

# **Promille**afgiftsfonden for landbrug

**Promilleafgiftsfonden for landbrug  
Årsregnskab for 2018  
40. regnskabsår**

**CVR. nr. 33 33 51 21**

*Årsregnskabet omfatter årsregnskab med indtægter, udgifter, balance og noter. Årsregnskabet er baseret på tilskudsregnskaber fra modtagere af tilskud fra fonden.*

## **Indholdsfortegnelse**

Fondsoplysninger	3
Ledelsesberetning	4
Ledelsespåtegning	9
Den uafhængige revisors revisionspåtegning	10
Anvendt regnskabspraksis	13
Indtægter og udgifter	14
Balance	16
Noter til indtægter og udgifter	17
Oversigter over fondens puljer	18
Supplerende oplysninger – ordinær pulje	20
Supplerende oplysninger – fårepuljen	42
Supplerende oplysninger – konsulentordningen "Oplandsproces"	43
Opgørelse over de seneste 5 regnskabsår	44
Noter til supplerende oplysninger	46

## Fondsoplysninger

### Navn:

Promilleafgiftsfonden for landbrug  
Axelborg, Axeltorv 3  
1609 København V  
tlf. 33 39 40 00  
[www.promilleafgiftsfonden.dk](http://www.promilleafgiftsfonden.dk)  
[promilleafgiftsfonden@lf.dk](mailto:promilleafgiftsfonden@lf.dk)  
CVR. nr. 33 33 51 21

### Bestyrelse:

Michael Brockenhuus-Schack, formand  
Vagn Jelsøe, næstformand  
Asbjørn Børsting  
Flemming Fuglede Jørgensen  
Jens Krogh  
Jesper Lund-Larsen  
Knud Foldschack  
Niels Mikkelsen  
Ove Møberg  
Per Kudsk  
Preben Dybdahl Thomsen

### Administrator:

Landbrug & Fødevarer

### Revision:

ERNST & YOUNG  
Godkendt Revisionspartnerselskab  
Osvold Helmuths vej 4  
Postboks 250  
2000 Frederiksberg C  
Telefon: +45 73 23 30 00  
[copenhagen@dk.ey.com](mailto:copenhagen@dk.ey.com) | [www.ey.com](http://www.ey.com)

## Ledelsesberetning

### Om fonden

Promilleafgiftsfonden for landbrug blev oprettet i 1978.

Fondens formål er at fremme en i et globalt perspektiv økonomisk, social og miljømæssig bæredygtig vækst og udvikling for dansk landbrug.

Fonden er reguleret i henhold til lov om administration af Det Europæiske Fællesskabs forordninger om ordninger under Den Fælles Landbrugspolitik finansieret af Den Europæiske Garantifond for Landbruget m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 231 af 22. marts 2018 (landbrugsstøtteleven).

Fonden ledes af en bestyrelse, som består af seks repræsentanter for landbruget og fem repræsentanter for offentlige interesser. Repræsentanterne for landbruget udpeges af miljø- og fødevareministeren efter forudgående udtalelse i enighed fra Landbrug & Fødevarer, Økologisk Landsforening og Bæredygtigt Landbrug. Repræsentanterne for offentlige interesser udpeges af ministeren efter fælles udtalelse fra Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, Forbrugerrådet Tænk og Det Frie Forskningsråd.

Bestyrelsesmedlemmer er udpeget for en fireårig periode.

Fonden kan i henhold til landbrugsstøtteleven finansiere foranstaltninger inden for følgende hovedformål: Afsætningsfremme, forskning og forsøg, produktudvikling, rådgivning, uddannelse, sygdomsforebyggelse, sygdomsbekæmpelse, dyrevelfærd, kontrol, medfinansiering af initiativer under EU-programmer samt i øvrigt foranstaltninger, som miljø- fødevareministeren godkender.

Til finansiering af foranstaltningerne modtager fonden en bevilling i henhold til finansloven, jf. § 24.24.51. I daglig tale betegnes de overførte midler som promillemidler. Derudover kan Fonden modtage andre midler, som miljø- og fødevareministeren giver tilladelse til.

### Fondens budget for 2018

Ansøgningsrunden for fondens ordinære pulje for tilskud i 2018 blev afviklet på baggrund af fondens strategi for 2018 – 2021. Ansøgningsrunden blev afviklet med ansøgningsfrist i august 2017.

Udover fondens ordinære pulje, er der for 2018 afviklet to særpuljer.

Fåreafgiftsfonden blev lukket i 2017 og i forlængelse heraf blev overskydende midler overført til Promilleafgiftsfonden. På den baggrund gennemførte Promilleafgiftsfonden i september 2017 en ansøgningsrunde for tilskudsåret 2018 med fokus på udviklingen af fåresektoren.

Miljø- og fødevareministeriet offentliggjorde i januar 2017, at ministeriet havde afsat midler i 2017 og 2018 til en konsulentordning om facilitering af kollektive virkemidler "Oplandsproces". Promilleafgiftsfonden fik til opgave at etablere og forvalte ordningen. På baggrund heraf gennemførte Promilleafgiftsfonden i november 2017 en ansøgningsrunde for tilskudsåret 2018.

På baggrund af bestyrelsens behandling af ansøgninger af ansøgningerne under hhv. den ordinære pulje og fåre-puljen blev fondens basisbudget 2018 fastlagt og indsendt til Landbrugsstyrelsen.

På baggrund af bestyrelsens behandling af ansøgninger under konsulentordningen - "Oplandsproces" - blev der udarbejdet et ændringsbudget for 2018, som ligeledes blev sendt til Landbrugsstyrelsen.

Forsinkelser i projektafviklingen grundet forskellige forhold bevirkede, at en række tilskudsmodtagere i 2017 ikke fuldt ud anvendte de bevilgede tilskud. Fonden imødekom således 23 projektførlængelser af 2017-projekter på i alt 7.668 t.kr. med henblik på færdiggørelse af de planlagte 2017-aktiviteter i 2018.

De godkendte projektførlængelser blev indarbejdet i ændringsbudgettet.

I fondens ændringsbudget for 2018 blev der budgetteret med indtægter på 274.783 t.kr., herunder en forventet overførsel fra forrige år på 22.113 t.kr. og bevilgede tilskud til gennemførelse af projekter for i alt 273.600 t.kr.

Der blev budgetteret med en overførsel til 2019 på 100 t.kr. svarende til 0,04 pct. af de samlede udgifter i 2018.

Fondens basisbudget 2018 og ændringsbudget 2018 er godkendt af Landbrugsstyrelsen.

### **Årsregnskabet for 2018**

Promilleafgiftsfondens regnskab for perioden 1. januar - 31. december 2018 er udarbejdet efter reglerne i administrationsbekendtgørelsen, jf. nr. 1703 af 16. december 2016 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet.

Regnskabet viser en overførsel af ordinære promillemidler fra Miljø- og Fødevarerministeriet på i alt 232.800 t.kr. Hertil kommer en overførsel fra 2017 på 41.993 t.kr. samt andre indtægter på 20.384 t.kr. Derudover har der været negative renteindtægter på 217 t.kr. Fondens samlede indtægter udgør dermed i alt 294.960 t.kr.

Andre indtægter består af navnlig af særbevillingen til Konsulentordning om facilitering af kollektive miljøvirkemidler "Oplandsproces" på i alt 20.000 t.kr. Der henvises til noterne til fondens indtægter og udgifter i 2018, jf. note 3, hvor de særlige indtægter er specificeret.

De samlede udgifter til tilskud udgør i alt 252.676 t.kr. mod budgetteret 273.600 t.kr. Differencen mellem budget og regnskab, som udgør 20.924 t.kr., skyldes, at flere tilskudsmodtagere, herunder produktionsafgiftsfondene, ikke fuldt ud har anvendt de bevilgede tilskud.

Ikke anvendte tilskud udgør:

- Den ordinære pulje: 15.931 t.kr., heraf vedrører 4.401 t.kr. produktionsafgiftsfondene
- Særpuljen for fåresektoren 2018: 11 t.kr.
- Særpuljen Konsulentordning om facilitering af kollektive miljøvirkemidler "Oplandsproces": 4.982 t.kr.

Reduktionen i anvendt tilskud skyldes dels færre udgifter end budgetteret i de gennemførte projekter, dels forsinkelser i projektafviklinger. Som følge af sidstnævnte har fonden imødekommet 13 projektførlængelser på i alt 9.569 t.kr. med henblik på at planlagte 2018-projektaktiviteter gennemføres i 2019.

Udgifterne til fondsadministration udgør i alt 1.438 t.kr. og omfatter honorar til bestyrelsesmedlemmer, befordringsgodtgørelse til bestyrelsesmedlemmer, udgifter til kontrol med midlernes korrekte anvendelse herunder udgifter til revisor, advokat samt gennemførelse af effektvurderinger af støttede projekter.

Fondens samlede udgifter udgør 254.114 t.kr., hvilket giver en overførsel på 40.846 t.kr. til 2019, svarende til 16 pct. af de samlede udgifter i 2018, mod budgetteret 100 t.kr. Stigningen skyldes dels højere indtægter navnlig som følge af, at overførslen fra forrige regnskab blev øget med 19.880 t.kr. til 41.993 t.kr., jf. fondens regnskab for 2017, dels reduktionen i anvendt tilskud i regnskabsåret 2018.

I overførslen på 40,8 mio. kr. til 2019 indgår projektførlængelserne til 2019 (9,6 mio. kr.), uforbrugte 2017-midler fra konsulentordningen "Oplandsproces" (10,8 mio. kr.) og ordinære promillemidler (20,4 mio. kr.), heraf er 9 mio. kr. er indgået i budgetlægningen for 2019, jf. fondens budget 2019.

### **Fondens ordinære pulje**

For 2018 er der bevilget tilskud til i alt 25 tilskudsmodtagere, heraf ni produktionsafgiftsfonde.

### Landbrug & Fødevarer, SEGES

SEGES' samlede anvendte tilskud udgør 83.705 t.kr. fordelt på 69 projekter. I forhold til de samlede bevilgede tilskud er der et mindre forbrug på 9.481 t.kr.

10 projekter er blevet projektførlænget til 2019 med et samlet beløb på 8.383 t.kr. med henblik på at planlagte 2018-projektaktiviteter gennemføres i 2019.

#### Økologisk Landsforening

Foreningens samlede anvendte tilskud udgør 12.393 t.kr. fordelt på syv projekter. I forhold til de samlede bevilgede tilskud er der et mindre forbrug på 532 t.kr.

Et projekt er blevet projektførlænget til 2019 med et beløb på 30 t.kr. med henblik på at planlagte 2018-projektaktiviteter gennemføres i 2019.

#### Landbrug & Fødevarer

Landbrug & Fødevarers samlede anvendte tilskud udgør 8.000 t.kr. fordelt på to projekter svarende til de bevilgede tilskud.

#### Københavns Universitet

Universitets samlede anvendte tilskud udgør 3.689 t.kr. fordelt på fire projekter. I forhold til de samlede bevilgede tilskud er der et mindre forbrug på 78 t.kr.

#### Aarhus Universitet

Universitets samlede anvendte tilskud udgør 1.684 t.kr. fordelt på to projekter. I forhold til de samlede bevilgede tilskud er der et mindre forbrug på 1.363 t.kr.

Et projekt er i sin helhed blevet projektførlænget til 2019 med et beløb på 1.151 t.kr. med henblik på at planlagte 2018-projektaktiviteter gennemføres i 2019.

#### Forbrugerrådet TÆNK

Forbrugerrådet TÆNKs anvendte tilskud udgør 2.217 t.kr. til ét projekt svarende til det bevilgede tilskud.

#### Madkulturen

Madkulturens anvendte tilskud udgør 2.000 t.kr. til ét projekt svarende til det bevilgede tilskud.

#### Teknologisk Institut

Instituttets anvendte tilskud udgør 1.604 t.kr. fordelt på to projekter. I forhold til de samlede bevilgede tilskud er der et mindre forbrug på 72 t.kr.

#### Kokkelandsholdet

Kokkelandsholdets anvendte tilskud udgør 1.450 t.kr. til ét projekt svarende til det bevilgede tilskud.

#### FødevarerBanken

FødevarerBankens anvendte tilskud udgør 904 t.kr. til ét projekt svarende til det bevilgede tilskud.

#### Danmarks Biavlerforening

Foreningens anvendte tilskud udgør 1.604 t.kr. fordelt på to projekter svarende til de bevilgede tilskud.

#### Københavns Madhus

Madhusets anvendte tilskud udgør 443 t.kr. til ét projekt svarende til det bevilgede tilskud.

#### Danske Juletræer

Foreningens anvendte tilskud udgør 350 t.kr. til ét projekt svarende til det bevilgede tilskud.

#### Foreningen Biodynamisk Jordbrug

Foreningens anvendte tilskud udgør 319 t.kr. til ét projekt svarende til det bevilgede tilskud.

#### Foreningen MAD

Foreningens anvendte tilskud udgør 296 t.kr. til ét projekt svarende til det bevilgede tilskud.

#### Hallegård Slagtehus

Slagtehusets anvendte tilskud udgør 252 t.kr. til ét projekt. I forhold de bevilgede tilskud er der et mindre forbrug på 4 t.kr.

#### Produktionsafgiftsfondene

Produktionsafgiftsfondene anvendt tilskud udgør i alt 117.662 t.kr., svarende til 49 pct. af de samlede anvendte tilskud i 2018. Set i forhold til de samlede bevillinger til afgiftsfondene er der et mindre forbrug på 4.401 t.kr.

Tilskuddene fra Promilleafgiftsfonden anvendes til medfinansiering af projekter, som er bevilget af de respektives afgiftsfondes bestyrelser. Det fremgår af de supplerende oplysninger, hvilke tilskudsmodtagere og projekter, som er finansieret med promillemidler via produktionsafgiftsfondene.

#### **Fondens særpulje for fåresektoren**

Der er bevilget tilskud til én tilskudsmodtager.

#### Team Fårerådgivning

Team Fårerådgivnings anvendte tilskud udgør 119 t.kr. til et projekt. I forhold til bevillingen er der et mindre forbrug på 11 t.kr.

#### **Fondens særpulje om Konsulentordning om facilitering af kollektive miljøvirkemidler "Oplandsproces"**

For 2018 er der bevilget tilskud til én tilskudsmodtager.

#### Landbrug & Fødevarer, SEGES

SEGES' anvendte tilskud udgør 15.018 t.kr. til et projekt. I forhold til bevillingen er der et mindre forbrug på 4.982 t.kr.

Projektet er blevet projektforlænget til 2019 med et beløb på 4.982 t.kr.

#### **Effektvurderinger af udvalgte projekter**

Fondens formål er at fremme en i et globalt perspektiv økonomisk, social og miljømæssig bæredygtig vækst og udvikling for dansk landbrug. Promilleafgiftsfonden har en differentieret strategi med flere forskellige indsatsområder - og dermed forskellige måder at skabe værdi for landbrugs- og fødevarerhvervet på. De tager udgangspunkt i erhvervets styrkepositioner og peger samtidig frem mod dets udviklingsmuligheder.

Fonden støtter både projekter, der giver værdi her og nu, og projekter der skaber værdi i fremtiden.

Med henvisning til § 23 i bekendtgørelse nr. 1703 af 16. december 2016 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet er projekterne bevilget under fondens ordinære pulje blevet effektvurderet med udgangspunkt i en forandringsteoretisk ramme. Projekterne har skriftligt skullet redegøre for, om projekterne har afstedkommet de resultater, der forventedes i forbindelse med ansøgningen til fonden. Herudover har projekterne skullet sandsynliggøre, dels hvilke effekter det enkelte projekt har for landmanden, dels hvilke effekter projektet har for samfundet som helhed.

På baggrund af ovenstående er der udarbejdet et notat med fokus på fondens resultater og effekter, som fremlægges for bestyrelsen i forlængelse af årsregnskabet.

#### **Fondens egenkontrol**

Fonden skal i henhold til § 24 i administrationsbekendelsen nr. 1703 af 16. december 2016 sørge for, at der udføres egenkontrol, der sikrer, at tilskudsforvaltningen er i overensstemmelse med de forvaltningsmæssige regler og principper, som beskrevet i Finansministeriets vejledning om effektiv tilskudsforvaltning. Gældende vejledning er Moderniseringsstyrelsens Vejledning om effektiv tilskudsforvaltning af marts 2016.

Fondens egenkontrol er beskrevet i et egenkontrolprogram. I henhold til administrationsbekendtgørelsen er resultatet af den udførte egenkontrol blevet opsummeret i en rapport for kalenderåret 2018. Den revisorattesterede rapport skal i henhold til § 25, stk. 5 indsendes til Landbrugsstyrelsen sammen med årsregnskabet. I ledelsesberetningen til årsregnskabet skal der redegøres for resultatet af den udførte egenkontrol.

Det er i fondens egenkontrolrapport 2018 konkluderet, at fondens tilskudsforvaltning i 2018 i al væsentlighed har levet op til de forvaltningsretlige regler og principper som beskrevet i Finansministeriets vejledning om effektiv tilskudsforvaltning, samt landbrugsstøtteleven, administrationsbekendtgørelsen og øvrig lovgivning.



## Ledelsespåtegning

Bestyrelsen og administrator har dags dato behandlet og godkendt årsregnskab for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2018 for Promilleafgiftsfonden for landbrug.

Årsregnskabet er aflagt i overensstemmelse med reglerne i bekendtgørelse nr. 1703 af 16. december 2016 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Det er vores opfattelse, at årsregnskabet giver et retvisende billede af fondens aktiver og passiver, finansielle stilling pr. 31. december 2018 samt af resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2018.

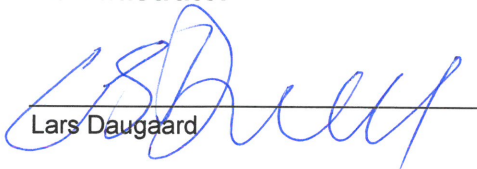
Det er vores opfattelse, at der er etableret forretningsgange og interne kontroller, der understøtter, at de dispositioner der er omfattet af årsregnskabet, er i overensstemmelse med meddelte bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis.

Ledelsesberetningen indeholder endvidere efter vores opfattelse en retvisende redegørelse for de forhold beretningen vedrører.

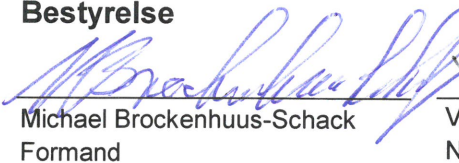
Årsregnskabet godkendes hermed.

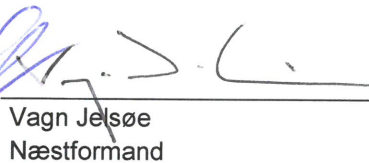
København, den 27. maj 2019

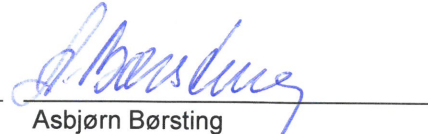
### Administrator

  
Lars Daugaard

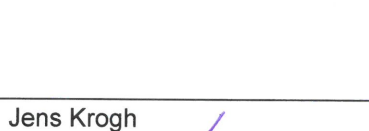
### Bestyrelse

  
Michael Brockenhuus-Schack  
Formand

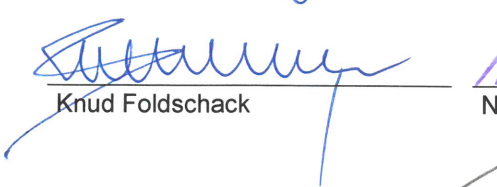
  
Vagn Jelsø  
Næstformand

  
Asbjørn Børsting

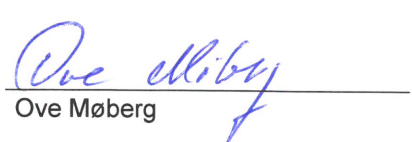
  
Flemming Fuglede Jørgensen

  
Jens Krogh

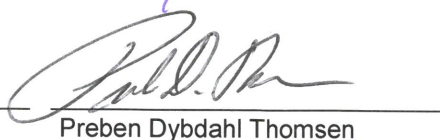
  
Jesper Lund-Larsen

  
Knud Foldschack

  
Niels Mikkelsen

  
Ove Møberg

  
Per Kudsk

  
Preben Dybdahl Thomsen

## Ledelsespåtegning

Bestyrelsen og administrator har dags dato behandlet og godkendt årsregnskab for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2018 for Promilleafgiftsfonden for landbrug.

Årsregnskabet er aflagt i overensstemmelse med reglerne i bekendtgørelse nr. 1703 af 16. december 2016 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Det er vores opfattelse, at årsregnskabet giver et retvisende billede af fondens aktiver og passiver, finansielle stilling pr. 31. december 2018 samt af resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2018.

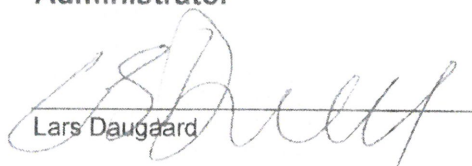
Det er vores opfattelse, at der er etableret forretningsgange og interne kontroller, der understøtter, at de dispositioner der er omfattet af årsregnskabet, er i overensstemmelse med meddelte bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis.

Ledelsesberetningen indeholder endvidere efter vores opfattelse en retvisende redegørelse for de forhold beretningen vedrører.

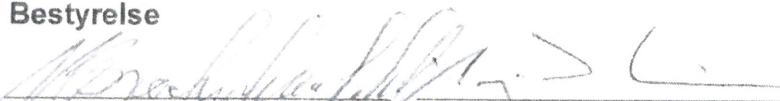
Årsregnskabet godkendes hermed.

København, den 27. maj 2019


### Administrator

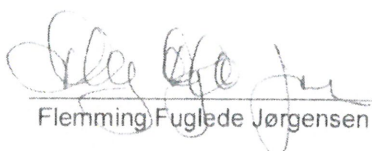
  
Lars Daugaard

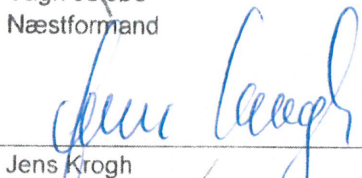
### Bestyrelse

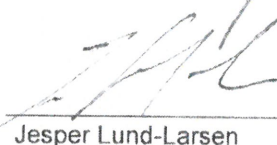
  
Michael Brockenhuus-Schack  
Formand

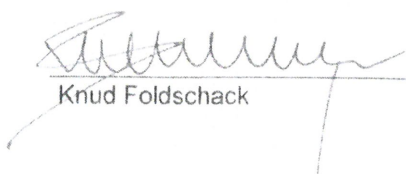
  
Vagn Jelsø  
Næstformand

  
Asbjørn Børsting

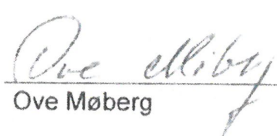
  
Flemming Fuglede Jørgensen

  
Jens Krogh


  
Jesper Lund-Larsen

  
Knud Foldschack

  
Niels Mikkelsen

  
Ove Møberg

  
Per Kudsk

  
Preben Dybdahl Thomsen

## Ledelsespåtegning

Bestyrelsen og administrator har dags dato behandlet og godkendt årsregnskab for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2018 for Promilleafgiftsfonden for landbrug.

Årsregnskabet er aflagt i overensstemmelse med reglerne i bekendtgørelse nr. 1703 af 16. december 2016 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Det er vores opfattelse, at årsregnskabet giver et retvisende billede af fondens aktiver og passiver, finansielle stilling pr. 31. december 2018 samt af resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2018.


Det er vores opfattelse, at der er etableret forretningsgange og interne kontroller, der understøtter, at de dispositioner der er omfattet af årsregnskabet, er i overensstemmelse med meddelte bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis.

Ledelsesberetningen indeholder endvidere efter vores opfattelse en retvisende redegørelse for de forhold beretningen vedrører.

Årsregnskabet godkendes hermed.

København, den 27. maj 2019

### Administrator

  
Lars Daugaard

### Bestyrelse

  
Michael Brockenhuus-Schack  
Formand

  
Vagn Jelsø  
Næstformand

  
Asbjørn Børsting

  
Flemming Fuglede Jørgensen

  
Jens Krogh

  
Jesper Lund-Larsen

  
Knud Foldschack

  
Niels Mikkelsen

  
Ove Møberg

  
Per Kudsk

  
Preben Dybdahl Thomsen

# Den uafhængige revisors revisionspåtegning

Til bestyrelsen for Promilleafgiftsfonden for landbrug

## Revisionspåtegning på årsregnskabet

### Konklusion

Vi har revideret årsregnskabet for Promilleafgiftsfonden for landbrug for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2018, der omfatter resultatopgørelse, balance og noter, herunder anvendt regnskabspraksis. Årsregnskabet udarbejdes efter bekendtgørelse 1703 af 16. december 2016 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Det er vores opfattelse, at årsregnskabet giver et retvisende billede af fondens aktiver, passiver og finansielle stilling pr. 31. december 2018 samt af resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2018 i overensstemmelse med bekendtgørelse 1703 af 16. december 2016 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

### Grundlag for konklusion

Vi har udført vores revision i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, samt standarderne for offentlig revision, idet revisionen udføres på grundlag af bestemmelserne i bekendtgørelse 1703 af 16. december 2016 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet. Vores ansvar ifølge disse standarder og krav er nærmere beskrevet i revisionspåtegningens afsnit "Revisors ansvar for revisionen af årsregnskabet". Vi er uafhængige af fonden i overensstemmelse med internationale etiske regler for revisorer (IESBA's etiske regler) og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, ligesom vi har opfyldt vores øvrige etiske forpligtelser i henhold til disse regler og krav. Det er vores opfattelse, at det opnåede revisionsbevis er tilstrækkeligt og egnet som grundlag for vores konklusion.

### Fremhævelse af forhold vedrørende revisionen

Fonden har som sammenligningstal til indtægter og udgifter, noter samt supplerende oplysninger medtaget godkendte budgetter. Budgetterne har, som det fremgår af årsregnskabet, ikke været underlagt revision.

### Ledelsens ansvar for årsregnskabet

Ledelsen har ansvaret for udarbejdelsen af et årsregnskab, der giver et retvisende billede i overensstemmelse med bekendtgørelse 1703 af 16. december 2016 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet. Ledelsen har endvidere ansvaret for den interne kontrol, som ledelsen anser for nødvendig for at udarbejde et årsregnskab uden væsentlig fejlinformation, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl.

Ved udarbejdelsen af årsregnskabet er ledelsen ansvarlig for at vurdere fondens evne til at fortsætte driften; at oplyse om forhold vedrørende fortsat drift, hvor dette er relevant; samt at udarbejde årsregnskabet på grundlag af regnskabsprincippet om fortsat drift, medmindre ledelsen enten har til hensigt at likvidere fonden, indstille driften eller ikke har andet realistisk alternativ end at gøre dette.

### Revisors ansvar for revisionen af årsregnskabet

Vores mål er at opnå høj grad af sikkerhed for, om årsregnskabet som helhed er uden væsentlig fejlinformation, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl, og at afgive en revisionspåtegning med en konklusion. Høj grad af sikkerhed er et højt niveau af sikkerhed, men er ikke en garanti for, at en revision, der udføres i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, samt standarderne for offentlig revision, altid vil afdække væsentlig fejlinformation, når sådan findes. Fejlinformationer kan opstå som følge af besvigelser eller fejl og kan betragtes som væsentlige, hvis det med rimelighed kan forventes, at de enkeltvis eller samlet har indflydelse på de økonomiske beslutninger, som regnskabsbrugerne træffer på grundlag af årsregnskabet.

Som led i en revision, der udføres i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, samt standarderne for offentlig revision, foretager vi faglige vurderinger og opretholder professionel skepsis under revisionen. Herudover:

- Identificerer og vurderer vi risikoen for væsentlig fejlinformation i årsregnskabet, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl, udformer og udfører revisionshandlinger som reaktion på disse risici samt opnår revisionsbevis, der er tilstrækkeligt og egnet til at danne grundlag for vores konklusion. Risikoen for ikke at opdage væsentlig fejlinformation forårsaget af besvigelser er højere end ved væsentlig fejlinformation forårsaget af fejl, idet besvigelser kan omfatte sammensværgelser, dokumentfalsk, bevidste udeladelser, vildledning eller tilsidesættelse af intern kontrol.
- Opnår vi forståelse af den interne kontrol med relevans for revisionen for at kunne udforme revisionshandlinger, der er passende efter omstændighederne, men ikke for at kunne udtrykke en konklusion om effektiviteten af fondens interne kontrol.
- Tager vi stilling til, om den regnskabspraksis, som er anvendt af ledelsen, er passende, samt om de regnskabsmæssige skøn og tilknyttede oplysninger, som ledelsen har udarbejdet, er rimelige.
- Konkluderer vi, om ledelsens udarbejdelse af årsregnskabet på grundlag af regnskabsprincippet om fortsat drift er passende, samt om der på grundlag af det opnåede revisionsbevis er væsentlig usikkerhed forbundet med begivenheder eller forhold, der kan skabe betydelig tvivl om fondens evne til at fortsætte driften. Hvis vi konkluderer, at der er en væsentlig usikkerhed, skal vi i vores revisionspåtegning gøre opmærksom på oplysninger herom i årsregnskabet eller, hvis sådanne oplysninger ikke er tilstrækkelige, modificere vores konklusion. Vores konklusioner er baseret på det revisionsbevis, der er opnået frem til datoen for vores revisionspåtegning. Fremtidige begivenheder eller forhold kan dog medføre, at fonden ikke længere kan fortsætte driften.
- Tager vi stilling til den samlede præsentation, struktur og indhold af årsregnskabet, herunder noteoplysningerne, samt om årsregnskabet afspejler de underliggende transaktioner og begivenheder på en sådan måde, at der gives et retvisende billede heraf.

Vi kommunikerer med den øverste ledelse om blandt andet det planlagte omfang og den tidsmæssige placering af revisionen samt betydelige revisionsmæssige observationer, herunder eventuelle betydelige mangler i intern kontrol, som vi identificerer under revisionen.

#### **Udtalelse om ledelsesberetningen**

Ledelsen er ansvarlig for ledelsesberetningen.

Vores konklusion om årsregnskabet omfatter ikke ledelsesberetningen, og vi udtrykker ingen form for konklusion med sikkerhed om ledelsesberetningen.

I tilknytning til vores revision af årsregnskabet er det vores ansvar at læse ledelsesberetningen og i den forbindelse overveje, om ledelsesberetningen er væsentligt inkonsistent med årsregnskabet eller vores viden opnået ved revisionen eller på anden måde synes at indeholde væsentlig fejlinformation.

Vores ansvar er derudover at overveje, om ledelsesberetningen indeholder krævede oplysninger i henhold til bekendtgørelse 1703 af 16. december 2016 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdets regler.

Baseret på det udførte arbejde er det vores opfattelse, at ledelsesberetningen er i overensstemmelse med årsregnskabet og er udarbejdet i overensstemmelse med kravene i bekendtgørelse 1703 af 16. december 2016 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet. Vi har ikke fundet væsentlig fejlinformation i ledelsesberetningen.

## Erklæring i henhold til anden lovgivning og øvrig regulering

### Udtalelse om juridisk-kritisk revision og forvaltningsrevision

Ledelsen er ansvarlig for, at de dispositioner, der er omfattet af regnskabsaflæggelsen, er i overensstemmelse med meddelte bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis. Ledelsen er også ansvarlig for, at der er taget skyldige økonomiske hensyn ved forvaltningen af de midler og driften af de virksomheder, der er omfattet af årsregnskabet. Ledelsen har i den forbindelse ansvar for at etablere systemer og processer, der understøtter sparsommelighed, produktivitet og effektivitet.

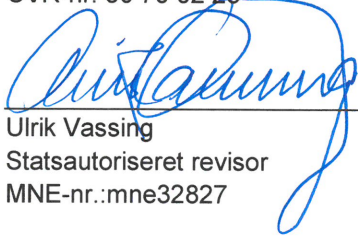
I tilknytning til vores revision af årsregnskabet er det vores ansvar at gennemføre juridisk-kritisk revision og forvaltningsrevision af udvalgte emner i overensstemmelse med standarderne for offentlig revision. I vores juridisk-kritiske revision efterprøver vi med høj grad af sikkerhed for de udvalgte emner, om de undersøgte dispositioner, der er omfattet af regnskabsaflæggelsen, er i overensstemmelse med de relevante bestemmelser i bevillinger, love og andre forskrifter samt indgåede aftaler og sædvanlig praksis. I vores forvaltningsrevision vurderer vi med høj grad af sikkerhed, om de undersøgte systemer, processer eller dispositioner understøtter skyldige økonomiske hensyn ved forvaltningen af de midler og driften af de virksomheder, der er omfattet af årsregnskabet.

Hvis vi på grundlag af det udførte arbejde konkluderer, at der er anledning til væsentlige kritiske bemærkninger, skal vi rapportere herom i denne udtalelse.

Vi har ingen væsentlige kritiske bemærkninger at rapportere i den forbindelse.

København, den 27. maj 2019

ERNST & YOUNG  
Godkendt Revisionspartnerselskab  
CVR-nr. 30 70 02 28

  
Ulrik Vassing  
Statsautoriseret revisor  
MNE-nr.:mne32827

## Anvendt regnskabspraksis

Årsregnskabet for perioden 1. januar – 31. december 2018 er udarbejdet i overensstemmelse med god regnskabspraksis i overensstemmelse med bestemmelserne i bekendtgørelse nr. 1703 af 16. december 2016 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Årsregnskabet er opstillet i Landbrugsstyrelsen skabelon herfor.

Den anvendte regnskabspraksis er uændret i forhold til sidste år.

### Resultatopgørelsen

#### Indtægter

Indtægter fra promillemidler relaterer sig til tilskud modtaget under finansloven for det pågældende regnskabsår.

Overført overskud fra tidligere år indregnes som indtægter i indeværende år, da det overførte overskud skal dække indeværende års aktiviteter.

#### Udgifter

Bevilgede tilskud er udgiftsført i henhold til tilskudsberettigede omkostninger i indkomne tilskudsregnskaber for regnskabsåret. Tilskudsregnskaberne er udarbejdet i overensstemmelse med reglerne i bekendtgørelse nr. 1703 af 16. december 2016 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Fondsadministrationsomkostninger omfatter omkostninger ved administrationen af fonden, og indregnes i det regnskabsår de vedrører.

### Balancen

#### Likvider

Likvide beholdninger omfatter almindelige bankindeståender.

#### Tilgodehavender

Tilgodehavender måles til amortiseret kostpris, der sædvanligvis svarer til nominal værdi, med fradrag af nedskrivninger til imødegåelse af forventede tab.

#### Andre finansielle forpligtelser

Andre finansielle forpligtelser, herunder diverse kreditorer o.lign., måles til amortiseret kostpris, der sædvanligvis svarer til nominal værdi.

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Relativ fordeling af B i %	Afvigelse (B-A)/A*100%
Note	A	B	C	D

### INDTÆGTER:

12 Overført fra forrige år	22.113	41.993		89,9
1 Produktionsafgifter	0	0		
2 Promillemidler	232.800	232.800		0,0
3 Særbevilling og anden indtægt	20.000	20.384		1,9
4 Renter	-130	-217		66,9

<b>I. Indtægter i alt</b>	<b>274.783</b>	<b>294.960</b>		<b>7,3</b>
---------------------------	----------------	----------------	--	------------

### UDGIFTER:

#### Samlede tilskud fordelt på formål

Afsætningsfremme i alt	39.295	38.458	15,2	-2,1
Forskning og forsøg i alt	127.406	120.202	47,6	-5,7
Produktudvikling i alt	674	352	0,1	-47,8
Rådgivning i alt	60.157	52.238	20,7	-13,2
Uddannelse i alt	1.248	1.096	0,4	-12,2
Sygdomsforebyggelse i alt	13.029	11.511	4,6	-11,7
Sygdomsbekæmpelse i alt	5.967	5.966	2,4	0,0
Dyrevelfærd i alt	759	665	0,3	-12,4
Kontrol i alt	3.072	2.956	1,2	-3,8
5 Særlige foranstaltninger	0	0	-	-
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer	21.993	19.232	7,6	-12,6

<b>II. Udgifter til formål i alt</b>	<b>273.600</b>	<b>252.676</b>	<b>100,0</b>	<b>-7,6</b>
--------------------------------------	----------------	----------------	--------------	-------------

### 6 Fondsadministration

7 Fondsadministration - Særpuljer	0	0		
Revision	100	176		76,0
Advokatbistand	250	191		-23,6
Effektvurdering	390	731		87,4
Ekstern projektvurdering	0	0		-
8 Bestyrelseshonorar / befordringsgodtgørelse	343	340		-0,9
9 Tab på debitorer	0	0		-

<b>III. Administration i alt</b>	<b>1.083</b>	<b>1.438</b>	<b>0</b>	<b>32,8</b>
----------------------------------	--------------	--------------	----------	-------------

<b>IV. Udgifter i alt</b>	<b>274.683</b>	<b>254.114</b>		<b>-7,5</b>
---------------------------	----------------	----------------	--	-------------

#### Overførsel til næste år

Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	100	40.846		
	0,04	16,07		
10 Heraf udisponerede midler	0	31.277		
Overførsel af udisponerede midler i pct. af årets udgift	0,00	12,31		



## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Relativ fordeling af B i %	Afvigelse (B-A)/A*100%
Note	A	B	C	D

### 11 Supplerende oplysninger:

#### Samlede tilskud fordelt på tilskudsmodtagere

1 Landbrug & Fødevarer, SEGES	113.186	98.723	39,1	-12,8
2 Økologisk Landsforening	12.925	12.393	4,9	-4,1
3 Landbrug & Fødevarer	8.000	8.000	3,2	0,0
4 Københavns Universitet	3.767	3.689	1,5	-2,1
5 Forbrugerrådet TÆNK	2.217	2.217	0,9	0,0
6 Madkulturen	2.000	2.000	0,8	0,0
7 Aarhus Universitet	3.047	1.684	0,7	-44,7
8 Teknologisk Institut	1.677	1.605	0,6	-4,3
9 Kokkelandsholdet	1.450	1.450	0,6	0,0
10 FødevareBanken	904	904	0,4	0,0
11 Danmarks Biavlforening	570	570	0,2	0,0
12 Københavns Madhus	443	443	0,2	0,0
13 Danske Juletræer	350	350	0,1	0,0
14 Foreningen for Biodynamisk Jordbrug	319	319	0,1	0,0
15 Foreningen MAD	296	296	0,1	0,0
16 Hallegaard	256	252	0,1	-1,6
17 Team Fårerådgivning	130	119	0,0	-8,5
18 Svineafgiftsfonden	59.657	57.282	22,7	-4,0
19 Mælkeafgiftsfonden	25.500	25.083	9,9	-1,6
20 Pelsdyrafgiftsfonden	15.929	15.635	6,2	-1,8
21 Kvægaftgiftsfonden	8.000	7.580	3,0	-5,3
22 Fjerkræafgiftsfonden	6.994	6.274	2,5	-10,3
23 Kartoffelafgiftsfonden	2.489	2.341	0,9	-5,9
24 Frøafgiftsfonden	2.043	2.016	0,8	-1,3
25 Sukkerroeafgiftsfonden	950	950	0,4	0,0
26 Hesteafgiftsfonden	501	501	0,2	0,0
<b>V. I alt</b>	<b>273.600</b>	<b>252.676</b>	<b>100</b>	<b>-7,6</b>

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

Balance pr. 31. december 2018

<b>Aktiver i alt</b>	<b>44.172</b>
Bankbeholdning	31.897
Tilskud retur i alt:	12.275
Fjerkræafgiftsfonden, ej anvendt i 2017	1
Fjerkræafgiftsfonden, ej anvendt i 2018	720
Frøafgiftsfonden, ej anvendt i 2018	27
Kartoffelafgiftsfonden, ej anvendt i 2018	148
Kvægafgiftsfonden, ej anvendt i 2017	175
Kvægafgiftsfonden, ej anvendt i 2018	420
Pelsdyrafgiftsfonden, ej anvendt i 2018	294
Mælkeafgiftsfonden, ej anvendt i 2018	417
Svineafgiftsfonden, ej anvendt i 2017	1
Svineafgiftsfonden, ej anvendt i 2018	2.375
Landbrug & Fødevarer, SEGES, ej anvendt i 2018	7.367
Teknologisk Institut, ej anvendt i 2018	72
Økologisk Landsforening, ej anvendt i 2018	258
<b>Passiver i alt</b>	<b>44.172</b>
<b>Skyldige omkostninger:</b>	
Hallegaard	124
Københavns Universitet	2.143
Århus Universitet	516
Foreningen for Biodynamisk Jordbrug	159
Landbrug & Fødevarer, SEGES	66
Team Fårerådgivning	2
Landbrug & Fødevarer, Effektivurdering	61
Jan Moussing	86
Advokat	34
Revision	134
Revisionsforespørgsel	1
<b>Fondskapital:</b>	
Overførsel til næste år	40.846

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## Noter

Seneste indsendte budget er det godkendte ændringsbudget for 2018.

### Note 1. Produktionsafgifter

Fonden opkræver ikke produktionsafgifter.

### Note 2. Promillemidler

Der er indtægter på 232,8 mio. kr., jf. FL 2018 i ordinære promillemidler, som er overført fra Landbrugsstyrelsen.

### Note 3. Særbevilling og anden indtægt

Der er indtægter på 20 mio. kr. fra Landbrugsstyrelsen. Miljø- og fødevarerministeren har afsat midlerne til en landsdækkende konsulentordning, som skal hjælpe landmænd i gang med at etablere kollektive miljøvirkemidler "Oplandsproces". Der blev afsat 40 mio. kr. til indsatsen med 20 mio. kr. årligt i hhv. 2017 og 2018.

Der er indtægter på i alt 108 t.kr. i form af en tilbagebetaling fra Landbrug & Fødevarer, SEGES vedrørende projekter, som i tidligere år er gennemført med tilskud fra GUDP. Ved udarbejdelse af af endeligt regnskab for projekterne er der konstateret et mindreforbrug. På den baggrund har SEGES tilbagebetalt Promilleafgiftsfondens andel. De tilbagebetalte beløb er medtaget som anden indtægt, da pengene vedrører et tilskud før regnskabsåret.

Der er indtægter på ialt 276 t.kr. i form af tilbagebetaling fra produktionsafgiftsfonde, som imødekom en række projektførlængelser af 2017-projekter. For disse projekter beholdt afgiftsfondene tilskuddet fra Promilleafgiftsfonden med henblik på at gennemføre de planlagte aktiviteter i 2018. Midlerne blev dog ikke anvendt fuldt ud i 2018. En forholdsmæssig andel af de ikke-forbrugte midler, er derfor tilbagebetalt til Promilleafgiftsfonden. De tilbagebetalte beløb er medtaget som anden indtægt, da pengene vedrører et tilskud før regnskabsåret.

### Note 4. Renter

Som følge af renteforholdene på pengemarkedet har der været et negativt afkast af indeståender i banken.

### Note 5. Særlige foranstaltninger

Ingen bemærkninger.

### Note 6. Fondsadministration

Opgaverne vedrørende fondens sekretariat og generelle omkostninger varetages af Landbrug & Fødevarer. Udgifter til generel fondsadministration er ikke finansieret af fondsmidler. Omkostningerne udgjorde 2,1 mio. kr., som er finansieret af Landbrug & Fødevarer.

### Note 7. Fondsadministration - særpuljer

Ingen bemærkninger.

### Note 8. Bestyrelseshonorar / befordringsgodtgørelse

Udgifterne til bestyrelseshonorar / befordringsgodtgørelse består af i alt 335 t.kr. i honorar til bestyrelsesmedlemmer og befordringsgodtgørelse på 5 t.kr. til bestyrelsesmedlemmer i forbindelse med bestyrelsesmøder. Dækning af befordringsgodtgørelse sker efter reglerne i statens tjenesterejseaftale og i det årlige satsreguleringscirkulære. Udgifterne består af dækning af kørsel i egen bil, parkering og togbilletter.

### Note 9. Tab på debitorer

Ingen bemærkninger

### Note 10. Heraf udisponerede midler

Forskellen på "Overførslen til næste år" og "Heraf udisponerede midler" udgør 9.569 t.kr. Baggrunden er, at fonden har projektførlænget 13 projekter, i alt 9.569 t.kr. til 2019. Hovedparten af de udisponerede midler er indgået i budgetlægningen for 2019, jf. fondens budget 2019.

### Note 11. Supplerende oplysninger

Fonden har ikke anvendt muligheden for at fordele overskydende midler, jf. §20 i administrationsbekendtgørelsen.

### Note 12. Overførsel fra forrige år

Overførslen fra 2017 udgør 41.993 t.kr., jf. fondens regnskab for 2017.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## Anvendelsen af midler fordelt efter hovedformål og tilskudsmodtager

Promilleafgiftsfonden har for 2018 tre puljer:

1. Fondens ordinære midler
2. Fondens særpulje for fåresektoren 2018
3. Fondens særpulje om Konsulentordning om facilitering af kollektive miljøvirkemidler "Oplandsproces"

I nedenstående tabeller fremgår anvendelsen af midlerne fordelt på landbrugsstøtlovens hovedformål.

### 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Relativ fordeling af B i %	Afvigelse (B- A)/A*100%
	A	B	C	D

#### Samlede tilskud fordelt på formål

Afsætningsfremme i alt	39.295	38.458	16,2	-2,1
Forskning og forsøg i alt	127.406	120.202	50,6	-5,7
Produktudvikling i alt	674	352	0,1	-47,8
Rådgivning i alt	40.157	37.220	15,7	-7,3
Uddannelse i alt	1.118	977	0,4	-12,6
Sygdomsforebyggelse i alt	13.029	11.511	4,8	-11,7
Sygdomsbekæmpelse i alt	5.967	5.966	2,5	0,0
Dyrevelfærd i alt	759	665	0,3	-12,4
Kontrol i alt	3.072	2.956	1,2	-3,8
Særlige foranstaltninger	0	0	-	-
Medfinansiering af initiativer under EU- programmer i alt	21.993	19.232	8,1	-12,6
<b>Tilskud til formål i alt</b>	<b>253.470</b>	<b>237.539</b>	<b>100</b>	<b>-6,3</b>

#### Samlede tilskud fordelt på tilskudsmodtagere:

1 Landbrug & Fødevarer, SEGES	93.186	83.705	35,2	-10,2
2 Økologisk Landsforening	12.925	12.393	5,2	-4,1
3 Landbrug & Fødevarer	8.000	8.000	3,4	0,0
4 Københavns Universitet	3.767	3.689	1,6	-2,1
5 Forbrugerrådet TÆNK	2.217	2.217	0,9	0,0
6 Madkulturen	2.000	2.000	0,8	0,0
7 Aarhus Universitet	3.047	1.684	0,7	-44,7
8 Teknologisk Institut	1.677	1.605	0,7	-4,3
9 Kokkelandsholdet	1.450	1.450	0,6	0,0
10 FødevarerBanken	904	904	0,4	0,0
11 Danmarks Biavlforening	570	570	0,2	0,0
12 Københavns Madhus	443	443	0,2	0,0
13 Danske Juletræer	350	350	0,1	0,0
14 Foreningen for Biodynamisk Jordbrug	319	319	0,1	0,0
15 Foreningen MAD	296	296	0,1	0,0
16 Hallegaard	256	252	0,1	-1,6
17 Svineafgiftsfonden	59.657	57.282	24,1	-4,0
18 Mælkeafgiftsfonden	25.500	25.083	10,6	-1,6
19 Pelsdyrafgiftsfonden	15.929	15.635	6,6	-1,8
20 Kvægafgiftsfonden	8.000	7.580	3,2	-5,3
21 Fjerkræafgiftsfonden	6.994	6.274	2,6	-10,3
22 Kartoffelafgiftsfonden	2.489	2.341	1,0	-5,9
23 Frøafgiftsfonden	2.043	2.016	0,8	-1,3
24 Sukkerroeafgiftsfonden	950	950	0,4	0,0
25 Hesteafgiftsfonden	501	501	0,2	0,0
<b>I alt</b>	<b>253.470</b>	<b>237.539</b>	<b>100</b>	<b>-6,3</b>

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

### 2. Fondens særpulje for fåresektoren 2018

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Relativ fordeling af B i %	Afvigelse (B- A)/A*100%
	A	B	C	D

#### Samlede tilskud fordelt på formål

Afsætningsfremme	0	0	-	-
Forskning og forsøg	0	0	-	-
Produktudvikling	0	0	-	-
Rådgivning	0	0	-	-
Uddannelse	130	119	100,0	-8,5
Sygdomsforebyggelse	0	0	-	-
Sygdomsbekæmpelse	0	0	-	-
Dyrevelfærd	0	0	-	-
Kontrol	0	0	-	-
Særlige foranstaltninger	0	0	-	-
Medfinansiering af initiativer under EU- programmer	0	0	-	-
<b>Tilskud til formål i alt</b>	<b>130</b>	<b>119</b>	<b>100</b>	<b>-8,5</b>

#### Samlede tilskud fordelt på tilskudsmodtagere:

1 Team Fårerådgivning	130	119	100,0	-8,5
<b>I alt</b>	<b>130</b>	<b>119</b>	<b>100</b>	<b>-8,5</b>

### 3. Fondens særpulje om Konsulentordning om facilitering af kollektive miljøvirkemidler

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Relativ fordeling af B i %	Afvigelse (B- A)/A*100%
	A	B	C	D

#### Samlede tilskud fordelt på formål

Afsætningsfremme	0	0	-	-
Forskning og forsøg	0	0	-	-
Produktudvikling	0	0	-	-
Rådgivning	20.000	15.018	100,0	-24,91
Uddannelse	0	0	-	-
Sygdomsforebyggelse	0	0	-	-
Sygdomsbekæmpelse	0	0	-	-
Dyrevelfærd	0	0	-	-
Kontrol	0	0	-	-
Særlige foranstaltninger	0	0	-	-
Medfinansiering af initiativer under EU- programmer	0	0	-	-
<b>Tilskud til formål i alt</b>	<b>20.000</b>	<b>15.018</b>	<b>100</b>	<b>-24,91</b>

#### Samlede tilskud fordelt på tilskudsmodtagere:

1 Landbrug & Fødevarer, SEGES	20.000	15.018	100,0	-24,91
<b>I alt</b>	<b>20.000</b>	<b>15.018</b>	<b>100</b>	<b>-24,91</b>

<b>I alt</b>	<b>273.600</b>	<b>252.676</b>		
--------------	----------------	----------------	--	--

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, SEGES i alt</b>	<b>93.186</b>	<b>83.705</b>	
<b>Rådgivning</b>			
1 Ny plantefaglig viden skal ud i marken	3.900	3.805	§2
2 Effektiv formidling til landmanden af økonomiske resultater og potentialer	3.504	3.410	§2
3 Optimeret landbrugsproduktion under ny natur- og miljøregulering	3.375	3.319	§2
4 Målrettet miljøregulering - optimale implementeringsstrategier	3.157	2.712	§2
5 Effektiv kombination af data og viden, der bidrager til fremtidssikring af landbrugsproduktionen	2.545	2.191	§2
6 Giv stafetten videre til nye kræfter i dansk landbrug	2.450	2.450	§2
7 Arbejdsmiljø sat i spil	1.700	1.700	§2
8 Beslutningsstøtte til dræning og vandløbenes afledningskapacitet	1.570	1.221	§2
9 Forbedring af landbrugets indtjening og finansiering	1.532	1.269	§2
10 Brugervenlig jura til landbruget	1.426	1.351	§2
11 Vandstatus i jord og afgrøder	1.250	942	§2
12 Innovation af stalde	1.000	886	§2
13 Opbygning af præcisionsjordbrugsskoler for danske planteavlere	980	958	§2
14 Træf rentable beslutninger på baggrund af nye analyser af landbrugets internationale konkurrenceevne	680	609	§2
15 Optimering af klimaindsatsen i markbruget	500	343	§2
16 Økonomisk optimal produktion af kælvekvier via kvalitet og strategisk tilpasning	400	400	§2
17 Lønsom og bæredygtig foderforsyning på kvægbedrifter – videnoverførsel	389	0	§2
18 MultiChick - Diversitet og troværdighed i økologisk slagtefjerkræproduktion	137	90	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>30.495</b>	<b>27.656</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
19 Korndyrkning på vej mod maksimal produktivitet og kvalitet (ProKi)	5.877	5.821	§4
20 Robuste og produktive afgrøder til bæredygtig intensivisering af fremtidens planteavl	6.140	6.096	§4
21 Nye veje til økonomisk optimering af landbrugsbedriften	3.102	2.376	§4
22 SEGES Innovationsplatform for drænvirkemidler	2.900	2.276	§4
23 Vækst med bæredygtighed	2.700	2.700	§4
24 Merværdi af landmandens økonomiske data	2.318	2.296	§4
25 Øget konkurrencekraft i landbruget gennem brug af kunstig intelligens	2.100	2.013	§4
26 Hæv udbyttet i vinterraps	2.000	1.803	§4
27 Håndtering af fosfor under ny fosforregulering	1.745	1.567	§4
28 Kompetenceudvikling af nytilkomne og udenlandske medarbejdere	1.500	1.475	§4
29 Budgettering og benchmarking, der giver landmanden grundlag for proaktiv ledelse	1.500	1.167	§4
30 Optimeret foderforbrug ved slagtesvin 2020	1.500	890	§4
31 Undersøgelse af marginaludvaskning og virkemidler på dyrkningsfladen	1.250	1.105	§4
32 Hurtig og effektiv offentliggørelse af sortsresultater	1.125	615	§4
33 Operationelle og strategiske økonomiske værktøjer, som giver effekt på den enkelte bedrift	800	750	§4
34 Efterafgrøder til gavn for landmanden	1.000	943	§4
35 Plus 20.000 ha hestebønner	1.000	904	§4
36 Big Data i planteavlen	1.000	953	§4

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.		Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
37	Merværdi med multispektrale dronebilleder	500	429	§4
38	Emissionsbaseret kvælstof- og arealregulering	481	481	§4
39	Stjernestøv - en brik i bekæmpelse af fravænningsdiarré hos økologiske grise	400	381	§4
40	BIO-VALUE - bioraffinering	446	446	§4
41	Farmtest: Forbedret jordfrugtbarhed ved maskinløsninger til pløjefri såning om foråret	350	255	§4
42	Nutrients for Higher organic crop Yields (NuthY)	340	340	§4
43	SOBcows – Specialiserede økologiske produktionsdyr, avlsmål og avlsplaner for malkekvægholdet	329	258	§4
44	Det biobaserede samfund	315	315	§4
45	Regional og alternativ proteinforsyning til økologiske husdyr (BESTFEED)	200	0	§4
46	Billigere mælkeproduktion og lavere miljøbelastning med beskyttede aminosyrer	178	178	§4
47	Forbedret resistens mod lus og sygdomme i økologiske hestebønnesorter (FABARES)	151	151	§4
48	TReNDS – Nitrats transportveje	219	219	§4
49	INNO+ Future Cropping	124	120	§4
50	Højere klimaeffektivitet i dansk mælke- og kødproduktion	110	110	§4
51	BufferTech - Optimering af økosystemtjenesteydelser fra randzoner ved hjælp af nye teknologiske metoder	188	160	§4
52	Højere økologisk egenproduktion af protein med tidlige kløversorter (KløKo)	27	27	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>43.915</b>	<b>39.620</b>	
<b>Medfinansiering af initiativer under EU-programmer</b>				
53	Optimal og bæredygtig grovfoderproduktion	2.541	2.421	LDP
54	Viden ned fra hylderne og ud på staldgangen	2.140	1.828	LDP
55	Optimering af gødningsstrategier med handels- og husdyrgødning	2.000	1.922	LDP
56	Business Intelligence, der omsætter data til handling på bedriften	2.245	1.589	LDP
57	Optimering af planteværnsindsatsen	1.650	1.650	LDP
58	Sundere jord – nu og om 20 år	1.473	1.256	LDP
59	Bedre næringsstofudnyttelse ved holdopdeling i malkekvægbesætninger	1.082	401	LDP
60	Topudbytter i korn, raps og bælgssæd	900	797	LDP
61	Bæredygtig jordbrug gennem præcisionsdyrkning / Innovationer för hållbar växtodling	720	603	Interregprogram
62	Viden og formidling til økologiske landmænd	790	567	LDP
63	Fokuseret ledelse af landbrugsbedriften under hårde markedsvilkår	910	910	LDP
64	RISE: Forankringsudvikling af bæredygtighedsvurdering	600	595	LDP
65	Bedre udnyttelse af potentialet i majsensilage	620	559	LDP
66	Lønsom og bæredygtig foderforsyning på kvægbedrifter – videnoverførsel	0	330	LDP
67	Maksimering af restbeløb ved svingende priser på mælk og tilskudsfoder	304	202	LDP
68	Samskabende vandforvaltning (Water Co-Governance for Sustainable Ecosystems)	275	274	Interregprogram
69	Økologisk vinterraps - landmandens vej til stabile og høje udbytter	250	249	LDP
70	Kryds, test og vind - Videnoverførsel	276	276	LDP
<b>Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt</b>		<b>18.776</b>	<b>16.429</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Økologisk Landsforening i alt</b>	<b>12.925</b>	<b>12.393</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
71 Økologisk vækst og udvikling i detailhandlen	3.790	3.790	§6
72 Markedsvækst kræver forbrugertillid til de økologiske landmænd og produkter	2.496	2.496	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>6.286</b>	<b>6.286</b>	
<b>Rådgivning</b>			
73 Værdiskabelse, innovativ omlægning og grønt generationsskifte	4.119	4.119	§2
74 Næringsstofforsyning for fremtidens økologi	635	580	§2
75 Balance i det økologiske marked via præcis formidling af omlægningsbehovet	516	516	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>5.270</b>	<b>5.215</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
76 Økologisk Sortsudvikling - nicheprodukter og samarbejde	266	0	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>266</b>	<b>0</b>	
<b>Medfinansiering af initiativer under EU-programmer</b>			
77 Demonstration af nye økologiske løsninger	703	612	LDP
78 Kompost – en central del af indfasning af alternativer til konventionel husdyrgødning	400	280	LDP
<b>Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt</b>	<b>1.103</b>	<b>892</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer i alt</b>	<b>8.000</b>	<b>8.000</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
79 Udvikling af markedsmuligheder for fødevarerklngen på EU-mark	7.000	7.000	§8
80 Udvikling af markedsmuligheder for fødevarerklngen på internationale markeder	1.000	1.000	§7
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>8.000</b>	<b>8.000</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>3.767</b>	<b>3.689</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
81 Fremtidens robuste hvedesorter	1.424	1.424	§4
82 Grønne marker og stærke rødder	880	880	§4
83 Biokontrol af ESBL og colistin resistente E. coli og Salmonella i primærproduktion	715	637	§4
84 Udbygning af kendskab til Ædelgranbarkbillen	441	441	§4
85 Markens dræningstilstand; effektiv kortlægning med forbrugerklassen termiske dronefotos	307	307	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>3.767</b>	<b>3.689</b>	



# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.		Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Aarhus Universitet i alt</b>		<b>3.047</b>	<b>1.684</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
86	Produktion, anvendelse og økonomisætning af koncentreret restsaft fra produktion af græsprotein	1.457	1.245	§4
87	Evidensbaseret og omkostningseffektiv grødeskæring i små danske vandløb	1.151	0	§4
88	Værktøj til planlægning af græsukrudtsbekæmpelse (DK-RIM)	439	439	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>3.047</b>	<b>1.684</b>	
<b>Forbrugerrådet TÆNK i alt</b>		<b>2.217</b>	<b>2.217</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
89	Tyg på det 2018	2.217	2.217	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>2.217</b>	<b>2.217</b>	
<b>Madkulturen i alt</b>		<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
90	Bæredygtighedsakademier - Maddannelse til fremtidens forbrugere	2.000	2.000	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	
<b>Teknologisk Institut i alt</b>		<b>1.677</b>	<b>1.605</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
91	Test af mobile autonome robotter til planteproduktion	1.355	1.283	§4
92	Smagen af godt oksekød - del 2	322	322	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>1.677</b>	<b>1.605</b>	
<b>Kokkelandsholdet i alt</b>		<b>1.450</b>	<b>1.450</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
93	Kokkelandsholdet som rollemodel, produktudvikler og formidler af danske råvarer og fødevarer i ind- og udland	1.450	1.450	DMG
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>1.450</b>	<b>1.450</b>	
<b>Fødevarerbanken</b>		<b>904</b>	<b>904</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
94	Fra madspild til merværdi i fødevarerækæden	904	904	Ej statsstøtte
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>904</b>	<b>904</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Danmarks Biavlerforening i alt</b>	<b>570</b>	<b>570</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
95 Udvikling og kvalitet i biprodukter	315	315	§4
96 Pilot projekt: Varroatolerance under danske forhold	130	130	§4
97 Produktion af sortshonninger	125	125	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>570</b>	<b>570</b>	
<b>Københavns Madhus i alt</b>	<b>443</b>	<b>443</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
98 Børnenes Madmarked – børnekøkken i samarbejde med Dit Lokalmarked	443	443	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>443</b>	<b>443</b>	
<b>Danske Juletræer i alt</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
99 Afsætningsfremme for naturlige juletræer i tysktalende europæiske lande	350	350	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	
<b>Foreningen Biodynamisk Jordbrug i alt</b>	<b>319</b>	<b>319</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
100 Nye metoder til øget jordfrugtbarhed og lavere klimabelastning	319	319	§2
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>319</b>	<b>319</b>	
<b>Foreningen MAD i alt</b>	<b>296</b>	<b>296</b>	
<b>Rådgivning</b>			
101 Kompetenceløft til lokale fødevarerproducenter 2018	296	296	§2 + §3
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>296</b>	<b>296</b>	
<b>Hallegaard i alt</b>	<b>256</b>	<b>252</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
102 Udvikling og test af nyt slagtekoncept og slagtehus på Bornholm	256	252	DMG
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>256</b>	<b>252</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Svineafgiftsfonden i alt</b>	<b>59.657</b>	<b>57.282</b>	
<b>Teknologisk Institut, DMRI i alt</b>	<b>21.074</b>	<b>21.006</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
103 Agil produktion gennem robotteknologi	2.471	2.471	§4
104 Teknologi til bearbejdning af sidestrømsprodukter	1.491	1.491	§4
105 Ny teknologi for kød- og kødproduktforarbejdning	1.453	1.453	§4
106 IT løsninger i Industri 4.0 rammer	1.017	1.017	§4
107 Teknologier til kosteffektiv farsproduktion	999	999	§4
108 Stop for kastration – måling og kvalitet af hangrisekød	968	968	§4
109 Ny proces teknologi til kød og kødprodukter	908	908	§4
110 Svinekød til fjernmarkeder	908	908	§4
111 Cellebaseret produktion	906	906	§4
112 Håndtering af fremmedlegemer	749	749	§4
113 Fremtidens slagteri	723	723	§4
114 Sikre, Nøglehulsmærkede spegepølser af høj kvalitet	545	545	§4
115 Vision til kødkontrol på svineslagterierne	527	527	§4
116 Mikrobiologisk baseline for slagtesvin	509	509	§4
117 Automatisk produkt-ID med kvalitetstjek	509	509	§4
118 Processtyring for konstant holdbarhed	509	509	§4
119 Kød kvalitet classic	491	491	§4
120 Sikkerhedsmodel til saltede og tørrede produkter	472	472	§4
121 Sidestrømme med høj funktionalitet	465	461	§4
122 Nye mikrobiologiske metoder	436	435	§4
123 Vækst af Yersinia enterocolitica i saltede kødprodukter	436	436	§4
124 Udnyttelse af detaljeret råvareviden	418	418	§4
125 Holdbarhed og sikkerhed af semiforædlet svinekød	363	363	§4
126 Varmedrab af Listeria i heterogene produkter	363	361	§4
127 Cellebaseret produktion – ACMP korresponderende projekt	307	307	§4
128 Vandreduktion, genanvendelse og brug af sekundavand	291	291	§4
129 Dokumentationskrav til fødevarekvalitet, kemi og sensorik	273	273	§4
130 Desinfektion af svært tilgængelige områder	255	254	§4
131 Røg for bedre sikkerhed af kødprodukter	254	254	§4
132 Nye online-metoder indenfor måleteknik	174	174	§4
133 Transport af søer til slagting	156	156	§4
134 Målettet industriel rengøringskemi	145	145	§4
135 Nye kombinationer med kød- og planteprotein	129	129	§4
136 Udvikling af modular dark field-detektor	116	116	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>20.736</b>	<b>20.728</b>	
<b>Uddannelse</b>			
137 Uddannelse og forskning på kødområdet	338	278	Ej statsstøtte
<b>Uddannelse i alt</b>	<b>338</b>	<b>278</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Danske Svineslagterier i alt</b>	<b>17.116</b>	<b>16.179</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
138 Afsætningsfremme af svinekød - Japan	4.113	4.067	§8
139 Øget afsætning af gris i Danmark	1.179	1.155	§§6+7
140 Øget præference for grisekød i mad, måltider og ernæring	945	906	§6
141 Statistisk og prognoser	799	706	§6
142 Markedsdata og bearbejdning	709	685	§6
143 Markedskommunikation for kød og gris - elektroniske og trykte medier	618	614	§§6+7
144 Afsætningsfremme af svinekød - Kina (DK)	589	453	§8
145 Internationale kvalitetsstandarder	200	189	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>9.152</b>	<b>8.775</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
146 Fødevarerikkerhed og veterinære forhold	2.146	2.107	§2
147 Salmonellahandlingsplan for svin, zoonoser og resistens	1.708	1.583	§9
148 Risikovurdering - fødevarerikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme	899	785	§2
149 Veterinært beredskab	336	336	§2
150 Kontrol og HACCP Branchekoder	318	318	§2
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>	<b>5.407</b>	<b>5.129</b>	
<b>Medfinansiering af initiativer under EU-programmer</b>			
151 Afsætningsfremme af svinekød - Kina (EU-promotion)	2.043	1.842	
<b>Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt</b>	<b>2.043</b>	<b>1.842</b>	
<b>Uddannelse</b>			
152 Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	514	433	Ej statsstøtte
<b>Uddannelse i alt</b>	<b>514</b>	<b>433</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, SEGES i alt</b>	<b>15.680</b>	<b>14.893</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
153 Optimering af klima, lugt og ammoniak	2.573	2.464	§4
154 Staldsystemer og stier	1.969	1.969	§4
155 Den højproduktive so	1.922	1.922	§4
156 GriseVOM	1.483	1.483	§4
157 Bedre foder	1.444	1.444	§4
158 Foderets effekt på miljø	1.079	955	§4
159 Indsats slagtesvin	872	872	§4
160 Forbedring af sundheden hos svin	636	478	§4
161 Fordring af økologiske grise - bedre økonomi og miljø, del 1	145	141	§4
162 Reduceret ammoniakudledning fra økologiske svinestalde – RAMØS, del 1	122	0	§4
163 Implementering af grøn bioraffinering (Bioraf-Business)	64	61	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>12.309</b>	<b>11.789</b>	
<b>Kontrol</b>			
164 DANISH produktstandard	1.657	1.657	Ej statsstøtte
<b>Kontrol i alt</b>	<b>1.657</b>	<b>1.657</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.		Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Sygdomsforebyggelse</b>				
165	Kødsafsprøver - Salmonellahandlingsplan	1.714	1.447	§9
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>		<b>1.714</b>	<b>1.447</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>		<b>1.884</b>	<b>1.767</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
166	Opdræt uden anvendelse af antibiotika (OUA-produktion)	475	443	§4
167	Værdiskabelse i dansk svineproduktion gennem øget fokus på dyrevelfærd - muligheder for at udvikle lønsom indendørs produktion af svinekød med særlig fokus på dyrevelfærd	377	356	§4
168	Optimal anvendelse af antibiotika	0	255	§4
169	Bekæmpelse af mavesår hos smågrise	0	154	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>852</b>	<b>1.208</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>				
170	Diagnostik og konsekvens ved navlehævelser hos svin	345	284	§4
171	Anvendelse og validering af Vetstat data ved rapportering af antibiotikaforbrug i svine sektoren med særlig fokus på økologiske besætninger	275	275	§2
-	Optimal anvendelse af antibiotika	256	0	
-	Bekæmpelse af mavesår hos smågrise	156	0	
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>		<b>1.032</b>	<b>559</b>	
<b>Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får i alt</b>		<b>1.113</b>	<b>1.025</b>	
<b>Kontrol</b>				
172	Kontrol med klassificering m.m. af svin/kvæg/får	1.113	1.025	Ej statsstøtte
<b>Kontrol i alt</b>		<b>1.113</b>	<b>1.025</b>	
<b>Aarhus Universitet i alt</b>		<b>770</b>	<b>770</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
173	Alderens effekt på proteinfordøjelighed i smågrise	453	453	§4
174	Råprotein og aminosyrer til soens mælkeproduktion (RASP)	210	210	
175	Energi og mineraler - nøglen til hurtige faringer (EMØF)	107	107	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>770</b>	<b>770</b>	
<b>Landsforeningen af Danske Svineproducenter i alt</b>		<b>983</b>	<b>643</b>	
<b>Produktudvikling</b>				
176	Alternativ håndtering af selvdøde og aflivede grise	410	88	§4
177	Letstalden, fase 2	264	264	§4
<b>Produktudvikling i alt</b>		<b>674</b>	<b>352</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
178	Markedsovervågning af smågriseeksporten og blotlæggelse af prisdannelsen	309	291	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>309</b>	<b>291</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Herlev Hospital i alt</b>	<b>363</b>	<b>363</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
179 Sund Mor – Sundt Barn (AAPROACH)	363	363	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>363</b>	<b>363</b>	
<b>Danske Slagtermestre i alt</b>	<b>321</b>	<b>321</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
180 Markedsadgang via videndeling på fødevare- og veterinærområdet	310	310	§2
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>310</b>	<b>310</b>	
<b>Kontrol</b>			
181 Udpegning af slagtesvinebesætninger og antal prøver til salmonellaovervågning	11	11	§9
<b>Kontrol i alt</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	
<b>Udviklingscenter for Husdyr på Friland i alt</b>	<b>170</b>	<b>137</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
182 Fodring af økologiske grise – bedre økonomi og miljø, del 2	101	92	§4
183 Intensiv mobil svineproduktion integreret i markdriften, del 1	45	45	§4
Reduceret ammoniakudledning fra økologiske svinestalde –	24	0	§4
184 RAMØS, del 2			
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>170</b>	<b>137</b>	
<b>ZBC - Danmarks Slagteriskole i alt</b>	<b>101</b>	<b>101</b>	
<b>Uddannelse</b>			
185 Rekruttering af lærlinge til svinekødsbranchen	101	101	Ej statsstøtte
<b>Uddannelse i alt</b>	<b>101</b>	<b>101</b>	
<b>Økologisk Landsforening i alt</b>	<b>82</b>	<b>77</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
186 Intensiv mobil svineproduktion integreret i markdriften, del 2	82	77	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>82</b>	<b>77</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Mælkeafgiftsfonden i alt</b>	<b>25.500</b>	<b>25.083</b>	
<b>Aarhus Universitet i alt</b>	<b>10.502</b>	<b>10.430</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
187 Udvikling af effektiv dataopsamling og formidling af resultater (tidl. Udvikling af effektiv dataopsamling til kvægforskning)	1.243	1.243	§4
188 Gylleforsuring i kvægstalde	938	916	§4
189 Udvikling af ny model til fordeling af kvælstofudskillelse	749	749	§4
190 Breeding high value milk	647	647	§4
191 Hestebønner og andre alternativer til raps og soja	619	619	§4
192 Foderfedt til økologiske køer	566	566	§4
193 Afgoldningsstrategier til højtydende køer	556	556	§4
194 Forbedret funktionalitet af mejeriprodukter	443	443	§4
195 Fordøjelse og optag af sundhedsgavnige mælkeproteiner	386	385	§4
196 Græsmælk	385	376	§4
197 Fremtidens helhedsorienterede malkekvægsbedrifter	369	344	§4
198 Fiberprojekt - sikring af bedre grovfoder	368	368	§4
199 Automatisk identifikation af køer med klovlidelser	365	358	§4
200 Konsekvenser af varierende stivelse til malkekøer	358	358	§4
201 Haltbox	338	338	§4
202 Reduceret udskillelse af fosfor hos køer	336	336	§4
203 Identifikation og kontrol af recessive mutationer	322	322	§4
204 G x E mellem økologiske og konventionelle systemer	302	302	§4
205 Nye og innovative ingredienser indeholdende beta-kasein	281	281	§4
206 Mere mælk med varierende malkefrekvens	269	261	§4
207 Optimal måltidsdosis af protein under vægttab	252	252	§4
208 Fastholdelse af danske position på malkekvægskrydsninger	216	216	§4
209 Forbedrede genomiske avlsværdier - multigenomics	194	194	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>10.502</b>	<b>10.430</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>4.014</b>	<b>3.915</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
210 Effektiv kontrol med smitsom mastitis	749	650	§4
211 Skræddersyede syrnede mejeriprodukter	485	485	§4
212 Big Cheese Data	466	466	§4
213 Det bedste tidspunkt for klovbeskæring	420	420	§4
214 Plasmin-fri mejeri	399	399	§4
215 Løbesårs betydning for produktion og velfærd	332	332	§4
216 Betydning af saltlagens mikrobiologi for ostekvalitet	288	288	§4
217 Reduktion af ostefejl vha. biobeskyttende kulturer	287	287	§4
218 Supercalcium - mineraler fra valle til målrettet ernæring	209	209	§4
219 Effektiv tørring og rekonstituering af yoghurtpulver	123	123	§4
220 Biosecure: Web-baseret smittebeskyttelsessystem	92	92	§4
221 Bæredygtig anvendelse af procesvand	70	70	§4
222 Calcium i valleprocesser	63	63	§4
223 Øget udbytte af casein ved low-fat mejeriproduktion	31	31	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>4.014</b>	<b>3.915</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, SEGES i alt</b>	<b>3.706</b>	<b>3.541</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
224 Fodringsbiologisk optimering	1.283	1.283	§4
225 Vejen til 6. laktation	561	463	§4
226 Fremtidens avlsmål og metoder i avlsarbejdet	518	484	§4
227 NTM på malkekvægskrydsninger	302	302	§4
228 Avl for livstidsydelse	259	246	§4
229 Sundt yver	201	181	§4
230 MRSA screening i tankmælk og slagtekalve	129	129	§4
- Bedre velfærd hos økologiske malkekøer	65	0	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>3.318</b>	<b>3.088</b>	
<b>Rådgivning</b>			
231 Foder og fødevarer sikkerhed	259	259	§3
232 Måling og forbedring af bæredygtig mælkeproduktion	129	129	§3
233 Bedre velfærd hos økologiske malkekøer	0	65	
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>388</b>	<b>453</b>	
<b>Mejeriforeningen i alt</b>	<b>3.344</b>	<b>3.343</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
234 Børn og Skolemælk	1.726	1.726	§7
235 Digital kommunikation og presse	539	539	§6
236 Dialog med nationale og internationale miljøer	518	518	§6
237 Ernæringsindsats små- og førskolebørn	216	216	§6
238 Mælk er for livet	216	216	§6
239 Dyrevelfærd	129	128	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>3.344</b>	<b>3.343</b>	
<b>Danmarks Tekniske Universitet i alt</b>	<b>1.608</b>	<b>1.554</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
240 Modermælkserstatninger - infantbrain	535	535	§4
241 Kvægaborter genbesøgt	395	342	§4
242 Mikroflora og komælkstolerance	280	280	§4
243 Mikrobiologisk risikoklassificering af vand	230	230	§4
244 Prædiktionsværktøj - fødevarer sikkerhed	168	167	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>1.608</b>	<b>1.554</b>	
<b>Økologisk Landsforening i alt</b>	<b>1.101</b>	<b>1.081</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
245 Økodag 2018	690	690	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>690</b>	<b>690</b>	
<b>Rådgivning</b>			
246 Øg kvaliteten af kløvergræsensilagen	192	175	§2
247 Mere udeliv til økokøer	154	151	§3
248 Guide til bedre dyrevelfærd	65	65	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>411</b>	<b>391</b>	



# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Bispebjerg Hospital i alt</b>	<b>506</b>	<b>504</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
249 Diabetes optimering på energi og kulhydrat reduceret kost	430	428	§4
250 Indflydelse af kostens totale proteinindhold og akut træning	76	76	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>506</b>	<b>504</b>	
<b>Syddansk Universitet i alt</b>	<b>347</b>	<b>347</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
251 Forebyggelse af skrøbelighed hos ældre	347	347	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>347</b>	<b>347</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer i alt</b>	<b>324</b>	<b>320</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
252 Øget afsætning af mejeriprodukter	324	320	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>324</b>	<b>320</b>	
<b>Herlev og Gentofte Hospital i alt</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
253 Proteinrig mælk - træning af akut syge	48	48	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Pelsdyrafgiftsfonden i alt</b>	<b>15.929</b>	<b>15.635</b>	
<b>København Fur i alt</b>	<b>9.222</b>	<b>9.222</b>	
<b>Sygdomsbekæmpelse</b>			
254 Plasmacytosedagnostik	5.869	5.869	§9
<b>Sygdomsbekæmpelse i alt</b>	<b>5.869</b>	<b>5.869</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
255 Ernæring og ernæringsbehov hos mink	3.353	3.353	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>3.353</b>	<b>3.353</b>	
<b>DTU i alt</b>	<b>2.348</b>	<b>2.054</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
256 Sundhed i vækstperioden - optimering af bakteriologisk diagnostik	1.090	796	§4
257 Smitteforhold og patogenese af AMDV i mink	671	671	§4
258 Betydningen af minktævens immunologiske kompetence omkring fødsel og diegivning for fedtede hvalpe	587	587	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>2.348</b>	<b>2.054</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>2.348</b>	<b>2.348</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
259 Præcisionsfodring af voksende mink	1.258	1.258	§4
260 Patologisk og mikrobiologiske undersøgelser af infektionssygdomme hos mink	1.090	1.090	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>2.348</b>	<b>2.348</b>	
<b>Aarhus Universitet i alt</b>	<b>2.011</b>	<b>2.011</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
261 Selektion på tværs af farme, anvendelse af foderdata	754	754	§4
262 Fodercentralfoder og dets dækning af minks vitaminbehov	587	587	§4
263 Flytning af hvalpe mellem kuld - hvordan gøres det bedst	419	419	§4
264 Korrekt WelFur vurdering ved delvis fravæning af store kuld ved 42 dage	251	251	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>2.011</b>	<b>2.011</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Kvægafgiftsfonden i alt</b>	<b>8.000</b>	<b>7.580</b>	
<b>Kødbranchens Fællesråd i alt</b>	<b>3.471</b>	<b>3.239</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
265 Markedsudgang for oksekød	865	725	§8
266 Styrket afsætning af kalve- og oksekød i Danmark	472	450	§§6 + 7
267 Markedsinformation og statistik om kalve- og oksekød	422	415	§6
268 International afsætning af oksekød	220	160	§8
269 Afsætningsfremme af okse- og kalvekød - Sverige (tidl. International afsætning af oksekød til Sverige)	146	143	§§6 + 7
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>2.125</b>	<b>1.893</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
270 Fødevarerikkerhed og veterinære forhold	999	999	§2
271 Overvågning via slagtedata	275	275	§2
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>	<b>1.274</b>	<b>1.274</b>	
<b>Uddannelse</b>			
272 Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	72	72	Ej statsstøtte
<b>Uddannelse i alt</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	
<b>SEGES i alt</b>	<b>2.576</b>	<b>2.494</b>	
<b>Rådgivning</b>			
273 Robuste kalve - godt begyndt er halvt fuldendt	1.218	1.163	§2
274 Fra kalv til krog – sådan bliver vi bedre	252	252	§2
275 Krydsningskalve med større potentiale	184	184	§2
276 MRSA screening i tankmælk og slagtekalve	94	94	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>1.748</b>	<b>1.693</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
277 Overvågning for smitsomme kvægsygdomme	537	537	§9
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>	<b>537</b>	<b>537</b>	
<b>Dyrevelfærd</b>			
278 Dyrevelfærd i bedre rammer	220	195	§2
<b>Dyrevelfærd i alt</b>	<b>220</b>	<b>195</b>	
<b>Medfinansiering af initiativer under EU-programmer</b>			
279 Naturtjek - vejen til økonomisk rentabel naturpleje	71	69	LD
<b>Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt</b>	<b>71</b>	<b>69</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Aarhus Universitet i alt</b>	<b>813</b>	<b>813</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
280 Fordeling af kvælstofudskillelsen mellem urin og gødning	296	296	§4
281 Sikker overgang fra mælk til fast foder – optimal trivsel af slagtekalve	227	227	§4
282 Udvikling af effektiv dataopsamling og formidling af resultater fra dansk kvægforskning	227	227	§4
283 Fremtidens helhedsorienterede og balancerede kvægbedrifter	63	63	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>813</b>	<b>813</b>	
<b>DMRI i alt</b>	<b>456</b>	<b>456</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
284 Visionudstyr til detektion af slagtekropsforureninger – udvikling af koncept	220	220	§4
285 Automatisk produktidentifikation med kvalitetstjek	157	157	§4
286 Registreringssystemer for slagtedata fra kvæg	79	79	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>456</b>	<b>456</b>	
<b>Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får i alt</b>	<b>291</b>	<b>263</b>	
<b>Kontrol</b>			
287 Kontrol med klassificering m.m. af svin/kvæg/får	291	263	Ej statsstøtte
<b>Kontrol i alt</b>	<b>291</b>	<b>263</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>171</b>	<b>171</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
288 Betydning af nedbrydningskinetik i vommen for foderets næringsværdi til slagtekalve	171	171	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>171</b>	<b>171</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer i alt</b>	<b>159</b>	<b>144</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
289 Okse- og kalvekøds betydning for ernæring og miljø	159	144	§4
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>159</b>	<b>144</b>	
<b>Økologisk Landsforening i alt</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
290 Mere (økologisk) oksekød på tallerkenen – Ja tak!	63	0	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.		Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Fjerkræafgiftsfonden i alt</b>		<b>6.994</b>	<b>6.274</b>	
<b>Danske Æg i alt</b>		<b>2.948</b>	<b>2.657</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>				
291	Sygdomsforebyggelse og beredskab for ægproduktionen	655	481	§2
292	Zoonosedatabasen for fjerkræbranchen	566	493	§9
293	Tilskud til vaccination mod Newcastle Disease	538	522	§9
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>		<b>1.759</b>	<b>1.496</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
294	Formidling om æg og sundhed – Naturens Vitaminpille	408	408	§6
295	Markedsadgang for æg og ægprodukter til markeder	102	102	§8
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>510</b>	<b>510</b>	
<b>Dyrevelfærd</b>				
296	Sammenligning af udviklingen og forekomsten af brystbensfraktur	277	277	§4
297	Dyrevelfærd i ægproduktionen	116	88	§2
<b>Dyrevelfærd i alt</b>		<b>393</b>	<b>365</b>	
<b>Rådgivning</b>				
298	E-kontrol, rådgivning og konsulentarbejde for ægproduktionen	286	286	§2
<b>Rådgivning i alt</b>		<b>286</b>	<b>286</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer i alt</b>		<b>2.324</b>	<b>2.027</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>				
299	Sygdomsforebyggelse og beredskab for slagtefjerkræ	810	668	§2
300	Fødevarer- og Veterinære Forhold	371	279	§2
301	Opfølgning på 'Udvikling og afprøvning af praktiske anvendelige insektværn'	82	82	§4
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>		<b>1.263</b>	<b>1.029</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
302	Markedsadgang Asien	224	224	§8
303	Indsamling og formidling af udenlandsk viden	163	163	§6
304	Forbrugerdialog 2018	84	71	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>471</b>	<b>458</b>	
<b>Rådgivning</b>				
305	E-kontrol og dataudtræk for slagtekyllingeproduktionen 2018	218	218	§2
306	Miljøregulering af slagtefjerkræproduktionen	133	124	§2
<b>Rådgivning i alt</b>		<b>351</b>	<b>342</b>	
<b>Dyrevelfærd</b>				
307	Dyrevelfærd hos slagtefjerkræ	146	105	§2
<b>Dyrevelfærd i alt</b>		<b>146</b>	<b>105</b>	
<b>Uddannelse</b>				
308	Kvalificeret arbejdskraft til den danske kødbranche	93	93	ej statsstøtte
<b>Uddannelse i alt</b>		<b>93</b>	<b>93</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Aarhus Universitet i alt</b>	<b>511</b>	<b>504</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
309 Udvikling af træbryst over tid	245	238	§4
310 Slagtekyllingers tarmsundhed, produktivitet og robusthed	184	184	§4
311 Karakterisering af medfødte immunreceptorer hos kyllinger med henblik på bedre sygdomskontrol overfor virusinfektioner	82	82	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>511</b>	<b>504</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>485</b>	<b>485</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
312 Undersøgelse af smitteveje for Gallibacterium anatis i	307	307	§4
313 Hæmmer den modificerede atmosfære, der anvendes til pakning af fersk kylling i Danmark, Campylobacter?	178	178	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>485</b>	<b>485</b>	
<b>SEGES i alt</b>	<b>473</b>	<b>470</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
314 Måling af lugtemission fra slagtekyllinger	286	286	§4
315 Håndtering af fosfor under ny fosforregulering - fjerkræ	116	116	§4
316 Implementering af grøn bioraffinering (Bioraf-Business)	71	68	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>473</b>	<b>470</b>	
<b>DMRI i alt</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
317 Visionhjælpeværktøj til ind- og udvendig kontrol	131	131	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	
<b>Dansk Industri i alt</b>	<b>122</b>	<b>0</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
318 Halal 2018	122	0	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>122</b>	<b>0</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Kartoffelafgiftsfonden i alt</b>	<b>2.489</b>	<b>2.341</b>	
<b>SEGES i alt</b>	<b>906</b>	<b>834</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
319 Værdiafprøvning af sorter til brug i økologisk produktion af spisekartofler	139	104	§4
320 Optimeret fosforudnyttelse i stivelses- og spisekartofler	128	124	§4
321 Gødskning med fosfor på arealer grundgødet med gylle	92	80	§4
322 Bekæmpelse af spildkartofler	66	64	§4
323 Alternativer til nedvisning med diquat	65	63	§4
324 Betydning af efterafgrøder for angreb af fritlevende nematoder i kartofler	56	52	§4
325 Betydning af kalium, bor og calcium for kvaliteten af læggekartofle	51	51	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>597</b>	<b>538</b>	
<b>Rådgivning</b>			
326 Udvikling af videnbase og specialrådgivning inden for kartoffeldyrkning	168	159	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>168</b>	<b>159</b>	
<b>Sygdomsbekæmpelse</b>			
327 Udvikling af den danske kerneplantesamling for kartofler	98	97	§4
<b>Sygdomsbekæmpelse i alt</b>	<b>98</b>	<b>97</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
328 Registreringsnet for kartoffelskimmel og bladlus	43	40	§9
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>	<b>43</b>	<b>40</b>	
<b>Danespo i alt</b>	<b>389</b>	<b>373</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
329 Markør-assisteret indkrydsning af brokresistens	147	131	§4
330 Resistens mod brok (Synchytrium endobioticum)	135	135	§4
331 Genbank for kartofler	107	107	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>389</b>	<b>373</b>	
<b>KMC i alt</b>	<b>358</b>	<b>358</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
332 Afprøvning af sorter til stivelse, økologisk stivelse og til pulver og flakes til industrielt brug	358	358	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>358</b>	<b>358</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>297</b>	<b>297</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
333 Helt nye stivelseskartofler genereret ved Præcis Genom-Editering	297	297	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>297</b>	<b>297</b>	
<b>AKV Langholt i alt</b>	<b>196</b>	<b>196</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
334 Optimeret gødskning af melkartofler	143	143	§4
335 Udnyttelse af kali i Protamylasse og Patentkali	53	53	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>196</b>	<b>196</b>	
<b>LMO Samsø i alt</b>	<b>84</b>	<b>79</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
336 Afprøvning af nye ukendte tidlige kartoffelsorter via udbytteforsøg med og uden plastafdækning	84	79	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>84</b>	<b>79</b>	
<b>Aarhus Universitet</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
337 Hvordan stoppes begyndende angreb af kartoffelskimmel	81	81	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	
<b>Danske Kartoffler i alt</b>	<b>77</b>	<b>74</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
338 Informations- og pr-aktiviteter om spisekartofler	77	74	§§6 / 7
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>77</b>	<b>74</b>	
<b>Kold College i alt</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
339 Kartoffelprisen 2018	52	0	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	
<b>BJ-Agro i alt</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
340 Sortsafprøvning med middeltidlige og sildige spise- og salatkartofl	49	49	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	



# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Frøafgiftsfonden i alt</b>	<b>2.043</b>	<b>2.016</b>	
<b>Aarhus Universitet i alt</b>	<b>1.281</b>	<b>1.281</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
341 VINDERFRØ2025	358	358	§4
342 Effekt af forskellige vækstreguleringsmidler	148	148	§4
343 Rækkedyrkningsystemer - afgrødekønkurrence	146	146	§4
344 Øget udbud af herbicider til spinat og andre havefrøafgrøder	126	126	§4
345 Svampebekæmpelse i rødsvingel til frøavl	109	109	§4
346 Grundlag for implementering af ny kvælstofregulering i frøgræs	103	103	§4
347 Svampe i spinat - afprøvning af nye produkter og strategier	99	99	§4
348 Væselshales biologi - bedre bekæmpelse	82	82	§4
349 Vækstregulering i hundegræs og strandsvingel - effekt af klimaforhold	69	69	§4
350 Placeret kvælstof til græsfrøudlæg	24	24	§4
351 Nye udlægsmetoder - bedre bekæmpelse af græsukrudt	17	17	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>1.281</b>	<b>1.281</b>	
<b>SEGES P/S i alt</b>	<b>635</b>	<b>608</b>	
<b>Rådgivning</b>			
352 Frøavlserådgivning og sikring af "mindre anvendelse af planteværns midler"	249	249	§2
353 Sortsundersøgelsen	72	57	§2
354 Registreringsnet frøgræs	50	50	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>371</b>	<b>356</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
355 VINDERFRØ2025	239	229	§4
356 Kvælstofgødskning og vækstregulering i spinat til frøavl	25	23	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>264</b>	<b>252</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>127</b>	<b>127</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
357 Anvendelse af droner og billedbehandling til kortlægning af variati-on i frøgræsmarker med henblik på positionsspecifik	127	127	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>127</b>	<b>127</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Sukkerroefgiftsfonden i alt</b>	<b>950</b>	<b>950</b>	
<b>Fondet for Forsøg med Sukkerroedyrkning i alt</b>	<b>860</b>	<b>860</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
358 Forebyggelse og bekæmpelse af sygdomme og skadedyr i sukkerroedyrkingen	323	323	§4
359 Undersøgelse vedrørende kulturtekniske metoder i sukkerroedyrkingen	220	220	§4
360 Udvikling af kemisk og mekanisk ukrudtsbekæmpelse i sukkerroedyrkingen	170	170	§4
361 Udvikling og optimering af maskintekniske metoder i sukkerroedyrkingen maskinforsøg	147	147	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>860</b>	<b>860</b>	
<b>VKST</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	
<b>Rådgivning</b>			
362 Tidlig detektion af bederusti luftprøver med qPCR	90	90	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Hesteafgiftsfonden</b>	<b>501</b>	<b>501</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, SEGES</b>	<b>283</b>	<b>283</b>	
<b>Rådgivning</b>			
363 IT-understøttelse af lineær registrering i dansk hesteavl	85	85	§3
364 Rådgivning om handel med heste	73	73	§3
365 Håndtering af giftige planter	70	70	§3
366 Forebyggelse og bekæmpelse af parasitter	55	55	§3
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>283</b>	<b>283</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>139</b>	<b>139</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
367 Forbedret diagnostik af alvorlig kolik forårsaget af hestes blodorm	52	52	§4
368 Forbedret diagnostik og behandling af heste med inflammatorisk	44	44	§4
369 Karakterisering af bakterielle forhold i hestehud og -sår	43	43	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>139</b>	<b>139</b>	
<b>Aarhus Universitet i alt</b>	<b>79</b>	<b>79</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
370 Betydning af ryttervægt for belastning og holdbarhed af sportsponyer	79	79	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>79</b>	<b>79</b>	

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

### 2. Fondens særpulje for fåresektoren 2018

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Team Fårerådgivning</b>		<b>130</b>	<b>119</b>
<b>Uddannelse</b>			
1	Fåreavlens undervisningstrailer	130	119 DMG
<b>Uddannelse i alt</b>		<b>130</b>	<b>119</b>

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2018

### 3. Fondens særpulje om Konsulentordning om facilitering af kollektive miljøvirkemidler "Oplandsproces"

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2018 (senest indsendte)	Regnskab 2018	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, SEGES i alt</b>	<b>20.000</b>	<b>15.018</b>	
<b>Rådgivning</b>			
1 Oplandsrådgivning til kollektive miljøindsatser	20.000	15.018	§2 + §3
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>20.000</b>	<b>15.018</b>	

## Promilleafgiftsfonden - Opførelse over de seneste 5 regnskabsår

Beløb i 1000 kr.	Regnskab 2014	Regnskab 2015	Regnskab 2016	Regnskab 2017	Regnskab 2018
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

### INDTÆGTER:

Overført fra forrige år	11.703	19.253	44.184	22.818	41.993
Promillemidler	232.800	232.800	232.800	232.800	232.800
Særbevilling og anden indtægt	1.270	7.373	895	20.072	20.384
Renter	0	-82	-134	-173	-217
<b>I. Indtægter i alt</b>	<b>245.773</b>	<b>259.344</b>	<b>277.745</b>	<b>275.517</b>	<b>294.960</b>

### UDGIFTER:

#### Promillemidler - fordelt på formål

Afsætningsfremme	34.594	33.436	37.865	35.678	38.458
Forskning og forsøg	89.324	86.419	110.160	108.654	120.202
Produktudvikling	0	0	13	331	352
Rådgivning	49.329	40.258	52.002	45.663	52.238
Uddannelse	2.033	3.598	3.830	2.865	1.096
Sygdomsforebyggelse	14.069	11.010	12.646	10.807	11.511
Sygdomsbekæmpelse	3.360	5.509	4.000	5.538	5.966
Dyrevelfærd	2.843	3.535	1.828	436	665
Kontrol	6.607	6.857	6.892	2.660	2.956
Særlige foranstaltninger	0	0	0		0
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer	23.902	24.051	24.777	18.721	19.232
<b>II. Udgifter til formål i alt</b>	<b>226.061</b>	<b>214.673</b>	<b>254.013</b>	<b>231.353</b>	<b>252.676</b>

#### Fondsadministration

Revision	76	110	101	97	176
Advokat	76	31	338	1.327	191
Effektvurdering	305	269	397	651	731
Ekstern projektvurdering	0	0	0	0	0
Bestyrelseshonorar/ befordringsgodtgørelse	2	77	78	96	340
Tab på debitorer	0	0	0	0	0
<b>V. Administration i alt</b>	<b>459</b>	<b>346</b>	<b>914</b>	<b>2.171</b>	<b>1.438</b>

<b>VI. Udgifter i alt</b>	<b>226.520</b>	<b>215.019</b>	<b>254.927</b>	<b>233.524</b>	<b>254.114</b>
---------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

<b>Overførsel til næste år</b>	<b>19.253</b>	<b>44.325</b>	<b>22.818</b>	<b>41.993</b>	<b>40.846</b>
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	8,50	20,61	8,95	17,98	16,07

### VII. Supplerende oplysninger:

#### Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere

1 SEGES / Videncentret for Landbrug	83.861	77.780	97.005	97.584	98.723
2 Svineafgiftsfonden	55.754	56.139	60.546	51.422	57.282
3 Mælkeafgiftsfonden	25.177	20.987	19.749	22.052	25.083
4 Pelsdyrafgiftsfonden	12.982	11.257	13.000	14.362	15.635
5 Økologisk Landsforening	12.439	10.917	13.252	12.701	12.393
6 Landbrug & Fødevarer	7.996	7.864	9.889	7.906	8.000
7 Kvægaftgiftsfonden	6.632	5.421	6.431	6.534	7.580
8 Fjerkræafgiftsfonden	6.105	5.649	6.092	5.559	6.274
9 Københavns Universitet	-	-	4.009	305	3.689
10 Kartoffelafgiftsfonden	1.100	1.018	1.087	937	2.341

## Promilleafgiftsfonden - Opgørelse over de seneste 5 regnskabsår

Beløb i 1000 kr.	Regnskab 2014	Regnskab 2015	Regnskab 2016	Regnskab 2017	Regnskab 2018
11 Forbrugerrådet	1.597	1.907	1.966	1.965	2.217
12 Frøafgiftsfonden	1.800	1.670	1.899	1.866	2.016
13 Madkulturen	-	2.000	1.498	-	2.000
14 Aarhus Universitet	-	-	2.512	424	1.684
15 Teknologisk Institut	-	-	247	542	1.605
16 Kokkelandsholdet	-	-	-	-	1.450
17 Sukkerroeafgiftsfonden	575	575	575	527	950
18 FødevarerBanken	-	-	-	750	904
19 Danmarks Biavlerforening	325	360	425	430	570
20 Hesteafgiftsfonden	-	-	-	-	501
21 Københavns Madhus	947	-	-	2.461	443
22 Danske Juletræer	-	-	-	-	350
23 Foreningen Biodynamisk Jordbrug	383	377	499	276	319
24 Foreningen MAD	-	-	462	691	296
25 Hallegaard	-	-	-	256	252
26 Team Fårerådgivning	-	-	-	-	119
27 LandboUngdom	-	-	-	820	-
28 Danmarks Jægerforbund	-	-	-	768	-
29 Jordbrugsfonden SamsØkologisk	-	-	87	161	-
30 Udviklingscenter for Husdyr på Friland	-	-	100	54	-
31 Fåreafgiftsfonden	451	403	428	-	-
32 Udvalget vedr prioritering af særlige indsatser, SEGES	7.937	9.899	9.628	-	-
33 Mejeriforeningen	-	-	794	-	-
34 Danmarks Tekniske Universitet	-	-	708	-	-
35 Bæredygtig Landbrug	-	450	630	-	-
36 Kødbranchens Fællesråd	-	-	364	-	-
37 Smag på landskabet	-	-	131	-	-
<b>VII. I alt</b>	<b>226.061</b>	<b>214.673</b>	<b>254.013</b>	<b>231.353</b>	<b>252.676</b>

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Indhold	
1. Fondens ordinære pulje.....	49
Note 1. Ny plantefaglig viden skal ud i marken .....	49
Note 2. Effektiv formidling til landmanden af økonomiske resultater og potentialer.....	51
Note 3. Optimeret landbrugsproduktion under ny natur- og miljøregulering .....	55
Note 4. Måltrettet miljøregulering - optimale implementeringsstrategier.....	56
Note 5. Effektiv kombination af data og viden, der bidrager til fremtidssikring af landbrugsproduktionen.....	57
Note 6. Giv stafetten videre til nye kræfter i dansk landbrug.....	59
Note 7. Arbejdsmiljø sat i spil .....	69
Note 8. Beslutningsstøtte til dræning og vandløbenes afledningskapacitet.....	70
Note 9. Forbedring af landbrugets indtjening og finansiering.....	71
Note 10. Brugervenlig jura til landbruget .....	73
Note 11. Vandstatus i jord og afgrøder.....	75
Note 12. Innovation af stalde.....	76
Note 13. Opbygning af præcisionsjordbrugsskoler for danske planteavlere.....	76
Note 14. Træf rentable beslutninger på baggrund af nye analyser af landbrugets internationale konkurrenceevne .....	78
Note 15. Optimering af klimaindsatsen i markbruget .....	79
Note 16. Økonomisk optimal produktion af kælvekvier via kvalitet og strategisk tilpasning .....	80
Note 17. Lønsum og bæredygtig foderforsyning på kvægbedrifter – videnoverførsel .....	81
Note 18. MultiChick - Diversitet og troværdighed i økologisk slagtefjerkræproduktion .....	81
Note 19. Korndyrkning på vej mod maksimal produktivitet og kvalitet (ProKorn) .....	81
Note 20. Robuste og produktive afgrøder til bæredygtig intensivning af fremtidens planteavl.....	83
Note 21. Nye veje til økonomisk optimering af landbrugsbedriften .....	84
Note 22. SEGES Innovationsplatform for drænvirkemidler .....	86
Note 23. Vækst med bæredygtighed.....	88
Note 24. Merværdi af landmandens økonomiske data.....	91
Note 25. Øget konkurrencekraft i landbruget gennem brug af kunstig intelligens .....	93
Note 26. Hæv udbyttet i vinterraps .....	94
Note 27. Håndtering af fosfor under ny fosforregulering .....	95
Note 28. Kompetenceudvikling af nytillkomne og udenlandske medarbejdere.....	96
Note 29. Budgettering og benchmarking, der giver landmanden grundlag for proaktiv ledelse .....	99
Note 30. Optimeret foderforbrug ved slagtesvin 2020.....	101
Note 31. Undersøgelse af marginaludvaskning og virkemidler på dyrkningsfladen .....	102
Note 32. Hurtig og effektiv offentliggørelse af sortsresultater .....	102
Note 33. Operationelle og strategiske økonomiske værktøjer, som giver effekt på den enkelte bedrift.....	103
Note 34. Efterafgrøder til gavn for landmanden .....	104
Note 35. Plus 20.000 ha hestebønner.....	105
Note 36. Big Data i planteavl .....	106
Note 37. Merværdi med multispektrale dronebilleder.....	107
Note 38. Emissionsbaseret kvælstof- og arealregulering.....	107
Note 39. Stjernestøv - en brik i bekæmpelse af fravænningsdiarré hos økologiske grise .....	108



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Note 40. BIO-VALUE - bioraffinering.....	109
Note 41. Farmtest: Forbedret jordfrugtbarhed ved maskinløsninger til pløjefri såning om foråret.....	110
Note 42. Nutrients for Higher organic crop Yields (NutHY).....	111
Note 43. SOBCows - Specialiserede økologiske produktionsdyr, avlsmål og avlsplaner for malkekvægholdet .....	112
Note 44. Det biobaserede samfund.....	114
Note 45. Regional og alternativ proteinforsyning til økologiske husdyr (BESTFEED).....	115
Note 46. Billigere mælkeproduktion og lavere miljøbelastning med beskyttede aminosyrer .....	115
Note 47. Forbedret resistens mod lus og sygdomme i økologiske hestebønnesorter (FABARES).....	115
Note 48. TReNDS - Nitrats transportveje .....	116
Note 50. Højere klimateffektivitet i dansk mælke- og kødproduktion .....	116
Note 51. BufferTech - Optimering af økosystemtjenesteydelser fra randzoner ved hjælp af nye teknologiske metoder.....	117
Note 52. Højere økologisk egenproduktion af protein med tidlige kløversorter (KlØKo) .....	118
Note 53. Optimal og bæredygtig grovfoderproduktion .....	118
Note 54. Viden ned fra hylderne og ud på staldgangen .....	119
Note 55. Optimering af gødningsstrategier med handels- og husdyrgødning.....	121
Note 56. Business Intelligence, der omsætter data til handling på bedriften .....	122
Note 57. Optimering af planteværnsindsatsen .....	125
Note 58. Sundere jord - nu og om 20 år .....	126
Note 59. Bedre næringsstofudnyttelse ved holdopdeling i malkekvægbesætninger .....	127
Note 60. Topudbytter i korn, raps og bælgæd .....	128
Note 61. Bæredygtig jordbrug gennem præcisionsdyrkning / Innovationer för hållbar växtodling.....	129
Note 62. Viden og formidling til økologiske landmænd .....	130
Note 63. Fokuseret ledelse af landbrugsbedriften under hårde markedsvilkår .....	130
Note 64. RISE: Forankringsudvikling af bæredygtighedsvurdering .....	135
Note 65. Bedre udnyttelse af potentialet i majsensilage .....	135
Note 66. Lønsum og bæredygtig foderforsyning på kvægbedrifter - videnoverførsel.....	136
Note 67. Maksimering af restbeløb ved svingende priser på mælk og tilskudsfoder.....	137
Note 68. Samskabende vandforvaltning (Water Co-Governance for Sustainable Ecosystems).....	137
Note 69. Økologisk vinterraps - landmandens vej til stabile og høje udbytter.....	138
Note 70. Kryds, test og vind - Videnoverførsel.....	139
Note 71. Økologisk vækst og udvikling i detailhandlen .....	139
Note 72. Markedsvækst kræver forbrugertillid til de økologiske landmænd og produkter.....	140
Note 73. Værdiskabelse, innovativ omlægning og grønt generationsskifte .....	141
Note 74. Næringsstofforsyning for fremtidens økologi .....	141
Note 75. Balance i det økologiske marked via præcis formidling af omlægningsbehovet.....	142
Note 76. Økologisk Sortsudvikling - nicheprodukter og samarbejde.....	143
Note 77. Demonstration af nye økologiske løsninger.....	143
Note 78. Kompost - en central del af indfasning af alternativer til konventionel husdyrgødning.....	143
Note 79. Udvikling af markedsmuligheder for fødevareklyngen på EU-markeder .....	144
Note 80. Udvikling af markedsmuligheder for fødevareklyngen på internationale markeder.....	145

## Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Note 81. Fremtidens robuste hvedesorter .....	146
Note 82. Grønne marker og stærke rødder .....	147
Note 83. Biokontrol af ESBL og colistin resistente E. coli og Salmonella i primærproduktion .....	148
Note 84. Udbygning af kendskab til Ædelgranbarkbillen.....	148
Note 85. Markens dræningstilstand; effektiv kortlægning med forbrugerklasse termiske dronefotos .....	149
Note 86. Produktion, anvendelse og økonomisætning af koncentreret restsaft fra produktion af græsprotein .....	150
Note 87. Evidensbaseret og omkostningseffektiv grødeskæring i små danske vandløb .....	151
Note 88. Værktøj til planlægning af græsukrudtsbekæmpelse (DK-RIM) .....	151
Note 89. Tyg på det 2018 .....	152
Note 90. Bæredygtighedsakademier - Maddannelse til fremtidens forbrugere .....	154
Note 91. Test af mobile autonome robotter til planteproduktion .....	155
Note 92. Smagen af godt oksekød - del 2 .....	156
Note 93. Kokkelandsholdet som rollemodel, produktudvikler og formidler af danske råvarer og fødevarer i ind- og udland .....	157
Note 94. Fra madspild til merværdi i fødevarekæden .....	158
Note 95. Udvikling og kvalitet i biprodukter .....	159
Note 96. Pilot projekt: Varroatolerance under danske forhold.....	159
Note 97. Produktion af sortshonninger .....	160
Note 98. Børnenes Madmarked - børnekøkken i samarbejde med Dit Lokalmarked .....	160
Note 99. Afsætningsfremme for naturlige juletræer i tysktalende europæiske lande.....	161
Note 100. Nye metoder til øget jordfrugtbarhed og lavere klimabelastning .....	162
Note 101. Kompetenceløft til lokale fødevarereproducenter 2018 .....	164
Note 102. Udvikling og test af nyt slagtekoncept og slagtehus på Bornholm .....	164
Note 1. Fåreavlens undervisningstrailer .....	167
Note 1. Oplandsrådgivning til kollektive miljøindsatser .....	168

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## 1. Fondens ordinære pulje

### Note 1. Ny plantefaglig viden skal ud i marken

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål:

Projektets formål var at sikre landmanden et fortsat opdateret og solidt fagligt fundament af den nyeste landbrugsfaglige viden, hvorigennem grobunden for en miljømæssigt- og driftsøkonomisk optimal dansk plante-produktion sikres.

### Projektets aktiviteter:

AP1 Ny specialviden til dansk planteproduktion

Aktiviteterne i arbejds pakken dækker såvel formidling som indhentelse af viden. Størstedelen af vidensformidlingen har været gennem artikler offentliggjort på Landbugsinfo og i faglige magasiner og nyhedsbreve omhandlende aktuelle emner og beslutningsstøtte i forhold til disse, mens formidling og indhentelsen af viden er blevet kombineret på nationale og internationale kongresser, workshops, temadage og i erfa-grupper af forskellig art.

Kommunikationen omkring praksisnære tidsaktuelle emner udgjorde langt størstedelen af den direkte formidling rettet mod landmænd og rådgivere. I år var emnerne her naturligvis i udstrakt grad præget af den helt usædvanlige langvarige tørkeperiode, men også vinterens forhold med både megen nedbør og barfrost satte sit præg.

Vejrforholdene - og specielt tørken - udløste mange spørgsmål. Fra starten af sæsonen var der et behov for beslutninger omkring isåning i vintersæd og mulige fejltolkninger af sygdomstegn som følge af kraftigt barfrost sidst på vinteren, mens den tidlige vinters megen nedbør krævede anbefalinger omkring behov for erstatning af udvaskede næringsstoffer. Da den tørre periode kom og varede ved, blev der især ydet beslutningsstøtte til gødsknings- og planteværnsstrategier. Midt i tørkeperioden blev der åbnet op for tilskudsfordring på §3- og brakarealer, samt anvendelse af frøgræshalm i foder, og her blev der ligeledes formidlet anbefalinger, regler og forholdsregler til de berørte landmænd. Endelig opstod der, efter en usædvanlig tidlig høst, spørgsmål om tidlig såning af vintersæd, reparation af skadede græsudlæg, samt timingen i etablering af efterafgrøder i forhold til både tidsfristen for etablering, behovet for næringsstoffilførsel og udsigten til nedbør - alt sammen forhold der krævede en høj grad af retlighed i formidlingen af anbefalinger og beslutningsstøtte.

Et af hovedpunkterne i Pesticidstrategi 2017-2021 er oplysning, rådgivning og vejledning, og følgelig har formidling vedrørende pesticider og pesticidstrategier fyldt relativt meget i den praksisnære formidling. Aktuelle forekomster af sygdom og skadegørere registreret rundt om i landet, bl.a. via Registreringsnettet og prøver analyseret i laboratoriet Skadestuen, blev løbende rapporteret i kombination med anbefalinger om bekæmpelsesstrategier, herunder IPM-strategier, og gældende regler for anvendelse af specifikke midler. Specifikt var der igen i år en del fokus på midler mod septoria og anbefalinger af behandlingsstrategier, som skal medvirke til en langsommere resistensudvikling. Over året var der ligeledes en løbende orientering om ud-fasninger, dispensationer og forbud i relation til specifikke midler.

Der opstod af flere omgange et behov for kommunikation - rettet både indad og udad i erhvervet - omkring sager og forhold som gav et tryk fra samfund og politikere. Den mulige kobling mellem anvendelsen af triazol og udviklingen af resistens i sygdomsfremkaldende bakterier, samt den mulige effekt af neonicotinoide på bier er eksempler på sådanne sager, som gav et behov for en nuanceret beskrivelse af op og ned.

Udnyttelse og tab af næringsstoffer var også et område, som fordrede en stor direkte anvendelsesorienteret formidlingsindsats - bl.a. som effekt af tørken, men også idet der blev introduceret satellitdata-baserede modeller for både graderet kvælstofdeling og vurdering af risiko for lejesæd. Efterafgrøder blev ligeledes et emne for en del praksisnær kommunikation, hvilket i høj grad skyldtes tørkesituationen omkring det planlagte tidlige etableringstidspunkt, udsættelsen af frist for etablering og de gode muligheder for, som alternativ til efterafgrøder, at så tidlig vintersæd.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Indhentelse og opdatering af viden hos SEGES' plantefaglige specialister er selvsagt en forudsætning for dansk landbrugs fortsatte frontposition. I mange af projektets aktiviteter er indhentelse af viden gået hånd i hånd med formidling, som eksempelvis ved deltagelse i workshops, temadage og erfa-grupper, hvor egen viden kommunikeres i indlæg og diskussioner med andre fagspecialister. Der har været særlig stor aktivitet indenfor områderne grønt protein og IPM. I mindre omfang, men af stor vigtighed, er der blevet indhentet viden og inspiration på internationale kongresser omhandlende bl.a. anvendelse af satellitdata, grovfoderproduktion, kvælstof og højværdiprodukter fra planter. En meget direkte praksisorienteret og uhyre vigtig formidlingsform for indsamlet specialistviden er gennem de mange dyrknings- og øvrige vejledninger, hvoraf en række blev opdateret, omhandlende blandt andet planteværn, afgrøder og husdyrgødning.

## AP2 Produktionsøkonomi

I arbejds pakken blev der præsenteret nye nyttige værktøjer og formidlet anbefalinger på udvalgte områder - begge til sikring af det bedst mulige beslutningsgrundlag for en økonomisk optimering af driften. Anvendelsen af beregningsværktøjerne Maskintid og Markudbytte, for henholdsvis optimering af udgifter til markarbejde og sammenligning af udbytter og priser, blev beskrevet i artikler, hvilket også var tilfældet for anbefalinger og oplysning omkring beslutninger i forbindelse med kornhandel, mens muligheder og økonomi i grovfodring med roer blev præsenteret på konference.

## AP3 Regler og rammebetingelser

De stadige regelændringer og i øvrigt komplicerede regler og rammebetingelser, som landbruget er underlagt, gav gennem hele 2018 et stort behov for formidling - både gennem nyhedsbreve og artikler, men også, nok så væsentligt, gennem direkte telefonrådgivning. Det overskyggende emne for kommunikationen fra arbejds pakken var regler for de 5 efterafgrødeordninger, hvoriblandt de målrettede obligatoriske efterafgrøder var nye i 2018. De 2 ansøgningsrunder for frivillige målrettede efterafgrøder afstedkom mange spørgsmål, hvilket også var tilfældet for korrekt indberetning i disse relativt nye ordninger. Som nævnt ovenfor foranledigede tørken dispensationer for tilskuds fodring og udsat frist for etablering af efterafgrøder. Dette krævede en hurtig og skarp fortolkning og formidling, da timingen omkring dispensationerne var kritisk for mange af de berørte.

## AP4 Vildtskader - hvad koster de landmanden?

Problemer med vildtskader på landbrugsafgrøder er stigende. Her i projektet blev der i 2018 gennemført en større spørgeskemaundersøgelse, som belyste omfanget af hjortevildtskader - skader forårsaget af gæs er tidligere undersøgt. Undersøgelsen viste, at der er eksempler på vildtskader forårsaget af kronvildt, hvor de økonomiske tab løb helt op i ca. 300.000 kr. Resultaterne af spørgeskemaundersøgelsen blev, sammen med sidste års erfaringer omkring skader fra gæs, formidlet og diskuteret på to større workshops. Der blev desuden udarbejdet en rapport, som opsummerede de økonomiske konsekvenser af vildtskader, samt projektets øvrige erfaringer, mulige løsninger mv., bl.a. opnået på de to workshops.

## AP5 Brugerundersøgelser, der skal kortlægge landmandens adfærd og brug af plantefaglig viden

Akkurat som den stigende digitalisering af samfundet generelt og nyhedsformidlingen især, ændres landmandens krav til formidlingen af landbrugsfagligt stof. Det er derfor vigtigt at undersøge landmændenes faglige medieforbrug, således vores kommunikation rent faktisk når frem. På denne baggrund blev der foretaget en spørgeskemaundersøgelse med 615 besvarelser, hvilket mundede ud i en rapport med de væsentligste resultater, konklusioner og anbefalinger i forhold til den fremadrettede kommunikation af plantefaglig viden. Blandt de væsentligste konklusioner var en klar adskillelse af yngre (18-45 år) og ældre (46-75 år) landmænd i brugsmønstre og præferencer i forhold til at indhente faglig viden. Yngre landmænd anvender i hovedsagen mobiltelefonen og bruger såvel traditionelle kanaler som aviser og fagblade, som Youtube og Facebook, når der søges viden. De ældre landmænd er mere tro mod de traditionelle kanaler, og modsat de yngre landmænd søger de ikke i samme omfang vidensdeling i erfa-grupper og netværk.

## AP6 Digitalisering af 'Oversigt over Landforsøgene'

I tråd med baggrunden for aktiviteterne i AP5 - ændrede medievaner - blev der foretaget en undersøgelse af landmænd og rådgiveres brug af bogen 'Oversigten over Landforsøgene'. Formålet var at undersøge, hvorvidt formidlingen i bogform - både digital og fysisk - er blevet utidssvarende og kunne gøres mere effektiv, og hvis i givet fald: Hvad er så den rette formidlingsform for denne type af plantefaglig viden og

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

forsøgsresultater? Undersøgelsen blev udført i form af to spørgeskemaer med mulig for uddybende kommentarer og en række kvalitative interviews. De primære konklusioner er, at de adspurgte brugere af 'Oversigten over Landsforsøgene' generelt er trofaste over for bogen, mens ønsker om bedre søgbarhed og præsentation af relevante oplysninger for den enkelte peger imod en egentlig digitalisering af bogen - og ikke den nuværende pdf-udgave. I rapporten gives bud på den fremtidige digitale præsentation af viden fra Landsforsøgene, så som: Notifikationer med relevant info, statistik og strategier baseret på den enkelte landmands konkrete valg, eks sortvalg. Det foreslås endvidere, at man udnytter allerede eksisterende kanaler som Cropmanager og Farmtracking til denne type formidling.

## **Note 2. Effektiv formidling til landmanden af økonomiske resultater og potentialer**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Projektets formål var at forbedre primærproducenternes indtjening ved at formidle viden om økonomiske analyser, resultater, metoder og værktøjer, der øger potentialet for at skabe forbedrede økonomiske resultater i landbruget.

**Projektets aktiviteter:**

Der er gennemført nedenstående aktiviteter i 2018.

AP 1 Fokusområder i kvæg- og svineproduktionen med afsæt i produktionsøkonomiske resultater

Der er indsamlet, valideret og analyseret omfattende datasæt for svine- og kvægbedrifter med henblik på at beskrive og kommentere sammenhængen mellem produktion, priser og bedrifternes økonomiske resultater for 2017.

For udvalgte faglige fokusområder er der udarbejdet analyser og modelleringer, der sammen med erfaringer på området hjælper producenter og rådgivere til at forbedre de fremtidige økonomiske resultater i svine- og kvægproduktionen.

Resultaterne af ovenstående arbejde er udgivet i dokumenterne 'Produktionsøkonomi Kvæg' og 'Produktionsøkonomi Svin', som indeholder analyser af økonomien og udviklingen inden for driftsgrenene. Derudover er der i de elektroniske pjecer en række temaartikler. Analyserne og temartiklerne er publiceret samlet i én pdf-fil for hver driftsgren, men de er også publiceret som selvstændige artikler digitalt.

Analyserne i pjecerne omfatter 'Totaløkonomi for mælkeproducenter', '10 års udvikling - bedrifter med malkekvæg', 'Smågriseproducenterne', 'Slagtesvineproducenterne' og 'Integrerede producenter'. I tillæg er der udarbejdet analysen 'Udvikling i dækningsbidrag - malkekøer med opdræt' der er udgivet som selvstændig publikation.

Inden for kvægproduktionen omfatter det temaartiklerne 'I gang som mælkeproducent - køb eller leje?', 'Sæt den strategiske kurs for din virksomhed', 'Få det digitale overblik over din økonomi' og 'Læren fra Irland'.

Tilsvarende temaartikler inden for svineproduktionen er 'Tag de rigtige beslutninger, få styr på data og tjen mere på slagtesvin' 'Integreret svineproduktion' og 'Optimalt soantal indtil fravæning - Hvad gør man, når farestalden er for lille?'

AP2 Budgetkalkuler som planlægningsgrundlag

For at sikre, at landmændene har et godt og solidt fundament for f.eks. budgetlægningen er budgetkalkulerne blevet opdateret. Tekniske forudsætninger, produktpriser, omkostninger og beskrivelser af den enkelte kalkules formål, anvendelse og indhold er revideret.

Der er gennemført vurdering af behov for udarbejdelse af nye kalkuler, og det blev vurderet, at der ikke var behov for udvikling af nye kalkuler. Kalkulerne for mælk blev valideret, og det blev for overskuelighedens skyld besluttet at reducere antallet af foderplaner. På samme måde blev det vurderet fagligt korrekt at justere

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

ydelsesniveauerne. Resultatet af denne validering er dermed et sæt nye kalkuler på mælkeområdet. Vurderingerne er beskrevet i notatet 'Metode for udvikling af nye kalkuler og ajourføring af eksisterende kalkuler'.

Budgetkalkulerne omfatter områderne salgsafgrøder, grovfoder, mælk og kød fra kvæg, svineproduktion og fjerkræproduktion. Hvor det er relevant er kalkuleområderne udarbejdet for såvel konventionel som økologisk produktion.

Budgetkalkulerne er udarbejdet og kan hentes i form af regneark. Der er endvidere beskrevet en række særlige forhold ved hvert kalkuleområde. Der er desuden beregnet vejledende grovfoderpriser for såvel økologisk som konventionel produktion, som kan benyttes i budgetlægningen. De er beskrevet i artiklen 'De vejledende grovfoderpriser for 2018, 2019 og 2020 er klar' Der er tilsvarende beregnet optimeringspriser, som kan anvendes ved sammenligning af grovfoderafgrøder med salgsafgrøder som alternativ produktionsmulighed. Der er gennemført beregning af bud på landmandens egne maskinomkostninger ved indsamling af priser, omkostninger, kapaciteter og sammenstilling af relevante maskinsæt. Denne opgave er beskrevet i artiklen 'Særligt om beregning af maskin- og arbejdsomkostninger i afgrødekalkulerne'. Særlige fokusområder i prisudvikling er beskrevet i artiklerne 'Ny budgetanbefaling for mælkeprisen i 2018'. 'Stor stigning i VE-forbrug fra 2016 til 2017' og 'Energipriserne stiger'.

Forhold omkring budgetkalkuler kan ses i artiklen 'Generelt om budgetkalkuler'

I artiklen 'områdespecifikke beskrivelser af budgetkalkuler' er samlet en række artikler, der detaljeret redegør for de forhold der gælder for hver driftsgren. Det omfatter svin, kvæg, fjerkræ, grovfoder og salgsafgrøder.

## AP3 Optimering af arbejdsindsats og reduktion af arbejdsomkostninger

Der er rettet henvendelser til ca. 30 landmænd som deltog i opstartsforløb med SEGES omkring LEAN i 2013. Af disse ønskede 11 landmænd at deltage i et opfølgende interview. Disse landmænd er interviewet, og der er på denne baggrund udarbejdet rapport med erfaringerne fra landmændene. Herudover er der lavet en podcast, hvor en af de landmænd, der har en særligt interessant tilgang, bliver interviewet omkring hans erfaringer med LEAN. På baggrund af erfaringerne er der udarbejdet artiklen 'udbredelse af LEAN i landbruget' med anvisninger på, hvilke LEAN værktøjer der fungerer godt på bedrifterne, og hvad der skal overvejes, inden man går i gang med at implementere LEAN på andre landbrug.

Der er indsamlet og analyseret data for tidsforbrug i planteproduktion og analyseret data fra svineproducenter med henblik på at verificere og eventuelt danne nye normtal for tidsforbruget i planteproduktionen og svineproduktionen. Ud af dette arbejde er der udarbejdet notaterne 'Tidsregistrering i planteavl' og 'Vejledning i Normtimer i svineproduktionen' til beskrivelse af normtallene og et regneark 'Model for arbejdstid svin', som kan beregne normtidsforbruget for specifikke svineproduktionsejendomme.

Erfaringer med tidsregistreringer er indsamlet via kontakt til svineproducenter, der har arbejdet med tidsregistrering. Der er foretaget afdækninger af de elektroniske muligheder for at foretage tidsregistreringer ved at kontakte og interviewe landmænd, konsulenter og virksomheder, som beskæftiger sig med emnet. Erfaringer og viden er publiceret i notatet 'Tidsregistrering i svineproduktionen'. Der er udarbejdet en casebaseret video som beskriver udfordringer, muligheder og overvejelser omkring tidsregistrering.

## AP4 Fra produktion til økonomi i markdriften

Der er gennemført 10 besøg på landbrugets rådgivningskontorer og hos erfagrupeer af landmænd, hvor der er afholdt foredrag om gevinsterne ved økonomiske optimering. I disse foredrag er der sat fokus på fordele ved økonomisk optimering og draget paralleller til andre brancher.

Der er gennemført demonstrationer målrettet rådgivere og landmænd af, hvordan nøgletal og analyseresultater kan bruges til at forbedre de økonomiske resultater i produktionen. Her har der været sat fokus på anvendelse af screening værktøjer som 'Business Check' og 'Din Bundlinje mark', og analyseværktøjer som 'Beregning af maskinøkonomi med FMS', 'Økonomi i forpagtninger' og 'Beregning af transportomkostninger på bedriftsniveau'.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Arbejdspakkens skriftlige formidling omfatter faglige artikler omkring nøgletal og økonomiske resultater.

## AP5 Aktuelle begivenheder

Der er i arbejds pakken gennemført en række analyser og konsekvensberegninger vedrørende den helt ekstraordinære tørke, som ramte dansk landbrug i 2018. Analyserne og beregningerne koncentrerede sig om de aktuelle og forventede regnskabs- og resultatmæssige konsekvenser af den store udbyttenedgang, den økonomiske effekt gennem påvirkning af en række arbejdsprocesser, såsom vanding, tørring, sprøjtning osv. samt den prismæssige effekt af tørken. Beregningerne blev foretaget for landbruget som helhed samt for de største driftsgrene.

De økonomiske konsekvenser for primærlandbruget blev publiceret i artiklerne 'Økonomiske konsekvenser af tørkesituationen i 2018' og 'Tørke - vær på forkant med din likviditet'. Artiklerne 'Konsekvenser af stigende kornpriser for udvalgte hoveddriftsgrene' og 'Budgettering i en krisetid' omhandler ligeledes påvirkningen af de ekstraordinære forhold i landbruget i 2018.

Der er endvidere foretaget en række analyser, beregninger og kommenteringer vedrørende landbrugets generelle økonomiske forhold og strukturudviklingen, herunder udviklingen i og årsagen til konkurser og tvungne ejerskifter, udviklingen på ejendomsmarkedet, alternative og supplerende finansierings- og/eller ejerformer mv.

Desuden er der foretaget beregninger vedrørende landbrugets langsigtede økonomiske robusthed i lyset af de aktuelle begivenheders påvirkning af den underliggende økonomi, såvel nationalt som regionalt samt opdelt på driftsgrene.

## AP 6 Ressourceoptimering

I AP 6 er der gennemført følgende fem aktiviteter

### Aktivitet 1 - Biogas og gylleseparation

Formålet med aktiviteten har været at belyse mulighederne for at isolere næringsstoffer og særligt fosfor i gylle via biogasanlæg og gylleseparationsanlæg. Som en del af de nye reguleringer af landbruget - herunder husdyrloven - indføres også nye fosforlofter, som betyder, at fosfor fremadrettet bliver en begrænsende faktor for udbringning af gyllemængder pr. ha. Analysen afdækker dermed et væsentligt element omkring den nye husdyrlov, hvor mulighederne for at have animalske produktioner uden jordtilliggende medfører et ændret behov for omsætningen af gylle i mindre vandholdige fraktioner.

Der er gennemført videnskabeligt arbejde med belysning af mulighederne for at håndtere gylle via separation og brug af biogasanlæg. Det er beskrevet i rapporten 'Separation af svinegylle ved bundfældning med henblik på forbedret N/P forhold'. Der er ligeledes beskrevet i artiklen 'Bundfældning kan forbedre gyllens N/P-forhold'

### Aktivitet 2 - Koncept for gyllebørs

Der er foretaget kvalitativ analyse af mulighederne for at få eksisterende IT-systemer til at tale sammen omkring en bedre adgang til at fordele gylle via en elektronisk platform. Faglige eksperter med viden om sammenhænge i datastrømme er blevet interviewet og det bedste bud på at etablere en platform er udarbejdet og udgivet i notatet 'Muligt koncept for gyllebørs'.

### Aktivitet 3 - Omkostninger ved flere produktionssteder

Regnskabsdata for malkekvægsbesætninger og svinebesætninger er blevet sammenholdt med udtræk fra CHR registre, således at regnskabsdata kædes sammen med, hvor mange ejendomme en bedrift har med søer, slagtesvin eller malkekvæg. Data er blevet analyseret som en gennemsnitscase, for at identificere særlige omkostninger og/eller indtjeningsmæssige effekter af at have produktionen fordelt på flere steder. Særligt for malkekvæg er der interessante afvigelser fra at have produktionen på én eller flere ejendomme. På baggrund af analyserne er der udarbejdet et notat for malkekvæg 'Omkostninger ved flere produktionssteder – mælkeproduktion' og tilsvarende et notat for svineproduktion 'Omkostninger ved flere produktionssteder – svineproduktion' der beskriver de væsentligste effekter.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## Aktivitet 4 - Strukturudvikling i dansk svineproduktion

Der er foretaget analyse af den hidtidige strukturudvikling inden for svineproduktionen. Desuden er der foretaget analyse af de fremadrettede vilkår for svineproducenter, og på baggrund af disse data er der beregnet fremskrivninger af den forventede strukturudvikling for svineproduktionen i Danmark frem mod 2027. Resultaterne er samlet i notatet 'Strukturudvikling i dansk svineproduktion'.

## Aktivitet 5 - Omkostninger ved dyrevelfærd

Der er foretaget kvalitative ekspertvurderinger af omkostningerne ved specialproduktioner inden for animalsk produktion for så vidt angår økologisk svineproduktion, griseproduktion på Friland samt produktion efter Dansk Kalv konceptet. For de tre områder er der udarbejdet notaterne 'Grundlag for beregnet notering – Økologi', 'Grundlag for beregnet notering – Friland' og 'Velfærdsomkostninger ved Dansk Kalv' til belysning af omkostningerne. I forbindelse med udarbejdelsen af notaterne er der indsamlet relevante regnskabsdata for de specialiserede driftsgrene, ligesom der er foretaget henvendelser til virksomheder med viden inden for driftsgrenene. For kalveproduktion er der derudover udgivet artiklen 'Skal du producere ungtyre, så skal foederprisen ned og slagteprisen op' omkring omkostninger ved produktion under Dansk Kalv konceptet.

## Generelt for arbejdspakkerne vedrørende formidling på sociale medier

Der har i projektperioden været bragt et antal opslag på sociale medier med omtale af aktiviteter og leverancer fra projektets arbejdspakker. Dog har det i løbet af projektperioden vist sig nødvendigt at begrænse antallet af opslag på sociale medier, således at det endelige antal leverede opslag på sociale medier er mindre end først beskrevet i projektansøgningen. Dette skyldtes, at betingelserne for effektiv offentliggørelse på de sociale medier - her særligt Facebook - har ændret sig, siden projektansøgningen blev skrevet. De nye algoritmer som Facebook anvender, prioriterer brugernes interaktioner med siden, og opslagernes rækkevidde bliver påvirket af dette. Det betyder, at alt indhold, der formidles via Facebook, skal være af en sådan kommunikativ kvalitet, at det er relevant for følgerne og får dem til at interagere med opslaget. Derfor har vi prioriteret, at resultater og aktiviteter, der blev formidlet fra projektet via Facebook, er lettilgængelige, relevante for landmændene og indeholder konkrete råd og forslag til indsatser. Indhold, der i højere grad henvender sig til landmændenes interesser eller tjener til almen videnformidling blev i stedet formidlet via artikler.

Inden for området Tidsregistrering er der udgivet følgende:

- Notatet 'Få bedre overblik med registrering af arbejdstidsforbrug' om tidsregistrering i planteavl.
- Excel-arket 'Model for arbejdstid svin' til beregning af Normtid.
- Notatet 'Tidsregistrering i svineproduktionen' om muligheder for at lave tidsregistrering i svineproduktionen og erfaringer fra landmænd, der har arbejdet med det.
- Notatet 'Vejledning i normtimer svineproduktion' om forudsætninger for og vejledning til brug for 'Model for arbejdstid svin'
- 'Video om tidsregistrering' der viser muligheder og udfordringer med tidsregistrering
- En række opslag på Facebook om ovenstående

## AP4 Fra produktion til økonomi i markdriften

- Der er gennemført 10 møder for landmænd og rådgivere, hvor der er afholdt præsentationer om øget fokus på de økonomiske konsekvenser af produktionen. I oversigten "Fra produktion til økonomi i marken" ses de samlede præsentationer fra møderne. Der er desuden afholdt 'Præsentation af tidskapacitet i grovfoderproduktion' på Kvægkongres 2018', hvor der deltog såvel landmænd som rådgivere. Desuden er der udarbejdet materiale og deltaget i TV udsendelse på TV2 Midt/Vest vedrørende 'Information om stivelseskartoflers betydning for Midt- og Vestjyske landmænd'.
- Der er udarbejdet to faglige artikler vedrørende nøgletal: 'Brug egne tal for maskinomkostninger' og 'Brug af nøgletal vedrørende maskinøkonomi'.
- Der er skrevet en faglig artikel om gevinster ved 'Udbytteregistrering i salgsafgrøder' og der er udarbejdet en introduktion samt video til 'Sådan kan du lave udbytteregistrering på markniveau'.

## AP5 Aktuelle begivenheder

Inden for området aktuelle begivenheder er en række artikler udgivet:

- Artiklerne 'Økonomiske konsekvenser af tørkesituationen i 2018' og 'Tørke - vær på forkant med din likviditet' om de økonomiske konsekvenser for primærlandbruget på grund af tørke-situationen 2018



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

- Artiklerne 'Konsekvenser af stigende kornpriser for udvalgte hoveddriftsgrene' og 'Budgettering i en krisetid' omhandler ligeledes påvirkningen af de ekstraordinære forhold i landbruget i 2018.
- På Plantekongressen 2018 blev der afholdt indlæg om fejlvurderinger af økonomien ved forskellige beslutninger indenfor maskinøkonomi, tildeling af kvælstof og forpagtning samt indlæg om omkostninger og besparelser ved jordfordeling.
- Artiklerne 'Ti års udvikling i planteavl', 'Totaløkonomi i planteavl- opdelt på bedriftsstørrelser' samt 'maskinomkostninger på planteavlsbrug' blev udgivet på planteavlsområdet.
- Resultaterne fra ovenstående analyser og vurderinger er ligeledes blevet formidlet via 76 artikler i fagpresse og øvrige lokale og landsdækkende medier samt via opslag på sociale medier. Endvidere er resultaterne blevet formidlet via 14 præsentation i forskellige landbrugsfaglige fora.

## AP 6 Ressourceoptimering

- Rapporten 'Separation af svinegylle ved bundfældning med henblik på forbedret N/P forhold' samt to tilhørende artikler.
- To notater der beskriver omkostninger ved flere produktionssteder, for hhv. mælkeproduktion og svineproduktion.
- Notatet 'Muligt koncept for gyllebørs' som indeholder analyse af muligheder og bedste bud på at etablere en platform.
- Notatet 'Strukturudvikling i dansk svineproduktion' med analyser og fremskrivninger af svineproduktionen i Danmark.
- Tre notater der belyser omkostninger ved specialproduktioner indenfor animalsk produktion.
- Opslag om ovenstående på Facebooksiden 'Økonomi og ledelse i landbruget'.

## Note 3. Optimeret landbrugsproduktion under ny natur- og miljøregulering

### Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES

#### Hovedformål: Rådgivning

#### Projektets formål:

Formålet er, at landmanden kan optimere bedriften ressourceeffektivt under den ændrede natur- og miljøregulering. Dette sikres ved, at landmanden har let adgang til opdateret viden om regler i forbindelse med miljøgodkendelse af husdyrbrug, mark- og gødningsplanlægning, beskyttelse af drikkevand og vandløbsvedligeholdelse.

#### Projektets aktiviteter:

AP 1. Emissionsbaserede miljøgodkendelser og generel målrettet regulering af husdyrgødningen

Der er arbejdet med og informeret om den nye husdyrgodkendelsesbekendtgørelse med fokus på kontinuitetsbrud.

AP 2. Foderstrategier og opdaterede normtal for husdyrgødning med ny regulering

For kvægbrug er der udarbejdet normtal for næringsstofindholdet i husdyrgødning på baggrund af 300 nøgletalsbesætninger og foderkontroller fra 2000 besætninger. Der er opsat et program til løbende oversigt over N- og P- effektivitet i foderudnyttelsen for kvægbesætninger, så afvigelser kan konstateres hurtigere og kompenserende tiltag igangsættes.

For svinebesætninger er der gennemført et grundlagsskabende arbejde omkring beregning af indhold af kvælstof, fosfor og kalium i gødning fra økologisk svineproduktion til fastsættelse af nye normtal for næringsstofindholdet i økologisk svineproduktion.

AP 3. Mark- og gødningsplanlægning med ny regulering

Der er arbejdet med og informeret om samspillet imellem regelsættene for pligtige efterafgrøder, husdyrefterafgrøder, målrettede efterafgrøder, alternativer til efterafgrøder, MFO (miljøfokusområder), gødskningsreglerne samt tilpasning/optimering indenfor rammerne. Desuden er der informeret om den kollektive og den målrettede regulering, herunder reglerne for grundbetaling og arealkompensation ved etablering af minivådområder.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## AP 4. God drikkevandskvalitet og rentabel afgrødeproduktion

Der er arbejdet med og informeret om lovgrundlag, afgørelser og konsekvenser vedrørende BNBO (bynære beskyttelsesområder) og kommunernes indsatsplanlægning.

## AP 5. Svin på friland samt svin i nye og i moderniserede staldanlæg

Beskrivelsen af miljøreglerne for svinebrug er opdateret, herunder reglerne for brug af anmeldte ordninger.

Der er arbejdet med og informeret om nyberegnete normtal og konsekvenser heraf på arealbehov og muligheder for at reducere krav til harmoniareal.

## AP 6. Kvælstofemission fra husdyrbrug og ammoniakfølsom natur

Der er arbejdet med og informeret om det faglige grundlag for ammoniakreguleringen af husdyrbrug og informeret om lovgivningsarbejdet og mulige konsekvenser af kommende lovgivning på området. Der er informeret om nabotjek af lovgivningen på området i andre EU-lande.

## AP 7. Vandløb til afvanding og naturinteresser

Der er arbejdet med og informeret om kommunernes arbejde med regulering af vandløb, tilpasning til kommende klimaudfordringer,

## AP 8. Nye aktuelle udfordringer og projektledelse

Der er arbejdet med og informeret om områdejusteringer af Natura 2000 udpegningerne, afgørelser vedrørende §3-natur og beskyttede diger, det faglige grundlag for kommende lovgivning om erstatningsnatur, arbejdet med vandløbsregulativer, tilskudsordninger til naturpleje, herunder konsekvenser af tilskudsfordring under årets tørke, tilpasningsstrategier ved udløb af MVJ-tilsagn, samt afholdt to webinar om hhv. brug af miljødata på arealinformation og snitfladen mellem husdyrbrugloven og planloven.

## **Note 4. Måltrettet miljøregulering - optimale implementeringsstrategier**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Formålet er at sikre landmændenes indtjening i forbindelse med indfasningen af den målrettede miljøregulering. Det sker ved, at landmændene får et veldokumenteret beslutningsgrundlag, så de kan vælge den mest optimale implementeringsstrategi. Projektet har fået tilsagn til en forlængelse på et år. Afslutning forlænges fra 12/2018 til 12/2019

### **Projektets aktiviteter:**

AP 1. Tilpasning til måltrettet regulering ved optimering af mark- og gødningsplaner samt anvendelse af efterafgrøder:

- litteratur gennemgang af udvaskning af N fra majs og græs
- scenarieberegninger for opfyldelse af måltrettet regulering
- fagligt grundlag udarbejdet for beslutningsstøtteværktøj

AP 2. Tilpasning til måltrettet regulering ved optimeret anvendelse af virkemidler på markfladen:

- undersøgelse af effekt af præcisionsjordbrug på udvaskning af N og emission af klimagasser
- undersøgelse af påvirkning af pløjefrit jordbrug på kvælstofudvaskning
- Analyse af de udvaskningsmæssige og økonomiske konsekvenser ved at sænke andelen af majs i sædskifte og foderration
- afholdt temadag/workshop

AP 3. Tilpasning til måltrettet regulering - sammenligning af fire forskellige metoder:

- Der er foretaget en udførlig beskrivelse af metoder til implementering af den målrettede regulering, hvor afgrødevalget indgår som virkemiddel
- styrker og svagheder ved forskellige metoder til implementering af den målrettede regulering er beskrevet
- Der er gennemført en analyse af implementering af den målrettede regulering med en model, hvor afgrøder

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

indgår som virkemidler (sædskiftemodellen)

AP 4. Lokalt tilpassede løsninger til at nå målsætningerne ift. fjorde og samspil til sårbar natur:

- Økosystembeskrivelse af Skive Fjord/Lovens Bredning/Risgårde Bredning
- Økosystembeskrivelse af Ringkøbing Fjord og vurdering af målopfyldelse i forhold til klorofyl-a samt og vurdering af modelgrundlag for reduktionskrav
- Analyse af påvirkning af vandmiljøet efter gødningsulykke ved Fredericia
- Analyse af konsekvenser for målefejl i vandmiljøprøver

AP 5. Tilpasning til målrettet miljøregulering - inddragelse af landmændene og ny viden:

Der er afholdt møder med tilknyttede landmænd (følgegruppe) med henblik på at få indspil undervejs. Der er afholdt møder til koordinering og styregruppe.

AP 6. Kommunikation

Der er gennemført formidling til landmænd, konsulenter og myndigheder via workshop, møder, artikler, videoer, podcasts, landbrugspressen, LandbrugsInfo, Landmand.dk og sociale medier.

## **Note 5. Effektiv kombination af data og viden, der bidrager til fremtidssikring af landbrugsproduktionen**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Formålet var at optimere produktionen og værdiskabelsen i landbruget. Det sker ved, at erhvervets data udveksles hurtigt og effektivt samt kombineres med faglig viden, så landmanden og medarbejderne kan agere nu og her.

**Projektets aktiviteter:**

Der er gennemført nedenstående aktiviteter i projektet.

Arbejdsplan 1, Udveksling af data i landbrugserhvervet til gavn for den enkelte landbrugsbedrift

1.1 Udveksling af landbrugsdata i praksis

Effektiv udveksling og sammenstilling af data er et vigtigt element i at skabe vækst på den enkelte bedrift. Med udgangspunkt i de tre områder: 'Lager lokationer', 'Ansatte - placeringer' og 'Virtuelt maskinhus' er der sat fokus på praktiske cases, hvor opsamling og udveksling af data viser værdien i samarbejdet mellem udvalgte landbrugsbedrifter og virksomheder.

