



OVERSIGT OVER LANDSFORSØGENE

---

# Ny plantefaglig viden skal ud i marken

---

## INDHOLD

---

Rapportens formål	<b>3</b>
Metode	<b>4</b>
Målgrupper	<b>5</b>
Målgruppernes brug af digitale værktøjer	<b>7</b>
Landmændenes brug af og kendskab til Oversigt over Landsforsøgene	<b>10</b>
konsulenternes brug af og kendskab til Oversigt over Landsforsøgene	<b>12</b>
Landmændenes brug af rådgivning	<b>13</b>
Potentialer for spredning af viden	<b>16</b>
Fra rapportering til anvisning	<b>19</b>
Her & nu lavthængende frugter	<b>23</b>
Anbefalinger – fremadrettet	<b>24</b>
Forudsætninger for visionen	<b>27</b>
Videre herfra	<b>28</b>
Bilag	<b>32</b>

---

## RAPPORTENS FORMÅL

---

Faglig viden har altid været komplekst at formidle. I vores digitale tidsalder er der kommet et ekstra lag på kompleksiteten i kraft af konstant stigende krav og forventninger til tilgangen af information og ikke mindst kvaliteten og relevansen af den.

I en verden, hvor Internet of Things, Big Data og personalisering bliver mere og mere almindelige i alle brancher og til alle opgaver, kommer det til at blive et konkurrenceparameter, hvordan man håndterer de aspekter af sin service. Det gælder hvad enten det er digitale services, viden eller produktudvikling.

Det er ikke længere nok kun at stille sin viden til rådighed. Det skal redigeres og sættes i kontekst, og der skal tages stilling til, hvilke dele, der er relevante for hvem og hvornår. Det er alt sammen en del af det at være i stand til succesfuldt at lave

transitionen til den digitale forretningsmetode og kunne følge med de stigende krav fra kunder og brugere.

Denne rapport belyser, hvordan viden fra bogen Oversigt fra Landsforsøgene kan skabe mest mulig værdi for landmændene ude i marken; hvordan viden kan gøres handlingsorienteret og give landmanden en faglig, opdateret viden indenfor optimering af planteavl, teknologi og økonomi.

---

## METODE

---

Der er foretaget 13 kvalitative interviews med henholdsvis landmænd, planteavlskonsulenter og en repræsentant for KWS Danmark.

Alle interviews er lavet ud fra en spørgeguide (bilag 1) med fri samtale omkring emnerne. Alle interviews er blevet optaget.

Interviews er gennemført som åbne interviews, hvilket vil sige at respondenternes svar på spørgsmål har haft indflydelse på rækkefølgen af emnerne og de specifikke spørgsmål.

Respondenterne er udvalgt på baggrund af deres faglige område og deres angivelser af, om de vil kontaktes af SEGES i tidligere udsendt spørgeskemaundersøgelse.

Alle interviews er gennemlyttet og kondenseret, og der er opsamlet i følgende rapport.

---

## MÅLGRUPPER

---

De interviewede landmænd fordeler sig med to deltidslandmænd og resten fuld tid. Der er både planteavlere, svine- og kvægbedrifter iblandt, og overvejende konventionelt landbrug. Alle landmænd har jævnlig kontakt med planteavlskonsulenter, og alle kender til SEGES.

Målgruppen har, i kraft af rekrutteringsmåden, en overvægt af landmænd, der i forvejen benytter digitale værktøjer og som interagerer aktivt med landboforeninger og SEGES. Der er ikke grundlag for at tro at tendenserne er anderledes hos en bredere målgruppe, når vi ser på de brede scenarier og de generelle digitale tendenser.



**Man kan næsten ikke undgå at høre om CropSat [...] det er da der vi skal hen, hvor der hele tiden bliver taget billeder af marken [...] så man bliver meget mere eksakt i sin tildeling af både gødning og kemi.**

---

## MÅLGRUPPERNES BRUG AF DIGITALE VÆRKØJER

---

Alle respondenter har og bruger en smartphone både privat og i deres arbejde som konsulenter, sælgere og landmænd.

Alle respondenter bruger internettet som primær inspirationskilde både privat og arbejdsmæssigt. Flere landmænd benytter sig af forskellige faglige fora på nettet, både i dansk og international kontekst, og flere pegede på Facebook som givende i forhold til sparring med andre i samme fagområde.

Alle adspurgte landmænd benytter FarmTracking til mark- gødnings- og sprøjteplaner, ligesom alle adspurgte landmænd benytter sig af SortInfo. Derudover nævnes flere digitale udgaver af landbrugsaviser og fagblade. Crop Manager og Crop Sat blev nævnt af en del af landmændene som et brugbart redskab med potentiale.

*“Man kan næsten ikke undgå at høre om CropSat [...] det er da der vi skal hen, hvor der hele tiden bliver taget billeder af marken [...] så man bliver meget mere eksakt i sin tildeling af både gødning og kemi”*

Det er et udbredt mønster at landmanden benytter sig af flere forskellige apps og systemer og for eksempel bruger tre forskellige vejr-apps på telefonen til at forudsige det helt rigtige tidspunkt at køre i marken på. Fora på Facebook eller andre fag-sider fremhæves som værdifulde kilder til viden i kraft af mængden af brugere. Hvis der er mange brugere, der støtter et bestemt synspunkt, anses det som udgangspunkt af landmanden som validt.

