

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2026

|                                                  | Basisbudget<br>2026 | Ændrings-<br>budget 2026 | Relativ<br>fordeling | Ændring |
|--------------------------------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------|---------|
| Note                                             | 1.000 kr.           | 1.000 kr.                | i %                  | i %     |
| <b>INDTÆGTER:</b>                                |                     |                          |                      |         |
| 1 Overført fra forrige år                        | 10.785              | 28.890                   | 13,3                 | 167,9   |
| 2 Produktionsafgifter                            | 0                   | 0                        | 0,0                  |         |
| 3 Promillemidler                                 | 142.600             | 142.600                  | 65,9                 | 0,0     |
| 4 Særbevilling og anden indtægt                  | 41.500              | 41.500                   | 19,2                 | 0,0     |
| 5 Renter                                         | 3.500               | 3.500                    | 1,6                  | 0,0     |
| <b>I. Indtægter i alt</b>                        | <b>198.385</b>      | <b>216.490</b>           | <b>100,0</b>         |         |
| <b>UDGIFTER:</b>                                 |                     |                          |                      |         |
| 13 <b>Samlede tilskud fordelt på formål</b>      |                     |                          |                      |         |
| Fremstødsforanstaltninger i alt                  | 13.496              | 13.496                   | 6,4                  | 0,0     |
| Forskning og udvikling i alt                     | 107.449             | 114.118                  | 53,9                 | 6,2     |
| Kvalitetsordninger i alt                         | 2.507               | 2.507                    | 1,2                  | 0,0     |
| Videnudveksling og informationsaktioner i alt    | 59.327              | 67.347                   | 31,8                 | 13,5    |
| Rådgivning                                       | 0                   | 0                        | -                    |         |
| Sygdomsforebyggelse i alt                        | 14.129              | 14.129                   | 6,7                  | 0,0     |
| Sygdomsbekæmpelse i alt                          | 0                   | 0                        | -                    |         |
| Dyrevelfærd jf. BEK nr. 1290 af 28/11/2024 i alt | 0                   | 0                        | -                    |         |
| 6 Særlige foranstaltninger                       | 0                   | 0                        | -                    |         |
| Medfin.initiativer under EU-programmer i alt     | 0                   | 0                        | -                    |         |
| <b>II. Udgifter til formål i alt</b>             | <b>196.908</b>      | <b>211.597</b>           | <b>100,0</b>         |         |
| 7 <b>Fondsadministration</b>                     |                     |                          |                      |         |
| 8 Fondsadministration - Særpuljer                | 200                 | 200                      | 13,5                 | -       |
| Revision                                         | 117                 | 117                      | 7,9                  | 0,0     |
| Advokatbistand                                   | 200                 | 200                      | 13,5                 | 0,0     |
| 9 Effektivurdering                               | 540                 | 540                      | 36,6                 | 0,0     |
| Ekstern projektvurdering                         | 0                   | 0                        | 0,0                  |         |
| 10 Øvrig godkendte administrationsudgifter       |                     |                          |                      |         |
| 11 Bestyrelshonorar / befordringsgodtgørelse     | 420                 | 420                      | 28,4                 | 0,0     |
| 12 Tab på debitorer                              | 0                   | 0                        | 0,0                  |         |
| <b>III. Administration i alt</b>                 | <b>1.477</b>        | <b>1.477</b>             | <b>100,0</b>         |         |
| <b>IV. Udgifter i alt</b>                        | <b>198.385</b>      | <b>213.074</b>           |                      |         |
| 13 <b>Overførsel til næste år</b>                | 0,00                | 3.416                    |                      |         |
| Overførsel til næste år i pct. af årets udgift   | 0,00                | 1,60                     |                      |         |
| 16 <b>Supplerende oplysninger:</b>               |                     |                          |                      |         |
| SEGES Innovation                                 | 55.563              | 57.603                   | 27,2                 | 3,7     |
| SEGES Innovation, Særopslag Udtagnings-          | 41.482              | 49.182                   | 23,2                 | 18,6    |
| Innovationscenter for økologisk landbrug         | 9.485               | 10.427                   | 4,9                  | 9,9     |
| Landbrug & Fødevarer                             | 7.625               | 7.625                    | 3,6                  | 0,0     |
| Økologisk Landsforening                          | 5.732               | 5.732                    | 2,7                  | 0,0     |
| Aarhus Universitet                               | 2.243               | 2.258                    | 1,1                  | 0,7     |
| Københavns Universitet                           | 1.636               | 1.636                    | 0,8                  | 0,0     |
| Danmarks Biavlerforening                         | 315                 | 315                      | 0,1                  | 0,0     |
| Svineafgiftsfonden                               | 26.582              | 28.300                   | 13,4                 | 6,5     |
| Planteafgiftsfonden                              | 20.100              | 21.860                   | 10,3                 | 8,8     |
| Mælkeafgiftsfonden                               | 16.240              | 16.240                   | 7,7                  | 0,0     |
| Kvægafgiftsfonden                                | 3.641               | 3.929                    | 1,9                  | 7,9     |
| Fjerkræafgiftsfonden                             | 2.840               | 2.962                    | 1,4                  | 4,3     |
| Kartoffelafgiftsfonden                           | 1.675               | 1.718                    | 0,8                  | 2,6     |
| Frøafgiftsfonden                                 | 1.092               | 1.092                    | 0,5                  | 0,0     |
| Sukkerroeafgiftsfonden                           | 437                 | 437                      | 0,2                  | 0,0     |
| Hesteafgiftsfonden                               | 220                 | 282                      | 0,1                  | 28,1    |
| <b>V. I alt</b>                                  | <b>196.908</b>      | <b>211.597</b>           | <b>100,0</b>         |         |

## Noter til ændringsbudget

Seneste godkendte budget er budget 2026.

### Note 1. Overført fra forrige år

På baggrund af regnskab 2025 er overførsel til 2026 opdateret til 28,9 mio. kr. Heraf var i alt 14,7 mio. kr. disponeret til projektførlængelser fra 2025 til 2026, hvoraf 3 mio. kr. er direkte tilskudsmodtagere, 7,7 mio. kr. er projektførlænget i særopslaget for udtagningskonsulenter, og 4 mio. kr. er projektførlængelser i produktionsafgiftsfondene.

Produktionsafgiftsfondene kunne som en del af deres 2025-tilskudsregnskab til Promilleafgiftsfonden, som noget nyt, søge om at projektførlænge tilskud på de projekter fondene selv havde godkendt førlængt til 2026 for at strømline proceduren på tværs af tilskudsmodtagere i Promilleafgiftsfonden.

Det medfører en overførsel af udisponerede midler til 2026 på 14,2 mio. kr., hvilket primært skyldes underforbrug i 2025-projekterne, hvoraf 1,8 mio. kr. er øremærket særpuljen "udtagningskonsulenter".

### Note 2. Produktionsafgifter

Ikke relevant.

### Note 3. Promillemidler

Der var oprindeligt budgetteret med indtægter på 145,6 mio. kr. i ordinære promillemidler, jf. § 24.24.51 i forslag til finanslov for 2026. Fonden har revideret budgettet den 21. november 2025 som følge af at Fødevareministeriets departement har oplyst Promilleafgiftsfonden for landbrug om, at der er truffet politisk beslutning om, at midlerne til Promilleafgiftsfonden for landbrug (PAF) reduceres med 3 mio. kr. i 2026, således at fonden har 142,6 mio. kr. til rådighed i 2026, og med 6 mio. kr. i 2027, således at fonden har 139,6 mio. kr. til rådighed i 2027.

Produktionsafgiftsfondenes tilsagn er som følge heraf blevet revideret. Ministeriet oplyser, at de frigjorte midler skal anvendes til at finansiere en lempelse af de forhøjede gebyrer for ansøgninger om godkendelse af nye sprøjtemidler i Miljøstyrelsen.

### Note 4. Særbevilling og anden indtægt

Der er afsat 41,5 mio. kr. til særpulje til udtagningskonsulenter i 2026 jf. Styrelsen for Grøn Areaomlægning og Vandmiljø udmelding til fonden i 2026.

### Note 5. Renter

Der er grundet forholdene på pengemarkedet budgetteret med en renteindtægt på 3,5 mio. kr.

### Note 6. Særlige foranstaltninger

Ingen bemærkninger.

### Note 7. Fondsadministration

Opgaverne vedrørende fondens sekretariat og generelle omkostninger varetages og finansieres af Landbrug & Fødevarer. Udgifter til generel fondsadministration er ikke finansieret af fondsmidler.

### Note 8. Fondadministration - særpuljer

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø har meddelt, at fonden vil kunne bruge op til 2 pct. af den afsatte ramme til udtagningskonsulenter i 2026 til administration ifm. særopslaget, dvs. op til 830 t. kr. En aftale om anvendelse af fondsmidler på særpuljeadministration er under udarbejdelse. Der er budgetteret med 200 t. kr. til særpuljeadministration i 2026.

### Note 9. Effektvurdering

Der budgetteres med udgifter til gennemførelse af effektvurdering udarbejdet af censorkorps under ledelse af fondens censorformand Jakob Vesterlund Olsen.

### Note 10. Øvrige godkendte administrationsudgifter

Ingen bemærkninger.

### Note 11. Bestyrelseshonorar/befordringsgodtgørelse

Der er budgetteret med 10 t.kr. til befordringsgodtgørelse til bestyrelsesmedlemmer i forbindelse med bestyrelsesmøder. Derudover er der budgetteret med i alt 410 t.kr. til honorar til fondens bestyrelsesmedlemmer.

**Note 12. Tab på debitorer**

Ikke relevant.

**Note 13. Overførsel til næste år**

Ingen bemærkninger.

**Note 14. Sygdomme**

Ikke relevant.