Der er udarbejdet casebeskrivelser af dataudveksling, som er præsenteret for DLG, Danæg, Skov, Topdanmark, Danish Crown og Arla. Formålet har været at få input til nye samarbejder omkring udveksling af landmandsdata.

Der er også udarbejdet en casebeskrivelse af det virtuelle maskinhus - ét konkret koncept, hvor formålet har været at matche listen over maskiner i landmandens regnskabsdatabase med listen over maskiner i Topdanmarks forsikringspolice. Præsentationen er bl.a. vist på møde med Arla, DLG, FOSS, Danish Crown og Skov, som inspiration til, hvordan udveksling af landbrugsdata kan bidrage til vækst.

Der er produceret artikel, videoer og podcast om brug af data i landbruget.

1.2 Datastruktur ved udveksling af data i landbrugserhvervet

Der er indhentet erfaringer fra udlandet og fra andre erhverv om udveksling af data. Dette gav, i kombination med den eksisterende viden og egne erfaringer inden for området, et godt grundlag for det videre arbejde inden for området.

Der blev afholdt et innovationsforløb med studerende fra Erhvervsakademi Aarhus med henblik på at frembringe forskellige digitale koncepter over én af idéerne til strukturerede data, nemlig det virtuelle maskinhus.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Dette mundede ud i 23 forskellige digitale koncepter over temaet 'det virtuelle maskinhus'.

I det videre samarbejde med Topdanmark omkring maskinområdet har vi deltaget i en kundeworkshop for at få refleksioner på idéer. Det var vigtigt for det videre arbejde at identificere egentlige udfordringer for landmanden i vedligehold af maskinerne og erhvervets villighed til at investere i løsninger.

Der er arbejdet med en prototype af 'Det virtuelle maskinhus' i en såkaldt light version, hvor tingene er beskrevet, men ikke kodet til et egentligt værktøj.

Arbejdsplan 2, Landmandens og medarbejdernes digitale adfærd

2.1 Oversigt over landbrugets værktøjer, databaser, systemer o.l.

For at understøtte det videre arbejde omkring kobling af data og viden blev der udarbejdet en oversigt over de mest anvendte værktøjer/systemer/databaser m.m. fordelt på driftsgrenene: mark, svin og kvæg. Denne oversigt dannede bl.a. baggrund for den brugerundersøgelse, som Aros Kommunikation efterfølgende skulle foretage.

2.2 Handlingsorienteret præsentation af viden og værktøjer

Det er vigtigt at vide, hvordan forskellige målgrupper fx ejeren af bedriften og medarbejderne tilgår og anvender viden og data i det daglige arbejde. For at klarlægge det nærmere skulle der gennemføres en brugerundersøgelse. Der blev i forbindelse med dette udarbejdet et undersøgelsesdesign for at afdække udvælgelse af respondenter i brugerundersøgelsen samt interviewguides til de forskellige respondenter.

Med udgangspunkt i dette foretog Aros Kommunikation brugerundersøgelsen, hvor de besøgte, observerede og interviewede landmænd på otte landbrugsbedrifter med henblik på at afdække, hvilke kanaler, værktøjer, systemer m.m. de bruger, når de arbejder med viden og data. Med samme formål gennemførte Aros Kommunikation også kvalitative interviews med to rådgivere.

På baggrund af brugerundersøgelsen udarbejdede Aros Kommunikation beskrivelse af forskellige persontyper og deres digitale brugsmønstre samt landmandens forskellige videnskilder og værktøjer. Disse afdækninger indgik i det videre arbejde med udarbejdelse af eksempler på kommunikationsformer til landmanden, hvor data og viden kombineres og målrettes den enkeltes kommunikationsbehov.

Arbejdsplan 3, Formidling af landbrugsfaglig viden og data

3.1 Afdækning af formidlingsformer

Sammenholdt med undersøgelsen af landmandens brug af værktøjer, systemer og kanaler ift. at tilegne sig viden og arbejde med data, blev der udvalgt tre emneområder, som Aros Kommunikation analyserede, kommenterede og evaluerede på i forhold til eksisterende formidlingsformer. Emneområderne blev valgt ud fra, hvad de interviewede landmænd havde udvist speciel interesse for: 'Ledelse - udenlandsk arbejdskraft', 'Sundhed - medicinering/behandling' og 'Drift - staldindretning'.

3.2 Afprøvning af formidlingsformer og udarbejdelse af anbefalinger

For at sikre et godt grundlag for afprøvningen af forskellige præsentationsformer blev der på baggrund af brugerundersøgelsen afholdt en workshop for interne medarbejdere, hvor Aros Kommunikation fremlagde deres rapport, som bl.a. indeholdt indblik i landmandens hverdag og tilegnelse af viden kombineret med data.

Med udgangspunkt i de tre persontyper, som Aros Kommunikation nåede frem til i brugeranalysen, blev der udarbejdet informationsstrategier for hver af disse. Der blev endvidere udviklet og afprøvet nye kommunikationsformer, herunder nyt indhold i topbanneret på nyhedsbrevet, samt fokus på overskrifter og underoverskrifter i nyhedsbreve.

Udvalgte anbefalinger fra informationsstrategierne blev testet blandt 15 landmænd på Agromek. Dette var Onepager, ugeplan og nyhedsbrev til leadusers.

På baggrund af brugertesten blev der afholdt endnu en workshop for interne medarbejdere, hvor der blev arbejdet med, hvordan man bedst muligt kommunikerer med de forskellige målgrupper og understøtter deres

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

behov for data og viden. Dette blev suppleret med konkrete bud/eksempler på, hvordan man bruger den nye viden om formidling.

Arbejdsplan 4, Brugerstatistik og effektsikring

4.1. Opstilling af målepunkter:

For at vurdere og sikre effekten af nogle af de gennemførte aktiviteter blev der udarbejdet et statistikoverblik. Der blev testet elementer i nyhedsbreve, og statistik derfra blev brugt til at vurdere, hvordan det havde performet.

4.2. Aktiv brug af målinger og adfærd

På baggrund af de udarbejdede statistikoverblik blev de nye kommunikationsformer i nyhedsbrevet tilpasset og afprøvet. Desuden blev der arbejdet videre med indsigterne fra brugeranalysen og brugertest.

Som et led i at sikre hurtig implementering af den nye viden om formidlingsformer mv. blev de opnåede erfaringer, herunder indsigt om de tre persontyper videndelt med andre medarbejdere i SEGES.

Arbejdsplan 5, Sikkerhedshåndtering af adgange til viden og data

5.1 Sikkerhedsmodel NemID

Når kombinationen af viden og data skal bidrage til hele bedriftens drift, er det nødvendigt, at ejeren har overblik over og sikkerhed for, hvilke medarbejdere der har adgang til, hvilke informationer om bedriften. Det er endvidere nødvendigt, at ejeren har overblik over, hvilke eksterne interessenter, der udveksles data og viden med. På den baggrund er der foretaget en teknisk udredning og beskrivelse af muligheder og udfordringer ved implementering af NemID ved styring af brugeridentifikation.

For at øge sikkerheden omkring udveksling af data mellem landmand og fødevarerhvervet er modenheden af NemID som identifikation af brugeren valideret og afprøvet ved seks landmænd.

PoC forløb er koblet op mod Nets testsystem, hvor en landmand logger ind, identificeres og såfremt landmanden ikke tidligere har været logget ind, så bedes han om at taste NemID oplysningerne. ID på landmanden gemmes og kan udveksles med 3. part (samarbejdspartner). Således får 3. part en mere sikker identifikation af, at landmanden er den korrekte.

5.2 Adgang til andre

Der blev udarbejdet en prototype på en brugerflade til forvaltning af adgange til data og viden på den enkelte bedrift. I den forbindelse blev der udarbejdet et overblik, som nemt viser landmanden, hvilke personer der har adgang til hans bedriftsdata.

Der blev gennemført en afprøvning af, hvorvidt to virksomhedstyper kan benytte den nye struktur eksemplificeret ved 5 arketyper af landmænd.

## **Note 6. Giv stafetten videre til nye kræfter i dansk landbrug**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Formålet med projektet er at understøtte ejer- og generationsskifter af landbrugsvirksomheder, så der gives plads til de nye kræfter i dansk landbrug.

**Projektets aktiviteter:**

Der er gennemført nedenstående aktiviteter i 2018. Formidlingsmaterialerne er alle offentliggjort på SEGES' hjemmeside. I det følgende er der suppleret med information om, hvor formidlingsmaterialerne i øvrigt er offentliggjort.

AP 1 Ejer- og generationsskifteprocessen

1.1 'Udfyldning af hullet' når landbrugsskolerne giver slip og 1.2 Den næste generation af landmænds

## Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

spørgsmål og svar

- Med arbejdet skulle afklares, hvilke aktiviteter der understøtter 'udfyldning af hullet,' når landbrugsskolerne giver slip, så der blev sat fokus på, hvordan man går fra driftsleder til virksomhedsejer.
- Arbejdet blev startet op med en 'desk research' af hvilke tilbud, der henvender sig til unge landmænd i dag, og hvordan de unge landmænd anvender Landbrugsinfo.
- Der blev herefter afholdt workshops på tre landbrugsskoler (Vejlby, Dalum og Bygholm landbrugsskoler). Formålet med disse workshops var at afdække, hvad de unge landmænd mener, der kan understøtte dem hen mod deres etablering, når de er færdige på landbrugsskolen. Ved workshops blev der lavet interviews med agrarøkonomer i klasser med mellem 20-30 elever, hvortil der var udarbejdet en præsentation og understøttende spørgsmål, der blev anvendt ved interviews på de tre landbrugsskoler.
- For at få flere perspektiver på fokus for aktiviteten ønskedes en uddybning af de interviews, som havde fundet sted på de tre landbrugsskoler. Der var især et ønske om at få uddybet nogle af pointerne og få sat flere ord herpå. Derfor blev der gennem Facebooksiden 'Økonomi & ledelse i landbruget' søgt efter fem nyetablerede landmænd, som havde lyst til at deltage i et fokusgruppeinterview. Derudover deltog en rådgiver fra SAGRO, der primært beskæftiger sig med ejer- og generationsskifte. Forinden interviewet blev der talt med en områdedirektør i Sydbank, og han havde efterfølgende sendt tre af de største barrierer for at kunne komme fra driftsleder til selvstændig landmand - set fra bankens perspektiv. Disse barrierer blev brugt som spørgeramme og diskussion under fokusgruppeinterviewet.
- Fokusgruppen kom til at tale rigtig meget om finansiering og omkostninger ved etableringen. Håbet havde været at få en nærmere uddybning af, hvad der ellers kan være barriererne for at starte som selvstændige landmænd. Derfor blev det besluttet at interviewe yderligere to landmænd, som etablerede sig for nogle år siden, men som meget gerne ville dele deres erfaringer. Dette med det formål at få større indsigt i og flere refleksioner omkring, hvad de to landmænd har manglet, da de skulle etablere sig som selvstændige landmænd. Der blev udarbejdet en interviewguide til brug herfor.
- På baggrund af ovenstående arbejde blev der udarbejdet to notater (begge kaldet 'Hvilke aktiviteter efterspørges der til understøttelse af 'udfyldning af hullet', når landbrugsskolerne giver slip?'), der opsummerede resultaterne fra interviews på de tre landbrugsskoler, fokusgruppeinterviewet på SEGES samt de to dybdegående interviews vedr. efterspurgt aktiviteter omkring et ejer- og generationsskifte. Notatet opsummerede hvad et værktøj, som udvikles og testes hos landmændene i 2019, skal indeholde.
- Herudover var der i ansøgningen lagt op til en aktivitet omkring 'video-blogging'. Tanken var, at vi ville følge tre unge landmænd over en længere periode på deres 'rejse' hen imod en etablering. I foråret 2018 ville vi følge dem, mens de gik på landbrugsskole. I sommeren 2018 ville vi følge dem, når de afsluttede deres uddannelse som agrarøkonom. Herefter ville vi fortsætte med at følge samme landmænd, når de skulle ud og overtage en gård. De unge landmænd skulle selv fortælle om deres overvejelser undervejs i forløbet og filme sig selv, mens de delte deres tanker, så interesserede kunne følge de tre landmænds rejse fra landbrugsskoleelev til selvstændig landmand. Videoerne ville vi dele på Facebook på forskellige relevante sider, herunder Facebooksiden 'Økonomi & ledelse i landbruget'.
- De unge landmænd, som vi i projektet havde været i kontakt med i forhold til aktiviteten om video-blogging, ville gerne bidrage med at fortælle om deres kommende generationsskifter, men de var ikke interesserede i selv at filme, som det var tanken i videoblogging-konceptet.
- Derfor gik vi over til 'Plan B', der gik ud på, at en projektdeltager indenfor kommunikation i stedet tog ud og snakkede med nogle landmænd, som har gennemført eller er i gang med at gennemføre et generationsskifte, så vi dermed fik fortalt deres historier.
- Interviewene blev videofilmet, og videoerne blev brugt på Facebooksiden 'Økonomi & ledelse i landbruget' og blev samlet på LandbrugsInfo samt på <https://www.seges.tv/>. Der blev udvalgt følgende landmand-cases, hvortil der blev udarbejdet videoer: 1) Jacob Serup Pedersen fra Vedagergaard ved Aarup på Fyn Familien med videoerne: a) 'Kend dig selv og din bank', b) 'Generationsskiftet på Vedagergaard tog 12 år' og c) 'Generationsskiftet på Vedagergaard: Dét overraskede mig mest', 2) Morten Ulbæk fra Ulbækgård ved Vejle med videoerne a) Generationsskiftet på Ulbækgård: "Her var kamelerne", b) 'Generationsskiftet på Ulbækgård: "Vælg en ejendom, du kan udvikle" 3) Andreas Barsøes og Nikolaj Dalsgaards ejer- og generationsskifte med Kurt Jessen, som er eksisterende ejer af gårdene Eliselund og Skyttegaarden, hvor der er flere ejer- og generationsskifter i spil, med videoerne: a) Vi bruger det positivt, at vi ikke altid er enige', b) "Knivskarp kommunikation nødvendig", og c) 'Et godt venskab blev grundlaget for en sund forretning'.
- Der blev herudover produceret en lidt længere video om Morten Ulbæk fra Ulbækgård kaldet 'Generationsskiftet på Ulbækgård'.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

- Endelig blev der oprettet en side under 'Ejer- og generationsskifte-siden' på Landbrugs-Info, hvor videoerne med de unge landmænd og deres historier blev samlet. Siden er tænkt at skulle indeholde fortællinger om ejer- og generationsskifte fra unge landmænd, der alle er i gang med eller har været igennem et ejer- eller generationsskifte, således at andre unge landmænd kan få del i deres erfaringer, udfordringer og oplevelser undervejs samt få deres bedste råd til processen.
- I tilknytning til videoerne blev der udarbejdet case-beskrivelser for de landmænd, der medvirkede i aktiviteten om 'video-blogging'.

## 1.3 Landmandens mentale og fysiske alder

- Formålet var at få den ældre landmand til at gøre sig nogle overvejelser om, hvordan fremtiden skal se ud for ham selv og familien. Gennem aktiviteterne skulle der sættes fokus på landmandens mentale og fysiske alder på en sjov, anderledes og kreativ måde, så det satte nogle tanker i gang om, hvorvidt tiden er inde til et ejer- eller generationsskifte.
- Arbejdet blev startet op med 'desk-research' omkring alder og hvilke metoder, der allerede fandtes til at fastsætte en mental og fysisk alder.
- Desk-researchen bestod i at læse artikler samt anden litteratur, høre podcasts om alder samt gennemføre og læse om diverse tests om alder på hjemmesider. Derudover blev der også læst mere specifikt om hvilke metoder, der kan være med til at udregne alder.
- Herefter blev der taget kontakt til forskellige relevante fagpersoner. Det var både fagpersoner inden for forskning om alder og forfatterne / konceptudviklerne bag de forskellige tests. I denne sammenhæng skal kontakten til professor i biogerontologi Suresh Rattan, Institut for Molekylærbiologi og Genetik, AU, og kontakten til Bolius (Realdania) vedr. testen 'Hjem til den tredje alder' fremhæves af betydning for det videre arbejde i projektet.
- Der blev først holdt et møde med Suresh Rattan. Der blev udarbejdet en interviewguide til brug herfor. Hovedpointer fra interviewet var, at der findes mange forskellige tests til at teste alder. Det være sig både den fysiske, biologiske og mentale alder. Suresh Rattan havde dog den vigtige pointe, at det for det første ikke er muligt at udregne én samlet fysisk og mental alder. For det andet kan det også have en meget negativ effekt at ville sætte en alder på en person og derudfra konkludere, hvad denne person skal ud fra dette tal. I denne forbindelse hvorvidt det er tid for landmanden at ejer- eller generationsskifte sin gård.
- Der blev derefter holdt et møde med Bolius. Bolius havde en lignende pointe og fremhævede, at det ikke så meget handlede om tallet / alderen, men mere om en målgruppe, som alt efter personen har en kortere eller længere erkendelsesproces i forhold til, hvad der skal ske i fremtiden.
- På baggrund af møderne med Suresh Rattan og Bolius blev det vurderet, at det ikke gav mening, at arbejde videre med at finde en metode til, hvordan man kan udregne landmandens fysiske og mentale alder. I stedet ønskedes fokus flyttet til 'personen bag' og deres 'mindset' med henblik på at 'prikke' til landmanden i god tid og få landmanden til at tage stilling til egen fremtid.
- Der blev holdt et møde med Ellen Mølgaard Korsager, som er ph.d. ved CBS. Ellen Mølgaard Korsager præsenterede dialogværktøjet 'Ejerskiftebarometeret', som har til formål at støtte rådgivere i at rådgive ejerledere om den personlig afklaring ved et ejer- eller generationsskifte. Dialogværktøjet er ikke baseret på ejerleders alder, men på hans 'mindset', idet dialogen fokuserer på, hvilken type ejerleder, man som rådgiver sidder overfor. Ejerskiftebarometeret er en form for brætspil, hvor man groft sagt opdeler ejere i følgende fire typer afhængig af graden af deres behov for kontrol og identifikation med virksomheden: 1) Den dominerende ejer, 2) Den indlevende ejer, 3) Den afklarede ejer og 4) Den formelle ejer. Til hver type af ejerleder er der udarbejdet et sæt af spørgsmål, som skal få ejerleder til at reflektere og flytte sig i 'den rigtige retning' i forhold til et ejerskifte.
- Det blev efter mødet med Ellen Mølgaard Korsager planlagt at afprøve 'Ejerskiftebarometeret' ved en workshop på SEGES.
- Der blev via Facebooksiden 'Økonomi & ledelse i landbruget' annonceret efter landmænd, der ønskede at deltage i testen. Herigennem blev der skabt kontakt til 14 landmænd.
- Det var en forudsætning, at syv relevante projektdeltagere forud for workshoppen deltog i et mindre kursus, som havde til formål at instruere i 'Ejerskiftebarometeret.'
- Herefter blev workshoppen holdt for de 14 landmænd for at teste 'Ejerskiftebarometeret.' 8 ud af 14 landmænds hustruer deltog også i workshoppen. Workshoppen blev holdt i et samarbejde med CBS v/ Ellen Mølgaard Korsager, så hun havde mulighed for at give løbende feedback.
- På baggrund af test på landmændene til workshoppen blev det vurderet, at der er potentiale i at arbejde

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

videre med Ejerskiftebarometeret, da barometeret er med til at sætte en dialog i gang med landmanden, uden at der fokuseres på hans eller hendes alder. Det skal dog vurderes, hvorvidt der skal ændres på værktøjet, herunder kunne det være en ide at tilpasse værktøjet, så både landmand og ægtefælle kan være en del af dialogen. Derudover bør det overvejes, om der skal udarbejdes udsagn, som har fokus på, at landmanden ofte bor i virksomheden - og hvilken betydning det har for familien og for virksomheden.

- Som opsamling på alle de ovenfor beskrevne aktiviteter, blev der lavet et notat (kaldet 'Notat, der beskriver metoder, der kan belyse, hvor gammel landmanden er mentalt og fysisk').

## 1.4 Gentænkning og tilpasning af rådgivningsmateriale til landmanden om ejer- og generationsskifte

- Dialog-værktøjet 'Trumf på rådgivningen' har skabt stor succes i rådgivningssituationer af landmænd.

- Rådgivningsmaterialet om ejerskifteprocessen blev gentænkt og tilpasset med inspiration i værktøjet 'Trumf på rådgivningen', så det kan anvendes i ejer- og generationsskiftesituationen. Hensigten med værktøjet og det eksisterende materiale var overordnet det samme, men værktøjet 'Trumf på rådgivningen' var tidsmæssigt udarbejdet efter rådgivningsmaterialet, hvorfor der var behov for en gentænkning og tilpasning af rådgivningsmaterialet, så landmanden opnår den bedst mulige rådgivning også i ejer- og generationsskiftesituationer.

- Rådgivningsværktøjerne, der hjælper rådgiveren med at guide landmænd igennem ejerskifteprocessen, blev således integreret med rådgivningskonceptet 'Trumf på rådgivningen', så rådgiveren nemt kunne finde de rigtige Trumf-kort, når rådgiveren bruger ejerskifte-værktøjerne i rådgivningen af landmanden.

- Der blev skrevet en artikel på LandbrugsInfo målrettet rådgivere, der informerer om, at ejerskifte-værktøjerne nu er integreret med Trumf-kortene.

- Til at teste på det gentænkte rådgivningsmateriale blev der via et nyhedsbrev udsendt via LandbrugsInfo søgt efter rådgivere, som arbejder med ejer og generationsskifte, hvilket hurtigt medførte henvendelser fra seks meget forskellige rådgivere, som meldte sig til at medvirke i afprøvningen.

- Der blev holdt en workshop for de seks rådgivere, som havde meldt sig til at afprøve det gentænkte materiale. Til workshoppen var dels en gennemgang af materialet og dels oplæg om at arbejde med ejerskifte i et procesforløb. Derefter arbejdede rådgiverne med én medbragt case, således at arbejdet med afprøvningen kom i gang.

- Det var desværre kun den ene rådgiver, der havde den nødvendige tid til at afprøve materialet sammen med en landmand efter workshoppen.

- Den rådgiver, som fik brugt materialet i en konkret sag, jf. ovenfor, lykkedes rigtig godt med det. Landmanden var tilfreds med mødets forløb, og at der var kommet en konkret handleplan ud af mødet.

- Selvom det er et sparsomt grundlag at vurdere på baggrund af, viste rådgiverens konkrete afprøvning sammen med en landmand, at det har gjort en stor forskel, at rådgivningssamtalen havde været godt forberedt og struktureret.

- På baggrund af arbejdet med aktiviteterne vedr. leverancen blev der udarbejdet et notat (kaldet 'Evaluering af test af rådgivningsværktøjer').

## 1.5 Ejerskifteanalyse

- Med det formål at tegne et billede af forskellige målgrupper og behov i forhold til ejerskifte og ejerskifte-rådgivning skulle ejer- og generationsskifter kvalificeres analytisk.

- Ejerskifteanalysen blev udarbejdet via et nyt SEGES Business Intelligence (BI) værktøj, hvor vi tidligere brugte IBM til udarbejdelse af analysen. Det medførte et andet layout og nogle få manglende analyser, som ikke kunne trækkes direkte i BI-værktøjet.

- Ejerskifteanalysen er baseret på hele Økonomidatabasen. Der kan ud over en landsdækkende analyse også trækkes specifikke analyser pr. lokal rådgivningsvirksomhed, hvorfra der indgår data i Økonomidatabasen.

- Overordnet tegnede Ejerskifteanalysen et billede af, at der er en gruppe af landbrugsvirksomheder, hvor ejerskifterne er relativt velkørende, mens der er anden gruppe, hvor der på papiret tegner sig en udfordring. Der er behov for at undersøge, om de større landbrugsvirksomheder i virkeligheden nedskaleres fremfor at blive ejerskiftet, som analysen ellers indikerer, så de skifter fra den ene omsætningsgruppe til den anden. Derudover er der behov for at hjælpe ejerlederne af de små landbrugsvirksomheder, som ønsker at ejerskifte, med at få solgt den samlede ejendom.

- Nyt i forhold til tidligere analyse var, at der i dette års analyse blev lavet en konklusion baseret på analyserne i den samlede Ejerskifteanalyse og derudover blev tilføjet en analyse af, hvilke andele de enkelte



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

kundesegmenter har i forhold til den samlede omsætning for alle ejendomme i analysen.

- Der har været deltagelse i to møder om ejer- og generationsskifte med henblik på at indhente relevante inputs, herunder et møde hvor CBS præsenterede de nyeste resultater fra et forskningsprojekt baseret på selskaber i SMV-segmentet og et andet møde på Aarhus Universitet, hvor fokus var international forskning på ejer- og generationsskifter baseret på SMV-selskaber. Relevante inputs fra de to møder indgår i den præsentation, der blev præsenteret hos den lokale rådgivningsvirksomhed.
- Derudover er Ejerskifteanalysen blevet præsenteret i flere forskellige sammenhænge i løbet af efteråret 2018, hvilket har skabt både refleksion og gode debatter.
- Der blev skrevet en artikel omkring Ejerskifteanalysen. Artiklen blev både sendt ud gennem nyhedsbrevet til økonomichefer, via LandbrugsInfo samt øvrige medier.
- Via nyhedsbrevet på LandbrugsInfo blev Ejerskifteanalysen sendt ud til knap 600 abonnenter indenfor ejer- og generationsskifte på Landbrugsinfo.dk, og analysen blev herudover sendt ud til i alt ca. 3.500 modtagere af nyhedsbrevet indenfor andre emneord (Økonomi, Strategi og Ledelse).
- Ejerskifteanalysen blev endvidere uddelt til deltagere ved i alt seks infomøder (infomøderne kaldet 'Sæt fokus på tiltrækning af kapital til landbruget' og 'Sæt pension og sikring af landmandsfamilien på dagsordenen').

## AP 2 - Kontraktgrundlag

### 2.1 Interessentskabskontraktens betydning som barriere for vækst og udvikling

- Fokus for aktiviteten har været at analysere interessentskabskontraktens betydning som barriere for vækst og udvikling af landbrugsvirksomheder.
- Der blev taget kontakt til udvalgte ejendomsrådgivere hos lokale rådgivningsvirksomheder med anmodning om at få tilsendt eksempler på interessentskabskontrakter.
- Fra en lokal rådgivningsvirksomhed blev modtaget i alt syv interessentskabskontrakter, som blev gennemgået.
- Da analysen var forudsat at skulle bygge på 15-20 interessentskabskontrakter blev det besluttet i stedet at gennemføre interviews med to erfarne ejendomsrådgivere angående deres erfaringer med brug af interessentskabskontrakter i forbindelse med ejer- og generationsskifte. Der blev udarbejdet spørgeramme til brug for interviews.
- Endvidere blev fremskaffet tidligere skriftlige tilkendegivelser fra ejendomsrådgivere angående visse problemstillinger i forbindelse med brug af interessentskaber.
- Både de to interviews og fremskaffelse af tidligere skriftlige tilkendegivelser blev lavet med henblik på at øge datagrundlaget for analysen.
- På baggrund af modtagne interessentskabskontrakter, gennemførte interviews og skriftlige tilkendegivelser blev der foretaget en analyse af, hvorvidt indholdet af kontrakter er en barriere for vækst og udvikling af en landbrugsvirksomhed i forbindelse med et ejer- eller generationsskifte.
- Der blev i forlængelse heraf udarbejdet et notat (kaldet 'Opsamling efter analyse af interessentskabskontrakter'), hvori en række centrale problemstillinger er behandlet, og hvor der så vidt muligt gives forslag til, hvordan disse problemstillinger håndteres i interessentskabskontrakterne.
- Notatet blev udsendt på LandbrugsInfo sammen med en artikel, der fremhævede hovedbudskaber fra notatet.

## AP 3 - Landbrugsvirksomhedens ejerstruktur og finansiering

### 3.1 Selskabers anvendelsesmuligheder ved ejer- og generationsskifter

- Der er i dag stor fokus på selveje, og et af de første skridt for at ændre tilgangen til ejer- og generationsskifter er at gøre landmænd og rådgivere opmærksomme på selskabers anvendelsesmuligheder, hvilket har været fokus for aktiviteterne i leverancen.
- Det blev besluttet at indhente viden ved at gennemføre en elektronisk spørgeskemaundersøgelse på et ekspertkursus for rådgivere ('Selskabseksperterne'), der alle arbejder med selskaber, idet det her ville give størst udbytte i forhold til, hvordan selskaber tænkes ind i rådgivningen, og hvordan selskaber hidtil er blevet anvendt i rådgivningen med generationsskifte. Undersøgelsen gav 15 svar tilbage herom.
- Ud fra denne undersøgelse blev der udvalgt fem forskellige anvendelsesmuligheder, som blev beskrevet dybdegående i forhold til problematikker, fordele og ulemper, som rådgiver skal være opmærksom på.
- De udvalgte anvendelsesmuligheder var: 1) Successiv overdragelse af en virksomhed, 2) Overdragelse/inddragelse til/af mindreårige børn, 3) Anvendelse af skatten som finansieringsmetode ved salg til 3.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

mand, 4) Anvendelse af A/B-modeller og 5) Mulighed for at skabe skattefrie dødsbo ved anvendelse af selskaber.

- Der blev udarbejdet et notat (kaldet 'Hvorfor anvendes selskaber i landbruget? - og hvorfor ikke'), hvori de fem specifikke anvendelsesmuligheder for selskaber, jf. ovenfor, blev gennemgået.
- Der blev udarbejdet korte PowerPoints præsentationer, som er anvendelige for rådgiverne omkring landmanden, når disse skal rådgive om et eller flere af de fem scenarier.
- Notatet med de fem specifikke anvendelsesmuligheder for selskaber blev udsendt på Landbrugsinfo og det Erhvervsjuridiske nyhedsbrev sammen med links til PowerPoints præsentationer, jf. straks nedenfor.

## 3.2 Opblødning af skattereglerne ved generationsskifte

- Folketinget vedtog i 2017 at nedsætte bo- og gaveafgiften fra 15 % til 5 % ved generationsskifte af familieejede virksomheder fra og med 2020. Ændringen har betydning, hvor der er formue, og formuen ønskes overført til næste generation ved gave, eller hvor formuen overføres ved arv i forbindelse med død. Dette kan få stor betydning for en række landmænd og generationen efter dem, da lovændringen betyder, at den nærmeste familie kan overtage virksomheden og få finansieret en del af deres overdragelse med en større besparelse end før.
- Mulighederne i de nye regler blev undersøgt, og der blev udarbejdet en Miniguide (kaldet 'Kan du overdrage din virksomhed med nedsat afgift?'), der guider landbrugsfamilier igennem de nye regler for bo- og gaveafgiften.
- Som formidling af Miniguiden blev udsendt en artikel via LandbrugsInfo.
- Derudover blev lavet en video med Malthe Holst fra Vrejlev Kloster, der fortalte om sine erfaringer med bo- og gaveafgiften, og hvilke perspektiver han ser i de nye regler. Filmen blev lagt på Facebook-siden 'Økonomi og ledelse i landbruget'.
- Som en del af undersøgelsen af de nye regler blev der udarbejdet et beregningsværktøj til rådgivere. Beregningsværktøjet er en hjælp til at beregne virksomhedsoverdragelser, hvor der anvendes den nedsatte gaveafgift. Beregningsværktøjet består af tre regneark: to til personlige overdragelser, hvor der vælges ud fra, om kontantvederlag / sælgerfinansiering skal fordeles forholdsmæssigt eller direkte fordeling mellem privat og erhverv, og et til selskaber, som desuden også kan anvende til at beregne, om selskabet er en såkaldt pengetank.
- Der er en række ting, rådgiverne omkring landmanden skal være opmærksom på, når rådgiveren anvender værktøjet. Dette blev opsummeret i artiklen '11 punkter, du skal være opmærksom på, når du anvender nyt rådgivningsværktøj'.
- Der blev ligeledes afholdt et webinar om beregningsværktøjet, hvortil der blev udarbejdet talepapir af den projektdeltager, der stod for webinaret. Webinaret bestod af to dele - en del vedrørende personligt ejede virksomheder og en del vedrørende selskaber. Der var godt 20 'live-deltagere' til webinaret. De 20 live-deltagere er imidlertid ikke repræsentative for de reelle antal deltagere til webinaret, da en del af opkoblingerne skete fra lokale rådgivningsvirksomheder, hvor der sad flere rådgivere samlet, der var opkoblet som én deltager.
- Webinaret blev optaget og er efterfølgende lagt på LandbrugsInfo, så webinaret kan genses og bruges som en form for 'brugervejledning til beregningsværktøjet'.
- Der blev indsamlet tre cases hos lokale rådgivningsvirksomheder til brug for analyse og værktøjsberegning. For hver case er der udarbejdet et notat (kaldet 'Case 1 - Overdragelse af en landbrugsejendom af flere landbrugsejendomme', 'Case 2 - Fuldstændig overdragelse af landbrugsejendom med tab', og 'Case 3 - Overdragelse af selskab til niece'), som viser, hvordan værktøjet kan bruges til at præsentere dels betingelsernes opfyldelse, og dels informere overdrager om konsekvenserne af overdragelse ' herunder både i forhold til beregning af gaveafgiften og konsekvenser for sælgers virksomhedsordning.
- Til brug for formidlingen blev der udarbejdet en artikel (kaldet 'Opblødning af skatteregler ved generationsskifte'), som blev formidlet via Landbrugsinfo. Artiklen sammenfatter konsekvenserne af den nedsatte gaveafgift i tre forskellige cases.
- Endeligt blev der udarbejdet et notat vedrørende konsekvenser af tab på aktiver i overdragelsen. Notatet gennemgår reglen i boafgiftslovens § 23b, stk. 4, og dens betydning for generationsskifte samt beskriver konsekvenserne ved overdragelse med tab og samtidig brug af nedsat afgift (kaldet 'Notat om nedsat gaveafgift ved tab på de overdragne aktiver'). Det er skønnet, at denne regel kan være noget, som rådgiverne glemmer i rådgivningssituationen, og der er derfor gjort lidt ekstra ud af den.
- Beregningsværktøjet blev derudover også præsenteret på efterårets 'Fordybelsesdage', hvor 379 tilmeldte rådgivere repræsenterende i alt 21 lokale rådgivningsvirksomheder ud over at få præsenteret værktøjet også

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

havde mulighed for at stille spørgsmål hertil.

## 3.3 Skalerbare modeller og kapitalisering af forretningsmodeller

- I segmentet af landbrugsvirksomheder med en omsætning under 2 mio. kr. opleves udfordringer især i forhold til, hvordan der skal ske ejer- eller generationsskifte af disse landbrugsvirksomheder. Disse landbrugsvirksomheder er ofte kendetegnet som niche- eller unika-virksomheder med tilknytning til ejerens særlige interesser eller kompetencer. Fokus for arbejdet har derfor været at illustrere, hvordan virksomhederne kan frigøres fra ejerens særlige interesser og kompetencer med henblik på at muliggøre ejer- og generationsskifte af sådanne landbrugsvirksomheder.

- Udgangspunktet for arbejdet var at finde en eller flere lokale rådgivningsvirksomheder til brug for samarbejde. Der blev taget fat i de lokale rådgivningsvirksomheder med størst andel af small business virksomheder.

- På baggrund heraf blev der etableret samarbejde med en lokal rådgivningsvirksomhed, og der blev gennemført interviews af fem landmænd, hvor de fire af landmændene var small business virksomheder, mens den sidste landmand har en nettoomsætning på lidt over de 2 millioner kr. Interviews foregik hos landmanden, hvor hans produktion bl.a. blev vist frem.

- Konklusionen på arbejdet var, baseret på fem cases og inputs fra møder, at der mangler en del i, at en ejerleder kan arbejde med de tre strategiske udviklingsområder. Generelt viser de fem cases, at der er et stort behov for at tilbyde interesserede unika-producenter rådgivning på primært strategien for deres virksomhed, en ejerskiftestrategi og i god tid, før der skal ske noget omkring ejerskifte, rådgivning på de grundlæggende overvejelser, de interne overvejelser og eksterne overvejelser.

- Der blev udarbejdet et notat (kaldet 'Skalerbare modeller - opsamling'), hvori opsummeringer var samlet, som blev formidlet via en kort artikel på LandbrugsInfo.

## 3.4 Tiltrækning af kapital til et landbrugserhverv i finansiel krise

- Den finansielle situation i landbruget nødvendiggør et væsentligt fokus på finansieringsformer og -modeller, hvorfor sigtet for aktiviteterne var at finde praksisnære løsninger, der kan tiltrække kapital til landbrugserhvervet.

- For at få et overblik over udbydere af kapital til landbruget er der udarbejdet et notat (kaldet 'Tiltrækning af kapital til landbruget - et overblik'). Notatet viser, at der stadigvæk er et stort behov for finansiering af ejerskifte.

- Til at opnå et overblik over kapitaludbydere og deres bidrag til landbruget er der undersøgt statistikmateriale, ligesom der er afholdt møder med udvalgte rådgivningsvirksomheder (Agrocura, VKST, LMO, Landbo Nord, Centrovic og SAGRO).

- Foruden at give et overblik over, hvor de lokale rådgivningsvirksomheder er med hensyn fremskaffelse af kapital, er møderne også brugt til at præsentere og afprøve en model for fremskaffelse af kapital fra pensionselskaberne.

- Udover møder med udvalgte lokale rådgivningsvirksomheder er også afholdt møder med udvalgte pensionselskaber, kapitalforvaltere, obligationsudsteder og banker, herunder den europæiske investeringsbank. Disse møder er brugt til at afklare eksterne investorers krav samt robustheden i 3 modeller til tiltrækning af kapital.

- Der er undersøgt / analyseret 3 modeller: 1) Tiltrækning af kapital fra pensionsfonde (undersøgt), 2) Oprette et likvidt marked for sælgerpantebreve (undersøgt), 3) Forhøje realkreditbelåning fra 70 % til 85 % (analyseret). Ud fra beregninger vil alle 3 modeller have stor effekt på fremskaffelse af kapital til landbruget. Spørgsmålet er, om modellerne kan gennemføres i praksis, jf. nedenfor. Analysen af de 3 modeller findes i analysen kaldet 'Tiltrækning af kapital'.

- I forhold til model 1 vedr. tiltrækning af kapital fra pensionsfonde er i projektet opstillet en model, hvis formål er tiltrækning af kapital fra pensionsfonde. Selvom både pensionselskaber og kapitalforvaltere synes modellen indeholder de rette elementer, gav de alle udtryk for, at de (endnu) ikke er interesseret i at investere i landbruget. Det skyldes timing, og at landbruget har en for lille indtjening i forhold til risiko, da der er for stor kapitalbinding og for store svingninger i resultatet. Derudover er der (stadigvæk) for mange ikke rentable bedrifter, der tynger branchens økonomiske resultater.

- Projektet har i forhold til model 2 undersøgt muligheden for at oprette et likvidt marked for sælgerpantebreve til imødekomme udfordringerne med, at sælger skal betale avanceskat inden sælger tager risiko på udstedelse af et sælgerpantebrev. Her er konklusionen, at udfordringerne for en løsning er for store til, at

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

det kan lade sig gøre.

- Ved model 3 er der analyseret muligheder for at hæve grænsen for realkreditbelåning fra 70 % til 85 %. Konklusionen på analysen var, at det vil være muligt at øge realkreditbelåningen, hvis der er vilje fra landbruget, den finansielle sektor og staten.

- Til formidling af viden og resultater fra leverancen blev der endvidere udbudt tre infomøder (kaldet - Sæt fokus på tiltrækning af kapital til landbruget) efter 'først-til-mølle'-princippet for at hjælpe rådgivningsvirksomheder med at sætte fokus på ejer- og generationsskifte lokalt. Infomøderne indeholdte to oplæg. Det ene oplæg 'Tiltrækning af kapital til landbruget' besvarede spørgsmål som 'Hvilke muligheder er der for at fremskaffe kapital til investering i og erhvervelse af en ejendom?' 'Hvilke kapitalkrav er der i dag i forbindelse med ejerskifter?' og 'Er eksterne investorer en reel mulighed - og hvilke spillere er der i markedet?'. Det andet oplæg 'Tiltrækning af kapital til landbruget - hvad med skatten?' besvarede spørgsmål som 'Hvilke skattemæssige konsekvenser er der, når der tilføres kapital til landbruget?', 'Hvilken ejerform skal man vælge?' og 'Hvad skal man være opmærksom på ved skift af ejerform?' Konceptet var, at vi udbød infomøderne med oplæggene til de lokale rådgivningsvirksomheder, som så arrangerede infomøderne og sørgede for markedsføring og tilmelding. Rådgivningsvirksomhederne bestemte selv, om det skulle være et landmandsmøde eller et internt møde for rådgivere, og de måtte gerne supplere arrangementet med interne oplægsholdere. De tre infomøder, der blev holdt i regi af denne leverance, var interne møder med rådgivere.

- Viden og resultater fra leverancen blev endvidere præsenteret for landmænd i forbindelse med workshop om test af 'Ejerskiftebarometer for landmænd, jf. lev. 1.3.

## AP 4 - Juridisk tryghed og sikring i landbrugserhvervet

### 4.1 Lov om ægtefællers økonomiske forholds betydning for landmænds ejer- og generationsskifte

- På det familieretlige område kom der den 1. januar 2018 en ny lov: Lov om ægtefællers økonomiske forhold (ÆFL). Den nye lov medførte ændringer af betydning for et ejer- og generationsskifte, og det var disse ændringer, der skulle beskrives i denne leverance.

- Til at starte aktiviteterne op blev den tidligere lov (Retsvirkningslov) og ÆFL sammenlignet.

- Dernæst blev de ændringer, der har relevans for et ejer- og generationsskifte, identificeret.

- De ændringer, der blev udvalgt til videre behandling, var: 1) Placering af gæld, 2) Aktivets status - sammenblanding ved erhvervelse, 3) Nye særejemuligheder - Sumdeling/sumsæreje, 4) Ægtepagtskravet, 5) Omstødelsesadgang - i og uden for konkurs og 6) Ændringer ved samtykkekravet ved salg af familiens bolig.

- Herefter blev forskelle, muligheder og udfordringer vedr. overnævnte ændringer beskrevet i et notat (kaldet 'Ægtefællelovens muligheder og forskelle set i forhold til Retsvirkningsloven'), som henvendte sig til rådgiverne omkring landmanden.

- Notatet dannede grundlag for den pjece (kaldet 'Er du gift og står overfor et ejer- eller generationsskifte?'), som blev udarbejdet til landmandsfamilien. Pjecen er en god og illustrativ pjece, som giver et overordnet indblik i de vigtigste fordele, muligheder og udfordringer i den nye lov. I pjecen var der således stor fokus på de nye regler i ÆFL § 24 vedr. fastsættelse af aktivets status. De tre muligheder: 1) erhvervelse ved delingsformue og særeje, 2) erhvervelse ved særeje og lånoptagelse, og 3) erhvervelse ved særeje og gældsovertagelse blev illustreret grafisk, så landmanden let og hurtigt kan se og forstå forskellene på de tre muligheder. Herudover var der også fokus på sumdeling / sumsæreje, gæld og omstødelse. De øvrige ændringer blev kort nævnt, men ikke udførligt gennemgået.

- Pjecen er blevet formidlet via artikel på LandbrugsInfo målrettet landmænd samt en artikel omkring både notat og pjece målrettet rådgivere med opfordring til at bestille gratis eksemplarer af pjecen. Pjecen blev taget rigtig godt imod.

- En hel del rådgivere har anmodet om at få sendt trykte eksemplarer ud til brug for deres rådgivning af landmanden. Anmodninger om pjecer har primært været fra lokale rådgivningsvirksomheder, men der har også været enkelte anmodninger fra virksomheder uden for samarbejdet med de lokale rådgivningsvirksomheder.

- Derudover er mulighederne i den nye ÆFL formidlet i en artikel i magasinet 'Mark', hvor en ung, nygift landmand også medvirkede.

- En lokal rådgiver rettede henvendelse om tinglysningsudfordringer i forhold til den nye lov og det forhold, at der nu kan etableres særeje ved erhvervelsen, hvis blot erhvervelsen består af særeje og enten gælds- eller lånoptagelse. De ændrede regler har ført til, at Tinglysningsretten ikke længere noterer særeje på tingbogsattesten.

- På denne baggrund bad vi en ekstern ekspert indenfor fagområdet om at komme med mulige løsningsforslag til, hvordan man kan sikre sig, at også tredjemand kan blive bekendt med særejeklausulen.

## Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

- Den eksterne ekspert udarbejdede et notat (kaldet 'Spørgsmål og svar vedrørende notering af særeje på fast ejendom i Tingbogen') herom.

### 4.2 Opmærksomhedspunkter i forhold til ejer- og generationsskifte

- Fokus for arbejdet med denne leverance var, at et ejer- og generationsskifte er et tværfagligt område, hvor det er vigtigt, at der tænkes hele vejen rundt – ikke bare om landbrugsvirksomheden, men også om landbrugsfamilien - med henblik på at skabe den nødvendige juridiske tryghed og sikring.

- Mulige opmærksomhedspunkter i forhold til et ejer- og generationsskifte blev afdækket og diskuteret. Der skulle tænkes hele vejen rundt, herunder også om landbrugsfamilien, således der skabes juridisk tryghed. Som eksempel herpå nævnes i ansøgningen forsikringer og pensioner. Der blev derfor lagt stor vægt på netop pensioner og forsikringer. Inddragelse af fremtidsfuldmagter samt vigtigheden af at være medlem af en a-kasse, herunder betingelserne for dagpenge, var relevante at inddrage for at tænke hele vejen rundt. En måde at sikre familien vil også være ved at oprette ægtepagt om særeje enten for gælden, virksomheden eller familiens bolig. Det kan også skabe tryghed at vide, at hvis generationsskiftet ikke når at blive endeligt gennemført, så står ens sidste vilje i et testamente, hvorfor testamentedelen også er relevant.

- De afdækkede opmærksomhedspunkter blev beskrevet i bagvedliggende notater (kaldet a) 'Notat om pension, b) Notat om social sikring og c) Notat vedr. forsikring').

- Det blev drøftet, hvordan de i alt 17 anbefalinger kunne formidles. Da leverancen går på at tænke hele vejen rundt om et ejer- og generationsskifte, var det oplagt at anvende et drejhjul (kaldet 'Tænk hele vejen rundt') til formidling. Drejhulets ene side indeholder anbefalinger til køber, hvorimod drejhulets anden side indeholder anbefalinger til sælger.

- Drejhulet blev uddelt til deltagere på de infomøder, der blev udbudt i regi af nærværende leverance, jf. nedenfor, samt infomøder, der blev udbudt i regi af leverance. 3.4 'Tiltrækning af kapital til et landbrugserhverv i finansiel krise'.

- Anbefalinger fra drejhulet blev ligeledes formidlet i en artikel på LandbrugsInfo, hvor man også kunne bestille drejhulet. I alt 7 benyttede sig af dette tilbud. Det var både landmænd og rådgivere, der ønskede drejhulet tilsendt.

- I tillæg hertil blev fire af anbefalingerne lavet til korte Facebook-opslag på 'Økonomi & ledelse i landbruget', der samtidig linker til artiklen, hvor brugerne kan læse de resterende anbefalinger.

- Herudover blev der lavet en dybdegående analyse vedr. landmands pensionsindbetalinger, som bl.a. afdækker: a) De eksakte indbetalinger fra 1996-2002, b) Differentiering på driftsgrene fra 1982-1996 og c) Spredning i indbetalinger. Analysen viser, at landmændene generelt er gode til at spare op til pension, men at der er stor spredning mellem driftsgrenene og indenfor de enkelte grupper, afhængig af om landmændene er nyetablerede, midt i deres karriere eller på vej på pension. Analysen blev inddraget som baggrundsviden for anbefalingerne i drejhulet vedr. pensioner.

- Analysen blev formidlet via flere nyhedsbreve samt i LandbrugsAvisen i slutningen af året, hvor opsparing til pension er mest aktuelt for landmænd.

- Der blev udarbejdet et notat om analysen (kaldet 'Pensionsopsparing i landbruget'). • Til formidling af viden og resultater fra leverancen blev der endvidere udbudt tre infomøder (kaldet 'Sæt pension og sikring af landmandsfamilien på dagsordenen') efter 'først-til-mølle'-princippet for at hjælpe rådgivningsvirksomheder med at sætte fokus på ejer- og generationsskifte lokalt. Vi tilbød to oplæg til infomøderne. Det ene oplæg 'Landmændenes pensionsindbetalinger' besvarede spørgsmål som 'Hvor stor en pensionsopsparing har den gennemsnitlige landmand?', 'Ligger du over eller under gennemsnittet for pensionsindbetalinger?' og 'Er der forskel på de forskellige driftsgrene?'. Det andet oplæg 'Hele vejen rundt om ejer- og generationsskiftet' besvarede spørgsmål som 'Hvilke forhold skal jeg overveje for at sikre mig selv bedst muligt?', 'Hvordan sikrer jeg min medarbejdende ægtefælle bedst muligt?' og 'Hvilke overvejelser bør sælgeren af ejendommen gøre sig, så han har de bedste muligheder for at komme godt videre?' Konceptet var, at vi udbød oplæggene til de lokale rådgivningsvirksomheder, som så arrangerede infomøderne og sørgede for markedsføring og tilmelding. Rådgivningsvirksomhederne bestemte selv, om det skulle være et landmandsmøde eller et internt møde for rådgivere, og de måtte gerne supplere arrangementet med interne oplægsholdere. Det ene arrangement af de tre arrangementer, der blev holdt i regi af denne leverance, var et landmandsmøde for landmænd og hustruer, mens de to andre arrangementer var interne møder med rådgiverne omkring landmanden. • Der var i løbet af året to præsentationer af aktiviteterne om juridisk tryghed og sikring i landbrugsfamilien for netværket 'Familiejura i landbruget'.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## AP 5 – Målrettet formidlingsindsatser

### 5.1 Formidlingsmæssige indsatser til effektiv kommunikation

- Der blev udarbejdet to artikler til LandbrugsAvisen kaldet 'Man skal være villig til at sige nej' og 'Fire hurtigt til far og søn' samt udarbejdet en video på Facebooksiden 'Økonomi og ledelse i landbruget', hvor Claus Fenger fortæller om sit generationsskifte med sin far.
- Der blev lavet tre videoer med Lene Hovmøller fra Vækstfonden, der blev formidlet via Facebooksiden 'Økonomi & ledelse i landbruget', hvor hun fortalte om de unge landmænd, hvad Vækstfonden kan bidrage med ved et ejerskifte, samt hvad seniorlandmanden kan gøre for at gøre sin bedrift klar til et ejerskifte.
- Derudover har der været to artikler i LandbrugsAvisen om brug af ekstern finansiering som en måde at finansiere overtagelse af en ejendom (kaldet 'Udenlandske investorer kan være en stor hjælp' og 'Finansierede udvidelse med hjælp fra tyske investorer'). Der blev også lavet en video med Niels Blem Sørensen, som medvirker i artiklerne, på Facebooksiden 'Økonomi & ledelse i landbruget'.
- Der er udarbejdet en artikel til Effektiv Landbrug om generationsskiftet hos Skovly Økologi (kaldet 'Generationsskifte åbner nyt kapitel for Skovly Økologi').
- Der blev i 2015 optaget en podcast med landmand Christina Yding Hahn Elgaard om hendes generationsskifte i regi af promilleprojektet 'Landbrugets placering i en ny økonomisk normal'. Der blev i nærværende projekt lavet en opfølgning herpå for at høre, hvordan det gik, og hvad der er sket i de 2½ år siden sidst. Podcasten er et sammenklip mellem optagelser fra 2015 og et nyt interview her i 2018, hvor Christina Yding Hahn Elgaard fortæller om sit generationsskifte med faren Torben Elgaard.
- Til årets Svinekongres var projektet også med. Projektet var arnestedet for den session, der hed 'Mads og Panelet: Dilemmaer om ejerskifte,' hvor Mads Steffensen i vanlig 'Mads og Monopolet'-stil diskuterede ejer- og generationsskiftedilemmaer med et panel bestående af svineproducent Kim Kjær Knudsen, mælkeproducent og formand for Sektorbestyrelsen for Økonomi & Virksomhedsledelse, Anders Harck samt livstilseksperter Anne Glad. Projektet leverede rigtige dilemmaer fra projektet til panelet. Sessionen gik rigtig godt med mange tilmeldte og rigtig gode tilbagemeldinger.
- Som formidling fra sessionen fra Svinekongressen blev der lavet fire Facebook-opslag på 'Økonomi & ledelse i landbruget' med fire små videoer: 1) 'Gik du klip af 'Mads og Panelet' på Svinekongres?' 2) 'Fantastisk god og anderledes debat!', 3) 'Mads Steffensen og hans 'A-hold' diskuterede ejerskifte-dilemmaer på Svinekongres-sen' og 4) '... og den eksklusive SEGES-t-shirt med korte ærmer går til kongressens bedste dilemma...'

## AP 6 – Projektledelse

- Projektet er planlagt og drevet ud fra en klar og målrettet plan med henblik på at sikre fremdrift og realisering af projektets leverancer samt med løbende håndtering af interessenter. • Der er holdt møder med projektgruppen én gang om måneden.
- Derudover er afholdt små projektmøder med projektdeltagere i de forskellige arbejdsplaner efter behov.
- Der er holdt Styregruppemøder i marts, maj, september, oktober og november måned.
- Med udgangspunkt i kommunikationsplanen er der løbende formidlet viden og resultater fra projektet via SEGES' hjemmeside, så landmanden og rådgiverne omkring landmanden løbende har kunnet få et overblik over, hvad projektet har opsamlet af viden og udviklet af værktøjer, som kan anvendes i forbindelse med landmandens ejer- eller generationsskifte.
- Derudover er der anvendt en lang række forskellige formidlingskanaler, herunder nyhedsbreve til økonomichefer, nyhed i det Erhvervsjuridisk Nyhedsbrev, nyhedsbreve fra LandbrugsInfo indenfor relevante emneord, herunder bl.a. 'Ejerskifte', 'Familiejura', 'Strategi' og 'Økonomi', opslag på Facebooksiden 'Økonomi & ledelse i landbruget', formidling af viden og resultater i Effektivt Landbrug, formidlingen af viden og resultater i magasinet 'Mark', samt formidling af viden og resultater fra projektet via LandbrugsAvisen.
- De skriftlige og digitale formidlingskanaler, som primært er brugt til formidling af viden og resultater fra projektet, jf. ovenfor, har følgende antal modtagere / abonnenter / følger og deres netværk: a) Nyheder udsendt via LandbrugsInfo med emneordene har følgende antal abonnenter: Ejerskifte: 574, Familiejura: 505, Socialjura: 729, Økonomi: 2.326, Ledelse: 619, Planteavl: 2.468, Strategi: 587, Kvæg: 2.050, Svin: 631, Økologi: 1.644, Skat: 1.504, b) LandbrugsAvisen: 34.877 abonnenter, 144.000 læserindeks, Effektivt Landbrug: Tirsdag, onsdag, torsdag: 5.500, fredag: 9.800, weekend: 13.900, Facebooksiden 'Økonomi & ledelse i landbruget': 1.806, nyhedsbrev til økonomichefer: 170.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## Note 7. Arbejds miljø sat i spil

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Projektets formål er at fremme et sikkert arbejdsmiljø hos den enkelte landmand og dennes medarbejdere ved at forebygge ulykker og nedslidning samt være med til at tiltrække og fastholde medarbejdere. Der fokuseres primært på indsatsområder med flest arbejdsulykker.

**Projektets aktiviteter:**

Projektet er opdelt i 5 arbejds pakker, der tilsammen skal sikre, at formålet med projektet bliver opfyldt.

Indhentning af relevant ny viden (arbejds pakke 1):

Vi har løbende indhentet og videreformidlet ny viden om regler på området og vi har fulgt udviklingen på området, såvel nationalt som internationalt, herunder har vi:

- Fulgt og læst nyhedsbreve fra relevante aktører (fra fx Arbejdstilsynet og Videncenteret for Arbejds miljø).
- Via erfa møder med Arbejds miljøkonsulenter indhentet og delt relevant ny viden.
- Deltagelse i EU- netværk omkring arbejdsmiljø i landbruget for at afsøge ny udenlandsk viden.
- Deltagelse i BAU Jord til Bords arbejdsmiljøkonference for indhentning af ny viden, deltagelse i møder med Arbejdstilsynet (3 møder med tilsynsførende i landbruget), arbejdsmedicinsk klinik og deltagelse i Nordisk arbejdsmiljøkonference (NMAOHS, Nordic Meeting on Agricultural Occupational Health & Safety).

Ulykker - personlig og økonomisk konsekvens (arbejds pakke 2):

Der er dannet et overbliksniveau af de økonomiske konsekvenser af arbejdsulykkerne i landbruget baseret på en opgørelse, som Arbejdstilsynet har udarbejdet. Dette på nationalt niveau.

Ved interview på 3 bedrifter med den forulykkede i fokus er der på både bedrift niveau og det personlige niveau fokuseret på henholdsvis de personlige konsekvenser samt konsekvenser på bedrift niveau. Dette er formidlet via 3 små film, der alle ledsages af et notat omkring indhold i film, emner til refleksion og ligeledes omkring omkostninger for en ulykke.

Database over hjælpemidler inden for landbruget (arbejds pakke 3)

Der er opbygget en database over hjælpemidler inden for landbruget. Med assistance fra lokale arbejdsmiljøkonsulenter er der udpeget hjælpemidler som er vigtige for landmændene. Database er netbaseret og indeholder en beskrivelse af hjælpemidler indenfor 6 kategorier.

Der er tale om tekniske hjælpemidler som vil lette og gøre arbejdets udførelse mere sikkert. I et nyhedsbrev, på følgegruppemøde, på erfamøde og gennem en flyer er der formidlet om databasen.

Nudge dig sikker (arbejds pakke 4)

Kvægbedrifter oplever den højeste hyppighed af arbejdsulykker i landbruget og derfor er der udvalgt en almindelig og dagligt udført arbejdsopgave at sætte fokus på vha. nudging, nemlig malkning,

1 bedrift blev udvalgt og adfærds kortlægning udført i form af observationer og interview af både arbejdsgiver og arbejdstager. På den afholdte workshop med deltagelse af projektleder, antropolog, dyrlæge og agronom blev der idegenereret, og efterfølgende udarbejdet et idekatalog på baggrund heraf.

Ideer blev præsenteret for landmand, landmandens kone samt for driftslederen. I gruppen blev ideer udvalgt og tilrettet til at blive implementeret. Aktiviteter og resultater omkring nudging er præsenteret og drøftet på blandt andet Nordic Meeting, svinekongres, ved følgegruppemøde og erfamøder)

Formidling og koordinering (arbejds pakke 5)

5.a. Formidling

For at nå den brede målgruppe (yngre, ældre, kvinder, mænd, selvstændige, ansatte og rådgivere) er der på forskellig vis foregået formidlingsindsatser.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## 5.b. Koordinering

Der er nedsat en følgegruppe til projektet. Følgegruppen består af 4 lokale arbejdsmiljøkonsulenter, der har deltaget i 2 følgegruppemøder, hvor dagsordenen har været indhold og initiativer i projektet med det mål at sikre, at aktiviteterne bliver så effektive og målrettede som muligt. Dertil at få etableret ambassadører for projektets budskaber og dermed bidrage til at udbrede budskaberne til målgruppen.

I arbejdsplanen 5 har følgende aktiviteter foregået:

- Der blev udarbejdet en kommunikationsplan med målet at formidle på rette tidspunkter og med årstidsrelevant stof.
- Der er udarbejdet af mere end 50 skriftlige informationsmaterialer (nyhedsbreve, videreudvikling af arbejdsmiljømagener, artikler, faktaark, opslag på sociale medier)
- Gennemførelse af indlæg på 6 større møder i landbrugserhvervet
- Formidling rettet mod unge, 2 undervisningsforløb på landbrugsskoler
- Formidling rettet mod 4 erfagrupeer
- Oprettelse af en følgegruppe og efterfølgende 2 møder

## **Note 8. Beslutningsstøtte til dræning og vandløbenes afledningskapacitet**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Projektets formål er at hjælpe landmænd med at reducere udbyttetabet på grund af vandlidende jorde ved at sikre god afvanding på markfladen og en tilstrækkelig afvandingsevne i vandløb i dag og i fremtiden, alt imens miljøkrav og vandløbsregulativer overholdes. En forbedret afvanding vil øge det samlede udbytte af landmændenes planteproduktion, samtidig med, at miljøbelastningen reduceres.

**Projektets aktiviteter:**

Projektets aktiviteter har overordnet haft fokus på at indsamle eksisterende data og faglig viden om dræning og afvanding, og gøre det let tilgængeligt for landmænd og deres rådgivere. Under de enkelte arbejdsplaner er der gennemført følgende aktiviteter:

### AP1: Erfaringsdatabase

Der er lavet en online erfaringsdatabase med erfaringer indsamlet fra dræningsopgaver udført i praksis gennem de senere år. Databasen er opbygget på baggrund af 15 interviews (inkl. 1 video) udført med landmænd og dræningsejendomme, som fortæller om et specifikt dræningsprojekt og giver erfaringer videre til andre landmænd. Landmænd og rådgivere har været inddraget i processen for at optimere databasen ift. at sikre dens anvendelighed og implementering.

### AP2: Afdækning af årsager til dårlig dræning og afvanding

Der er publiceret en pjece, som beskriver årsager til dårlig dræning og afvanding samt mulige løsninger. Ved hjælp af billeder og beskrivelser af symptomer i marken kan landmanden afdække hvilke årsager, der ligger til grund for problemerne med vand i marken. Til beskrivelsen af symptomer i marken, er der foretaget undersøgelser på to case-egendomme, som har problemer med vand. Den ene case-egendom lagde mark til et 'Åbent Hus arrangement' for landmænd, rådgivere og dræningsejendomme, hvor årsagen til den våde plet i marken blev afdækket og løsningsmuligheder diskuteret.

Endvidere er der fulgt op på et dræningsforsøg med tæpperør i Nordjylland, hvor der blev gravet ned til dræningerne for at undersøge, om der 7 år efter forsøgets etablering var trængt sand og silt ind i dræningerne.

### AP3: Vandløbs afledningskapacitet og vådområders påvirkning af tilstødende arealers afvanding

Der er etableret samarbejde med et andet projekt ift. den hydrogeologiske modellering af et vandløbssystem og dets opland. Nye input- og kalibreringsdata er indsamlet fra forskellige offentlige instanser. Modellen er opdateret med det nyeste data og optimering af modellens simuleringstid er påbegyndt.

### AP4: Fastsættelse og opfyldelse af målsætninger for vandløb



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Der er foretaget en analyse af problemstillinger og konsekvenser ved implementering af det 4. og sidste kvalitetselement for vandløb (Fytobenthos). Yderligere er der foretaget en vurdering af den nuværende klassificering af vandløb, og sammenligning med en ny foreslået klassificering. Desuden er der anskaffet et Emriver Em2 vandløbsbord. Vandløbsbordet er blevet anvendt ifm. demonstrationer (4 dage) for borgere, landmænd, dræningentreprenører, landbrugsrådgivere, forskere, myndigheder og politikere. Dette har bidraget til at øge den generelle forståelse for vandløbets hydrologi og morfologi.

Desuden er der holdt flere oplæg om dræning og afvanding. Blandt andet er der afholdt oplæg på møderne 'Innovation on the Road', Envinas Naturårsmøde, Hydrologidag 2018, 12-mandsmøde på Løvenholt Gods, Coast2Coast workshop og Plantekongres 2018. Der er også deltaget i 1-dagsmøde i regi af ATV (Akademiet for de Tekniske Videnskaber) Jord og Grundvand indeholdende relevante og relaterede emner for at øge vidensniveauet på området.

## **Note 9. Forbedring af landbrugets indtjening og finansiering**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Projektets formål var at forbedre landmændenes indtjening gennem opdateret viden og konkrete anbefalinger om finansiering, indtjeningspotentialer ved anden indkomst samt prognoser for indtjening.

### **Projektets aktiviteter:**

Promilleafgiftsfonden bevilligede ikke midler til arbejdsplan 2 'Anden indkomst i landbruget'. Der har i projektet været sat fokus på bedrifternes finansieringsomkostninger og risikostyring. Derudover er der udarbejdet prognoser i forhold til den forventede fremtidige pris-, produktions- og indkomstudvikling.

Der er gennemført nedenstående aktiviteter i projektet:

AP1 Bedriftens finansiering

1.1 Finansielle omkostninger

Finansielle omkostninger til betaling af realkreditinstitutternes administrationsbidrag og renter udgør en betydelig del af landbrugsvirksomhedernes samlede finansielle omkostninger. For at få større overblik over og indsigt i landmændenes finansielle omkostninger er der foretaget en kortlægning og en analyse af bidragssatsernes niveau og spredning samt udvikling, siden realkreditinstitutterne begyndte at hæve bidragssatserne i slutningen af 00'erne. Denne indsigt kan forbedre rådgivningen i forhold til den finansielle styring og pleje af landbrugets forholdsvis høje gæld samt forbedre landmændenes forhandlingsposition over for realkreditinstitutterne. Tilsvarende er rentesatser på de typiske lånetyper i landbruget beregnet og anvendt i diverse analyser og prognoser.

Desuden er sammenhængen mellem bidragssatserne og en række vigtige økonomiske nøgletal i landbruget blevet analyseret. Dette er sket med henblik på at udlede kausaliteten mellem nøgletallene og bidragssatserne samt deres respektive betydning for niveauet og spredningen i bidragssatserne. Metodisk er der anvendt såvel traditionelle økonomiske modeller som nyere modeller inden for machine learning.

Sammenhængen er søgt afdækket for at opnå indsigt i, hvad der skal til for at nedbringe bidragssatser og renter og derved opnå lavere finansielle omkostninger.

Beregningerne og analyserne er foretaget ved hjælp af dataudtræk fra Økonomidatabasen.

1.2. Krav til egenkapital- og likviditetsbuffer

Aktiviteterne har haft til formål at skabe større klarhed over, hvilken risiko landmandens egenkapital og likviditet er udsat for og dermed, hvilken buffer der bør opbygges for at kunne stå imod typiske lavkonjunkturforløb.

Med udgangspunkt i 'normale' udsving og worst case udsving i priserne på råvarer, renter og ejendomme, er markedsrisikoen for animalske producenter beregnet. Den beregnede risiko er sat i forhold til den faktiske og

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

aktuelle økonomiske og finansielle buffer, som landbrugene i de forskellige driftsgrene har.

Især i det seneste årti har der været en række begivenheder samt 'normale' og tilbagevendende konjunkturudsving, som både i sig selv og som følge af et tidsmæssigt sammenfald, har påvirket landbrugets økonomi voldsomt. Påvirkningen har både berørt virksomhedens likviditet og værdien af virksomhedens aktiver. Konjunkturudsvingene og begivenhederne samt den deraf følgende økonomiske usikkerhed har blandt andet ført til, at det har været vanskeligt at finde finansiering til drift og investeringer samt investorer, der var villige til at skyde kapital i landbrugsvirksomheder.

Der har derfor været et stort behov for, at der blev foretaget beregninger, der gør det muligt at anskueliggøre den tilbagevendende markedsrisiko, som landbrugsbedrifterne er udsat for samt foretage en vurdering af, om det typiske landbrug er tilstrækkelig rustet til at modstå 'normale' og worst case hændelser.

Beregningerne har taget udgangspunkt i historiske prisbevægelser og udsving i værdierne på aktiver for at beregne sandsynlige fremtidige ændringer i aktivværdier og likviditet under lavkonjunkturer af forskellig længde og dybde. Dermed har beregningerne koncentreret sig om at skabe klarhed over, hvor stort behovet er for en buffer i form af egenkapital, og evnen til at generere likviditet set over en typisk periode med lavkonjunktur.

Beregningerne har afdækket, at der er et stort behov for at generere likviditet eller få adgang til opbygning af en økonomisk buffer i form af enten egenkapital, alternativt skaffe adgang til kreditfaciliteter.

Et alternativ eller et supplement til at opbygge en tilstrækkelig buffer er anvendelse af en forsikringsordning, eller at have adgang til støtte fra en 'konjunkturfond'. Der er udarbejdet en status for adgangen til forsikringsordninger samt beskrevet muligheder og forudsætninger for adgangen til 'konjunkturforsikringer' samt forudsætninger for en eventuel oprettelse af en 'konjunkturfond'.

## AP3 Indkomstprognoser og landmandsbarometer

Der er udarbejdet tre prognoser for landbrugets indkomster i løbet af året, dels for erhvervets samlede indkomst og dels for de største sektorer.

Formålet med indkomstprognoserne er at sikre, at landmænd og rådgivere får en opdateret angivelse af retningen på de forventede fremtidige konjunkturer, hvilken påvirkning det vil få på landmændenes indkomster samt det omtrentlige niveau for indkomsterne, som konjunkturudsvingene afstedkommer.

Angivelse af retning og niveau for indkomsterne er særdeles nyttig viden for landbrugsvirksomhederne og deres rådgivere, da virksomhederne som aktører og pristagere i et globalt og stærkt konkurrencepræget marked, er uden mulighed for at påvirke markedsbevægelserne men må tilpasse virksomhedens produktion, omkostningsstruktur, egenkapital, risikostyring og strategi, så de er i stand til at sikre en tilstrækkelig indtjening og et passende beredskab. Et kvalificeret bud på indkomstkonsekvenserne af markedsbevægelserne har derfor bidraget til at kunne træffe mere kvalificerede beslutninger på virksomhedens vegne.

Udover beregningerne af de direkte effekter af markedsbevægelserne, er der foretaget følsomhedsberegninger på den potentielle fremtidige markedsudvikling på en række centrale afsætningspriser, foderpriser, renter og andre centrale output- og inputpriser. Formålet har været at ruste landmændene og deres rådgivere til at kunne håndtere forskellige scenarier for markedsudviklingen og derigennem skabe større stabilitet og robusthed for virksomheden.

Udover SEGES bedste skøn for den fremtidige udvikling i indkomster mv., er der foretaget to målinger blandt landmændene selv i et såkaldt 'Landmandsbarometer', hvor et repræsentativt udsnit af landmændene forholder sig til såvel den aktuelle som den forventede økonomiske udvikling på deres egen bedrift, målt på en række vigtige parametre som indkomst, investeringer, beskæftigelse, prisudvikling samt produktion og eventuelle produktionsbegrænsninger.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Både i tilfælde af indkomstprognoser og Landmandsbarometeret var det i 2018 ekstraordinært vanskeligt, men også ekstraordinært vigtigt at få udarbejdet en opdateret pejling af de fremtidige konjunkturers retning og styrke. Det skyldes hovedsageligt den ekstreme tørke, som tilførte ekstra usikkerhed til produktionsplaner, budgetter mv.

