



RAPPORT

Præcise vejrdata fører til bedre beslutninger

Sådan optimerede Peter sit landbrug med en vejrstation og helt lokale vejrdata

INTRODUKTION

Peter Rasmussen driver et landbrug på 240 hektar med 100% planteavl.

Heraf er ca. 1/3 frøavl og 2/3 korn og raps. Han driver sit landbrug selv og har sæsonarbejdere omkring høsten.

Det er på mange måder et typisk landbrug med den ene undtagelse, at Peter for nogle år siden fik en mail, der introducerede ham til FieldSense vejrstationen og dens sensorer.

Idéen om at kunne få præcise og lokale vejrdata direkte fra sine egne marker var med det samme tiltalende for ham. Derfor var han da heller ikke sen til at tage kontakt til FieldSense.

Peter havde, som de fleste landmænd, en række udfordringer med vejret, som du sikkert også kender fra din egen drift.

Han var interesseret i at undersøge, hvordan han kunne løse nogle af disse problemstillinger med en vejrstation, der kunne give ham et stærkere datagrundlag og dermed en ny tilgang til hans måde at træffe beslutninger.

Hvordan Peter optimerede sine sprøjtetimer, forbedrede sit høstudbytte og samtidig fik en række andre driftsmæssige fordele, kan du læse meget mere om i dette case-study.



Vejret er jo noget, som os landmænd tænker på hele tiden, fordi det betyder så meget for vores drift – derfor var jeg ikke i tvivl om, at lokale og præcise meldinger ville være en stor fordel.

- PETER RASMUSSEN, LANDMAND

FLERE SPRØJTETIMER INDEN FOR NORMAL ARBEJDSSTID

Én af de otte sensorer på FieldSenses vejrstation er en vindmåler. Den bruger Peter til at optimere sin sprøjtning.

Fordi vejrstationen står ude på marken, får Peter helt præcise målinger på vindhastigheden, vindretningen og vindstød i den helt rigtige højde.

De præcise data gør det nemmere for Peter at optimere sine sprøjtetimer. Han fremhæver især to store fordele ved sin brug af vejrstationens vindmåler:

1. Med de officielle og generelle vejrmedlinger oplevede Peter nogle gange, at han kørte ud på en af sine marker for så at opdage, at vindforholdene gjorde det umuligt at sprøjte. Peters marker ligger så tæt ved kysten, at han arbejder i et mikroklima med vejrforhold, der ændrer sig hurtigt og utroligt lokalt. Med lokale vejrmedlinger fra sin vejrstation sparer han både diesel og dyrebar transporttid.
2. Han har nemmere ved at få lagt sine sprøjtetimer inden for den normale arbejdstid, fordi han hele tiden har adgang til opdateret information omkring vindforholdene. Det gør ham i stand til at udnytte de gunstige perioder inden for den normale arbejdstid frem for at være tvunget til at sprøjte meget tidlig morgen eller sen aften.



Og så er det jo genialt, at jeg har det med på telefonen. Jeg kan have det med overalt – med oppe i mejetærskeren og så videre.

- PETER RASMUSSEN, LANDMAND

BEDRE HØSTUDBYTTE OG UDNYTTELSE AF DAGENS YDERTIMER

Når Peter er nået frem til høsten, så drager han fordel af sin vejrstations luftfugtighedsmåler.

I dagens ydertimer, hvor luftfugtigheden stiger, er den præcise og opdaterede data en stor hjælp at have ved hånden. Med denne data sikrer Peter nemlig, at han ikke høster med for lavt udbytte i dagenes ydertimer, hvor korn og frø er for fugtige og derfor ikke sorteres optimalt.

Han vurderer, at det kan koste op til 5-10% af udbyttet i disse timer, hvis han bliver ved for længe eller starter for tidligt.

Med adgang til de helt præcise data fra vejrstationen sker det aldrig.

Med sin vejrstation og den opdaterede information i mobil-app'en er Peter blevet mere sikker på, at han udnytter så mange timer som muligt, så han altid får det maksimale udbytte med hjem.

BLIV OPMÆRKSOM PÅ NATTEFROST MED TEM- PERATURMÅLING I DEN RETTE HØJDE

Peter har haft store fordele ved vejstationens temperaturmåler, som måler temperaturen i 2 meters højde frem for de 10 meters højde, som de fleste meteorologiske institutter måler i.

Den højdeforskel kan nemlig betyde væsentlige forskelle i målingerne, som kan være helt afgørende for, at Peter bliver opmærksom på nattefrost på de rette tidspunkter.

Med adgang til de lokale og præcise temperaturdata er det blevet nemmere at træffe de rigtige beslutninger omkring for eksempel sprøjtning for ukrudt, hvor det ikke må være hverken for koldt eller for varmt.

Samtidig har Peter adgang til de historiske data, så han kan vurdere resultatet af de beslutninger, han tager.