**Note 15. Fordeling af tilsagn på strategiske mål**

Oversigten viser fordelingen på de effektmål for projekter der har fået tilsagn i Promilleafgiftsfondens ordinær pulje samt særopslaget for 'udtagningskonsulenter'. Projekterne har haft mulighed for at krydse mere end en indikator af, og derfor summeres det ikke til det samme som antallet af projekter.

| <b>Strategiske målsætning</b>                                 | <b>Ordinær</b> | <b>Særopslag</b> | <b>i alt</b> |
|---------------------------------------------------------------|----------------|------------------|--------------|
| Erhvervets grønne omstilling<br>(indikatorer 1, 2, 3, 4 og 5) | 59             | 2                | <b>61</b>    |
| Social balance<br>(indikatorer 6)                             | 3              | 0                | <b>3</b>     |
| Samfundsmæssig værdiskabelse<br>(indikatorer 7, 8 og 9)       | 25             | 0                | <b>25</b>    |
| Andet                                                         | 6              | 0                | <b>6</b>     |

**Note 16. Valgfri note**

Fonden har etableret et ordinært opslag i 2026, hvor alle projekter har skulle forholde sig til om de har klimaeffekt. Der blev oprindeligt bevilliget tilskud for i alt 156,7 mio. kr til det ordinære opslag. Heraf var 82,6 mio. kr. til direkte ansøgninger (52,7%) og 74,2 mio. kr. til ansøgninger via produktionsafgiftsfondene (47,3%). Efter udmelding om reduktion af Promilleafgiftsfondens budget i november 2025 er bevillingerne reduceret til 155,4 mio. kr. for at budget 2026 ikke skal ende med negativt resultat. Bevillinger til produktionsafgiftsfondene er blevet reduceret til 72,8 mio. kr., hvilket betyder en fordeling mellem direkte ansøgninger og ansøgninger til produktionsafgiftsfondene på 53,1 %/46,9 %. Endelig har fonden gennemført særpuljeopslag for 2026, hvor der er bevilliget tilsagn for i alt 41,482 mio. kr.

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr. | Budget 2026 | Ændrings-<br>budget 2026 | Specifikation af<br>anvendt<br>statsstøtterege |
|-------------------|-------------|--------------------------|------------------------------------------------|
|-------------------|-------------|--------------------------|------------------------------------------------|

### VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere

|                                                      |                                                                                                                           |               |               |            |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------|
| <b>SEGES Innovation P/S i alt</b>                    |                                                                                                                           | <b>55.563</b> | <b>57.603</b> |            |
| <b>Forskning og udvikling</b>                        |                                                                                                                           |               |               |            |
| 1                                                    | Klimaoptimeret udnyttelse af gylle og afgassede biomasser (KUGA)                                                          | 7.046         | 7.046         | §18        |
| 2                                                    | <b>Tilpasning til klima- og miljøkrav på landbrugsbedriften</b>                                                           | <b>1.023</b>  | <b>3.063</b>  | <b>§18</b> |
| 3                                                    | Fleksible dyrkningssystemer i korn - FLEKKORN                                                                             | 3.004         | 3.004         | §18        |
| 4                                                    | Lokalt baseret vej til godt vandmiljø og konkurrencedygtigt landbrug                                                      | 3.000         | 3.000         | §18        |
| 5                                                    | En styrket miljø-, natur- og biodiversitetsprofil på landbrugsbedrifterne                                                 | 2.950         | 2.950         | §18        |
| 6                                                    | Tilpasningsmuligheder for landbrug i ny udledningsbaseret kvælstofregulering                                              | 2.792         | 2.792         | §18        |
| 7                                                    | Bæredygtig forvaltning af jordens kulstofpulje                                                                            | 2.750         | 2.750         | §18        |
| 8                                                    | Proteinrig hvede uden udbyttestab (PROUD)                                                                                 | 2.553         | 2.553         | §18        |
| 9                                                    | 13C – kulstof isotopbestemmelse som værktøj til udvikling af tørketolerante afgrøder                                      | 2.547         | 2.547         | §18        |
| 10                                                   | Styrkelse af landbrugets økonomiske tilpasningsevne i en brydningstid.                                                    | 2.496         | 2.496         | §18        |
| 11                                                   | Græsafrøernes kulstofeffekt                                                                                               | 2.199         | 2.199         | §18        |
| 12                                                   | Naturgenopretning i stor skala                                                                                            | 1.897         | 1.897         | §18        |
| 13                                                   | Emission af lattergas efter bladgødskning                                                                                 | 1.828         | 1.828         | §18        |
| 14                                                   | Præcis forudsigelse af fosforbehov og nye strategier for fosforgødskning                                                  | 1.748         | 1.748         | §18        |
| 15                                                   | Reduktion af kvælstofudvaskningen for at sikre en fremtidig landbrugsproduktion                                           | 1.730         | 1.730         | §18        |
| 16                                                   | Nitrifikationshæmmende effekter af MBOA udskilt i rug (Klimarug)                                                          | 1.644         | 1.644         | §18        |
| 17                                                   | Optimal økologisk tilstand og vandaflledning i små vandløb                                                                | 1.600         | 1.600         | §18        |
| 18                                                   | Styrkelse af sikkerhedskulturen i landbruget ved brug af kunstig intelligens, AI                                          | 1.458         | 1.458         | §18        |
| 19                                                   | Multifunktionalitet i de nye danske skove                                                                                 | 1.198         | 1.198         | §18        |
| 20                                                   | Nitrifikationshæmmere som klimavirkemiddel – effektivitet under danske og internationale forhold                          | 1.196         | 1.196         | §18        |
| 21                                                   | Nye emissionsfaktorer sænker klimaaftrykket fra danske afgrøder og øger dermed konkurrenceevne og efterspørgsel - KI IKON | 1.022         | 1.022         | §18        |
| 22                                                   | Kvæg til fremme af Danmarks biodiversitet (Nature&Beef)                                                                   | 296           | 296           | §18        |
| 23                                                   | Bedre fosforudnyttelse ved positionsbestemt tilførsel og anvendelse af biochar (PiBalance)                                | 197           | 197           | §18        |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                  |                                                                                                                           | <b>48.174</b> | <b>50.214</b> |            |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>       |                                                                                                                           |               |               |            |
| 24                                                   | Klima i hele værdikæden                                                                                                   | 2.504         | 2.504         | §8         |
| 25                                                   | Robust placering af landbrugsproduktion i fremtiden                                                                       | 1.997         | 1.997         | §8         |
| 26                                                   | De fremadrettede perspektiver og potentialer for landbruget frem mod 2035                                                 | 1.474         | 1.474         | §8         |
| 27                                                   | Viden og varsling om sygdomme og skadedyr til at sikre udbyttestabilitet i fremtiden.                                     | 1.414         | 1.414         | §8         |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b> |                                                                                                                           | <b>7.389</b>  | <b>7.389</b>  |            |

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr.                                     |                                                                                                                               | Budget 2026   | Ændrings-budget 2026 | Specifikation af anvendt statsstøtteregele |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|--------------------------------------------|
| <b>Innovationscenter for Økologisk Landbrug i alt</b> |                                                                                                                               | <b>9.485</b>  | <b>10.427</b>        |                                            |
| <b>Forskning og udvikling</b>                         |                                                                                                                               |               |                      |                                            |
| 28                                                    | Regenerativt Landbrug i en dansk kontekst – værdifuld validering og implementering                                            | 2.150         | 2.360                | §18                                        |
| 29                                                    | Scor din Jordsundhed – fra data til handling                                                                                  | 1.860         | 1.860                | §18                                        |
| 30                                                    | Kompost til plantebaserede sædskifter                                                                                         | 1.150         | 1.150                | §18                                        |
| 31                                                    | Markens motor – mikrobiel sammensætning og betydning af svampe/bakterie forhold i jorden                                      | 906           | 1.095                | §18                                        |
| 32                                                    | Reflekter lyset – efterafgrøder som klimavirkemiddel                                                                          | 848           | 1.086                | §18                                        |
| PF1                                                   | Økologiske markforsøg – sædskiftesammenhænge som løfter økologien                                                             | -             | 305                  | §18                                        |
| 33                                                    | Øget økologisk biogas- og planteproduktion baseret på kløvergræs fra husdyrløse landbrug - CloverValue                        | 244           | 244                  | §18                                        |
| 34                                                    | Dyrkningstiltag i økologiske kvægsædskifter for at reducere CO2-aftrykket og forbedre jordens sundhed (SoilHeal)              | 157           | 157                  | §18                                        |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                   |                                                                                                                               | <b>7.315</b>  | <b>8.257</b>         |                                            |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>        |                                                                                                                               |               |                      |                                            |
| 35                                                    | Faglig viden som konkret beslutningsstøtte på bedrifterne                                                                     | 2.170         | 2.170                | §8                                         |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b>  |                                                                                                                               | <b>2.170</b>  | <b>2.170</b>         |                                            |
| <b>Landbrug &amp; Fødevarer i alt</b>                 |                                                                                                                               | <b>7.625</b>  | <b>7.625</b>         |                                            |
| <b>Fremstødsforanstaltninger</b>                      |                                                                                                                               |               |                      |                                            |
| 36                                                    | International markedsudvikling – grøn omstilling og værdikæder                                                                | 7.625         | 7.625                | §20                                        |
| <b>Fremstødsforanstaltninger i alt</b>                |                                                                                                                               | <b>7.625</b>  | <b>7.625</b>         |                                            |
| <b>Økologisk Landsforening i alt</b>                  |                                                                                                                               | <b>5.732</b>  | <b>5.732</b>         |                                            |
| <b>Fremstødsforanstaltninger</b>                      |                                                                                                                               |               |                      |                                            |
| 37                                                    | Styrkede økologiske værdipositioner og grøn nudging i den danske dagligvarehandel                                             | 2.908         | 2.908                | §20                                        |
| 38                                                    | Økologisk vækst og udvikling i foodservice 2026                                                                               | 2.824         | 2.824                | §20                                        |
| <b>Fremstødsforanstaltninger i alt</b>                |                                                                                                                               | <b>5.732</b>  | <b>5.732</b>         |                                            |
| <b>Aarhus Universitet i alt</b>                       |                                                                                                                               | <b>2.243</b>  | <b>2.258</b>         |                                            |
| <b>Forskning og udvikling</b>                         |                                                                                                                               |               |                      |                                            |
| 39                                                    | Målrettede efterafgrøders effekt på kvælstofudledning                                                                         | 1.623         | 1.623                | §18                                        |
| 40                                                    | Hvedeforædling for sortsblandinger for øget udbytte og udbyttestabilitet                                                      | 620           | 635                  | §18                                        |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                   |                                                                                                                               | <b>2.243</b>  | <b>2.258</b>         |                                            |
| <b>Københavns Universitet i alt</b>                   |                                                                                                                               | <b>1.636</b>  | <b>1.636</b>         |                                            |
| <b>Forskning og udvikling</b>                         |                                                                                                                               |               |                      |                                            |
| 41                                                    | Differentiering af indhold af glykoalkaloide i kartoffelblade og knolde – bedre protein kvalitet og forøget biotisk robusthed | 838           | 838                  | §18                                        |
| 42                                                    | Multifunktionalitet i de nye danske skove                                                                                     | 798           | 798                  | §18                                        |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                   |                                                                                                                               | <b>1.636</b>  | <b>1.636</b>         |                                            |
| <b>Danmarks Biavlforening i alt</b>                   |                                                                                                                               | <b>315</b>    | <b>315</b>           |                                            |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>        |                                                                                                                               |               |                      |                                            |
| 43                                                    | Udvikling af en bæredygtig dansk varroastrategi                                                                               | 315           | 315                  | §8                                         |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b>  |                                                                                                                               | <b>315</b>    | <b>315</b>           |                                            |
| <b>I alt</b>                                          |                                                                                                                               | <b>82.599</b> | <b>85.596</b>        |                                            |