## **Note 10. Brugervenlig jura til landbruget**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Formålet med projektet har været at sikre, at landmændene har et godt juridisk beslutningsgrundlag, når de skal træffe beslutninger i forhold til en forsat bæredygtig, driftsøkonomisk og miljømæssig optimal produktion. Det er sket ved at sikre, at landmændene har let og hurtig adgang til den nyeste aktuelle viden om regler og rammebetingelser, der har særlig betydning for landbruget.

### **Projektets aktiviteter:**

Projektets aktiviteter er nedenfor beskrevet i forhold til den enkelte arbejdsplan. Promilleafgiftsfonden for landbrug bevilligede ikke midler til arbejdsplan 2 og 4, hvorfor disse ikke omtales yderligere. Formidlingsmaterierne er offentliggjort på SEGES' hjemmeside.

#### **AP. 1 Naturpakken og Grønt Danmarkskort**

I arbejdsplanen er der publiceret noter og artikler om Grønt Danmarkskort og andre områder, som aftales i den politiske aftale om Naturpakken, eksempelvis om urørt skov. De angivne leverancer er forholdsvist kortfattede, hvilket skyldes, at de aftalte emner i Naturpakken fortsat er ved at blive implementeret. Der er fx endnu ikke sket egentlig opfølgning på Naturrådets arbejde med udarbejdelse af Grønt Danmarkskort.

#### **AP. 3 Arealstøtte og tilskud**

Der er i løbet af projektet sket afklaringer af spørgsmål vedrørende tilskudsordningerne. Der er udarbejdet artikler og informationer, som bl.a. er publiceret på landmand.dk og landbrugsinfo.dk. Arbejdsplanen er koordineret med arbejdsplan 6, hvor artikler fra arbejdsplan 3 er blevet omskrevet til opslag på Facebook for at nå så mange personer som muligt.

Der er fx informeret om, hvordan en landmand overdrager betalingsrettigheder i den såkaldte ændringsperiode (efter den principielle frist for overdragelse af betalingsrettigheder), og der er informeret om en dom, som viser, at det kan være dyrt at overse frister i sager om projektilskud.

#### **AP. 5 Andre lovreguleringer af betydning for landbruget**

I denne arbejdsplan er der informeret om forskellige aktuelle juridiske emner, som er særligt relevante for landbruget. Der er bl.a. afholdt indlæg om, hvorvidt ammoniakreguleringen kan anses for ekspropriation, ligesom der er informeret om betydningen af, at landbruget nu indgår som national interesse i kommuneplanlægningen. Der er også informeret om en dom, som fastslår, at landmændene selv bestemmer, hvordan natur skal retableres, og der er holdt et indlæg om reguleringen af jorddiger. Som det fremgår af eksemplerne, er emnerne mangeartede, hvilket skyldes, at det er højaktuelle juridiske emner, som er blevet viderefornidlet.

#### **AP. 6 Nytænkning af formidling af jura til landmændene og deres rådgivere**

Inden igangsætningen af projektet havde vi en tese om, at landmændene helst ville have juridisk viden i form af korte videoer og podcasts. Aros Kommunikation gennemførte i arbejdsplanen en undersøgelse af danske landmænds og rådgiveres interesse og behov for juridisk information. Det blev gennemført som en kvantitativ undersøgelse foretaget via online spørgeskema blandt 145 landmænd og 65 rådgivere. Endvidere blev der foretaget en kvalitativ undersøgelse via telefoninterviews med 7 landmænd og 5 rådgivere.

Undersøgelsen viste, at 75-88 % af landmænd og rådgivere ønsker jura formidlet skriftligt frem for mundtligt, samt at de foretrækker at finde svar online, da de søger viden på alle tider af døgnet. Rapporten afkræftede dermed tesen om, at den foretrukne kommunikationsform er korte videoer og podcasts.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Af den grund har der i projektet været fokus på skriftlig formidling af den juridiske viden. Dette er sket via LandbrugsInfo, landmand.dk og Facebook opslag.

På landmand.dk er der lavet et jura-newsfeed, så de landmænd, som bruger dette site, har mulighed for at tilvælge juridiske nyheder. Dermed er juraen blevet formidlet direkte til de landmænd, som aktivt har valgt at holde sig ajour.

Facebook er for SEGES en ny kanal for juridisk kommunikation. Via Facebook har vi kommunikeret direkte til landmænd og leveret korte teasere til artikler, hvor de har kunnet læse mere detaljeret på området - dvs. en slags todelt kommunikation. En hurtig og overordnet version og en mere grundig og dyb version.

Et enkelt Facebook opslag om støtte til unge nyetablerede landbrugere blev læst af 11.300 brugere.

Det har været et fokusområde at skrive meget kort, konkret og up to date. Der har bl.a. været fokus på at anføre meget dækkende overskrifter, og sproget er holdt i en meget let og enkel tone. På Facebook har vi nderover også brugt emojis i et forsøg på at fjerne lidt af det noget 'tørre' ry, som jura har blandt landmænd.

I ansøgningen om tilskud havde vi oplyst, at vi også ville undersøge, om juridisk information kunne målrettes ud fra personlighedstype. Da undersøgelsen fra Aros Kommunikation viste, at de adspurgte havde ensartede ønsker til formidlingen af juridisk viden, er dette ikke blevet undersøgt nærmere.

## AP 7. Målrettet og rettidig præsentation af relevant juridisk information

Med denne arbejdsplan blev en kort præsentationsform testet i forhold til de længere præsentationsformer i form af artikler og notater som anført ovenfor.

Tesen var, at der skulle være en præsentationsform til brugeren, som ønsker det hurtige overblik og en præsentationsform til brugeren, som søger detailviden.

Da undersøgelsen omtalt i arbejdsplan 6 viste, at juridisk viden gerne skal være skriftlig og tilgængelig hele døgnet, valgte vi at teste en chatbot som den korte præsentationsform. En chatbot er en avanceret form for chatfunktion.

De fleste brugere er vant til chatfunktioner fra webshops, Messenger eller Skype, hvor man kan skrive sammen direkte med kundesupport, kolleger eller venner. Fordelen ved en chat fremfor søgning i artikler er, at man ikke nødvendigvis behøver at kende de juridiske termer på forhånd men kan få svar ud fra ens egne forudsætninger.

Ved en chatbot sidder der ikke en fysisk person og besvarer spørgsmålene fra brugeren. I stedet bliver disse besvaret af en robot (deraf betegnelsen 'chatbot'), som ud fra brugernes ordvalg vælger blandt en række svar, som er defineret på forhånd. På den måde oplever brugeren samme funktion som ved chat med en fysisk person, men brugeren er ikke afhængig af, at der er en fysisk person på arbejde til at besvare spørgsmålene.

Der blev udarbejdet spørgetemaer inden for landbrugsrelevant socialjura og planlovgivning ud fra materiale tilgængeligt på LandbrugsInfo, og disse spørgetemaer blev indarbejdet i chatbotten.

Derefter kunne brugeren via chatten få hurtigt svar på juridiske spørgsmål.

De brugere, som testede chatbotten, havde en positiv oplevelse. De oplyste, at det var rart hurtigt at kunne hente information om f.eks. konkurs uden at skulle involvere nogen i det. De anså ikke chatbotten som en erstatning for mere uddybende artikler, men som et supplement eller en indgangsvinkel til disse artikler.

Som led i arbejdsplanen udarbejdedes desuden en vejledning til forfattere om korte og længere præsentationsformer.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## Note 11. Vandstatus i jord og afgrøder

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES

Hovedformål: Rådgivning

### Projektets formål:

Det er formålet at skaffe landmænd et bedre grundlag for optimering af planteproduktionen gennem information om vandbalancer (aktuel fordampning, vandunderskud og perkolation) og tørkestress på markniveau i realtid året rundt - til styring af markvanding, beregning af kvælstofbehov, timing af vækstregulering m.v.

### Projektets aktiviteter:

Der er gennemført aktiviteter i tre arbejdsplaner:

AP1. Ny faglig model til beregning af vandbalancer og tørkestress i afgrøder.

En ny model til beregning af vandbalancer og tørkestress i afgrøder er beskrevet i detaljer. Modelbeskrivelsen tager udgangspunkt i den model, der lå til grund for styringsværktøjet PC-Markvand, der blev udviklet af Aarhus Universitet. Den nye model er udvidet, så der kan beregnes vandbalancer året rundt. Modellen er endvidere udbygget, så den kan håndtere alle landbrugsafgrøder. Modellen omfatter både et afgrødemodul og et vandbalancemodul. Modellen er udformet, så beregninger kan ske ud fra de normalt foreliggende data på markniveau i praksis. Afgrødemodellen er endvidere forberedt for input fra satellitdata.

Der er udarbejdet et notat om de potentielle anvendelsesområder for vandbalancedata. Notatet er udarbejdet med indspil fra forskellige fagområder. Der er arbejdet mest detaljeret med anvendelsen af vandbalancedata til styring af produktionen af slætgræs og afgræsningsgræs. Der er leveret input til videreudvikling af både slæt- og afgræsningsprognosemodellerne. Endelig er der gennemført nogle landmands-interview vedrørende data til styring af markvanding.

Der er indgået aftale med Aarhus Universitet om levering af nogle specifikke faglige input til udviklingen af en ny vandbalancemodel. Disse leverancer er forsinket, som det også fremgår af ansøgningen om projektførelængelse fra december 2018. Leverancerne fra Aarhus Universitet omfatter anvendelse af NDVI-målinger fra satellit til korrektion af afgrødemodellen, afgrødemodeller for efterafgrøder og nye jordbundsdata. Disse elementer bliver indbygget i modelbeskrivelsen i begyndelsen af 2019.

AP2. Modeller til beregning af udbyttetab i afgrøder som følge af vandmangel.

Forskellige modeller til estimering af udbyttetab i afgrøder som følge af vandmangel er testet i samarbejde med Aarhus Universitet. Estimerede udbyttetab er sammenholdt med målte udbytter i forsøg.

Der er udarbejdet et regneværktøj, der for de vigtigste landbrugsafgrøder kan beregne både det årlige og det gennemsnitlige udbyttetab ved vandmangel for en lang tidsserie (30 år) med udgangspunkt i de faktiske klimadata for 10 lokaliteter i Danmark. Derved kan variationen i udbyttetab som følge af vandmangel estimeres - og dermed også hvordan en forbedret vandforsyning kan stabilisere udbytterne set over en årrække. Beregningerne er differentieret i forhold til både klimalokalitet og jordtype (rodzonekapacitet).

Resultaterne er præsenteret på Plantekongressen i januar 2019. En artikel om estimering af udbyttetab som følge af vandmangel udgives primo 2019, jf. ansøgning om projektførelængelse.

AP3. Kortlægning af vandingsbehov og potentielle merudbytter for markvanding.

Der er udarbejdet et værktøj, så konsulenter og landmænd kan beregne vandingsbehovet for landbrugsafgrøder ved alle relevante kombinationer af klima og jordbund i hele landet. Som grundlag for værktøjet indgår data for en lang tidsserie (30 år) med 60 kombinationer af klimadata og jordtyper. Brugeren kan selv kombinere klimadata og jordtype, så det bedst muligt svarer til forholdene på egen bedrift. I værktøjet beregnes både vandingsbehov, merudbytte og økonomi i markvanding.

Der er afholdt møder med landmænd og rådgivere om markvanding og adgangen til vand til markvanding. Primo 2019 udarbejdes en artikel om udbyttepotentiale ved markvanding, jf. ansøgning om projektførelængelse fra december 2018.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## Note 12. Innovation af stalde

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Formålet er at sikre landmænd og andre interessenter viden om nye innovative konstruktioner, materialer, teknologier m.m. indenfor landbrugsbyggeri, så der både på kort og langt sigt kan bygges konkurrencedygtige stalde.

**Projektets aktiviteter:**

Arbejdsplan 1: Økonomisk sammenligning af byggetekniske løsninger til slagtesvin

Der er udarbejdet en rapport, der belyser de økonomiske konsekvenser ved valg af forskellige typer stald rent prismæssigt. Der er beregnet på fire modeller, hvoraf de to er kendte traditionelle staldtyper, og to er forholdsvis nye alternative, billigere produktionsanlæg. Anlægspriser er beregnet i samarbejde med rådgivere ud fra erfaringer og kendte priser.

Efterfølgende er en række finansieringskilder blevet kontaktet for at høre om deres tilgang til at finansiere de nye alternative typer af stalde i forhold til traditionelle, med hensyn til belåning (låntyper og løbetider) ved nyetablering af en slagtesvineproduktion.

Arbejdsplan 2: Robotter til rengøring af gulv i kvægstalde

Der er udarbejdet en FarmTest for at afklare, hvorvidt der er en sammenhæng mellem valg af rengøringsrobot/robotkraber og klov sundhed i en række besætninger. Der er i alt besøgt 15 malkekvægsbesætninger, der tilsammen havde 5 forskellige fabrikater rengøringsrobotter.

Besætningernes klov sundhed og køernes renhed blev sammenholdt med oplysninger fra DMS (Dairy Management System) dyreregistrering, som er KvæglIT's nye platform, der blandt andet indeholder produktionsdata, sygdoms registreringer samt foderplaner og så videre, for hver enkelt mælkeproducent.

Arbejdsplan 3: Innovative byggeløsninger til fremtidens landbrugsproduktion

Denne arbejdsplan har resulteret i et idékatalog, der er tænkt som inspirationskilde til, hvorledes fremtidens staldbyggeri inden for mælke- og svineproduktion kan udformes baseret på trends og forventninger i dag. Der er fokus på investeringsnedbringende stalde på baggrund af alternative konstruktioner og byggematerialer samt nye teknologier fra ind- og udland, der tilsammen kan medvirke til optimering af konkurrenceevne og udvikling af produktionen.

I udarbejdelse af idékataloget er der indhentet inspiration fra innovative landmænd, rådgivere og forskere samt Future Farming, SEGES. Ligeledes er arbejdet undervejs præsenteret i 2 erfagrupper, dels for at informere om projektet og dels for at få yderligere sparring og inspiration.

## Note 13. Opbygning af præcisionsjordbrugsskoler for danske planteavlere

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Formålet med projektet er at sikre, at præcisionsdyrkning hurtigt tages i anvendelse og vil kunne praktiseres på op til 0,5 millioner hektar uensartede marker i 2020, således at dækningsbidraget forbedres og miljøbelastningen reduceres.

**Projektets aktiviteter:**

Projektet består af to arbejdsplaner, der til sammen udgør dels udviklingen af et skoleforløb for danske planteavlere indenfor præcisionsjordbrug. Dels en generel formidlingsindsats indenfor præcisionsjordbrug og autonome robotter.

AP1 Udarbejdelse af program og fagligt materiale til præcisions-jordbrugsskolerne

I arbejdsplan 1 er der udviklet et undervisningsmateriale, som kan overtages direkte og bruges i

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

afholdelsen af kurser og workshops indenfor gradueret tildeling af gødning, udsæd og vækstregulering.

Undervisningsmaterialet indeholder:

- 3 drejebøger til den kursusansvarlige med anbefalinger til forberedelse, afholdelse og opfølgning på kurser om gradueret gødning, udsæd og vækstregulering.
- Kursusmateriale med program, øvelsesvejledning og PowerPoint shows om den teoretiske gennemgang indenfor gradueret gødning, udsæd og vækstregulering
- 4 testforløb med kursusdage, hvor 56 landmænd lavede tildelingskort til egne marker. Kurserne foregik på fire forskellige rådgivningscentre og der deltog 4 konsulenter.

Der er afholdt et evalueringsmøde med præsentation af undervisningsmaterialet, der er udviklet i projektet. I 3 sessioner blev i alt 120 deltagere præsenteret for hhv. gradueret gødning, udsæd og vækstregulering. Dagen blev afholdt i Horsens den 11. december.

AP2 Formidling af nyeste viden indenfor præcisionsjordbrug o.l.

Arbejdsplanen har gennem året formidlet nyeste viden indenfor præcisionsjordbrug til landmænd og konsulenter via Facebook, Landbrugs Info, webinarer og faglige tidsskrifter.

Projektet har formidlet dygtige landmænds erfaringer med præcisionsjordbrug ud til en større gruppe via videoer, demonstration og studietur.

I to videoer deler Jens Lei, sine erfaringer om graduerede udsædsmængder og med brugen af satellitfotos, når han skal så vårbyg i de pletter, hvor hvedeplanterne er gået ud. Anders Rahbek og Jens Peder Pedersen deler på en video deres erfaringer med at graduere udsæd efter kort fra CropManager. Og endelig fortæller Precision Makers om robotteknologien i John Deere 8 R.

Der er afholdt 1 webinarer om udarbejdelsen af tildelingskort i CropSAT og 1 webinarer lejesædsindeks i CropManager og gradueret vækstregulering i CropSAT. Webinaret blev afholdt den 4/5 2018, umiddelbart inden tredje gødningstildeling. Webinaret blev optaget og lagt på Landbrugsinfo og fungerer dermed som en vejledning til senere brug.

Med 5 fakta ark der beskriver mulighederne for at praktisere gradueret tildeling af gødning med de mest udbredte gødningsspredere tilbydes landmænd muligheden for at få overblik over hvilke muligheder han har med sit eget udstyr.

Faktaark: Gødningsspreder - Amazone

Faktaark: Gødningsspreder - Bogballe

Faktaark: Gødningsspreder - Bredal

Faktaark: Gødningsspreder - Kverneland

Faktaark: Gødningsspreder - Sulky Burel

Følgende temaer er formidlet gennem artikler:

- Højteknologisk jordbearbejdning
- Skolen for præcisionsjordbrug
- Testforløb med fokus på gradueret udsæd
- Kom godt i gang med graduering af 3. tilførsel af kvælstof til vinterhvede
- Robotter i planteavl
- Sektionskontrol og gradueret tildeling på gødningsspredere

Og i faglige tidsskrifter:

- IT-program muliggør graduering af udsæd
- Englænderne stikker fingeren i jorden, inden de graduere gødningen
- Nye forsøg viser, at kvælstof skal flyttes fra kraftige til svage planter.

På Græsland 2018 var projektet tilstede og demonstrerede i samarbejde med Semler Agro, John Deeres 8R

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

med robot teknologi.

Med 20 landmænd og konsulenter drog projektet i slutningen af oktober til England på studietur. Studieturen bragte os til ADAS, August House, Soil Essentials, Harber Adams University og Robert Fox. Temaerne var graderet tildeling af kvælstof, fremtidens forsøgsarbejde og robotter i landbruget.

## **Note 14. Træf rentable beslutninger på baggrund af nye analyser af landbrugets internationale konkurrenceevne**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Formålet var at give både nuværende og kommende landmænd et bedre beslutningsgrundlag, når de skal vurdere, hvor konkurrencedygtig man skal være for at etablere, opretholde eller udvide hhv. slagtesvineproduktionen, smågriseproduktionen eller mælkeproduktionen i Danmark.

### **Projektets aktiviteter:**

Projektet blev påbegyndt i 2017, og der blev ansøgt om og bevilget projektførelse til 2018. Der er i 2018 gennemført nedenstående aktiviteter.

AP 1 Slagtesvineproducenternes internationale konkurrenceevne.

De danske slagtesvineproducenter er i skarp konkurrence med svineproducenterne i bl.a. Spanien og USA, der er blandt de største eksportører i verden. Med udgangspunkt i regler og faktorer i produktionsforholdene i svineproduktionen er der sat fokus på den økonomiske og konkurrencemæssige situation for landmændene i Danmark, Spanien og USA.

Der var ikke basis for at opdatere de tidligere resultater fra Tyskland og Polen, da oplysninger for 2016 først har været tilgængeligt medio december 2018.

1.1. Afdækning af produktionsbetingelser og datagrundlag.

Det er afdækket, hvilke fordele og ulemper, der er i Danmarks og hhv. Spaniens og USA's skatteregler, samt hvilke forskelle der er i miljø- og dyrevelfærdsregler. Afdækningen for Spanien dækker også arbejdet i aktivitet 2.1, og afdækningen for USA dækker arbejdet i aktivitet 2.1 og 3.1.

1.2. Sammenligning af regnskabsdata.

Der er inden for svineproduktionen foretaget en sammenlignende økonomisk analyse mellem Danmark og hhv. Spanien og USA. Udgangspunktet for den sammenlignende økonomiske analyse mellem Danmark og Spanien var Farm Accountancy Data Networks (FADN) opgørelsen for perioden 2004 til 2015. Til sammenligningen mellem Danmark og USA blev der brugt oplysninger fra InterPIG databasen 2005 til 2017.

1.3. Perspektivering af slagtesvineproducenternes internationale konkurrenceevne.

De produktions- og strukturmæssige forhold inden for slagtesvineproduktionen blev afdækket. Derudover er der for Spanien og USA udarbejdet en beskrivelse af ejerforholdene samt kapitalbindingen og forrentningen af den bundne kapital.

De opnåede resultater og vurderinger er udgivet i sammenlignende rapporter, hvor resultaterne for Danmark er sammenholdt med resultaterne for hhv. Spanien og USA. Resultater og vurderinger er endvidere samlet i sammendragende artikler.

AP 2 Smågriseproducenternes internationale konkurrenceevne

2.1. Afdækning af produktionsbetingelser og datagrundlag.

Aktiviteterne i 2.1 er for både Spanien og USA dækket af de gennemførte aktiviteter i aktivitet 1.1.

2.2. Sammenligning af regnskabsdata.

Der er inden for smågriseproduktionen foretaget en sammenlignende økonomisk analyse mellem Danmark



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

og hhv. Spanien og USA. Udgangspunktet for den sammenlignende økonomiske analyse mellem Danmark og Spanien var Farm Accountancy Data Networks (FADN) opgørelsen for perioden 2004 til 2015. Til sammenligningen mellem Danmark og USA blev der brugt oplysninger fra InterPIG databasen 2005 til 2017.

2.3. Perspektivering af smågriseproducenternes internationale konkurrenceevne.

De produktions- og strukturmæssige forhold inden for smågriseproduktionen blev afdækket.

De opnåede resultater og vurderinger er udgivet i sammenlignende rapporter, hvor resultaterne for Danmark er sammenholdt med resultaterne for hhv. Spanien og USA. Resultater og vurderinger er endvidere samlet i sammendragende artikler.

AP 3 Mælkeproducenternes internationale konkurrenceevne

Ligesom de danske svineproducenter er de danske mælkeproducenter en del af en stor global mælkeproduktion. Med udgangspunkt i regler og faktorer i produktionsforholdene i mælkeproduktionen er der sat fokus på den økonomiske og konkurrencemæssige situation for landmændene i Danmark, Tyskland, Frankrig og USA.

3.1 Afdækning af produktionsbetingelser og datagrundlag.

Det er afdækket, hvilke skatteregler og miljøregler der gælder i Frankrig, og disse er sammenholdt med de danske regler. Miljøreglerne i Tyskland blev ligeledes afdækket og sammenholdt med de danske regler. Skattereglerne i Tyskland blev afdækket i forbindelse med projektets aktiviteter i 2017. Afdækningen og vurderingen af reglerne for USA er dækket af de aktiviteter, der er gennemført i aktivitet 1.1.

3.2. Sammenligning af regnskabsdata

Den sammenlignende økonomiske analyse af Danmark, Tyskland og Frankrig har taget afsæt i de økonomiske tal fra Farm Accountancy Data Networks (FADN) for perioden 2004 til 2016, mens der til undersøgelsen af USA er brugt oplysninger fra The Dairy Research Network (IFCN).

3.3. Perspektivering af mælkeproducenternes internationale konkurrenceevne.

Der er foretaget en vurdering af indtjeningen ved mælkeproduktion i Danmark sammenlignet med hhv. Tyskland og Frankrig samt USA. Det er endvidere belyst, hvordan udviklingen af bedrifter og ejerforhold er i landene.

De opnåede resultater og vurderinger er udgivet i sammenlignende rapporter, hvor resultaterne for Danmark er sammenholdt med resultaterne for hhv. Tyskland og Frankrig samt USA. Resultater og vurderinger er endvidere samlet i sammendragende artikler.

## **Note 15. Optimering af klimaindsatsen i markbruget**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Projektets formål er at give landmænd mulighed for at vurdere effekter og konsekvenser af virkemidler til reduktion af drivhusgasudledningen i markbruget, herunder de reelle økonomiske omkostninger for erhvervet og de reelle klimaeffekter set i et globalt perspektiv. Desuden er formålet at belyse potentialet i afgrøder til bioenergi og at sikre dansk raps bedst mulig adgang til det europæiske marked for biobrændstoffer.

**Projektets aktiviteter:**

Arbejdsopgave 1: Analyse af virkemidler til reduktion af klimabelastningen fra markbruget

Der er arbejdet med at afdække, hvilke virkemidler der er til rådighed for klimaindsatsen i markbruget. Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi, har udgivet et nyt og meget omfattende virkemiddelkatalog over mulighederne for indsatserne i hele landbrugssektoren. Københavns Universitet, Institut for Fødevarer og Resource Økonomi har beregnet de økonomiske omkostninger ved udvalgte virkemidler. Disse beregninger er gennemgået kritisk

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Der er gennemført to mindre samt en større workshop med interessenter fra landbrugserhvervet, hvor virkemidlerne er gennemgået, og hvor landmændene har kunnet komme med indspil til, hvilke virkemidler de helst ser implementeret.

## Arbejdspakke 2. Konsekvenser af klimamålsætninger

Der er startet en analyse af klimamålsætningernes konsekvenser for landbruget med fokus på, hvordan implementering af virkemidler vil påvirke landbrugsdriften. Denne analyse er ikke færdig, men vil i henhold til projektførelse blive gjort færdig i 2019.

## Arbejdspakke 3: Biobrændstoffers klimaprofil

Der er søgt og bevilliget forlængelse af denne arbejdspakke frem til udgangen af 2019.

## Arbejdspakke 4: Emissionsfaktorer for lattergas emission.

Denne arbejdspakke er afsluttet i 2018, idet der blev gennemført et litteraturreview med henblik på at undersøge, hvad emissionsfaktoren for lattergas er under danske forhold. I 2019 er dette arbejde formidlet.

Arbejdspakke 5: Studietur. Der er gennemført en studietur til konferencen European geoscience Union General Assembly 2018 (EGU2018), hvor der blev hentet viden til flere af de andre arbejdsplaner. Fokus var på at indhente den seneste viden om, hvordan en kulstofindbygning i jorden kan øges og anvendes som klimavirkemiddel.

## **Note 16. Økonomisk optimal produktion af kælvekvier via kvalitet og strategisk tilpasning**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Formålet med projektet er at forsyne mælkeproducenten og dennes rådgivere med værktøjer og materiale, der understøtter produktionen af et passende antal høj kvalitets kvier samt en evaluering heraf.

### **Projektets aktiviteter:**

Der er i 2018 arbejdet med følgende indenfor for de 2 arbejdsplaner:

AP1 Udvikling af viden og værktøjer til optimal management af kvier

- Endelig faglig/teknisk beskrivelse af 'Kvie-barometret' (værktøj til fejlfinding fra kalven er nyfødt til 150 dage efter dyrets egen kælvning)
- Faglig/teknisk beskrivelse af digital guide til oprettelse af besætnings-specifikke handlingsplaner ('Kvie-wizard'), som en del af Kvie-barometret
- Beskrivelse af konkrete faglige tiltag fra Nyfødt til 150 dage efter dyrets egen kælvning, som brugeren kan vælge for at oprette en besætnings-specifik handlingsplan. Tiltagene bygger på det litteratur-review, der tidligere er gennemført i projektet
- Beskrivelse af 'Kort til tavlemøde', hvor de valgte tiltag kombineres med grafer og/eller billeder og kan anvendes på ugemøderne blandt besætningens medarbejdere
- Opsamling på intern test af værktøjet

AP2 Udvikling af udskrifter og værktøjer i DMS

- Endelig faglig/teknisk beskrivelse af analyseudskriften 'Kvier - produktion'
- Illustration af analyseudskriften 'Kvier - produktion' indeholdende testdata
- Endelig faglig/teknisk beskrivelse af analyseudskriften 'Kvier - vægt og højde'
- Illustration af analyseudskriften 'Kvier - vægt og højde' indeholdende testdata
- Analyse af sammenhæng mellem kviers sundhed, vækst og produktion efter 1. kælvning, på baggrund af data opsamlet tidligere i projektet

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## **Note 17. Lønsum og bæredygtig foderforsyning på kvægbedrifter – videnoverførsel**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

Projektet medfinansieres med tilskud under Erhvervsudviklingsordningen. På baggrund heraf er projektet flyttet til hovedformålet Medfinansiering af initiativer under EU-programmer, jf. note 66.

## **Note 18. MultiChick - Diversitet og troværdighed i økologisk slagtefjerkræproduktion**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Formålet er at sikre en stabil og voksende økologisk slagtekyllingeproduktion i Danmark ved at mindske risikoen for, at kyllingerne udvikler ben- og/eller trædepudeproblemer som følge af en høj væksthastighed og høj ammoniakkoncentration i strøelsen.

**Projektets aktiviteter:**

Projektet er den del af Organic RDD 2 projektet "MultiChick", som har det overordnede formål at bidrage til øget vækst i økologisk slagtefjerkræproduktion via en revurdering af produktionssystemerne, blandt andet i forhold til fodringsstrategier, genotyper, samt værdikæde organisering.

De andre partnere i projektet er Aarhus Universitet, Dansk Landbrugs Grovvarereselskab, TopÆg og slagtekyllingeproducenterne: Lone Hedegaard, Gothenborg og Asger Petersen, Tønder. Seniorforsker Sanna Steinfeldt fra Aarhus Universitet er den overordnede projektleder.

Projektaktiviteterne i 2018 har været at fuldføre og afslutte opgaverne i WP 2, vedrørende den eksisterende økologiske slagtekyllingeproduktion. Derudover har SEGES bidraget i en tværgående analyse af alle forsøgsresultaterne og ved formidlingen af resultaterne til landmænd, som interesserer sig for fjerkræproduktion, bl.a. via videofilm.

Arbejdet i WP 2, som SEGES har udført, er to demonstrationsforsøg hos økokyllingeproducent Asger Petersen, Pilegården i Tønder. I det første forsøg undersøgte SEGES i samarbejde med DLG og Dalby Mølle anvendeligheden af afskallet havre som tilsætning til færdigfoder fra DLG til økologiske slagtekyllinger. I det andet forsøg undersøgte vi produktivitet og slagte kvalitet for to forskellige afstamninger af langsomt voksende slagtekyllinger (Color Yield og Scan Label).

Derudover har SEGES deltaget i to forsøg under WP 3 som blev udført hos økoslagtekyllingeproducent Lone Hedegaard, Gothenborg i Them.

Gothenborg og SEGES samarbejdede om at udføre et forsøg med produktion af 2 forskellige typer af langsomt voksende slagtekyllinger i mobile huse enten med adgang til en mark eller adgang til arealer med både mark og blandet skov/ktrat. Genotyperne var 'Label Skovkylling' samt 'Color Yield', der antages at have et forholdsvist ens vækstpotentiale.

## **Note 19. Korndyrkning på vej mod maksimal produktivitet og kvalitet (ProKorn)**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet er at øge landbrugets konkurrenceevne gennem et udbytte- og kvalitetsmæssigt løft i produktionen af de to vigtigste kornafgrøder, vinterhvede og vårbyg, med samtidig fokus på bundlinje og miljøbelastning.

**Projektets aktiviteter:**

Projektet består af fire arbejdsplaner omhandlende vinterhvede (AP1), Vårbyg (AP2), måling af kvælstofudvaskning i et korn - raps sædskifte (AP3) og endelig en kortlægning af rammevilkår for planteavl i vore nabolande (AP4). Aktiviteterne i AP1, 2 og 3 udgøres af et stort antal markforsøg, og aktiviteterne i AP4 udgøres af et litteraturstudie og et survey, hvor kontaktpersoner i vore nabolande inddrages.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## AP1 vinterhvede:

Der var til høst 2018 anlagt 30 forsøg. Den tørre vækstsæson betød dog, at mange forsøg måtte kasseres før og efter høst, nedenfor angives antallet af gennemførte forsøg, der gav brugbare resultater. I efteråret 2018 er der anlagt 37 forsøg i vinterhvede til høst 2019.

### AP1.1 Skab udbyttet i efteråret.

Der er gennemført 6 forsøg i to forsøgsserier. I den ene forsøgsserie er der afprøvet startgødning ved to forskellige såtider, og i den anden serie er der afprøvet en række sorters vækst og dyrkningsegenskaber ved to såtider.

### AP1.2 Produktionsstyring til maksimalt udbytte i vækstsæsonen

Der er gennemført tre forsøg med gødningsstrategi i typesorter af vinterhvede, og der er gennemført to forsøg med sortsblandinger i vinterhvede og strategier til svampebekæmpelse. Fokus i forsøgene er bekæmpelse af Septoria med lavere doser af fungicid for at forlænge midlernes levetid. Endelig er der gennemført et forsøg, hvor der tildeles gødning og planteværn til maksimalt udbytte.

### AP1.3 Dyrkning af vinterhvede med fokus på brød- og eksportkvalitet

Der er gennemført fire forsøg med gødningsstrategi i typesorter til foder, eksport og brød. Brød- og eksportkvalitet er analyseret i den høstede vare.

### AP1.4 Måling af roddebde og tæthed

Projektforlængelsen har muliggjort en fortsat indsats med måling af roddebde og tæthed i forsøgene. Der er målt roddebde og tæthed, vha. nedborede mini-rhizotroener, i seks forsøg i 2018, og der er nedboret minirhizotroener i tre forsøg i efteråret 2018. Den overjordiske vækst er målt med multispektralt kamera fra drone umiddelbart inden vinteren og i løbet af vækstsæsonen.

## AP2 vårbyg:

I vårbyg er der gennemført syv forsøgsserier med i alt 18 forsøg. I efteråret 2018 er der anlagt otte forsøg til at vurdere eftervirkning af efterafgrøder i en efterfølgende vårbyg.

### AP2.1 Etablering af vårbyg

Der er gennemført fem forsøg med såtider og udsædsmængder i vårbyg.

### AP2.2 Maltbyg

Der er gennemført tre forsøg med gødningsstrategi og styring af proteinindholdet i maltbyg.

### AP2.3 Dyrkning af vårbyg til maksimalt udbytte

Der er gennemført tre forsøg med kvælstofstrategier med gylle, to forsøg med vækstregulering, to forsøg med svampebekæmpelse og vækstregulering, og et forsøg med vækstregulering og kvælstof. Derudover er gennemført to forsøg med fem arter og blandinger af efterafgrøder, efterfulgt af et gødningsforsøg i vårbyg.

### AP2.4 Roddebde og tæthed i vårbyg

Der er målt roddebde og tæthed i to forsøg med såtider i vårbyg. Der er målt i en tidlig og normal såtid.

## AP3 Planteoptag og tab af kvælstof i et sædskifte med vår- og vintersæd

Der blev i foråret 2017 installeret sugeceller på et forsøgsareal ved Holeby på Lolland. I 2017 er der dyrket vårbyg i hele arealet, og i efteråret 2017 er der etableret vinterraps og vinterhvede og i foråret 2018 vårbyg. Høsten 2018 var således det første år med alle de planlagte afgrøder i sædskiftet, bortset fra 2. år hvede. I efteråret 2018 er følgende afgrøder anlagt vinterraps, vinterhvede og 2. års vinterhvede. Der måles udvaskning af kvælstof ved at prøvetage jordvandet med sugecellerne hver 14. dag i den periode af året, hvor der kan samles jordvand i 1 m dybde.

## I AP4 Rammevilkår i nabolande

Der er der lavet en årlig opdatering af den viden om miljøregulering i en række nabolande, der tidligere er indsamlet.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## **Note 20. Robuste og produktive afgrøder til bæredygtig intensivning af fremtidens planteavl**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Det overordnede formål med projektet er at sikre danske landmænd adgang til sorter af korn, græs og kartofler, med en bedre udnyttelse af de for plantevæksten afgørende ressourcer kvælstof og vand.

**Projektets aktiviteter:**

Projektet består af to arbejdsplaner. I AP1 udføres fænotypning af sorter af korn, græs og kartofler, for rodvækst og optagelse af vand og kvælstof. I AP2 udvikles på baggrund af data fra AP1 selektionsstrategier til forædling for rodvækst og effektiv udnyttelse af vand og kvælstof. Arbejdet i AP1 udføres af Københavns Universitet og AP2 udføres af Aarhus Universitet.

**Arbejdsplan 1. Fænotypning for rodvækst og rodfunktion**

Der er i løbet af 2018 arbejdet intensivt med at udvikle metoder til automatisk billedanalyse af rødder, bl.a. ved hjælp af kunstig intelligens. Dette arbejde er nu så langt, at langt de fleste rodstudier i RadiMax anlægget kan opgøres automatisk. Dette er en forudsætning for at RadiMax anlægget kan udnyttes effektivt.

I vækstsæson 2018 har der været dyrket vinterhvede og kartofler i RadiMax anlægget. Der er målt rodvækst i sorter af vinterhvede. På et mindre antal hvedesorter er der lavet tracer studier med N15 og med tungt vand for at studere optagelsen af vand og kvælstof fra de dybe jordlag i RadiMax. Ydermere er diskriminationen mellem kulstof 13 og 14 anvendt som et mål for, hvor stresset sorterne har været pga. vandmangel under væksten. I efteråret er der anlagt endnu et forsøg med vinterhvede i RadiMax

I fire markforsøg er et udvalg på otte sorter undersøgt for deres evne til at optage N igennem den vegetative fase, og deres evne til at fastholde N og translokere det til kernen til proteindannelse igennem kernefyldningsfasen. Formålet er at validere nogle af de data, der indsamles i RadiMax under markforhold og at analysere genotype x miljø interaktioner. Årets resultater er ved at blive analyseret, og der er anlagt fire markforsøg i vinterhvede til høst 2019. I disse forsøg er der nedboret minirhizotroner for at validere rodmålingerne i RadiMax, under naturlige forhold.

Der er målt på rodvækst i sorter af kartofler i RadiMax. Der er lavet studier med tracer og målinger på rodvækst. De foreløbige analyser af data viser en betydelig variation i den dybe rodvækst, der for kartoflerne defineres som dybere end 80 cm.

**Arbejdsplan 2. Dataintegration og selektion af forædlingsmateriale med forbedret vand- og kvælstof-udnyttelseeffektivitet.**

I arbejdsplanen kombineres de fænotypiske data fra AP1 med en række molekylære data for at forklare den fænotypiske variation mellem sorterne. Målet er at udvikle mere præcise prædiktionsmodeller, der forklarer den fænotypiske variation, og derigennem øge præcisionen i genomisk selektion for bedre udnyttelse af vand og kvælstof.

I 2018 er der udført transcriptomanalyse, differentiell genekspressionsanalyse og epigenetiske analyser i vårbyg. Der blev prædikeret en række komplekse egenskaber bl.a. roddybde.

Der blev søgt en projektførelængelse hvor en del af aktiviteterne i 2017 blev flyttet til 2018. Disse aktiviteter er gennemført og består af RNA isolering i rajgræs, RNA sekventering i rajgræs og Bibliotekskonstruktion for epiGBS-analyser for rajgræs. Disse data blev brugt til transkriptomanalyse, differentiell genekspressionsanalyse og gen-coekspressionsanalyse. Analysedataene blev brugt i prædiktionsmodeller for at prædiktere forskellige kvalitetsparametre og roddata målt i RadiMax anlægget.

Der blev gennemført epigenetiske analyser i kartofler, og identificeret en række positioner på genomet der blev methyleret som respons på tørkestress.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## Note 21. Nye veje til økonomisk optimering af landbrugsbedriften

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES

Hovedformål: Forskning og forsøg

### Projektets formål:

Projektets formål er at udvikle og sikre grundlaget for en fortsat optimering af dansk landbrugsproduktion gennem økonomiske analyser, modeller og værktøjer, der anvendes til at forbedre økonomien på den enkelte bedrift.

### Projektets aktiviteter:

Aktiviteterne i arbejdsplan 3 'Ratingmodel' i nærværende projekt bygger videre på aktiviteter i projektet 'Operationelle og strategiske økonomiske værktøjer, som giver effekt på den enkelte bedrift', der beklageligvis først blev afsluttet ultimo 2018. Derfor har det desværre kun været muligt at gennemføre nogle indledende opgaver i forbindelse med Ratingmodellen, og der er derfor søgt og efterfølgende bevilget projektførelængelse til 2019 for hovedparten af arbejdsplan 3.

Der er gennemført nedenstående aktiviteter i 2018.

#### AP 1 Benchmark-analyser

Med udgangspunkt i data fra driftsgrensanalyser fra ca. 4.000 regnskaber er der udarbejdet 'Business Check - Tal og grafer 2017' for konventionel og økologisk mælke- og grovfoderproduktion, konventionel svineproduktion, planteproduktion, slagtekalveproduktion og slagtekyllingeproduktion samt økologisk ægproduktion. I forbindelse med selve udarbejdelse af 'Business Check - Tal og grafer' udføres en stor mængde databearbejdning, herunder sikring af datakvalitet via udelukkelse af bedrifter, som af den ene eller anden grund ikke egner sig til at indgå i datagrundlaget for Business Check.

Der er derudover foretaget en lang række økonomisk faglige analyser på baggrund af de data, der indgår i Business Check. En del af disse analyser har omdrejningspunkt i fremstillingsprisen og årsager til forskelle i denne på tværs af de bedrifter, der indgår i Business Check. Der er for eksempel foretaget en analyse af, hvor stor betydning en forskel mellem fremstillingspris og intern pris på grovfoder har for fremstillingsprisen på mælk. I projektet er der herudover sat fokus på værdien for landmanden ved en yderligere opdeling af driftsgrenen 'grovfoder' i driftsgrene 'majs' og 'græs'. De to driftsgrene har vidt forskellig omkostningsstruktur, som primært skyldes, at majs høstes én gang, mens der tages slæt i græs 4-5 gange i løbet af en vækstsæson. Forskellen i omkostningsstrukturen gør det relevant at arbejde med for eksempel fremstillingspriser for hhv. majs og græs.

Hvor fremstillingsprisen omfatter samtlige omkostninger ved at producere en vare, har to andre analyser på bedrifterne i Business Check haft fokus på udvalgte dele af omkostninger. Det er jordleje for roedyrkere og maskinomkostninger ved salgafgrøder. Den første analyse udspringer af en negativ udvikling i 'Rest til jordleje' for roedyrkere, som stiller skærpede krav til opmærksomhed på jordlejen hos den enkelte landmand. Den anden analyse er et vedvarende opmærksomhedspunkt, da maskinomkostninger er en af de største omkostningsposter i planteproduktion.

I en anden del af arbejdsplanen er der opgjort foreløbige regnskabs- og driftsgrensresultater 3 gange i løbet af foråret på baggrund af de regnskaber og driftsgrensanalyser, der er til rådighed i SEGES' økonomidatabase på det pågældende tidspunkt. De endelige regnskabs- og driftsresultater er opgjort i oktober, og de er vægtet til landsniveau i samarbejde med Danmarks Statistik. Resultaterne er opstillet i en række tabeller, så både det samlede landbrug og de enkelte sektorer eller driftsgrenes gennemsnitligt opnåede resultater vises. Derudover er resultaterne kommenteret og formidlet i en række artikler.

Resultaterne er således formidlet gennem 6 'Business Check 2017 - tal og grafer' hæfter med præsentation af resultater for de enkelte driftsgrene, samt 7 artikler om resultaterne, herunder artiklerne 'Fokus på fremstillingspris gav pote', 'Udvikling i jordleje for roedyrkere' og 'Analyse af maskinomkostninger 2017'.

Herudover er landbrugets regnskabsresultater formidlet i en række artikler i forskellige medier, via opslag og video på sociale medier samt et webinar.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## AP 2 Produktionsøkonomiske beslutningsværktøjer

Der er videreudviklet tekniske beregninger og ajourført data for en række af de værktøjer, som landmanden og hans rådgivere anvender til at fastlægge korrekte beslutningsgrundlag. De tekniske beregninger er typisk forbedret ved mere detaljerede beregninger, korrektion af normværdier og / eller indarbejdelse af nye elementer i beregningerne. Ajourføring af data omfatter forudsætninger som kapaciteter og priser. Værktøjerne og det gennemførte udviklingsarbejde er beskrevet i artikler på området for at formidle den specifikke viden så bredt som muligt.

Følgende værktøjer til udarbejdelse af beslutningsgrundlag er videreudviklet og ajourført:

- 'Maskintid' - værktøj til at understøtte beslutninger om maskinkapaciteter, bemanding, afgrødevalg og spidsbelastningsperioder.
- 'Økonomi ved forpagtning' - værktøj til at understøtte beslutning om forpagtninger under hensyntagen til afgrødevalg, forpagtningens størrelse, transportafstand mellem lagre og forpagtede arealer samt marginalbetragtninger på maskin- og arbejdsomkostninger.
- 'Din Bundlinje Mark' - værktøj til sammenligning af egne økonomiske resultater med en sammenligningsgruppe, til at screene indsatsområder og understøtte strategiske beslutninger om virksomhedens udvikling.
- 'Økonomi i tørring og lagring af korn' - værktøj til at styrke den enkelte landmands beregninger omkring valg af metode til tørring og lagring af (primært) korn - herunder investering forskellige typer af lageranlæg.
- 'Økonomi i afgrøder og sædskifter' - værktøj til at sammenligne økonomien i forskellige valg af afgrøder og sædskifte ud fra normværdier, og med mulighed for at anvende egne værdier.
- 'Beregningsmodel til arrondering og transport' - et værktøj til at estimere tidsforbrug og omkostninger ved transport af forskellige afgrøder under forskellige dyrknings- og transportsystemer.
- 'Økonomi i radrensning' - værktøj til at sammenligne økonomien ved forskellige metoder til mekanisk ukrudtsbekæmpelse med kemiske planteværnsmidler.

## AP 3 Ratingmodel

I projektets arbejdsplan 3 'Ratingmodel' skal udvikles en model, der skal kunne medvirke til at udpege indsatsområder, som landmanden i tide kan agere på i relation til en række målvariable, som har indflydelse på bedriftens økonomiske robusthed og overlevelsessevne.

Ratingmodellen bygger videre på arbejdet med en Bankruptcy prediction model i projektet 'Operationelle og strategiske økonomiske værktøjer, som giver effekt på den enkelte bedrift'. På grund af ressourcemangel var det nødvendigt at søge om projektførelse til 2018 for Bankruptcy prediction modellen.

Da aktiviteterne i nærværende arbejdsplan bygger videre på Bankruptcy prediction modellen, der blev afsluttet ultimo 2018, har det beklageligvis kun været muligt at gennemføre nogle indledende opgaver i forbindelse med Ratingmodellen. Der udestår derfor arbejdet med udarbejdelse af Ratingmodellen til et egentligt værktøj, og der er derfor søgt og efterfølgende bevilliget projektførelse til 2019 for hovedparten af denne arbejdsplan.

## AP6 Bedrifternes finansielle data på detailniveau

Det er undersøgt, hvilke finansielle data der er til rådighed i det regnskabssystem, som hovedparten af landbrugsvirksomhederne anvender i dag. Der er foretaget analyse på disse finansielle data for at anskueliggøre, hvilke muligheder disse data giver i relation til at skabe et finansielt overblik i en landbrugsvirksomhed. Konklusionen er, at det i langt overvejende grad ikke er muligt ud fra de nuværende data at skabe et tilfredsstillende finansielt overblik, som landmanden og dennes rådgiver kan bruge i optimering af bedriftens finansiering.

Derfor er det yderligere undersøgt, hvilke data der er behov for, hvis der skal opstilles et komplet finansielt overblik. Der er endvidere opstillet eksempler på, hvilke ekstra muligheder det vil give for landmanden. Endelig er der udarbejdet et forslag til, hvordan en række af disse oplysninger kan indhentes via regnskabssystemet i form af supplerende oplysninger, som efter en bestemt vejledning skal udfyldes for det enkelte lån. Denne vejledning er udarbejdet som en del af projektet.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Analyser og vejledninger er formidlet via artikler og indlæg på en række møder med rådgivere.

Der er udarbejdet følgende notater 'Anvendelse af finansielle data på detailniveau', 'Notat med analyse af finansielle data' og 'Notat om datakilder mv. for finansielle data', der dels beskriver de nuværende muligheder og analyser med afsæt i de data, der er til rådighed i skrivende stund, dels beskriver nye muligheder, hvis en række specifikke oplysninger bliver indsamlet. Erfaringer fra udredningsarbejdet er formidlet via artikler, herunder 'Landbrugets niveau for rentesatser og afdrag til pengeinstitutter' og 'Vejledning til kontering af finansielle data' samt via indlæg på møder med en række af landbrugets rådgivere.

## **Note 22. SEGES Innovationsplatform for drænvirkemidler**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Investering i en Innovationsplatform for drænvirkemidler har til formål at skabe en platform til udvikling, test og dokumentation af nye målrettede og omkostningseffektive drænvirkemidler. Innovationsplatformen skal samtidig fungere som demonstrations-, og rådgivningsplatform for den fremtidige målrettede miljøregulering.

**Projektets aktiviteter:**

AP1. Projektstyring

Koordination og planlægning af projektets aktiviteter samt projektmøder.

AP2. Etablering af Innovationsnetværk for drænvirkemidler

I tilknytning til platformen er der etableret innovationsnetværk for drænvirkemidler bestående af partnere fra projektgruppen, virksomhedspartnere samt danske forskningsinstitutioner. Derudover omfatter innovationsnetværket også internationale forskningsinstitutioner. Innovationsnetværket er en tværdisciplinær platform for aktører indenfor vandrensning generelt, som har til formål at fremme innovation, udvikling og forskning i drænvirkemidler. I projektåret 2018 er der i regi af 'Innovationsplatform for drænvirkemidler' etableret et konkret netværkssamarbejde med en række virksomheder og institutioner. Af faglige årsager er partnerne fordelt i to netværksgrupper med fokus på innovation og udvikling af henholdsvis (I) biobaserede kvælstoffiltre og (II) fosforfiltre. Netværksdeltagere og kontakter i de to netværk fremgår af statusrapport (Bilag 1).

Aktiviteter i 2018

- Etablering af innovationsnetværk hhv. (i) Innovationsnetværk for biobaserede kvælstoffiltre og (ii) Innovationsnetværk for fosforfiltre. Kommissoriet for de to innovationsnetværk er at udvikle og modne idéer til nye drænfiltre teknologier mhp at reducere kvælstof og fosfortab i drænvand fra landbrugsarealer. Der er konkrete patentinteresser i de teknologier der arbejdes med, hvilket betyder at der ikke uploades indhold/referater fra møderne.

- Der har i 2018 været afholdt 16 netværksmøder (herunder en del skype-møder) mhp at formulere nye idéer og teknologiløsninger og der er i grupper arbejdet på at modne disse. En af de tre kvælstoffiltre teknologier, der kunne implementeres direkte, og som er uden patentinteresser blev i efteråret 2018 etableret i regi af Innovationsplatform for drænvirkemidler, og er beskrevet i AP5. De øvrige N- og P-teknologiløsninger vil indgå i en ansøgning til Innovationsfonden i 2019 mhp at søge forsknings- og udviklingsmidler. Det videre arbejde med innovation og udvikling samt identifikation af nye tværdisciplinære partnere fortsætter i 2019.

- I regi af projektets internationale vidensudveksling deltog SEGES i Water Science for Impact konferencen i Wageningen, Holland, 16-18. oktober [www.wageningenwaterconference.com](http://www.wageningenwaterconference.com) (bilag 1).

AP3. Kortlægning af potentialet for forskellige drænvirkemidler

Det primære formål med AP3 er dels (i) at indsamle viden og dokumentation om drænvirkemidler samt implementeringsgrundlaget for at anvende disse, og dels (ii) identificere og kortlægge potentialet for forskellige drænvirkemidler i danske vandoplande med indsatsbehov. Centrale parametre er kortlægning af dræninfrastuktur, herunder omfang og type af dræning samt fordeling af drænoplandsarealer, samt lokale potentialer for forskellige typer af drænvirkemidler. Kortlægningsarbejdet tager afsæt i en digitalisering og analyse af eksisterende data, samt data der registreres i forbindelse med oplandskonsulentordningen.



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## Aktiviteter i 2018

- Der er i 2018 arbejdet med at sikre videns- og dokumentationsgrundlaget for drænvirkemidler primært i form af 9 videnskabelige peer-review artikler (Bilag 2). Dette arbejde skal sikre at drænvirkemidler kan godkendes og/eller optimeres på basis af nyt opdateret videns grundlag forud for udarbejdelse af nyt virkemidelskatalog i 2019. Analyse, dokumentations- og publiceringsarbejdet der er udført i 2018 er baseret på data og forskningsresultater fra tidligere afsluttede forskningsprojekter samt upublicerede monitoringsdata. Der er i regi af Innovationsplatform for drænvirkemidler brugt ressourcer på analyse og publiceringsopgaven. Opgaverne omfatter:

- (i) opdatering og peer-review publicering af nye flerårige resultater af N- og P-effekter fra konstruerede minivådområder
  - (ii) peer-review publicering af nye forskningsresultater vedrørende dokumentation og N-effekt af filtermatricer til rensning af drænvand
  - (iii) peer-review publicering af nye forskningsresultater vedrørende afledte effekter af filtermatricer
  - (iv) peer-review publicering af nye forskningsresultater vedrørende N-effekter af afbrudte dræn og overrisling af tørreholdige lavbundsarealer
  - (v) peer-review publicering af nye forskningsresultater vedrørende fosforeffekter af udvalgte minivådområder
  - (vi) peer-review publicering af nye forskningsresultater vedrørende akkumulering og stabilitet af fosfor i danske minivådområder
  - (vii) peer-review publicering af nye forskningsresultater der forbedrer grundlaget for prædiktion af drænafstrømning og dermed forudsætning for implementering af drænvirkemidler
  - (viii) peer-review publicering af nye forskningsresultater der forbedrer grundlaget for prædiktion af drænafstrømning og effekter af drænafstrømning på kvælstofretention
  - (viiii) peer-review publicering af nye forskningsresultater der forbedrer grundlaget for prædiktion af drænafstrømning med udgangspunkt i viden om geologisk heterogenitet
  - (viiii) dansk publikation om effekter af afbrudte dræn
- Der er i regi af Innovationsplatform for drænvirkemidler udarbejdet en rapport med analyse af potentiale og effekter af målrettede drænvirkemidler i tre danske vandoplande med indsatsbehov baseret på kortlagte parametre. De tre kystvandoplande omfatter hhv. Skive Fjord og Lovns Bredning, Vejle Fjord, og Karrebæk Fjord (Bilag 1).

Der er i regi af Innovationsplatform for drænvirkemidler etableret en SEGES-database til systematisering af eksisterende og nye indsamlede drændata. Nye data fra oplandskonsulenterne arbejde har været meget begrænset, da de ikke har anvendt det registreringsværktøj, der har været udviklet til formålet. Størstedelen af de indkomne nye data er således indhentet i regi af tidligere projekter samt via Innovationsplatform for drænvirkemidler (Bilag 1). For at understøtte oplandskonsulenternes placering af drænvirkemidler er der til screening af nitrat vha. Deltares nitrat-app og nitrat-strips i regi af 'Innovationsplatform for drænvirkemidler' udviklet en database til registrering, som sikrer visning af data på landmand.dk (Bilag 1).

## AP4. Infrastruktur til test og dokumentation af drænvirkemidler

Arbejdet i AP4 har omfattet etablering af en test-infrastruktur i form af kortlagte, opmålte og instrumenterede delvandoplande, der muliggør udvikling, samt test, validering og dokumentation af drænvirkemidler under veldefinerede betingelser. Rammen for test-infrastrukturen er oplandet til Norsminde Fjord på knap 10.000 ha med 6 delvandoplande (ID15 oplande) karakteriseret ved variation i landskabselementer, dræning og geologi. Kortlægnings- og analyseopgaven fortsætter i 2019.

## Aktiviteter i 2018

- Aftaler med 33 lodsejere og indsamling af 315 drænkort
- Georeferering og digitalisering af drænkort
- Afgrænsning af drænoplande med Scalgo Live
- Vandløbssondering og registrering af 145 drænudløb i 3 vandløb i 2 delvandoplande
- Kortlægning af Norsminde Fjord oplandet i forhold til beliggenhed af dræn samt afgrænsning af drænoplande

## AP5. Udvikling, implementering samt test og dokumentation af drænvirkemidler

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

- Med afsæt i den etablerede test-infrastruktur fra AP4 implementeres nye innovative drænfiltertechnologier. Formålet er at udvikle og dokumentere effekten af omkostningseffektive drænvirkemidler tilpasset lokale forhold. I projektperiode 2018 etableres to typer drænvirkemidler med hver to løsningsvarianter. Alle drænfiltreløsninger er etableret med monitoringssetup, der understøtter dokumentation af de testede drænvirkemidler (Bilag 1).

## Aktiviteter i 2018

- Der er i efteråret 2018 etableret følgende nye drænvirkemidler
- Mættet randzone med udsivningsdræn på kulstofrig jord
- Mættet randzone med udsivningsdræn på tørvejord
- Udsivningsfiltre etableret i kulstofrigt bundsediment i to minivådområder med overfladestrømning
- Etablering af monitoringssetup med elektromagnetiske flow-målere med dataloggere til kontinuerlig monitoring af drænvandsføring, ISCO-prøvetagere til kontinuerlig vandprøvetagning, temperatursensorer, og piezometerrør til monitoring af N omsætning i de mættede randzoner.
- Monitoring af virkemiddelseffekter omfatter analyser af total kvælstof (TN), nitrat-N (NO<sub>3</sub>-N), ammonium-N (NH<sub>4</sub>-N) og organisk-N samt afledte parametre i form af pH, temperatur og ilt i forbindelse med ind- og udløb fra drænfiltreanlæg. Monitoringsdata anvendes til opgørelse af årlige virkemiddelseffekter ved slutning af hver drænafstrømningsperiode (drænafstrømningsperioden løber årligt fra 1/8 til 31/7).
- Der er udarbejdet en projektrapport: Denitrifikation i relation til kulstofakkumulering i åbne minivådområder, Ditte Køster Olsen, 2. januar 2019, Aarhus Universitet og SEGES.

## AP6. Demonstration og formidling

Innovationsplatform for drænvirkemidler vil bidrage til at forbedre det faglige grundlag for udvikling og implementering af drænvirkemidler, og samtidig fungere som demonstrations- formidlings og rådgivningsplatform, med henblik på at kvalificere rådgivningsgrundlaget for oplandsanalyser og den målrettede virkemiddelsindsats. Der har i projektåret 2018 været en lang række formidlings- og publiceringsindsatser.

## Aktiviteter i 2018

- Oprettelse af projektside 'SEGES Innovationsplatform for drænvirkemidler'
- Publicering i form af danske populærvidenskabelige artikler, artikler i Landbrugsmedier, samt videnskabelige publikationer
- Indlæg ved møder og temadage
- Informationsmøder, demonstration og feltture for lodsejere, rådgivere, myndigheder og interessenter
- Afholdelse af ét åbent hus-arrangement
- Afholdelse af workshop med fokus på drænvirkemidler og den målrettede indsats

## Note 23. Vækst med bæredygtighed

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet med projektet er at skabe vækst og løfte bundlinjen for danske landmænd ved at fokusere på bæredygtighed. Gennem bæredygtig produktion, bæredygtighed i udnyttelse af kapaciteter og strategiske indsatsområder, vil det blive muligt at indfri økonomiske, miljømæssige og sociale potentialer.

### **Projektets aktiviteter:**

Projektet er toårigt, og der er det første år gennemført aktiviteter i alle projektets 5 arbejdsplaner:

AP 1 Definition af og viden om bæredygtighed

AP 2 Bæredygtig produktion og vækst i landbruget

AP 3 Bæredygtighed via deleøkonomi og cirkulær økonomi

AP 4 Bæredygtighed som omdrejningspunkt i strategien

AP 5 Kommunikation, formidling og dialog om bæredygtighed i landbruget

AP 1 Definition af og viden om bæredygtighed

Der er i arbejdsplanen indsamlet eksisterende viden om bæredygtighed. Arbejdsplanen har således sikret

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

et solidt fagligt fundament for arbejdet med bæredygtighed i en landbrugsvirksomhed. Den viden, der er indsamlet og genereret omkring bæredygtighed i denne arbejdsplan har endvidere bidraget til at skabe grundlaget for arbejdet med bæredygtighed i nogle af de øvrige arbejdsplaner. Den indsamlede og genererede viden omkring bæredygtighed er samlet i en række notater, der er beskrevet nærmere nedenfor.

- Notat om definition og normer for bæredygtighed i landbruget.

Dette notat blev udarbejdet på baggrund af en indsamling af eksisterende viden omkring bæredygtighed. Helt konkret, så er der undersøgt, hvordan både nationale og internationale virksomheder og brancher definerer bæredygtighed samt arbejder med det i deres virksomhed eller produktion. Derudover er det også undersøgt, hvilke NGO'er, paneler og kommuner der i Danmark arbejder med bæredygtighed og, om der evt. har været en relation til landbruget.

- Notat om konkrete bæredygtige initiativer inden for produktion og perspektivet for danske landbrugsvirksomheder og dansk landbrug.

Notatet er udarbejdet ud fra, hvilke initiativer fødevarerindustrier og andre interessenter har igangsat for at arbejde mod en bæredygtig udvikling af fødevarer- og landbrugsproduktion. Notatets resultater baserer sig primært på deskresearch og den viden og erfaring som projektdeltagerne har.

- Notat om bæredygtig deleøkonomi og cirkulære økonomi.

Der er beskrevet initiativer og perspektivet for en landbrugsvirksomhed i at dele og genbruge ressourcer og anlægsaktiver. Dette notat er udarbejdet på baggrund af de initiativer, som der i arbejdsplan 3 blev valgt at fokusere på efter, at der var foretaget interviews med 10 landmænd.

- Notat om afsætningspotentialer i at synliggøre og formidle en bæredygtig profil samt arbejde strategisk med bæredygtighed.

Dette notat er udarbejdet med henblik på at kunne vurdere, hvilke potentialer der er for landmændene i at synliggøre og formidle en bæredygtig profil. Notatet bygger primært på deskresearch og den viden og erfaring som projektdeltagerne har.

- Notat omkring erfaringer med rådgivning af og værktøjer til landmænd, der ønsker at skabe vækst via bæredygtighed.

Dette notat er udarbejdet med henblik på i arbejdsplan 4 at kunne give et solidt grundlag for arbejdet med bæredygtighed som udgangspunkt i strategien. Det er blevet undersøgt, hvilke forskellige koncepter der er for rådgivning og analyse omkring bæredygtighed. Viden og erfaringer herfra er sammenfattet i notatet, og der er herefter arbejdet videre med det i arbejdsplan 4.

## AP 2 - Bæredygtig produktion og vækst i landbruget

### 2.1 Udvikling og formulering af bæredygtige initiativer

Der blev nedsat en aktionsforskningsgruppe, der på første møde bestod af 12 landmænd, én studerende og repræsentanter fra Dansk Landbrugsrådgivning, Nordea, Coop, Thise Mejeri, Tænk tanken Frej, Landbrug og Fødevarer samt SEGES. Gruppen har mødtes samlet tre gange med enkelte afbud. Derudover har deltagerne mødtes og/eller opretholdt kontakt i mindre grupper mellem fællesmøderne for at arbejde videre med tre forskellige initiativer. Grupperne har arbejdet henholdsvis med at definere bæredygtighed, at kommunikere hvad landbruget i Danmark gør i forhold til bæredygtighed og slutteligt for at formulere en vision for landbruget i Danmark med bæredygtighed som omdrejningspunkt.

### 2.2 Test af bæredygtige initiativer

- En række af de deltagende landmænd skrev sig op til at få lavet en bæredygtighedsanalyse i form af en RISE-analyse, hvoraf fem blev udvalgt og fik lavet en analyse af bæredygtigheden på deres bedrift medfølgende en handleplan for, hvordan de kan gøre deres bedrift mere bæredygtig inden for 10 forskellige områder. En handlingsplan er udarbejdet i samarbejde mellem den enkelte landmand og en RISE-konsulent.

- Efter RISE analyserne blev der på de deltagende bedrifter lavet feltarbejde af en antropologistuderende. En analyse af feltarbejdet og i samspil med konklusionerne fra arbejdsplan 3 blev der udarbejdet 'personaer', der er en karakterisering af landmanden i forhold til, hvordan han tænker bæredygtighed. 'Personaerne' er

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

anvendt ved præsentation af projektet til forskellige interessenter og har bidraget til, at projektet kommunikation er blevet mere målrettet.

- Der er udarbejdet en rapport, der omhandler projektets erfaringer og anbefalinger omkring bæredygtige initiativer og perspektivet for landmanden via vækst med bæredygtighed

De deltagende landmænd i aktionsforskningsgruppen har været en vigtig del af kommunikationen i AP5, hvor de har deltaget i podcast-diskussioner, videointerviews, opslag på sociale medier og artikler.

AP3 - Bæredygtighed via deleøkonomi og cirkulær økonomi

- Denne arbejdsplan var oprindeligt delt op i et afsnit med deleøkonomi og et med cirkulær økonomi. På baggrund af notatet i AP1: Initiativer inden for bæredygtig deleøkonomi og cirkulær økonomi og perspektivet for en landbrugsvirksomhed i at dele og genbruge ressourcer og anlægsaktiver, redegøres der her for, at deleøkonomi er en del af cirkulær økonomi, hvorfor disse afsnit er blevet slået sammen og arbejdet med som ét samlet område.

- Der er i denne arbejdsplan nedsat et advisory board bestående af to landmænd, en områdedirektør i Norda, en partner fra SDG Invest, direktøren fra SAGRO, produkt manager ved DAKA og udviklingschef fra SEGES. Boardet blev nedsat med en forventning om at inddrage forskellige kompetencer inden for både landbruget, men også uden for branchen. Formålet har været at kunne skabe en konstruktiv dialog og en løbende validering af projektets resultater.

- Der er blevet afholdt en større workshop for deltidslandmænd, hvor formålet var at få indsigt i, hvilke potentialer og udfordringer der kan være ved at indgå i deleøkonomiske fællesskaber.

- Der er blevet arbejdet videre og mere i dybden med begrebet deleøkonomi og cirkulær økonomi. Der er her blevet læst litteratur og teorier om emnet og undersøgt modeller, der kunne understøtte det videre arbejde med cirkulær økonomi. Dette resulterede i, at der blev udarbejdet en model for cirkulær økonomi, som kan anvendes i en landbrugskontekst.

- Som baggrund for leverancen om beskrivelser fra møder med 5-10 landmænd og rådgivere, hvor erfaringer og koncepter for deleøkonomi og cirkulær økonomi fremlægges og diskuteres, er der blevet udført interviews med 10 udvalgte landmænd. Interviewene kortlagde landmændenes initiativer, hvilke udfordringer de har haft med initiativerne samt deres syn på bæredygtighed og hvordan de arbejder med det på bedriften. Disse interviews er opsamlet i et internt notat, der bl.a. danner baggrund for den viden der indgår i inspirationskataloget 'Vækst med bæredygtighed - Inspiration fra landmand til landmand'.

- For at finde frem til de landmænd som skulle interviewes blev der lavet en screeningsproces med fageksperter fra SEGES. Disse eksperter skulle ud fra definitionen i AP1 udpege hvilke danske landmænd de kendte til, som arbejder med cirkulære og deleøkonomiske initiativer. Ud fra dette blev de udpegede landmænd kontaktet og interviewet.

- For at undersøge markedspotentialet i at arbejde med cirkulær økonomi og herunder deleøkonomi er der udført interviews med tre virksomheder inden for deleøkonomi eller cirkulær økonomi:

- KomTek (cirkulær økonomi)
- FlexFarming (deleøkonomi)
- SAGRO gylletankbørs (deleøkonomi)

Disse interviews har bidraget til en større viden omkring, hvilket potentiale der er for landmændene i at indgå i cirkulære eller deleøkonomiske fællesskaber. Ligeledes har denne viden bidraget til diskussionen af forretningsområdernes potentiale i dansk landbrug, samt hvilken værdi det kan skabe. Dette kan findes i notatet 'Notat om initiativer inden for bæredygtig deleøkonomi og cirkulær økonomi og perspektivet for en landbrugsvirksomhed i at dele og genbruge ressourcer og anlægsaktiver' i AP1.

AP4 Bæredygtighed som omdrejningspunkt i strategien

- Der er udviklet et dialogværktøj (version1) med stor inspiration fra RISE. Dialogværktøjet er blevet testet af en virksomhedsrådgiver og en fokusgruppe af fem landmænd, og opsamlingen på resultaterne heraf er samlet i et notat til videre arbejde i 2019.

- Der er foretaget RISE analyser på fem bedrifter, herunder også konventionelle bedrifter. Disse erfaringer er samlet i et notat til videre arbejde i 2019.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

AP5 Kommunikation, formidling og dialog om bæredygtighed i landbruget

- Der er skrevet en artikel: Landmænd tager del i den bæredygtige dagsorden i Mejerforeningens magasin 'Indsigt 2018 - Mejerisektoren og bæredygtighed'.
- Der er udarbejdet to podcasts
- Der er udarbejdet 20 videoer
- Der er lavet 22 opslag på sociale medier, herunder videoer og relevante opslag på Facebook
- Der er skrevet 10 artikler om forskellige cases, som indgår i inspirationskataloget Vækst med Bæredygtighed
- Der er afholdt oplæg omkring 'Bæredygtig udvikling i landbruget' for Finans Danmark og studerende fra Erhvervsakademiet Aarhus.
- Der er afholdt en temadag omkring projektet 'Vækst med bæredygtighed', samt to oplæg, der relaterer sig til projektet.

I forhold til de enkelte arbejdsopgaver er der aktiviteter, som ikke er leveret. Disse aktiviteter er begrundet nedenfor:

AP2:

- Aktivitet 'Gruppen formulerer kriterier og arbejdsopgaver for de tovholdere, der skal sikre, at valgte bæredygtige initiativer bliver testet, og at der sker en tilbagemelding til gruppen om den vækst og de effekter initiativerne skaber'.

Begrundelse for manglende gennemførelse: Aktionsforskningsgruppen har arbejdet med bæredygtige initiativer, men de har været mere strategiske i forhold til udvikling af bæredygtighed i landbruget. Gruppen har været optaget af dansk landbrugs vision for bæredygtighed og perspektivet for deres arbejde med bæredygtighed. Hovedparten af aktionsforskningsgruppens medlemmer er meget dygtige og kompetente vurderet ud fra deres økonomiske afkast, og de har derfor ikke haft det store incitament til at optimere egen bedrift.

- Aktivitet 'Der testes 1-3 bæredygtige initiativer hos hver af landmandscasene'.

Begrundelse for manglende gennemførelse: Se ovenstående begrundelse.

- Aktivitet '15 caselandmænd udvælges'

Begrundelse for manglende gennemførelse: Der var udvalgt 17 landmænd til aktionsforskningsgruppen, men det var desværre kun 12 landmænd, som mødte til første møde med aktionsforskningsgruppen.

AP4:

- Aktivitet 'Tilpasning af RISE modellen'

Begrundelse: I afdækningen i AP2 og AP4 er det vurderet, at en tilpasning af RISE modellen ikke er nødvendigt og det vil være meget omfattende at tilpasse modellen. I projektet er derfor udviklet et supplement til RISE modellen, som understøtter RISE modellen og giver værdi for landmanden. Det har resulteret i udviklingen af dialogværktøjet (version 1).

