

Nieuw model met meer data bleek in 2016 behoorlijk nauwkeurig

Elk perceel een eigen grasgroeivoorspelling

Een app op de telefoon die aangeeft welke percelen optimaal te beweiden zijn en wat er te maaien valt volgende week. Het lijkt toekomstmuziek, maar bij Amazing Grazing werken ze er hard aan om de grasgroei vijf tot tien dagen vooruit te voorspellen en hapklaar aan melkveehouders aan te leveren. WUR-onderzoeker Idse Hoving vertelt.

tekst **Alice Booij**

In de jaren tachtig van de vorige eeuw is het al ontwikkeld: een grasgroeimodel. Een praktische computertoepassing die op basis van het gemiddelde weer en met dank aan proeven rondom het groeiverloop van gras een redelijke voorspelling kan doen van de grasgroei. Wat zou hier in de praktijk mee kunnen, dacht WUR-onderzoeker Idse Hoving al een aantal jaren. 'Je wilt eigenlijk weten wat de actuele groei is én vooruitkijken. Hoe is de grasopbrengst over tien dagen?'

In 2016 startte binnen Amazing Grazing een proef om het groeimodel verder te verbeteren. 'We voegden aan het gras-

groeimodel ook het beregeningssignaal toe, een toepassing die Livestock Research voor ZLTO ontwikkelde en die aangeeft wanneer er beregend moet worden', noemt Hoving een van de verfijningen. 'De basis van het beregeningssignaal is een voorspeller van de hoeveelheid bodemvocht voor gewasgroei. Deze informatie hebben we ook verwerkt in het nieuwe grasgroeimodel.' Vanzelfsprekend is ook de weersvoorspelling – met Buienradar als belangrijkste informant – meegenomen in het vernieuwde model. Daarnaast zijn ook de stikstofbemesting en de stikstofmineralisatie in het nieuwe

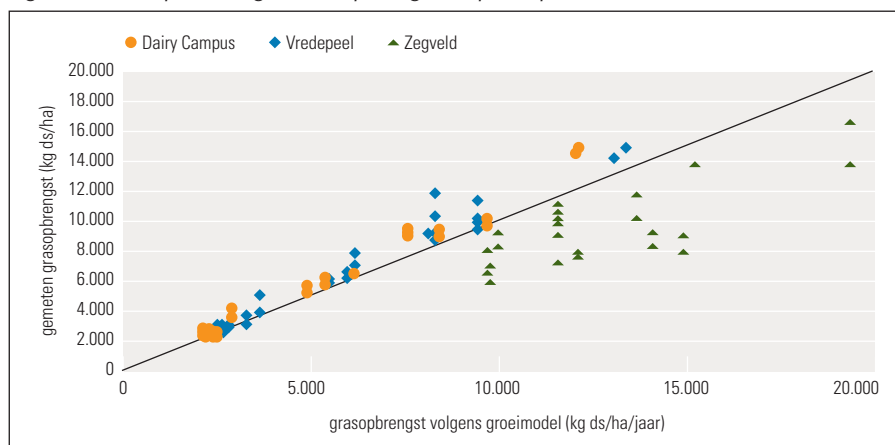
model betrokken om de grasgroei nauwkeuriger te voorspellen. Vooral die stikstofmineralisatie maakt het voorspellen lastig, geeft Hoving aan. 'Bodemmonsters geven de mineralisatie wel aan, maar in de praktijk blijkt dat behoorlijk anders te kunnen uitpakken.' Dat bleek uit de vergelijking met de zogenaamde nulveldjes, waar geen bemesting aan te pas kwam. 'In de groeivoorspelling hebben we een correctie toegepast voor de stikstofmineralisatie.'

Nieuwe model beproefd

Op drie proeflocaties in Nederland, op verschillende grondsoorten, is het vernieuwde grasgroeimodel in 2016 beproefd: op de kleigrond van Dairy Campus, in Vredepeel op zand en bij KTC Zegveld op veen. De uitkomsten zijn zeer hoopgevend, geeft Hoving aan. 'We hebben het grasgroeimodel vergeleken met de werkelijke opbrengsten. Op die manier vergelijken we de grasgroeivoorspelling met de werkelijke opbrengsten en zo ijken we de tools.' In dezelfde proef worden de gemeten grasopbrengsten vergeleken met informatie over de biomassa die de onderzoekers uit satellietbeelden en drones binnenkrijgen. 'Ook hier gaat het om het maken van ijklijnen tussen de meetwaarden en de werkelijke opbrengsten.'