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr.                                    |                                                                                                                                               | Budget 2026   | Ændrings-<br>budget 2026 | Specifikation<br>af anvendt<br>statsstøtteregele |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Svineafgiftsfonden ordinært opslag i alt</b>      |                                                                                                                                               | <b>26.582</b> | <b>28.300</b>            |                                                  |
| <b>Landbrug &amp; Fødevarer, Gris i alt</b>          |                                                                                                                                               | <b>10.996</b> | <b>11.185</b>            |                                                  |
| <b>Sygdomsforebyggelse</b>                           |                                                                                                                                               |               |                          |                                                  |
| 44                                                   | DANISH Transportstandard                                                                                                                      | 4.642         | 4.642                    | §8 og §27                                        |
| 45                                                   | PRRS reduktionsplan                                                                                                                           | 2.767         | 2.767                    | §27                                              |
| 46                                                   | Hygiejniske arbejdsprocesser ved opdræt af grise (HAVOG)                                                                                      | 242           | 242                      | §27                                              |
| <b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>                     |                                                                                                                                               | <b>7.651</b>  | <b>7.651</b>             |                                                  |
| <b>Kvalitetsordninger</b>                            |                                                                                                                                               |               |                          |                                                  |
| 47                                                   | DANISH produktstandard                                                                                                                        | 2.507         | 2.507                    | §8 og §24                                        |
| <b>Kvalitetsordninger i alt</b>                      |                                                                                                                                               | <b>2.507</b>  | <b>2.507</b>             |                                                  |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>       |                                                                                                                                               |               |                          |                                                  |
| 48                                                   | Fagligt grundlag for klimaafgift samt opdateret LCA-beregning for en produceret gris                                                          | 219           | 219                      | §8                                               |
| 49                                                   | Fortsat uddannelsesindsats                                                                                                                    | 174           | 174                      | §8                                               |
| 50                                                   | Transportegnethed, AI-værktøj                                                                                                                 | 139           | 139                      | §8                                               |
| 51                                                   | Neonatal diarré                                                                                                                               | 118           | 118                      | §8                                               |
| <b>PF</b>                                            | <b>Hele haler</b>                                                                                                                             | <b>0</b>      | <b>71</b>                | <b>§8</b>                                        |
| 52                                                   | DANISH Boksen og MediReg                                                                                                                      | 70            | 70                       | §8                                               |
| 53                                                   | Sundhed og velfærd i danske grise                                                                                                             | 50            | 50                       | §8                                               |
| <b>PF</b>                                            | <b>Transportegnethed, AI-værktøj</b>                                                                                                          | <b>0</b>      | <b>50</b>                | <b>§8</b>                                        |
| 54                                                   | Benchmark af produktionsforhold hos danske griseproducenters konkurrenter                                                                     | 48            | 48                       | §8                                               |
| <b>PF</b>                                            | <b>Sundhed og velfærd i danske grise</b>                                                                                                      | <b>0</b>      | <b>40</b>                | <b>§8</b>                                        |
| <b>PF</b>                                            | <b>Benchmark af produktionsforhold hos danske griseproducenters konkurrenter</b>                                                              | <b>0</b>      | <b>29</b>                | <b>§8</b>                                        |
| 55                                                   | Reducet flokbehandling & antibiotikaresistens                                                                                                 | 20            | 20                       | §8                                               |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b> |                                                                                                                                               | <b>838</b>    | <b>1.027</b>             |                                                  |
| <b>SEGES Innovation i alt</b>                        |                                                                                                                                               | <b>7.974</b>  | <b>8.914</b>             |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                        |                                                                                                                                               |               |                          |                                                  |
| 56                                                   | Aminosyreforsyning til vækstgrise                                                                                                             | 719           | 805                      | §18                                              |
| 57                                                   | AminosyreOptimering til vækstgrise                                                                                                            | 586           | 586                      | §18                                              |
| 58                                                   | Emissionstal fra farestier                                                                                                                    | 437           | 564                      | §18                                              |
| 59                                                   | Sammenligning af lysinsulfat og lysinhydrochlorid til vækstgrise                                                                              | 524           | 524                      | §18                                              |
| 60                                                   | Foderoptimering og strategier under nye vilkår                                                                                                | 519           | 519                      | §18                                              |
| 61                                                   | Fodertiltag med effekt på bundline, klima og miljø                                                                                            | 216           | 393                      | §18                                              |
| 62                                                   | Reduktion af antibiotikaforbrug til behandling af fravænningsdiarré                                                                           | 306           | 371                      | §18                                              |
| 63                                                   | Overvågning af soholdet                                                                                                                       | 356           | 356                      | §18                                              |
| 64                                                   | Forbedret fodring af den drægtige so for optimering af fødselsvægt og yverudvikling så flere pattegrise overlever [SowFeeding4PigletSurvival] | 349           | 349                      | §18                                              |
| 65                                                   | Griseproduktion med klimaeffekt                                                                                                               | 329           | 329                      | §18                                              |
| 66                                                   | Optimeret overgangsfodring sikrer en sund so og en høj mælkeproduktion [SuperSunde Malkesøer]                                                 | 221           | 317                      | §18                                              |
| 67                                                   | Gylleudslusning i nye og eksisterende stalde                                                                                                  | 139           | 313                      | §18                                              |
| 68                                                   | Klimafoderdatabase                                                                                                                            | 278           | 278                      | §18                                              |
| 69                                                   | Optimering af fremtidens dataanalyser – til gavn for griseproduktionen                                                                        | 272           | 272                      | §18                                              |
| 70                                                   | Nøjagtig fosfordøjelighed af monocalciumfosfat (MCP) – mindre fosfor i grisefoder og gylle                                                    | 268           | 268                      | §18                                              |
| 71                                                   | Proteinniveau og proteinkilde til smågrise med lav fravænningsvægt                                                                            | 208           | 208                      | §18                                              |
| 72                                                   | Succes med løse diegivende søer (PlusLøs)                                                                                                     | 192           | 192                      | §18                                              |
| 73                                                   | Hestebønner til smågrise - mindre diarré og øget produktivitet                                                                                | 181           | 181                      | §18                                              |

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr.                                    |                                                                                            | Budget 2026  | Ændrings-<br>budget 2026 | Specifikation<br>af anvendt<br>statsstøtteregele |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| 74                                                   | Rengøring af gyllekummer – et virkemiddel til reduktion af klimagasemissionen              | 176          | 176                      | \$18                                             |
| 75                                                   | Stop streptokokker hos smågrise (3S)                                                       | 164          | 164                      | \$18                                             |
| <b>76</b>                                            | <b>Nyt emissionstal for lugt</b>                                                           | <b>110</b>   | <b>134</b>               | <b>\$18</b>                                      |
| 77                                                   | Sideeffekter ved klimavirkemidler til lagertanke                                           | 132          | 132                      | \$18                                             |
| 78                                                   | Alternative proteinafgrøders fordøjelighed                                                 | 116          | 116                      | \$18                                             |
| <b>PF</b>                                            | <b>Løsgående søer</b>                                                                      | <b>0</b>     | <b>112</b>               | <b>\$18</b>                                      |
| 79                                                   | Reduktion af lageremission fra afgangset biomasse                                          | 108          | 108                      | \$18                                             |
| 80                                                   | Bedre sooverlevelse med datadreven innovation                                              | 85           | 85                       | \$18                                             |
| 81                                                   | Energi- og vitaminindhold i foderet til smågrise                                           | 60           | 60                       | \$18                                             |
| <b>PF</b>                                            | <b>Emissionstal for nye systemer med dyrevelfærd</b>                                       | <b>0</b>     | <b>57</b>                | <b>\$18</b>                                      |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                  |                                                                                            | <b>7.051</b> | <b>7.969</b>             |                                                  |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>       |                                                                                            |              |                          |                                                  |
| 82                                                   | Brancheanalyser og værktøjer                                                               | 364          | 364                      | \$8                                              |
| 83                                                   | Styrkelse af griseproduktionens økonomi og robusthed.                                      | 269          | 269                      | \$8                                              |
| 84                                                   | Rådgiversamarbejdet i griseproduktionen 2.0                                                | 160          | 160                      | \$8                                              |
| 85                                                   | Pig Academy 2.0                                                                            | 130          | 130                      | \$8                                              |
| <b>PF</b>                                            | <b>Pig Academy 2.0</b>                                                                     | <b>0</b>     | <b>23</b>                | <b>\$8</b>                                       |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b> |                                                                                            | <b>923</b>   | <b>946</b>               |                                                  |
| <b>Landbrug &amp; Fødevarer, DSS i alt</b>           |                                                                                            | <b>3.444</b> | <b>3.499</b>             |                                                  |
| <b>Sygdomsforebyggelse</b>                           |                                                                                            |              |                          |                                                  |
| 86                                                   | Fødevarerikkerhed, kontrol og veterinære forhold                                           | 827          | 827                      | \$8                                              |
| 87                                                   | Salmonella, fødevarerikkerhedsberedskab og risikoanalyse                                   | 735          | 735                      | \$8                                              |
| 88                                                   | Veterinært beredskab og analyser                                                           | 498          | 498                      | \$8                                              |
| <b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>                     |                                                                                            | <b>2.060</b> | <b>2.060</b>             |                                                  |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>       |                                                                                            |              |                          |                                                  |
| 89                                                   | Grisekød i en bæredygtig kost                                                              | 677          | 677                      | \$8                                              |
| 90                                                   | Markedsdata og bearbejdning                                                                | 303          | 303                      | \$8                                              |
| 91                                                   | Standarder for kvalitet og fødevarerikkerhed                                               | 135          | 135                      | \$8                                              |
| 92                                                   | Fremtidens forbrugere                                                                      | 130          | 130                      | \$8                                              |
| <b>PF</b>                                            | <b>Grisekød i en bæredygtig kost – fokus på ernærings-, sundheds- og klimaperspektiver</b> | <b>0</b>     | <b>55</b>                | <b>\$8</b>                                       |
| <b>Rådgivning i alt</b>                              |                                                                                            | <b>1.245</b> | <b>1.300</b>             |                                                  |
| <b>Fremstødsforanstaltninger</b>                     |                                                                                            |              |                          |                                                  |
| 93                                                   | Dyrevelfærds mærkekampagne i Danmark – grisekød i fokus                                    | 139          | 139                      | \$20                                             |
| <b>Fremstødsforanstaltninger i alt</b>               |                                                                                            | <b>139</b>   | <b>139</b>               |                                                  |
| <b>Teknologisk Institut i alt</b>                    |                                                                                            | <b>2.410</b> | <b>2.544</b>             |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                        |                                                                                            |              |                          |                                                  |
| 94                                                   | Validering af Clostridium botulinum-modellen                                               | 498          | 552                      | \$18                                             |
| 95                                                   | Listeriasikrede produkter i 90 dage                                                        | 398          | 398                      | \$18                                             |
| 96                                                   | Vækstmodel for Bacillus cereus i varmebehandlede                                           | 299          | 299                      | \$18                                             |
| 97                                                   | Validering af prædiktive modelleres anvendelighed for hybridprodukter                      | 299          | 299                      | \$18                                             |
| 98                                                   | Højere frostlagringstemperatur – konsekvenser for holdbarhed                               | 299          | 299                      | \$18                                             |
| 99                                                   | Automatisk produktidentifikation                                                           | 239          | 239                      | \$18                                             |
| 100                                                  | Holdbarhed af konserver med lavere nitritindhold                                           | 239          | 239                      | \$18                                             |
| 101                                                  | Validering af Listeria monocytogenes-modellen                                              | 139          | 190                      | \$18                                             |
| <b>PF</b>                                            | <b>DMRI Predict - en genvej til viden</b>                                                  | <b>0</b>     | <b>29</b>                | <b>\$18</b>                                      |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                  |                                                                                            | <b>2.410</b> | <b>2.544</b>             |                                                  |