- Aktivitet 'Test af dialogværktøj med minimum otte landmænd'

Begrundelse: Der har ikke været ressourcer til at inddrage otte landmænd. Der er derfor inddraget fem landmænd i test af dialogværktøjet (version 1).

## Note 24. Merværdi af landmandens økonomiske data

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet var at sikre, at grundlaget for at analysere og dokumentere de økonomiske sammenhænge i landbruget fortsat er til stede samt at bidrage til, at landmanden har optimal viden om sin egen økonomiske formåen sammenlignet med andre i erhvervet.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## Projektets aktiviteter:

### AP1 Videreudvikling af anvendelsen af økonomidata

Indtil for få år siden har Økonomidatabasen, der håndteres af SEGES, alene indeholdt økonomiske regnskabsdata og udvalgte produktionstekniske data på årsniveau. Det vil sige data, der stammer fra opgjorte regnskaber. Det i sig selv har stor betydning for datakvaliteten og -validiteten, hvilket igen har stor betydning for de analyser, der kan laves på baggrund af data. De senere år er vi begyndt også at arbejde med opsamling og anvendelse af data, som dækker en kortere periode end et år, og som ikke nødvendigvis er en del af et opgjort regnskab - endnu. Der har i projektet været fokus på at udnytte disse opsamlede kortperiodiske data og budgetdata til gavn for landmanden. Derfor har en stor del af aktiviteterne handlet om at kortlægge data og skabe overblik over sammenhængen i data, opnå viden om validiteten af data (som også er forskellig fra kontonummer til kontonummer og fra bedrift til bedrift), og herunder hvordan data kan/må anvendes givet et vist niveau af validitet.

Det har blandt andet resulteret i en beskrivelse af, hvordan disse kortperiodiske data og budgetdata skal behandles, hvis man f.eks. ønsker løbende at afrapportere bedriftens økonomiske resultater i sammenhæng med produktionstekniske oplysninger både realiseret og budgetteret. Det kan f.eks. også være en analyse af fremstillingsprisen på bedriften.

I forbindelse med fremstillingsprisen, som der er meget fokus på i disse år, er der i projektet arbejdet med at identificere de poster, hvor der oftest er problemer med datakvalitet og -validitet. Resultaterne af dette analysearbejde er formidlet til såvel landmænd som rådgivere blandt andet via artikler og sociale medier. I formidlingen er der også lagt vægt på, hvordan landmand og rådgiver identificerer årsager til eventuelle niveauskift i fremstillingsprisen.

Derudover er der arbejdet med en analyse på kortperiodiske data, der omhandler køb og salg af korn. I analysen er der regnet på gennemsnitlige købs- og salgspriser pr. måned for de mest udbredte kornarter. Analysen viser, at ved at beregne prisen pr måned bliver en eventuel konklusion om godt eller dårligt købmandskab langt mere nuanceret, da køb-/salgstidspunktet oftest er meget afgørende for den opnåede pris. Via beregningerne i analysen får landmanden mulighed for dels at sammenligne sin evne til at vælge køb-/salgstidspunkt (købmandskab), og dels at sammenligne kvalitet, udbytte osv. (landmandskab).

En væsentlig del af arbejds pakken har været klargøring og tilpasning af Økonomidatabasen, indhentning af data hertil samt både manuel og automatisk kvalitetssikring af de modtagne data. Der har været særligt fokus på at minimere den manuelle kvalitetssikring og i højere grad at anvende en automatisk kvalitetssikring af data. Der er i formidlingen, som både foregår skriftligt via artikler, vejledninger mv. og mundtligt på møder med landmandens rådgivere, lagt vægt på anvendelsen af især kortperiodiske data samt datakvalitet generelt.

### AP4 Videreudvikling af analyser i tilknytning til RegnskabsDatabanken

Der er i projektet arbejdet med ajourføring af fem værktøjer, som alle har tilknytning til SEGES' RegnskabsDatabank. Det er værktøjerne - BC-regneark, koncernoversigt, afstemningsregneark (mark/stald), bedrifts-prognosen og kapacitetsregneark. Ajourføringen omhandler både opdatering med nye referencenumre (nyt data), hvor der for eksempel er sket en opsplitning af kontonumre i mere detaljerede oplysninger, og opdatering til et nyt regnskabsår. Derudover er der i flere af værktøjerne indarbejdet nye nøgletal efter ønske fra landmænd og rådgivere. En ajourføring af værktøjer kræver ligeledes en del tests for at sikre, at ajourføringen er gennemført korrekt.

Der er derudover gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt udvalgte økonomirådgivere i landbruget. Spørgeskemaundersøgelsen handlede om såvel evaluering af eksisterende værktøjer som ønsker til nye værktøjer. Evalueringen af de eksisterende værktøjer viste ikke et behov for ændringer i værktøjerne. I forhold til behovet for nye værktøjer har undersøgelsen sammen med ad hoc opsamlede input ført til udviklingen af to nye værktøjer, der ligesom de eksisterende værktøjer nævnt ovenfor har tilknytning til SEGES' RegnskabsDatabank.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Det drejer sig om rente- og bidragsmodel og model til vurdering af arbejdstid på en landbrugsbedrift. I rente- og bidragsmodellen beregnes bedriftens gennemsnitlige rente på lån i pengeinstitutter og den gennemsnitlige bidragssats på lån i realkreditinstitutter. Begge satser kan i modellen ydermere sammenlignes med andre bedrifters satser i samme penge- eller realkreditinstitut. Det er overordentlig vigtig information i forbindelse med vurdering/benchmarking af renteomkostninger, som indtil nu har været den eneste parameter, man som landmand har kunne sammenligne sig på.

I model til vurdering af arbejdstid får man på den enkelte bedrift et bud på, om den mængde af arbejdskraft, der er på bedriften, er rimelig. Modellen er opbygget på et sæt af normtimer ud fra, hvad man som standard bruger på en bedrift af en given størrelse. Modellen gør det muligt for landmand og rådgiver dels at vurdere om mængden af arbejdskraft på bedriften er rimelig, og dels at få input til fordeling af arbejdsomkostninger mellem driftsgrenene på bedriften.

Der er i formidlingen af værktøjerne lagt stor vægt på værdiskabelse hos landmanden ved anvendelsen af værktøjerne dels direkte i form af bedre beslutningsgrundlag, og dels indirekte via en rationalisering af rådgiverens arbejde.

I projektansøgningen er der anført en leverance i form af et webinar. Vi har dog valgt at udarbejde en video i stedet for. Det skyldes en vurdering af, at det budskab, som vi ønsker at sende, egner sig bedst i en video, som landmanden kan se på det tidspunkt, der passer bedst, samt kan pause og spole i efter behov.

## **Note 25. Øget konkurrencekraft i landbruget gennem brug af kunstig intelligens**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet med dette projekt var at øge dansk landbrugs konkurrencekraft ved at høste den maksimale gevinst af den digitale revolution indenfor kunstig intelligens.

**Projektets aktiviteter:**

Generelt

I projektet skulle vi udvikle grundlaget for nye metoder til driftsledelse og beslutningsstøtte på basis af digital billede- og tekstgenkendelse samt nyeste teknologi indenfor Machine Learning og Deep Learning.

Projektet var opdelt i to arbejdsplaner, hvor der i AP1 blev udviklet nye prototyper på beslutningsstøtte baseret på kunstig intelligens, herunder især Machine Learning og Deep Learning. For at kunne målrette udviklingen blev en række landmænd i AP 2 interviewet om deres ønsker og behov til fremtidige beslutningsstøttesystemer.

Arbejdsplan 1 Opbygning af kompetencer gennem praktisk problemløsning

I AP 1 blev kunstig intelligens metoder benyttet på tre vidt forskellige områder:

A. 'Lynhurtigt juridisk overblik': Unsupervised Machine Learning blev benyttet i forbindelse med tekstgenkendelse til at afdække mulighederne for at udvikle bedre metoder til at fremsøge relevante juridiske afgørelser.

B. 'Satellitbilleder også i gråvejre': Deep Learning blev benyttet i forbindelse med billedgenkendelse til at finde sammenhænge mellem satellitbilleder fra hhv. Sentinel 1 og Sentinel 2 med henblik på at kunne måle markens biomasse på overskyede dage.

C. 'Sygdomme og sundhed i kvægbesætninger': Supervised Machine Learning blev benyttet i forbindelse med sundheds- og sygdomsregistreringer fra produktionsdata fra Kvægdatabase til at forudsige den forventede levealder på køer.

Generelt for systemer baseret på kunstig intelligens gælder, at forberedelsen af data til systemets læringsfase er en af de vigtigste opgaver i at sikre, at systemet leverer konsistente og acceptable resultater. Der

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

blev derfor i alle tre cases først indsamlet, struktureret og ikke mindst kvalitetssikret meget store datamængder ud fra landbrugets eksisterende datakilder og databaser. Efterfølgende blev data analyseret med førende metoder inden for kunstig intelligens og Machine Learning. Alle anvendte metoder og resultater er udførligt dokumenteret og offentliggjort bl.a. på [www.seges.dk](http://www.seges.dk) og i landbrugsmediernes.

I forbindelse med de tre cases er følgende dataanalyseaktiviteter gennemført:

## A. Lynhurtigt juridisk overblik.

Der er udarbejdet semantiske embeddings (repræsentation af en tekst som en række tal med det formål, at tekster med meget forskelligt indhold skal have meget forskellige talrækker) af juridiske tekster via metoderne term frequency-inverse document frequency (TFIDF) og paragraph vector (doc2vec). Der er foretaget en analyse af de udarbejdede embeddings evne til at emnegruppere teksterne via k-means clustering i kombination med en t-distributed stochastic neighbor embedding (t-SNE) dimensionsreduktion. Endelig er anvendeligheden af de udarbejdede embeddings til fremsøgning af juridiske afgørelser ved brug af nærmeste nabo søgning evalueret i samarbejde med juridiske eksperter. Denne evaluering er gennemført som en sammenligning med eksisterende løsninger til fremsøgning af juridiske afgørelser.

## B. Satellitbilleder også i gråvej

Et Generative Adversarial Network (GAN) Deep Learning netværk er blevet trænet med et generatornetværk baseret på et foldningsnetværk, der er opbygget efter U-NET arkitekturen. Træningsproceduren er optimeret til eksekvering på GPU med henblik på at opnå en træningstid, der er acceptabel i en praktisk anvendelse. Netværkets generaliseringsevne er evalueret via enkeltopdelings-krydsvalidering. Endelig er der udarbejdet en analyse af netværkets evne til at estimere markens gennemsnitlige biomasse samt den positionsbestemte variation i biomasse hen over marken.

## C. Sygdomme og sundhed i kvægbesætninger

I samarbejde med eksperter i sundheds- og sygdomsregistreringer er de rå data blevet transformeret og aggregeret til features til brug som input til maskinlæringsmetoderne. Herefter er bredt anvendelige maskinlæringsmetoder som Support Vector Machines, Random Forests og Gradient Boosted Trees trænet på featuresættet. Generaliseringsevnen af de trænedede modeller er evalueret gennem krydsvalidering og ved brug af læringskurver. Endelig er de trænedede modeller forsøgt justeret ind via en gitterbaseret hyperparameter tuning.

## Arbejdsplan 2 Hvordan hentes gevinsten?

I AP 2 blev der gennemført kvalitative interviews med landmænd med hhv. ren planteavl og planteavl i kombination med malkekvægproduktion. Bedrifternes størrelse varierede fra knap 75 ha til 1.100+ ha, og målet var at afdække deres konkrete ønsker og behov til fremtidige beslutningsstøttesystemer. Undersøgelsens resultater skal give indspil til, hvorledes fremtidige beslutningsstøttesystemer baseret på bl.a. kunstig intelligens skal designes for at give størst effekt.

Konklusioner og resultater fra de kvalitative interviews er afrapporteret og offentliggjort på [www.seges.dk](http://www.seges.dk).

## **Note 26. Hæv udbyttet i vinterraps**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet er at hæve udbyttet ved dyrkning af vinterraps markant for at styrke landmændenes økonomiske resultat og samtidig sikre en ressource effektiv udnyttelse af alle indsatsfaktorer i dyrkningen af vinterraps.

## **Projektets aktiviteter:**

Arbejdsplan 1. Dyrkning af vinterraps i praksis

Dyrkningsindsatsen i ca. 40 vinterrapsmarker hos 20 landmænd er koordineret i samarbejde med 10 lokale planteavlskonsulenter. Indsatsen i vinterrapsmarkerne er beskrevet herunder: plantebestand, ensartethed af plantebestand, håndtering af planteværn og effekt af indsatsen, samt gødskningsstrategi. I løbet af vækstsæsonen er der afholdt 20 telefonmøder med de involverede konsulenter, hermed er der sikret en løbende



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

opsamling og spredning af erfaringer og registreringer i vinterrapsmarkerne. Telefonmøderne er med til at sikre en hurtig og effektiv spredning og udnyttelse af årets erfaringer til både konsulenter og landmænd.

På basis af høstresultaterne i de enkelte vinterrapsmarker er der gennemført produktionsøkonomiske beregninger. Resultaterne af disse registreringer vil blive udnyttet til at udvikle dyrkningsstrategier for vinterraps i den kommende sæson og til at udpege områder, hvor der er behov for en ekstra indsats forsøgs- eller udviklingsmæssigt.

Det er gennemført 11 afprøvninger, som såkaldte OnFarm forsøg hos de involverede landmænd. De afprøvninger, der har givet brugbare resultater er omtalt i Oversigt over Landsforsøgene 2018, hvilket giver gode muligheder for at andre landmænd og konsulenter kan udnytte resultaterne.

**Arbejdspakke 2. Håndtering af svampe og skadedyr i vinterraps**

Der er anlagt og gennemført 5 forsøg, hvor 9 forskellige strategier for bekæmpelse af svampesygdomme sammenlignes med et forsøgsled, hvor der ikke bekæmpes svampesygdomme.

Der er anlagt 4 forsøg, hvor 8 forskellige strategier for bekæmpelse af skadedyr i blomstrende vinterraps sammenlignes med et forsøgs led, hvor der ikke bekæmpes skadedyr.

I alle forsøgene er effekten af indsatsen og de opnåede udbytter registreret.

**Arbejdspakke 3. Udsædsmængde og type af sort**

I efteråret 2017 blev der anlagt 5 forsøg med tidlig såning af 2 vinterrapssorter egnet til hhv. tidlig og sen såning samt 4 forskellige udsædsmængder, svarende til hhv. 20, 30, 40 og 50 spiredygtige frø pr. m<sup>2</sup>. De to af forsøgene har måttet opgives inden høst grundet dårlig vækst eller meget tynd afgrøde.

I efteråret 2017 blev der anlagt 6 forsøg med sen såning af 2 typer af vinterrapssorter egnet til hhv. tidlig og sen såning samt 4 forskellige udsædsmængder, svarende til hhv. 20, 30, 40 og 50 spiredygtige frø pr. m<sup>2</sup>. Det ene forsøg er stoppet i foråret grundet meget uens plantebestand.

I efteråret 2017 blev der anlagt 6 forsøg med 5 forskellige strategier for efterårsgødskning af vinterraps. Den tilførte kvælstofmængde varierer fra ingenting ved såning til 80 kg kvælstof pr. ha ved såning eller i løbet af efteråret.

I efteråret 2018 er der anlagt:

- 6 forsøg med tidlig såning af 2 vinterrapssorter egnet til hhv. tidlig og sen såning samt 4 forskellige udsædsmængder, svarende til hhv. 20, 30, 40 og 50 spiredygtige frø pr. m<sup>2</sup>.

- 5 forsøg med sen såning af 2 vinterrapssorter egnet til hhv. tidlig og sen såning samt 4 forskellige udsædsmængder, svarende til hhv. 20, 30, 40 og 50 spiredygtige frø pr. m<sup>2</sup>.

Projektets resultater er formidlet til landmænd og landmændenes rådgivere og konsulenter. Resultaterne er frit tilgængelige for alle interesserede på internettet, idet de bl.a. publiceres på SEGES' hjemmeside [www.seges.dk](http://www.seges.dk). Resultaterne er også formidlet gennem tekst, billede og lyd - i form af videoklip og artikler, der udsendes gennem faglige medier og digitale kanaler - e-mail, nyhedsbreve, sociale medier, hjemmesider m.v.

## **Note 27. Håndtering af fosfor under ny fosforregulering**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet med projektet er at sikre, at bedrifterne tilpasser sig optimalt til en ny fosforregulering, og at fosforudnyttelsen i landbruget forbedres. Formålet er også at sikre, at fosforlofterne ikke resulterer i et udbyttetab i marken som følge af en utilstrækkelig fosforforsyning af afgrøderne.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## Projektets aktiviteter:

Der er gennemført en omfattende analyse af fosforbalancen på 55 besætninger med malkekvæg ud fra data fra bl.a. Økonomidatabasen og Mark Online.

Der er udarbejdet en vejledning om betydning af fodermiddelvalg og optimal brug af fytase og fasefodring til minimering af fosfor til søer, smågrise og slagtesvin. Der er lavet en analyse af mulighederne for dokumentation af fosforudskillelsen ud fra egne data. Behovet for at opdatere datagrundlaget for fosforindholdet i kroppen i søer, smågrise og slagtesvin er undersøgt.

Der er udarbejdet en vejledning i udtagning af gylleprøver, og der er gennemført ringanalyser af husdyrgødning til tre laboratorier. Der er gennemført 15 landsforsøg med tilførsel af fosfor ved såning af vinterhvede om efteråret, og afgrødens fosforstatus er målt med en fosfor tester i udvalgte forsøg. Der er udarbejdet en vejledning i at undgå fosfortab ved erosion.

Der er etableret to demonstrationsanlæg til demonstration af effekten på filtre i drænbrønde på fosforudledningen.

Der er udarbejdet et beslutningsstøttesystem til beregning af det nødvendige harmoniareal, såfremt der foretages f.eks. fodertilpasninger eller at jordprøver inkluderes i planlægningen. Der er gennemført analyser af betydningen af de nyligt indførte områder med skærpede fosforkrav, og der er lavet en analyse af kvægbrugers mulighed for at anvende fosfor i startgødningen.

Endelig er der udarbejdet en tværfaglig vejledning i at udarbejde type 2-korrektioner i forbindelse med gødningsplanlægningen.

## Note 28. Kompetenceudvikling af nytilkomne og udenlandske medarbejdere

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet med projektet har været at bidrage til at løse en af landbrugets store udfordringer, nemlig at tiltrække og fastholde medarbejdere. Projektet har haft fokus på nytilkomne og udenlandske medarbejdere (herefter kaldet udenlandske medarbejdere). Vi har arbejdet målrettet med kompetenceudvikling i form af oplæring med det formål at øge trivsel, kvaliteten og effektiviteten i det arbejde, som disse medarbejdere varetager.

## Projektets aktiviteter:

Der er gennemført nedenstående aktiviteter.

### AP 1 Analyse af behov

I analysefasen har vi i 2018 haft fokus på at afdække behovene for kompetenceudvikling blandt udenlandske medarbejdere ansat hos mælkeproducenter.

#### 1.1 Interview af landmænd og 1.2 Interview af udenlandske medarbejdere

- Vi besøgte i alt 5 malkekvægsbesætninger med udenlandske medarbejdere og foretog interviews med såvel ansatte, som var udenlandske medarbejdere og ejere/ledere, som var danske. Vi søgte efter malkekvægsbesætninger, på Facebook, hvilket gjorde, at vi kom ud til mælkeproducenter, som vi ikke kendte på forhånd - hvilket vi anså for rigtig positivt i forhold til at se på tingene med 'friske øjne'.

Vi lavede en interviewguide målrettet både udenlandske medarbejdere og danske ejere/ledere med det formål at afdække begge parter oplevelser af de udfordringer og muligheder, de oplever i forhold til at få medarbejderne hurtigt i gang i arbejdet og opnå en høj kvalitet i opgaveløsningen. Samtalerne havde også fokus på at belyse, hvilke muligheder parterne så for kompetenceudvikling. Interviews af udenlandske medarbejdere foregik ved at følge dem i deres arbejde over et par timer, da det skabte tryk i relationen og dermed en højere kvalitet i data.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Vi har interviewet:

Ejere/ledere: 6 personer

Udenlandske medarbejdere: 8

- I 2018 arbejdede vi videre med den referencegruppe (herefter kaldet SEGES Akademis advisory board), som blev etableret i 2017. Der blev søgt efter fem nye medlemmer i januar 2018. Målet i 2018 var at få flere kvægproducenter med i advisory boardet, hvilket lykkedes selvom der fortsat i 2018 var en overvægt af svineproducenter. Vi annoncerede bredt ud i landbrugsmedier og på Facebook, men fokuserede særligt på at annoncere i kvægfaglige medier. Landmændene ansøgte om at deltage. På baggrund af et telefoninterview, blev alle ansøgere vurderet og udvalgt efter samme kriterier som i 2017, fx uddannelsesbaggrund, indsigt i branchen, deltagelse i andre fora/netværk, egen deltagelse i kompetenceudvikling, udenlandske medarbejdere ansat og/eller kollega til udenlandske medarbejdere, mødestabil mv.

- Resultaterne af interviewene på de 5 bedrifter blev præsenteret for SEGES Akademis advisory board bestående af 9 landmænd. Advisory boardet kvalificerede og verificerede analysen af behovene for kompetenceudvikling af udenlandske medarbejdere i mælkeproduktionen, og prioriterede i hvilken rækkefølge vi skulle behandle de emner, som var fremkommet igennem vores interviews.

## 1.3 Interview af rekrutteringsbureauer

- Vi har ikke gennemført interviews med rekrutteringsbureauer i 2018, da vi vurderede, at behovene var afdækket i 2017, hvor vi interviewede Agro Job samt Agri Nord og LandboSyd, som rekrutterer mange til landbruget.

## 1.4 Interviews af ressourcepersoner

- Der er foretaget interviews med kvægfaglige dyrlæger på kvæggkongressen, hvor der har været fokus på at afdække behovene for kompetenceudvikling af bl.a. udenlandske medarbejdere. Der er taget udgangspunkt i samme interviewguide, som blev brugt til ejerledere og ledere.

## 1.5 Analyse og prioritering af udfordringer

- Interviewene blev struktureret og analyseret med fokus på at indkredse behovene for kompetenceudvikling blandt udenlandske medarbejdere. I analysen så vi på:

- o Uddannelsesniveau for udenlandske medarbejdere
- o Læringsmetode - hvordan bliver udenlandske medarbejdere oplært i dag
- o Motivation for læring blandt udenlandske medarbejdere
- o Kulturelle forskelle i arbejdet
- o Holdninger til kompetenceudvikling af udenlandske medarbejdere
- o Emner for kompetenceudvikling

- Afslutningsvis blev der udarbejdet en samlet rapport, der samler op og analyserer behovene for kompetenceudvikling blandt udenlandske medarbejdere i mælkeproduktionen samt konkluderer, at e-læring er en måde at nå de udenlandske medarbejdere med viden om mælkeproduktion, fordi e-læring er tilgængeligt, der hvor medarbejderne er, og når det passer dem. Udenlandske medarbejdere får ikke mulighed for at tage på deciderede kurser det første år eller to. I denne periode er e-læring et alternativ til at nå målgruppen med vigtig viden.

- Det trådte tydeligt frem i analysen, at der ikke kun er behov for faglig kompetenceudvikling, men at forståelsen af Danmark, dansk kultur og det offentlige Danmark er altafgørende for trivslen på arbejdspladsen. Dette var et klart billede, som vi genkendte fra vores analyse i 2017 blandt svineproducenter, men tendensen blev forstærket i 2018. Derfor har arbejdet med et sådan e-læringskursus fyldt meget i 2018.

## AP 2 Design og udvikling af målrettet kompetenceudvikling

### 2.1 Målrettet kompetenceudvikling gennem e-læring

- Vi udviklede i 2017 et pædagogisk og grafik design for e-læring, som der er blevet arbejdet videre med i 2018.

- I rapporten i 1.5 beskrev vi en række emner, hvor vi havde identificeret et behov for kompetenceudvikling af bl.a. mælkeproducenter. Alle emner er beskrevet ud fra:

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

- o Læringsmål - hvorfor skal de lære om dette emne?
  - o Typiske fejl - hvad er det for nogle typiske fejl, som vi ser inden for områderne?
  - o Hvad kan de - hvad skal deltagerne kende/kunne inden for området?
  - o Leders støtte - Hvad skal lederne gøre for at sikre medarbejdernes kompetenceudvikling?
- Vi har i 2018 arbejdet med at kvalificere modulet 'Mit nye arbejde i Danmark', hvor vi har trukket på data fra behovsafdækningen i hhv. 2017 og 2018.
- Der blev afholdt en læringsmålsworkshop, hvor vi sammen med Conzentrare gennemgik vores materiale, strukturerede og kvalificerede indholdet. Conzentrare er en rådgivende virksomhed inden for udvikling af e-læring. De har spidskompetencer inden for læring/pædagogik, grafisk opsætning af e-læring og IT-kompetencer ift. e-læring.

## 2.2 Udarbejdelse af e-læringsforløb

- I 2018 har vi udarbejdet modulet 'Mit nye arbejde i Danmark', som er målrettet udenlandske medarbejdere i både svine- og kvægsektoren. Modulet er udarbejdet sammen med Conzentrare, som vi også samarbejdede med i 2017.
- I planlægningen af modulets indhold arbejdede vi sammen med eksperterne Linda Hede, Lone Hauge og Malene Dall Hardt Hansen i forhold til at sikre det faglige indhold.
- Conzentrare har udarbejdet storyboardet, som beskriver præcis, hvad der skal siges i e-læringsmodulet, testspørgsmål med forkerte og rigtige svarmuligheder, hvordan grafikken skal understøtte budskaberne og hvilke billeder/videoer, der skal bruges. Der har været tre korrekturgange ift. at få storyboardet på plads, hvor SEGES har givet faglig og pædagogisk feedback ift. målgruppen.
- Vi har ydermere færdiggjort e-læringsforløbet til svineproducenter, hvor vi i 2018 inden for svineproduktionen har udarbejdet modul 7 Kastration og 8 Aflivning.
- Conzentrare har udarbejdet de opsatte e-læringsforløb. Der har været tre korrekturgange ift. at få e-læringskurserne på plads, hvor SEGES har givet faglig og pædagogisk feedback ift. målgruppen. SEGES har leveret alle videoer og billeder, der er brugt i e-læringsforløbene. Der er bl.a. udarbejdet fire små videoer med tre udenlandske medarbejdere, der fortæller om at arbejde i Danmark på en dansk bedrift.
- Vi har endvidere fået oversat alle moduler til engelsk, rumænsk og ukrainsk. Det har krævet korrekturlæsning og efterfølgende gennemgang af modulerne.
- Ved udgangen af 2018 har vi endvidere opdateret modul 7 om kastration inden for svineproduktionen, da det blev vedtaget en ny lov om kastration, som træder i kraft den 1. januar 2019. Hertil er der lavet en ny video og nyt speak, der lever op til de nye krav. Det er endvidere oversat til engelsk, ukrainsk og rumænsk.

## 2.3 Vejledning - godt i gang på arbejdet

- Der er udarbejdet en vejledning til ledere i svineproduktionen ift. hvordan de bruger e-læringsmodulerne i deres oplæring af udenlandske medarbejdere. Der er fokus på, hvordan lederne sikrer en kobling med undervisningen i modulerne og hverdagens praktiske opgaver i stalden.
- Der er udarbejdet en vejledning til ledere og medarbejdere inden for kvægsektoren ift. hvordan de bruger e-læringskurser til faglig opkvalificering. I vejledningen refereres til et e-læringsforløb til kvægproducenter, der er udarbejdet uden for projektet.

## 2.4 Informationsmøder

- Det er blevet vurderet, at det ikke var relevant at afholde deciderede informationsmøder i 2018. Der er primært fokuseret på at formidle behovene for kompetenceudvikling af udenlandske medarbejdere andre steder som fx kongresser og messer, hvor der er rig mulighed for 1:1 dialog med landmænd.

## AP 3 Test, evaluering og videreudvikling af e-læringsforløb

### 3.1 Test og videreudvikling af e-læring

- E-læringskurset 'Mit nye arbejde i Danmark' er testet med faglige eksperter Lone Hauge og Malene Dall Hardt Hansen.
- E-læringsmodulerne er testet i samspil med to udenlandske medarbejdere, der hhv. er fra Ukraine og Rumænien ift. at sikre, at modulerne er blevet korrekt oversat. Modulerne er efterfølgende rettet til de steder, hvor der er fundet fejl.

## AP 4 Formidling

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## 4.1 Kongresser

Vi har i 2018 deltaget på:

- NutriFair - 17. og 18. januar
- Plantekongressen - 16. og 17. januar
- Kvægkongressen - 26. og 27. februar
- Svinekongressen - 23. og 24. oktober
- Agromek - 27.-30. november

Vi har formidlet om projektets formål, indhold og resultater. På kongresserne og messerne har vi været i direkte dialog med landmændene og deres rådgivere om behovet og mulighederne for at bruge digitale kurser i udviklingen af medarbejderne.

## 4.2 Skriftlig formidling

- Vi har udsendt nyhedsbreve primært med SEGES Akademis nyhedsbrev målrettet landmænd, men også med LandbrugsInfo nyhedsbrevet, som også er målrettet landmænd. Dette er bl.a. sket op til kongresserne og messerne for at sætte fokus på, at landmændene kunne møde os der til en dialog om projektet. Nyhedsbrevene er også brugt til at annoncere efter nye medlemmer til vores advisory board.
- Vi har haft to artikler i de landbrugsfaglige medier, hhv. LandbrugsAvisen og Effektivt Landbrug. Artiklerne har haft fokus på forventet udbytte af kurserne. Den sidste artikel har inddraget cases, der dokumenterer udbyttet af e-læringsforløbene.

## 4.3 Formidling via sociale medier mv.

- I forbindelse med, at vi søgte nye medlemmer til SEGES Akademis advisory board havde vi flere opslag på de sociale medier.
- På SEGES Akademis Facebook-side har der gennem året været opslag om udviklingen i projektet og de resultater, som vi løbende kom frem til. Dette har også været intensiveret op til vores deltagelse på kongresserne/messerne, hvor vi har kørt deciderede kampagner. I opslagene er brugt videoer og grafik direkte fra modulerne.
- Der er blevet produceret fire små videoer med udenlandske medarbejdere, hvor de fortæller om det at arbejde på en dansk bedrift, dansk arbejdskultur, karrieremuligheder mv. Disse er brugt direkte i modulet 'Mit nye arbejde i Danmark' og på Facebook.

## **Note 29. Budgettering og benchmarking, der giver landmanden grundlag for proaktiv ledelse**

### **Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

### **Projektets formål:**

Formålet er at forbedre bedrifternes økonomiske resultat ved at sikre grundlaget for, at landmanden rettidigt, med udgangspunkt i budgettering og benchmarking, træffer de mest rentable driftsøkonomiske beslutninger.

### **Projektets aktiviteter:**

Dette er den afsluttende effektvurdering for et projekt, der er gennemført i perioden 01.01.2017 - 31.12.2018. For at sikre et samlet overblik f.eks. i forhold til de punkter i rapporteringen, der vedrører effekt, nytteværdi og implementering, er aktiviteterne for hele projektperioden anført nedenfor med en markering af, hvad der er gennemført i 2017, og hvad der er gennemført i 2018.

Arbejdsopgave 1: Belysning af forskellige budgetteringsmodeller og vurdering af anvendelsesmulighederne i primærproduktionen.

Aktiviteter, der blev gennemført i 2017.

Med udgangspunkt i litteraturstudier og med bistand fra ekstern ekspert blev en række forskellige potentielle budgetteringsmodeller afdækket, undersøgt og beskrevet med udgangspunkt i primærproduktionens behov.

Der blev foretaget kvalitative undersøgelser af landmænds behov og fremtidige krav til budgetteringsmodeller via interviews af landmænd. Desuden blev landmandens rådgivere og pengeinstitutter inddraget i

## Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

undersøgelsen i form af individuelle interviews. På baggrund af den kvalitative undersøgelse blev der udarbejdet en rapport, der beskriver landmænds behov og fremtidige krav til budgetteringsmodeller.

Der blev efterfølgende foretaget en analyse af de teoretiske budgetteringsmodeller set i forhold til resultatet af den kvalitative undersøgelse.

I rapportform blev resultaterne beskrevet ligesom de forskellige budgetteringsmodellers fordele og ulemper blev identificeret i forhold til primærproducentens behov og fremtidige krav.

På baggrund heraf blev der udvalgt tre forskellige teoretiske budgetteringsmodeller, som ud fra en teoretisk afvejning formodedes at kunne opfylde primærproducentens behov og fremtidige krav.

Med udgangspunkt i de teoretiske budgetteringsmodeller blev der udviklet tre forskellige prototyper på nye budgetteringsmodeller, der tog hensyn til de særlige behov og krav, som blev afdækket i den kvalitative undersøgelse. I samarbejde med grupper af landmænd samt deres rådgivere blev de tre prototyper sat i et afprøvningsforløb. Afprøvningsforløbet første runde havde indledningsvist omfattet budgetarbejdet frem imod udarbejdelse af landmandens endelige budget for året 2018. Det bestod blandt andet af et mødeforløb med hver af de deltagende landmænd, hvor prototyperne dels blev præsenteret og dels blev indledt afprøvet.

Aktiviteter, der er gennemført i 2018.

Afprøvningsforløbet, der blev igangsat i 2017, er fortsat i 2018 med henblik på afprøvning af de tre forskellige prototyper på budgetteringsmodeller:

- Ny budgetteringsproces
- Kapacitetsnetværk
- Target Costing

Værdien af budgettet kommer til udtryk igennem budgetopfølgningen, der udarbejdes på grundlag af budgettet. Der er derfor udarbejdet prototyper på budgetopfølgninger, som efterfølgende har været i afprøvning. I samarbejde med landmænd og deres rådgivere er der foretaget review med henblik på kvalificering af indhold, anvendelighed samt værdiskabelse for landmanden. Der er herefter foretaget justering af de udarbejdede prototyper, som efterfølgende er blevet præsenteret for landmænd og deres rådgivere.

Med udgangspunkt i afprøvningsforløbene er der udarbejdet en konkluderende rapport

-AP 1 Resultat af afprøvning af og opfølgning på udvalgte budgetopfølgningsmodeller i primærproduktionen samt beskrivelse af udvalgte budgetteringsmodeller indeholdende vejledning til anbefalet formål baseret på konkrete testforløb og målgruppebeskrivelse med udgangspunkt i primærproduktionen; indeholdende en konklusion på resultaterne af afprøvningen af de forskellige prototyper på budgetterings- og opfølgningsmodeller samt en beskrivelse af modellerne. Der indgår desuden en vejledning til anbefalet formål for anvendelse for hver af budgetteringsmodellerne.

Arbejdsplan 2: Anvendelse af bedriftens nøgletal og analyseresultater som inspiration til konkrete initiativer på bedriften i forbindelse med udarbejdelse af budgettet.

Aktiviteter, der blev gennemført i 2017.

Indledningsvis blev der foretaget en afdækning og beskrivelse af tilgængelige analyser og nøgletal, som landmanden kunne tænkes at anvende som inspiration til nye initiativer på bedriften i forbindelse med budgetteringsprocessen. Resultatet heraf blev udarbejdet i rapportform.

Herefter blev der foretaget en kvalitativ undersøgelse af den faktiske anvendelse af disse analyser og nøgletal i samarbejde med landmænd og deres rådgivere i forbindelse med budgetteringsprocessen for 2018.

Aktiviteter, der er gennemført i 2018.

I en gennemført række interviews med landmænd samt en analyse af deres budgetopfølgninger for årets første seks måneder, er landmændenes udnyttelse af deres potentialeområder afdækket.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Med udgangspunkt heri, samt i arbejdsprogrammets aktiviteter i 2017, er der efterfølgende udarbejdet et konkluderende notat 'AP2 Landmandens faktiske udnyttelse af bedriftens potentialer', der beskriver landmandens behov for viden og forståelse i forhold til at kunne udnytte de tilgængelige nøgletal og analyser i forbindelse med en potentialeafdækning.

Som konklusion på arbejdsprogrammets aktiviteter er der udarbejdet en best practice 'AP2 Best Practice for anvendelse af analyser og nøgletal' med det formål at optimere udnyttelsen af bedriftens forbedringspotentiale.

Arbejdsplan 3: Udvikling af koncept for benchmarking på perioderesultat i primærproduktionen.  
Der blev ikke gennemført aktiviteter i denne arbejdsplan i 2017.

Aktiviteter, der er gennemført i 2018.

Indledningsvist er der foretaget en afdækning og beskrivelse af de eksisterende muligheder for periodisk benchmarking.

Derefter er der afholdt workshops med landmandens interessenter samt gennemført en række interviews med landmænd, der repræsenterer forskellige driftsgrene i primærproduktionen, med henblik på at afdække landmandens og deres interessenteres nuværende brug af periodisk benchmarking samt deres behov herfor. Resultatet af undersøgelsen er opsamlet i et notat, der beskriver landmandens behov for periodisk benchmarking.

Med udgangspunkt i landmandens behov for periodisk benchmarking er der efterfølgende udarbejdet et koncept for benchmarking på perioderesultater i primærproduktionen med titlen 'AP3 Grundlag og forudsætninger for videre udvikling af benchmarkkonceptet'.

Formidlingsaktiviteter:

Der er i projektet udarbejdet en række notater samt tre podcasts, ni videoer og ti artikler.

## **Note 30. Optimeret foderforbrug ved slagtesvin 2020**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet er at udnytte det genetiske potentiale for et lavt foderforbrug ved produktion af slagtesvin og derved forbedre landmandens effektivitet og bundlinje.

**Projektets aktiviteter:**

AP1, Aktivitet 1a Sektionering og kuldrift i alle staldafsnit fra fødsel til slagtning:

Der er lavet det indledende arbejde i forhold til at gennemføre undersøgelse af sektioneret drift.

AP2, Aktivitet 3 Kvalitetssystem for færdigfoder:

I forbindelse med aktiviteten "kvalitetssystem for færdigfoder" er der arbejdet med forsøgsplanlægning og design af forsøget. Det viste sig i forbindelse med det arbejde, at det ikke ville være muligt at gennemføre et forsøg, som kunne besvare spørgsmålet validt. Det blev derfor besluttet at standse aktiviteten.

AP3, Aktivitet 1. Erfaringsindsamling fra de 8 bedste svinebesætninger:

Der er gennemført en Erfaringsindsamling fra de 8 bedste besætninger i landsgennemsnittet med det laveste foderforbrug. Ved dataopfølgelsen blev det konstateret, at den ene besætning havde alvorlige fejl i data og kunne dermed ikke indgå i af rapporteringen. Erfaringen indeholder dermed data fra 7 besætninger. Der er lavet validering af data fra besætningerne.

AP3, Aktivitet 2: Validering af data for lavt foderforbrug:

Der er gennemført analyse af potentialet for foderforbrug når avldyrdata korrigeres i forhold produktionsbesætninger, hvor der anvendes krydsningsgenetik.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## **Note 31. Undersøgelse af marginaludvaskning og virkemidler på dyrkningsfladen**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet er at opnå en stærkere faglig viden om miljø- og udbytteeffekten af reduceret kvælstoftilførsel således, at landmanden kan beregne omkostningerne ved reduceret kvælstoftilførsel korrekt.

**Projektets aktiviteter:**

Arbejdspakke 1 - Drift af eksisterende og nye forsøgsarealer:

Der blev anlagt fem forsøg med stigende kvælstofmængder med samtidig målinger af kvælstofudvaskning med sugeceller. Alle forsøg blev anlagt i fastliggende forsøg med permanent monterede sugeceller. I et af forsøgene indgik desuden led med tildeling af forskellige mængder kvælstof i svinegylle. Et forsøg udgik på grund af forsøgsfejl, og der blev således gennemført 4 forsøg i 2018. Ud over udvaskningsmålinger i forsøgene 2018, blev der fra januar til april 2018 målt udvaskning efter de forsøg der blev gennemført på areaerne i 2017.

Udvaskningen blev beregnet ved at gange daglige kvælstofkoncentrationer i jordvandet med daglige vandafstrømninger fra rodzonen. I afstrømningssæsonen blev der hver 14 - 20 dag udtaget prøver af jordvandet i forsøgene, og kvælstofkoncentrationerne i jordvandet blev målt på et akkrediteret laboratorium. Daglige kvælstofkoncentrationer i jordvandet blev beregnet ved at intrapolere afstrømningsvægtet imellem dage, hvor koncentrationen blev målt. Vandafstrømningen blev beregnet med en computermodel ud fra klimadata og oplysninger om afgrøde. Udvaskning og marginaludvaskning (merudvaskningen ved tildeling af et ekstra kg kvælstof) blev beregnet, ligesom merudvaskning ved anvendelse af husdyrgødning frem for handelsgødning. Desuden blev der lavet en analyse af forskellen på udvaskningen i henholdsvis 1 og 2 meters dybde på lerjord, hvor afgrødernes rødder ofte når dybere end den meter som normalt defineres som rodzonen.

Ud fra de samhørende værdier af udbytte, proteinprocent og kvælstofudvaskning, der blev tilvejebragt i projektet, er det beregnet, hvad det koster at reducere kvælstofudvaskningen med et kg ved at reducere kvælstoftildelingen i de gennemførte forsøg. Denne analyse af reduceret kvælstoftildeling som virkemiddel til reduktion af kvælstofudvaskningen blev sammenholdt med omkostningseffektiviteten for andre virkemidler på markfladen.

Arbejdspakke 2 - Kvalitetssikring af data

Som det er klart ud fra ovenstående beskrivelse af beregningen af udvaskningen, har nøjagtigheden den computermodel, der anvendes til at beregne vandafstrømningen, betydelig indflydelse på nøjagtigheden af den beregnede kvælstofudvaskning. Der blev derfor gennemført en større analyse af, hvordan vandafstrømningen påvirker den beregnede udvaskning og marginaludvaskning. Forskellige vandafstrømning blev simuleret ved at ændre på input nedbør til vandafstrømningsmodellen med mellem +10% og -10%. Analysen belyser, hvor følsom udvaskningen er over for systematiske fejl i inputnedbøren, og hvor følsom udvaskningsberegningen er overfor en systematisk fejl i afstrømningsmodellens, hvad enten denne fejl skyldes en bias i modellen eller i inputnedbøren.

## **Note 32. Hurtig og effektiv offentliggørelse af sortsresultater**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet med projektet er at sikre landmanden en effektiv og hurtig adgang til uvildige forsøgsresultater vedrørende sorter af landbrugsafgrøders udbytte, resistens, kvalitet, dyrkningsegenskaber m.m. Det sker ved at udvikle et nyt system til online præsentation af data fra den integrerede sortsafprøvning

**Projektets aktiviteter:**

AP 1. Afsøgning af brugerønsker

Der er afholdt to brugerworkshop en for planteavlskonsulenter og en for sortsejere, hvor ønsker til et nyt



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

SortInfo blev indsamlet. Derudover har der været gennemført en spørgeundersøgelse med et link via det nuværende SortInfo, hvor der er indkommet 123 besvarelser fra landmænd, 28 fra planteavlskonsulenter og 14 fra sortsejere.

## AP 2. Afklaring af muligheder og specifikation af systemet

Der er afholdt en række interne workshops med fagkonsulenter fra SEGES-afdelinger for Planteinnovation, Digital, og Marketing og Fagkommunikation. På disse workshops er ønskerne fra brugerne prioriteret, der er fundet løsninger på hvordan nyt indhold inkorporeres, og der er udarbejdet et design af brugerflade.

## AP 3. Implementering

Fra starten af projektet blev der ikke taget stilling til hvem der skulle udføre den praktiske programmering af systemet. Det er nu besluttet, at SEGES selv står for programmeringen af selve den bagvedliggende databasestruktur, samt for definitionen af formater til overførsel af data mellem Tystofte, Teknologisk Institut og databasen. Det vil gøre fremtidig vedligeholdelse af systemet nemt. Programmeringen af selve brugerfladen indkøbes fra et eksternt firma. Arbejdet sendes i udbud i begyndelsen af 2019. Processen med detaljeret specifikation af brugerfladen er påbegyndt. Beskrivelsen af hvilke data der skal kunne præsenteres, og data-formater der skal anvendes til overførsel af data fra Tystoftefonden og Teknologisk Institut, er ligeledes påbegyndt.

## **Note 33. Operationelle og strategiske økonomiske værktøjer, som giver effekt på den enkelte bedrift Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

#### **Projektets formål:**

Projektets formål var, at den enkelte landmand i den daglige driftsledelse, med udgangspunkt i operationelle og strategiske økonomiske værktøjer og modeller, kan afdække potentialer og tage strategiske beslutninger, der kan tilpasse og forbedre bedriftens økonomi.

#### **Projektets aktiviteter:**

AP1 Anvendelsesorienterede analyseværktøjer

##### 1.1 Benchmarkanalyser

I forbindelse med udgivelsen af hæfterne Business Check Kvæg, Svin og Planter blev der i 2017 udarbejdet en vejledning i en foreløbig udgave.

Denne vejledning er efterfølgende i 2018 blevet revideret, fagligt justeret og færdiggjort med hensyn til indhold og layout. Vejledningen er udgivet både elektronisk og som trykt publikation og præsenteres i nyhedsartiklen 'Ny vejledning i Business Check er på gaden'.

##### 1.2 Analyse af Benchmarking 2020

Der skal anvendes en anden IT-plattform for økonomisk benchmarking fra 2020. Det er væsentligt i forhold til valg af værktøjer og løsninger, at de kan rumme de fremtidige segmenter af landmænd, herunder landmænd der har fokus på værditilvækst, som er mere forskelligartede end de segmenter, der indgår i benchmarking i dag.

De målgrupper, der forventes at være for benchmarking i 2020 og fremadrettet, er blevet identificeret, og

der er foretaget en analyse af behovet for økonomisk benchmarking efter 2020 hos de forskellige målgrupper. Der er i denne forbindelse taget udgangspunkt i to eksisterende værktøjer til økonomisk benchmarking, 'Ø90 Benchmarking' og 'Business Check', hvor der er indhentet erfaringer og evaluering af disse værktøjer med henblik på at tage det bedste fra begge værktøjer med ind i et nyt værktøj sammen med de nye eller yderligere ønsker og behov, der er i de forskellige målgrupper. I forlængelse af dette er det blevet undersøgt, hvor det er muligt at fremskaffe de data, der kan understøtte disse ønsker og behov. Endvidere er de tekniske muligheder for udvikling af et nyt værktøj undersøgt.

Resultaterne og anbefalinger er beskrevet i rapporten 'Samlet rapport om benchmarking 2020', som også

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

indeholder et estimat for udviklingsomkostningerne.

## 1.3 Bankruptcy prediction model

Udvælgelse og test af modellens variable, features og parametre i bankruptcy prediction model er tilendebragt, så der nu er et funktionsdygtigt modelapparat, som blandt andet kan beregne konkurssandsynlighed, tærskelværdier og modelusikkerhed ud fra regnskabsmæssige data. Endvidere er der initieret procedurer til fremtidig dataindsamling, opdatering og vedligeholdelse/videreudvikling af modellen samt foretaget indledende vurderinger af formidling og praktisk anvendelse af modellen.

## 1.4 Finansiell ratingmodel for landbrug

Bankruptcy prediction modellen udgør det centrale element i den kommende ratingmodel, der skal belyse virksomhedernes økonomiske vilkår, risici og udviklingsmuligheder. I denne arbejdsmappe er definition af og indholdet i et branchemodul og et kvalitativt modul blevet beskrevet med henblik på at kunne integrere disse moduler i en samlet ratingmodel, der er berammet til udvikling i 2019.

## AP3 Udvikling og videreudvikling af modeller og anvendelsesorienterede værktøjer

### 3.1 Videreudvikling af kapacitetsværktøj, -modeller og -metoder.

I landbruget er der fortsat stor bevågenhed omkring styring og optimering af kapacitetsomkostningerne. På baggrund heraf er der foretaget en vurdering på om nuværende kapacitetsværktøjer og modeller er effektive nok til at hjælpe landmanden i processen med at belyse og afdække, hvilke økonomiske potentialer der kunne ligge i kapacitetsomkostningerne i bedriften. På baggrund af denne vurdering er der foreslået en række tilpasninger i de anvendte metoder og modeller.

I notatet 'Videreudvikling af modeller og anvendelsesorienterede værktøjer' er der i korte træk skitseret forskellige værktøjer, der kan være med til at afdække niveauet for kapacitetsomkostningerne og følge igangsatte tiltag for at opnå et eventuelt potentiale.

Der er ligeledes skitseret 3 optimeringsværktøjer, der kan supplere eksisterende værktøjer og samtidig bidrage til at organisere processen omkring forståelse, sammenhæng, overblik og opfølgning på de forskellige faktorer i bedriften.

Hensigten er, at landmanden på baggrund heraf vil være i stand til at træffe beslutninger, der skal være med til at tilpasse og forbedre bedriftens økonomi.

## **Note 34. Efterafgrøder til gavn for landmanden**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet er at sikre, at der kan dyrkes et meget stort areal med efterafgrøder i Danmark med en stor reduktion i kvælstofudvaskningen uden, at det medfører problemer med sædskiftesygdomme eller på anden måde reducerer udbyttet i hovedafgrøden.

**Projektets aktiviteter:**

Arbejdsmappe 1. Afdækning af risiko for kålbrok ved olieræddike som efterafgrøde.

Der er gennemført 4 markforsøg med test af modtageligheden af kålbrok i forskellige sorter af olieræddike. Der blev ikke fundet sortforskelle i modtageligheden. Angreb af kålbrok i olieræddike var på niveau med angreb i en kålbrokresistent vinterrapsort, men langt lavere end i en ikke resistent vinterrapsort. I 40 marker med efterafgrøder af olieræddike blev angrebsgraden af kålbrok på olieræddike og spildplanter af vinterraps analyseret. Undersøgelsen viste, at olieræddike i mindre opfang kan opformere kålbrok. Kålbrokangrebene var mere udbredte på spildplanter af raps i olieræddikemarkerne. Ved mange spildplanter af raps er disse derfor en vigtig kilde til opformering af smitstof end olieræddike.

Arbejdsmappe 2. Nye arter af efterafgrøder

Der er anlagt forsøg på forskellige planer for at afdække muligheden for dyrkning af forskellige nye arter og

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

blandinger af efterafgrøder. Det har vist sig at være vanskeligt at finde nye arter. Afprøvning i seks forsøg med arter sået efter høst viste lovende resultater med klinte. Udlæg af græs om foråret udsået i vintersæd, der kan være et alternativ til olieræddike sået efter høst, mislykkedes i 2018 på grund af den meget kraftige tørke.

Arbejdsopgave 3. Opstilling af koncept for karakterisering af nye efterafgrødearter  
SEGES har opstillet et konkret forslag til, hvordan efterafgrøder kan afprøves med henblik på, at få dem godkendt som lovpligtige efterafgrøder. Forslaget bygger på, at nye efterafgrøder sammenlignes med kendte tilladte efterafgrøder (olieræddike og vinterrug sået hver for sig). I afprøvningen indgår karakterisering af vigtige dyrkningssegenskaber, der kan lette landmandens valg af efterafgrøde og give vejledning i dyrkningsstrategien.

Arbejdsopgave 4. Formidling af viden omkring efterafgrøder  
SEGES har i via landbrugsinfo givet konkrete råd og vejledning om dyrkning af efterafgrøder tilpasset vækstsæsonen 2018. Herunder er der også produceret 2 videoer. SEGES har også holdt mange indlæg, hvor efterafgrøder har indgået. SEGES har arrangeret og deltaget i flere markdemonstrationer om efterafgrøder.

## **Note 35. Plus 20.000 ha hestebønner**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet er at hæve udbyttet i hestebønner og dermed øge mulighederne for at inddrage hestebønner i sædskiftet. Ved at udvide arealet med hestebønner med 20.000 ha. pr. år reduceres problemerne med resistent ukrudt og sædskifterelaterede sygdomme i kornrige sædskifter, samtidig med at behovet for at importere protein falder. Samtidig sikres, at landmænd og samfund får det fulde udbytte af den store forsknings- og udviklingsmæssige satsning, der gennemføres for at udvikle nye sorter af hestebønner, som er forædlet under danske dyrkningsbetingelser.

### **Projektets aktiviteter:**

I projektet er der i arbejdsopgave 1 arbejdet med at udvikle og dokumentere dyrkningen af hestebønner i praksis, herunder afdækning af de realiserede udbytter og økonomien i dyrkning af hestebønner i sædskiftet hos de enkelte landmænd. I arbejdsopgave 2 er der arbejdet med at udvikle mulighederne for at håndtere de dyrkningsmæssige udfordringer ved dyrkning af hestebønner, her har der været fokus på håndtering af udfordringer med ukrudt og svampe.

Arbejdsopgave 1. Dyrkning af hestebønner i praksis

I samarbejde med ca. 10 lokale planteavlskonsulenter er hestebønnedyrkningen hos ca. 20 landmænd blevet monitoreret i 2018.

Hos landmændene gennemføres:

Registrering af aktiviteter og resultater i hestebønmarkerne

Såbedstilberedning og sådybde

Plantetallet optælles og sammenholdes med det ønskede plantetal

Plantebestand og ensartethed af plantebestand

Ukrudtsbekæmpelse og effekt registreres

Skadedyrsbekæmpelse og effekt registreres

Svampebekæmpelse og effekt registreres

Gødskningsstrategi

Eventuel nedvisning forud for høst

På basis af høstresultaterne i de enkelte hestebønmarker gennemføres produktionsøkonomiske beregninger.

Resultatet af disse registreringer indgår i udviklingen af dyrkningsstrategier for hestebønner til den

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

kommende sæson og til at udpege områder, hvor der er behov for en ekstra indsats forsøgs- eller udviklingsmæssigt.

Udover ovenstående aktiviteter er det tilstræbt, at der hos alle involverede landmænd også gennemføres egentlige afprøvninger i marken i forbindelse med valg af dyrkningstiltag. Afprøvningsne gennemføres som såkaldte OnFarm forsøg.

Resultaterne af OnFarm forsøgene er opsamlet i en central database og er tilgængelige for alle interesserede. Resultaterne af OnFarm forsøg kan bruges af landmanden i hans fremtidige beslutninger og kan medvirke til at udpege områder og emner, som skal undersøges mere grundigt i egentlige Landsforsøg®.

Arbejdsplan 2. Håndtering af svampe og ukrudt i hestebønner

I Landsforsøg® er der anlagt to forsøgsserier med 4-6 forsøg i hver. I den ene forsøgsserie er der arbejdet med målrettet håndtering af svampesygdomme i hestebønner. Der er afprøvet forskellige strategier for svampesvæmpelse og effekten på sygdomme, udbytte og kvalitet er målt. I den anden forsøgsserie er der arbejdet med strategier for kemisk ukrudtsvæmpelse i hestebønner. Der er afprøvet forskellige midler, doseringer og antal behandlinger og effekten på ukrudt, udbytte og kvalitet er registreret.

Forsøgene i dette projekt supplerer de markforsøg med etablering og høst af hestebønner samt afprøvning af ukrudts- og svampemidler i hestebønner, der gennemføres i andre projekter.

## **Note 36. Big Data i planteavl**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet er at gøre det praktisk muligt for bedrifter med uensartede marker at bruge præcisionsjordbrug til at optimere høstudbyttet og samtidigt minimere omkostningerne til planteavl. Dette mål vil blive nået via en sikker forudsigtelse af udbyttepotentialet hen over marker. Udbyttepotentialet skal danne grundlag for udarbejdelse af algoritmer til graduering af udsædsmængde, gødning og planteavl, og bruges til bedre høstprognoser og dermed til at styre produktion, lager og økonomi.

**Projektets aktiviteter:**

Arbejdsplan 1 - Vidensindsamling om kvantificering af udbyttepotentiale til optimering af inputfaktorer. Der er gennemført en vidensindsamling om internationale metoder til at beregne udbyttepotentialet. Resultaterne af litteraturgennemgangen har været anvendt til at vurdere den mest korrekte måde, at beregne udbyttepotentialet henover marken i projektet.

Arbejdsplan 2 - Sættelse af georefererede markdatasæt til den videre analyse.

Der er indsamlet to kvalitetssikret, georefererede datasæt for vinterhvede og majshelsæd. Først er der blevet indsamlet udbyttedata fra landmænd fra hele landet. Derefter er datasættene oprenset, kvalitetssikret og standardiseret. De to datasæt er kombineret med andet data og samlet i et datasæt

Arbejdsplan 3 - Analyse af data med henblik på at kortlægge udbyttepotentiale og optimale input baseret på nye sammenhænge i de store datasæt.

Der er lavet analyser af datasættet fra AP2 for henholdsvis vinterhvede og majshelsæd (statistik og machine learning) for at finde sammenhænge mellem udbytte og satellitdata samt højdedata. Der er udviklet to modeller for udbyttepotentialet for vinterhvede og majshelsæd, som kan anvendes til optimal tilførsel af kvælstof samt som fokusområde. For hver afgrøde er der lavet en analyse rapport, som beskriver, hvordan udbyttepotentialet for begge afgrøder er beregnet. Derudover er der udviklet en prognosemodel for vinterhvede og majshelsæd ud fra en delmængde af datagrundlaget indsamlet i arbejdsplan 2, hvorefter modellen er testet på de øvrige data (klassisk modelvalidering).

Arbejdsplan 4 - Projektledelse og formidling.

Projektlederen har koordineret aktiviteter og ressourcer og sikret en effektiv formidling og afrapportering af

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

resultater. Resultaterne er blevet formidlet i to fagtidsskrifter (Mark og Kvæg), og der er afholdt en workshop/temadag for 120 landmænd, konsulenter og eksperter. Derudover er der produceret to videoer til formidling i relevante forum for landmænd og konsulenter. Resultaterne er ligeledes præsenteret ved Plante-kongressen i januar i 2019.

## **Note 37. Merværdi med multispektrale dronebilleder**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet med projektet er at forbedre landmandens muligheder for effektivt og præcist at kunne monitorere og vurdere sine afgrøder indenfor marken og sammenligne væksten mellem marker ved brug af multispektrale satellit-, og dronebilleder eller data fra jordbårne sensorer for at give et bedre grundlag for at optimere sin dyrkningspraksis og maksimere sit udbytte på en ressourceeffektiv måde.

**Projektets aktiviteter:**

Arbejdspakke 1 - Data indsamling af multispektrale dronebilleder

Ud fra erfaringer med droneoverflyvninger i 2018 er der lavet et teknisk dokument, som beskriver faglige specifikationer i forbindelse med indsamling af dronebilleder i landsforsøgene. Derudover er der indsamlet et stort datasæt med droneoverflyvninger i landsforsøgene (7 gødnings- og sortsforsøg), som er blevet suppleret med multispektrale billeder fra bl.a. Promilleprojektet 'Prokorn'. Overflyvningstidspunkter og lokalitet for forsøg blev fastlagt med sparring fra Københavns Universitet. Flere forsøg blev overfløjet 7 gange gennem vækstsæsonen. Tilsammen har datasættet dannet grundlag for dataanalysen af sorts- og gødningsforsøgene.

Arbejdspakke 2 - Merværdi med multispektrale dronebilleder

Ud fra datasættet fra WP1 er vegetationsindekserne NDVI og NDRE beregnet. Udviklingen i NDVI/NDRE gennem vækstsæsonen er blevet sammenholdt med udbytte, jordtype, kvælstofoptaget i afgrøden, dyrkningsparameter og sorter m.m ('ground truth' data). Der er lavet statistiske analyser for at belyse signifikante forskelle mellem behandlinger og biomasseindeks i forsøgene. Resultaterne fra analyserne er anvendt til at monitorere og belyse forskelle i sorters vækstrytmer, skaffe bedre grundlag for forudsigelse af kvælstofbehovet samt undersøge sammenhængen mellem høstudbyttet og biomassemålinger.

Arbejdspakke 3 - Formidling

SEGES har generet ny viden om forskelle i sorters vækstrytmer og gødningsforsøg, og resultaterne i projektet er bredt formidlet til landmænd, rådgivere og andre interessenter. Bl.a. via 5 artikler om brugen af multispektrale satellit-, og dronebilleder i planteavl, som er formidlet i Landbrugsavisen, fagmagasinet Mark, Oversigt over Landsforsøg 2018, landbrugsinfo.dk og på SEGES.dk. Derudover er der produceret 5 formidlingsvideoer som også omhandler brugen af multispektrale billeder i planteavl. Resultaterne fra projektet er ligeledes præsenteret ved et informationsmøde ved landbrugsforeningen SLF, og ved to relevante workshops i november og december.

## **Note 38. Emissionsbaseret kvælstof- og arealregulering**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet er at opnå en mere omkostningseffektiv kvælstofregulering ved at udvikle en emissionsbaseret regulering med målinger af kvælstofudledningen fra den enkelte bedrift.

**Projektets aktiviteter:**

AP1. Projektledelse og projektkoordinering

I 2018 er GUDP projektet afsluttet og afrapporteret. Der har i den forbindelse været mange koordineringsopgaver, da SEGES har haft ansvaret for projektledelsen. Der blev afholdt en afsluttende konference torsdag den 14. juni 2018 for over 70 deltagere. Der har været arbejdet med at koordinere og tilrettelægge den

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

endelige databearbejdning og resultatopgørelse på tværs af projektets 5 partnere. Der er gennemført en koordineret artikelskrivning til et temanummer af tidsskriftet Vand og Jord. Det er udkommet ultimo 2018 med 12 artikler med resultater fra projektet.

## AP4. Koncept for måling af N-min

Der er gennemført en omfattende analyse af det store N-min datasæt, der er tilvejebragt i projektet. SEGES har haft ansvaret for analyse af resultaterne fra de N-min prøver, der er udtaget i Kvadratnettet. Der er på den baggrund opstillet typetal for N-min afhængig af afgrøde, efterårsplantedække og dyrkningshistorie. Der er gennemført en statistisk analyse af N-min data og sammenhørende dyrkningsoplysninger. Den statistiske analyse er gennemført med assistance fra Teknologisk Institut. Der er opstillet en model, der kan prædiktere forventet N-min ud fra dyrkningsdata. SEGES har medvirket ved udarbejdelsen af 4 publicerede artikler om N-min målinger. Det er beskrevet, hvor N-min målinger kan indgå som en udfordringsret i forbindelse med en generel emissionsbaseret kvælstofregulering, der baseres på det udvaskningspotentiale, som dyrkningen af jorden er årsag til.

## AP5. Demonstration af emissionsbaseret kvælstof- og arealregulering

Der er udarbejdet en rapport for hver af de 6 pilotbedrifter, der har deltaget i projektet. Rapporterne er udarbejdet på baggrund af en simuleret mark- og gødningsplanlægning samt en kortlægning af potentielle kvælstofvirkemidler på de 6 bedrifter. Der har i analysen været fokus på både drænvirkemidler og virkemidler på dyrkningsfladen. Der er leveret input, herunder drændata, til en analyse af kvælstof- og vandtransporten i Odder Å oplandet, som GEUS har stået i spidsen for. Der er foretaget en sammenstilling af de mange måledata fra hele projektperioden for hver af de 6 pilotbedrifter. Projektets resultater er afrapporteret til de deltagende landmænd.

## AP 7. Vejledning om emissionsbaseret kvælstof- og arealregulering

Det er beskrevet, hvordan målinger kan indgå i en fremtidig, generel emissionsbaseret kvælstofregulering. Målinger i både jord, dræn og vandløb kan indgå som en udfordringsret, hvis der er tvivl om rigtigheden af det generelle grundlag for kvælstofregulering og målretning af kvælstofindsatsen. Det er endvidere beskrevet, hvordan den enkelte bedrift kan tilpasse mark- og gødningsplanen med henblik på at overholde kravene under en emissionsbaseret kvælstofregulering. Der er også udarbejdet vejledningsmateriale, der beskriver hvordan bedrifter i fællesskab kan iværksætte målinger i vandløb. Der er udarbejdet 2 skabeloner til samarbejdsaftaler. Endelig er der foretaget en opgørelse af omkostninger ved at måle i jord (N-min), dræn og vandløb afhænger af krav til antal målinger mv. for at opnå en given målesikkerhed.

## **Note 39. Stjernestøv - en brik i bekæmpelse af fravænningsdiarré hos økologiske grise**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet er at indsamle erfaringer om, hvorvidt søstjernemel i smågrisefoderet (13-30 kg) kan reducere forekomsten af fravænningsdiarré hos økologiske smågrise. En lavere forekomst af fravænningsdiarré vil sænke arbejdsforbruget og derved forbedre landmandens bundlinje samt højne dyrevelfærden i branchen.

**Projektets aktiviteter:**

Projektet er inddelt i tre delopgaver:

Delopgave 1: Forberedelse til afprøvning

Der er blevet besøgt 5 potentielle værter og udpeget to som erfaringsindsamlingsværter til en 1-årig periode.

Der er lavet blandinger med søstjernemel. Pattegriseblandingen i faremarken indeholder også søstjernemel, hvilket medfører at pattegrisene får en blanding med 3% søstjerner fra de begynder og æde til ca. 30 kg, hvilket er en yderligere styrkelse af projektet.

Delopgave 2: Erfaringsindsamling

Besætningerne følges tæt og det kontrolleres, at de nødvendige registreringer bliver foretaget.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Delopgave 3: Opgørelse af resultater og formidling

Der indsamles løbende data, som gøres op og sammenlignes med tidligere års kvartaler og halvår.

## **Note 40. BIO-VALUE - bioraffinering**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet med projektet er at skabe nye markeder og produkter for landbruget gennem bioraffinering. Der skal skabes mere værdi ud fra samme biomasse, og restprodukter skal anvendes optimalt. Landmændene skal være leverandør af biomasse til nye bioraffinaderier.

### **Projektets aktiviteter:**

Platformen BioValue er en strategisk platform for innovation og forskning bestående af 7 projekter. I projekterne har virksomheder, universiteter og innovationsnetværker sammen arbejdet i en tværgående satsning på at løfte udviklingen af alle led i bioraffineringskæden. Arbejdet i 2018 har hovedsageligt fokuseret på optimering af biomassetyper og -udbytter, udvikling af nye høst- og logistiksystemer samt arbejdet med metoder til fremstilling af nye materialer, kemikalier og foderprodukter.

#### Aktivitet 1

I 2018 har SEGES stået for projektledelsen af Projekt 1, og har sørget for koordineringen mellem de øvrige projektdeltagere.

#### Aktivitet 2

SEGES har i aktivitet 2 formidlet udvalgte resultater fra BioValue-projektet, som på sigt kunne implementeres i dansk landbrugsproduktion.

#### Aktivitet 3

Herunder har SEGES videreudviklet et nyt værktøj til optimering af høst, lagring og logistik til bl.a. et grønt bioraffineringsanlæg. Værktøjet er blevet opdateret med de nyeste produktionsdata og håndteringsomkostninger.

Aktivitet 4: Fremme at resultaterne fra forskningen kan implementeres i landbruget.

Herunder er det beskrevet hvilke begrænsninger og muligheder der er for at etablere bioraffinaderier. Derudover er der leveret input omkring produktions- og logistikomkostningerne til de økonomiske beregninger i projekt 7 (SeSE-platformen hvor de økonomiske og miljømæssige forhold for de udviklede værdikæder evalueres).

Aktivitet 5: Vidensopsamling indenfor bioraffinering med opsamling af resultater fra ind- og udland fra projekter, rapporter, videnskabelige artikler, temadage, konferencer og anlægsbesøg.

I aktivitet 5 har SEGES bl.a. formidlet viden om produktion af højværdiprodukter, praktiske erfaringer med halm, udvinding af protein fra biomasse samt nøgletal for grøn bioraffinering. Denne viden beskriver produktionsudbytter, omkostninger samt investeringsbehov, og kan anvendes som inspiration for landmænd, der overvejer at etablere et grønt bioraffineringsanlæg.

Aktivitet 6: Formidling af resultaterne fra BioValue til landmænd, rådgivere og interessenter.

SEGES har i aktivitet 6 arrangeret et fællesseminar med projekterne Multiplant og SuperGrassPork, hvor nøgleresultater omkring grøn bioraffinering blev præsenteret. På seminaret deltog mere end 100 personer.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## **Note 41. Farmtest: Forbedret jordfrugtbarhed ved maskinløsninger til pløjefri såning om foråret**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

### **Projektets formål:**

Formålet med farmtesten er at sammenligne de udvalgte teknikker, som er til rådighed til terminering af vækst i overvintrende efterafgrøder, sådan at der efter behandling kan sås en vårafgrøde uden pløjning. Pløjefri landbrug kan forbedre jordfrugtbarheden og samtidig vil mindre forbrug af fossilt brændstof betyde mindre klimapåvirkning.

### **Projektets aktiviteter:**

Projektet består af tre delopgaver:

Gennemgang af teknikker som bruges til terminering af en voksende afgrøde uden pløjning og kemi:

I Tyskland og Sverige og også i Danmark har forskellige økologiske landbrug, med eller uden vejledning fra rådgivere, forsøgt sig med pløjefrie løsninger og etablering af vinter- og vårsæd. Teknikkerne, som er brugt, varierer efter hvor voldsom en vækst, der skal standses. Hvis det er græs-efterafgrøder i majs, så kan en kultivering være nok til en ny omgang majs. Hvis det er kløvergræs, som skal gøres klar til såning, vil det kræve op til flere fræsninger for at standse væksten. Hvis det er en ikke-overvintrende efterafgrøde såsom blad ræddike, er problemet heller ikke stort, men hvis det er en overvintrende efterafgrøde, som er at foretrække, fordi det forhindrer ukrudtsudvikling i løbet af vinteren og vedligeholder jordlivet, er der en udfordring. Nogle af de bedste efterafgrøder til at overvintre er vinterrug, vintervikke, vinter-rybs og rødkløver, som er sået i september. Med dette vinterdække som baggrund undersøges mulige maskinløsninger og endeligt udvælges de, der skal afprøves.

I denne delopgave vil projektdeltagerne undersøge de muligheder, der er på markedet. Selve undersøgelsen og beskrivelse af mulige løsninger rapporteres i slutafrapporteringen.

Praktisk udførelse af FarmTesten hos vært:

Forsøget er placeret hos en økologisk forsøgsvært ved Rask Mølle i Østjylland. Der blev valgt et areal tilsået med vinterrug, da den oprindeligt, rettidigt såede efterafgrøde ikke udviklede sig tilfredsstillende. Marken er JB1 uden mulighed for vanding og måler ca. halvanden hektar og var i forsøgsåret under omlægning (2. år).

Efter terminering af afgrøde og umiddelbart efter såning af majs i maj er der løbende foretaget registreringer i alle storparceller og afslutningsvis høstet udbytte og analyseret for foderkvalitet i udvalgte parceller. Høst er foretaget manuelt på repræsentative arealer, mens såning er foretaget med Horsch Maestro 12 SW majssåmaskine i alle parceller.

Der er i 2018 foretaget vurderinger og/eller registreringer for følgende forhold:

Fysiske parametre:

- Arbejdstidsforbrug
- Arbejdssværhedsgrad.

