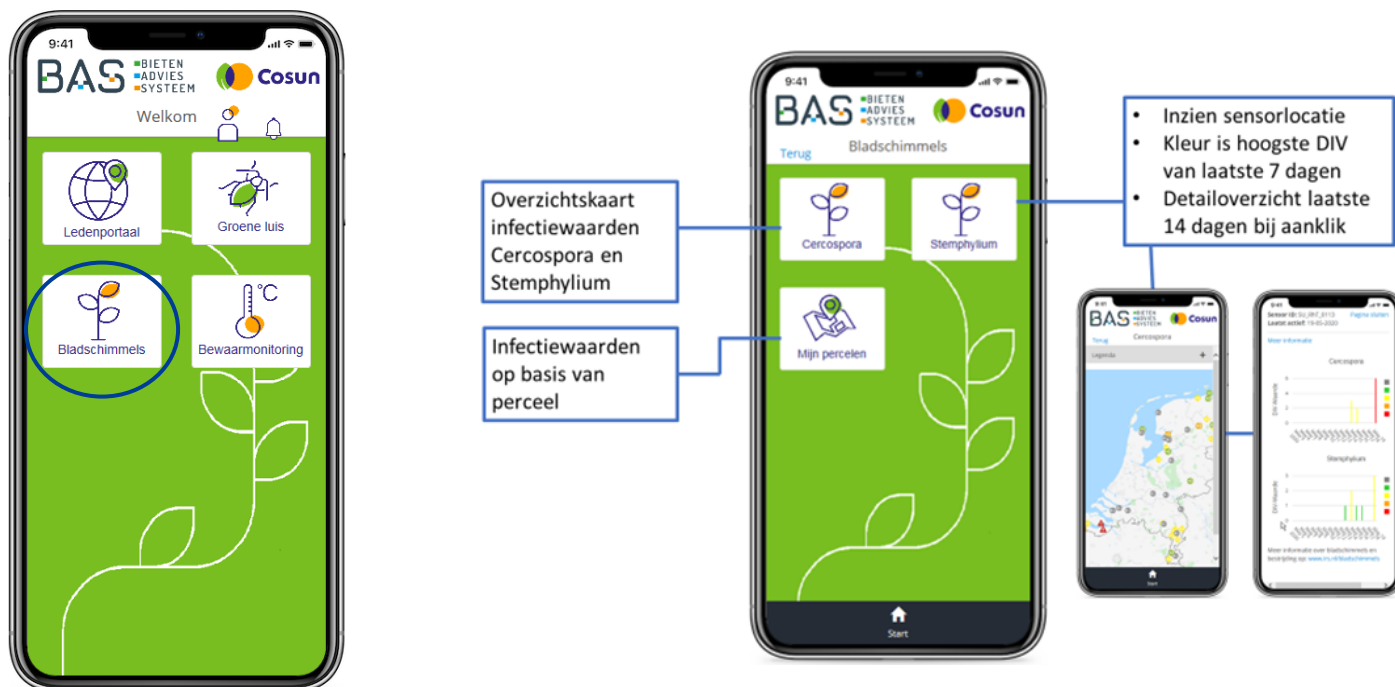
Beste teler,

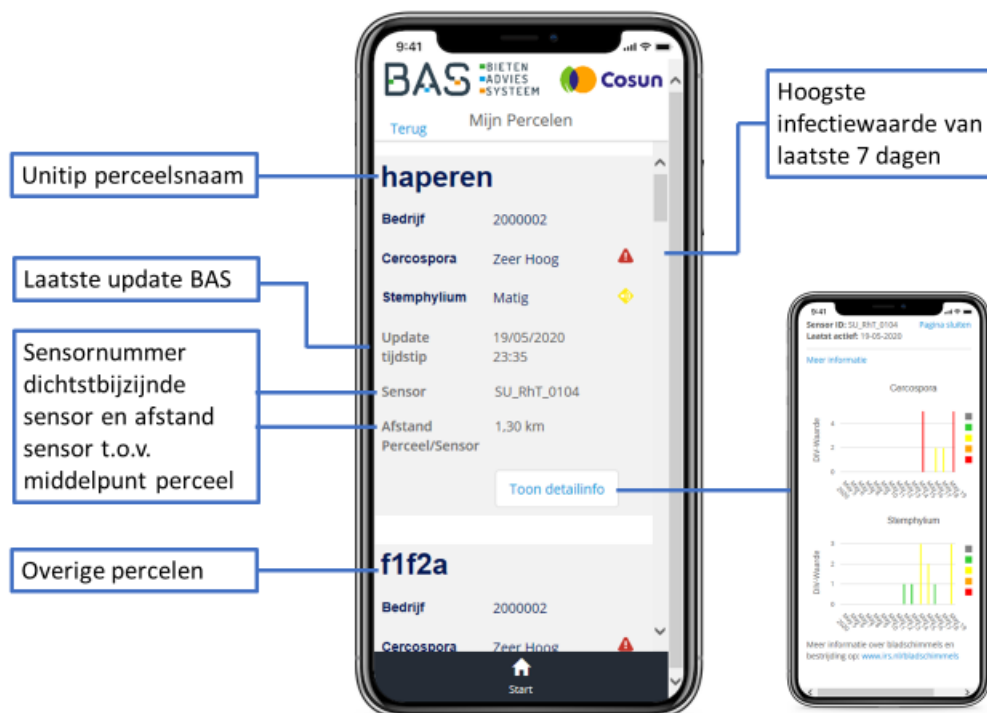
Allereerst gefeliciteerd met uw aankoop van deze bladschimmelsensor.