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr.                                     |                                                                                                                                                   | Budget 2026   | Ændrings-budget 2026 | Specifikation af anvendt statsstøtterege |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|------------------------------------------|
| <b>Københavns Universitet i alt</b>                   |                                                                                                                                                   | <b>802</b>    | <b>939</b>           |                                          |
| <b>Forskning og udvikling</b>                         |                                                                                                                                                   |               |                      |                                          |
| 102                                                   | Hele grisehaler uden brug af tvang – undersøgelse af incitamentet til en frivillig omlægning                                                      | 217           | 217                  | §18                                      |
| 103                                                   | <b>AI-modeller til påvisning og vurdering af halebid hos grise med lange haler</b>                                                                | <b>86</b>     | <b>183</b>           | <b>§18</b>                               |
| 104                                                   | Kontrol og forebyggelse af virusinfektioner i danske grise                                                                                        | 163           | 163                  | §18                                      |
| 105                                                   | Strategisk værktøj til et PRRS-frit Danmark                                                                                                       | 144           | 144                  | §18                                      |
| 106                                                   | <b>Optimeret overgangsfodring sikrer fysiologisk balance hos soen og en bedre faring, mælkekvantitet og -produktion [SuperSunde Malkesøer II]</b> | <b>96</b>     | <b>136</b>           | <b>§18</b>                               |
| 107                                                   | Forbedret fodring af den drægtige so for optimering af fødselsvægt og yverudvikling så flere pattegrise overlever [SowFeeding4PigletSurvival]     | 96            | 96                   | §18                                      |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                   |                                                                                                                                                   | <b>802</b>    | <b>939</b>           |                                          |
| <b>Aarhus Universitet i alt</b>                       |                                                                                                                                                   | <b>495</b>    | <b>737</b>           |                                          |
| <b>Forskning og udvikling</b>                         |                                                                                                                                                   |               |                      |                                          |
| 108                                                   | <b>CALMIN: Tilskud af calcium og vitamin D3 for at reducere dødfødte grise i kullet</b>                                                           | <b>253</b>    | <b>269</b>           | <b>§18</b>                               |
| 109                                                   | Ernæringsværdi af Grise- og Oksekød i sammenligning med kød-alternativer (EGO)                                                                    | 200           | 200                  | §18                                      |
| 110                                                   | Forbedret fodring af den drægtige so for optimering af fødselsvægt og yverudvikling så flere pattegrise overlever [SowFeeding4PigletSurvival]     | 42            | 42                   | §18                                      |
| PF                                                    | <b>FNIRS: prædiktion af energi-udnyttelse og kvælstoffordøjelse i stor skala hos grise</b>                                                        | <b>0</b>      | <b>225</b>           | <b>§18</b>                               |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                   |                                                                                                                                                   | <b>495</b>    | <b>737</b>           |                                          |
| <b>Innovationscenter for Økologisk Landbrug i alt</b> |                                                                                                                                                   | <b>259</b>    | <b>259</b>           |                                          |
| <b>Forskning og udvikling</b>                         |                                                                                                                                                   |               |                      |                                          |
| 111                                                   | Managementsystem til dagligt tilsyn hos økologiske grise i vækst                                                                                  | 141           | 141                  | §18                                      |
| 112                                                   | Forbedret fosforudnyttelse hos økologiske søer (FORFOS)                                                                                           | 31            | 31                   | §18                                      |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                   |                                                                                                                                                   | <b>172</b>    | <b>172</b>           |                                          |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>        |                                                                                                                                                   |               |                      |                                          |
| 113                                                   | Kortlægning af og handling for højere pattegriseoverlevelse i økologisk griseproduktion                                                           | 87            | 87                   | §8                                       |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b>  |                                                                                                                                                   | <b>87</b>     | <b>87</b>            |                                          |
| <b>Danske Svineproducenter i alt</b>                  |                                                                                                                                                   | <b>202</b>    | <b>202</b>           |                                          |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>        |                                                                                                                                                   |               |                      |                                          |
| 114                                                   | Markedsovervågning af smågriseeksporten og blotlæggelse af prisdannelsen                                                                          | 202           | 202                  | §8                                       |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b>  |                                                                                                                                                   | <b>202</b>    | <b>202</b>           |                                          |
| <b>Danmarks Tekniske Universitet, DTU i alt</b>       |                                                                                                                                                   | <b>0</b>      | <b>20</b>            |                                          |
| <b>Forskning og udvikling</b>                         |                                                                                                                                                   |               |                      |                                          |
| PF                                                    | <b>Dybdegående analyse af Danskernes kødindtag, kostkvalitet og karaktetristika</b>                                                               | <b>0</b>      | <b>20</b>            | <b>§18</b>                               |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                   |                                                                                                                                                   | <b>0</b>      | <b>20</b>            |                                          |
| <b>I alt</b>                                          |                                                                                                                                                   | <b>26.582</b> | <b>28.300</b>        |                                          |

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr.                                                                                        | Budget 2026   | Ændrings-<br>budget 2026 | Specifikation<br>af anvendt<br>statsstøtteregele |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Planteafgiftsfonden ordinært opslag i alt</b>                                                         | <b>20.100</b> | <b>21.860</b>            |                                                  |
| <b>SEGES Innovation i alt</b>                                                                            | <b>16.063</b> | <b>17.427</b>            |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                                                                            |               |                          |                                                  |
| 115 Vårafrøder med lav emission af lattergas og ammoniak                                                 | 1.700         | 1.700                    | §18                                              |
| 116 Bæredygtig græsdyrkning med artsrige blandinger tilpasset et ændret klima                            | 1.500         | 1.500                    | §18                                              |
| 117 <b>Mere biokul til landbrugsjord</b>                                                                 | <b>893</b>    | <b>1.299</b>             | <b>§18</b>                                       |
| 118 Optimale løsninger mod ukrudt, sygdomme og skadedyr i landbrugsafgrøder                              | 1.187         | 1.187                    | §18                                              |
| 119 <b>Regenerativt landbrug</b>                                                                         | <b>844</b>    | <b>1.071</b>             | <b>§18</b>                                       |
| 120 Bæredygtig majsdyrkning                                                                              | 1.000         | 1.000                    | §18                                              |
| 121 Integreret planteproduktion i en fremtid med få pesticider                                           | 881           | 881                      | §18                                              |
| 122 <b>Økonomisk potentiale i bladgødskning</b>                                                          | <b>726</b>    | <b>803</b>               | <b>§18</b>                                       |
| 123 Forbedring af videns- og beslutningsgrundlaget for vand til markvanding                              | 704           | 704                      | §18                                              |
| 124 Fastsættelse af kvælstofbehov i fremtidens udledningsbaserede kvælstofregulering                     | 672           | 672                      | §18                                              |
| 125 Planlægning af lavbundsudtagning til maksimal effekt for den grønne omstilling                       | 662           | 662                      | §18                                              |
| 126 Tilpasning til "trepert" og ny kvælstofregulering                                                    | 629           | 629                      | §18                                              |
| <b>PF Vand til markvanding under hensyntagen til miljø og natur</b>                                      | <b>-</b>      | <b>531</b>               | <b>§18</b>                                       |
| 127 Alternativer til insekticider i landbrugsafgrøder                                                    | 521           | 521                      | §18                                              |
| 128 Afgasset biomasse og biokul til produktion af kartofler – kvalitet, variation og anvendelse          | 500           | 500                      | §18                                              |
| 129 Maksimal klima- og gødningseffekt af afgasset biomasse, GIGA                                         | 496           | 496                      | §18                                              |
| 130 Ny kalkningsstrategi ved klimaafgifter på kalk                                                       | 479           | 479                      | §18                                              |
| 131 Optimering af kvælstofgødskningsstrategier for at sikre kvalitet og udbytte                          | 396           | 396                      | §18                                              |
| 132 Betydning af udbytniveauet for kvælstofudvaskningen                                                  | 318           | 318                      | §18                                              |
| 133 Ny tilgang til ukrudtsbekæmpelse                                                                     | 297           | 297                      | §18                                              |
| <b>PF Høst gevinsterne med præcisionsjordbrug</b>                                                        | <b>-</b>      | <b>123</b>               | <b>§18</b>                                       |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                                                                      | <b>14.405</b> | <b>15.769</b>            |                                                  |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>                                                           |               |                          |                                                  |
| 134 Viden til planteavl her og nu                                                                        | 861           | 861                      | §8                                               |
| 135 Grøn kapacitetsopbygning i landbruget                                                                | 587           | 587                      | §8                                               |
| 136 Innovation og udvikling af nye løsninger efter begrænset adgang til PFAS-pesticider                  | 210           | 210                      | §8                                               |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b>                                                     | <b>1.658</b>  | <b>1.658</b>             |                                                  |
| <b>Innovationscenter for Økologisk Landbrug P/S i alt</b>                                                | <b>2.072</b>  | <b>2.468</b>             |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                                                                            |               |                          |                                                  |
| 137 <b>Bedre udnyttelse af økologiske mellem- og efterafgrøder</b>                                       | <b>444</b>    | <b>682</b>               | §18                                              |
| 138 <b>På forkant med fremtidens skadedyr</b>                                                            | <b>409</b>    | <b>566</b>               | §18                                              |
| 139 Økologiske markforsøg - dyrkning af mere protein                                                     | 504           | 504                      | §18                                              |
| 140 Struvit – fra spildevand til ressource                                                               | 389           | 389                      | §18                                              |
| 141 Insektproduktion – en gave til planteavleren                                                         | 326           | 326                      | §18                                              |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                                                                      | <b>2.072</b>  | <b>2.468</b>             |                                                  |
| <b>Aarhus Universitet i alt</b>                                                                          | <b>1.338</b>  | <b>1.338</b>             |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                                                                            |               |                          |                                                  |
| 142 Kvantificering af sygdomsresistens i sorter af korn                                                  | 391           | 391                      | §18                                              |
| 143 Resistens mod gulrust og stinkbrand i triticale.                                                     | 286           | 286                      | §18                                              |
| 144 Biologisk bekæmpelse af bladlus i hestebønne ved anvendelse af blomsterstriber                       | 257           | 257                      | §18                                              |
| 145 Undersøgelse af potentiel glyphosatresistens hos udvalgte ukrudtsarter i højrisiko dyrkningssystemer | 210           | 210                      | §18                                              |
| 146 Efterafgrøder som et værktøj til at mindske afhængigheden af glyphosat                               | 194           | 194                      | §18                                              |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                                                                      | <b>1.338</b>  | <b>1.338</b>             | 9                                                |