*“Nu er jeg med i flere facebookgrupper, vi kan faktisk ret hurtigt blive klogere ved at hjælpe hinanden. I stedet for at have 30 konsulenter på*



*landsplan har vi 7000 medlemmer. Der er altid nogen der har set det før, og ved hvad man skal gøre ved det.”*

*“Den anden dag der spurgte jeg på Facebook om der var nogen der vidste om en bestemt græsharve var god til at gøre noget ved sneskimmel, og det fik jeg 30 svar på inden for et døgn.”*





**Det er jo gennem mange måder [jeg får ny viden],  
men det er ikke gennem Landsforsøgene, det er jeg  
nødt til at sige.**

---

## LANDMÆNDENES BRUG AF OG KENDSKAB TIL OVERSIGT OVER LANDSFORSØGENE

---

*“Grøn fætter, lidt massiv, god at falde i søvn til. Jeg bruger den slet ikke”*

Alle adspurgte landmænd kender til Landsforsøgene. Enkelte har besøgt forsøgsmarker, men det primære kendskab kommer fra landboforeninger og planteavlskonsulenter.

Landmændene opsøger ikke selv Oversigten over Landsforsøgene, men er i nogle tilfælde opmærksomme på, når de kommer forbi indhold fra den via Google-søgninger. Oversigten bliver dog mere fremhævet som en slags validering af sorter og et opslagsværk for konsulenter frem for en kilde til inspiration og ny viden. Ingen af landmændene har læst bogen, og den er ikke deres førstevalg til et sted at lede efter ny viden og inspiration.

*“Der er jo gennem mange måder [jeg får ny viden], men det er ikke gennem Landsforsøgene, det er jeg nødt til at sige”*

Ofte nævnes det at bogen er kommet i spil i en situation med et møde med konsulenten, hvor der enten er opstået tvivlsspørgsmål, eller hvor der har været uenighed om en fremgangsmåde.

*“Det diskuterer vi så lidt og sidder der og roder inde i landsforsøgene og ender kraftedeme i en bog fra 1978. Det tog jo en halv time at finde det skide tal!”*

Tabellerne på SortInfo bliver i nogen grad opfattet som en del af Oversigt Over Landsforsøgene, og det er disse tabeller, landmændene fremhæver som det mest bugbare og et vigtigt værktøj i deres valg af sort.



*[Har I bogen?] "Nej det har vi ikke. Jeg bruger meget den på nettet, den der hedder Sortinfo. Der kigger jeg på udbytte og hvad det er resistent overfor."*

Dette indikerer at landmanden ikke adskiller SortInfo og Oversigt over Landsforsøgene, men er klar over, at viden fra oversigten er at finde på Sortinfo i den form han leder efter; som tabeller med udbytte og sygdomsresistens. Der er altså ikke en direkte kobling mellem bogen og den information, som landmanden finder i andre kilder, selvom den samme viden ofte indgår i afrapporteringen i Oversigten, og der er indikationer af at landmanden slet ikke ser sig selv som målgruppe for bogen.

---

## KONSULENTERNES BRUG AF OG KENDSKAB TIL OVERSIGT OVER LANDSFORSØGENE

---

Konsulenterne er den gruppe, der bruger bogen mest aktivt. Den læses ikke fra ende til anden, men det afsnit, der er relevant for konsulentens faglige område læses igennem, og bogen bruges i sin helhed som opslagsværk.

*“Det er ikke sådan at jeg læser den [oversigten] fra side 1-400, men man kan da lige lave et opslag. Det er måske en gang i ugen, man lige slår noget op”*

Desuden benyttes grafer og billeder fra pdf-udgaven til præsentationer og andet materiale, som konsulenterne benytter i deres arbejde med faggrupper, erfaggrupper, seminarer og generel vidensdeling.

Det er meget udpræget blandt konsulenterne at bruge de af deres kolleger, der er eksperter

inden for et givent område, så Oversigten over Landsforsøgene er i højere grad et værktøj til verificering end det er en kilde til direkte ny viden.

---

## LANDMÆNDENES BRUG AF RÅDGIVNING

---

Alle landmænd i undersøgelsen gjorde brug af konsulenter til rådgivning og administrativt arbejde. Derudover havde størstedelen også ad hoc kontakt til deres konsulent ved hastesager og tvivlsspørgsmål.

### **Kvaliteten af rådgivningen er vigtig**

Kvaliteten af den rådgivning, der modtages, er vigtig for landmændene. Flere forholdt sig kritisk til, om hvorvidt f.eks. markplaner og anden planterelateret rådgivning altid tager udgangspunkt i deres unikke behov og tager højde for deres input. I forvejen er gødnings- og sprøjteplaner som oftest set som "vejledende", hvor der så "rettes ind" efterfølgende.

*"Han har en standardplan han spytter ud i en markbog om vinteren, og den følger vi aldrig."*

Flere af landmændene ønskede at blive mere udfordret af deres planteavlskonsulent på både sorter, behandlings- og dyrkningsmetoder. Der er en udbredt holdning om at konsulenten ikke tilpasser rådgivningen om markplanen så meget som der er potentiale for ved møderne om markplaner.

*"Jeg har lige haft et møde med et selvstændigt rådgivningsfirma, og hun udfordrede mig på mit planteantal i majs, og de lavede forsøg med det, og mente jeg skulle gøre noget andet. Så ringede jeg til min konsulent og spurgte, hvorfor der stod noget andet i min bog og så sagde han, 'det er fordi det plejer der jo at stå, det er jo nogle gamle landsforsøg vi havde engang.'"*



For at landmanden skal kunne blive ved med at se værdien i den rådgivning, han modtager, i takt med at flere og flere opgaver bliver digitaliserede, må konsulentopgaverne centrere sig om at give en personlig oplevelse og i højere grad trække på de personlige bånd og den kendskabsgrad, der opbygges til den enkelte bedrift over årene.