Suiker Unie en IRS werken intensief samen met de telers om de bietenteelt op een slimme en duurzame manier te optimaliseren. Deze bladschimmelsensor is een van de ontwikkelingen die hieruit is voortgekomen. De sensor is in 2018 en 2019 uitvoerig getest op diverse praktijkpercelen en proefvelden. De testen bleken zeer positief, de “Daily Infection Value” (DIV)-waarden zijn een goed hulpmiddel om bladschimmelbestrijding te verbeteren. Door te investeren in een eigen sensor heeft u de meest nauwkeurige stuurinformatie voor uw perceel maar helpt u ook het collectief van bietentelers. Dit jaar gaan we met uw hulp naar een netwerk van 450 sensoren in Nederlandse bietenpercelen die er gezamenlijk voor zorgen dat bijna elk Nederlands bietenperceel een sensor binnen 5 tot 10 kilometer heeft staan. We zijn dan ook trots dat we deze sensor aan u kunnen aanbieden, en hopen u hiermee te helpen de bladschimmelbestrijding nog effectiever te kunnen aanpakken.

1. De BAS-app en verdere ontwikkelingen

Suiker Unie wil telers voorzien van toegankelijke en perceelsspecifieke advisering. Hiervoor is de BAS-app ontwikkeld, het “Bieten Advies Systeem”. Via deze app zal uw bladschimmelinfectierisico te raadplegen zijn per begin juni 2020, hierover ontvangt u per mail bericht. Ook andere adviesmodules zullen de komende tijd beschikbaar worden gesteld. Denk hierbij aan insectentellingen, bladschimmelrisico’s vanuit perceelhistorie, monitoring bewaartemperatuur bietenhoop, raskeuze, bemestingsadvies en risicosignalering. Op deze manier hopen we u in staat te stellen uw teelt steeds verder te optimaliseren.





In ontwikkeling: infectierisico bladschimmels op basis van perceelsspecifieke factoren. De hoeveelheid sporen op een perceel wordt onder andere bepaald door rotatie van waardplanten (voor stemphylium ook aardappelen), eventuele bietenteelt voorgaande jaren op belendende percelen, eventuele aanwezigheid van een bietenhoop van een voorgaand jaar op uw perceel en grondsoort. Deze factoren worden per perceel omgerekend naar een risicoscore en zullen ook zichtbaar worden in de BAS-app.

2. Gebruik van sensoren in de bladschimmelbeheersing suikerbieten

Voor een goede beheersing van bladschimmels is de timing van de bespuiting essentieel. Om de timing van de bespuitingen te verbeteren worden in het Bieten Advies Systeem (BAS) van Suiker Unie de infectiewaarden voor cercospora en stemphylium weergegeven. Deze infectiewaarden worden bepaald door sensoren die het microklimaat in het suikerbietengewas op 15 cm hoogte meten en elke tien minuten doorsturen via het LoRa-telefoonnetwerk. Het gebruik van de infectiewaarden werkt het beste voor het perceel waar de sensor staat opgesteld. Dit is ook in IRS-onderzoek vastgesteld. Infectiewaarden tussen naburige percelen kunnen behoorlijk verschillen door de verschillen tussen de percelen in bijvoorbeeld de hoeveelheid loof, wel of geen beregening en de vochttoestand van de bodem.