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr.                                    |                                                                              | Budget 2026   | Ændrings-<br>budget 2026 | Specifikation<br>af anvendt<br>statsstøtterege |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Københavns Universitet i alt</b>                  |                                                                              | <b>324</b>    | <b>324</b>               |                                                |
| <b>Forskning og udvikling</b>                        |                                                                              |               |                          |                                                |
| 147                                                  | Rhizosphere manipulations to enhance crop phosphorus use efficiency (RECOPE) | 324           | 324                      | §18                                            |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                  |                                                                              | <b>324</b>    | <b>324</b>               |                                                |
| <b>Økologisk Landsforening i alt</b>                 |                                                                              | <b>303</b>    | <b>303</b>               |                                                |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>       |                                                                              |               |                          |                                                |
| 148                                                  | Den gode afgræsningsplan – sådan fremmes biodiversiteten på naturarealer     | 303           | 303                      | §8                                             |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b> |                                                                              | <b>303</b>    | <b>303</b>               |                                                |
| <b>I alt</b>                                         |                                                                              | <b>20.100</b> | <b>21.860</b>            |                                                |

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr. | Budget 2026 | Ændrings-<br>budget 2026 | Specifikation<br>af anvendt<br>statsstøtterege |
|-------------------|-------------|--------------------------|------------------------------------------------|
|-------------------|-------------|--------------------------|------------------------------------------------|

### Mælkeafgiftsfonden ordinært opslag i alt

16.240

16.240

#### Aarhus Universitet i alt

7.230

7.230

##### Forskning og udvikling

|                                     |                                                                       |              |              |      |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------|
| 149                                 | Digitalisering og valide data til forskning og udvikling i kvægbruget | 932          | 932          | \$18 |
| 150                                 | Atypisk mælkefeber hos malkekøer                                      | 398          | 398          | \$18 |
| 151                                 | Hvorledes reducerer vi metan fra malkekøerne med foderfedt            | 915          | 915          | \$18 |
| 152                                 | Reduceret metanproduktion med optimeret mælkeproduktion               | 805          | 805          | \$18 |
| 153                                 | Reducing Methane emissions in Dairy Cattle                            | 699          | 699          | \$18 |
| 154                                 | Mælkefedt for bedre hjerte-kar-sundhed                                | 391          | 391          | \$18 |
| 155                                 | Rødalger til reduktion af metan fra øko køer                          | 351          | 351          | \$18 |
| 156                                 | Vil metan-inhibitors medføre et ændret indhold af vitamin B12         | 536          | 536          | \$18 |
| 157                                 | VANDKALV Hvad er kalves behov for væske under opstaldning             | 345          | 345          | \$18 |
| 158                                 | Skræddersyet varmebehandling - fra batch                              | 367          | 367          | \$18 |
| 159                                 | Mælkeproteiners betydning for knoglesundhed(PROBONE)                  | 303          | 303          | \$18 |
| 160                                 | Mestring af mikrodynamik                                              | 270          | 270          | \$18 |
| 161                                 | Sensorer til monitorering af vand og fedt i mejeriproduktion          | 308          | 308          | \$18 |
| 162                                 | Søgen efter kassein struktur                                          | 374          | 374          | \$18 |
| 163                                 | Nitrat i mælk i forhold til fodermidler og sæson                      | 236          | 236          | \$18 |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b> |                                                                       | <b>7.230</b> | <b>7.230</b> |      |

#### SEGES Innovation i alt

7.128

7.128

##### Forskning og udvikling

|                                     |                                                  |              |              |      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|--------------|------|
| 164                                 | Kvælstofeffektiv mælkeproduktion                 | 872          | 872          | \$18 |
| 165                                 | Målrettet kintalsindsats                         | 830          | 830          | \$18 |
| 166                                 | Lugtemission fra malkekvægstalde                 | 527          | 527          | \$18 |
| 167                                 | Sæt økonomi på dine produktionsnøgletal          | 233          | 233          | \$18 |
| 168                                 | Smart-guard - Din smittebeskyttelsesvagt         | 436          | 436          | \$18 |
| 169                                 | Nyt håb for spaltegulve                          | 256          | 256          | \$18 |
| 170                                 | Ammoniakreducerende tiltag på gulve i kvægstalde | 41           | 41           | \$18 |
| 171                                 | Risikostyring af sundhed i store besætninger     | 161          | 161          | \$18 |
| 172                                 | Råfedt og fedtsyrer er ikke et "fedt"            | 297          | 297          | \$18 |
| 173                                 | Bedre dyrevelfærd og produktion med ny teknologi | 250          | 250          | \$18 |
| 174                                 | Metanudledning fra græssende køer                | 138          | 138          | \$18 |
| 175                                 | Nyt emissionstal for lugt                        | 248          | 248          | \$18 |
| 176                                 | Landmandens AI-assistent: Få svar på egne data   | 239          | 239          | \$18 |
| 177                                 | Måling og reduktion af metan i praksis           | 218          | 218          | \$18 |
| 178                                 | Bedre klovregistrering med kunstig intelligens   | 145          | 145          | \$18 |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b> |                                                  | <b>4.891</b> | <b>4.891</b> |      |

#### Sygdomsforebyggelse

|                                  |                                       |              |              |      |
|----------------------------------|---------------------------------------|--------------|--------------|------|
| 179                              | Overvågning af smitsomme kvægsygdomme | 2.237        | 2.237        | \$27 |
| <b>Sygdomsforebyggelse i alt</b> |                                       | <b>2.237</b> | <b>2.237</b> |      |

#### Københavns Universitet i alt

1.366

1.366

##### Forskning og udvikling

|                                     |                                                                                     |              |              |      |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------|
| 180                                 | Ny biologisk bekæmpelsesstrategi målrettet S. Dublin i danske malkekvægsbesætninger | 176          | 176          | \$18 |
| 181                                 | MFGMpre: Bovin mælkefedt membraner til præmature nyfødte                            | 300          | 300          | \$18 |
| 182                                 | Epi-Flu: Beredskabsværktøjer til fugleinfluenza i kvæg                              | 195          | 195          | \$18 |
| 183                                 | Indflydelse af mælakens mineraler på koageltes egenskaber                           | 321          | 321          | \$18 |
| 184                                 | Yogurt til maven og hjernen                                                         | 201          | 201          | \$18 |
| 185                                 | Løft af mejerisidestrømværdien gennem hybrider                                      | 173          | 173          | \$18 |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b> |                                                                                     | <b>1.366</b> | <b>1.366</b> |      |

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr.                                         | Budget 2026   | Ændrings-<br>budget 2026 | Specifikation<br>af anvendt<br>statsstøtterege |
|-----------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Danmarks Tekniske Universitet i alt</b>                | <b>516</b>    | <b>516</b>               |                                                |
| <b>Forskning og udvikling</b>                             |               |                          |                                                |
| 186 Metodik til at spore og løse mikrobielle problemer på | 160           | 160                      | §18                                            |
| 187 Same-day pathogen mitigation DirecetPred              | 356           | 356                      | §18                                            |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                       | <b>516</b>    | <b>516</b>               |                                                |
| <b>I alt</b>                                              | <b>16.240</b> | <b>16.240</b>            |                                                |