Kvalitative parametre:

- Terminering af vækst
- Jordstruktur
- Ukrudtsfremspiring
- Genvækst
- Fremspiring af majs
- Udbytte
- Plante- og kolbetal.

Følgende maskinløsninger til terminering af afgrøde er afprøvet:

- Overfladefræsning - Rath Geohobel m/u overfladekompostering
- Roller Crimper (Knivtromle)
- Imants Spading maskine
- Skræpløjning med almindelig vendeplov



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

- Slagleklipper (brakpudser).

Udarbejdelsen af resultaterne, fremvisning, afrapportering og opfølgning:

I løbet af majsens fremspiring blev der arrangeret en markvandring, hvor de testede maskiner skulle vises frem i deres respektive storparceller. Der blev lavet annoncer og videoinvitationer, men demonstrationen blev aflyst (på trods af relativt stor interesse fra økologiske- og biodynamiske landmænd), fordi sommerens tørke havde sat majsens modning langt tilbage (uvandet sandjord) og derfor ikke gav et reelt billede af forskellen på de forskellige behandlinger til terminering af efterafgrøden og den efterfølgende direkte såning af majs. Der blev i stedet afholdt en intern markvandring blandt plantekyndige fra Seges Økologi Innovation for at drøfte muligheder, høstpotentialer i de forskellige parceller, fremtidige planer (2019) mv.

Den planlagte Farmtest blev grundet ovenstående vejrforhold og dermed begrænsede høst og lille data-mængde udskudt til 2019, og afrapporteringen foregår derfor på notat/rapportform. Analysen af teknikkerne, der anvendes til terminering, og alle registreringer, afrapporteres i denne rapport, som er blevet drøftet med eksperter og involverede parter, før publicering.

Der sås ny efterafgrøde til test i 2019, hvor selve udførelsen af terminering gentages, og hvor også såmaskinesystemet testes.

Grundet ovenstående er en projektførelse godkendt af Promilleafgiftsfonden.

## **Note 42. Nutrients for Higher organic crop Yields (NuthY)**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Projektets formål er at optimere næringsstofforsyningen, så de økologiske markudbytter kommer tættere på det potentiale, som alle er enige om er til stede, men ikke udnyttet.

**Projektets aktiviteter:**

I 2018 er følgende aktiviteter gennemført i de arbejdsplaner som SEGES er en del af:

AP1: Identifikation af næringsstofmangler på økologiske ejendomme.

Som arbejdsplanleder har SEGES i samarbejde med Teknologisk Institut og de lokale forsøgsheder gennemført en forsøgsplan med 4 led og 4 gentagelser på 8 lokaliteter. Til at supplere datasættet fra forsøgene er der samlet data og bladprøver fra 19 økologiske vårbygmarker og fra 10 udvalgte behandlinger i de langvarige forsøg på Aarhus Universitet, Askov.

Forsøgsdata er behandlet og afrapporteret, blandt andet i Oversigt over Landsforsøg 2018.

På tre værtsgårde er der gennemført beregninger i MarkOnline og det hollandske NIDCEA for at illustrere sædskifternes styrker og udfordringer.

AP5: Effektiv implementering af viden gennem dialog og interaktion.

Med Økologisk Landsforening som arbejdsplanleder, har SEGES gennemført rådgiverskoler, hvor 5 rådgivere deler erfaringer fra komplicerede rådgivningsopgaver og yder kollegial sparring, der forpligtiger til handling. Et tidligere udviklet billedværktøj til identifikation af værdier og udfordringer er anvendt blandt konsulenter, af konsulenter i rådgivningen og senest på en workshop, hvor forskere mødte landmænd og deres rådgivere. Arbejdet med billedværktøjet er dokumenteret i en særskilt rapport.

AP6: Projektledelse.

Den samlede projektgruppe mødes to gange om året, hvor der præsenteres fremdrift og gives sparring. Konkret blev vintermødet 2018 blandt andet brugt til at diskutere, hvilken metode der vil være mest effektiv i forhold til at finde svar på de centrale spørgsmål i AP1. Det medførte en ændring i den faglige tilgang, fra

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

omfattende enkeltmarksscreeninger og CropSat billedanalyser til kontrollede Landsforsøg suppleret med enkle markanalyser.

## **Note 43. SOBcows - Specialiserede økologiske produktionsdyr, avlsmål og avlsplaner for malkekvægholdet**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Projektets overordnede formål er at øge omfanget og rentabiliteten af den økologiske mælkeproduktion. Det sker ved: 1) at tilpasse avlsmaterialet og produktionsdyrene til de økologiske produktionsformer, 2) at anvise bæredygtige metoder til en økologisk nicheproduktion - både på basis af dyr med specielle genetiske egenskaber og på basis af dyr fra de oprindelige danske kvægracer.

### **Projektets aktiviteter:**

Overordnet har der været afholdt et fælles projektmøde omhandlende alle tre arbejdsplaner den 10. oktober 2018 for alle projektdeltagere. For de tre arbejdsplaner har der været følgende aktiviteter:

AP 1: Udarbejdelse af avlsmål og genetiske avlsplaner for økologiske linjer af malkeracerne Holstein, Nordisk Rød og Jersey.

Et økologisk avlsmål er defineret for hver af de tre racer baseret på resultater fra det danske projekt 'Den optimale ko' og på landmandspræferencer. I det økologiske avlsmål er der også inddraget ikke-markedsmæssige værdier med udgangspunkt i de fire økologiske principper fra IFOAM: Sundhed, økologi, retfærdighed og forsigtighed (<http://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/principles-organic-agriculture>). Forud blev der lavet en spørgeundersøgelse med svar fra 29 udvalgte interessenter (landmænd, internationale eksperter og forskere, ansatte i avlsorganisationer og rådgivere) for at kortlægge, hvordan forskellige avlsmål kan opfattes og placeres i forhold til de økologiske principper.

Der er i 2017 udført omfattende simuleringer af økologiske avlsplaner med udgangspunkt i de fire økologiske principper og i landmandspræferencerne. Simuleringerne giver svar på, hvor stor effekten er af at have økologiske avlsmål.

Simuleringerne er fortsat i 2018, hvor værdien af specifikke økologiske avlsplaner er undersøgt i forhold til om der kun skal selekteres avlsdyr inden for linjerne eller på tværs af linjerne, samt om der skal oprettes referencipopulationer inden for eller på tværs af linjer. Avlsprogrammerne, som anvendes for de enkelte racer i dag, er sammenlignet med hensyn til genetisk fremgang og indavlsstigning for et stort antal af alternative avlsplaner gennem computersimuleringer. Overordnet set har beregningen af de langsigtede effekter af de økologiske avlsmål været mere besværlige og mere tidskrævende end forventet, og derfor vil et økologisk gårdindeks først kunne implementeres i 2019. Dette har også betydet, at resultaterne fra simuleringer af økologiske avlsplaner først er drøftet med brugergruppen den 16. januar 2019.

Arbejdsplanen har i 2018 præsenteret resultaterne i nyhedsbrevet 'Økologi - inspiration til jordbruget, marts 2018 ('Vejen er banet for den økologiske malkeko'), i Journal of Dairy Science, 101, pp 2148-2157 ('Genetic analysis of predicted fatty acid profiles of milk from Danish Holstein and Danish Jersey cattle populations' og i et paper samt præsentation på The 11th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production i New Zealand i februar 2018 ('Organic dairy breeding lines' - Possibilities and requirements.) Resultaterne er også præsenteret på Nordic Workshop in Dairy Cattle i København i april måned. Arbejdsplanen har endvidere bidraget til en poster til IDF-konferencen på World Dairy Summit i Sydkorea 15. - 19. oktober 2018.

Endelig er arbejdsplanens resultater blevet præsenteret for brugergruppen i januar 2018.

AP 2: Udvikle økologiske linjer med en sundhedsfremmende fedtsyreprofil og demonstrere praktiske koncepter til produktion af specialprodukter baseret på genetiske forskelle, f.eks. en sundhedsfremmende fedtsyresammensætning

Arbejdsplanen har i perioden 1. maj 2015 - 13. december 2017 indsamlet og opgjort fedtsyremålinger fra

## Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

samtligte ydelseskontrollerede køer i Danmark. Der er beregnet avlsværdital med henblik på at kunne udvælge dyr, som kan indgå i en nicheproduktion med økologisk mælk med en sundhedsfremmende profil. Beregningen af avlsværdital er gået bedre end forventet på grund af de mange ekstra fedtsyredata, som er opsamlet i projektet. Baggrundsmaterialet for at kunne udvikle en nicheproduktion er således til stede. Perspektiverne og mulighederne er velbeskrevne i DCA-rapport nr. 88, 2016.

I 2017 er der indsamlet genomiske tests på 1800 økologiske dyr, fordelt på 900 Holstein og 900 jersey, så der i foråret 2019 kan beregnes genomiske avlsværdital. Der er desuden indsamlet mælkeprøver fra dyr med ekstreme avlsværdier for fedtsyreprofil i syv besætninger i to omgange (før og efter udbinding). Disse mælkeprøver er analyseret på gaskromatografi for at undersøge om Application note 64 til måling af mælkenes fedtsyreprofil også virker i ekstremområdet.

Arbejdspakkens resultater har i 2018, sammen med resultaterne fra det mælkeafgifts finansierede projekt 'Bedre beslutninger gennem anvendelse af mælkenes fedtsyresammensætning', dannet den faglige baggrund for beslutningen om, at Registrering og Ydelseskontrol (RYK) fra januar 2019 vil udføre målinger af fedtsyreandele på alle danske ydelseskontrollerede køer. For at beslutningstagerne i RYK kunne have det bedst mulige faglige grundlag for at tage beslutningen, har projektdeltagere fra SOBCows i løbet af 2018 deltaget i møder med RYK og lavet en indstilling.

Arbejdspakken har i 2018 også gennemført en demonstration af et praktisk koncept til produktion af et nicheprodukt. Der blev i 1. kvartal 2018 udvalgt to Dansk Holstein besætninger blandt Naturmælks leverandører, hvorfra der er lavet prøveproduktion af ost. Besætningerne blev udvalgt således, at den ene har det laveste indhold af mættede fedtsyrer blandt Naturmælks Dansk Holstein besætninger, og den anden har det højeste indhold af mættede fedtsyrer. Demonstrationen viser, at der kan laves oste fra mælk med en betydelig forskel i fedtsyresammensætningen, som det er muligt at dokumentere.

Det vurderes dog, at de forskelle der procentvis er i mælken i forhold til Naturmælks gennemsnitsmælk, ikke er nok til at produktet kan markedsføres som et sundere produkt. Hovedparten af forskellen i mælkenes fedtsyreprofil mellem de to besætninger skal med stor sandsynlig forklares med forskel i miljøpåvirkning (fodring). Hvis genetikken også inddrages, vil der jf. projektets resultater publiceret i DCA-rapport nr. 88 og i J. Dairy Sci. 101: 2148-2157 kunne opnås en betydelig større forskel.

Der er sammen med Naturmælk arbejdet med udarbejdelse af forretningsplaner for nicheprodukter med en særlig fedtsyreprofil. Et dilemma er her, at Naturmælk ønsker at blive brandet med, at leverandørerne af mælken har høj selvforsyning og høj bæredygtighed på fodersiden. Det trækker således i den forkerte retning, at mælken med den mest gunstige fedtsyresammensætning (højt indhold af umættede fedtsyrer) i nogle besætninger bliver produceret med tilskudsfoder i form af rapskage og sojakage.

Arbejdspakken vil derfor beskrive en forretningsplan for, hvad der skal til (genetisk og miljømæssigt) for at kombinere ønsket om et produkt med et gunstigt fedtsyreindhold og produceret uden brug af importerede proteinfodermidler. Dette arbejde forventes afsluttet i foråret 2019.

En af projektdeltagerne (Arne Munk) har også deltaget i en studietur til Organic Valley i Wisconsin og Minnesota for at studere økologisk mælkeproduktion i USA. Et af fokusområderne på turen var nicheproduktion af mælk, fx græsmælk og en 'naturlig' økologiske mælk beriget med DHA Omega 3 fedtsyrer med anprisningen: 'Supports Brain Health'. Et andet fokusområde var den perfekte økologiske ko, hvor følgende karakteristika blev fremhævet: Lille til medium størrelse, høj drægtighedschance, nem kælvning, et langt liv og som giver mælk med et højt protein og fedtindhold. Alle er karakteristika, som kan indgå i overvejelserne om fastlæggelse af et særligt økologisk avlsmål i arbejdsplanen 1.

Arbejdspakken har præsenteret projektets resultater på statusmødet for Organic RDD og CORE Organic den 14. maj 2018 i Middelfart. Arbejdspakken har også præsenteret projektets resultater for projektets brugergruppe i januar 2019, hvor der er opbakning til fremad at lave fedtsyremålinger på alle køer for at styrke mulighederne for at producere særligt sundhedsfremmende mejeriprodukter. I foråret 2019 forventes arbejdsplanens resultater at blive præsenteret på en åben temadag.

## Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

AP 3: Beskrivelse af mulighederne for økologisk nicheproduktion baseret på oprindelige danske racer og udarbejdelse af planer for dette.

I sommeren 2015 blev 22 hunde af de oprindelige racer (Jysk Kvæg og RDM 70) overført til fem Naturmælk besætninger. Det var tidligere planen yderligere at overføre 10-12 dyr. Det fraveg vi, da vi har vurderet at vi mere effektivt vil kunne indsamle den nødvendige information ved at anvende data fra dyr af gamle racer, som står sammen med dyr af "mainstream" racer i danske besætninger. Dette har givet vigtige erfaringer om management i forhold til at have kørerne i et moderne økologisk produktionssystem. Kørerne bliver hurtigt overvægtige, som hænger sammen med en lav ydelse i forhold til moderne racer. Derudover er det observeret, at RDM-1970 kørerne - i forhold til de moderne malkekvegracer - er langsomt malkende, og generelt set har de svært ved at vænne sig til forholdene. Erfaringer fra Jysk Kvæg er til gengæld, at kørerne er mere blødmalkende. Flere af projektets landmænd har dog problemer med at få de Jyske kvier og køer drægtige. Dette afspejler velkendte reproduktionsbesværligheder med racen.

Arbejdspakken har indsamlet mælk fra de dyr som er blevet overført til økologiske besætninger og analyseret i forhold til den overordnede mælkesammensætning samt koaguleringssegenskaber. Desuden er der indsamlet mælk til en detaljeret proteinsammensætning. Disse prøver er kørt på LC-MS. Analysen giver information om den relative fordeling af mælkenes primære proteiner, underliggende genetiske varianter, samt variation i forskellig glykosylerings- og phosphoryleringsisoformer. I RDM70 har mælken en høj fedt procent men også dårligere koaguleringssegenskaber end mælk fra Jysk Kvæg og Holstein indsamlet fra de samme besætninger. De enkelte dyrs fedtsyresammensætning kan findes på Kvægdata-basen. Resultaterne viser, at der ikke er en markant forskel på fedtsyresammensætningen i mælk fra gamle og moderne racer

I arbejdsplan 3 er målet at undersøge, om der kan skabes grundlag for en nicheproduktion baseret på mælk fra oprindelige danske racer. I forhold til markedsføring viser resultaterne, at produktet primært skal markedsføres på storytelling.

I samarbejde med avlsforeningen for RDM-1970 bliver der i foråret 2019 udarbejdet en avlsplan for RDM-1970.

Arbejdspakken har præsenteret projektets resultater for udvalgte interessenter i september 2018 på et møde hos Naturmælk ('Fremtiden for de gamle husdyrracer i malkekvegruget'). Avlsplaner for gamle husdyrracer forventes at blive diskuteret med Bevaringsudvalget i 1. halvår 2019.

### **Note 44. Det biobaserede samfund**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

#### **Projektets formål:**

Projektets formål er at accelerere udviklingen af det biobaserede samfund, så landbruget snarest muligt kan få adgang til nye afsætningsmuligheder. Afsætning af biomasser til bioenergi og bioraffinering forventes indenfor få år at blive et alternativ

#### **Projektets aktiviteter:**

I projektet arbejdes både med biomasser til bioenergi og bioraffinering, men generelt gælder, at tankegangen med udvinding af højværdige proteinprodukter fra grønne biomasser betragtes som et af de mest perspektivrige områder. Som alternativ til centrale bioraffineringsanlæg belyses det, om der kan foretages en decentralisering af bioraffineringstankegangen, så der udvikles processer, hvor en væsentlig del af forarbejdningen kan foretages lokalt.

#### **AP1 Processer, teknologier og modeller**

Vidensformidling om processer, teknologier og modeller, herunder specielt bioraffinering og produktion af højværdiprodukter. Under denne arbejdsplan er der indsamlet og formidlet viden om relevante processer og teknologier indenfor bioraffinering og bioenergi.

## Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

### AP2 Optimering af produktionsformer og sædskifter

I denne arbejdsmappe er ny viden omkring dyrkning og indsamling af flerårige afgrøder såsom pil og poppel er indsamlet bl.a. gennem høst af træartsforsøg.

### AP3 Udnyttelse af halmressourcen og grøn biomasse

Der indsamles oplysninger om de kvalitetsmæssige ændringer af forskellige typer af afgrøder under lagring. Analyser af forskellige scenarier for den mulige forsyning af biomasse til centrale eller decentrale bioraffineringsanlæg er formidlet.

### AP4 Økonomiske analyser og forretningsmodeller

Landmændenes forretningspotentialer indenfor biomasse og bioenergi er anskueliggjort gennem analyser og beregninger af forskellige biomasse forsynings-scenarier. I projektet er de økonomiske forhold belyst og formidlet for:

- Anvendelse af efterafgrøder
- Udnyttelse af halm
- Udnyttelse af restprodukter fra foderfremstilling
- Udnyttelse af græs fra lavtliggende arealer
- Udnyttelse af græs fra offentlige arealer.

### AP5 Økologi

Indenfor det økologiske område er en omfattende vurdering af de forskellige metoder til høst af kløvergræs og andre grøntafgrøder til senere efterbehandling på et bioraffineri med henblik på produktion af økologisk proteinfoder til enmavede dyr formidlet gennem bl.a. Farmtesten Teknikker til Høst og presning af græs.

### **Note 45. Regional og alternativ proteinforsyning til økologiske husdyr (BESTFEED)**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

Projektet er ikke gennemført.

### **Note 46. Billigere mælkeproduktion og lavere miljøbelastning med beskyttede aminosyrer**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet er at sænke foderomkostningerne og reducere kvælstofudskillelsen i mælkeproduktionen ved målrettet brug af beskyttede aminosyrer.

**Projektets aktiviteter:**

Forsøg på to malkekvægbedrifter er afsluttet med prøveopsamling og ydelseskontrol. Data fra forsøg i praksis på alle syv malkekvægbedrifter og på Danmarks KvægforskningsCenter er opgjort og statistisk behandlet. Resultaterne er udgivet i to skriftlige rapporter og i form af Kvæginfo'er, samt mundtligt formidlet for mælkeproducenter, kvægrådgivere, forskere, foderstoffirmaer, etc. Dette er bl.a. sket på Fodringsdagen og Nor-For workshop.

### **Note 47. Forbedret resistens mod lus og sygdomme i økologiske hestebønnesorter (FABARES)**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet med projektet FABARES er at understøtte den positive udvikling i økologisk jordbrug mod en større dansk forsyning med protein ved at fremme dyrkning af hestebønner, gennem øget kendskab til sorterne og forædling af nye sorter.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## Projektets aktiviteter:

Projektet er opdelt i to arbejdsplaner. Fonden har medfinansieret aktiviteterne i AP2.

AP1: Forædling - nye sygdomsresistente hestebønnelinjer og -populationer til økologisk brug.

AP2: Demonstration af hestebønnesorter til økologisk dyrkning.

Aktiviteter i AP2 i 2018.

I foråret blev udvalgt 19 sorter til forsøg. Der er en række gengangere fra de foregående år. Der blev anlagt to forsøg med de 19 sorter, et i Vestjylland og et på Sydsjælland. Der blev endvidere anlagt fire forsøg med de 10 mest relevante sorter fordelt på Sønderjylland, Sydvestjylland, Østjylland og Bornholm. Der er gennemført registreringer i forsøgene, tre af forsøgene med ti sorter er ikke høstet forsøgsmæssigt, bl.a. på grund af tørken. Forsøgene er i løbet af vækstsæsonen tilset af SEGES. Der har været afholdt markvandring i forsøget i Vestjylland.

Sorter er også blevet sået af forædlingsfirmaerne Nordic Seed og Sejet under konventionelle forhold. På grund af tørken har der i 2018 været begrænset udbytte af forsøgene.

Resultaterne blev afrapporteret i Oversigt over Landsforsøgene 2018.

## Note 48. TReNDS - Nitrats transportveje

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål:

Projektets formål er at opnå forståelse af nitrats transportveje fra mark til vandløb, som er afgørende for en eventuel ny regulering af landbruget og dermed også rentabiliteten på den enkelte bedrift.

## Projektets aktiviteter:

GEUS er projektleder på hele Innovationsfondsprojektet og SEGES på arbejdsplan 5 som støttes af Promilleafgiftsfonden. Det samlede projekt indholder undersøgelser af nitrats transportveje gennem dræn, ådale, grundvand og modeller heraf. I AP5 "Emissionsbaseret regulering" har SEGES i 2018 været ansvarlig for yderligere test af nitratstrips for at teste disse under forskellige forhold (bl.a. forskellig temperatur). Der er i samarbejde med Deltares (Hollandsk rådgiver) udviklet en dansk version af en mobil app som sikrer stabile målinger med strips, og følgende at data gemmes i databaser. Samlet betyder det, at der kan laves simple og billige nitratmålinger i felten. SEGES har været ansvarlig for udvikling et nyt forvaltningskoncept, hvor lokal involvering spiller en større rolle end hidtil, og som understøtter den forskningsbaserede viden om målrettet regulering.

## Note 50. Højere klimaeffektivitet i dansk mælke- og kødproduktion

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål:

Formålet er at give kvægbrugeren viden om, hvordan produktionens klimapåvirkning kan minimeres, så det er muligt at opretholde eller øge produktionen uden risiko for uventede negative effekter på klimapåvirkningen. Projektet sikrer kendskab til klimapåvirkningerne fra forskellige produktionssystemer og produktionsmåder - således både de direkte og indirekte.

## Projektets aktiviteter:

Med udgangspunkt i et værktøj udarbejdet af Aarhus Universitet: 'Værktøj til beregning af mælke- og kødproduktionens klimaftryk', er de scenarier, der blev opstillet i 2017 og beregnet i det daværende ufuldstændige værktøj, revurderet. På den baggrund er der derfor opstillet nye scenarier til beregning af den samlede klimapåvirkning. Det gælder:

1. Afgræsning kontra staldfodring med malkekøer og opdræt
2. Anvendelse af non-GM foder i forhold til konventionel fodring

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

3. Raceeffekt, hvor især Jersey-koen adskiller sig fra de øvrige racer i mælkens sammensætning og foderforbrug.
4. 2 scenarier med fedttyper og fedtmængder

Der er fravalgt scenarier om økologi og enkeltaminosyrer, på baggrund af, at der ikke i værktøjet var oplysninger om klimadata, der kunne berettige en beregning.

For scenarierne er der udarbejdet foder- og markplaner for hvert scenarie samt produktionsniveau og udbyttevurdering i marken. Stald- og gødningstyper er valgt, da det er vigtige elementer i værktøjet.

Værktøjet er efter afprøvninger tilrettet yderligere. Derefter er der udført forskellige følsomhedsanalyser af virkningen af f. eks gødningsniveau og udbytte i marken, med det formål at få kendskab til hvilke elementer der har stor betydning, og hvilke der kun har marginal betydning for resultatet. Det har stor betydning for korrekt anvendelse af værktøjet, hvis der skal indhentes data fra praksis, men det har også betydning for hvordan foder- og markplan skal opstilles i scenarieberegningerne.

Scenarierne er indsat i værktøjet, og resultaterne af klimaaftryk af dyrkning, kulstof i jord og ændring af arealforbrug er beregnet for foderet. Dyrenes omsætning af foder og den afledte mængde enterisk metan, gødningsomsætningen og gødningshåndteringen er ligeledes beregnet, og det hele er samlet i et totalt klimaaftryk for mælke- og kødproduktionen.

## **Note 51. BufferTech - Optimering af økosystemtjenesteydelser fra randzoner ved hjælp af nye teknologiske metoder**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Projektets formål er at undersøge, hvordan man på en 'intelligent' måde kan få udbytte af at etablere randzoner langs vandløb og søer set i forhold til både natur, miljø, energi og produktion. I projektet undersøges, hvordan randzoner kan blive et virkemiddel til reduktion af næringsstoffer i kanten af dyrkningsfladen og samtidig bidrage med biomasse til energi, foder og øget biodiversitet.

**Projektets aktiviteter:**

Det er primært Aarhus Universitet, der har været ansvarlig for og har gennemført aktiviteterne i arbejdsplanerne. SEGES har fulgt arbejdet i arbejdsplanerne 1, 2, 3, 4, 5 via projektmøder og formidlet resultatet via nyhedsbreve, hjemmeside samt national konference. Præsentationer med konklusioner fra projektet ligger på hjemmesiden: [https://www.buffertech.dk/wp-content/uploads/2018/12/Opsummering-af-nationalt-møde\\_final.pdf](https://www.buffertech.dk/wp-content/uploads/2018/12/Opsummering-af-nationalt-møde_final.pdf)

Størstedelen af SEGES' indsats har ligget i Arbejdsplan 6 se nedenfor.

Det drejer sig om følgende arbejdsplaner

- Ap. 1 Næringsstoffjernelse, biomasseproduktion og fosfortilbageholdelse i forskellige randzonetyper
- Ap. 2 Rummelig karakteristik af udvikling i biodiversitet i randzoner og betydning for økologisk status i vandløb
- Ap. 3 Modelberegning af sediment og næringsstoffer i randzoner fra overfladisk afstrømning
- Ap. 4 Optimering af randzoner for omsætning og tilbageholdelse af fosfor
- Ap. 5 Planlægningsværktøj, opskalering og omkostningseffektivitet
- Ap. 6 Projektlejledning og publicering

SEGES har som co-lead samlet størstedelen af indsatsen her. Vi har koordineret projektet i denne arbejdsplan og sikret løbende involvering i projektet samt formidling. Der har været løbende og tæt dialog med aktørerne i øvrige arbejdsplaner.

SEGES har undervejs været i tæt dialog med landmænd, landmandens rådgivere, myndigheder og forskere i

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

de 3 pilotområder i Syd-, Øst- og Vestjylland, og har medvirket til den gode dialog mellem forskerne i AP. 1-5 og de lokale aktører.

SEGES var medarrangør af og deltog i projektets sidste følgegruppemøde/national konference med aktører fra lokal og national side - blandt andet med deltagelse af landmænd, landbrugsrådgivere, Danmarks Naturfredningsforening, Miljøstyrelsen, Landboforeningerne, kommuner, Bæredygtigt Landbrug, Landbrug & Fødevarer, Realdania m.fl.

SEGES har endvidere varetaget driften af hjemmesiden samt udgivet nyhedsbreve.

I 2018 blev projektet afsluttet, og der blev samlet op på projektets resultater på en afsluttende national konference for bl.a. nationale aktører. Læs mere om resultaterne på hjemmesiden, se også her videoer og nyhedsbreve. Vi har desuden lavet 2 artikler - en til Landbrugsavisen og en til Vand & Jord. Artiklerne beskriver, at anvendelsen af IBZ har effekt på jorderosion, fosfor, denitrifikation af nitrat og biologisk mangfoldighed.

## **Note 52. Højere økologisk egenproduktion af protein med tidlige kløversorter (KlØKo)**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet med projektet er at forbedre økonomien hos økologiske mælkeproducenter ved at sikre højere udbytte og proteinudbytte i kløvergræs dyrket på de økologiske ejendomme.

**Projektets aktiviteter:**

Projektet består af to arbejdsplaner. Promilleafgiftsfonden medfinansierer kun AP2.

AP 1. Forædling af hvidkløver med tidlig forårsvækst. AP2 Test af hvid- og rødkløver under økologiske dyrkningsforhold.

Aktiviteter i AP 2 i 2018:

Forsøgsaktiviteterne er afsluttet i 2017. Resultaterne af forsøgene er præsenteret på Plantekongres 2018, ved møder og i artikler.

Det var planlagt, at der skulle ske en samlet formidling af resultaterne fra AP1 og AP2, men sorterne blev ikke udlagt som planlagt hos DLF i AP1. GUDP-delen af projektet er derfor forlænget til dec. 2019. Den samlede formidling vil derfor først ske i 2019.

## **Note 53. Optimal og bæredygtig grovfoderproduktion**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer** / Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

**Projektets formål:**

Formålet med projektet er at give en lønsom og bæredygtig vækst såvel økonomisk som miljømæssigt på økologiske og konventionelle kvægbedrifter ved at udvikle en optimal produktion og udnyttelse af grovfoder.

**Projektets aktiviteter:**

I arbejdsplan 1, Forbedring af dyrkningsprocesserne for græs, græsmarksbælgplanter og majs. Der i 1.1 gennemført markforsøg med delt kvælstofgødskning af 1. slæt i kløvergræs. Det er undersøgt, om en deling af kvælstoffet, i forhold til at give hele kvælstofmængden på én gang, tidligt kan give et større proteinindhold, en større andel af bælgplanter og en bedre kvalitet uden at udbyttet påvirkes negativt. I 1.2 er det undersøgt i markforsøg, om stubhøjden og tidspunktet for sidste slæt samt tildeling af kalium har betydning for kløvergræsmarkens evne til at producere det følgende år. I 1.3 er vækstprofilen i nye typer af



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

kløvergræsblandinger belyst i markforsøg i de første slæt. Betydningen af blanding, slættidspunkt, etablering og færdsel på bælglplanteandelen er belyst i forsøgene. I 1.4 er nye kløvergræsblandinger demonstreret i storparceller under praktiske forhold. Bælglplanteandelen bestemt ved botanisk analyse er anvendt til udvikling af den fotobaserede model for bælglplanteandel i kløvergræsmarker, og modellen er sammenholdt med satellitdata fra CROP-SAT. I 1.5 er de webbaserede værktøjer til beslutningsstøtte for afgræsning og slæt videreudviklet med input af vandbalancen. Modellen implementeres i de webbaserede værktøjer til beslutningsstøtte for afgræsning og slæt. I 1.6 er modellen for fotobaseret bestemmelse af bælglplanteandel videreudviklet på grundlag af nye forsøgsresultater. I 1.7 er udført markforsøg og pottforsøg med placering og behandling af gylle til majs for at undersøge om placeret gylle kan erstatte fosfor i startgødning (handelsgødning). I 1.8 er anlagt 2 markforsøg med placering af flydende ammoniak til majs. I 1.9 er effekten af typer og mængder af startgødning til majs på udbytte og foderværdi belyst i markforsøg. I 1.10 er gennemført markforsøg med placering af gylle i til majs i forskellige dyrkningssystemer, bl.a. sribtill. I 1.11 er anlagt markforsøg med strategier for ukrudtsbekæmpelse og såning af efterafgrøder i majs for at undersøge effekten på kvælstofoptagelsen i efterafgrøden og på udbytte og kvalitet i majs. I 1.12 er foretaget registrering i efterafgrøden i majsmarker sået med ny teknik til såning af efterafgrøder i majs. I 1.13 er betydningen af høsttidspunkt på udbytte og kvalitet i nye typer af majssorter til helsæd belyst i markforsøg i samarbejde med Aarhus Universitet. I 1.14 er de webbaserede beslutningsværktøjer til valg af majssorter og høst af majs videreudviklet på grundlag af nye forsøgsresultater. I 1.15 er udviklet en klimabaseret model til støtte for landmandens beslutning om svampebekæmpelse i majs. Modellen er implementeret i det webbaserede managementværktøj CropManager. I 1.16 er udviklet model for løbende monitoring af udbyttet i majs og græsmarker samt bælglplanteandel i kløvergræsmarker i vækstsæsonen på grundlag af satellitdata fra CROPSAT.

## Arbejdsplan 2: Nye og forbedrede analyser af grovfoder

Der blev etableret samarbejde med én udstyrsleverandør af NIR-udstyr til finsnitte samt to maskinstationer, der har investeret i NIR-udstyr til at måle tørstof og foderværdi i kløvergræs ved finsnitning. Der er indsamlet prøver af kløvergræs, kornhelsæd og majshelsæd direkte under høst med samtidig opsamling af tilhørende NIR-scan fra NIR-udstyret på to forskellige NIR-fabrikater på en række malkekvægbedrifter. Prøverne er analyseret med vådkemiske referencemetoder og analyserne er anvendt til at teste og udvikle NIR-kalibreringer på NIR-udstyr til finsnitte.

Ufordøjelig NDF (iNDF) i forskellige typer af majssorter i Landsforsøgene er analyseret ved hjælp af in situ metoden på fistulerede køer ved Aarhus Universitet, Foulum. Analyseresultaterne er leveret ultimo 2018, og vil blive anvendt til at beskrive fiberkvaliteten i majshelsæd og til at udvikle NIR-kalibreringer, der kan anvendes til beskrivelse af fiber-kvalitet i såvel sortsafprøvning som i majshelsædsensilage i praksis.

## Note 54. Viden ned fra hylderne og ud på staldgangen

### Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer/** Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

### Projektets formål:

Formålet med dette projekt er, ved hjælp af formidling, at gøre kvægbrugerne dygtigere indenfor blandt andet smittebeskyttelse, fodring, brug af DMS Dyreregistrering værktøjer, ledelse, mælkekvalitet, kalve-pasning og byggeri, så kvægbrugerne forbedrer deres produktionsresultater og derved økonomien på bedrifterne.

### Projektets aktiviteter:

Arbejdsplan 1: Formidling via digitale og sociale medier

I denne arbejdsplan er der formidlet viden via Facebook, LandbrugsInfo.dk, landmand.dk og SEGES.dk.

Der er leveret artikler indenfor emnerne klov sundhed, kodødelighed, avl, staldindretning, mælkekvalitet, miljø, fodring, arbejdssikkerhed, ledelse samt sundhed hos kalve og køer. En del af artiklerne er leveret i kampagneforløb, hvor formidlingen samles om et bestemt emne med henblik på at opnå større gennemslagskraft.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Der er produceret film både med et internt filmhold og med et eksternt professionelt filmhold. Filmene er korte og let tilgængelige via internettet. Det er med andre ord let tilgængelig læring, som medarbejderne kan tilgå hjemmefra, i kaffepausen eller som kan bruges på personalemøder og i erfa-grupper.

Vi har arbejdet med podcast om arbejdssikkerhed. Podcasts understøtter auditiv læring og kan nemt tilgås, f.eks. mens man malker eller udfører andre rutineopgaver på bedriften.

Vi har lavet opslag på Facebook indenfor emnerne klovsundhed, kodødelighed, avl, staldindretning, mælkekvalitet, miljø, fodring, arbejdssikkerhed, ledelse samt sundhed hos køer og kalve. Opslag på Facebook gør det muligt hurtigt at forsyne kvægbrugerne med værdifuld viden og giver samtidig mulighed for supplerende og opfølgende vidensformidling via spørgsmål og debat.

## Arbejdspakke 2: Kompetenceudvikling via e-læring

I denne arbejdspakke er der udarbejdet e-læringsmoduler, hvor kvægbrugeren og deres medarbejdere på bedriften kan videreudanne sig inden for de udvalgte emner. E-læring er en fleksibel undervisningsmetode, som både kan fungere som undervisningsforløb i grupper på bedriften eller for den enkelte uafhængigt af tid og sted (på smartphone, tablet eller pc). I 2018 er der udarbejdet e-læringsmoduler om kløvbehandling, kælvningsmanagement, kalvepasning, FMS (Foder-Mark-System), motivation af medarbejdere, goldkomana- gement og mælkekvalitet. Desuden er der udarbejdet engelske versioner af e-læringsmodulerne om kalve- pasning og DMS Dyreregistrering lige som den del af modulet om motivation af medarbejdere, der viser, hvil- ken motivationsprofil man er, er oversat til engelsk. På den måde kan besætningsejeren og driftslederen kortlægge, hvad der primært motiverer såvel danske som udenlandske medarbejdere, og udenlandske med- arbejdere har mulighed for at få et kompetenceløft inden for kalvepasning og lære at bruge de mest gængse funktioner i DMS Dyreregistrering. I E-læringsmodulerne indgår der forskellige elementer som film, grafik og test.

## Arbejdspakke 3: Formidling via Kvægekongres og DMS Dyreregistrering

I denne arbejdspakke er der arbejdet med at sprede viden via kvægekongressen 2017 og via en infoboks i værktøjet DMS dyreregistrering.

Vi har i forbindelse med kvægekongressen i februar sendt live fra beretningen og et indlæg. Desuden har vi optaget video fra indlæg som blev publiceret under og lige efter kongressen, og er genformidlet i forbindelse med kampagneforløb i arbejdspakke 1.

Der er formidlet artikler med aktuelt indhold i forhold til kampagneforløb i arbejdspakke 1 og sæsonbetonede emner via infoboksen i DMS.

Den 14. marts 2018 blev udgivet en automatisk Nyhedsboks, som uploader alle de nyheder, der også publi- ceres på landmand.dk. Derved formidles lettere en større mængde relevante nyheder og vi således sikre vi- den til et bredt fagligt publikum.

## Arbejdspakke 4: Viden ud til landmanden

I denne arbejdspakke har vi fået viden direkte ud til kvægbrugerne ved at møde dem på kongresser, forsam- linger, via workshops og erfa-møder.

På kvægekongressen havde vi flere stande bemandet med eksperter indenfor både styringsværktøjer, ar- bejds miljø og ledelse, der stod til rådighed for spørgsmål og dialog. Derudover afholdte vi på kvægekongres- sen fire workshops, hvor der blev leveret viden til en mindre gruppe af kvægbrugere, hvilket gav god dyna- mik og spørgelyst.

Udover ovenstående aktiviteter på kvægekongressen har vi også formidlet viden på Nutrifair, Landsskuet, Grovfoderekskursionen, Agromek og til forsamlinger af kvægbrugere.

Vi har afholdt demonstrationer af smittebeskyttelse og demonstrationer om ledelse. Vi har faciliteret erfa-mø- der med fokus på at reducere dødeligheden på bedrifterne. Vi er meget bevidste om at gøre disse

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

workshops, demonstrationer og erfa-møderne attraktive via spændende programmer både indholdsmæssigt og grafisk, men også på måden vi formidler tilbuddet om at deltage i arrangementerne. Dette for at få så mange deltagere som muligt og på den måde sikre, at viden kommer helt ud på staldgangen.

## Arbejdspakke 5: Medieanalyse og evaluering af KvægNYT

I denne arbejdsopgave har vi foretaget en medie- og effektmåling af forskellige kvægbrugeres behov for og kilde til information af publiceret viden indenfor kvægbrug. På baggrund af anbefalinger fra de indledende kvalitative og kvantitative undersøgelser i 2017, blev der udvalgt nogle tiltag i de øvrige arbejdsopgaver, som skulle tilpasses resultaterne af disse undersøgelser. Med udgangen af 2018 blev effekten af disse tilpasninger målt, for at afdække om de havde den ønskede effekt og relevans. Der blev leveret en samlet evaluering af samtlige tiltag samt en ny måling af det generelle niveau for tilfredsheden med information af publiceret viden indenfor kvægbrug, heri indgik en evaluering af måden der formidles i KvægNYT.

## **Note 55. Optimering af gødningsstrategier med handels- og husdyrgødning**

### **Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer** / Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

### **Projektets formål:**

Formålet er at opnå en optimal driftsøkonomi hos landmanden samt en minimal miljøpåvirkning ved gennemførelse af uvildig udvikling af strategier for tilførsel af husdyr- og handelsgødning i de mest almindelige landbrugsafgrøder. Derudover ønskes at tilvejebringe det forsøgsmæssige grundlag for at fastlægge optimale kvælstofmængder til forskellige afgrøder. Forsøgene danner samtidig det primære grundlag for indstilling af optimale kvælstofmængder til Landbrugsstyrelsen.

### **Projektets aktiviteter:**

#### Arbejdspakke 1 - Forsøg og undersøgelser relateret til handelsgødning

Der er gennemført en række landsforsøg med handelsgødning til kornafgrøder, raps og majs. I de fleste forsøg er der målt den optimale kvælstofmængde, og resultaterne danner grundlag for indstilling af de lovbestemte kvælstofnormer. I de fleste af forsøgene er biomassen målt med en plantesensor (NDVI-måling med GreenSeeker) i vækstsæsonen, og målingerne er anvendt til at udvikle algoritmer, som kan bruges til at beregne, om afgrøden er optimal gødsket med kvælstof, eller om den med fordel kan eftergødskes.

I vinterhvede er der gennemført forsøg med den såkaldte CULTAN-metode, hvor flydende handelsgødning udbringes i voksende afgrøder med en punktredfælder.

I vårbyg og majshelsæd er der gennemført forsøg med udsprøjtning af mikronæringsstoffer i vækstsæsonen. I forsøgene er der udtaget planteprøver og udsprøjtningens effekt på planternes indhold af næringsstoffer er målt. Resultaterne af forsøgene er bl.a. brugt til at videreudvikle SEGES' beslutningsstøtteværktøj til tolkning af planteanalyser. I slætgræs er der gennemført forsøg med det formål at fastslå, om græsset er optimalt gødsket med kalium.

Der er også gennemført forsøg med tidlig såning af vinterrug for at afklare den optimale dyrkningsstrategi og den potentielle miljøeffekt.

#### Arbejdspakke 2 - Forsøg og undersøgelser relateret til husdyrgødning

Der er gennemført forsøg med tilførsel af afgasset gylle fra tre forskellige biogasfællesanlæg. Der er gennemført forsøg med udbringning af gylle og handelsgødning til vårbyg. Der er gennemført forsøg med to forskellige behandlingsformer for gylle (et tilsætningsmiddel og en behandling med aktivator). Der er gennemført en måling af sikkerheden for NIR-målinger af næringsstofindholdet på gyllevogne, og der er gennemført en analyse af præcisionen af doseringen af udbragt gylle. Endelig er der i samarbejde med Aarhus Universitet gennemført målinger, som bidrager til at afklare årsagerne til skader efter udbringning af gylle.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## **Note 56. Business Intelligence, der omsætter data til handling på bedriften**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer/** Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

### **Projektets formål:**

Formålet med projektet har været at optimere landmandens driftsledelse og økonomistyring med afsæt i ny og værdiskabende viden fremkommet ved brug af business intelligence, der sikrer, at bedriftens store data-mængder hurtigt og effektivt kan omsættes til handling på bedriften.

### **Projektets aktiviteter:**

Det er et toårigt projekt, der er gennemført i 2017 og 2018. Projektet er medfinansieret af Landdistriktsprogrammet, Erhvervsudviklingsordningen, som udgør halvdelen af projektets finansiering.

#### AP 1 Kortlægning af landbrugsbedriftens data- og styringsbehov

##### 1.1 Kortlægning af landmandens styringsbehov.

For at sikre, at de store mængder af data, der løbende genereres på den enkelte bedrift, anvendes optimalt i forhold til driftsledelse og økonomistyring, var der behov for at afdække dette område nærmere blandt landmænd og deres rådgivere. Der blev derfor i 2017 etableret et samarbejde med 20 landmænd og 15 lokale rådgivere, der dannede udgangspunktet for en kortlægning af forskellige typer af ledelsesprofiler og kompleksitetsgrader på de deltagende landbrugsbedrifter. Det blev endvidere afdækket, hvilke informationer f.eks. produktionstal, økonomital og en eventuel sammenstilling af disse, der optimerer driftsledelsen og økonomistyringen på den enkelte bedrift.

Med udgangspunkt i resultatet af det afdækkende arbejde gennemført i 2017, er der i 2018 foretaget opsamling og kvalificering af det indsamlede materiale, hvorefter der er udarbejdet et samlet koncept i rapportform.

##### 1.2 Kortlægning af landmandens behov for og forventninger til præsentation af data.

Det er vigtigt, at data og informationer præsenteres for landmændene, så de både er lette at tilgå og lette at anvende i den konkrete situation. Der kan f.eks. være forskellige behov alt afhængig af, om data skal give et overblik eller om de skal anvendes som et styringsredskab. Endvidere kan de forskellige medarbejderniveauer i en landbrugsvirksomhed have forskellige behov.

I 2017 blev landmandens forventninger, behov og ønsker i forhold til præsentationen af data på bedriftsniveau kortlagt ligesom det blev kortlagt, hvilke præsentationsformer og indhold, der er behov for afhængig af de forskellige medarbejderniveauer/brugerniveauer. Med udgangspunkt i den indhentede viden, er der i 2018 foretaget en opsamling og kvalificering af denne viden.

På baggrund af de kortlagte behov for data og præsentationsformer, samt den foretagne kvalificering heraf, er der udviklet et koncept for ledelse og styring igennem digitalt præsenterede data. Konceptet er beskrevet i rapportform.

#### AP 2 Kortlægning af bedriftens data og udvikling af Business Intelligence metode.

##### 2.1 Kortlægning af eksisterende data på bedriften.

På baggrund af behovsafdækningen i AP 1 blev det i 2017 kortlagt, hvilke af bedriftens eksisterende data, der anvendes i relation til styringsbehovet indenfor driftsledelse og økonomistyring. Endvidere blev det beskrevet, hvilke data der forventes at kunne anvendes i en optimering af bedriften, men som ikke anvendes af landmanden i dag. I 2018 er aktiviteten endeligt afsluttet og der er som konklusion på de gennemførte aktiviteter udarbejdet et notat, der indeholder en oversigt over tilgængelige data på bedriften.

##### 2.2 Kortlægning af nye data på bedriften og udvikling af Business Intelligence metode.

Med udgangspunkt i de udfordringer, der blev identificeret i AP 1 blev det i 2017 klarlagt, hvilke data landmanden mangler i relation til optimering af driftsledelse og økonomistyring. I 2018 er der med udgangspunkt i aktiviteter gennemført i 2017, blevet udarbejdet en afsluttende oversigt over primære data, der mangler på bedriften i relation til driftsledelse og økonomistyring. Oversigten er udarbejdet i notatform.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Endvidere blev det i 2017 analyseret, hvordan disse data eventuelt vil kunne frembringes. Der blev også udviklet et forslag til en metode, der via eksisterende og nye data samt nye datakombinationer - ved brug af Business Intelligence - kan fremskaffe ny og værdiskabende viden for landmanden, der kan anvendes i driftsledelsen og økonomistyringen. Dette metodeforslag er i 2018 blevet videreudviklet sådan, at metoden har kunnet afprøves i praksis i samarbejde med en gruppe af landmænd. Afprøvningen har fundet sted igennem 11 måneder, og der er undervejs foretaget adskillige justeringer og tilpasninger af metoden.

Under afprøvningsforløbet er der løbende foretaget evalueringer af metoden i samarbejde med de deltagende landmænd samt deres interessenter. Evalueringerne er foretaget via interviews hos den enkelte landmand og via effektmålinger.

Med udgangspunkt i de gennemførte afprøvninger og i evalueringseresultaterne, er der udarbejdet et konkluderende notat indeholdende en evaluering af den afprøvede metode.

På baggrund af arbejdsprogrammets aktiviteter er der udarbejdet en konceptbeskrivelse, der beskriver Business Intelligence-metoden. Konceptbeskrivelsen er udarbejdet i rapportform. Sammen med konceptbeskrivelsen er der udarbejdet en skriftlig vejledning i anvendelse af konceptet for Business Intelligence. Vejledningen er blevet udarbejdet i samarbejde med landmændenes interessenter, som har bidraget på afholdte workshops og møder. På disse workshops og møder er konceptet for Business Intelligence blevet analyseret og vurderet i forhold til potentiel værdiskabelse hos landmanden, og barrierer herfor er blevet afdækket. Konklusioner og de udarbejdede anbefalinger indgår i den færdige vejledning.

AP 3 Videreudvikling af prototype af digitale handlingsplaner - der omsætter data til initiativ og handlinger

3.1 Videreudvikling af prototype af digitale handlingsplaners præsentationsform og et notifikationssystem  
Nogle landmænd anvender skriftligt formulerede handlingsplaner, der tager udgangspunkt i budgetterede målsætninger. Handlingsplanerne indeholder konkrete aktiviteter, fordeling af opgaver og ansvarsområder samt deadlines.

Der blev i 2017 videreudviklet en model af en digital handlingsplan, der blev integreret i en første udgave af en prototype på et dashboard. Der blev ligeledes i 2017 påbegyndt en afprøvning af prototypen blandt 20 deltagende landmænd og deres rådgivere.

Afprøvningen i samarbejde med de 20 landmænd er fortsat i 2018. Dog er antallet af deltagende landmænd reduceret til 19 undervejs i forløbet som følge af konkurs. De første evalueringer i forlængelsen af afprøvningen blandt de 19 deltagende landmænd viste, at den videreudviklede model for en digital handlingsplan samt et notifikationssystem ikke levede fuldt op til landmændenes behov og ønsker. På baggrund af landmændenes evalueringer er der efterfølgende foretaget justeringer af modellen samt af notifikationssystemet. Der er foretaget afprøvning af denne version i mindre skala. Under afprøvningsforløbene har landmandens rådgivere været inddraget som vejledere for både landmænd og projektet, da handlingsplaner typisk beskrives i et samarbejde mellem landmænd og rådgivere.

På baggrund af de afholdte afprøvningsforløb hos de 19 deltagende landmænd, er der udarbejdet en række konklusioner omhandlende resultaterne af forløbene samt evalueringerne heraf. Resultatet er præsenteret i notatform.

Som konklusion på de afholdte aktiviteter, er der udarbejdet en Best Practice for anvendelse af digitale handlingsplaner og tilhørende notifikationssystem.

3.2 Udvikling af et system, der kobler faglig viden til de digitale handlingsplaner

Udover en stor mængde data, er der også en stor mængde faglig viden til rådighed for landmanden. Det er projektets hypotese, at adgang til relevant faglig viden, når landmanden har behov, vil medvirke til optimering af landmandens driftsledelse og økonomistyring.

Derfor er der udviklet et system, som giver landmanden adgang til relevant faglig viden, når der er realiseret en afvigelse i forhold til den planlagte målsætning. Under interviews med 19 landmænd er deres behov for

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

faglig viden forsøgt afdækket. Landmændenes beskrivelse af hvilken faglig viden, de har ønsket, er herefter blevet kvalificeret af relevante fagpersoner. Fagpersonerne har efterfølgende bidraget med beskrivelse af indholdet af den faglige viden, og de har bidraget til udarbejdelse af en vejledning i form af et koncept for identifikation af faglig viden. Desuden er der udviklet en funktionalitet i form af et link, der kan forbinde landmanden direkte med den aktuelle faglige viden, såfremt landmanden vurderer, at der er behov for mere information.

Det udviklede link er efterfølgende stillet til rådighed for de 19 deltagende landmænd, der har afprøvet funktionaliteten igennem tre måneder. Under interviews med de 19 landmænd, er deres anvendelse af link til relevant faglig viden blevet afdækket, ligesom dets eventuelle effekter på driftsledelse og økonomistyring er blevet forsøgt afdækket. Resultaterne af afprøvningerne samt tilhørende evalueringer er opsamlet i et konkluderende notat.

Endelig er der som afslutning på aktiviteterne i 3.1 og 3.2 blevet gennemført en effektmåling i form af et survey, og der er udarbejdet en konklusion herpå.

## AP4 Digital formidling og præsentation af data

### 4.1 Kortlægning, udvikling og afprøvning af præsentationsformer.

Der blev i 2017 kortlagt forskellige formidlingsmæssige fremstillinger. På basis heraf blev der udviklet en prototype til præsentation af landmandens data - et såkaldt dashboard. Denne løsning gør det muligt for landmænd og rådgivere at få præsenteret data på såvel telefon som PC. På baggrund af behovsafdækningen udført i AP1, blev der i 2017 udvalgt 20 forskellige præsentationer af nøgletal og data i fleksible templates, der er baseret på bedriftens og landmandens behov. Dashboardet er blevet afprøvet igennem en sammenhængende periode på 11 måneder hos landmændene i 2018.

I samarbejde med de deltagende landmænd er dashboardets indhold og præsentationsformer løbende blevet testet og evalueret. Der er foretaget løbende interviews af de deltagende landmænd og deres rådgivere med henblik på opsamling af landmændenes evalueringer, ønsker og behov. Alle resultater er opsamlet i notatform.

På baggrund af disse opsamlings er der foretaget løbende justeringer og tilpasninger af de forskellige præsentationsformer med henblik på opnåelse af maksimal effekt hos landmændene. Der er udviklet en række forskellige præsentationsformer, ligesom der er udviklet en justeret prototype, der sikrer at landmanden får præsenteret data i realtid. Der er foretaget endnu en interviewrunde hos de deltagende landmænd efter en række større justeringer, ligesom der er afholdt workshops med deltagelse af landmænd og deres rådgivere med henblik på opsamling af effekter og resultater af afprøvningsforløbene. På baggrund heraf er der udarbejdet en række konkluderende notater omhandlende opsamlede erfaringer fra afprøvningsforløbene samt landmændenes tilfredshed med den udviklede prototype.

Der er desuden udarbejdet en best practice vejledning for anvendelse af digitalt formidlet data med fokus på brugers kompetencebehov. Vejledningen er udarbejdet med udgangspunkt i læring fra landmændenes erfaringer med afprøvningen af prototypen på dashboardet. Der er desuden udarbejdet en vejledning i notatform, som kan anvendes af landmanden eller dennes rådgivere i forbindelse med anvendelse af digitalt formidlet data i forskellige driftsledelsessituationer.

### 4.2 Udvikling af skitse til mobil løsning til formidling af data og viden.

Optimal udnyttelse af data kræver, at data er til rådighed, der hvor landmanden har behov for viden. I 2018 er der undersøgt forskellige mulige fremstillingsformer, som kan anvendes til mobil præsentation af data. Med udgangspunkt i den gennemførte behovsafdækning i AP 1, er der foretaget opsamling af landmændenes ønsker og behov. På baggrund heraf er der udarbejdet en præsentation af skitser til mobil formidling af data og faglig viden. Præsentationen er udarbejdet i notatform.

### 4.3 Opfølgning på afprøvning af Business Intelligence, dashboard og digitale handlingsplaner

Aktiviteterne er afholdt i sammenhæng med aktiviteterne i 4.1. Der er derudover udarbejdet to introduktionsvideoer samt en skriftlig vejledning til landmanden i anvendelse af prototypen på dashboardet. Der er

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

yderligere udarbejdet en række videoer med deltagelse af landmænd, der har været med i afprøvningsforløbene. Videoerne viser landmændenes anvendelse af digitalt formidlet data i praksis i forskellige driftsledelsessituationer.

## 4.4 Demonstration og formidling af Business Intelligence, dashboard og digitale handlingsplaner

Der er igennem projektforsøget afholdt en lang række aktiviteter med henblik på demonstration og formidling af Business Intelligence, prototype på dashboardet og digitale handlingsplaner.

Således er der foruden en række publicerede notater også udarbejdet 25 artikler, 23 videoer, 7 podcasts, 2 tegnefilm samt trykt instruktionsmateriale, foruden der er afholdt en række demonstrationer af projektets leverancer på faglige møder, kongresser og messer.

### **Note 57. Optimering af planteværnsindsatsen**

#### **Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer/** Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

#### **Projektets formål:**

Formålet er at sikre danske landmænd ny viden om optimale bekæmpelsesstrategier mod ukrudt og skadedyr i landbrugsafgrøder samt at yde varsling for skadedyr, så økonomien ved anvendelse af plantebeskyttelse bliver optimal og miljøpåvirkningen mindst mulig.

#### **Projektets aktiviteter:**

Arbejdsplan 1 indeholder markforsøg i forskellige landbrugsafgrøder. Forsøgsaktiviteterne omfatter forsøgsplanlægning, anlæg, bedømmelser og i de fleste tilfælde måling af udbytte. Forsøgsdata er samlet og behandlet i NordicFieldTrialSystem (NFTS) og resultaterne er afleveret i Oversigt over Landsforsøgene 2018. Herudover er resultaterne løbende blevet benyttet i rådgivning og er fremlagt ved seminarer og Plante-kongressen 2019.

Nedenstående er forsøg gennemført i 2018 omtalt. Forsøgsaktiviteter udført i 2017 er omtalt i sidste års effektivitet. Generelt er forsøgene gennemført som planlagt. Tørken har dog sat sit præg på afgrøderne, og har i flere forsøg givet en større variation end normalt. Enkelte forsøg er på grund af tørkeskade stoppet før høst, men bedømmelser har kunnet anvendes.

#### Plantebeskyttelse i korn:

Der er gennemført 6 forsøg med bekæmpelse af ukrudt ved tidlig såning af vinterhvede, 3 forsøg med bekæmpelse af væselhale, 3 forsøg med bekæmpelse af resistente populationer af italiensk rajgræs og 4 forsøg med sprøjteteknik. Forsøgene er udført i vinterhvede.

I vinterhvede er der gennemført 6 forsøg, som belyser betydningen af tidspunkter for indsats mod svampesygdommen Septoria.

I vinterhvede er også gennemført 4 forsøg med vækstregulering i storparceller på 90 m<sup>2</sup>, således at forholdene for at der opstår lejesæd svarer bedst muligt til praksis. Forsøgene er udført med to behandlingstider og tre kvæstofniveauer herunder anvendelse af gylle.

Endelig er der udført 5 forsøg for at belyse betydningen af goldfodsyge og angreb af havrerødsot ved tidlig såning af vinterhvede.

Betydningen af bredden af sprøjtebommen på marksprøjter for fordeling af sprøjtevæske er undersøgt i en Farmtest af to sprøjter med henholdsvis 24 og 36 meter sprøjtebom. Testen er udført med specielt måleudstyr og data er behandlet med egnede statistiske metoder.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Plantebeskyttelse i hestebønner:

I hestebønner er der gennemført en forsøgsserie med 4 forsøg, der belyser den optimale strategi for ukrudtsbekæmpelse. Endvidere er der i udført 6 forsøg med bekæmpelse af skadevoldere i hestebønner.

Bekæmpelse af skadevoldere i vinterraps:

I vinterraps er der udført 4 forsøg til at belyse betydning og bekæmpelse af rapsrødsot. Forsøgene er anlagt i efteråret 2017 og høstet i 2018. Et forsøg måtte stoppe i foråret på grund af kraftige angreb af rapsjordlop-per.

Plantebeskyttelse i majs:

I majs blev der anlagt 4 forsøg for at belyse strategi for bekæmpelse af grøn skærmaks og hanespore. Et forsøg måtte udgå på grund af for svag bestand af ukrudt.

Aarhus Universitetet, AGRO har i 2018 gennemført forsøg med betydning af ukrudtet udviklingstrin for effekten af glyphosat, betydning af tørkestres for effekt af glyphosat på ukrudt, betydning af forskellige additiver for effekt af glyphosat samt effekt af tilsætning af flydende kvælstof til herbicider. Forsøgene er gennemført under kontrollerede forhold med ukrudt dyrket i potter og sprøjtning i sprøjtekabine.

Arbejdsplan 2 indeholder monitoring og varsling for skadevoldere i landbrugsafgrøder.

SEGES har planlagt monitoreringen og lokale forsøgsmedarbejdere har i løbet af vækstsæsonen 2018 gennemført ugentlige monitoringer af skadevoldere i korn, majs og raps. I afgrøderne er registreret angrebsniveau af skadevolderne og data er indberettet til databasen Registreringsnettet, hvorved udbredelse og angrebsstyrke vises på hjemmesiden Registreringsnet på LandbrugsInfo. Hver uge er monitoringsdata kommenteret, og der er formidlet viden om skadetærskler og med udgangspunkt i angrebsniveau af skadevoldere givet anvisninger om bekæmpelse, når der er opstået behov.

## **Note 58. Sundere jord - nu og om 20 år**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer** / Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

### **Projektets formål:**

Formålet er at øge og stabilisere landmændenes økonomiske udbytte fra marken ved at fokusere på jorden som dyrkningsmedie og ved udvikling af nye- og forbedring af eksisterende kulturtekniske metoder.

Der er fokuseret på jordstruktur i relation til afgrødernes udbyttepotentiale samt jordkvalitet, og strategier for forbedring heraf er udviklet under temaet 'Boost din jord'.

### **Projektets aktiviteter:**

AP 1. Jordpakkings- og jordbearbejdningsforsøg

Tre længerevarende forsøg med jordpakning er videreført i samarbejde med København og Aarhus Universitet. Der har særligt været fokus på underjordspakningens betydning for udbyttet. Endvidere er det undersøgt, om det er muligt at genoprette en god jordstruktur ved hjælp af stærke efterafgrøder. Værdien af langvarige forsøg er stor, da processerne i jorden foregår over lang tid. I begge projekt år er der målt udbytter, som supplerer tidligere års målinger, og som samlet set giver svar på, hvad pakning af henholdsvis overjord og underjord betyder. Der er suppleret med målinger af jordfysiske og plantefysiologiske målinger.

Der er videreført to forsøg til belysning af langtidseffekterne af pløjefri dyrkning. Forsøgene har kørt i mere end 14 år og giver hvert år nye informationer om de langsigtede effekter af pløjefri dyrkning. I dette projekt er der gennemført undersøgelser af forekomsten og mængden af arbuskulær mykorrhiza og P-optagelse i afgrødens tidlige vækststadier ved hhv. traditionel-, pløjefri etablering og direkte såning. Endvidere er det undersøgt, om DNA-analyse kan anvendes til bestemmelse af jordboende dyr. Resultatet indikerer om der er forskel på jordbundsfaunaen ved forskellig jordbearbejdningsintensitet.



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## AP 2. Boost din jord

I denne arbejdsmappe er der udviklet en Vejledning over simple metoder, som landmanden kan anvende til at bestemme jordens kvalitet ud fra kendskab til fysiske, kemiske og biologiske parametre. Vejledningen er udarbejdet i samarbejde med Aarhus Universitet.

Ud fra landmandens kendskab til disse jordparametre, kan han planlægge sin fremtidige dyrkning med henblik på at forbedre eller fastholde jordens kvalitet, ud fra anvisninger i endnu en Vejledning: Boost din Jord, som er udarbejdet af kompetencepersoner fra SEGES PlantInnovation og SEGES Økologi.

## AP 3. Demobrug med dyrkningssystemer

De i 2017 etablerede demobrug, hvor forskellige dyrkningssystemer er undersøgt og beskrevet i begge sæsoner, er videreført. Fordele og ulemper ved forskellige jordbearbejdningspraksis er undersøgt og der er gennemført en produktionsøkonomisk beregning over omkostningen ved de forskellige dyrkningssystemer.

Dyrkningssystemerne er valgt så de repræsenterer hele spændet fra årlig pløjning, pløjefri dyrkning, til no-till og Conservation Agriculture. Intensiv brug af efterafgrøder og efterafgrødeblandinger indgår også i undersøgelserne.

## AP 4. FarmTest erstattet af NIR-analyse af jord

Test af jord vha spektroskopi. Analyseudstyr fra det hollandske firma SoilCares blev kortvarigt udlånt til SEGES, for at sammenholde resultater af kemiske analyser med spektroskopiske, for at undersøge om det kan anvendes som hurtigt, nemt og billigt alternativ til de kemiske analyser.

## AP 5. Produktionsøkonomi

Der er regnet på de produktionsøkonomiske konsekvenser af forskellige jordbearbejdningsstrategier, anvendt i de langvarige jordbearbejdningsforsøg. Endvidere er produktionsøkonomien beregnet for de 4 demoejendomme i AP 3

Projektets resultater er formidlet til landmænd, rådgivere og interessenter løbende og ved projektets afslutning.

Alene i 2018 er der udarbejdet 8 fakta-ark, 9 artikler, 5 rapporter, 1 notat samt 9 videoklip. Endvidere er der afholdt 6 præsentationer.

## **Note 59. Bedre næringsstofudnyttelse ved holdopdeling i malkekvægbesætninger**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer** / Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

### **Projektets formål:**

Formålet er at forbedre næringsstofudnyttelsen og økonomien i mælkeproduktionen ved at fodre køerne i hold inddelt efter deres aktuelle næringsstofbehov.

### **Projektets aktiviteter:**

Forberedelse og detailplanlægning

Der er udarbejdet protokol over forsøgsdesign, der beskriver hvornår og hvordan køerne skal skifte mellem hold på malkekvægbedrifterne, samt hvordan de skal nedtrappes i foderstyrke. For hver bedrift er der udarbejdet detaljerede protokoller for forsøget, indeholdende optimerede foderplaner for hver dag i perioden med gradvis justering af næringsstofniveauet, samt anvisninger for værtens arbejde og registreringer i perioden.

Gennemførelse og datafangst

De planlagte forsøg er gennemført på to bedrifter, hvoraf den ene har gennemført forsøget to gange. Der er yderligere én bedrift i gang med forsøget. Der er afholdt opstartsmøde hos værterne om forsøgsdesign, protokol for flytning af køer og justering af foderrationen gennem forsøgsperioden. Bedrifterne har i

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

forsøgsperioden indtastet den dagsaktuelle foderration i deres fuldfoderblander, blande foderet efter foderplanen, udfodret og tilbagevejet restfoder. Bedrifterne er besøgt ugentligt, hvor der er fulgt op på, om forsøget forløber efter protokollen, samt udtaget prøve af forsøgsfoderrationen til analyse på SEGES' eget laboratorium. Ydelsesresponsen er målt ved ydelseskontrol hver 14. dag.

Analyse af forsøgsdata samt modeludvikling

Efter hver ydelseskontrol er der udarbejdet rapport til landmanden med de foreløbige resultater ud fra ydelseskontrol og data fra udfodringsudstyr.

## **Note 60. Topudbytter i korn, raps og bælgssæd**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer/** Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

### **Projektets formål:**

Det overordnede formål er at forbedre produktionsøkonomien i planteproduktionen ved at sikre landmanden topudbytter i korn og sædskifteafgrøder, der sås forår og efterår.

### **Projektets aktiviteter:**

Der er i 2018 gennemført nedenstående aktiviteter:

Arbejdsplan 1, dyrkning af vårsæd og hestebønner

Dyrkning af havre

Havre har en sanerende effekt overfor en del jordbårne sædskiftesygdomme i ellers kornrige sædskifter, det er derfor en interessant afgrøde, hvis det kan lykkes at øge udbytte og udbyttestabilitet i afgrøden

I 2018 er der anlagt 6 forsøg med udsædsmængder og såtidspunkter i havre.

Dyrkning af hestebønner

Hestebønner er en interessant afgrøde, både fordi den har en god sanerende effekt overfor sædskiftesygdomme i kornrige sædskifter og fordi den via sit høje proteinindhold kan medvirke til at øge forsyningen med dansk produceret protein.

I 2018 er der anlagt 6 forsøg med høst af hestebønner med og uden forudgående nedvisning.

Arbejdsplan 2, dyrkning af vintersæd

Vinterbyg

Vinterbyg kan, grundet dens relativt tidlige høst, være nøglen til en sikker etablering af vinterraps. For at styrke dyrkningsikkerheden og øge udbyttet i vinterbyg. Der blev i efteråret 2017 forsøgt anlagt 5 forsøg med såtidspunkter og udsædsmængder i linje- og hybridvarianter af vinterbyg. Det lykkedes kun at anlægge 3 forsøg i det fugtige og udfordrende efterår.

Vinterrug

Moderne hybridrug har et meget højt udbyttepotentiale og er en interessant afgrøde på lidt lettere jorder og som alternativ til anden eller flere års vinterhvede. For at belyse mulighederne for at reducere behovet for vækstregulering ved en lidt højere kvælstofforsyning, via en tilpasset udsædsmængde, blev der forsøgt anlagt 5 forsøg med såtid, udsædsmængder og vækstregulering i hybrid vinterrug. Det fugtige og udfordrende efterår betød, at det kun lykkedes at anlægge 4 forsøg.

Vårhvede sået om efteråret

Der blev anlagt 5 forsøg med såning af vårhvede i efteråret 2018.

Dyrkning af vinterraps

Der blev anlagt 4 forsøg med dyrkning af vinterraps med fokus på etableringsmetoder, herunder om der kan sikres en god og ensartet fremspiring både med og uden forudgående pløjning.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Der blev anlagt 5 forsøg med dyrkning af vinterraps, hvor der var fokus på at styre vinterrapsens udvikling via valg af udsædsmængde, kvælstofstrategi efterår og forår, samt vækstregulering. I disse forsøg indgår også afprøvning af en engelsk model for kvælstofstrategi og en strategi, hvor der satses på at opnå det maksimale udbytte i hkg pr. ha.

## Dyrkning af vinterhestebønner

Der er begyndende interesse for dyrkning af vinterhestebønner, og for at udvikle dyrkningsteknikken i vinterhestebønner blev der planlagt 5 forsøg med forskellige udsædsmængder i vinterhestebønner.

## FarmTest

I efteråret 2018 er gennemført en FarmTest med fokus på opblanding af forskellige kornarter og kornarter i blanding med hestebønner ved lagring i stålsiloer.

## Arbejdsplan 3: Vurdering af de økonomiske effekter

Der er gennemført beregninger og vurderinger af de produktionsøkonomiske konsekvenser af projektets resultater og forsøgsresultater. I denne sammenhæng fokuseres der blandt andet på økonomien i sædskifter ved udnyttelse af resultaterne fra markforsøgene i projektet.

## **Note 61. Bæredygtig jordbrug gennem præcisionsdyrkning / Innovationer för hållbar växtodling**

### **Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer / EU's Interreg-program Skagerak-programmet**

### **Projektets formål:**

Projektet er en del af 'Innovationer för hållbar växtodling', som er finansieret under EU-InterReg programmet. SEGES' deltagelse har to primære formål, nemlig formidling af ny viden om præcisionsteknologi til danske landmænd og deres rådgivere baseret på resultater fra ind- og udland (særligt Sverige og Norge), og udarbejdelse af specifikke vejledninger til landmænd om, hvordan de kommer i gang med præcisionsjordbrug. Samt udvikling af kamerabaseret metode som kan effektivisere mekanisk ukrudtsbekæmpelse i økologisk planteavl ved at kortlægge ukrudtstæthed og opgøre bekæmpelseseffekt.

### **Projektets aktiviteter:**

I projektet indgår en række af de førende institutioner i Sverige (og Norge (NIBIO) inden for præcisionsjordbrug. Det treårige projekt er delvist finansieret af Øresund-Kattegat-Skagerrak-programmet, og 2018 har været det afsluttende projektår.

SEGES gennemførte i 2018 følgende aktiviteter:

AP1: Formidling af ny viden og udarbejdelse af vejledningsmaterialer om nye metoder og teknik til præcisionsjordbrug

A) 4 artikler om præcisionsjordbrug

B) 2 faglige rapporter, den ene om 'Afprøvning og test af mekanisk ukrudtsrensere i kartofler', men den anden rapport omhandler 'Afprøvning af WeedMap kamera til vurdering af effekt af radrensning'

C) 2 vejledninger 'Overvejelser før du går i gang med præcisionslandbrug' samt 'Mulighederne for at kortlægge markens tørkepotentiale ud fra biomassekort i 2018'

D) 3 fælles svensk-norsk-danske nyhedsbreve

E) 7 faglige videoer om præcisionsteknologi i marken.