*“De [konsulenterne] skal bruge noget tid på at finde ud af hvad det er vi har brug for i stedet for at læsse en stak standard planer i hovedet på os og så kan vi se hvordan det gik til høst”*

Det er tydeligt at landmændene gennem deres mønster med videnssøgning og vidensdeling ikke tror på at de skal indsamle deres viden fra en enkelt kilde; de tror ikke på single source of truth, men benytter sig nærmere at verificering gennem flere kilder og kanaler.



**De nuværende brugte kanaler og medier er meget udbredte og godt funderede i landmændenes daglige arbejde og planlægning, og det vil være en fordel at ride med på den tendens.**

---

## POTENTIALER FOR SPREDNING AF VIDEN

---

Det er indikeret af undersøgelserne at landmændene primært går efter information om udbytte og sygdomsresistens og finder denne information på SortInfo, men at de også har et udtalt mønster med at verificere viden og ny information gennem flere kanaler og kilder såsom googlesøgninger, facebookgrupper, erfagrupper, osv.

Der er altså en stor mængde viden fra landsforsøgene, som enten ikke når landmanden, eller ikke når ham på det rette tidspunkt. I det alle landmænd benytter en eller flere digitale kanaler er det relevant at se på, hvorledes den viden, der i dag ikke når helt ud til dem, kan sættes i spil i de kanaler.

Der er identificeret to overordnede scenarier, som landmændenes hyppigste problemstillinger og fokusområder ligger inden for, når fokus er på planteavl;

- Der skal udarbejdes en markplan
- Landmanden overvejer at skifte sort, men er i tvivl om, hvilken han skal vælge. Herunder ligger også købsprocessen og kontakten med foderstof/grovvareselskab.

I disse scenarier ligger der flere touchpoints med forskellige analoge og digitale medier og kanaler, heraf flere af SEGES' kanaler.

Det digitale økosystem omkring de listede scenarier er i dag forholdsvist komplekst og indeholder mange systemer og som oftest også mange apps, websites og devices.

En række af disse systemer er bundet sammen og trækker data fra Dansk Markdatabase, eksempelvis Markonline, Cropmanmager og Farmtracking, mens de webbaserede prognosesider såsom sort-info og planteværnonline lever et mere adskilt liv.



SEGES ejer en stor del af landmandens informationskanaler og netop her ligger der et stort potentiale i at sprede den rigtige viden på det rette tidspunkt. Her er første skridt at få styr på, hvordan man eksempelvis kan bruge den viden, der ligger i Dansk Markdatabase til at skræddersy brugeroplevelser og viden til hver enkelt bruger.

Ud fra de udførte interviews og analyser står det klart at det ikke er hensigtsmæssigt at benytte en helt ny informationskanal til spredning af viden fra Oversigten over Landsforsøgene. Dette konkluderes primært af følgende årsager:

- Landmændene er allerede engagerede i flere informationskanaler og -medier, og der er ingen fordel ved bevidst at øge dette antal.
- Tiden er kostbar – også for landmændene.

Dette taler for at servere viden fra Oversigt over Landsforsøgene i kontekst i andre kanaler og medier løbende over året.

- De nuværende brugte kanaler og medier er meget udbredte og godt funderede i landmændenes daglige arbejde og planlægning, og det vil være en fordel at ride med på den tendens.

Det betyder at en omfattende viden om, hvor og hvornår i de beskrevne scenarier, der forskellige kanaler og medier er i spil, er nødvendig, ligesom en grundig kortlægning af informationstyperne i Oversigt over Landsforsøgene bør spille ind på hvor og hvornår, informationen bruges.

Der er et stort potentiale i at få Oversigt Over Landsforsøgene integreret med den viden der

ligger i Dansk Markdatabase ifht. at kunne levere relevant og kontekstuel indhold på det rette tidspunkt. Hvis dette skal gøres i større skala er det først og fremmest nødvendigt at få kortlagt og tagget den viden, der indgår i Oversigt Over Landsforsøgene.

#### Brugerscenarier

Der er fire brugerscenarier, der går igen i den cyklus af viden, som landmanden søger;

- Valg af sort
- Forberedelse og såning
- Gødning
- Planteværn

I løbet af disse fire scenarier er der de mest åbenlyse kontaktflader med SEGES og den viden, der forvaltes her. I dag benyttes flere



kanaler til research i de fire scenarier. De mest benyttede er: SortInfo, FarmTracking, landmand.dk og plantekonsulenterne. I mindre grad også Cropmanager/Cropsat.

I alle fire scenarier er der potentiale for at udnytte eksisterende kanaler til at sprede viden fra Oversigt over Landsforsøgene, såfremt der lægges et stykke arbejde i at identificere de rette typer af viden og information og de rette tidspunkter i kanalerne.

---

## FRA RAPPORTERING TIL ANVISNING

---

Vælger man at satse på digitalt indhold, er det også nødvendigt at forholde sig til, hvilke problemer indholdet løser og i hvilke situationer, det skal bruges. Det er ikke længere en statisk rapport, men snarere indhold, der bliver fundet og konsumeret efter behov, og det stiller store krav til typen af indhold og timingen i serveringen af det.

Statisk viden kan man selv finde, så det handler om at skifte rolle fra distributør af statisk viden til en rolle som digital rådgiver og sparringspartner. En vigtig del af det at følge med tiden er at udvikle viden fra rapportering til anvisning, således at den viden, der produceres, kommer i spil der, hvor den kan gøre en forskel. Verden ændrer sig så hurtigt at der ikke længere er nogen værdi i at producere statisk viden. Hvis ikke der er nogen ekstra værdi tilknyttet, såsom anvisninger, personalisering, kombinationer af data eller noget helt tredje, vil den producerede viden hurtigt være forældet.