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr.                                     |                                                                                               | Budget 2026  | Ændrings-<br>budget 2026 | Specifikation<br>af anvendt<br>statsstøtteregele |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Kvægafgiftsfonden i alt</b>                        |                                                                                               | <b>3.641</b> | <b>3.929</b>             |                                                  |
| <b>Landbrug &amp; Fødevarer, Oksekød i alt</b>        |                                                                                               | <b>1.502</b> | <b>1.555</b>             |                                                  |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>        |                                                                                               |              |                          |                                                  |
| 188                                                   | Fødevare og Veterinære Forhold vedr. okse- og kalvekød samt afledte produkter                 | 907          | 907                      | §8                                               |
| 189                                                   | Slagtedata & Branchestatistik                                                                 | 333          | 333                      | §8                                               |
| PF                                                    | <b>Indsigter om forbrugere og marked</b>                                                      | -            | <b>53</b>                | §8                                               |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b>  |                                                                                               | <b>1.240</b> | <b>1.293</b>             |                                                  |
| <b>Sygdomsforebyggelse</b>                            |                                                                                               |              |                          |                                                  |
| 190                                                   | Sammen mod Salmonella Dublin                                                                  | 194          | 194                      | §27                                              |
| 191                                                   | DANISH Transportstandard - Kvæg – Smittebeskyttelse ved eksport af kvæg                       | 68           | 68                       | §27                                              |
| <b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>                      |                                                                                               | <b>262</b>   | <b>262</b>               |                                                  |
| <b>SEGES Innovation i alt</b>                         |                                                                                               | <b>1.342</b> | <b>1.577</b>             |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                         |                                                                                               |              |                          |                                                  |
| 192                                                   | <b>GRØN eller GUL foderration til slagtekalve i praksis</b>                                   | <b>210</b>   | <b>269</b>               | §18                                              |
| 193                                                   | Kødkvægs udledning af metan ved afgræsning (KlimaBøf)                                         | 192          | 192                      | §18                                              |
| 194                                                   | <b>Kødproduktion med krydsningskvier – Produktivitet, sundhed, kvalitet, klima og økonomi</b> | <b>172</b>   | <b>248</b>               | <b>§18</b>                                       |
| 195                                                   | Systematisk sygdomsforebyggelse i kalveopdrættet                                              | 90           | 90                       | §18                                              |
| 196                                                   | Sundere slagtekalve ved forbedret avl og management via sensordata                            | 81           | 81                       | §18                                              |
| 197                                                   | Nyt håb for spaltegulvsstalde                                                                 | 76           | 76                       | §18                                              |
| 198                                                   | Optimering af dansk avlsprogram for kødkvægsracer brugt til inseminering af malkekuvæg (BonD) | 30           | 30                       | §18                                              |
| 199                                                   | Reduceret metanudledning fra slagtekalve (GreenCalf)                                          | 17           | 17                       | §18                                              |
| PF                                                    | <b>Nye fodermidler til slagtekalvefodring</b>                                                 | -            | <b>100</b>               | §18                                              |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                   |                                                                                               | <b>868</b>   | <b>1.103</b>             |                                                  |
| <b>Sygdomsforebyggelse</b>                            |                                                                                               |              |                          |                                                  |
| 200                                                   | Overvågning af smitsomme kvægsygdomme                                                         | 413          | 413                      | §27                                              |
| 201                                                   | Smart-guard – Din smittebeskyttelsesvagt                                                      | 61           | 61                       | §27                                              |
| <b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>                      |                                                                                               | <b>474</b>   | <b>474</b>               |                                                  |
| <b>Aarhus Universitet i alt</b>                       |                                                                                               | <b>423</b>   | <b>423</b>               |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                         |                                                                                               |              |                          |                                                  |
| 203                                                   | Tilstrækkeligt med D-vitamin til sunde og robuste kalve (KalveD)                              | 232          | 232                      | §18                                              |
| 204                                                   | VANDKALV – Hvad er kalves behov for væske under opstaldning – med særlig fokus på transport   | 109          | 109                      | §18                                              |
| 205                                                   | Ernæringsværdi af Grise- og Oksekød i sammenligning med kød-alternativer (EGO)                | 82           | 82                       | §18                                              |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                   |                                                                                               | <b>423</b>   | <b>423</b>               |                                                  |
| <b>Innovationscenter for Økologisk Landbrug i alt</b> |                                                                                               | <b>233</b>   | <b>233</b>               |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                         |                                                                                               |              |                          |                                                  |
| 206                                                   | "Det grå guld" – bedre færdigfædning og spisekvalitet af økologiske slagtekøer                | 169          | 169                      | §18                                              |
| 207                                                   | Dyrevelværd i naturlige græsningsystemer                                                      | 64           | 64                       | §18                                              |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                   |                                                                                               | <b>233</b>   | <b>233</b>               |                                                  |

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr.                                          | Budget 2026  | Ændrings-<br>budget 2026 | Specifikation<br>af anvendt<br>statsstøtterege |
|------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Teknologisk Institut i alt</b>                          | <b>81</b>    | <b>81</b>                |                                                |
| <b>Forskning og udvikling</b>                              |              |                          |                                                |
| 208 Automatisk udbyttekontrol ved måling af kød på benbånd | 81           | 81                       | §18                                            |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                        | <b>81</b>    | <b>81</b>                |                                                |
| <b>Københavns Universitet i alt</b>                        | <b>60</b>    | <b>60</b>                |                                                |
| <b>Forskning og udvikling</b>                              |              |                          |                                                |
| 209 Epi-Flu: Beredskabsvæktøjer til fugleinfluenza i kvæg  | 60           | 60                       | §18                                            |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                        | <b>60</b>    | <b>60</b>                |                                                |
| <b>I alt</b>                                               | <b>3.641</b> | <b>3.929</b>             |                                                |

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr.                                                                                                                      | Budget 2026  | Ændrings-<br>budget 2026 | Specifikation<br>af anvendt<br>statsstøtteregele |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Fierkræafgiftsfonden ordinært opslag i alt</b>                                                                                      | <b>2.840</b> | <b>2.962</b>             |                                                  |
| <b>Landbrug &amp; Fødevarer i alt</b>                                                                                                  | <b>1.385</b> | <b>1.385</b>             |                                                  |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>                                                                                         |              |                          |                                                  |
| 210 Fødevare og Veterinære Forhold                                                                                                     | 327          | 327                      | §8                                               |
| 211 E-kontrol i slagtekyllingeproduktionen                                                                                             | 102          | 102                      | §8                                               |
| 212 Miljø- og klimaregulering af slagtefjerkræproduktionen                                                                             | 101          | 101                      | §8                                               |
| 213 National overvågning af infektiøs bronchitis virus i slagtekyllingeproduktionen                                                    | 92           | 92                       | §8                                               |
| 214 FjerkræInsight 2026: Vidensformidling og inspiration                                                                               | 92           | 92                       | §8                                               |
| 215 Fjerkræintro 2026: lær om fjerkræproduktion                                                                                        | 68           | 68                       | §8                                               |
| 216 Dyrevelfærd hos slagtefjerkræ                                                                                                      | 58           | 58                       | §8                                               |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b>                                                                                   | <b>840</b>   | <b>840</b>               |                                                  |
| <b>Sygdomsforebyggelse</b>                                                                                                             |              |                          |                                                  |
| 217 Sygdomsforebyggelse og veterinært beredskab for slagtefjerkræ                                                                      | 545          | 545                      | §8 og §27                                        |
| <b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>                                                                                                       | <b>545</b>   | <b>545</b>               |                                                  |
| <b>Danske Æg i alt</b>                                                                                                                 | <b>1.168</b> | <b>1.168</b>             |                                                  |
| <b>Sygdomsforebyggelse</b>                                                                                                             |              |                          |                                                  |
| 218 Sygdomsforebyggelse og beredskab i ægproduktionen                                                                                  | 445          | 445                      | §8 og §27                                        |
| 219 Tilskud til vaccination mod Newcastle Disease                                                                                      | 297          | 297                      | §27                                              |
| 220 Fjerkræ- og zoonosedatabasen                                                                                                       | 158          | 158                      | §8 og §27                                        |
| <b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>                                                                                                       | <b>900</b>   | <b>900</b>               |                                                  |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>                                                                                         |              |                          |                                                  |
| 221 E-kontrol for ægproduktion                                                                                                         | 135          | 135                      | §8                                               |
| 222 Dyrevelfærd, rådgivning om produktionsforhold og økologiregler i ægproduktionen                                                    | 133          | 133                      | §8                                               |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b>                                                                                   | <b>268</b>   | <b>268</b>               |                                                  |
| <b>Københavns Universitet i alt</b>                                                                                                    | <b>159</b>   | <b>281</b>               |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                                                                                                          |              |                          |                                                  |
| 223 Hvorfor bliver ikke alle kyllinger lige syge? - Mod en robust infektionsmodel til evaluering af E. coli vacciner i slagtekyllinger | 159          | 159                      | §18                                              |
| PF Forekomst af forstørret kirtelmave og proventriculitis in danske slagtekyllinger (Proventrikel)                                     | -            | 76                       | §18                                              |
| PF Varigheden af beskyttelsen efter vaccination mod fugleinfluenza og Newcastle disease virus                                          | -            | 46                       | §18                                              |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                                                                                                    | <b>159</b>   | <b>281</b>               |                                                  |
| <b>Aarhus Universitet i alt</b>                                                                                                        | <b>110</b>   | <b>110</b>               |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                                                                                                          |              |                          |                                                  |
| 224 Biomarkører til vurdering af spolorm infektionsgrad i økologiske æglæggere (BIO-ORM)                                               | 110          | 110                      | §18                                              |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                                                                                                    | <b>110</b>   | <b>110</b>               |                                                  |
| <b>SEGES Innovation i alt</b>                                                                                                          | <b>18</b>    | <b>18</b>                |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                                                                                                          |              |                          |                                                  |
| 225 NET Energy system for broilers                                                                                                     | 18           | 18                       | §18                                              |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                                                                                                    | <b>18</b>    | <b>18</b>                |                                                  |
| <b>I alt</b>                                                                                                                           | <b>2.840</b> | <b>2.962</b>             |                                                  |