De infectiewaarden die op basis van de metingen van de sensoren worden berekend, zijn indicatief of er infectie heeft kunnen plaatsvinden. Hoe hoger de waarde, hoe groter de kans op infectie door bladschimmels. Echter, voor infectie zijn ook nog sporen van de schimmel nodig, de hoeveelheid sporen verschilt ook van perceel tot perceel. Een vuistregel is, dat wanneer de som van de infectiewaarden van twee opeenvolgende dagen 6 of meer bedraagt, er na 5-14 dagen vlekjes in het gewas kunnen verschijnen of bij komen. Een som van de infectiewaarden van twee opeenvolgende dagen van 6 of groter is dan ook een signaal om te gaan waarnemen of mogelijk een keer extra te gaan waarnemen op bladschimmels in de komende week. Een incidentele dag met infectiewaarde van 7 in een tweeweeks interval met verder alleen maar 0 en 1 als infectiewaarden is minder schadelijk dan een tweeweekse periode met afwisselend 4 en 5-en. Daarnaast is het belangrijk om voor ogen te houden dat bij lagere infectiewaarden en veel aanwezige sporen er sneller aantasting zal optreden dan op een perceel met heel weinig sporen en hoge infectiewaarden. De hoeveelheid sporen van bladschimmels die suikerbieten kunnen aantasten op een perceel wordt onder andere bepaald door de gewasrotatie op het perceel.

– Dr. ir. Bram Hanse, IRS

Zie voor meer informatie <https://www.irs.nl/alle/teelthandleiding/10.4.bladschimmels>

3. Quickstart installatie:

1. Zorg vooraf voor:

- a. *Een sensor met volle batterijen*
 - i. De sensor wordt geleverd met reeds geplaatste nieuwe batterijen.
 - ii. Noteer het nummer van de sensor, zie zijkant sensor (e.g. SU_RhT_1234).
- b. *Een object om de sensorlocatie mee te markeren*
 - i. Denk aan een paaltje/stok/vlag die zichtbaar is vanuit een trekker.
- c. *Een keuze voor het te monitoren bietenperceel en plaats in het perceel*
 - i. Let op dat u het perceel via Unitip heeft ingetekend (bijvoorbeeld bij de opgave van uw leverwens).
 - ii. Plaats de sensor bij voorkeur in het midden van het bietenperceel.
 - iii. Zet de sensor op minimaal 20 meter afstand van de rand van het bietenperceel.


Noteer hier uw sensor nummer:

SU RhT _ _ _ _

2. Plaatsing sensor:

- a. *Plaats de sensor op de gekozen plaats in het perceel*
 - i. Zorg dat de sensor tot het verbrede stuk van het paaltje in de grond zit.
- b. *De sensor is nu actief*
 - i. Het kan tot 24 uur duren voordat deze zichtbaar is.

3. Inzien waarnemingen:

- a. *Installeer de BAS-app (mits nog niet geïnstalleerd)*
 - i. Zoek in de Apple of Android-appstore naar “Cosun BAS”; installeer de app.
 - ii. Open de app en maak een account aan met uw bij Suiker Unie bekende e-mailadres.
 - iii. Log in en controleer of uw telernummer correct is gekoppeld. Klik hiervoor op het -icoon.
- b. *Open de BAS-app, selecteer “Bladschimmels” en kies voor “Mijn percelen”*
 - i. U kunt hier zien dat uw sensor aan uw perceel gekoppeld is. Koppeling kan tot 24 uur duren.

4. Veelgestelde vragen

1. Plaatsing sensor

- Wanneer kan ik de sensor plaatsen?

Direct na het ontvangen van de sensor kunt u deze in uw bietenperceel plaatsen. Een automatische controle wordt uitgevoerd of de sensor in ingetekende bietenpercelen staat. Let daarom op dat u het perceel waarin de sensor komt te staan via Unitip heeft ingetekend (bijvoorbeeld tijdens de opgave van uw leverwens).

- Waar moet ik de sensor in mijn perceel plaatsen?

Plaats de sensor op een representatief punt, bij voorkeur in het midden van het perceel vrij van obstakels in de nabijheid. Het LoRa-sigitaal wordt verzonden via telefonie-masten en kan hinder ondervinden van gebouwen, bomen of dijken tussen de mast en de sensor. Let goed op dat u bij plaatsing ook een herkenningspunt zoals vlaggetje plaatst om de sensor later goed terug te kunnen vinden!

2. Inzien gegevens via BAS-app

- Wanneer kan ik de gegevens van mijn sensor inzien?