### **Digitale tendenser**

Generelle tendenser inden for digital vidensdeling og -spredning bør også tages med i betragtningerne, når det handler om Oversigt over Landsforsøgene.

Selvom intet tyder på at bogen bør have sin egen, selvstændige digitale kanal, er det stadig yderst relevant at se på de bredere digitale tendenser. Landmænd og planteavlskonsulenter er ingen undtagelse fra de fleste andre målgrupper, hvor tendensen er, at al videnssøgning og -deling bliver mere og mere digital.

Der kan nævnes tre større tendenser, der bør tages med i betragtningen, når en eventuel løsning udarbejdes; personalisering, big data og IoT, og chatbotten.

### **Personalisering**

I takt med at målgrupperne får mere og

mere daglig erfaring med digitale kanaler til både professionel og personlig brug, stiger forventningerne tilsvarende. Personalisering i forhold til type af indhold, kanal og situation er på vej til at blive standard hygiejnefaktorer, og således også et succesparameter for SEGES' målgrupper. Personalisering i forhold til landmænd kan f.eks. komme til udtryk i at give de informationer, der er relevante for de sorter, der er i markplanen at bygge videre på beskedsystemet i FarmTracking med sæsonbestemte deadlines og tips eller på sigt at udvikle informationen til anbefalinger til nye sorter baseret på jordbundsforhold og sædskifte.

Desuden er der store muligheder for at trække informationer, der kan danne grundlag for personalisering via brugerdata i SEGES regi, og således være med til at skabe en sømløs, personlig oplevelse ved f.eks. at eliminere gentagne indtastninger og søgninger.

Potentialet for personalisering er stort. SEGES har allerede relevant indhold i Oversigt over Landsforsøgene og adgang til de rette kanaler (f.eks. Farmtracking og Cropmanager), samt en stor mængde data om hver enkelt bruger (Dansk Markdatabase). Der mangler derfor i bund og grund blot et link der kan binde disse sammen.

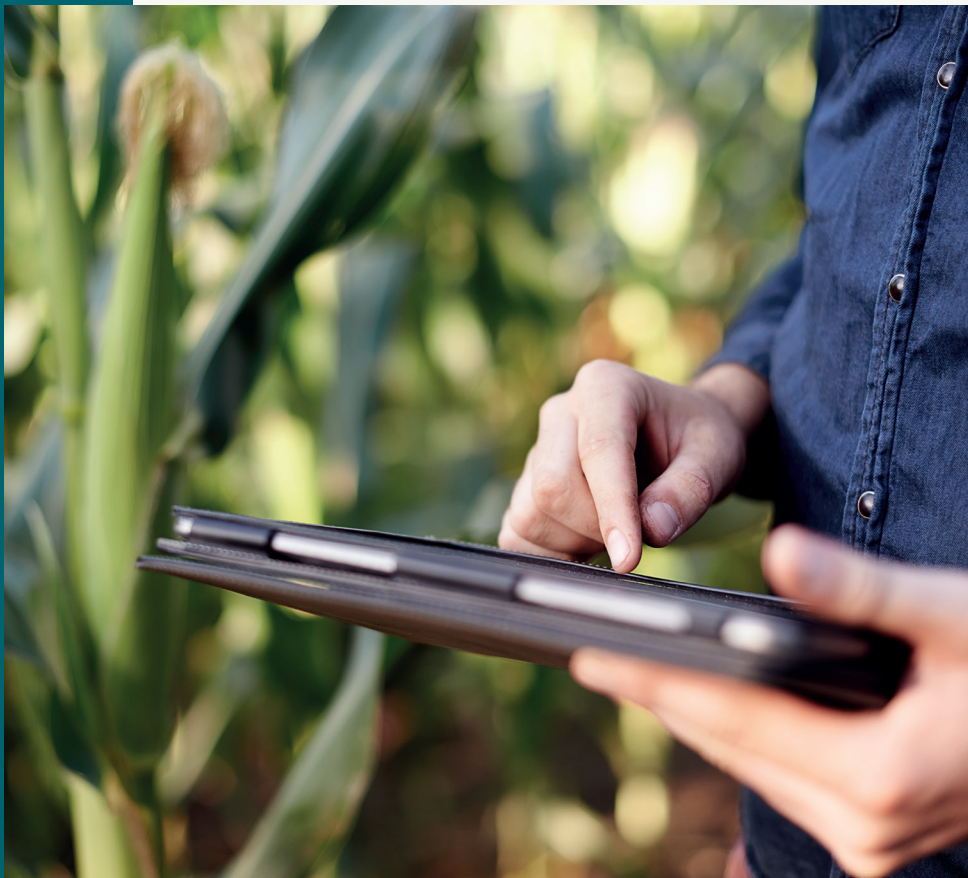
Et tænkt eksempel kunne være, at en landmand har scannet et sprøjtemiddel med KemiTjek appen måneder tilbage, og at dette middel pga. ny lovgivning har ændret status fra grønt til gult. Ud fra sprøjteplanen kan det i Markonline ses, at han ikke har benyttet det endnu. Observationerne i Registreringsnet indikerer at smittetryk for svamp i vårbyg er højt i Nordjylland, hvor landmanden har marker. Ud fra Oversigt Over Landsforsøgene findes der data på, hvordan lige netop dette sprøjtemiddel virker på vårbyg, og beregningerne fra Planteværn online kan give

forslå den ideelle mængde, der bør sprøjtes med ud fra et økonomisk og miljømæssigt perspektiv.

Alt overstående information samles til en simpel notifikation i Farmtracking, der sætter viden fra Oversigt over Landsforsøgene i relation til landmandens situation her og nu.

