



(Ko-)finanziert von
der Europäischen Union
(Mede) gefinanziert
door de Europese Unie

Deutschland – Nederland

Agropole Innovates

Innovatieproject Digital Talking Tree

Digitalisering van prognosemodellen voor plagen en ziekten in boomkwekerijgewassen

Het project Digital Talking Tree is een samenwerking tussen Yookr uit Horst (NL) en ISIS IC uit Wesel (D). Het doel is om informatie te verzamelen over de gezondheid van bomen in boomkwekerijen door het intelligent berekenen van omgevingsfactoren. Deze gegevens worden gebruikt om een prognosemodel te ontwikkelen, waarmee vroegtijdig kan worden gewaarschuwd voor kritieke situaties die duiden op een verhoogde kans op het optreden van plagen en ziekten.



Gegevensverzameling:

Met sensoren in boomkwekerijgewassen worden omgevingsfactoren gedetecteerd die invloed hebben op het optreden van ziekten in bomen. Enkele parameters die worden geregistreerd zijn: de lucht- en bodemtemperatuur, de EC-waarde, de pH-waarde, de luchtvochtigheid, de wind en de stralingssterkte. Weergegevens worden opgeslagen en later in het project worden de gegevens van een sapstroommeter en een dendrometer (boomstamdikte) in de berekeningen meegenomen.

De gegevens over het optreden van ziekten en de gezondheid van de bomen worden in het project Pro Healthy Tree verzameld.



In augustus 2024 werden nog drie dendrometers (rechts) en sapstroomsensoren (links) op het proefveld geïnstalleerd. Dit betekent dat er op dit moment vier verschillende proefreeksen met sensoren zijn uitgerust om de gezondheid van de bomen te kunnen meten.



Het team van Digital Talking Tree.



Een sensor op de proefvelden van Baum & Bonheur.