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr.                                    |                                                                                                                                                                                          | Budget 2026  | Ændrings-<br>budget 2026 | Specifikation<br>af anvendt<br>statsstøtteregele |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Kartoffelafgiftsfonden ordinært opslag i alt</b>  |                                                                                                                                                                                          | <b>1.675</b> | <b>1.718</b>             |                                                  |
| <b>SEGES Innovation i alt</b>                        |                                                                                                                                                                                          | <b>848</b>   | <b>848</b>               |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                        |                                                                                                                                                                                          |              |                          |                                                  |
| 226                                                  | Forebyggelse af kartoffelskimmel                                                                                                                                                         | 324          | 324                      | §18                                              |
| 227                                                  | Nye sorter til produktion af kartoffelstivelse                                                                                                                                           | 226          | 226                      | §18                                              |
| 228                                                  | Nye digitale løsninger til kartoffelproduktionen                                                                                                                                         | 173          | 173                      | §18                                              |
| 229                                                  | Effektiv anvendelse af kvælstof, plantebeskyttelse og lagerhåndtering i kartoffelproduktionen                                                                                            | 80           | 80                       | §18                                              |
| 230                                                  | Nedsættelse af kartoffelproduktionens klima- og miljøpåvirkning                                                                                                                          | 45           | 45                       | §18                                              |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                  |                                                                                                                                                                                          | <b>848</b>   | <b>848</b>               |                                                  |
| <b>Danespo i alt</b>                                 |                                                                                                                                                                                          | <b>289</b>   | <b>289</b>               |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                        |                                                                                                                                                                                          |              |                          |                                                  |
| 231                                                  | Implementering af markør-assisteret selektion for skimmelresistens, men henblik på målrettet kombinationer af komplekse resistenser og dominerende resistensgener i nye kartoffelsorter. | 112          | 112                      | De minimis                                       |
| 232                                                  | Identificering af skimmelisolater indsamlet i mark til innokulering af forædlingslinier samt opbygning af "genbank" indeholdende rendyrkede skimmelisolater.                             | 90           | 90                       | De minimis                                       |
| 233                                                  | Accelerating the development of climate-adapted potato varieties for Denmark                                                                                                             | 87           | 87                       | De minimis                                       |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                  |                                                                                                                                                                                          | <b>289</b>   | <b>289</b>               |                                                  |
| <b>Aarhus Universitet</b>                            |                                                                                                                                                                                          | <b>230</b>   | <b>230</b>               |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                        |                                                                                                                                                                                          |              |                          |                                                  |
| 234                                                  | Fosfonater som bæredygtigt alternativ til svampemidler i dansk kartoffelproduktion (PHOS-POT)                                                                                            | 116          | 116                      | §18                                              |
| 235                                                  | Molekylær overvågning af fungicidresistens i Phytophthora infestans i Danmark (Mutation-Detect)                                                                                          | 114          | 114                      | §18                                              |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                  |                                                                                                                                                                                          | <b>230</b>   | <b>230</b>               |                                                  |
| <b>Københavns Universitet i alt</b>                  |                                                                                                                                                                                          | <b>164</b>   | <b>207</b>               |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                        |                                                                                                                                                                                          |              |                          |                                                  |
| 236                                                  | Kombineret modtageligheds- og resistens- gen medieret resistens for bred og varig sygdoms modstandsdygtighed i kartoffel                                                                 | 164          | 164                      | §18                                              |
| PF                                                   | Markør fri Cis-genese i kartoffel som forædlingsteknik af NGT2 planter                                                                                                                   | -            | 43                       | §18                                              |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                  |                                                                                                                                                                                          | <b>164</b>   | <b>207</b>               |                                                  |
| <b>Aalborg Universitet i alt</b>                     |                                                                                                                                                                                          | <b>95</b>    | <b>95</b>                |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                        |                                                                                                                                                                                          |              |                          |                                                  |
| 237                                                  | Rettidig omhu – skimmelresistente kartofler med cisgenetisk pyramidiserede R-gener                                                                                                       | 82           | 82                       | §18                                              |
| 238                                                  | Vedligeholdelse af Maspotpopulationen 2025– en genetisk ressource til fremtiden                                                                                                          | 13           | 13                       | §18                                              |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                  |                                                                                                                                                                                          | <b>95</b>    | <b>95</b>                |                                                  |
| <b>TystofteFonden</b>                                |                                                                                                                                                                                          | <b>49</b>    | <b>49</b>                |                                                  |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>       |                                                                                                                                                                                          |              |                          |                                                  |
| 239                                                  | Udvikling og vedligeholdelse af den danske kerneplantesamling for kartofler                                                                                                              | 49           | 49                       | §8                                               |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b> |                                                                                                                                                                                          | <b>49</b>    | <b>49</b>                |                                                  |
| <b>I alt</b>                                         |                                                                                                                                                                                          | <b>1.675</b> | <b>1.718</b>             |                                                  |

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr.                                                      | Budget 2026  | Ændrings-<br>budget 2026 | Specifikation<br>af anvendt<br>statsstøtterege |
|------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Frøafgiftsfonden ordinært opslag i alt</b>                          | <b>1.092</b> | <b>1.092</b>             |                                                |
| <b>SEGES Innovation i alt</b>                                          | <b>515</b>   | <b>515</b>               |                                                |
| <b>Forskning og udvikling</b>                                          |              |                          |                                                |
| 240 Ukrudt, forebyggelse og bekæmpelse i have- og markfrø              | 138          | 138                      | §18                                            |
| 241 PRÆCISIONSFRØAVL                                                   | 143          | 143                      | §18                                            |
| 242 BIO4SEED - Biologisk kontrol af skadedyr i frøafgrøder på friland  | 44           | 44                       | §18                                            |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                                    | <b>325</b>   | <b>325</b>               |                                                |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>                         |              |                          |                                                |
| 243 Ny viden og formidling til dansk frøavl                            | 190          | 190                      | §8                                             |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b>                   | <b>190</b>   | <b>190</b>               |                                                |
| <b>Aarhus Universitet i alt</b>                                        | <b>498</b>   | <b>498</b>               |                                                |
| <b>Forskning og udvikling</b>                                          |              |                          |                                                |
| 244 PRÆCISIONSFRØAVL                                                   | 221          | 221                      | §18                                            |
| 245 BIO4SEED – Biologisk kontrol af skadedyr i frøafgrøder på          | 153          | 153                      | §18                                            |
| 246 Selektiv spot- og rækkestrøjtning mod spildraps og mælder i spinat | 124          | 124                      | §18                                            |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                                    | <b>498</b>   | <b>498</b>               |                                                |
| <b>Syddansk Universitet i alt</b>                                      | <b>79</b>    | <b>79</b>                |                                                |
| <b>Forskning og udvikling</b>                                          |              |                          |                                                |
| 247 PRÆCISIONSFRØAVL                                                   | 79           | 79                       | §18                                            |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                                    | <b>79</b>    | <b>79</b>                |                                                |
| <b>I alt</b>                                                           | <b>1.092</b> | <b>1.092</b>             |                                                |

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr.                                                                    | Budget 2026 | Ændrings-budget 2026 | Specifikation af anvendt statsstøtterege |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------|------------------------------------------|
| <b>Sukkerroefgiftsfonden ordinært opslag i alt</b>                                   | <b>437</b>  | <b>437</b>           |                                          |
| <b>Nordic Beet Research NBR, i alt</b>                                               | <b>352</b>  | <b>352</b>           |                                          |
| <b>Forskning og udvikling</b>                                                        |             |                      |                                          |
| 248 IMP-bekæmpelse af bladsvampe i sukkerroedyrkning                                 | 90          | 90                   | \$18                                     |
| 249 Udvikling af ukrudtsbekæmpelse i sukkerroedyrkning                               | 78          | 78                   | \$18                                     |
| 250 Optimal gødsning af sukkerroer med kvælstof og fosfor                            | 51          | 51                   | \$18                                     |
| 251 Digitalt værktøj til historikhåndtering af forsøgsarealer i sukkerroeforsøg      | 36          | 36                   | \$18                                     |
| 252 IPM-bekæmpelse af skadedyr i sukkerroedyrkning                                   | 33          | 33                   | \$18                                     |
| 253 Etablering af nematodetest hos NBR                                               | 32          | 32                   | \$18                                     |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                                                  | <b>320</b>  | <b>320</b>           |                                          |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>                                       |             |                      |                                          |
| 254 Udvikling af kursusrække for sukkerroedyrkere i Danmark                          | 32          | 32                   | \$8                                      |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b>                                 | <b>32</b>   | <b>32</b>            |                                          |
| <b>Aarhus Universitet</b>                                                            | <b>85</b>   | <b>85</b>            |                                          |
| <b>Forskning og udvikling</b>                                                        |             |                      |                                          |
| 255 Alternative midler til fremtidig bekæmpelse af trips og bedebledlus i sukkerroer | 85          | 85                   | \$18                                     |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                                                  | <b>85</b>   | <b>85</b>            |                                          |
| <b>Generelt opslag om bæredygtig udvikling i alt</b>                                 | <b>437</b>  | <b>437</b>           |                                          |

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - ændringsbudget 2026

| Beløb i 1.000 kr.                                    |                                                                                                                                                          | Budget 2026 | Ændrings-<br>budget 2026 | Specifikation<br>af anvendt<br>statsstøtteregele |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Hesteafgiftsfonden ordinært opslag i alt</b>      |                                                                                                                                                          | <b>220</b>  | <b>282</b>               |                                                  |
| <b>Københavns Universitet i alt</b>                  |                                                                                                                                                          | <b>115</b>  | <b>158</b>               |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                        |                                                                                                                                                          |             |                          |                                                  |
|                                                      | MUK MAP for Cure: Et landsdækkende studie af bakterier og                                                                                                |             |                          |                                                  |
| 256                                                  | mulige fagterapier i danske hestemiljøer målrettet miljøvenlig<br>behandling af muk,- mud fever.                                                         | 43          | 43                       | §18                                              |
| 257                                                  | Metabolomisk karakterisering af astma hos heste: Identifikation<br>af biomarkører samt behandlingsrespons                                                | 38          | 38                       | §18                                              |
| 258                                                  | Kan en nyopdaget muskellidelse forklare nedsat præstation hos<br>islandske heste? Afdækning af prævalens, kliniske konsekvenser<br>og optimal diagnostik | 34          | 34                       | §18                                              |
|                                                      | <b>Er muskuloskeletal smerte (vurderet vha. smerteetogram<br/>suppleret med ortopædisk undersøgelse) årsag til mavesår</b>                               |             |                          |                                                  |
| PF                                                   | hos heste? Og mere specifikt – udviser heste med ikke-<br>helende mavesår flere tegn på smerte end heste der<br>responderer godt på behandling           | -           | 16                       | §18                                              |
| PF                                                   | <b>Do horses enjoy interaction with humans? – Design of a<br/>choice experiment</b>                                                                      | -           | 15                       | §18                                              |
| PF                                                   | <b>Undersøgelse og forebyggelse af udvikling af slidgigt hos<br/>heste med osteochondrale fragmenter (ledmus)</b>                                        | -           | 12                       | §18                                              |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                  |                                                                                                                                                          | <b>115</b>  | <b>158</b>               |                                                  |
| <b>SEGES Innovation i alt</b>                        |                                                                                                                                                          | <b>43</b>   | <b>43</b>                |                                                  |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>       |                                                                                                                                                          |             |                          |                                                  |
| 259                                                  | Velfærdskontrol i de danske hestebesætninger                                                                                                             | 43          | 43                       | §8                                               |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b> |                                                                                                                                                          | <b>43</b>   | <b>43</b>                |                                                  |
| <b>Teknologisk institut i alt</b>                    |                                                                                                                                                          | <b>31</b>   | <b>31</b>                |                                                  |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>       |                                                                                                                                                          |             |                          |                                                  |
| 260                                                  | Lyddata til tidlig halthedsdetektion hos heste                                                                                                           | 31          | 31                       | §8                                               |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b> |                                                                                                                                                          | <b>31</b>   | <b>31</b>                |                                                  |
| <b>Foreningen Hestens Værn i alt</b>                 |                                                                                                                                                          | <b>22</b>   | <b>22</b>                |                                                  |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner</b>       |                                                                                                                                                          |             |                          |                                                  |
| 261                                                  | Formidling af viden med høj faglighed og stærk evidens til<br>hesteejer og -bruger for øget hestevelfærd og bedre holdbarhed<br>hos danske heste         | 22          | 22                       | §8                                               |
| <b>Videnudveksling og informationsaktioner i alt</b> |                                                                                                                                                          | <b>22</b>   | <b>22</b>                |                                                  |
| <b>Aarhus Universitet i alt</b>                      |                                                                                                                                                          | <b>9</b>    | <b>28</b>                |                                                  |
| <b>Forskning og udvikling</b>                        |                                                                                                                                                          |             |                          |                                                  |
| 262                                                  | Afholdelse af international, videnskabelig konference med fokus<br>på hestevelfærd i Danmark i 2026 (ISES 2026)                                          | 9           | 9                        | §18                                              |
| PF                                                   | <b>Bedømmelse af konfliktadfærd ved konkurrencer – hvordan<br/>kan det gøres?</b>                                                                        | -           | 19                       | §18                                              |
| <b>Forskning og udvikling i alt</b>                  |                                                                                                                                                          | <b>9</b>    | <b>28</b>                |                                                  |
| <b>Generelt opslag om bæredygtig udvikling i alt</b> |                                                                                                                                                          | <b>220</b>  | <b>282</b>               |                                                  |