### **Big data og IoT**

Brugen af data er der, hvor der er mulighed for at differentiere sig og virkelig give en sømløs, personlig oplevelse. I takt med at Internet of Things (IoT) vinder indpas i landbruget via mere og mere intelligente maskiner og hjælpemidler stiger også mængden af data og mulighederne for at kombinere den. Det kan være ved at kombinere drifts- og markdata, udnytte Crop Manager og CropSat på tværs af systemer, samkøre brugs- og søgedata og i højere grad segmentere på et mere detaljeret niveau.



Stemmestyring er endnu et aspekt af IOT, der har store potentialer også inden for landbruget. Det kan være til styring af apps som FarmTracking, det kan være til overvågning og mere klassisk til informationssøgning på diverse platforme. Stemmestyring har mange fordele, både i forhold til tilgængelighed for ordblinde og ikke mindst i forhold til arbejdsopgaver, hvor begge hænder er optaget med f.eks. at styre maskiner. Her er det optimalt at have digitalt indhold, der kan læses af den type teknologi.

Dette er dog i høj grad en proces, og et område, hvor der bør ligge en klar strategi, så der ikke indsamles unødvendige data, og så den indsamlede data bliver brugt rigtigt.

Tager man de visionære briller på og kigger i krystalkuglen, er der her et stort potentiale for både at skabe og formidle viden om planteavl igennem Big Data og IoT. Allerede i dag er en stor del af maskinparken intelligent og der dataopsamles live ude i marken, mens der høstes, gødskes, såes eller sprøjtes. Datamangement modulet til Markonline, gør det i dag muligt at udveksle visse informationer mellem

maskinparken og Markonline. Målestationer, sensorer og andet IoT kommer i fremtiden til at kunne give endnu mere præcis information om forholdene for hver enkelt landmand. Udover at kunne forstærke, hvordan viden kan blive formidlet igennem personalisering, som beskrevet ovenfor, kommer det også til at kunne skabe ny viden, der kan bruges i landsforsøgene. I stedet for at basere landsforsøgene på XXX hektar, kan datagrundlaget for forsøgene udvides til 2.1 millioner hektar, som kan danne grundlaget for den rådgivning, som konsulenterne udøver.

Udfordringen er, at der vil være en overflod af udbydere af disse intelligente løsninger, og hvis hver udbyder, har deres egen specifikke app, så kommer landmændenes telefoner til at bugne, om muligt endnu mere end de gør i dag, med forskellige kilder til information.

Kan SEGES skabe den platform, der binder data fra dette sammen, så kan det ikke kun gøre livet og brugeroplevelsen lettere for landmændene, det kan samtidigt danne grundlaget for ny viden, der kan være med til at effektivisere landbruget.

### **Chatbotten – “Den digitale planteavlskonsulent”**

Krav og forventninger til det digitale aspekt af landbrugsfaget og til den rådgivning, man modtager, vil kun stige, når vi ser fremad. Det sker i takt med alle de øvrige digitale landvindinger, der sker i samfundet, og det sker i takt med at nye generationer kommer til. Allerede nu bruger de fleste internettet, og i særdeleshed Google og Facebook til at søge viden og inspiration, og netop af den årsag er det værd at se på “Den Digitale Konsulent” som møder de krav om personalisering, digitalisering og ikke mindst hastighed, som i stigende grad kræves.

I takt med at teknologi bliver en mere og mere integreret del af landmandens arbejde, bliver nye indholdsformater også i stigende grad vigtige. Det kan være gennem videoer, livechat eller endda en chatbot, der kan tage sig af de mest almindelige problemstillinger og videnssøgninger.

“Den digitale planteavlskonsulent” kan komme til udtryk i digital rådgivning i realtid ved hjælp af chatbots. Denne teknologi er i dag meget brugt i finans- og forsikringsbranchen og egner sig på det nuværende udviklingstrin godt til den type rådgivning, der har et klart mål eller svar. I landbrugsregi kan det for eksempel være en del af mark- eller sprøjteplaner, timing i forhold til såning og gødsning eller et udvalg af EU-regler.

---

## HER & NU LAVTHÆNGENDE FRUGTER

---

Der er en række ting, der kan implementeres her og nu med minimale ændringer til det nuværende setup omkring rådgivning og datastruktur. Disse skal ikke ses som en langsigtet løsning, men som skridt på vejen til at opnå den længerevarende vision om personalisering og handlingsorienteret viden. De vil dog kunne give værdi forholdsvist hurtigt allerede nu, og kunne være et skridt på vejen til at sætte viden fra Oversigten over Landsforsøgene i spil i flere kontekster. Følgende kan med fordel implementeres på den korte bane:

- 1. Sørg for** at Oversigten Over Landsforsøgene er tagget online – i indholdstyper og emner. Dette kan give noget indhold at arbejde med, hvis det skal ud i andre kanaler i andre former.
- 2. Indarbejd relevante** strategibokse og statistikker fra Oversigt Over Landsforsøgene i kategorier på SortInfo. (wireframe 1)

**3. Brug relevante** strategibokse fra de sorter, som landmanden har valgt i markplanen, til at informere i FarmTracking som supplerende materiale til de eksisterende beskeder i appen. Det er i denne kontekst vigtigt at fremhæve at det ikke må øge kompleksiteten i FarmTracking. (wireframe 2)

**4. Benyt alerts og notifications** i endnu højere grad på landmand.dk i forhold til at kombinere viden om, hvilke sorter landmanden har, og hvilke alerts, der er relevante for ham. Det kan dels være ved at kombinere data, men også ved f.eks. at have en "oversigt over Landsforsøgene"-widget, der kan tilføjes, og som serverer det nyeste viden løbende som det bliver opsamlet. (wireframe 3)

**5. Segmenter yderligere** på nyhedsbreve, så de bliver endnu mere relevante for modtagerne. Det kan være i retningen af den segmentering, der foretages på landmand.dk med bedriftstørrelse, afgrødetype, osv.