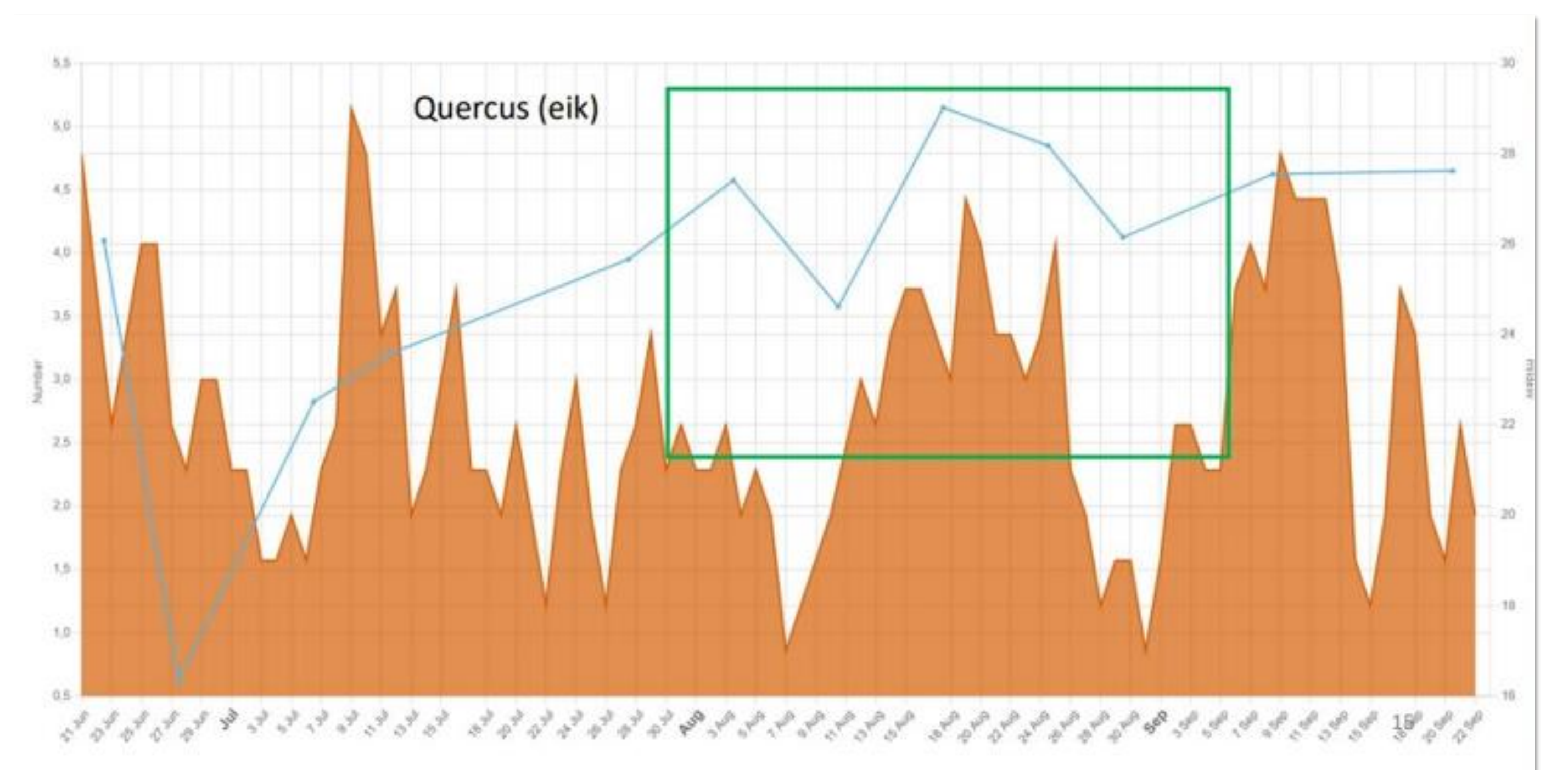
Agropole Innovates

Digital Talking Tree is een van de vier innovatieprojecten binnen het Interreg-project Agropole Innovates, waarmee de innovatiekracht in de agrobusiness wordt bevorderd. In het project wordt niet alleen het concurrentievermogen van bedrijven in deze sector versterkt, maar er worden ook concrete oplossingen voor zakelijke en maatschappelijke uitdagingen in de grensregio ontwikkeld.

Agrobusiness Niederrhein e.V. is de leadpartner van het project.

Resultaten:

Het weerstation verzamelt sinds mei 2023 gegevens en verstuurt deze via radiotechnologie naar een cloud. Er is een dashboard ontworpen om de gegevens te visualiseren en er is een eerste prognosemodel ontwikkeld. Dit model is toegepast op de echte-meeldauwplaag in 2023. Hierbij zijn eerste inzichten verkregen hoe het model voor een correlatie met het ziekteverloop kan worden doorontwikkeld.



In de grafiek wordt de retrospectief berekende aantasting door echte meeldauw op eikenbomen in 2023 weergegeven. Hiervoor werden de eerste verzamelde gegevens over omgevingsfactoren gecorreleerd met de werkelijke besmetting en werd met terugwerkende kracht een eerste prognosemodel ontwikkeld (in oranje). De blauwe lijn geeft de werkelijke aantasting in 2023 aan.

Verdere verloop van het project:

- De gegevens van de dendrometers en de sapstroomsensoren worden gebruikt voor het optimaliseren van het prognosemodel.
- Tot 2026 worden verdere gegevensverzamelingen aan het systeem toegevoegd om het model te valideren.
- De tot nu toe opgestelde rekenmodellen worden op basis van deze gegevens aangepast en verfijnd.
- Dankzij het prognosemodel worden ziektevoorspellingen nauwkeuriger.

Financiering:

Het project Agropole Innovates loopt tot en met augustus 2026. Naast de eigen bijdragen van leadpartner Agrobusiness Niederrhein en de andere projectpartners wordt het project, dat wordt uitgevoerd in het kader van het Interreg VI-programma Duitsland-Nederland, met 2,025 miljoen euro medegefinancierd door de Europese Unie, het Ministerie van Economische Zaken, de Provincie Limburg en de Duitse ministeries MWIKE NRW en MB Niedersachsen.
www.deutschland-nederland.eu