På den måde har han også fået nemmere ved løbende at forbedre og optimere sit resultat ved at vælge de rigtige afgrøder i forhold til vejret samt en generelt forbedret timing af de forskellige faser i markarbejdet.

UDDELEGER OG FØLG MED PÅ AFSTAND

Udover de fordele Peter opnår i forhold til at træffe de rigtige beslutninger i sin drift, er der også en række andre driftsfordele, som gør det nemmere at lave løbende forbedringer og optimeringer fra dag-til dag, sæson-til-sæson og år-til-år.

Takket være FieldSenses vejrstation og den lettilgængelige app er det blevet nemmere for Peter at uddelegere arbejde og samtidig være sikker på, at det hele foregår, som han som driftsleder gerne vil have det.

Fordi alle medarbejdere har adgang til den samme information, er det langt nemmere at sætte nogle klare retningslinjer.

Med app'en på telefonen er det også blevet nemt at følge med, når Peter en gang imellem er væk fra gården – for eksempel en tur i sommerhuset.

Det giver en tryghed, som han ikke havde før, da han ikke kunne tjekke tingenes tilstand og i højere grad bekymrede sig.



Jeg har et sommerhus i Sverige som jeg holder ferie i. Sidste høst tog jeg jo bare afsted, når jeg kunne se, at vejrforholdene ikke var til at høste. Og så tog jeg hjem igen, når jeg kunne se, at jeg kunne høste. Det er en enorm frihed.

- PETER RASMUSSEN, LANDMAND

HISTORISKE DATA GIVER OVERBLIK

Når høsten er afsluttet og året skal gøres op, bruger Peter FieldSense-app'ens historiske data til at analysere på sit resultat.

Med al data samlet ét sted har han mulighed for at få et helt andet overblik end han havde tidligere.

Her kan han tydeligt se sammenhænge mellem den lokaliserede og meget præcise vejrdata, de beslutninger han har truffet og årets endelige resultat.

Denne analyse af sammenhænge mellem vejrforhold og timing af gødning, såning, sprøjtning og høstning gør ham i stand til at sikre en kontinuerlig forbedring af sin drift, som er god for både økonomi, arbejdstid og miljø.

DIGITALE VÆRKTØJER I LANDBRUGET ER EN TYDELIG TENDENS MED MANGE FORDELE

Peter er et perfekt eksempel på, hvor meget du som landmænd har at vinde ved at implementere digitale værktøjer i dit daglige arbejde.

Der er ingen tvivl om, at digitale værktøjer og mere præcise data om vejr og vind fremover vil blive vigtigere og vigtigere i landbruget.

På tværs af landegrænser og kontinenter.

Som afslutning på denne case-study dykker vi her ned i lidt af den forskning, der indtil videre er lavet omkring brugen af digitale værktøjer som vejrstationer og mobilapps.

I forskningen kalder man tendensen for "Precision agriculture", hvilket egentlig bare betyder, at man arbejder med mere lokale og helt præcise data.

Forskerne ser store muligheder i sensorer og apps, som kan hjælpe verdens landmænd med at indsamle mere detaljerede data, der gør det nemmere at træffe beslutninger, højner kvalitet og kvantitet samt minimerer den risiko, som vejret udgør for enhver landmand.

En amerikansk undersøgelse peger desuden på, at de landbrug, der igennem de sidste 20 år har implementeret digitale værktøjer, viser en væsentlig forbedret fortjeneste.

Der er altså stort potentiale økonomisk for dig og din drift.

DET SIGER FORSKERNE



Teknologisk udvikling og digitalisering muliggør store fremskridt i forhold til effektivisering af et miljø- og klimavenligt jordbrug, øget konkurrencedygtighed af afgrøder og jordens sundhed samt mindskning af landmændenes omkostninger.

- UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE, ITALIEN



Præcisionsjordbrug er et værktøj og en mulighed for landmænd til at optimere deres processer, forbedre deres bedrift, forøge sporbarhed samt at generere og lagre information der støtter deres beslutningstagen. Systemet tillader landmænd at træffe beslutninger der gavner både deres økonomi og miljøet.

- UNIVERSITY OF DEBRECEN, UNGARN



Den simple sammenligning mellem adoption kontra ikke-adoption af Præcisionsjordbrug er positivt og signifikant associeret med højere rentabilitet.

- UNIVERSITY OF NEBRASKA-LINCOLN, USA

OM FIELDSENSE

FieldSense blev skabt i 2015 som et spin-out fra Aarhus Universitet.

Vi ville give så mange landmænd som muligt værktøjer til at træffe de rigtige beslutninger på de rigtige tidspunkter baseret på nøjagtige data.

I dag forbedrer FieldSenses vejrstation beslutningsgrundlaget for landmænd i både Danmark, Sverige, Tyskland, Finland, Estland og Litauen.