---

## ANBEFALINGER – FREMADRETTET

---

Mens der er en række mindre ting, der med fordel kan udføres på den korte bane, er det nødvendigt at se længere frem og ridse en vision op for, hvordan viden omkring landsforsøgene i fremtiden kan komme i spil hos landmanden.

### **Anvisning over rapportering – gør viden dynamisk i stedet for statisk**

For at den viden, der genereres ved landsforsøgene, kan komme til sin ret og blive brugt i marken, er det nødvendigt at se på, hvordan man kan komme hurtigere ud med delmængderne af viden, der udgør afrapporteringen i Oversigt over Landsforsøgene. Den viden der genereres over året, og som udgør Oversigten, skal sættes løbende i spil, således at det bliver anvisende i den rette kontekst. Dette kan gøres dels ved nogle af de kortsigtede anbefalinger i denne rapport og dels ved at lave en konkret vurdering af, om den viden,

der genereres udgives i det rette format og på det rette tidspunkt.

### **Kontekst først**

Strategien om, hvor og hvordan viden deles og sættes i spil bør dels bredes ud til at dække flere typer af viden fra flere kanaler, og dels bør kontekst og timing spille en stor rolle i den strategi. I takt med stigende digitalisering og personalisering kommer også kontekstafhængige behov og krav. Mange steder har man allerede brugt det længe – det kan være i Google Maps' vurdering af trafiktæthed på det tidspunkt, man søger efter en rute, det kan være i Facebooks specielle funktioner til fødsels- og mærkedage, og det har længe været brugt i markedsføring, når butikker f.eks. har tilbud på regntøj i perioder, hvor det regner.



At kunne blive så specifik som at kunne prioritere og aflevere præcis den viden, der er brug for på det givne tidspunkt for landmanden, f.eks. viden om mængder og metoder til gødskning, vil give den viden, der genereres i Oversigt over Landsforsøgene nyt og mere relevant liv, idet det sættes i spil i den rette situation og ikke blot afgives som rapportering sammen med en stor mængde anden information.

### **Samkør data til brug til personalisering og kontekstafhængig vidensdeling**

En samkøring af data er essentiel for at kunne skabe den personaliserede oplevelse, der i stigende grad forventes og efterspørges. Dette betyder både brugen af data, men i lige så høj grad den meget brugervendte del med login. Et scenarie, hvor landmanden kun logger ind et sted, og data registreres på tværs af apps og websites, han kan logge ind i, vil være ideelt. Det er den sømløse oplevelse, der skal sigtes efter, den, hvor

der ikke er fokus på hvilken app der bruges, men på hvilken opgave, der løses.

### **Job-To-Be-Done**

For at kunne foretage en bevægelse fra statisk, rapporterende viden til mere dynamisk, handlingsorienteret viden, er det nødvendigt at skifte perspektiv i forhold til, hvordan den viden skal sættes i spil. En velegnet måde til det er at forholde sig til, hvilken opgave, den viden, man deler, hjælper med at løse og hvilken værdi den bringer. Det kaldes "Job-to-be-done"; man fokuserer på, hvilken opgave (job) der skal udføres, og hvilke mål, der skal opfyldes for at få det til at ske. Dernæst skal man se på hvordan og hvornår den viden, man har, skal sættes i spil for at opfylde det mål. Det lyder simpelt, men det er en metode, der skal indarbejdes grundigt over længere tid.

Konkret i forhold til Oversigt over Landsforsøgene vil det være værdifuldt at benytte Job-to-be-done

metoden for at afgøre, hvilke typer af viden, der kan give værdi til hvilke situationer, når viden fra bogen skal gøres handlingsorienteret.

### **Brug eksisterende kanaler**

Især Cropmanager og Farmtracking har potentiale til at kunne servere og udnytte viden fra landsforsøgene i kontekst. Begge systemer er landmandsnære, og har potentialet til at kunne levere viden i kontekst og i kombination med både handlinger og øvrig information.

Det vil umiddelbart ikke være værdiskabende at udvikle en helt ny digital udgave af Oversigt over Landsforsøgene eller kanal til formidling af viden i den. For alle landmænd er tid en knap ressource, og de føler i forvejen at der er mange kanaler at følge med i. Derfor er det mest hensigtsmæssigt, når vi ser på typen af information i bogen at benytte eksisterende kanaler til at sætte viden i spil.



**Datakvalitet, datatagging, dataadgang og databaser.  
Data vil være hele grundlaget for en succesfuld  
personalisering og for at lykkes med at gøre viden  
mere handlingsorienteret.**

---

## FORUDSÆTNINGER FOR VISIONEN

---

For at kunne arbejde på de fremadrettede anbefalinger og møde de stigende krav til hastighed og kvalitet i den digitale rådgivning er der en række ting, der bør være opfyldt, og som har stor indflydelse på, hvorvidt initiativerne bliver en succes.

### **Det hele handler om data**

Datakvalitet, datatagging, dataadgang og databaser. Data vil være hele grundlaget for en succesfuld personalisering og for at lykkes med at gøre viden mere handlingsorienteret. Ikke kun fra Oversigt over Landsforsøgene, men også bredere i SEGES.

Den vision, der helt overordnet er beskrevet i videoen (bilag xx) baseres på netop brugen af data, og for at komme i retning af den, kræves der et omfattende arbejde med både datakvalitet og tagging af data. Det er en stor opgave og en, der vil skulle udvikles løbende efterhånden som både ambitioner og datakvaliteten udvikler sig.