AP2: Forsøg og demonstration af innovative metoder og teknikker

A) 2 åbne demonstrationsarrangementer med radrensningsteknologi, som blev arrangeret i tilknytning til hhv. Økologisk Grovfoderdag d. 15. maj 2018 ved Varde med ca. 150 deltagere, og LMO ØkoTræf den 13. juni 2018 ved Hammel med ca. 120 deltagere.

B) Gennemført stribeforsøg med kameraopgjort ukrudtsbekæmpelseseffekt i økologisk vinterraps.

C) Gennemført On-Farm forsøg med en ny type mekanisk renser i kartofler.

## Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

AP3: Deltagelse og arrangement af transnationale og nationale møder

A) Arrangeret og afholdt transnationalt partnermøde 13-14 marts 2018 på Årslev Kro ved Brabrand

B) Deltaget med guidede ture og foredrag ved Borgeby Fältdagar 27.-28. juni 2018 i Sverige, med 20.100 deltagere over 2 dage.

C) Deltaget med egen udstilling (standplads D3330) sammen med svenske og norske partere, og udbød bl.a. guidede ture på AgroMek 27-30. november 2018 med 40.200 besøgende over 4 dage.

D) Deltaget i slutkonference 5-6. december 2018 i Skara, Sverige.

E) Afholdt netværksmøde for 'konsulentnetværk i præcisionsjordbrug' den 25. maj 2018 i Skejby med ca. 20 deltagere.

F) Satellitnetværket har holdt møde den 2. oktober 2018 i Grästorps, Sverige. I regi af satellitnetværket har Rita Hørfarter præsenteret det dansk-svenske samarbejde omkring CropSat ved et møde i EU-parlamentet den 22. november 2018 og denne historie blev udvalgt til en særbog over succeshistorier om brug af satellitdata. Der er endvidere indsamlet viden om radarbaserede satellitbilleder til brug i netværket.

G) Projektet har endvidere sikret formidling af viden om præcisionsjordbrug ved i samarbejde med andre projekter at bidrage til 'Workshop om præcisionsjordbrug og digitalisering' den 11. december 2018 i Horsens, hvor 120 landmænd og landbrugs konsulenter (konsulentnetværket fik en særlig invitation) deltog.

### **Note 62. Viden og formidling til økologiske landmænd**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer/** Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

#### **Projektets formål:**

Projektets formål er, at der fra nationale og internationale forsøg- og forskningsresultater genereres lettilgængelig og anvendelig viden til det økologiske landbrugsfaglige område. Derudover udbredes der i projektet aktuel viden om regler og rammevilkår for den økologiske landbrugsproduktion. Den genererede viden formidles direkte til den økologiske landmand, der således kan drive en konkurrencedygtig produktion.

#### **Projektets aktiviteter:**

Den generelle viden, der er formidlet i dette projekt, er målrettet den økologiske landmand. Det giver grundlaget for at drive en konkurrencedygtig produktion.

Projektet er delt i to arbejdsplaner: AP 1: Faglig formidling og viden om økologisk plante-, husdyr- og bæredygtig produktion. AP 2: Økologiens rammevilkår og principper. I projektets arbejdsplan 1 er der udarbejdet 34 faglige artikler og 3 faktaark indenfor økologisk plante-, husdyr- og bæredygtig produktion. Projektet har udviklet og udgivet fire videoer. Tre videoer er udarbejdet indenfor økologisk planteproduktion, mens den sidste video er om dansk økologisk griseproduktion. I projektet har der været deltagelse i 3 studieture indenfor henholdsvis kvægproduktion i USA, Økologisk griseproduktion i Tyskland og i Frankrig. I løbet af 2018 er der afholdt en visionsdag, Økobrunchen. I løbet af året har der været deltagelse ved og gennemførelse af 12 markvandring og workshops med indlæg og oplæg udarbejdet og afviklet i dette projekt.

I arbejdsplan 2 med fokus på rammevilkår og økologiske principper er der i løbet af projektåret udarbejdet og formidlet 28 artikler indenfor højaktuelle emner, der har stor betydning for den enkelte landmands mulighed for at udvikle og drive sin bedrift efter de regler og vilkår, der er gældende.

### **Note 63. Fokuseret ledelse af landbrugsbedriften under hårde markedsvilkår**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer/** Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

#### **Projektets formål:**

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Formålet har været at styrke driftsledelsen markant ved at sikre, at den enkelte landmand kan identificere den eller de strategiske og ledelsesmæssige udfordringer, som landbrugsbedriften står over for og får nedbrudt den enkelte udfordring til konkrete mål, handlingsplaner og opfølgning - under hensyntagen til egne styrker og svagheder.

## Projektets aktiviteter:

Det er et to-årigt projekt, der medfinansieres af Landdistriktsprogrammet, Erhvervsudviklingsordningen, som udgør halvdelen af projektets finansiering. Vi modtog beklageligvis først tilsagnsskrivelsen fra Landbrugsstyrelsen på finansieringen fra Erhvervsudviklingsordningen ultimo juni 2017, hvilket betød, at projektet blev forsinket i forhold til den oprindelige tidsplan.

Det var oprindeligt planlagt, at arbejdsplan 1 og 2 skulle gennemføres i 2017, og at arbejdsplan 3 og 4 skulle gennemføres i 2018. På grund af det sene tilsagn fra Landbrugsstyrelsen var det desværre ikke muligt at gennemføre alle de planlagte aktiviteter i 2017, hvilket betød, at der blev søgt om projektførlængelse af nogle af aktiviteterne til 2018.

I ansøgningen blev konceptet betegnet 'Fokuseret ledelse af landbrugsbedriften'. Det er under projektførelsen besluttet at ændre titlen på det færdige koncept til 'Fokuseret Ledelse'. Det er den benævnelse, der benyttes om konceptet i effektiviseringsrapporten.

Projektet har været opdelt i fire arbejdsplaner. Der er blevet samarbejdet med en række aktører i de forskellige arbejdsplaner. I AP1 er landmænd og kreditinstitutioner blevet interviewet. I AP2 er konceptet Fokuseret Ledelse blevet testet og afprøvet på bedrifter i samarbejde med landmænd og rådgivere. Ekspertter og rådgivere har bidraget til udvælgelse af det teoretiske fundament for konceptet i AP2, samt har bidraget til at skabe sammenhæng mellem teori og koncept ved demonstrationer over for landmænd og deres rådgivere i AP4.

Projektets aktiviteter i 2018 bygger videre på de gennemførte aktiviteter i 2017.

AP 1 Opdatering omkring den nyeste viden om strategi og ledelse

1.1 Gennemgang og vurdering af den nyeste nationale og internationale viden.

I 2017 blev der oprindeligt præsenteret 19 ledelsesmodeller i 'En række bud på modeller for emnerne strategi, organisation og ledelse', og det teoretiske fundament for projektet blev beskrevet i notatet 'Gennemgang og vurdering af den nyeste nationale og internationale viden'. Litteraturlisten og værktøjer fra notatet har fundet konkret anvendelse i aktiviteter i AP3 og AP4 i 2018. I 2018 er der i materialet 'Ledelsesmodeller - teoretisk baggrund' sket en opsamling på og ny-design af de ledelsesmodeller, der er den teoretiske baggrund for udvikling af konceptet.

1.2 Indsamling af viden ved interview fra praksis.

I 2017 blev der lavet en interviewguide til afdækning af strategiske og ledelsesmæssige udfordringer. Guiden blev benyttet ved fem individuelle interview med landmænd og resultaterne er præsenteret i notatet 'Strategiske og ledelsesmæssige udfordringer på bedriften - version 2'. Endvidere blev der gennemført interview ved to fokusgruppemøder med landmænd.

I 2018 er yderligere seks landmænd blevet interviewet. På den baggrund er notatet 'Strategiske og ledelsesmæssige udfordringer på bedriften' blevet opdateret. Notatet indeholder endvidere et afsnit om erfaringer fra andre brancher med ejerledere af små og mellemstore virksomheder.

I 2018 er fire rådgivere ved kreditinstitutioner interviewet om deres forventninger til og erfaring omkring ledelse på landbrugsbedrifterne. Undersøgelsens resultater er præsenteret i notatet 'Analysenotat fra interviewrunde med kreditinstitutioner'.

AP 2 Udvikling af konceptet 'Fokuseret ledelse af landbrugsbedriften'

2.1 Udvikling af teorien for konceptet 'Fokuseret ledelse af landbrugsbedriften'.

Som et led i udviklingen af konceptet Fokuseret Ledelse er der som supplement til 'Udviklingsdag i projekt

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Fokuseret Ledelse' i 2017 gennemført en udviklingsworkshop i samarbejde med en rådgivningsvirksomhed.

I 2017 blev der lavet et forslag til at skabe sammenhæng og synergi mellem 18 ledelsesmodeller i materialet 'Processen: Ledelsesmodeller og deres anvendelse i ledelse på landbrug' og den første udgave af 'Værktøj til afdækning af ledelsen på en landbrugsbedrift'.

I 2018 er der udarbejdet materialet 'Ledelsesværktøjer og metoder er udvalgt til konceptet', som beskriver syv modeller, der har været med i test i AP3 samt den endelige version af de seks modeller, der indgår i koncept 'Fokuseret Ledelse'.

2.2 Udvikling af arbejdsplan for konceptet 'Fokuseret ledelse af landbrugsbedriften'.

I 2017 blev den første version af et analyse- og dialogværktøj i Excel benyttet til afdækning af, hvilke indsatsområder indenfor ledelse og strategi landmanden skal arbejde videre med. I første version af værktøjet var der 25 spørgsmål om ledelsen på landbrugsbedriften, delt op på syv områder.

I 2018 er dette værktøj løbende tilpasset i forbindelse med testene gennemført i AP3. Inden den endelige afprøvning af konceptet blev de 25 spørgsmål omformuleret til 24 udsagn inden for områderne: 'Ledelse - af medarbejdere', 'Netværk - i dialog med omverdenen', 'Økonomi - og produktion på et landbrug' samt 'Udvikling - at få ting til at ske'. Inden for hvert område er der seks udsagn, som landmanden skal vurdere sig selv på. Arbejdsplanen i et forløb har fem trin: 1. Kontrakten, 2. Stærk og svag, 3. Vigtighed og motivation, 4. Vælg, 5. Handlingsplaner og 6. Opfølgning.

Til at understøtte arbejdsplanen er der foruden dialogværktøjet i Excel løbende udviklet et procesværktøj til at understøtte forløbet med de 24 udsagn og de seks trin i processen.

Der er udarbejdet materialet 'Første udgave af koncept Fokuseret Ledelse på landbrugsbedrifter', der giver et overblik over de vigtigste trin i udviklingen af konceptet fra Leko over ledelsesbarometer og Lederens øje til Fokuseret Ledelse version 1. Udviklingen af den endelige arbejdsplan med tilhørende værktøjer er beskrevet i materialet 'Arbejdsplan, der skaber optimalt grundlag for opfølgning og realisering af målet'.

AP 3 Afprøvning og færdiggørelse af konceptet 'Fokuseret ledelse af landbrugsbedriften'

3.1 Test, opfølgning og beskrivelse af konceptet

For at teste arbejdsplanen, der skal indgå i konceptet Fokuseret Ledelse, blev der nedsat en gruppe af landmænd og rådgivere. Som det fremgår af oversigten 'Etablering af gruppe af landmænd og rådgivere' har 16 landmænd og syv rådgivningsvirksomheder samt SEGES deltaget i test af forløb, der understøtter udviklingen af konceptet. Forløbene har været individuelle og tilpasset den enkelte landmands behov, for at få så mange input til det færdige koncept som muligt. For at fastholde testenes resultater, er der udarbejdet to skabeloner til at notere forløbene hos landmændene, i. De to skabeloner kan ses i materialerne 'Rådgiverens logbog' og 'Tovholderens Logbog'. Rådgiverens logbog har været rådgiverens redskab til at understøtte egen læring og følge progressionen hos landmanden. Der er udarbejdet notatet 'Plan for rådgivernes afprøvning af konceptet', som beskriver, hvordan rådgiverne skal agere, samt hvilke opgaver de skal løse i faserne i konceptet, samt i forberedelsen til testen.

Første version af konceptet Fokuseret Ledelse med tilhørende dialogværktøj i Excel og et procesværktøj med procespile og udsagnskort samt tilhørende vejledninger blev afprøvet hos syv landmænd i samarbejde med to rådgivningsvirksomheder. De fire af de syv landmænd kørte forløbet igennem sammen med en rådgiver med alle udsagnskortene og de fem trin frem til udarbejdelse af handlingsplan, de to af landmændene gennemførte et forløb med udvalgte udsagnskort, den sidste landmand afprøvede forløbet uden støtte af en rådgiver i excel-værktøjet. Imellem de forskellige afprøvninger blev excel-værktøjer, procespile og udsagnskort med tilhørende vejledninger løbende tilpasset. Blandt andet blev der indført fire 'Jokerkort'; et for hvert af områderne Ledelse, Netværk, Økonomi og Udvikling, samt 'Guldkortet', der ser på helheden i livet, og 'det grå kort', der samler op på tværs af de fire områder, der er hovedområderne i konceptet Fokuseret Ledelse. Endvidere blev flere af udsagnene omformuleret og skærpet.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

I forbindelse med test og afprøvninger er der udarbejdet 'Notat, der opsummerer erfaringer fra afprøvnin-gerne'. Notatet giver et overblik over afprøvning af konceptet Fokuseret Ledelse inden tilpasning af det endelige koncept. Notatet identificerer også, hvad der hæmmer og fremmer processen med at få sat ledelse på dagsordenen hos landmanden, få afdækket hans behov og sat initiativer i gang, der betyder, at landmanden får en mere fokuseret ledelse. Afsnit i notatet kan ses som supplement til aktiviteterne i AP1 og AP2.

Der er sket en mere løbende udvikling og tilpasning af konceptet end det fremgår af ansøgningen. Der har således været flere versioner af konceptet. Det betyder, at erfaringerne fra test og afprøvninger i AP3 er udnyttet med størst mulige effekt i det endelige koncept. Resultater er dermed alt andet lige blevet et koncept, der er mere brugervenligt og lettilgængeligt, end hvis udviklingen havde været mere lineær.

Det endelige koncept Fokuseret Ledelse består efter evaluering af nedenstående delelementer:

1. Excel-værktøj til brug i Fokuseret Ledelse. Værktøjet udfordrer landmanden - alene eller sammen med en sparringspartner - til at sætte fokus på ledelsen i landbrugsvirksomheden.
2. Vejledning Excel-værktøj. Brugervejledning til Excel-værktøjet Fokuseret Ledelse. Kan bruges af landmanden alene eller til at fastholde og understøtte processen Fokuseret Ledelse sammen med en rådgiver eller sparringspartner.
3. Udsagn og spørgsmål. Materiale med udsagnene, samt en række spørgsmål, der kan give landmanden med- og modspil i hans refleksioner og svar under forløbet.
4. Notatpapir. Giver overblik over resultatet af et forløb i Fokuseret Ledelse, fastholder bemærkninger og kommentarer til, hvorfor og hvordan du vil arbejde med Fokuseret Ledelse og erstatter eller er et supplement til Excel-værktøjet Fokuseret Ledelse.
5. Procesværktøj: Seks procespile. Kontrakten, Stærk og Svag, Vigtighed og motivation, Vælg, Handlingsplaner, Opfølgning.
6. Procesværktøj: 30 udsagnskort. Syv i Ledelse, syv i Netværk, syv i Økonomi og syv i Udvikling samt to på tværs af områderne.
7. Vejledning Procesværktøj: Vejledning til procesværktøj - procespile og udsagnskort.
8. Tegn din graf - Stærk og Svag. I materialet "Tegn din graf" kan landmand og rådgiver for at fastholde de stærke og svage områder i ledelsen tegne grafen fra trin 2 i Excel-værktøjet.
9. Handlingsplaner. Femten eksempler på handlingsplaner, der eksekverer på virksomhedens strategiske og ledelsesmæssige udfordringer.

Derudover indgår i konceptet et præsentationsmateriale for hver af de seks modeller: Paradoksledelse, Chefhjulet, Autentisk Ledelse, Netværk og Interessenter, Innovation samt Eksekvering.

## AP 4 Demonstration og udbredelse af konceptet

Der er gennemført en demonstrationsplan for Fokuseret Ledelse og vigtighed af ledelse og strategi på landbrugsbedrifter. Af planen fremgår de kommunikations- og demonstrationsaktiviteter, der er omtalt nedenfor.

I 2018 er der udarbejdet inspirationskataloget 'Fokuseret Ledelse - en vej til succes i landbruget'. I kataloget er der inspiration fra andre landmænd til, hvordan lederrollen kan styrkes og udvikles samt eksempler på de mange ledelsesopgaver, der er på et landbrug. I kataloget findes endvidere en introduktion til konceptet Fokuseret Ledelse.

I forbindelse med temadagene for landmænd den 20. november og for rådgivere den 22. november er der udarbejdet to oplæg, der introducerer temadagene og to oplæg, der præsenterer konceptet Fokuseret Ledelse. Målrettet til landmænd er der udarbejdet ekspertoplæg 'Kan man blive en god leder og hvordan udvikler jeg min virksomhed via ledelse'. Målrettet til rådgiver er der udarbejdet præsentation 'De vigtigste findings om landmandens udfordringer og barrierer for at arbejde med at fokusere ledelsen' som præsenterer resultater fra interview af landmænd. Endvidere ekspertoplæg "Hvordan kan man arbejde med udvikling af ledere?". Endelig er der som supplement til disse lavet to samlinger af slides, der præsenterer 'Udsagnskort og handlingsplaner' og 'Procespilene' i Fokuseret Ledelse.

Til brug ved demonstrationer er der endvidere udarbejdet flyeren 'Hvor er din ledelse i dag? Hvor i fremtiden? Fra tanke til handling!', plakaten 'Model Fokuseret Ledelse' samt banneret 'Procespile Trin 2, Trin 3 og

## Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Trin 4.

I 2017 blev der udarbejdet fire artikler, der præsenterede fire af modellerne i Fokuseret Ledelse. I 2018 har der i magasinet Mark været bragt artiklerne 'Kulturen i dit landbrug betyder meget for din økonomi' (maj) og 'Fynbo er glad for, at han har sat ledelse i fokus' (juli). Endvidere er der udarbejdet fem artikler om teori bag og indhold i koncept 'Fokuseret Ledelse', som er publiceret på [landbrugsinfo.dk](http://landbrugsinfo.dk). I artiklen 'Ledelse af din virksomhed' fortælles om, hvordan man kan arbejde med at få succes som leder, ved at kortlægge og identificere udfordringer samt ved at vide, hvad man vil opnå med ledelsen. Artiklerne 'Værktøj til landmanden' og 'Procesværktøj til rådgivere' giver landmænd og rådgivere en indføring i, hvordan de kan sætte ord på muligheder og udfordringer, og på hvad landmanden vil opnå med ledelsen, samt hvordan det kan omsættes i konkrete handlingsplaner i landbrugsvirksomhed. I artiklen 'Ledelsesmodeller og - værktøjer' er en introduktion til de seks ledelsesmodeller, der indgår i den endelige udgave af Fokuseret Ledelse. Endelig er der artiklen 'Inspiration til din ledelse', hvor landmænd finder materiale og links, der kan inspirere dem til at arbejde med og løfte ledelsen.

Syv små videoer blev lagt på Facebook i lige så mange opslag i 2017.

I 2018 er der optaget og udgivet fire videoer, der også er præsenteret på Facebook. I videoen 'Fokuseret Ledelse Jacob Wrang Rasmussen' fortæller en svineproducent om hans erfaringer med at gå fra 0 til 15 ansatte i et hug og forløbet i Fokuseret Ledelse. I videoen 'Anders Peter fik styr på ledelsen' fortæller en slagtekalveproducent, hvor meget han har fået ud af at sætte fokus på ledelse i sin bedrift. I videoerne 'Succes med ledelse i fokus' og 'Har du styr på din ledelse' fortæller landmændene om, hvor vigtig ledelse er, og hvordan man med Fokuseret Ledelse kan løfte ledelsen på bedrifterne. Endvidere er der lavet et opslag med invitation til temadagen for landmænd den 20. november.

I forbindelse med de to temadage for rådgivere den 18. april og 22. november, blev der udsendt nyhedsbreve til målgruppen.

Den endelige udgave af konceptet Fokuseret Ledelse kan tilgås på temasiden 'Fokuseret Ledelse'. Via temasiden er der link til materialet, der er udviklet i AP3, og som indgår i det færdige koncept, samt en række notater fra og præsentationer af projektets og dets resultater fra øvrige arbejdsprojekter. På [seges.dk](http://seges.dk), hvor projektets indhold og resultater er omtalt, er der link til temasiden.

Aktiviteter i 2018. På LandboNords årsmøde den 7. februar blev der holdt oplæg om og udvekslet erfaringer med deltagerne om strategi på landbrugsbedriften. Den 17. april blev der afholdt erfadag for jordbrugsteknologistudende om Fokuseret Ledelse og den 20. november blev der afholdt temadag om ledelse for landmænd på SEGES. Rådgivningsvirksomheden SAGRO præsenterede Fokuseret Ledelse for en erfagruppe d. 3. december, det samme gjorde VKST og AgriNord d. 19. december. Patriotisk Selskab og Centrovic har planlagt indlæg til brug i erfagrunder i 2019. Den 13. december blev Fokuseret Ledelse fremlagt og diskuteret med en gruppe studerende på linjen Agro Business Manager fra Erhvervsakademi Aarhus.

Aktiviteter i 2018. Den 6. marts var der inspirationsmøde og dialog med Landbosyd om koncept og arbejdsplan i fokuseret ledelse. På temadagen 'Discprofil og autentisk ledelse' d. 18. april blev rådgivere præsenteret for elementer i at arbejde med fokuseret ledelse hos landmænd. Den 22. november blev der afholdt temadag i Fokuseret Ledelse for rådgivere.

Til brug ved konferencer og kongresser samt i erfagrunder m.m. er der udarbejdet en præsentation af projektet og dets resultater. Der er en række slides for hver af disse overskrifter: Fra idé over projekt til koncept, Ledelse i landbruget - udfordringer og barrierer, Citater om ledelse, Interviews af landmænd, Interviews af kreditinstitutioner, Viden om ledelse og rådgivning, Ledelsesmodeller, Rådgivningsforløb, Værktøjer i Fokuseret Ledelse, Excel-værktøjet, Procesværktøj og Mere viden.



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## **Note 64. RISE: Forankringsudvikling af bæredygtighedsvurdering**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer/** Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

### **Projektets formål:**

Projektets formål er at sikre, at analyseværktøjet RISE er ajourført med nyeste landbrugsfaglige viden og integreret med tilgængelige data fra landbruget samt, at handlingsplanerne (som bruges i afrapporteringen) er koblet til anvendte værktøjer i landbrugsrådgivningen.

### **Projektets aktiviteter:**

AP I. Ajourføring og dataoverførsel

En bæredygtigheds vurdering samler data på landbrugsbedriften til at beregne indikatorer, der indgår i en relativ score for bæredygtighedstemaer. Temaerne er jord, dyrehold, næringsstoffer, vand, energi, klima, biodiversitet, arbejdsforhold, livskvalitet, økonomi og driftsledelse. Bæredygtighedsvurderingen foregår ved brug af et internetbaseret indberetningssoftware, RISE. Ud fra inputtet beregnes indikatorer for bæredygtighedstemaerne. I 2018 er gennemført følgende aktiviteter:

1.1 RISE værktøjet beregner indikatorerne, og alle reference og masterdata er ajourført i forhold til de nyeste normer om husdyrgødning, afgrøder, næringsstoffab, klimabelastning, produktivitet, levestandard, skat, pesticider, kunstgødning mm.

1.2 Der er udviklet en standardisering til fremtidig ajourføring.

1.3 De mange oplysninger, som RISE programmet bruger, findes i bedrifternes økonomiske årsrapport. Der er lavet og afprøvet en protokol, der automatisk kan overføre disse data.

AP II. Fra rapport til handling

I samarbejde med specialister på de faglige discipliner indenfor planteavl, miljø, kvægbrug, svineproduktion, økonomi og fjerkræbrug er en konkret vejledning til aktiv opfølgning og forankring i landbrugsrådgivningen udarbejdet og afprøvet. På 21 bedrifter er der udarbejdet en RISE analyse, af 7 certificerede RISE konsulenter, der hver har lavet 3 analyser. Analyserne er brugt til at afprøve implementeringsskabelonen. På disse bedrifter er den direkte input fra årsregnskabsprotokollen også afprøvet.

2.1 En handlingsplanportefølje er designet.

2.2 På 21 bedrifter er en RISE analyse udført, og handlingsporteføljen implementeret og rapporteret.

2.3 Ud fra denne analyse er der udformet en inspirations katalog, hvori porteføljen indgår.

Aktiviteterne er løbende formidlet og styregruppen har diskuteret og godkendt metoden.

## **Note 65. Bedre udnyttelse af potentialet i majsensilage**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer/** Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

### **Projektets formål:**

Formålet er at forbedre dækningsbidraget i mælkeproduktionen ved at øge køernes udnyttelse af majs-sædsensilage via en mere effektiv fysisk bearbejdning ved høst.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## Projektets aktiviteter:

Det første af de to planlagte fodringsforsøg ved Danmarks Kvægforskningscenter (DKC), som var påbegyndt i 2017, blev afsluttet i første kvartal af 2018. Det andet fodringsforsøg blev gennemført i foråret/sommeren 2018. Partier af majsensilage som udgjorde de forskellige forsøgsbehandlinger i fodringsforsøgene var fremstillet i oktober 2017 på en forsøgsmark ved Aarhus Universitet. Forsøgsbehandlingerne omfattede majselsæd høstet og snittet på 4, 9 og 18 mm med Claas Jaguar 960 finsnitter med en almindelig kerneknuser (MCC Classic 100/125), samt majselsæd snittet på 9, 18 og 26,5 mm med Claas Jaguar 980 med MCC SHREDLAGE® 110/145 kerneknuser. Kontrolbehandlingen, som var snittet på 9 mm, var ensileret i plansilo på DKC, mens de øvrige forsøgsbehandlinger var pakket og ensileret i wrapballer.

I hvert af de to fodringsforsøg indgik 60 køer. Der blev foretaget daglige registreringer af foderoptagelse, vandindtag, mælkemængde, og vægt. Hver uge blev der udtaget prøver af grundrationerne og af de forskellige majspartier til analyse for næringsstofindhold. Ved hver periodeafslutning blev der udtaget prøver af grundration, foderrest, indkøbte fodermidler, græsensilage og gødningsprøver til analyse.

På baggrund af alle indsamlede resultater er der lavet databehandling på responsvariablerne; foderoptagelse, mælkeydelse, mælkens fedt- og proteinindhold, tilvækst, fodereffektivitet samt fordøjelighed af stivelse og NDF bestemt ud fra gødningsprøver.

## Note 66. Lønsum og bæredygtig foderforsyning på kvægbedrifter - videnoverførsel

### Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer/** Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

### Projektets formål:

Formålet med projektet er at give en lønsum og bæredygtig vækst såvel økonomisk som miljømæssigt på økologiske og konventionelle kvægbedrifter ved at udvikle en optimal produktion og udnyttelse af grovfoder.

## Projektets aktiviteter:

De godkendte aktiviteter i 2017-projektet, som er gennemført i 2018:

Arbejdsplan 1. Forbedring af dyrkningsbetingelserne for græs, græsmarksbælgplanter og majs

1.4 Udvikling af slætprognosen i kløvergræs på grundlag af nye forsøgsresultater.

- Slætprognosen er færdigudviklet, så landmanden får vist prognoserne i de enkelte marker på grundlag af den valgte kløvergræsblanding, den aktuelle bælgplanteandel og lokale klimadata.

1.9 Justering og videreudvikling af de klimabaserede modeller for udvikling i tørstofprocent i majs ud fra nye forsøgsdata

- De klimabaserede modeller for udvikling af tørstofprocent i majs er justeret og videreudviklet på grundlag af nye forsøgsresultater. Modellerne anvendes i høstprognoserne for majs og i værktøjet sortsvalg majs, som er justeret.

Arbejdsplan 2. Forbedret udnyttelse af græs- og majsensilage

2.2 Ensileringsmidler til forbedring af den aerobe stabilitet i majsensilage

- Der er gennemført kemiske analyser af majsensilage samt opgørelse og afrapportering af resultater af effekt af natriumbenzoat på fermenteringsprofil og aerob stabilitet i majsensilage.

2.2 Bedre ensileringsfolier til dækning af ensilage

- Der er foretaget opgørelse og afrapportering af analyser af ensileringsfoliers iltgennemtrængelighed og fysiske egenskaber.

2.5 Optimering af fordøjelighed og bælgplanteandel af grovfoder

- Den optimale fordøjelighed og bælgplanteandel af grovfoder er undersøgt ud fra metaanalyser af

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

produktionsdata og økonomiske analyser. Desuden er der gennemført en dataanalyse af fordøjelighedens betydning ud fra produktionsdata fra kvægbedrifter med ekstra kontrol af fodringen.

## **Note 67. Maksimering af restbeløb ved svingende priser på mælk og tilskudsfoder**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer/** Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

### **Projektets formål:**

Projektets formål er at forbedre mælkeproducenternes indtjening. Det sker ved at udvikle og afprøve et værktøj, der kan maksimere restbeløbet (mælk minus foder) i den enkelte besætning ved at optimere foderationens energi-, aminosyre- og fedtsyreniveau, når priser på mælk og tilskudsfoder svinger kraftigt.

### **Projektets aktiviteter:**

Der er gennemført følgende aktiviteter i 2018

- Analyse og publicering af data fra afprøvningerne

Data fra afprøvningerne er analyseret på tværs af besætningerne for at identificere faktorer, der påvirker resultaterne på tværs af besætninger.

- Valideringen af modellen for økonomisk optimalt foderniveau

Der er fundet eksisterende data fra bedrifter med hyppig registrering af foderforbrug via fuldfoderblander, data som er anvendt til fastlæggelse af besætningens ydelsesrespons på ændringer i foderniveau og dermed validering af modellen for fastsættelse af økonomisk optimalt foderniveau.

- Tilpasning af prototypen samt udarbejdelse af manual

Værktøjet, der anvendes til udarbejdelse af økonomisk optimalt foderniveau, er blevet tilpasset fagligt og gjort mere brugervenligt. Der er endvidere udarbejdet en manual til anvendelse af værktøjet.

## **Note 68. Samskabende vandforvaltning (Water Co-Governance for Sustainable Ecosystems)**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer** programmer / EU's Interreg-program Øresund-Kattegat-Skagerak

### **Projektets formål:**

Projektets formål er at understøtte, udvikle og demonstrere en samskabende og bæredygtig vandforvaltning, hvor landmanden og lokale aktører i langt højere grad får medindflydelse på vandmiljøplanerne.

### **Projektets aktiviteter:**

Ap. 1 - Projektledelse. Koordinering og partnermøde med internationale partnere samt tilsvarende med danske partnere.

Ap. 2 - Kommunikation. I projektet sikres en løbende kommunikation med relevante danske myndigheder og aktører, således projektets resultater løbende formidles og bringes i spil uden for pilotområdet. Herunder er der holdt møde i netværk bestående af udvalgte kommuner, lokale aktører, Miljøstyrelsen og departement under Miljø- og Landbrugsministeriet. Resultater er kommunikeret på flere konferencer, workshops i ind og udland og på møde i blåt fremdriftsforum.

Ap. 3 - Baselineundersøgelse. Der har mod forventning været yderligere aktivitet i 2018, bl.a. omhandlende danske myndigheder og interessenters holdning til vandforvaltning.

Ap. 4 - Værktøjer og kapacitetsopbygning. Der er arbejdet med at opbygge forvaltningsværktøjer, specifikt rettet mod de første planfaser i 3. planperiode i Vandrammedirektivet med henblik på mere lokal inddragelse i kommende planer.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Ap. 5 - Implementering i pilotområde. Fokus har i 2018 primært været på Skive Fjord som pilotområde, hvor der har været arbejdet med inddragende processer med interessenter

Ap. 6 - Evaluering. Påbegyndt 2018 og afsluttes 2019

Ap. 7. Clustering og vidensdeling. Der har været afholdt møder med flere nationale og internationale relevante aktører.

## **Note 69. Økologisk vinterraps - landmandens vej til stabile og høje udbytter**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer** / Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

### **Projektets formål:**

Det er projektets formål at øge bedriftens samlede dækningsbidrag ved dyrkning af vellykket økologisk vinterraps, som med stabile og høje udbytter er en højværdiafgrøde. Det skal ske ved at forsyne økologiske landmænd med faktabaseret viden, så de kan opnå et frøudbytte på minimum 3 ton pr. ha og derigennem sikre en dansk selvforsyning med økologisk raps.

### **Projektets aktiviteter:**

AP 1, Registrering og dataindsamling.

2018 er projektets 2. år med dataindsamling, og der er i år indsamlet data og lavet registreringer i 37 marker fordelt over hele landet. Via spørgeskemaer (3 stk.) er der i løbet af sæsonen indsamlet besvarelser fra de ansvarlige økologikonsulenter og forsøgsfolk, som har stået for registreringer og dataindsamling. Der er indsamlet data om marken, forfrugt, sortsvalg, såning, fremspiring, gødningstildeling, radrensning, snelean greb, angreb af rapsjordlopper, skårlægning- og høstdato og udbytte. Der er lavet registreringer af angreb af rapsjordloppelarver og glimmerbøsser, og bedømt plantetal og ukrudtsdækning i markerne. Før høst er der registreret ukrudtsdækning og antal nødmodne stængler som udtryk for angreb af knoldbægervamp og andre svampesygdomme, og der er lavet en generel vurdering af afgrøden ved høst. Der er taget planteprøver til mineralstofanalyse. Dataindsamlingen er suppleret med vejrdato.

### AP2, Analyse og formidling

Der er gennemført en statistisk analyse af data fra de 37 marker, hvori der er lavet registreringer i 2018, ligesom der også er lavet statistisk analyse for udvalgte parametre med data fra begge de to projekt-år. Resultaterne er formidlet i Oversigt over Landsforsøgene 2018, på LandbrugsInfo samt i fagmagasinet 'Økologi - Inspiration til Jordbruget' ved 2 lejligheder.

Der er desuden lavet videooptagelser i nogle af de marker og med en af de landmænd, der deltager i dataindsamlingen. To videoer med dyrkningsråd og beslutningsstøtte er formidlet via Facebooksiden: 'SEGES Økologi'.

Der er afholdt markdemonstration på økologiske vinterrapsmarker, der registreres i. Disse foregik på 1) 'Økologisk Plantedag 2018', som arrangeres af Økologisk VKST; 2) 'Markvandring i Sønderjylland' arrangeret af SEGES og Syddansk Økologi; 3) 'Markvandring' arrangeret af SEGES og Djurslands Landboforening.

Der er afholdt styregruppe/følgegruppemøde med deltagelse fra bl.a. Økologisk Landsforening, hvor der blev koordineret aktiviteter indenfor økologisk vinterraps og samarbejdet om den delte viden og resultater.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## **Note 70. Kryds, test og vind - Videnoverførsel**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer** / Europa-Parlamentets og Rådets forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne / Det danske landdistriktsprogram / Erhvervsudviklingsordningen

### **Projektets formål:**

Formålet med projektet er at opnå produktivitetstigning og forbedret dyrevelfærd i malkekvægsbesætninger gennem avlsmæssig udvikling mod sundere og længere levende køer. Projektets formål opnås gennem mere udbredt anvendelse af systematisk krydsning af malkeracer og anvendelse af genomiske test.

### **Projektets aktiviteter:**

I 2018 er udført nedenstående aktiviteter:

Arbejdspakke: Anvendelse af genomisk test

- Der er udarbejdet artikler og oplæg, som illustrerer den praktiske effekt i besætninger, som har anvendt genomiske test i avlsarbejdet.
- Der er udarbejdet artikler og informationsmateriale omkring konsekvenser af at bruge kødkvægssæd på malkekøer.
- Der er afholdt 4 temadage med oplæg og besøg i besætninger, som har succes med brug af genomiske test, kødkvægssæd og kønssorteret sæd.
- Der er udarbejdet informationsmateriale omkring brug og effekt af genomisk test.

Arbejdspakke: Anvendelse af krydsning mellem malkeracer

- Der er udarbejdet en rapport om erfaringerne med simuleringsprogrammet SimHerd Crossbred.
- Der er udarbejdet informationsmateriale om SimHerd Crossbred for rådgivere og dyrlæger.
- Pjecer med de mest almindelige scenarier for anvendelse af krydsning er blevet udarbejdet.
- Der er udarbejdet artikler og oplæg om malkeracernes ligeværdighed i Danmark for at understøtte udbredelsen af krydsning.
- Der er udarbejdet en artikel om produktionsresultater for tre-kryds køer
- Der er udarbejdet undervisningsmateriale til landbrugsskoler omkring brugen af krydsning.

## **Note 71. Økologisk vækst og udvikling i detailhandlen**

**Tilskudsmodtager: Økologisk Landsforening**

**Hovedformål: Afsætningsfremme**

### **Projektets formål:**

Projektets formål er at skabe nye vækst- og markedsmuligheder for landbruget og fødevarerindsamlingsvirksomhederne gennem en styrkelse af den økologiske afsætning i detailhandlen.

### **Projektets aktiviteter:**

De gennemførte aktiviteter er:

1. Indsats overfor detailkæderne for at skabe større fokus på økologi som høj kvalitetsprodukter. Herunder bl.a. præsentation af markedsdata og potentialeanalyser overfor detailkæderne.
2. Skabe markedsvækst gennem udvikling af de økologiske fødevarer sortimenter i handlen. Herunder formidling af forbrugertrends, udviklingsmuligheder og udekkede forbrugerbehov.
3. Skabe markedsvækst gennem større synlighed af de økologiske varer i butikkerne. Herunder skiltning og eksponering af økologi samt udvikling og test af nye løsninger til skiltning for økologi i butikkerne.
4. Skabe markedsvækst gennem kampagner i samarbejde med detailkæderne. Herunder udvikling af økologiske aktivitetsforslag for hele året til alle detailkæder. Desuden gennemførelse af temabaserede kampagner, forbrugerkommunikation om økologi, gennemførelse af forbrugerevents og butiksdemonstrationer for økologiske varer mv.

## Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

5. Udvikle og afprøve nye løsninger for "best practice" i samarbejde med frontløberbutikker. Herunder gennemføre workshops med erfaringsudveksling på tværs af frontløberbutikker, hvor man bl.a. udfordrer "best practice" på markedet og udvikler nye løsninger for økologi i detailhandlen. Der er blandt andet udviklet nye løsninger til skiltning, kommunikation og synlighed af økologi i butikkerne. Disse løsninger er implementeret og testet i en række af de deltagende frontløberbutikker.

6. Tilvejebringe og formidle ny viden om nye vækst- og markedsmuligheder til hele fødevarerhvervet. Herunder formidling af markedsdata om det økologiske marked via artikler og pressemeddelelser udsendt løbende. Desuden formidling i en mere samlet form via et markedsnotat, hvor alle de vigtigste markedsdata er samlet. Desuden gennemførelse og formidling af forbrugeranalyser og i denne forbindelse særligt med fokus på ny viden om henholdsvis heavy, medium og light users.

### **Note 72. Markedsvækst kræver forbrugertillid til de økologiske landmænd og produkter**

**Tilskudsmodtager: Økologisk Landsforening**

**Hovedformål: Afsætningsfremme**

**Projektets formål:**

Projektet skal klæde økologiske landmænd på til at træffe de landbrugsfaglige og markedsræssige gode beslutninger for deres bedrifter, så de samlet set kan fastholde og udbygge forbrugernes tillid til dansk økologi.

**Projektets aktiviteter:**

Motivering af landmænd til at arbejde med landbrugsfaglig udvikling på bedrifterne:

Der arbejdes for at mindske afstanden mellem forbrugerforventninger og praksis på bedrifterne. I vinteren inviteres alle økologiske landmænd til møder i hele Danmark, hvor de oplyses om forbrugernes forventninger, og hvor udviklingsveje for de økologiske landbrug i forhold til at fastholde og vinde yderligere tillid fra forbrugerne debatteres.

Der blev sat fokus på det gode håndværk, som økologiske frontløbere allerede har bevist værdien af. Der blev lavet tre portrætter i hver af fire kategorier. Kategorierne var: 'Jordfrugtbarheden gennem recirkulering', 'Naturtiltag på bedriften', 'Klimatiltag der dur' og endelig 'Økonomi i økologi' med fokus på, hvordan indtjening kan øges, uden at det sker på bekostning af dyrevelfærd, natur el. lign. Portrætterne samledes i et magasin, som blev udsendt til samtlige økologiske landmænd i Danmark til inspiration. I marts samledes hele sektoren til møde i Vingsted, og her fejrede deltagerne det gode håndværk ved at stemme og vælge en vinder i hver af de fire kategorier. Hver af vinderne portrætteredes i en kort film, som uploadedes på YouTube, og som også kan tilgås fra projektets hjemmeside. Det hele blev understøttet af en presseindsats.

Der blev produceret en række faktaark til at understøtte beslutningsprocessen. For at sikre, at de landbrugsfaglige skribenter er helt skarpe på emnerne, var der efteruddannelse. Fakta-arkene er tilgængelige på projektets hjemmeside og blev uddelt på Agromek. Projektet producerede seks nyhedsmails til landmænd.

Landmænd motiveres markedsræssigt ved at sætte fokus på at skabe merværdi på bedrifterne:

Pga. stigende prispres er landmændene nødt til at forholde sig til de afsætningsræssige forhold og konstant overveje muligheden for at skabe en merværdi på bedrifterne, så indtjeningen kommer fra flere kilder, og derved mindske deres økonomiske sårbarhed. Forbrugere, som oplever en positiv tilknytning og stor tillid til en bedrift, er langt mere betalingsvillige over for bedriftens produkter. I projektet arbejdedes der derfor for at formidle til landmændene, hvilke forbrugertyper, der findes, og hvem, de med fordel kan henvende sig til og målrette deres produkter mod.

I et magasin til samtlige økologiske landmænd i Danmark blev der sat fokus på, hvilke udviklingsveje, der kan være for at sikre, at flere forbrugerkroner kommer landmanden til gavn. Derfor blev der portrætteret succes historier om, hvordan økologiske landmænd har udvidet forretningen fra kun primærproduktion til evt. forarbejdning eller anden form for sikring af yderligere indtjening qua deres økologiske bedrifts udgangspunkt. Der blev på hjemmesiden ydermere inddraget erfaringer og beskrevet historier fra udlandet.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Særligt økologi-interesserede forbrugere blev inviteret med til møderne i vinteren 2018 med udvikling af økologi som emne. Forbrugere blev også forsøgt inddraget i udviklingsgrupper på landbrug om at udvikle landbrugene på parametre som klima, natur, recirkulering mv.

## **Note 73. Værdiskabelse, innovativ omlægning og grønt generationsskifte**

**Tilskudsmodtager: Økologisk Landsforening**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Formålet med projektet er at udvikle et koncept for, hvordan trængte og lukningstruede landbrug kan revitaliseres og gøres økonomisk bæredygtige, så arbejdspladser og familier forbliver på landet. Formålet med projektet er desuden at sikre grundlaget for generationsskifte og bidrage til hvorledes generationsskifte gennemføres.

**Projektets aktiviteter:**

Der er gennemført analyse af 55 cases (køber/sælger) med henblik på at skabe grundlag for en bæredygtig fremtid inkl. besøg og inddragelse af relevante konsulenter, for at sikre en velfunderet analyse med afsæt i værdiskabelse, muligheder for lokal afsætning, egen færdigvareproduktion, specialproduktion m.m.

Der er gennemført en række arrangementer i samarbejde med Landboudom, Landbrugsskoler m.fl. med det formål at vise mulighed for at indgå i projektet og dertil klæde de unge landmænd bedre på til at træffe beslutninger om deres fremtidige landmandsliv.

Arbejde med mentorer og mentorordning.

Samarbejde med lokale rådgivningscentre med henblik på udvikling af flerhed af konstruktioner for generationsskifte-gennemførelsen.

Konsolidering af det tværfaglige rådgivningsteam og indgåelse af samarbejdsaftaler med eksterne aktører. Annoncer - med oplysninger om projektet og tilmelding. Platform for registrering af trængte, omstillingsparate landbrug til brug for matchmaking.

Tilgængelighed til platform, hvor unge potentielle økologer, som ønsker at indgå i overtagelse og/eller generationsskifteforløb, er registreret. 1-4 arrangementer i samarbejde med Økologisk Landsforenings Ungeråd og Landboudom, som viser mulighed for at indgå i projektet og dertil klæder de unge landmænd bedre på til at træffe beslutninger om deres fremtidige landmandsliv. Analyse af 52 bedrifter med henblik på at skabe grundlag for en bæredygtig fremtid inkl. besøg og inddragelse af relevante konsulenter, for at sikre en velfunderet analyse med afsæt i værdiskabelse, muligheder for lokal afsætning, egen færdigvareproduktion og specialproduktion.

Der er gennemført 21 arrangementer i samarbejde med Landbrugsskoler og øvrige uddannelsesinstitutioner med det formål at klæde de unge landmænd bedre på til at træffe beslutninger om deres fremtidige landmandsliv.

## **Note 74. Næringsstofforsyning for fremtidens økologi**

**Tilskudsmodtager: Økologisk Landsforening**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Projektets formål er at bidrage til en bæredygtig forsyning af næringsstoffer til økologisk planteproduktion i Danmark i fremtiden, hvor det økologiske areal forventes at være væsentligt større end i dag. Formålet skal opfyldes både på bedriftsniveau og på nationalt niveau.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## Projektets aktiviteter:

AP 1: Strategi for fremtidig næringsstofforsyning på bedriftsniveau for fem økologiske bedriftstyper  
Beregning af næringsstofbalance med angivelse af ca. 20 forskellige gødningsscenarier/-strategier, fordelt på fem forskellige bedriftstyper.

AP 2: Strategi for fremtidig næringsstofforsyning på nationalt plan

Analyse af aktuel og fremtidig næringsbalance og behov for næringsstoffer i økologisk produktion - herunder opgørelse af importeret konventionel gødning.

AP 3 Videreudvikling af online gødningskatalog og sædskiftehåndbog samt formidling, debatmøder m.v.

- Opdatering af online værktøj til økologiske landmænd til at få overblik over lokale gødningskilder
- Udarbejdelse og tryk af ny sædskiftehåndbog
- Fremlæggelse af projektet-resultater og diskussion heraf primært med landmænd, nye og eksisterende økologer såvel som forskere, myndigheder, brancheorganisationer mv.
- Gødningskatalog udarbejdet med fokus på gødningsstrategi og anvendelse af alternativer til konventionel husdyrgødning
- Gødningskatalog online med indsamling af rest- og affaldsprodukter, geografisk fordelt på landets 92 kommuner.
- Sædskiftehåndbog udarbejdet med fokus på indfasning af recirkulerede gødningsprodukter
- Tre folder hhv. trykt og online med næringsbalancer og dækningsbidrag for fem bedriftstyper - fordelt på hhv. otte og 21 forskellige sædskifte- og gødningsstrategier.
- Syv debat-/gårdmøder med fokus på strategier for fremtidens næringsstofforsyning med udgangspunkt i projektresultater på nationalt niveau og bedriftsplan
- Projektresultater fremlagt og diskuteret ved indlæg på fire nationale og internationale møder/konferencer vedr. næringsstofforsyning i økologisk produktion med deltagelse af landmænd, konsulenter, myndigheder, biogasbranchen, affaldsbranchen etc. Projektresultater og gødningsstrategi præsenteret og drøftet på tre fag-dage for økologiske planteavlere afholdt af ØkologiRådgivning Danmark
- Fem artikler i fagblade

## Note 75. Balance i det økologiske marked via præcis formidling af omlægningsbehovet

Tilskudsmodtager: Økologisk Landsforening

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål:

Formålet med projektet er at sikre balance i det økologiske marked, gennem en præcis formidling af omlægningsbehovet, til såvel potentielle omlæggere som til eksisterende økologer.

## Projektets aktiviteter:

Kortlægning og specifikation af det fortsatte omlægningsbehov:

- \* Udarbejdelse af markedsprognoser med fordeling på produktionsgrene, og inkl. prognoser for alle afsætningskanaler inkl. eksport.
- \* Kortlægning af den igangværende omlægning og specifikation af forventet merproduktion som følge af den igangværende omlægning, med udgangspunkt i omlægningsansøgninger indleveret i perioden 1/9-2016 til 1/8-2018
- \* Ved at sammenholde salgsforventningerne med den aktuelle produktion og den kortlagte igangværende omlægning, beregnes det fortsatte omlægningsbehov på produktionsretninger

Formidling af behovet for yderligere omlægning i de kommende år:

- \* Formidling til både den økologiske og den konventionelle landbrugsfagpresse i form af pressemeddelelser og via annoncer, herunder også formidling til de økologiske virksomheder og branchen i øvrigt.



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## **Note 76. Økologisk Sortsudvikling - nicheprodukter og samarbejde**

**Tilskudsmodtager: Økologisk Landsforening**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

Projektet er ikke gennemført.

## **Note 77. Demonstration af nye økologiske løsninger**

**Tilskudsmodtager: Økologisk Landsforening**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer**

**Projektets formål:**

Projektets formål er at bidrage til landmænds faglige succes med økologi. Dvs. at sikre, at økologiske landmænd kender og bruger ny viden og de bedste økologiske metoder; at metoderne er beskrevet; at der er substans og gennemslagskraft i formidlingen til landmænd på forskellige platforme; at relevante rådgivningsværktøjer er opdaterede, og rådgivere er trænet i at bruge dem.

**Projektets aktiviteter:**

Aktivitet 1:

Udbygning af eksisterende webbaseret økologisk driftshåndbog med 10 aktuelle emner der beskrives mhp. anvendelse i praksis, dvs. med formål, teknikker, økonomi, arbejdsforbrug. Den samlede driftshåndbog formidles løbende via web, handouts til erfagrunder, på bedrifts i nyhedsbreve, i trykte artikler samt på Økologikongres, Agromek, bedriftsbesøg og møder.

Aktivitet 2:

Produktion af 20 korte, instruktive videoer i hvilke landmænd og/eller konsulenter instruerer i godt økologisk håndværk inden for forskellige fagområder. Videoerne er tilgængelige på web og deles på Facebook.

Aktivitet 3

Videndeling landmand til landmand. Oprettelse af platform til deling af korte videoer fra landmænd: [www.okologi.dk/etgodttip](http://www.okologi.dk/etgodttip)

Aktivitet 4

Pop-up-demoer - demonstration af økologiske metoder i marken. Aktiviteten gennemføres i tæt samarbejde med rådgivere, der kender og har kontakt til de landmænd, demonstrationerne skal foregå hos.

Aktivitet 5

Øget brug af rådgivningsværktøjer tilpasset økologiske driftsforhold ved gennemførelse af to workshops for rådgivere.

Andet: Formidling via artikler, online, i nyhedsbreve, deltagelse på messer samt analyse af landmænds medievaner.

## **Note 78. Kompost - en central del af indfasning af alternativer til konventionel husdyrgødning**

**Tilskudsmodtager: Økologisk Landsforening**

**Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer**

**Projektets formål:**

Projektet har til formål at bistå økologiske landmænd, herunder også de store økologiske planteavlere, med at finde praksisnære og økonomisk ansvarlige metoder til at fremskaffe økologiske næringsstoffer og samtidig forbedre jordens frugtbarhed ved at producere og anvende kompost.

**Projektets aktiviteter:**

Projektet bestod overordnet af to dele. En del hvor der er afprøvet forskellige komposteringsmetoder, og en del hvor der er afprøvet tilsætning af pilekompost og fladekompostering i markforsøg.

I år 1 (2017) er to forsøg med pilekompost og fladekompostering etableret. Disse forsøg er videreført i

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

projektets 2. år (2018). Der er målt på forskellige plantevækstparametre og udbytte for at undersøge om der er forskelle at finde med og uden kompost samt for de forskellige komposteringsmetoder. Aktiviteterne er udført i tæt samarbejde med specialister på området.

Der er afprøvet en række komposteringsmetoder med mikrobiel carbonisering: 1) kompostbunke fra april 2017, pileflis; 2) kompostbunke fra marts 2018, pileflis; 3) Pileflis og gammel pilekompost, bunke fra marts 2018; 4) Pileflis og kvæggylle, bunke fra marts 2018; 5) Pileflis, hestemøg og kvæggylle, bunke fra marts 2018; 6) Frisk pileflis med blade, september 2018; 7) Lagret pileflis blandet med nyhøstet græs, september 2018. Bunkerne ligger ved Ny Vraa Bioenergi.

Bunke 1) er anvendt i markforsøgene. De øvrige bunker er der taget prøver af, og disse er sendt til analyse. Dels almindelige næringsstof-analyser, og dels analyser for indhold af huminstoffer vha. spektrofotometri på Københavns Universitet samt chroma-analyse, som er en billeddannede metode til kvalitativ bedømmelse, ved et hollandsk laboratorium.

Yderligere vedr. analyse af kompost. For at sætte fokus på værdien af kompost som jordforbedringsmiddel og potentialet for tilførsel af kompost for at øge jordens frugtbarhed, samt for at finde en praktisk egnet metode til at kvalitets-analysere kompost med henblik på opbygning af kulstofpuljen i jorden, undersøges bl.a. kulstofopbygningen gennem de humindannende processer. Dette er gjort ved hjælp af infrarød spektroskopi på forskellige komposttyper, samt ved chromatest. Der er indsamlet kompostprøver både ved landmænd og ved kommunale genbrugspladser. Derudover indgår også prøver af de kompostbunker, som er opbygget i projektet.

Der er udarbejdet en række artikler, anbefalinger, vejledninger og videosekvenser, som formidler viden fra projektet. En del af denne formidling er også et rådgivningsværktøj.

## **Note 79. Udvikling af markedsmuligheder for fødevareklyngen på EU-markeder**

### **Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer**

#### **Hovedformål: Afsætningsfremme**

#### **Projektets formål:**

Det overordnede formål var at udvikle og styrke afsætningen af jordbrugs- og fødevarer på EU-markederne for derved at skabe vækst og indtjening og en forbedret afsætningsplatform for hele fødevareklyngen.

#### **Projektets aktiviteter:**

Projektet har omfattet dels en horisontal indsats for at skabe nye markedsmuligheder på EU-markederne, dels en målrettet fokusering på udvalgte udstillinger, delegationsbesøg og officielle eksportfremstød.

Projektet havde 4 hovedindsatsområder:

- Udviklingsinitiativer og markedsbesøg
- Nye markedsmuligheder for økologiske produkter
- Produkt- og markedspræsentationer,
- Markedsaktører og delegationsbesøg fra EU-lande

2018 har særlig været præget af to store officielle eksportfremstød til Finland og Italien under ledelse af Kronprinsparret, hvilket både har givet nogle ekstraordinære muligheder og medført mindre omprioriteringer i de konkrete indsatser. Ved disse begivenheder har det været muligt at skabe en helt særlig opmærksomhed og de 4 omtalte hovedindsatsområder har kunnet integreres på en meget succesfuld måde. Som et tredje hovedelement for 2018 har der med særlig vægt på de gastronomiske og økologiske styrkepositioner været fokus på delegationsbesøg og ekskursioner i Danmark.

#### **Udviklingsinitiativer og markedsbesøg**

De vigtige markeder i EU har i et vanskeligt forretningsklima krævet ekstra opmærksomhed. Derfor har det været nødvendigt at fokusere på færre men mere opmærksomhedsskabende aktiviteter, hvor fødevareklyngens styrkepositioner har kunnet bringes i spil. De officielle eksportfremstød i Finland og Italien, hvor

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

fødevareklyngen spillede en fremtrædende rolle har derfor været i centrum for udviklingsinitiativer og markedsbesøg. Derudover er der gennemført mindre aktiviteter i Tyskland og Sverige.

Nye markedsmuligheder for økologiske produkter

Afsætningen af økologiske produkter på EU-markederne er fortsat i vækst. Ved de officielle besøg i Italien og Finland blev denne situation inddraget i aktiviteterne med succes. De konkrete aktiviteter og indsatser blev målrettet de individuelle markeder. Derudover er der via møder, seminarer og delegationsbesøg opretholdt markedskontakt til andre betydende EU-markeder for økologiske produkter, herunder Frankrig, Sverige og Tyskland.

Produkt- og markedspræsentationer, herunder udstillingsdeltagelse

I 2018 blev aktiviteterne koncentreret om et relevant og opdateret præsentations- og publikationsmateriale til de store afsætningsbegivenheder i Finland og Italien. Derudover blev der gennemført konferencer, receptionsarangementer, gastronomiske events og mindre displays ved de store eksportfremstød.

Markedsaktører og delegationsbesøg fra EU-lande

Markeds- og delegationsbesøg har været et betydeligt omdrejningspunkt i 2018. Der er planlagt og gennemført delegationsbesøg fra flere betydende EU-markeder, herunder Finland, Sverige, Tyskland og Frankrig.

## **Note 80. Udvikling af markedsmuligheder for fødevareklyngen på internationale markeder**

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer**

**Hovedformål: Afsætningsfremme**

**Projektets formål:**

Formålet var med afsæt i landbrugs- og fødevaresektorens styrkepositioner at skabe, udvikle og fastholde markedsmuligheder på internationale markeder. En særlig fokus blev rettet mod markeder med høj købekraft og vækstpotentiale i Asien, Afrika og Sydamerika. Samlet var formålet at forbedre afsætningsmulighederne, åbne for nye markedsmuligheder og styrke værditilvæksten samt indtjeningen.

**Projektets aktiviteter:**

Projektet omfattede både horisontale afsætningsinitiativer på nye markeder med betydeligt vækstpotentiale og aktiviteter på udvalgte markeder, hvor der var behov for at opdyrke, fastholde og udbygge kontakter og markedspotentiale. Derudover var der en særlig indsats for styrkelse af den økologiske afsætning.

Projektet havde fokus på 6 hovedindsatsområder:

- Eksportfremstød og udvikling af nye markedspotentialer
- Udvikling af markedsmuligheder i Kina
- Markedsaktiviteter i Japan
- Markedsbesøg og delegationer fra internationale markeder
- Markedsinitiativer for økologiske produkter
- Markedsindsats i Rusland

Eksportfremstød og udvikling af nye markedspotentialer

Med henblik på at skabe nye markedsmuligheder for fødevareklyngen blev der i 2018 planlagt og gennemført en lang række konkrete afsætningsaktiviteter i form af eksportfremstød, konferencer, udstillinger, seminarer, delegationsbesøg og events på vækstmarkeder.

De løbende forandringer og forskydninger på de internationale markeder har medført, at der opstår nye muligheder og potentialer, som er søgt udnyttet. Der har været en særlig fokus på markeder, hvor der forventes efterspørgselsmønstre og købekraft, der matcher fødevareklyngens styrkepositioner. En særlig fokus har været på markederne i Asien og i tiltagende grad på potentialerne i Afrika og Sydamerika samt øvrige vækstcentre.

Et meget værdifuldt element i markedsindsatsen har været eksportfremstød ledet af officielle personer, herunder ministre eller medlemmer af Kongehuset. I forbindelse med de officielt ledede fremstød har der været

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

planlagt og gennemført konferencer, seminarer, udstillinger, ekskursioner, fødevarerevents og displays. I 2018 blev der gennemført større eksportfremstød i Kina, Japan, Indien, Mexico, Emiraterne og Rusland.

## Udvikling af markedsmuligheder i Kina

Kina har været et vigtigt omdrejningspunkt for markedsindsatsen, da markedet er meget betydningsfuldt for landbrugs- og fødevarer. Det kinesiske marked er under hastig forandring, hvilket har været udfordrende for indsatsen. Det er konstateret, at Kina har øget fokus på bæredygtighed og transparens, hvor de købedygtige grupper i stadig stigende grad ønsker sikre og bæredygtige kvalitetsvarer, hvilket tilgodeser fødevarerkløngens styrker.

Den konkrete afsætningsindsats har bestået af en kombination af løbende markeds kommunikation og markedstilstedeværelse, suppleret med markedsaktiviteter og -besøg, herunder gennemførelse af konferencer, seminarer, delegationsbesøg, udstillinger og events. I 2018 var der overordnet fokus på relationsopbygning, øget markedsadgang og nye markedsmuligheder.

## Markedsaktiviteter i Japan

Handelsaftalen mellem Japan og EU har givet en ekstra dynamik i samspillet med det japanske marked. Aftalen sikrer og udvikler fødevarerkløngens mangeårige afsætningsmuligheder på det store og købedygtige asiatiske marked. I tilknytning til handelsaftalen, og som forberedelse af aftalens implementering, er der gennemført en række erhvervsaktiviteter og delegationsbesøg for at fastholde de markeds mæssige relationer og skabe et godt fundament for en yderligere udvikling af afsætningsmulighederne.

Aktiviteterne på det japanske marked har været afstemt efter de aktuelle rammevilkår og kommercielle muligheder, men har omfattet bl.a. planlægning og gennemførelse af events og markedsføringsaktiviteter, som har fastholdt opmærksomhed omkring og kendskab til produkter, løsninger og metoder i hele værdikæden. Indsatsen har omfattet seminarer og konferencer i Japan samt markeds- og delegationsbesøg.

## Markedsbesøg og delegationer fra internationale markeder

Som en betydningsfuld del af afsætningsaktiviteterne er der gennemført konkrete og gensidige delegationsbesøg. Både udgående besøg på markedet og i særdeleshed indgående besøg har styrket kendskab og relationer, og det har samtidig bidraget til at signalere og underbygge fødevarerkløngens åbenhed og gennemsigtighed. Den kvalificerede håndtering af besøg fra markedsaktører og delegationer har været højt prioriteret i 2018. Planlægningen og koordinationen af markeds- og delegationsbesøgene er foregået i nært samarbejde med de relevante myndigheder og ambassader for at skabe helhed og sammenhæng i indsatsen.

## Markedsinitiativer for økologiske produkter

I 2018 har særligt markedsmulighederne for økologiske produkter i Asien været i fokus. Den konkrete indsats har primært været koncentreret omkring planlægning og aktiv deltagelse i toneangivende udstillinger suppleret af andre afsætningsrettede aktiviteter, herunder events, ekskursioner og seminarer.

## Markedsindsats i Rusland

I 2018 har der været opmærksomhed omkring de russiske strategier for udvikling af landbrugs- og fødevarer sektoren og de afledte afsætningsmuligheder som er opstået i tilknytning til den russiske udviklingsplan. Der blev på dette grundlag planlagt markedsbesøg samt udstillingsdeltagelse i Rusland.

## **Note 81. Fremtidens robuste hvedesorter**

**Tilskudsmodtager: Københavns Universitet**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Det overordnede mål med projektet er at forstå mekanismerne for hvedes tilpasningsevne på moderat stress i forskellige udviklingstrin af de nuværende dansk dyrkede og fremtidige hvedesorter og dets betydning for reduktionen i udbyttet og dermed sikre information til hvedeforældre om relevante genetiske og fysiologiske markører.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## Projektets aktiviteter:

I projektet er der gennemført stort set de planlagte forsøg med en mindre forsinkelse pga. den varme sommer 2018, som gjorde, at vi ikke turde starte forsøgene med screening af de nordiske sorter i væksthuse på det planlagte tidspunkt først på sommeren, men blev skubbet til efteråret, hvilket viste sig at være en rigtig beslutning.

KU og AU har i samarbejde gennemført det sidste forsøg i et PhD projekt (Thayna Mendanha) om effekter af forbehandling (priming) på hvedes klimatolerance for at bedømme om forskellige sorter kan primers f.eks. med udtørring som gør at sorterne kan tåle mere udtørring senere. Formålet er at finde ud af, om kortere perioder af ikke-normalt klima tidlig i vækstperioden, 'hærder' planterne for varme- eller tørke-stress ved blomstringen senere i vækstperioden.

For at vurdere muligheden for at finde klimatolerante sorter i den eksisterende genpool har vi indsamlet lovede materiale fra fem nordiske forældre af vårhvede. I alt 200 genotyper med seks gentagelser blev testet med fysiologiske metoder (klorofyl fluorescens) som vi har anvendt på flere forskellige arter tidligere til at adskille klimatolerante og følsomme sorter/genotyperne.

De foreløbige analyser viste, at der er en god adskillelse mellem genotyper så der kan udvælges både følsomme og tolerante sorter. I screeningen inkluderede vi ti varmetolerante og ti følsomme sorter fra vores tidligere projekt HeatWHeat. Interessant nok fandt vi at der var flere nordiske sorter som viste større varmetolerance end de bedste sorter fra tidligere forsøg, som stammer fra Afghanistan og Pakistan. DNA er blevet ekstraheret fra alle nordiske genotyper og er sendt for genotyping, så vi kan vurdere om de har samme markører for varmetolerance som i de tidligere referencesorter, eller om andre er på spil.

En ny PhD student Lamis Abdelhakim startede medio november og arbejder videre med et udvalg af de 200 sorter for at se, hvordan de klarer stress under forhøjet CO<sub>2</sub>.

På basis af eksisterende genotyper er der gennemført forsøg på KU med tilbagekrydsning af RIL (recombinant inbred lines) populationen. Det betyder at vi kan bruge denne population til at undersøge komplekse genetiske træk, der normalt varierer meget i de rene genotyper.

## Note 82. Grønne marker og stærke rødder

**Tilskudsmodtager: Københavns Universitet**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Projektets formål er at studere og dokumentere effekt af Conservation Agriculture, med brug af kvælstoffikserende efterafgrøder, formidle viden og herved katalysere en ændring til et mere bæredygtigt landbrug.

## Projektets aktiviteter:

I forsøgsparcellerne, som er anlagt på hver af de tre ejendomme i 2017, er der i foråret 2018 sået vårbyg. Byggen er sået og plejet efter best practice og der er indsamlet data om pleje og høstudbytte i løbet af året, samt taget jordprøver til analyse for effekter på jordens indhold af uorganisk kvælstof (N<sub>min</sub>) 3 gange i løbet af sæsonen. Prøverne er taget til 2m dybde for at analysere effekter af dyrkningssystemer og efterafgrøder på både N tilgængelighed for afgrøderne og risikoen for N udvaskning. I august er der sået mellemafgrøder i forsøgsparcellerne, mellemafgrødernes vækst og kvælstofoptagelse er målt og i september er der sået vinterhvede som skal følges i løbet af vækstsæsonen 2019. Der er installeret minirhizotroner til rodmåling i udvalgte parceller, og i løbet af sæsonen er de første robservationer gennemført. I starten af 2019 vil der blive installeret flere minirhizotroner, og lavet mere omfattende målinger af rodvækst af afgrøderne.

Som et led i casestudierne, er der foretaget en registrering vedrørende forbrug af arbejdstid, brændstof, pesticider og gødning på 2 marker på den pløjede ejendom og 3 marker på den pløjefrie ejendom og ejendommen som drives efter principperne i Conservation Agriculture. At der er udvalgt en ekstra registreringsmark på hhv. den pløjefrie ejendom og ejendomme som drives efter principperne i Conservation Agriculture, skyldes at det på grund af det meget våde efterår i 2017, ikke var muligt at etablere vinterhvede på den pløjede

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

ejendom. Der blev derfor som planlagt indsamlet data vedr. input og output på én rapsmark på hver af de tre ejendomme og på én mark med vinterhvede på hhv. den pløjefri ejendom og CA-ejendommen. På alle tre ejendomme blev der så også registreret data på en mark med vårbyg, således at der kunne foretages registrering og sammenligning af to afgrøder på hver ejendom.

I løbet af 2018 er der som planlagt indsamlet et stort antal jordprøver fra forskellige dybder i forsøgsparcellerne. Prøverne er brugt til at bestemme strukturelle og hydrauliske egenskaber i jordens overfladelag samt kvælstofindhold og fordeling af kvælstof ned gennem jordlagene. Der er desuden målt roddybder i vårbyggen.

I forhold til registrering af biodiversitet, er der gennemført en indsamling af data vedr. løbebiller og edderkopper ved hjælp af faldfælder to gange i løbet af sommeren og der er foretaget en optælling af regnorme i efteråret. Desuden er der indsamlet jordprøver til eDNA-analyser og der er talt agerhøns forår og efterår.

Med henblik på formidling af projektet, er der i løbet af året afholdt markvandring, temadage og konferencer, ligesom projektets medarbejdere har deltaget med indlæg ved diverse faglige arrangementer. I alt har der været foretaget formidling af projektet ved mindst 10 arrangementer med samlet deltagelse af ca. 800 personer. Der er gennem året publiceret 17 artikler om projektet på vores hjemmeside [www.gmsr.dk](http://www.gmsr.dk) og der har mindst 10 gange i årets løb været omtale af projektet i landbrugsmediernes. Derudover har vi løbende formidlet nyt om projektet på facebookprofilen <https://www.facebook.com/gronnemarket/>

## **Note 83. Biokontrol af ESBL og colistin resistente E. coli og Salmonella i primærproduktion**

**Tilskudsmodtager: Københavns Universitet**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Projektet har til formål at skaffe viden om genetisk diversitet af ESBL producerende og colistin resistente bakterier i dansk primærproduktion. Denne viden er en forudsætning for indsamling og udvikling af en effektiv bakteriofag biokontrol af disse bakterier i svine- og kyllingeproduktion, som er det endelige produkt ved projektets udgang.

**Projektets aktiviteter:**

WP1: Kortlægning af ESBL producerende og colistin resistente bakterier i dansk primærproduktion

I dette projekt, har fonden medfinansieret en analyse af rå sekventeringsdata fra 198 ESBL producerende E. coli, isoleret fra både fjerkræ og svin. Analysen omfattede store computerbaserede sammenligninger af DNA sekvenser, hvor vi har kortlagt udbredelsen af specifikke bakterielle kloner, resistensgener og plasmid-typer. Baseret på disse karakteristika, blev stammerne grupperet og de repræsentative genetiske varianter i dansk primærproduktion blev identificeret. De kortlagte plasmidsekvenser blev analyseret for andre antibiotika resistensgener og eventuelle gener, som kan medføre resistens mod bakteriofager. Vores bakteriofagsamling blev også testet på ESBL producerende E. coli, delvis for at se om der allerede var bakteriofager der kunne bruges mod ESBL producerende E. coli, men også for at få større indblik i mulige resistensmekanismer mod bakteriofager i disse stammer.

Colistin resistente og ESBL producerende Salmonella er ikke blevet fundet i dansk primærproduktion i de seneste år ifølge DANMAPs rapporter. Da vi hverken ser udvikling af colistin resistens eller ESBL producerende Salmonella, anses de ikke som et nuværende problem i dansk primærproduktion og de er derfor ikke blevet undersøgt og inkluderet i projektet.

## **Note 84. Udbygning af kendskab til Ædelgranbarkbillen**

**Tilskudsmodtager: Københavns Universitet**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet med projektet har været at supplere vores viden om Cryphalus-billernes biologi og mulige modforholdsregler samt at påbegynde arbejdet med at udvikle en feromon-analog. Tilsammen vil det kunne afhjælpe det nuværende problem i klippegørntplantagerne. Ædelgranbarkbillen har i udlandet også forvoldt

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

store økonomiske skader i ædelgran til tømmerproduktion. Det er derfor oplagt at udveksle erfaringer med udenlandske kolleger.