Het voorspellen van de grasgroei bleek behoorlijk nauwkeurig (figuur 1), weliswaar na correctie van de stikstofmineralisatie. Met name de voorspelling van de grasgroei op de zandgrond in Vredepeel kwam met 82 procent dicht bij de waarheid. De vochttoestand op veengrond bleek nog een lastige factor, zegt Hoving.

Figuur 1 – Voorspelde en gemeten opbrengsten op drie proeflocaties



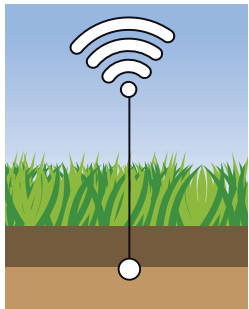
Wekelijks verwachte grasgroei op Veeteelt.nl

Het lopende groeiseizoen publiceert VeeteeltGRAS in samenwerking met Wageningen UR iedere vrijdag versgrassdata. Een onderdeel daarvan is de verwachte grasgroei voor de locaties Vredepeel

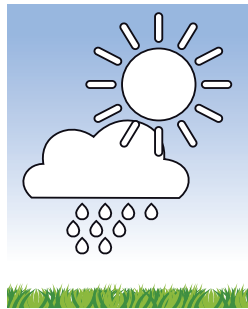
(zand), Leeuwarden (klei) en Zegveld (veen). Ook de gerealiseerde groei in de week ervoor wordt daar gepubliceerd.

➔ Volg de data op www.veeteelt.nl/gras

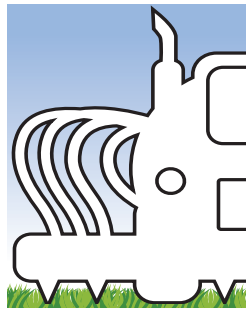
Factoren die grasgroei voor de komende dagen voorspellen



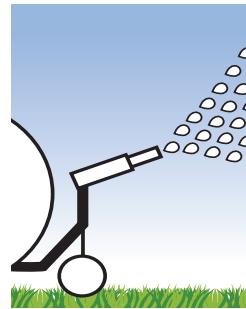
WORTELDIEPTE



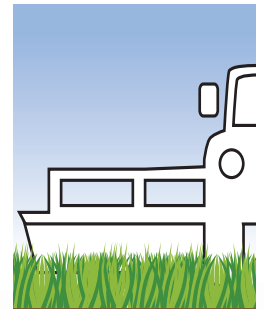
WEERSVERWACHTING
°C EN MM REGEN



STIKSTOFGIFT
PER SNEDE



BEREGENING



OOGSTMOMENTEN

BODEMKAART

WEER
HISTORISCH

GRONDWATERSTAND

BODEMVOCHT-
TOESTAND
WORTELZONE

STIKSTOFLEVEREND
VERMOGEN
VAN DE BODEM



Sensoren meten onder andere bodemvocht, bodemtemperatuur en stikstofleverend vermogen

'Het is belangrijk de ijklijnen betrouwbaar en nauwkeurig te krijgen. We maken de vertaalslag tussen wat er te zien valt en wat er werkelijk staat', verwoordt Hoving. 'De betrouwbaarheid staat of valt met het leggen van goede verbanden.' Dit jaar krijgt het onderzoek een vervolg en dat geldt ook voor 2018. 'We hebben het afgelopen jaar ook al een prototype internettool gemaakt om zo de grasgroei te voorspellen en overzichtelijk en gemakkelijk beschikbaar te maken', licht Hoving toe, terwijl hij het enthousiasme over een snelle beschikbaarheid van zo'n

app voor de melkveehouderij tempert. 'We willen een gemakkelijk te gebruiken app ontwikkelen waar de melkveehouder alleen maar de stikstofbemesting hoeft in te voeren. Aan de "achterkant" moeten er echter behoorlijk wat data aan elkaar gekoppeld en geanalyseerd worden om een goed advies te geven. Daar gaat nog wel wat tijd overheen, ik schat wel twee jaar.'

Combinatie feedwedge

Maar als de app praktijkrijp is, dan ziet het onderzoeksteam van Amazing Grazing meer handige toepassingen. 'Bijvoor-

beeld door het te combineren met de feedwedge', geeft Hoving aan. 'Het programma voorspelt hoeveel gras erbij gaat groeien en dat maakt het plannen van maaien en weiden voor de komende tien dagen gemakkelijker. Juist dat plannen is een lastig en ongrijpbaar onderdeel in het graslandmanagement.'

Naast de opbrengst komt daarna ook snel de vraag of de kwaliteit van het gras te voorspellen is met het nieuwe grasgroei-model? Hoving: 'In het vervolgonderzoek kijken we daarom ook naar ruweiwitgehalte en vem.' |