---

## VIDERE HERFRA

---

En vej videre fra denne arbejdsmappe er naturligvis at kombinere resultaterne med de øvrige pakkers udbytte. Det vil være en fordel at lægge en klar digital strategi for spredning og udnyttelse af viden. De kortsigtede anbefalinger eller lavthængende frugter vil umiddelbart kunne implementeres i en minimal udgave i et eller flere af de foreslåede systemer. Dette vil kunne give værdifuld læring om brugen af de nye features og om hvordan viden fra Landsforsøgene kan sættes i spil i flere kontekster.

Grundlæggende er det tydeligt at MarkOnline er det tungere kontorsystem, mens Farmtracking, landmand.dk og Cropmanager er de lettere udgaver, der er langt tættere på arbejdet i marken og den daglige planlægning. Derfor er det de helt oplagte steder at starte med at skubbe viden ud.



---

# Bilag

# WIREFRAME 1

## Sortinfo.dk

Tre infobokse fra Oversigten er indsat i detaljeoversigten ved den relevante sort.

— Markeret med orange

Oversigt Væg info

År	Udbyttesøg 1)		Målte dyrkningsegenskaber (Fra udbyttesøg) 1)		Sygdomme (Observationsparceller) 2)		Dyrkningsegenskaber (Observationsparceller) 2)				
	Kerneud- forholdstal	Kerne- udbytte	Råprotein i ts.	Sortering, procent kerner over 2,5 mm.	Meldug dækning	Bygrus dækning	Skoldplet dækning	Bladplet dækning	Strå- længde	Nedknæk, aks	Nedknæk, strå
	(th)	(kg/ha)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(cm)	(Mar. 5 - 15)	(Mar. 0 - 15)
1. 2017	100 (8)	70.6 (8)	10.9 (8)	95 (8)	0 (7)	19 (13)	0.03 (8)	2.4 (12)	57 (8)	2.5 (2)	4.5 (2)
2. 2016											
3. 2015											
4. 2014											
5. 2013											

**Kilder:**

1) Landsforsøg  
2) Observationsparceller

Generel information om vårbygssorten **LG Tomahawk**

[Til sidens top](#) [English](#)

**Såtider i vårbyg**

Udbytte, kg/ha pr. ha

1) 11. januar, 2) 18. januar, 3) 25. januar, 4) 1. febr., 5) 8. febr.

— Sjælland, 2017  
— Østjylland, 2017  
— Sønderjylland, 2017  
— Lolland, 2017

**Såtider og udsædsmængder i vårbyg**

Udbytte (kg/ha pr. ha)

16.-17. marts, 7.-11. april, 1.-5. maj, 18.-22. maj

■ 175 pl./m<sup>2</sup>, ■ 250 pl./m<sup>2</sup>, ■ 325 pl./m<sup>2</sup>, ■ 400 pl./m<sup>2</sup>, ■ Ørnk. til udsæd

**STRATEGI**

**Svampekæmpelse i vårbyg**

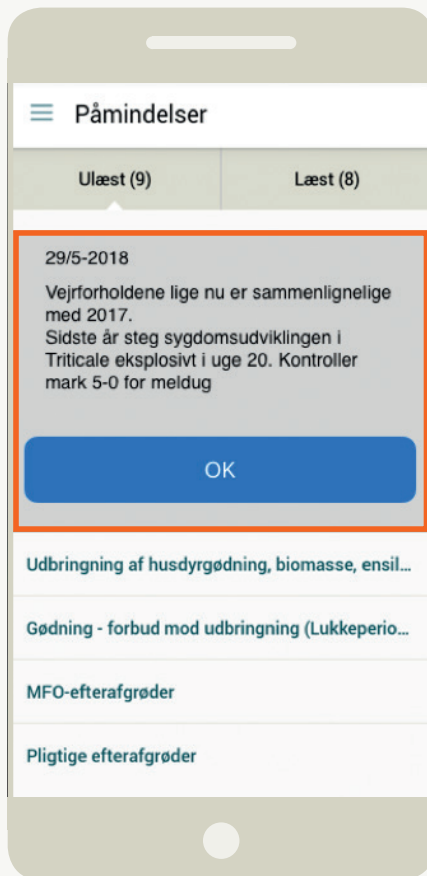
- > I vårbyg kan der være behov for op til to gange svampekæmpelse.
- > Ved lavt smittetryk kan behandling undlades.
- > Ved moderat smittetryk er der ofte behov for en enkelt behandling med omkring 25 til 40 procent dosis i vækststadiet 37 til 65 (plomstring).
- > Ved højt smittetryk er der ofte behov for to behandlinger med omkring 25 procent dosis pr. behandling. Ved et meget højt smittetryk er der betaling for en samlet indsats på 75 procent dosis, fordelt på to behandlinger.

## WIREFRAME 2

### Farmtracking

Information om sygdomsudvikling fra Oversigten benyttes til beskeder i Farmtracking.

— *Markeret med orange*



## WIREFRAME 3

Landmand.dk

To widgets med information fra Oversigten er indsat på landmand.dk med special fokus på vinterhvede.