Van omstreeks begin juni tot eind oktober zijn de gegevens via de BAS-app in te zien. De sensor verzendt elke tien minuten gegevens over geolocatie, temperatuur en relatieve luchtvochtigheid. Via het BAS-systeem worden op basis daarvan dagelijkse infectiewaarden (DIV) berekend. Elk uur volgt een update van deze gegevens. Een locatieverplaatsing zou binnen het uur inzichtelijk moeten zijn. Een DIV-waarde van de voorgaande dag wordt net na middernacht berekend na het volledig ontvangen van alle dagelijkse waarden.

➤ Hoe weet ik of mijn sensor functioneert?

Op de zijkant van het kastje op de sensor staat een nummer. →

Via “mijn percelen” in de app moet in het perceel waar de sensor staat dit sensornummer zichtbaar zijn met een zeer korte bijbehorende afstand ten opzichte van het perceel.



➤ Ontvang ik een automatische waarschuwing bij hoge infectiewaarden?

Momenteel ontvangt u nog geen automatische melding in de app bij hoge infectiewaarden. Suiker Unie streeft ernaar dit op korte termijn in de app beschikbaar te maken.

➤ Wie kan de gegevens van mijn sensor inzien?

De infectiewaarden van elke sensor zijn voor alle bietentelers via de app in te zien. Via ‘mijn percelen’ wordt elk bietenperceel aan de dichtstbijzijnde sensor gekoppeld. Voor het perceel van uw buurman kan de dichtstbijzijnde sensor dus uw sensor zijn. Aangezien de berekende DIV echter gebaseerd is op de metingen op de plaats waar de sensor staat heeft het systeem voor deze percelen de meeste meerwaarde.

➤ Hoe wordt geborgd dat alleen juist gemeten waarden via BAS in te zien zijn?

Ten eerste vindt een controle plaats of de sensor in een bietenperceel geplaatst is op basis van geolocatie. Let daarom op dat uw perceel via Unitip is ingetekend. Staat deze niet in een bietenperceel, dan wordt de sensor uitgesloten van het BAS-systeem. Vervolgens kunnen medewerkers van Suiker Unie handmatig individuele sensoren uitsluiten indien sensoren onjuiste meetgegevens doorgeven.

➤ Tot wanneer is het systeem operationeel?

Tot eind oktober. Sensoren die niet meer in bietenpercelen staan (bijvoorbeeld in verband met de oogst) worden automatisch buiten beschouwing gelaten via de ingangscontrole.

3. Functioneren sensor

➤ Ik zie mijn sensor(nummer) niet terug via BAS. Hoe kan ik dit oplossen?

Het is verstandig na een verplaatsing minimaal een dag te wachten. Is uw sensor nog steeds niet in te zien via BAS? Plaats de batterijen dan opnieuw volgens de instructie op pagina 5.

Gaat het blauwe LED-lampje **niet** aan en uit zoals beschreven? Plaats dan nieuwe batterijen. Werkt dit ook niet? Neem dan contact op met suikerunie@aesensors.nl. Vermeld daarbij uw sensornummer.

Gaat het blauwe LED-lampje **wel** aan en uit zoals beschreven? Neem dan contact op met agrarischedienst@suikerunie.com en vermeld daarbij ook uw sensornummer.

4. Na groeiseizoen

➤ Wat moet ik met de sensor doen na het groeiseizoen?

Verwijder overtollig vuil en bewaar de sensor op een veilige plaats. U kunt kiezen om de batterijen uit de sensor te verwijderen. U hoeft verder niets te doen.

Kijk voor meer informatie op www.cosunleden.nl/bladschimmelsensor

Schimmelsensor Suiker Unie type AE - 1 RhT - LoRa

U ontvangt hierbij de bestelde relatieve vochtigheidssensor, AE-1RhT-LoRa. Deze unit kunt u direct plaatsen en is alreeds voorzien van 2 AA-batterijen en werkt al. Deze kan dus geplaatst worden in het veld. Mocht de meting niet werken of zich niet aanmelden op het systeem kunt u een eenvoudige controle doen:

- 1 Open de unit door de 4 schroeven op de hoek van de box los te draaien.



- 2 Haal de batterijen, welke in de houder zitten, los en plaats deze opnieuw (of vervang ze door nieuwe).



- 3 Zodra de (nieuwe) batterijen geplaatst zijn moet er een blauw lampje (LED) op de print gaan branden, welke na maximaal 1-3 minuten uit moet gaan.

Indien dit niet werkt kunt u een mailtje sturen met uw contactgegevens en sensornummer naar:

suikerunie@aesensors.nl