## Projektets aktiviteter:

1) Opfølgning på nuværende forsøgsområder

Vi har fulgt op udviklingen af ædelgranbarkbilleren i alle 3 tidligere forsøgsområder:

I Jyderup har vi endnu engang kortlagt alle træer angrebet af ædelgranbarkbiller og rodfordærver. Desuden har vi nøje overvåget aktiviteten af ædelgranbarkbiller, ved brug af fluepapir og bankeprøver.

I Bommerlundplantage har vi bedømt samtlige træer, gennemgået dem for angreb af rodfordærver og ædelgranbarkbiller, så vi på samme måde kan overvåge og vurdere sammenhængen mellem patogen og barkbille.

Fromsseier plantage bruges til at overvåge effekten af saneringshugst. Vi har igen opgjort omfanget af angreb for at kunne vurdere effekten af sidste års sanering. Desuden har vi markeret alle ny angrebne træer, så skovfogeden nemt har, kunne fjerne dem.

Af hensyn til saneringstidspunkt og -hyppighed har det haft interesse at finde ud af, om ædelgranbarkbilleren har en eller to generationer på et år. Vi har derfor opstillet et eksperiment på Fredriksberg, for at teste dette.

2) Identifikation af om arten bruger aggregations-feromon

Projektets planlagte samarbejde med svenske eksperter blev udfordret idet Fredrik Schlyter desværre skiftede job kort efter ansøgningen. Vi blev derfor henvist til selv at stå for denne del af projektet.

Vi opstillede derfor et forsøg med 50 træer i Jyderup. Disse træer blev nøje monitoreret for deres sundhedstilstand (vandindhold), samt aktiviteten af ædelgranbarkbillerne på træerne. Dette skete med fjorten dages intervaller gennem den bille-aktive del af vækstsæsonen.

3) Udveksling af erfaringer og molekylær analyse af population strukturer

Vi har haft kontakt til 37 barkbille-eksperter i 20 forskellige lande. 22 af dem har svaret på vores henvendelse.

For at udføre en optimal DNA-analyse af billernes populationsstruktur er det nødvendigt at have individer fra mange geografiske områder inden for artens udbredelse. Vi har individer fra 15 forskellige lande, af flere forskellige Cryphalus-arter.

DNA-analysen er endnu ikke gennemført, da vi stadig afventer enkelte individer fra sidste geografiske steder.

## **Note 85. Markens dræningstilstand; effektiv kortlægning med forbrugerklasse termiske dronelfotos** **Tilskudsmodtager: Københavns Universitet**

### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

#### **Projektets formål:**

Formålet med projektet er at skabe et konkret anvendeligt og effektivt setup til kortlægning dræningstilstand på markniveau baseret på et forbruger-klasse drone med termisk kamera og temperaturforskelle inden for marken. Veldrænet jord er en vigtig forudsætning for en fremtidssikret, intensiv planteproduktion, der går hånd i hånd med forventet voksende nedbørsmængder og en bæredygtig vandforvaltning.

#### **Projektets aktiviteter:**

Der er etableret et markforsøg på en kendt lokalitet (KU's Højbakkegård forsøgsgårde) med velskrevne afvandsforhold og stort temperatur-, jord- og vejr datagrundlag. Dette forsøg danner baggrund for de beskrevne målinger og analyser i projektet i de forskellige arbejdsopgaver.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Arbejdsopgave 1: Analyse af eksisterende måledata til bestemmelse af følsomhed af dræningens temperatur-effekter.

Bestemmelse af vejr- og jordkriterier for flyvedatoer og -tidspunkter ved anvendelse af eksisterende datasæt for dræningsbetingede overflade temperatur effekter og vejrdata. Målekriterier for dronefotos til beskrivelse af afvandingstilstand udarbejdet gennem analyse af kombinationen af vejrdata, overfaldetemperaturer og afdræningstilstand fra eksisterende dræningsforsøg. Vidensindsamling til beskrivelse af ideelle forsøgsopstillinger.

Arbejdsopgave 2: Test af dronesetup og datahåndtering til udarbejdelse af eksperimentelle protokoller.

Simple test af dronesetup og datahåndtering for at lave de rette metoder og protokoller for flyvning, billedhåndtering og datahåndtering i det efterfølgende reelle forsøg under de givne miljømæssige forhold. Detaljerede protokoller for flyvetidspunkter, kameraindstillinger, højder, billedoverlap og andre tekniske detaljer til grund for de enkelte flyvninger i arbejdsopgave 3. Udkast til workflow og analytiske tilgange fra billedtagning til endelig analyseresultat i GIS program. Simple visualiseringer af kort fra droner og udtræk af temperaturdata.

Arbejdsopgave 3: Eksperimentelt arbejde til generering af data til henholdsvis følsomhedstest af drone og termisk kortlægning af forsøgsareal.

Test af det termiske kameras følsomhed overfor overfladetemperatur målt på jorden under forskellige vejrlige forhold og forskellige flyvehøjder. Baseret på input og protokoller fra arbejdsopgave 1 og 2.

Arbejdsopgave 4: Dataanalyse og kortlægning af forsøgsdata til konkret vurdering af værktøjets potentiale.

Kort belysning af trinnene fra enkeltfotos fra drone over til oversigtskort af marker som håndteres i et GIS værktøj således så data kan udtrækkes. Altså at lave dronefotos om til kortlægning. Ydermere sammenholde målinger på jord og i luften og kvantificere følsomheden i dronesetup.

Endelig rapport til aflevering, der offentliggøres på hjemmeside. Vil indeholde statistiske analyser og visualiseringer på sammenhænge mellem målinger på jorden, fra dronen, og eventuelt fra andre kortlægningsdata af relevans.

## **Note 86. Produktion, anvendelse og økonomisætning af koncentreret restsaft fra produktion af græsprotein**

**Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Projektet har til formål at validere muligheden for at koncentrere restsaft fra produktion af græsprotein ('grønt protein') samt vurdere det økonomiske potentiale i en sådan produktstrøm. Foreløbige vurderinger indikerer at restjuicen, hvis koncentreret til ca. 15% tørstof, vil kunne have en værdi på over 1500 kr/ton tørstof. Da de ekstra procesomkostningerne ved at opkoncentrere restjuicen kun vil være en brøkdel af dette, og da det producerede procesvand vil eliminere behovet for vandtilførsel til proteinekstraktionen vil det have en signifikant positiv effekt på økonomien i fremtidige decentrale grønne bioraffinaderier, og dermed for økonomien for landbruget.

### **Projektets aktiviteter:**

Aktivitet 1: Produktion og evaluering af græsser med hhv. højt og lavt sukkerindhold

- Produktion af græsser med hhv. højt og alm. Sukkerindhold
- Høst og levering af biomasser til pilotanlæg
- Evaluering af udbytter og biomasse analyse over vækstsæson

Aktivitet 2: Produktion af restsaft på pilotanlæg i Foulum fra græs med hhv. højt og lavt sukkerindhold

- Produktionskampagne med almindeligt græs
- Produktionskampagne med høj-sukker rajgræs
- Analyser af samtlige produktstrømme
- Evaluering af udbytter for græspulp, proteinkoncentrat og restsaft (både i forhold til friskvægt, tørstof og protein)



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Aktivitet 3: Op-koncentrering af sukkerstoffer i restsaften fra pilotanlæg

- Test af op-koncentrering af sukker i restsaften ved omvendt osmose i evt. kombination med ultrafiltrering
- Analyser af koncentrat såvel som permeatet (den rene væske) samt udregning af udbytter
- Installering af bedste proces til op-koncentreringen på pilotanlægget

Aktivitet 4: Recirkulering af permeatet (ren væskestrøm) til optimering af protein udbyttet under saftpressen

- Kontinuert processering på pilotanlæg med op-koncentrering til sukkerkoncentrat og recirkulering af permeatet

Aktivitet 5: Evaluering af potentialet for hele processen med op-koncentreret restsaft

- Beregning af potentialer for biogas og fermentering
- Beregning af businesscase for op-koncentrering af restsaften og recirkulering af permeatet

## **Note 87. Evidensbaseret og omkostningseffektiv grødeskæring i små danske vandløb**

**Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Projektets formål er at undersøge effekterne af forskellige former for grødeskæring på vandføringsevne og miljøtilstand i små vandløb, herunder at identificere, metoder og tidspunkter der optimerer vandafledningsevnen inden for rammerne af målopfyldelse.

**Projektets aktiviteter:**

Projektetstart er udskudt til 2019.

## **Note 88. Værktøj til planlægning af græsukrudtsbekæmpelse (DK-RIM)**

**Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Projektets formål er at kunne tilbyde landmænd og rådgivere et beslutningsstøttesystem til planlægning af robuste strategier overfor græsukrudt i sædskiftet -specifikt italiensk rajgræs, agerrævehale og væselhale. Desuden er der fokus på introduktion til rådgiver og til en vis grad landmænd.

**Projektets aktiviteter:**

Første del af bevilling (2017)

Aktivitet 1: Tilpasning til danske forhold

Det australske beslutningsstøttesystem blev tilpasset danske forhold ud fra en diskussion med de australske udviklere og med ekstern konsulenthjælp fra SEGES (Jens Erik Jensen). Afrapporteret i jan. 2018.

Aktivitet 2: parameterisering af agerrævehale

Litteraturen blev gennemgået, for at kunne lave en version af RIM-DK, som var tilpasset agerrævehale. Afrapporteret i jan. 2018.

Denne bevilling (2018)

Aktivitet 3: Parameterisering af væselhale.

Samme aktivitet som for agerrævehale, men det praktiske arbejde ligger i et Ph.d.-projekt finansieret af anden kilde. Litteraturen er blevet gennemgået og de parametre, som findes er tilgængelige for en version for væselhale. Forsinkelse i Ph.d.-projektet betyder at der ikke ligger en funktionel version på nuværende tidspunkt, men arbejdet er i gang og fortsættes efter bevillingens udløb.

Aktivitet 4: Introduktion af DK-RIM i rådgivningen

Der er gennemført en workshop i november med 5 konsulenter fra områder med rajgræs-problemer (Vestjysk landboforening, Djursland landboforening, LMO-Østjylland, Centrovic Fyn og Bornholms Landbrug).

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

SEGES deltog ligeledes i denne workshop. På workshoppen havde konsulenterne mulighed for at afprøve værktøjet efter en introduktion. Efterfølgende har disse konsulenter givet feedback til projektleder om mulige forbedringer og eventuelle problemer. DK-RIM er også blevet præsenteret på et møde i Djursland landboforening i forbindelse med et landmandsmøde om rajgræs, hvor landmænd med specifikt rajgræsproblemer deltog. DK-RIM var også emnet på et indlæg under plantekongressen jan. 2019.

## Aktivitet 5: Modellering af bekæmpelsesstrategier

Der er lavet eksempler på scenarier (default scenarier), som er tilgængelige i det program, der kan downloades. Der arbejdes både med scenarier, hvor resistens endnu ikke er udviklet og scenarier, hvor forskellige typer af resistens allerede er observeret.

## Note 89. Tyg på det 2018

### Tilskudsmodtager: Forbrugerrådet TÆNK

#### Hovedformål: Afsætningsfremme

#### Projektets formål:

Med fokus på indkøb i supermarkedet og temaerne: Råvarekendskab, økonomi og madspild ville vi:

1. Generere ny viden om målgruppens indkøbsadfærd og motivationsfaktorer
2. Styrke målgruppens viden, maddannelse og evne til at træffe sunde og økonomisk bæredygtige valg
3. Vække målgruppens motivation, nysgerrighed og madglæde, så de vil købe flere råvarer.

#### Projektets aktiviteter:

Med projekt Tyg på det 2018 har vi inspireret, oplyst og motiveret unge mellem 17 og 25 år til at købe og spise flere råvarer, undgå madspild og være kritiske, kompetente forbrugere, når de køber ind. Frem for løftede pegefingre og sundhedssnak, har vi talt til de unges madglæde. Projektets aktiviteter i 2018 har været målrettet enten vores primære målgruppe, de 17-25-årige erhvervsskoleelever eller den brede målgruppe, som er alle unge i Danmark mellem 17 og 25 år. Vi har primært haft fokus på dem, der lige er flyttet hjemmefra.

#### 1. Forskningsbaseret undersøgelse om adfærd

Pris, nemhed og praktisk erfaring betyder rigtig meget, når unge køber ind i supermarkedet. Det er en af konklusionerne af den kvalitative analyse, som Københavns Professionshøjskole gennemførte for Forbrugerrådet Tænk.

Analysen sætter fokus på unge erhvervsskoleelever, der netop er flyttet hjemmefra og deres viden, muligheder og barrierer i forhold til at træffe gode valg for dem selv i supermarkedet. 10 unge er blevet inviteret en tur i supermarkedet, og undervejs har vi spurgt ind til de valg og fravalg, de foretog.

Udover de 10 interviews bygger analysen også på et litteraturstudie samt resultaterne fra en samskabelsesworkshop mellem studerende fra Københavns Professionshøjskole og elever fra erhvervsskolen NEXT. Undersøgelsen kan læses her: <http://dokumentation.taenk.dk/unge-og-madindkoeb>

Desuden gennemførte vi en kvantitativ undersøgelse af uplanlagte usunde køb i supermarkedet. Den viste blandt andet, at uplanlagte usunde varer oftere ryger ned i kurven, når unge køber ind i landets supermarkeder. Desuden fortryder de unge oftere deres køb end resten af den voksne befolkning. Undersøgelsen kan læses her: <http://dokumentation.taenk.dk/dokumentation/analyser/undersogelse-om-unges-koeb-af-uplanlagte-usunde-varer>

#### 2. Samskabelsesworkshop ung-til-ung

Som led i ovenstående undersøgelse gennemførte vi i samarbejde med Københavns Professionshøjskole en samskabelsesworkshop mellem studerende fra netop Københavns Professionshøjskole og ca. 12 elever fra erhvervsskolen NEXT. Dagen var bygget op af små sessioner, hvor de studerende og eleverne sammen skulle reflektere over, hvad, de synes, fungerer bedst på de sociale medier, når organisationer som Forbrugerrådet Tænk vil kommunikere til dem. De råd, de kom med, har vi brugt til at ændre vores strategi på de sociale medier. Vi har for eksempel ændret vores primære målgruppe på Facebook fra alle unge mellem 17

## Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

og 25 år til at være de unge i aldersgruppen, der har en interesse for mad og indkøb allerede. Når vores interesserede følgere deler, liker og engagerer sig i vores indhold, vil det sprede sig til deres netværk og derved når vi i sidste ende ud til flere unge. Vi bruger også flere emojis og flottere opsatte billeder på baggrund af råd fra samskabelsesworkshoppen. Alle rådene har vi medtaget i ovenstående undersøgelse, så andre kan få glæde af det.

### 3. Gennemførelse af events - herunder udvikling af aktivitet til events på erhvervsskoler

#### Udvikling af aktivitet og gennemførelse til events på erhvervsskoler

På baggrund af vores erfaringer med målgruppen og vores analyser udviklede vi en aktivitet, der inkluderer de parametre vi ved betyder noget for de unge, hvis de skal ændre på deres madvaner. Vi havde fokus på at alternativet skulle være nemt og billigt, at de skulle have en hands on oplevelse og at fællesskabet har stor betydning. Udgangspunktet var, at eleverne skulle gå fra eventen og have fået redskaber til at købe og lave god og smagfuld mad uden at bruge for mange penge. Eventen er udviklet i to versioner, en kort (1,5 timer) og en lang (3 timer), så lærerne selv kan vælge, hvad der passer bedst til deres skoledag. I løbet af den korte event lærer eleverne hvordan supermarkedernes indretning påvirker dem, hvordan de alligevel kan undgå at bruge for mange penge, og hvilke ernæringsmærker de skal gå efter for at finde de sundeste varer. Eleverne kom blandt andet en tur i supermarkedet og fik sat billeder på det, de lige har lært. Hvis de deltager i den lange event, lærer de ligeledes, hvordan de kan sammensætte et lækkert og billigt måltid ved at huske de forskellige grundsmage. Eleverne smager blandt andet på de forskellige grundsmage undervejs. Vi gennemførte 9 events med i alt ca. 250 deltagende erhvervsskoleelever

#### Elev-til-elev events

To hold af 15 elever på pædagogisk assistent uddannelsen fik til opgave at lave hver deres event til deres medelever på Social og Sundhedsskolen i Herning. Holdene gennemgik vores undervisningsmateriale og blev kort introduceret til projektet. Derudover havde vi ingen indflydelse på, hvad de fandt på at lave for deres medelever. Det endte med to velfungerende events med forskellige poster. Nogle havde lavet smagsprøver på SU-venligt mad, nogle havde lavet et årstidsspil, hvor deltagerne skulle placere forskellige råvarer alt efter, hvornår de er i sæson, mens andre havde lavet en smagstest, for at finde ud af om deltagerne kunne smage forskel på de økologiske og konventionelle varer. Derudover var der flere andre spændende poster. I alt deltog ca. 120 erhvervsskoleelever.

#### Ungdommens Folkemøde

Vi var på Ungdommens Folkemøde, hvor vi med en 'live' udgave af undervisningsmaterialet havde ca. 300 unge igennem vores til dagen opstillede supermarked. Der var 3 forskellige poster, der alle var bygget op om historien om at deltagerne skulle købe ind til en lasagne. Den første var derhjemme, hvor de skulle planlægge deres indkøb og de næste to i supermarkedet, hvor de først skulle vælge hvilke flåede tomater og lasagneplader de ville 'købe' og til sidst blev de inspireret til at bruge flere grøntsager i madlavningen. Blandt andet ved hjælp af smagsprøver på lasagne med en masse grøntsager i. Hver post havde et primært budskab. På post 1 skulle de lære, hvad forskellen er på datomærkningerne 'Bedst før' og 'Sidste Anvendelsesdato', på post 2 var budskabet, at de skulle kigge ned, hvis de var ude efter den billige variant og ved post 3 blev de inspireret til at bruge flere grøntsager i deres mad.

Gennem hele forløbet skulle de tage stilling til de valg man normalt træffer på et splitsekund i supermarkedet. Her blev de bare tvunget til at sætte ord på, hvilket er med til, at få dem selv til at reflektere over, hvad der er vigtigt for dem i indkøbssituationen.

### 4. Udbredelse af undervisningsmateriale

Vi har haft løbende fokus på at udbrede det undervisningsmateriale vi udviklede i 2017. Vi har f.eks. sendt det til samtlige erhvervsskoler i Danmark og integreret det i de events, vi har lavet på erhvervsskolerne. Hver gang vi var ude at gennemføre en event på en skole, gennemgik lærerne undervisningsmaterialet enten før eller efter. Således sikrede vi et tæt samarbejde med lærerne, hvor vi dels kunne guide dem til at bruge materialet fremadrettet, og vi kunne få førstehåndsindtryk af brugen af undervisningsmaterialet.

Derudover har vi reklameret i de to fora 'Fagligt Forum for trivsel og sundhedsfremme på erhvervsskoler' og 'Erhvervs- og produktionsskolernes netværk for sundhedsfremme' og deltaget med en stand på Danmarks

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Læringsfestival 2018, som samler op mod 7000 professionelle fra undervisningsverden. Materialet er i 2018 brugt af minimum 20 klasser (mere end 500 elever).

## 5. Sociale medier og øvrig kommunikation

Vi har hele året haft en løbende indsats på Facebooksiden 'Tyg på det - Forbrugerrådet Tænk'. Med nyttige tips, gode råd, konkurrencer og videoer har vi inspireret og oplyst sidens mange følgere med fokus på god mad til få penge. Vores indhold er blevet set 322.000 gange på Facebook. Efter input fra de studerende i Ernæring og sundhed (jvf aktivitet 1+2) har vi i starten af året ændret vores primære målgruppe på Facebook fra alle unge mellem 17 og 25 år til at være de unge, der har en interesse for mad og indkøb allerede. Når vores interesserede følgere deler, liker og engagerer sig i vores indhold, spreder det sig til deres netværk, og derved når vi i sidste ende ud til flere unge. Samtidig er der en langt højere grad af positiv respons, engagement og aktivitet på siden, hvor følgere deler egne oplevelser, opskrifter og idéer. Vi bruger også flere emojis og flottere opsatte billeder på baggrund af råd fra de studerende, hvilket også virker godt. I slutningen af året oprettede vi også en Instagramprofil. Den har fået en flyvende start med 800 følgere den første måned. Instagramprofilen blev oprettet i forbindelse med en kampagne, vi lavede med en række unge influenter. Influenter er unge, der har en stor gennemslagskraft på de sociale medier, fordi de har rigtig mange følgere. I kampagnen engagerede vi 5 makroinfluenter (5.000 - 50.000 følgere) og 25 mikroinfluenter (500-5.000 følgere) til på deres egne blogs og instagramprofiler at sætte fokus på og give gode råd om, hvordan man kan få god mad uden at bruge for mange penge. Kampagnen var en stor succes. I perioden fik vi 1200 nye følgere i alt på Facebook og Instagram og influenternes indhold med Tyg på dets budskaber blev vist ca. 1.250.000 gange.

## 6. Intern effektivitet/evaluering af vores events

Vi har lavet en evaluering af vores events til internt brug. I ansøgningen opstillede vi følgende succeskriterier: 50 % af de unge, der har deltaget i vores aktiviteter, oplever at have fået ny viden i forhold til indkøbssituationen. Samt at minimum 50 % af de unge, vi interviewer i forbindelse med effektiviteten i 2018 oplever, at projektet har givet dem motivation og ny viden, som de anvender i indkøbssituationen.

Vi valgte at gå mere grundigt til værks og lave en løbende evaluering af alle elementer af eventene, så vi ligeledes løbende kunne udvikle og optimere eventene. Evalueringen blev lavet på baggrund af kvalitative interviews. Langt de fleste af de interviewede havde dog fået ny viden, som de kan bruge i indkøbssituationen.

## **Note 90. Bæredygtighedsakademier - Maddannelse til fremtidens forbrugere**

### **Tilskudsmodtager: Madkulturen**

### **Hovedformål: Afsætningsfremme**

### **Projektets formål:**

Formålet er at bidrage til en øget maddannelse blandt skoleelever ved at fremme deres viden om bæredygtig produktion og forbrug og derved styrke deres kompetencer som bevidste forbrugere. På lang sigt er det målet, at dette skal være til gavn for efterspørgslen og fremme afsætningen af bæredygtigt producerede fødevarer.

### **Projektets aktiviteter:**

#### 1. Indhentning af viden

Workshop med de tre deltagende virksomheder, Skærtøft Landbrug, Steensgaard og Naturmælk samt Økologisk Landsforening. Virksomhederne præsenterede egne tiltag og særlige problematikker ift. bæredygtighed. Workshoppen blev brugt til at konkretisere tema i undervisningsforløb som udgangspunkt for videre research af Økologisk Landsforening til brug i undervisningsmaterialerne.

#### 2. Udvikling af undervisningsforløb og undervisningsmaterialer til tre fødevarekategorier

Madkulturen besøgte virksomhederne. Fysiske forhold og andet praktik blev gennemgået inden udarbejdelsen af første skitse til undervisningsforløbene. Efter høring hos partnerne færdiggjorde Madkulturen materialerne. Hvert forløb omhandler bæredygtighed som begreb i generel forstand og særlige problematikker, der gør sig gældende for den enkelte fødevarekategori. Alle forløb består af introducerende opgaver, der arbejdes med på skolen, et heldagsbesøg på virksomheden og afsluttende opgaver, hvor eleverne får mulighed

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

for refleksion og perspektivering ift. eget forbrug. Der er udarbejdet skriftligt materiale både til eleverne og til lærerne

## 3. Etablering af to bæredygtighedsakademier

Parallelt med udviklingen af undervisningsforløbene har der været en tæt dialog med virksomhederne, om fysiske rammer og øvrige praktiske forhold ifb med skolebesøg. Virksomhederne rekrutterede undervisere inden for egne rækker eller uden for virksomheden, der alle er ført grundigt ind i undervisningsmaterialet og tankerne bag. Virksomhederne har stået for den indledende kontakt med kommunerne, der har videreformidlet tilbuddet til de lokale skoler.

## 4. Gennemførelse af pilotforløb med 16 klasser

Virksomhederne tog imod i klasserne i ugerne 37 - 41 og gennemførte de planlagte undervisningsforløb for ca. 325 elever.

## 5. Evaluering og videreudvikling

Madkulturen deltog på en af undervisningsdagene på begge virksomheder og foretog observationsstudier af undervisningen. Efterfølgende er der gennemført telefoninterviews med hovedparten af de deltagende lærere, der blev samlet i et evalueringsnotat, der blev præsenteret for virksomhederne og udgjorde grundlaget for justeringer af undervisningsmaterialerne.

## Ad. 6 Offentliggørelse, formidling og videndeling

Madkulturen engagerede journalist og fotograf, der deltog ved skolebesøg. Der blev udarbejdet pressemeddelelser, der blev sendt til lokale og nationale medier. Alle parter delte nyheder om aktiviteter på egne platforme og SoMe kanaler. Derudover deltog Skærtøft på Bite - Fremtidens Fødevarermesse og der blev afholdt Gå-hjem-møde i Vejle Food Innovation House, hvor de tre virksomheder præsenterede projektet og udvalgte tiltag, de selv har arbejdet med. Kirsten Brosbøll, tidligere miljøminister og nuværende formand for Folketingets Tværpolitiske Netværk for FN's Verdensmål, deltog og fortalte om netværkets fokus.

## **Note 91. Test af mobile autonome robotter til planteproduktion**

**Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Formålet er dels at fremme teknologiudviklingen og implementeringen af robotter i planteproduktionen og dels at afprøve en ny vej til teknologi implementering, ved at etablere en teknologisk platform til test og undervisning af autonome mobile robotter til landbruget - før teknologien er nået ud i landbruget.

**Projektets aktiviteter:**

AP1: Inddrage industri og slutbrugere

Der er afholdt møder med landmænd og virksomheder, der enten udvikler eller forhandler markrobotter, samt deltaget i konference afholdt af FIRA (International Forum of Agricultural Robotics) i Frankrig. Formålet har dels været at kortlægge potentielle brugers behov og krav til markrobotter og dokumentation heraf, og dels at skabe et overblik over hvilke produkter der er eller kommer på markedet i de kommende år, samt afklare producenternes behov for testmetoder og faciliteter. Der er er den forbindelse udarbejdet et notat der beskriver markedet.

Der har været afholdt en workshop på Bygholm landbrugsskole 'Mark-robotterne kommer - workshop for fremtidens brugere' med eksterne foredragsholdere, en demo af 2 robotter, samt en diskussion af hvordan viden om robotter kan inddrages i undervisningen på landbrugsskoler. Der er udarbejdet et notat der skal bruges i forbindelse med udarbejdelse og planlægning af undervisning på Bygholm Landbrugsskole i 2019, samt til vidensdeling med andre landbrugsskoler.

I samarbejde med Dansk Agroindustri og Agromek, deltog Teknologisk Institut og 3 producenter/forhandlere af robotter på Agromania, med henblik på at skabe interesse om markrobotterne, om projektet og komme i

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

dialog med landmænd om teknologien. Der blev desuden holdt et indlæg på omkring projektet på speakers corner og afholdt daglige demonstrationer af én af robotterne. I forbindelse med Agromek, blev der udarbejdet en flyer omkring projektet, som også skal bruges i andre sammenhænge i løbet af projektet 2. år.

I samarbejde med forskellige landbrugsmedier er der lavet 3 artikler om markrobotterne.

## AP2: Opbygge testfaciliteter

Der er udarbejdet en kravspecifikation til testbaner. Der blev anlagt en test-bane i en rækkeafgrøde, og der er lejet en asfaltbane på Bygholm, til test af præcision og stabilitetstest. Der er indkøbt udstyr til test af sikkerhed, samt test af præcision.

## AP3: Udvikle testprotokoller for sikkerhed og præcision

Der er udviklet et testkatalog, på baggrund af input fra AP1, samt test protokoller til bestemmelse til præcision og sikkerhed. Da robotter er forskellige, så når der udføres egentlige tests, skal protokollerne tilpasses de enkelte maskiner. Testbanen i anlagt rækkeafgrøde blev benyttet af én robotproducent, men det var ikke muligt at lave en egentlig test af præcision, pga. mangler i softwaren i robotten. Fejlen er nu rettet af producenten, hvorfor det vil være muligt at lave test i 2019. Der er i stedet udført demo af sikkerhed og kørsel på hhv. workshop på Bygholm Landbrugsskole og Agromek.

## **Note 92. Smagen af godt oksekød - del 2**

**Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Projektet 'Smagen af godt oksekød - del 2' har til formål at formidle resultater fra projektet 'Smagen af godt oksekød' udført i 2017, hvor unikke smagsmæssige/sensoriske egenskaber ved oksekød, som kan styrke konkurrenceevnen for oksekød i Danmark, undersøges.

### **Projektets aktiviteter:**

Del 2 af projektet 'Smagen af godt oksekød' indeholdt en række oplæg på fagrelevante messer, seminarer med undervisning af erhvervsskoler, publikation af en artikel i et videnskabeligt tidsskrift samt deltagelse ved forbrugerorienterede events (FoodTech og Food Festival). Derved formidles resultaterne fra 'smagen af godt oksekød - del 1' bredt.

Formidling af resultater fra litteraturstudie og sensoriske bedømmelser (del 1)

Projektets aktiviteter, som er formidlet i indeværende projekt, indbefatter, kort skitseret, et litteraturstudie omkring årsager til smagsforskelle i oksekød og to forskellige sensoriske bedømmelser af oksekød i relation til opdrætsmetode.

Oksekødet, som benyttes i de sensoriske bedømmelser, er kød fra samme anguskvægbesætning og er slutfodret enten på i) græs, ii) et stivelsesrigt foder eller iii) på både græs og stivelsesrigt foder. De sensoriske bedømmelser indeholdt både en sensorisk deskriptiv profilering vha. trænet smagspanel og et forbrugerstudie med 100 respondenter. Fodringsforsøget blev designet med det formål at generere smagsforskelle i kødet, og dermed teste hvilke smagskarakteristika der kunne beskrive de forskellige fodringer og hvilken præferencer forbrugerne havde. Det viste sig at der ikke kunne differentieres mellem kød fra de forskellige fodringer på den udskæring der blev valgt (tyndsteg - M. longissimus lumborum). Dette kan have flere årsager - der var tale om et meget lille dyre-materiale (5 dyr pr. fodring) med forskellig genetisk baggrund som kan betyde at der var for stor variation inden for gruppen, til at kunne vise en forskel mellem grupper. Derudover viste det sig at kødet var meget fedtfattigt uafhængigt af fodring, og da det er i fedtet at smagen ofte sidder kan det forklare den manglende forskel. Modsat kan den manglende forskel mellem de forskellige fodringer også betyde at leveres der kreaturer til slagtning med passende fedningsgrad, således at de kan køles optimalt på slagteriet og kødet derefter modnes i alt i 21 dage, opnås en høj spisekvalitet, som er mindre afhængig af hvordan dyrene er fodret før slagtning. Som supplement til disse resultater viste en undersøgelse gennemført på Food Festivalen med i alt 150 respondenter der smagte på kød fra ovenstående forsøg, at de scorede kødet til en høj spisekvalitet, uafhængig af om der fulgte en historie med om hvordan det var

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

produceret. Dette viser at danske forbrugere kan genkende et godt stykke kød, og at det i høj grad er selve smagsoplevelsen der er med til at give den 'gode spiseoplevelse' og i mindre grad historien bag, hvis som i dette tilfælde at kødet har en god spisekvalitet.

Disse resultater er formidlet bredt til primærproducenter og afsætningsled, fagfolk og forbrugere, så landmændene får bedre forudsætninger for at afsætte deres oksekød gennem formidling af kvalitetstrækkene ved netop deres kød.

## Primærproducenter og afsætningsled

Frivillig mærkning af oksekød er i dag tilladt. Det betyder, at producenter og afsætningsled må kommunikere flere ting om kødet såsom racer og opdrætsmetoder. Der er udarbejdet materiale, som informerer om de frivillige mærkningsregler og muligheder af oksekød. Dette er formidlet ved en workshop for primærproducenter (Angusforeningen) sammen med resultaterne fra 1. del af projektet.

Derudover holdte Per Spleth, SEGES, Margrethe Therkildsen, AU og Tanja Jaedeke, TI et samlet oplæg om projektet på kvæggkongressen 2018 i Herning, som introducerede målgruppe for den information, de har brug for til at kunne afsætte deres oksekød gennem formidling af særegne kvalitetstræk.

## Formidling til fagfolk

Der er udviklet undervisningsmateriale til erhvervs- og professionsskoler. Det udviklede materiale indeholder information om sensoriske analysemetoder, projektet Smagen af godt oksekød samt de opnåede resultater. Der er afholdt undervisninger for flere erhvervsskoler (EAAA og UCL) med henblik på at informere de studerende om smagsforskelle, og hvordan man undersøger disse. Det har bl.a. været med et heldagsarrangement med teoretisk oplæg og en efterfølgende praktisk del, hvor proces teknologi-studerende selv arbejdede med sensoriske metoder.

Kød fra dette projekt har også dannet baggrund for internship rapport 'Fatty acid composition of beef' af Esmee van den Bossche, Fortys Hogenschool Toegepaste Natuurwetenschappen, Eindhoven, Holland. Ligeledes har Camilla Voldstedlund Thomassen, Erhvervsakademi Aarhus, skrevet Bacheloropgaven "SENSORISKE ANALYSERS INDFLYDELSE PÅ PRODUKTUDVIKLING" inden for projektet.

## Formidling til forbrugere

Projektets resultater er blevet formidlet massivt til forbrugere på både FoodTech i Herning og på Food Festival i Aarhus, hvor forbrugere i 3 dage kunne smage på godt oksekød og høre om projektets resultater.

## Poster 'Smagen af godt oksekød'

Derudover er der i projektet blevet skrevet og publiceret en review-artikel i Acta Agriculturae Scandinavica, Section A Animal Science. Endeligt er den opnåede viden præsenteret på konferencen Nordic Workshop in Sensory Science, hvilket sikrer en bred vidensspredning af alle dele af projektet.

## **Note 93. Kokkelandsholdet som rollemodel, produktudvikler og formidler af danske råvarer og fødevarer i ind- og udland**

### **Tilskudsmodtager: Kokkelandsholdet**

### **Hovedformål: Afsætningsfremme**

### **Projektets formål:**

Kraftig eksponering af Kokkelandsholdet som rollemodeller og formidlere med fokus på uddannelse inden for faget. Deltagelse i relevante events, messer, festivaler alene eller sammen med andre. Stille kokke til rådighed i forbindelse med eksportfremme. Deltagelse i internationale konkurrencer og eksponering af Kokkelandsholdet og danske produkter nationalt og internationalt.

### **Projektets aktiviteter:**

Det bærende element har været en kraftig og professionel eksponering af Kokkelandsholdets 3 landshold som løftestang for en større kendskabsgrad og derved større interesse for uddannelsen, danske fødevarer

## Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

og dansk gastronomi i ind- og udland. Der har hele året været foretaget pressebearbejdning sideløbende med eksponeringen på sociale medier. Der er lavet ny professionel hjemmeside med billedbank, videobank og egen YouTube kanal. Der er lavet imagefilm for Kokkelandsholdet.

Der har igennem hele året været foretaget optagelser fra holdets aktiviteter:

Træningssamlinger, Foodexpo, Global Chef i Malaysia, Årets kok, Nordisk Mesterskab. Cateringlandsholdets landskamp mod Sverige, testmiddage og ikke mindst pressebearbejdning og foto- og filmoptagelser fra VM i Luxembourg.

Deltagelse i Folkemødet 2018 med fokus på råvarer fra de danske øer og gastrokalven (tyrekalve).

Deltagelse i Food Summit i København.

Deltagelse i DM i Østersåbning og østerspremieren på Nykøbing Mors

Deltagelse i årets Vildtret på Als.

Herudover er der lavet optagelser med topkokke, der tidligere har været medlem af Kokkelandsholdet, faglærere og elever fra 3 tekniske skoler. Disse og andre udvalgte optagelser bruges i det materiale der stilles til rådighed for Folkeskolens udslusningslærere og vejledere for elever fra Folkeskolen i valg af uddannelse.

Der er foretaget effektmåling i form af kendskabsundersøgelse ved projektets start i januar 2018 og ved afslutningen i december 2018.

Der har været tilknyttet en mental coach for hold og ledere igennem hele året og frem til deltagelse i VM i november. Dette har haft en afgørende effekt på holddeltagernes mentale forberedelse til konkurrencer, fokusering på opgaven og teamspirit. Der har været hyret international coach og internationale dommere til support for alle 3 hold i forbindelse med træninger, testmiddage og landskamp.

Vi har deltaget i et enkelt eksportfremstød i Kina sammen med Fødevarerministeren. Vi har deltaget i et arrangement i forbindelse med ambassadørmødet i København, hvor vi fortalte om, hvordan Kokkelandsholdet kunne bruges ved statsbesøg og eksportfremstød. Der har været afholdt møder med udenrigsministeriet og Food Nation om deltagelse i ved statsbesøg eksportfremstød.

### **Note 94. Fra madspild til merværdi i fødevarekæden**

#### **Tilskudsmodtager: Fødevarebanken**

#### **Hovedformål: Afsætningsfremme**

Projektet er ikke omfattet af statsstøtteregele, da det ikke har markeds-mæssige konsekvenser og derfor ikke påvirker konkurrenceforholdene.

#### **Projektets formål:**

FødevareBanken vil udbrede kendskabet til muligheden for at donere overskudsfødevarer til organisationer der arbejder med socialt udsatte blandt stadig flere fødevarevirksomheder, og udbrede kendskabet til dette samarbejde blandt socialt og miljømæssigt bevidste forbrugere, og dermed forbedre fødevarebranchens omdømme hos dette segment. Formålet er, at flere fødevarevirksomheder vælger denne løsning og at flere forbrugere bliver bevidst derom.

#### **Projektets aktiviteter:**

Synliggørelse af FødevareBankens bæredygtige løsning overfor fødevarebranchen

Deltagelse i messer, konferencer m.m., hvor der er mulighed for at synliggøre FødevareBanken overfor et større antal potentielle fødevaredonorer. I nogle tilfælde vil det lade sig gøre at indgå mødeaftaler på stedet, men oftest vil formålet mere være at blive set, hilse på folk, og fortælle den korte udgave af den gode historie for at bane vejen for kontakt efterfølgende.

Kontakt til og møder med fødevarevirksomheder

Flere medarbejdere i FødevareBanken har taget første kontakt til en fødevarevirksomhed og ofte har flere deltaget i et møde.



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Indhentning, opsamling og kommunikation af data

Undersøgelser hos YouGov og kommunikation af resultaterne af disse, både i forbindelse med kontakt til fødevarerivirksomheder og med ekstern kommunikation. I undersøgelseerne spørger vi et udsnit af forbrugerne 1/ 'I hvilken grad synes du, at følgende tager ansvar for at mindske madspildet i Danmark': landbrug / primærproduktion, fødevarerindustrien, engrosledet, detailhandlen og forbrugerne', 2/ 'I hvilken grad ville det have betydning for dit valg af fødevarer, hvis du vidste at producent-leddet (landbrug/primærproduktion og fødevarerindustrien) gjorde en aktiv indsats for at reducere madspildet?', og 3/ 'Hvor stort et problem/indsatsområde synes du, at madspild er i Danmark?'

Ekstern kommunikation om projektets resultater (data) og værdien af fødevarerivirksomhedernes donationer. Dette er sket både gennem egne kommunikationskanaler (hjemmeside, nyhedsbreve, sociale medier), betalte annoncer i relevante medier, samt en afsluttende konference.

## **Note 95. Udvikling og kvalitet i biprodukter**

**Tilskudsmodtager: Danmarks Biavlerforening**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Projektets formål er at lave innovation og nyudvikling inden for dansk biavl på et område der hidtil aldrig har været udforsket inden for dansk biavl. Projektet sætter fokus på en produktion af andre biprodukter end 'bare' honning. Formålet er at etablere en kvalitetsproduktion og markedsføring af dansk pollen og propolis.

**Projektets aktiviteter:**

1. Fortsat afprøvning af indsamlingsmetoder. Effektiviteten vil naturligt variere fra år til år hvorfor det er vigtigt at køre afprøvningerne over alle tre år.
2. Afprøvning af metoder til rensning, tørring mm. af de indsamlede produkter.
3. Analyser af indsamlede produkter i forhold til kvalitetssikring.
4. Afholdelse af workshop for deltagerne med diskussion af erfaringer og introduktion af forskellige metoder og teknikker.
5. Deltagelse i internationale konferencer om Apitherapi
6. Besøg ved udenlandske produktionsforeninger for yderligere videns-opsamling.
7. Udarbejdelse af hjemmeside med information om produkterne og metoder til indsamling og behandling

## **Note 96. Pilot projekt: Varroatolerance under danske forhold**

**Tilskudsmodtager: Danmarks Biavlerforening**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

At afprøve mulighederne for at undersøge danske biers varroatolerance. Målet er dels at udvikle en protokol der kan bruges i det fremadrettede avlsarbejde mod varroatolerante bier, samt at afprøve denne på en mindre gruppe af biavlere. Hvis resultaterne er positive kan det bruges som udgangspunkt for et større projekt/udviklingsarbejde på et senere tidspunkt.

**Projektets aktiviteter:**

1. Workshop 1. I forbindelse med Dansk Biavlskonference i Middelfart den 3.-4. marts 2018 afholdes en workshop med temaet: Sådan laver man varroatolerante bier!.
2. Elektronisk stadekorts program. Ved at lave programmeringsmæssige tilpasninger kan Danmarks Biavlerforenings stadekorts program tilpasses til projektet, således at data kan indrapporteres.
3. Testfase. I sæsonen 2018 afprøves protokollen hos frivillige biavlere, samt dronningeavlere, samt i Danmarks Biavlerforenings testbigårde
4. Workshop 2. Tema: Varroatolerance - analyse og diskussion af årets resultater. Erfaringsudveksling, forslag til forbedring af protokol.
5. Slutprotokol og offentliggørelse. Som afslutning på projektet laves et temahæfte i Tidsskrift for Biavl med slutprotokollen, samt en mere populær beskrivelse, som offentliggøres til 6.500 biavlere.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## Note 97. Produktion af sortshonninger

Tilskudsmodtager: Danmarks Biavlerforening

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål:

Projektets formål er at give de nye biavlere viden om honningkvaliteter og øge deres muligheder for at udvikle biavlen, således at en del af disse udvikler deres biavl til et erhverv. Der er stigende efterspørgsel efter specialhonninger herunder sortshonning (monoflora honning) som kan sælges til en merpris.

Projektets aktiviteter:

Der er i 2018 afholdt orienteringsmøder for projektdeltagere og andre biavlere på møder i lokale biavlerforeninger over det ganske land. Resultaterne er præsenteret og diskuteret på Nordic Baltic Bee Research Symposium i Estland. Resultaterne er anvendt i udarbejdelsen af et temahæfte om Honning, samt i udarbejdelsen af undervisningsmateriale om honning. Resultaterne har medført ændring i vejledningerne brug af Clopyralid til bekæmpelse af Camiller i Raps. Miljøstyrelsen har finansieret forskning på Københavns Universitet i hvorledes Clopyralid kommer fraplanten i honningen. Danmarks Biavlerforening har desuden i 2018 selv gennemført yderligere analyser på sortshonning fra Raps for forekomst af Clopyralid rester. Resultaterne tyder på at indsatsen har båret frugt, da der ikke blev fundet rester, som overskred grænseværdierne.

## Note 98. Børnenes Madmarked - børnekøkken i samarbejde med Dit Lokalmarked

Tilskudsmodtager: Københavns Madhus

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål:

Børnenes madcykel er et konkret tiltag, som har til formål at øge børns maddannelse via en forståelse for sæson, og for hvordan man kan sammensætte et måltid efter tilgængelige varer på et marked frem for efter en opskrift. Børnenes madcykel har taget plads på lokale markeder, hvor børn fra Københavns Kommunes daginstitutioner og fritidshjem er blevet modtaget, har handlet på markedet og lavet mad af de indkøbte råvarer.

Projektets aktiviteter:

Børnenes Madmarked er i det forløbne år kørt ud til Torvehallerne 2-3 hverdage ugentligt, hvor der som oprindeligt tiltænkt, er blevet handlet markedsvarer og lavet mad på cyklen sammen med børn fra fritidshjem og daginstitutioner i Københavns Kommune. Om lørdagen har Børnenes madcykel taget plads på hhv. Bondens Marked og Tingstedet i Valby, hvor alle børn og deres forældre gratis har kunne deltage på samme måde i privat regi.

Herigennem understøttes børnenes kompetencer og maddannelse. Projektets formål har også været at skabe en tættere forbindelse mellem land og by og jordforbindelse til byens børn, ved at give dem mulighed for at arbejde direkte med lokale, økologiske varer i sæson.

Projektets aktiviteter falder under følgende arbejdsplaner:

Arbejdsplan 1: Afvikling og bemanning

- I regi af Børnenes Madhus er der udviklet en model hvor Børnenes madcykel, bemannet med madfagligt og pædagogisk personale, tager plads på lokale markeder.
- På Børnenes Madcykel modtages børn, og hører om hvad et marked er og hvor råvarerne kommer fra.
- På de lokale madmarkeder agerer madcyklen arbejdsstation for en gruppe tilmeldte børn, og er udstyret med grej der gør det muligt at lave mad sammen med grupper på op til 15 ad gangen.
- Børnene køber sammen med madcyklens bemanning råvarer på markedet til undervisningsbrug.
- Når de kommer tilbage fra deres indkøb, skal der i grupper laves mad ved madcyklen af de indkøbte råvarer, sammen med undervisere og pædagoger.
- Formiddagen afsluttes med fællesspisning på markedet.
- Børnenes madcykel har kørt 2-3 gange ugentligt fra 1. april til 1. oktober, og tager naturligt udgangspunkt i sæsonens lokale og økologiske råvarer.
- Aktiviteten fungerer desuden som afsætningsfremmende overfor madmarkederne, og de dertilhørende producenter og leverandører.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

Arbejdspakke 2: Informationsmateriale og merchandise

- Der er lavet et indkøbsnet, som børnene har fået med hjem, indeholdende postkort med opskrifter, en infofolder om sæsoner for økologiske råvarer og et lille glas med sylt, som de selv har været med til at lave ved cyklen.

## **Note 99. Afsætningsfremme for naturlige juletræer i tysktalende europæiske lande**

**Tilskudsmodtager: Danske Juletræer**

**Hovedformål: Afsætningsfremme**

**Projektets formål:**

Gennem markedsføring på hjemmesider, i trykte medier og via messer og udstillinger bidrager projektet til at stimulere efterspørgslen på naturlige juletræer af alle arter. Projektet bygger oven på mere end 10 års arbejde med kampagnen 'Original Nordmann' og ligger i forlængelse af de seneste tre års arbejde med kampagnen 'Schöne Weihnachten'.

**Projektets aktiviteter:**

Konceptudvikling (arbejdspakke 1). Der er udarbejdet et koncept for dels at fastholde seniorer som juletræskunder dels at få flere yngre til at bruge et juletræ. For seniorerne er udviklet og introduceret ideer til et adventsjuletræ, som man kan købe allerede først i december måned. Til børn er udviklet et koncept som for seniorerne med et adventstræ til børneværelset, men her kan børnene så dekorere træet med egen pynt f.eks. med de i Tyskland for tiden så populære Mandelas.

Hjemmeside og sociale medier (arbejdspakke 2). I projektet Schöne Weihnachten er påbegyndt opbygningen af en online juleportal for de tysktalende lande (<http://www.schoene-weihnachten.de>). Arbejdet har bl.a. indebåret et stort redaktionelt arbejde og tilvejebringelse af nye foto. Juleportalen indeholder mange elementer, hvoraf ikke alle indgår i dette projekt, men juletræets rolle i juletraditionen er i fokus. Portalen tænkes udbygget med sociale medier.

Presseaktivitet (arbejdspakke 3). De tysktalende lande har en stærk tradition for trykte medier, og derfor er en mere traditionel markedsføring via pressemeddelelser da også et helt naturligt element i informeringen af de tysktalende medier og forbrugere. I 2018 er der derfor brugt store ressourcer på en omfattende pressemappe indeholdende nye foto og tekster om juletræstraditionen. Tekster og billedmateriale er gjort frit tilgængeligt for download online (<http://www.schoene-weihnachten.de>), hvilket rigtigt mange medier har gjort brug af. Hamborg Havneaktion afvikledes for 22. gang i 2018 med deltagelse af samtlige landsdækkende tyske Tv-stationer og et bredt udvalg fra den øvrige presse. Havneaktionen, der afvikles primo december, har til formål at uddele gratis juletræer til søfolk, som ikke er hjemme med deres familie i julen.

Messer og arrangementer (arbejdspakke 4). For at sikre opbakning blandt producenter og samtidigt få fokus på projektet har Schöne Weihnachten været eksponeret ved følgende messer:

- IPM (januar/februar 2018): I stedet for en egentlig udstilling valgte vi at lade John Langley gentænke udsmykningen af juletræet på udvalgte dage og stande under IPM messen.
- Langesø messen (august 2018): På Europas største messe for juletræer- og klippegrønt blev projektet eksponeret på forpladsen sammen med Danske Juletræers Stand.
- Internationale Weihnachtsbaum Börse (september 2018): På Tysklands største juletræsmesse i Straßkirchen, Bayern var der stor interesse fra såvel tyske som østrigske producenter om at bakke op om projektets ide.

Juletræsambassadør (arbejdspakke 5): I Schöne Weihnachten projektet trækkes på den tidligere TV-gartner John Langleys (Nordtysklands svar på Claus Dalby) store popularitet og engagement i juletræer og deres pyntning og anvendelse. John Langley har en egen hjemmeside med blog og har bidraget til projektet som fagperson med god kontakt til den tyske presse, hvilket også blev brugt under havneaktionen i Hamborg.

Udover de nævnte arbejdspakker blev der i januar 2018 gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

de tyske kædebutiksindkøbere for at afdække fremtidige ønsker og få en status på sæson 2017. Undersøgelsen ventes gentaget i en tilpasset form primo 2019.

## **Note 100. Nye metoder til øget jordfrugtbarhed og lavere klimabelastning**

**Tilskudsmodtager: Foreningen for Biodynamisk Jordbrug**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Projektets formål var at afholde kursus og øge informationen om regenerative dyrkningsmetoder, hvor jordens humusindhold øges, og kulstof bindes. Kursisterne motiveres til at benytte metoden på deres egen bedrift.

**Projektets aktiviteter:**

AP 1 årskursus om øget jordfrugtbarhed.

Deltagerne spændte vidt: biodynamiske avlere, økologiske mælkeproducenter, specialiserede økologiske grøntsagsproducenter, konventionel svineavler, kartoffelavler, rådgiver og økologisk vinproducent. Der er afholdt et kursus på 4 moduler af 2 dage: Kurset titel var: 'Levende jord - godt udbytte'.

Modul 1: Grundlaget for en frugtbar jord

- Jordens struktur og næringsindhold. Praktisk øvelse med kursistens egen medbragte jord.
- Jordundersøgelser - Analysemetoder og vigtigheden af samspil mellem næringsstofferne.
- Gødsning af de manglende næringsstoffer altid på grøn mark- laveste doseringer - højeste virkning
- Belivning af jorden
- Huminstofdannende processer
- Samspillet mellem planter og mikroorganismene i jorden. 'The soil food web'
- Udvikling af jordens biologi med planter og plantediversitet reduktiv og oxidativ tilstand i jorden.
- Kulstoffets cyklus 'The carbon pump'

Modul 2: Fladekompostering og dyrkning med et kontinuerligt grønt plantedække

- Jordbearbejdning efter regenerative metoder
- Redskaber til fræsning og jordløsning
- Fladekompostering
- Besøg hos Bjarne Schaldemose, Skovmøllevej 51, 5474 Veflinge og Klaus Søgaard, Markhaven, Luft-havnsvej 53, 5270 Odense N
- Fremstilling af biokul og huminsyreholdig kompost (praksis)
- Enkimbladede og tokimbladede planter
- Mellem- og efterafgrøders betydning for det mikrobielle liv i jorden.
- Egnede blandinger til mellem- og efterafgrøder

Modul 3: Spørg planten - og hold den vital

- Fremstilling og brug af organiske og mineralske vitaliseringsmidler (praksis)
- Plantesundhed
- Stimulere mikrobielle processer med de biodynamiske præparater
- Dyrkning med jorddække
- Holistisk management - afgræsning
- Mikroorganismernes betydning for plantevækst - også under vanskelige vejrforhold
- Bladsaftanalyser og resultat af forskellige vitaliseringer (praksis)

Modul 4: Fremme frugtbarheden - og fede jorden op

Tid: 12. - 13. september kl. 9-17

Udenlandske oplægsholdere: Dietmar Naser og Friedrich Wenz

- Ukrudt: hvad fortæller planten om jordens næringsstofftilgængelighed?
- Frøukrudt
- Rodukrudt
- Ukrudt: At ændre habitatet i stedet for bekæmpelse

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

- Fermenteringsprodukter
- Plantebaseret biokul, fremstilling og aktivering (praksis)
- Besøg hos Jan Bloten, Sortemosevej 7, 5892 Gudbjerg
- Beluftning af vedvarende græsmarker
- Kompostering i dybstrølsesstalde
- Belivning af gylle i stald og tank

Der er oversat omfattende materiale fra tysk og engelsk til dansk. Materialet er brugt til undervisning på seminarerne.

## Opfølgingskursus:

- Hvordan har de landmænd, som dyrker efter regenerative metoder klaret den tørre sommer?
- Hvordan går udviklingen i resten af Norden
- Nye erfaringer med mellem- og efterafgrøder i det våde efterår 2017 og den tørre sommer 2018
- Diskussion af overfladisk jordbearbejdning for og imod fræsning

## AP 2 Erfagruppe i jordfrugtbarhed

Der er oprettet en facebookgruppe med 12 aktive brugere i første omgang med kursister fra dette års kursus, fra 1. oktober blev gruppen udvidet til også at omfatte brugere fra tidligere kurser. Erfagruppen fungerer ved at medlemmerne af Facebook gruppen inviterer hinanden til markvandringer og besøg. Her deler de erfaringer med redskaber, fremstilling af vitaliseringsprodukter, blandinger til mellem- og efterafgrøder, og har bl.a. arbejdet sammen om læring af brug af plantesaftanalyser

## AP 3 Korte kurser

Der er afholdt en studietur á 3 dage til Bayern og Østrig, med besøg hos landmænd, som har arbejdet med regenerative dyrkningsmetoder gennem flere år. Der blev holdt foredrag af Christof Fischer hos EM Chiemgau om stenmel, plantekul og erfaringer fra Rosenheim-projektet. Hos Joseph Haegler blev der demonstreret redskaber fra Celli-fabrikken, hvor Lorenzo Uliani fortalte og viste brugen af en Bio-fræser og hos Gerhard Weissshaupt, hvor vitalisering af jord og planter blev gennemgået. Hos Gerhard Weissshaupt så vi specialproduktion af grøntsager - både i en agroforestry kontekst og med jorddækning af engslet og majs. Specielt i den meget tørre sommer gjorde det et stort indtryk at se, hvordan de høje humusindhold havde mindsket udbyttetabet.

## Introduktionskursus:

- Introduktion til jordens frugtbarhed
- Gennemgang af betydningen af plantedække hele året og samarbejdet mellem planter og mikroorganismer i jorden
- Introduktion til vitalisering af planter og øgning af kultstofpumpen

## Grøntsagskursus:

- Valg af mellem- og efterafgrøder i grøntsagsproduktion
- Overfladedækning
- Ukrudt: hvad fortæller de om jordens næringsstoffilgængelighed
- Redskaber til brug ved overfladisk jordbearbejdning i gartneri

## AP 4 Formidling

- Der er udarbejdet omfattende materiale om dyrkningspraksis for øget jordfrugtbarhed, som er uddelt på kurserne.
- Der er udarbejdet 15 PP præsentationer til videnovertførsel med naturvidenskabelig biologisk viden om jordbund, plante-mikroorganisme samarbejde, kulstofpumpe, næringsstoffilgængelighed, reduktiv kontra oxidativ tilstand i jorden, frø- og rod ukrudts betydning for jorden (hvad fortæller ukrudtet), overfladekompostering etc.
- Der er udarbejdet 6 faktablade om vitalisering, fremstilling af hø-te, kompost-te, ferment, overfladekompostering og efterafgrøder
- Der er optaget og offentliggjort 3 videofilm om fremstilling af ferment, overfladekompostering/ brug af bio-

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

fræser og en introduktionsvideo til jordens frugtbarhed.

- Artikler til faglige medier, både konventionelle, økologiske og biodynamiske.

- Annoncering af aktiviteter i Økologi og Erhverv, på Biodynamisk Forenings hjemmeside, Maskinbladet samt via gentagne mailudsendelser.

## **Note 101. Kompetenceløft til lokale fødevarereproducenter 2018**

**Tilskudsmodtager: Foreningen MAD**

**Hovedformål: Rådgivning**

**Projektets formål:**

Projektet har til formål at styrke primærproducenters kompetencer inden for produktmodning og salg af lokale fødevarer, samt afklaring af mål og strategi knyttet til deres iværksætter og forretningsudvikling.

**Projektets aktiviteter:**

Arbejdsplan 1: Workshops med lokale netværk af producenter: Der har været afholdt workshops med lokale fødevarerenetværk.

Arbejdsplan 2: Rådgivning/coaching forløb med hver producent

Ca. en femtedel af de deltagende producenter har været igennem personlige 1-1 rådgivningsforløb, hvor de har fundet sparring og professionel støtte fra kompetence-teamet. De har fået hjælp til strategi og udvikling samt at team op med lokale fødevarerenetværk og samarbejder i et team, nogle har haft brug for længere tids støtte undervejs, som er givet over mail og telefon, inspiration til nye og alternative afsætningskanaler samt kontakt til disse.

Arbejdsplan 3: Inspirationskatalog med cases og inspiration til videre udvikling.

Der er udarbejdet et inspirationskatalog, hvor nogle af de producenter, der har deltaget, udtaler sig om deres daglige udfordringer og hvad de har gjort for at øge salg og afsætning af deres lokale produkter. Kataloget er suppleret med problemformulering og vejledning fra rådgivningsteamet. Der er taget udgangspunkt i de problemstillinger, som er fælles for de fleste af de deltagende producenter.

## **Note 102. Udvikling og test af nyt slagtekoncept og slagtehus på Bornholm**

**Tilskudsmodtager: Hallegaard**

**Hovedformål: Forskning og forsøg**

**Projektets formål:**

Projektet har til formål at udvikle, og teste et slagtekoncept af ny type. Dyrene aflives og afblødes i lejet/på marken, hvor efter kroppene transporteres hurtigst muligt til slagting på Hallegaard Slagtehus der fungerer som forsøgsslagteri. Alle dyr afhødes under slagtingen, hvor der udover leveringen af lokale gourmet produkter, hvor alle dyr er født, opvokset og slagtet på Bornholm, også introduceres nye høj kvalitets skind fra unge dyr, herunder fra de små sortbrogede grise.

**Projektets aktiviteter:**

I 2018 blev der i alt slagtet 92 stk. kvæg, 222 stk. svin, 260 stk. får og lam samt 67 stk. geder. I alt: 641 stk. og 49.978 tons slagtet vægt. Det skønnes at udgøre 50 % af kapaciteten, svarende til 1-1,5 kreaturslagter.

AP1. Bedøvelse og aflivning i lejet/på marken.

Ved de mindre dyr går slagteren roligt rundt i flokken og bedøver med en bolt pistol hvorefter dyrene stikkes på stedet. Ved større dyr anvendes riffel efterfulgt af stikning på stedet. I begge tilfælde foregår afblødningen forskellige steder på marken. Når blodet på denne måde spredes på marken bliver opsamling af blodet unødvendigt. Der er foretaget en del nødslagtninger hvor dyrene efter aflivning og afblødning indbringes til Hallegaard Slagtehus hvor kødet nyttiggøres. Tidligere skulle dyret destrueres. Det er både en økonomisk og ressourcemæssig fordel. Der har været en begrænset interesse fra bøndernes side i at bedøve og aflive på marken. Der er bedre økonomi i at levere levende dyr til slagtehuset. I 2018 er der dog blevet aflivet en helt del hovedsageligt kødkvæg på marken.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

AP2. Indtransport til Hallegaard Slagtehus.

I stedet for at indtransportere dyrene i en køletrailer, er der anskaffet en åben trailer der kan tage flere dyr. Det er lettere at læsse og aflæsse især større dyr. Der læsses og transporteres to store dyr ad gangen og de dækkes med presenning.

AP3. Optimering af slagteprocessen.

Afhudningen har været gjort manuelt ved grisene. Det er tidskrævende og der er huller i, som reducerer værdien af skindene især ved hovedet. I 2018 har der kørt forsøg med at afhude grisene på samme måde som lammene. De får afskåret hovedet, og skindet trækkes af. Det har billiggjort slagtingen og lettet den efterfølgende garvning. Det vil betyde en billiggørelse af slagtingen af de små grise så de nærmer sig slagteprisen for lam. Samtidig så er afhudningen væsentlig mindre ressourcekrævende end skoldning og skrab af hår. I stedet udnyttes grisen med hud og hår i form af kvalitetskind, samtidig med at det er slut med den usunde flæskesvær. Endvidere anlægsudgifterne til skoldekar spares. I 2018 blev der lavet en video af den nye slagteproces af grisene, hvor skindet trækkes/bokses af.

AP4. Bearbejdning og testsalg af kvalitetskind på markedet.

De svenske garverier har ikke vist interesse for garvning af skind fra grise. Der er i stedet indledt et samarbejde med Damsholte Pelsberederi ApS på Møn. Garveriets recept er Salt 60 gr. pr liter, Alun 35 gr. pr. liter og Myresyre 45 ml. Til Trommel anvendes savsmuld. Alt i alt en miljøvenlig garvning uden crom m.v.

Pris for garvning pr skind er 350 kr. Ved at afskære svineskindene bag ørene kan afskæring af fedt på garveriet ske maskinelt i stedet for manuelt. Herved reduceres tiden fra 20 min til 2 minutter pr skind. Hvis der leveres 40 skind ad gangen fyldes et kar og garvningen bliver bedre og billigere. Alt i alt vurderes det at udgifterne til garvning reduceres til 250,00 kr. pr skind samtidig med at resultatet bliver bedre.

Det kan optimalt give følgende forretningsmodel: Udgifter: Garvning 250,00 kr. + tab af flæskesvær 150,00 kr.+ transport og salgsudgifter 50,00 kr. i alt 450,00 kr. Fortjeneste 350,00 kr. i alt 800,00 kr. + moms 200 kr. i alt 1.000 kr. Afhængig af kvalitet vurderes det at skindene kan sælges fra 1.000,00 kr. til 1.200,00 kr. pr stk. Det er mindst en fordobling af fortjenesten pr slagtegris.

Der er gennemført et projekt på KUA, kunstakademiet for Design København om strategi for afsætning af Velfærdsdelikatessers små sortbrogede grise. De studerende har anbefalet et samarbejde med forskellige virksomheder der kan promovere anvendelsen af skind fra sortbrogede grise.

Skind fra sortbrogede grise blev præsenteret og solgt på Økologi Kongres 2017 i Kolding. Der var stor interesse for de nye og unikke skind som blev solgt for 800 kr. stk. uden moms.

Lufttørrede skinker fra kasserede hangrise er præsenteret på et møde for alle producenter, samt få udvalgte spisesteder. Det kan konstateres, at der ikke er ornesmag i de lufttørrede skinker.

I 2018 er der 11 stk. hele kasserede grise, som er blevet lufttørret på Hallegaard. Produkterne er blevet testet på det årlige møde med producenterne og er brugt som smagstest i de forskellige gårdbutikker. Der er blevet lavet lufttørrede skinker af forender, fx er der lavet lomo, lonzo og coppa samt spegepølser der alene er lufttørret. De kasserede griser er herved blevet til lufttørrede delikatesser.

## **Note 103-186 Svineafgiftsfonden**

Der er tale om tilskud til projekter via Svineafgiftsfonden.

## **Note 187-253 Mælkeafgiftsfonden**

Der er tale om tilskud til projekter via Mælkeafgiftsfonden.

## **Note 254-264 Pelsdyrsafgiftsfonden**

Der er tale om tilskud til projekter via Pelsdyrsafgiftsfonden.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## **Note 265-290 Kvægafgiftsfonden**

Der er tale om tilskud til projekter via Kvægafgiftsfonden.

## **Note 291-318 Fjerkræafgiftsfonden**

Der er tale om tilskud til projekter via Fjerkræafgiftsfonden.

## **Note 319-340 Frøafgiftsfonden**

Der er tale om tilskud til projekter via Frøafgiftsfonden.

## **Note 341-357 Kartoffelafgiftsfonden**

Der er tale om tilskud til projekter via Kartoffelafgiftsfonden.

## **Note 358-362 Sukkerroeafgiftsfonden**

Der er tale om tilskud til projekter via Sukkerroeafgiftsfonden.

## **Note 363-370 Hesteafgiftsfonden**

Der er tale om tilskud til projekter via Hesteafgiftsfonden.

Der henvises til produktionsafgiftsfondenes regnskaber for en beskrivelse af midlernes anvendelse. Tilskudsmodtagerne hos produktionsafgiftsfonden fremgår af Promilleafgiftsfondens regnskab. I produktionsafgiftsfondens regnskab kan tilskudsmodtagere og projekttitler genfindes.



# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## 2. Fondens særpulje for fåresektoren 2018

### **Note 1. Fåreavlens undervisningstrailer**

**Tilskudsmodtager: Team Fårerådgivning**

**Hovedformål: Uddannelse**

#### **Projektets formål:**

Projektet har samlet en række faglige materialer og udstyr til undervisning af fåreavlere - i en trailer, som gør det enkelt for en underviser at transportere det ud til faglige arrangement, hvad enten det foregår i et møde-lokale eller på et landbrug. Med forskellige typer fagligt udstyr og materialer samlet i en trailer, så bliver det langt enklere og mere fleksibelt for underviseren at forberede sig til at kunne levere en høj faglig kvalitet tilpasset deltagernes aktuelle ønsker og behov.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

## 3. Fondens særpulje om Konsulentordning om facilitering af kollektive miljøvirkemidler ”Oplandsproces”

### Note 1. Oplandsrådgivning til kollektive miljøindsatser

**Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES**

#### Hovedformål: Rådgivning

Konsulentordningens formål skal være med til at sikre, at kvælstofreduktionen nås gennem en lokalforankret dialog mellem landmænd, landboforeninger, kommuner og andre interessenter. Det er målet, at denne dialog, understøttet af de nye konsulenter, medfører etablering af frivillige miljøindsatser på landbrugsejendomme over hele landet.

#### Projektets aktiviteter:

##### AP 1: Projektstyring

Der er udført projektstyring med koordinering imellem erhvervets styregruppe, den nationale følgegruppe, SEGES projektsekretariat og de lokale oplandskonsulenter. Der er foretaget afrapportering overfor følgegruppen i forhold til de fastsatte KPI'er.

Der er foretaget koordinering og tilbagemelding til LBST ift. udfordringer i tilskudsordningen for 2018 og i forbindelse med tilskudsordningen for 2019.

Der er inddraget eksperter fra SEGES til afklaring af problemstillinger med skat, naturbeskyttelse, udbudsregler og byggestyring.

##### AP 2: Efteruddannelse og facilitering

Der er foretaget efteruddannelse på fælles kursusdage med deltagelse af alle oplandskonsulenterne i forhold til udbudsregler, byggestyring, GIS-værktøjer, optimering af entreprenørarbejde og konstruktion af filtermatricer.

Den lokale indsats koordineres og der udveksles erfaringer i 5 regionale teams af oplandskonsulenter under både fysiske møder, skypemøder og feltbesigtigelser med deltagelse af SEGES projektsekretariat.

##### AP 3: Værktøjer

De nødvendige værktøjer er stillet til rådighed og videreudviklet for oplandskonsulenterne, så arbejdet kan effektiviseret og gøres mere målrettet, herunder GIS med volumenberegningsprogram til jordmængder, værktøj til registrering og udveksling af feltdata og sagsstatus.

Der er foretaget en national GIS-analyse af afstrømningsområder til en identifikation af potentielle placeringer af minivådområder.

##### AP 4: Lokale indsatser

Der er indgået aftale med 26 lokalt baserede oplandskonsulenter. Oplandskonsulenterne er typisk placeret på lokale landbrugsrådgivningscentre, men enkelte er ansat andre steder.

Oplandskonsulenterne er organiseret i 5 geografiske teams, der koordinerer indsatsen internt i teamet, udveksler erfaringer og koordinerer i forhold til kommuner, VOSér og lokale følgegrupper, der er nedsat i forbindelse med oplandsprojektet. Følgegrupperne består af repræsentanter for de lokale landboforeninger i de geografiske regioner.

Oplandskonsulenterne har været i dialog med landmænd om mulighederne for at etablere kollektive virkemidler på deres bedrifter. Oplandskonsulenterne har i forbindelse med ansøgningsrunden for tilskud til minivådområder i 2018 været igennem procedurene for undersøgelse af de fysiske muligheder i landskabet, informering om tilskudsordningerne, udarbejdelse af udbudsmateriale til indhentning af tilbud fra entreprenører, ansøgning om tilskud, håndtering af myndighedssagsbehandling, herunder behovet for arkæologiske forundersøgelser og igangsættelse af de første projekter.

Der er i 2018 indsendt 78 ansøgninger om tilskud til minivådområder, hvoraf 45 projekter opnåede tilskud. Oplandskonsulenterne har søgt kommunal godkendelse og igangsat de første 9 projekter.

Herudover er der klargjort projekter frem imod ansøgningsrunden 2019.

På landbrugscentrene har oplandskonsulenterne i vidt omfang inddraget planteavlskonsulent-kolleger til at

## Promilleafgiftsfonden for landbrug – Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2018

videreformidle budskabet og afdække interesse iblandt landmænd.

Lokalt har oplandskonsulenterne gennemført en omfattende kommunikationsindsats med det formål at skabe opmærksomhed og interesse iblandt landmænd om de kollektive miljøvirkemidler.

### AP 5: Kommunikation og formidling

Der er foretaget kommunikation ift. en overordnet kommunikationsstrategi med national formidling igennem de landsdækkende fagtidsskrifter, nyhedsbreve fra L&F og SEGES, faglige konferencer og møder. Der er udarbejdet et screeningsværktøj til brug for oplandskonsulenter, planteavliskonsulenter og landmænd på Landmand.dk, hvor oplagte projektmuligheder kan ses ud fra en national analyse.

Herudover er der lavet en lokal formidling igennem medlemsblade, nyhedsmails, sociale medier, lokale medier, herunder Tv-stationer og radiokanaler samt arrangementer og informationsmøder. De lokale følgegrupper af foreningsrepræsentanter er inddraget i kommunikationen med landmænd.

### AP 6: Evaluering

Der er igangsat en evaluering med interviews fra projektledelsen, oplandskonsulenter samt landmænd, der har været i dialog med oplandskonsulenterne og overvejet at gennemføre et projekt.