— *Markeret med orange*

The wireframe shows a desktop layout for Landmand.dk. At the top is a navigation bar with icons for 'FORSIDE', 'FORETRUKNE', 'VEJR', 'NYHEDER', and 'LINKS', along with a user profile 'Creuna-Te...' and settings icons. The main content area is divided into several widgets:

- Nyheder fra Naturerhvervsstyrelsen:** A list of news items with dates, such as 'Stikprøvekontrol af økologisk planteavl' (28/05/2018) and 'Kom til temadag eller informøde om naturpleje' (25/05/2018).
- Aktuelt fra LandbrugsInfo:** A list of current agricultural news, including 'Mange hvedegalmyg i hvede flere steder' (28.05.2018) and 'Friske analyser af slætgræs 2018' (25.05.2018).
- Sygdomsudvikling i Triticale 2017:** A line graph showing the percentage of infected plants over time (weeks 17-24) for different diseases: Brunrust, Meldug, Gulrust, and Septoria. The y-axis is 'Pct. obs. med > 20 pct. angribne planter' (0-100). The x-axis is 'Uge nr.' (17-24). A caption below reads: 'FIGUR 1. Udviklingen af skadegenerne i triticale i 2017 i Planteravksulerternes Registerregion.' This widget is highlighted with an orange border.
- Slætprognose 8000 Aarhus C:** A line graph showing the forecast for slat (cut) yield in Aarhus C. The y-axis is 'FK org. stof Slæt nr. 1' (65.0-75.0). The x-axis shows dates from 23/5 to 4/6. A large orange '71' is displayed at the top. This widget is highlighted with an orange border.
- Plante Digital:** A green widget for SEGES Software Plante, featuring buttons for 'MARK ONLINE', 'MARKMOBILE', 'CROPMANAGER', and 'PLANTEVERN ONLINE'.
- Vejret fra DMI:** A teal weather widget for Aarhus C showing 'Tirsdag 29. maj', '24°C', and 'Nat: 16°C 1mm'.
- Specielt for vinterhvede:** A green widget with a 'STRATEGI' section. It lists advice for winter wheat, such as 'Vælg altid en vinterhvedesort, der har givet et stort udbytte gennem flere års forsøg'. It also lists diseases to watch for: Septoria, gulrust, meldug, and brunrust. This widget is highlighted with an orange border.
- Afgræsningsprognose 8000 Aarhus C:** A white widget showing a '-26%' change in yield. It includes a warning icon and text: 'Ændringen fra sidste uges gennemsnit til næste uges gennemsnit. Denne service svarer desværre ikke'.





## LANDMAND

### Oplysninger

- Navn
- Alder

### Baggrund

- Kan du fortælle os lidt om din faglige baggrund?
- Hvilken type bedrift har du?
- Hvor længe har du haft den?

### Digitale medier

- Hvilke digitale medier bruger du til hverdag? (computer, telefon, etc)
- Hvad bruger du dem primært til? (nyheder, sociale medier, informationsøgning, etc)
- Hvilke digitale "hjælpe midler" har du i forhold til bedriften?

- Bruger du nogle af de landbrugsrelaterede medier? (landmand.dk, nyhedsbreve, etc)

### Oversigt over landsforsøgene

- Kender du Oversigt over Landsforsøgene?
- Hvad er godt ved den?
- Hvad fungerer mindre godt?

### Planlægning af året

- Hvornår starter planlægningen af det næste år?
- Hvordan planlægger du det?
- Hvordan laver og bruger du din markplan?
- Hvornår bruger du din planteavlskonsulent?

### Information og vejledning

- Kan du fortælle os lidt om, hvad du typisk gør, når du gerne vil finde information om et bestemt problem?

- Hvad gør du typisk, hvis du vil prøve en ny sort?
- Hvad gør du, når du opdager en sygdom i dine afgrøder?
- Hvor henter du ny viden om landbrug og planteavl? (internettet, erfagrunder, landboforeningen, planteavlskonsulent)
- Betyder det noget for dig at den viden du finder er forankret i din region/i bedrifter der ligner din?
- Hvornår er du mest tilbøjelig til at søge efter information og vejledning? (Under forberedelse, i situationen, når jeg har prøvet mine sædvanlige muligheder, etc)

**Fremadrettet**

- Er der noget, du kunne ønske dig fra SEGES/ din landboforening, som du ikke får i dag?



## KONSULENT

### Oplysninger

- Navn
- Alder

### Baggrund:

- Kan du fortælle os lidt om din faglige baggrund?
- Hvor længe har du arbejdet for [landboforening]?

### Konsulentopgaverne:

- Hvad er din primære funktion?
- Hvor mange landmænd er du i kontakt med?
- I hvilke situationer bruger landmanden dig typisk?
- Hvordan er du oftest i kontakt med landmændene? (mail, telefon, etc)

### Digitale medier:

- Hvilke digitale medier bruger du til hverdag? (computer, telefon, etc)
- Hvad bruger du dem primært til? (nyheder, sociale medier, informationssøgning, etc)
- Hvilke digitale "hjælpemidler" har du i forhold til bedriften?
- Bruger du nogle af de landbrugsrelaterede medier? (landmand.dk, nyhedsbreve, etc)

### Oversigt over landsforsøgene:

- Kender du Oversigt over Landsforsøgene?
- I hvilke situationer bruger du den mest?
- Hvad er godt ved den?
- Hvad fungerer mindre godt?

**Information og vejledning:**

- Kan du fortælle os lidt om, hvad du typisk gør, når du gerne vil finde information om et bestemt problem?
- Hvor henter du ny viden om landbrug og planteavl? (internettet, kollegaer, erfagrunder, landboforeningen)
- Betyder det noget for dig at den viden du finder er forankret i din region/i bedrifter der ligner dem dine kunder har?
- Hvornår er du mest tilbøjelig til at søge efter information og vejledning? (Under forberedelse, i situationen, når jeg har prøvet mine sædvanlige muligheder, etc)

**Fremadrettet:**

- Er der nogle værktøjer, du kunne ønske dig i dit arbejde som konsulent, som du ikke har i dag?