

Kunstig intelligens skal hjælpe fremtidens landmænd

SEGES forventer, at de danske landmænd og rådgivere inden for få år vil få adgang til nye digitale værktøjer, som gennem brug af kunstig intelligens og machine learning vil kunne lette nogle af hverdagens opgaver.

Af Martin Stoltenberg Hansen

Hvordan får man hurtigt et overblik over komplekse databaser med tusindvis af dokumenter? Og hvordan kan man som landmand anvende mange års data til at optimere dyrenes sundhed i fremtiden?

Det er komplekse situationer som disse, den digitale afdeling hos SEGES vil hjælpe danske landmænd og deres rådgivere til at navigere hurtigere igennem. En tværfaglig arbejdsgruppe arbejder i de kommende år på at udvikle digitale værktøjer på tre forskellige områder som forstudie. Et af projekterne handler om at skabe et overblik over juridiske afgørelser til landmandens rådgiver.

At spotte guldklumpen i store jordbunker

"Som skatteekspert beskæftiger jeg mig blandt andet med beskatning på salg af ejendomme. Her er jeg tit i kontakt med landmænd eller rådgivere, som ønsker at kende retspraksis ud fra nogle specifikke parametre. Deres ønske er at få den nødvendige viden inden de eksempelvis forbereder et salg af ejendommen eller eventuelt klager over beskatningen af et ejendomssalg," fortæller Søren Harrild Eriksen, Senior Tax Manager i SEGES.

Udfordringen er, at de juridiske afgørelser og retspraksis i dag findes i flere forskellige databaser og formater, og derfor er det

vanskeligt at få overblik over netop de sager, som er sammenlignelige med netop den specifikke situation, den enkelte landmand står i.

Søren Harrild Eriksen vil sammen med en række kolleger fra den digitale afdeling hos SEGES forsøge at udarbejde en søgefunktion, som kan programmeres til at genkende "mønstre" på tværs af databaserne via kunstig intelligens og machine learning.

"Kort fortalt vil vi programmere en ny søgemaskine til hurtigt at få overblik og udvælge præcis de sammenlignelige afgørelser ud fra nogle bestemte "mønstre". Målet er at skaffe en brugbar viden langt hurtigere, end vi kan i dag. Samtidig vil vi sammenligne den nye søgemaskine med den nuværende juridiske fremgangsmåde, hvor der bruges almindelige søgeordsfunktion", pointerer Søren Harrild Eriksen.

Den selvlærende, intelligente computer

Søgemaskinen skal programmeres, så den over tid optimerer sine egne resultater igennem den erfaring, den opbygger. Denne form for programmering kaldes machine learning og er en vigtig del af det, man normalt kalder artificial intelligence.

"Det er computerteknologi, som minder om den intelligens, vi ellers kender fra mennesket, hvor vi udvikler vores kompetencer gennem den erfaring, vi får. Det er første gang, at vi hos SEGES målrettet anvender machine learning til at udvikle værktøjer til landmanden og rådgiveren," forklarer afdelingschef for SEGES' digitale udvikling Jens Bligaard, som understreger, at der godt kan gå flere år, før de digitale værktøjer er så velfungerende, at de kan frigives til brug for alle.

"Machine learning er komplekst, og det tager lang tid at udvikle brugervenlige programmer, landmanden eller rådgiveren kan anvende

direkte. Men potentialet er kæmpestort, og derfor prioriterer vi det her i 2018 og 2019.”

Op i skyerne og ind i stalden

Ud over en søgemaskine til juridiske databaser arbejder SEGES på at udvikle to andre værktøjer. Det ene er et hjælpemiddel, der kan give vigtig info på baggrund af mange års data om sundhed og sygdomme hos kvægbesætninger. I Kvægdata-basen findes et enormt datamateriale, som gerne skulle udnyttes meget bedre. I første omgang søges efter mønstre i data, så det eksempelvis bliver muligt at forudsige den enkelte køs forventede levealder. Næste naturlige skridt kunne være at forudsige den samlede mælkeydelse for den enkelte ko. Jo tættere man kommer på den slags forudsigelser, jo bedre kan landmanden optimere bedriften.

SEGES vil også undersøge, hvordan man kan bruge machine learning til sikre anvendelige satellitbilleder af markerne - selv i overskyet vejr.

”Vi har allerede udviklet nogle gode teknologiske reskaber til de landmand, som vil arbejde med præcisionsjordbrug i forhold til gødsning og sprøjtning. Landmændene kan i dag finde sine marker i Cropsat og CropManager og herefter lave tildelingsfiler til den enkelte mark. Men billederne fra den satellit, vi bruger - Sentinel II - bliver ikke ret gode i overskyet vejr. Derfor vil vi se, om vi gennem machine learning kan få Sentinel II til at samarbejde med radar-satellitter, som ikke er påvirkede af skyer,” fortæller Jens Bligaard.

SEGES forventer at offentliggøre de første resultater af arbejdet med machine learning sidst på året.