Promilleafgiftsfonden for landbrug - ændringsbudget 2026

Særopslag "Udtagningskonsulenter"

| Beløb i 1.000 kr.                             | Budget 2026 | Ændrings-<br>budget 2026 | Specifikation af<br>anvendt<br>statsstøtterege |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------------------|------------------------------------------------|
| SEGES Innovation i alt                        | 41.482      | 49.182                   |                                                |
| Videnudveksling og informationsaktioner       |             |                          |                                                |
| 263 Udtagningskonsulenter 2026                | 41.482      | 41.482                   | §8                                             |
| PF Udtagningskonsulenter 2025                 | -           | 7.700                    | §8                                             |
| Videnudveksling og informationsaktioner i alt | 41.482      | 49.182                   |                                                |
| I alt                                         | 41.482      | 49.182                   |                                                |

# Promilleafgiftsfonden for landbrug

## Projektbeskrivelser

**Note 1:** Klimaoptimeret udnyttelse af gylle og afgassede biomasser (KUGA)

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at anvise gødningsstrategier, der reducerer klimapåvirkningen ved gødskning med gylle og afgassede biomasser uden at reducere gødningseffekten. Projektets mål er at generere dokumenterede differentierede emissionsfaktorer ved benyttelse af emissionsbegrænsende gødningsstrategier, og at landmænd kan benytte disse som klimavirkemidler til at reducere og dokumentere klimapåvirkningen af deres produktion.

Projektet er opdelt i følgende fem samhörrende arbejdsplaner. Alle arbejdsplaner bygger på de resultater, der er opnået i tidligere lattergasforsøg med gylle.

I AP1 gennemføres der to markforsøg med henblik på at dokumentere lattergasemissionen ved gødskning med gylle i henholdsvis vår- og vintersæd. Forsøgene gennemføres i samme forsøgsdesign. Formålet er at dokumentere differentierede emissionsfaktorer ved gødskning med gylle i forskellige afgrøder, samt at bestemme lattergaseffekten af gødningstidspunkt, udbringningsteknologi og effekten af startgødning.

I AP2 gennemføres der to markforsøg i vårbyg. Disse forsøg er målrettet klimaudfordringer relateret til gødskning i den økologiske planteproduktion. Målet er at generere differentierede emissionsfaktorer, samt at bestemme gødningseffekten ved henholdsvis lav og høj kvælstoftilførsel og tilførsel af supplerende organisk startgødning. Formålet er at skabe mulighed for, at økologiske landmænd kan indregne effekten af at benytte klimareducerende gødningsstrategier i produktionens klimaregnskab.

I AP3 gennemføres der to markforsøg med gødskning af vinterhvede med afgasset biomasse. Formålet er at bestemme, hvordan gødskning med forskellige typer af afgassede biomasser og separering påvirker klimaeffekten. Målet er at dokumentere, hvordan biomassetype og separering indvirker på klimaeffekten af afgassede biomasser.

I AP4 vil der blive gennemført lagringsforsøg til bestemmelse af den klimaeffekt, der kan opnås ved benyttelse af forskellige teknologier til separering af afgassede biomasser. Forsøgene vil bestemme udledningen af drivhusgasser under lagring af afgasset biomasse der er separeret med henholdsvis lav- og højteknologiske separeringssystemer. Undersøgelserne vil blive gennemført i ens lagringstanke med kontinuerlig bestemmelse af emissionsniveauet.

I AP5 vil der blive gennemført emissionsforsøg under kontrollerede laboratorieforhold til fastlægning af, hvordan gyllens placering og opblanding i jorden påvirker lattergasudledningen. Formålet er at forbedre vidensgrundlaget for, hvordan udbringningsteknologien skal udvikles for at sikre lavest mulige lattergasudledning.

Projektet vil sikre, at gylle og afgasset biomasse forsat er attraktive gødningsmidler i landbruget. Dette vil sikre en ressource optimal planteproduktion, og at der forsat er et "marked" for gylle og for den stigende mængde afgasset biomasse, der produceres på de danske biogasanlæg. Projektet og dets resultater er centrale for at reducere landbrugets omkostninger ved en kommende CO<sub>2</sub> afgift, sikring af en forsat ressourceoptimal planteproduktion og for den fortsatte udbygning af en mere klimaneutral energiproduktion.

**Note 2:** Tilpasning til klima- og miljøkrav på landbrugsbedriften

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Formål

Projektets formål er at bidrage til en økonomisk optimeret tilpasning af landbrugsvirksomhedernes produktion til nye klima- og miljøkrav, hvilket er en kompleks og vigtig opgave, der for mange landbrugsvirksomheder rummer betydelige økonomiske konsekvenser. Det sker ved at give et overblik over de væsentligste klima- og miljøkrav, og foretage beregning af udfordringernes størrelse samt udarbejde værktøjer, som landmænd og rådgivere kan anvende til at beregne og håndtere de væsentligste udfordringer.

## Aktiviteter

For at nå fastlagte politiske målsætninger bliver der i disse år gennemført regulering af landbrugets emissioner af drivhusgasser og kvælstof samt en række andre reformer vedrørende dyrevelfærd, biodiversitet o.a. Derudover bliver landbrugsvirksomhederne i stigende grad mødt af klima- og miljøkrav fra både aftagervirksomheder og den finansielle sektor, der efterspørger dokumentation for råvarernes klimaaftryk og indsatser for at reducere klimaaftrykket samt andre bæredygtighedsinitiativer i primærproduktionen.

Den lange række af reformer og krav til landbruget medfører betydelige ændringer i landmændenes økonomiske og produktionsmæssige vilkår. Det kan være vanskeligt for landmanden og rådgiverne at gennemskue konsekvenserne, og hvordan landbrugsvirksomheden kan tilpasses klima- og miljøkravene på den mest omkostningseffektive måde. Der er derfor et stort behov for at få afdækket reformernes konsekvenser, enkeltvis og i samspil, og få udviklet operationelle beslutningsstøtteværktøjer til at beregne de samlede konsekvenser af reformerne for den enkelte bedrift og opstille økonomisk optimerede forslag til anvendelse af virkemidler og tilpasninger af produktionen, således at landmænd og deres rådgivere vil være i stand til at kunne beslutte og agere optimalt under forandringerne.

Projektet består af seks arbejdsplaner, som tilsammen giver et overblik over og favner de væsentligste klima- og miljøkrav, der stilles til landmændene samt kravenes økonomiske og produktionsmæssige konsekvenser.

Arbejdsplanerne indeholder dels en beregning af udfordringernes størrelse og karakter og dels modeller og værktøjer, som landmænd og rådgivere kan anvende til at beregne og håndtere de væsentligste udfordringer forbundet med klima- og miljøkravene.

AP1 og AP2 har fokus på reformernes indhold og de samlede bedriftsspecifikke økonomiske konsekvenser af reformerne.

I AP3 udvikles et værktøj, der ud fra en række produktions- og markedsmæssige forudsætninger kan sammenligne og rangere de mest omkostningseffektive klima- og kvælstofvirkemidler på en landbrugsbedrift.

I AP4 udvikles et beslutningsstøtteværktøj, der ud fra grundforudsætningerne i AP3 kan beregne økonomisk optimerede forslag til tilpasning til klima- og kvælstofkrav i markbruget ud fra få driftsspecifikke data; udbytter, priser og geografisk placering.

AP5 har fokus på landbrugsvirksomhedernes strategiarbejde i forhold til tilpasning til klima- og miljøkrav.

AP6 sikrer, at projektets resultater og leverancer formidles og implementeres hos landmændene.

## Effekter

Der er behov for værktøjer, som gør det muligt at opnå høj økonomisk og produktionsmæssig effektivitet, samtidig med, at klima- og miljømæssige krav honoreres. Gennem projektet får landmænd og rådgivere klarhed over de samlede økonomiske konsekvenser af landbrugsreformerne samt konkrete værktøjer til at beregne bedriftsspecifikke investeringsbehov og -kapacitet samt beslutningsværktøjer til bedriftsspecifik simulering/optimering af klima- og kvælstofindsatser mv.

Værktøjerne gør det muligt at optimere produktionen og imødekomme klima- og miljøkrav på den mest omkostningseffektive måde.

Værktøjerne gør det desuden muligt at dokumentere klima- og kvælstofindsatser, resultater og økonomiske konsekvenser til brug i forhold til landmandens interesser.

Der er stor sandsynlighed for, at projektets målrettede værktøjer vil blive taget i anvendelse af både landmænd og deres rådgivere.

## **Note 3: Fleksible dyrkningssystemer i korn - FLE XKORN**

### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation P/S**

Formålet er at udvikle fleksible dyrkningssystemer i kornsædskifter med et højt udbytte, og dokumentere den økonomiske og miljømæssige effekt heraf. Det gøres ved at undersøge udbytte og kvælstofudvaskning ved forskellige såtider i korn kombineret med mellem- og efterafgrøder, herunder såning af vintersæd efter efterafgrøder, og at udvikle dyrkningssystemer med sorter af vekselkorn med fleksibel såtid.

Tidlig såning af vintersæd kan øge udbyttepotentialet, men medfører også risiko for udvikling og opformering af en række skadegørere, f.eks. græsukruidt, havrerødsot og goldfodsyge. Senere såning af vintersæd reducerer betydningen af disse skadevoldere betydeligt, men det er usikkert, hvor stor betydning det har for udbyttet. I 'Aftale om et Grønt Danmark' (Trepartsaftalen) af 24. juni 2024 er der åbnet op for muligheden for at så vintersæd efter efterafgrøder, men det kræver dokumentation af effekten på miljøet. I den nye udledningsbaserede markregulering, som efter planen træder i kraft i 2027, bliver det landmandens egen afgørelse hvorledes den tilladte udledning på bedriften skal sammensættes i forhold til den samlede drift, og derfor er der behov for at få dokumenteret og kvantificeret konsekvenserne både udbyttmæssigt, økonomisk og miljømæssigt.

Projektet er opdelt i to arbejdsplaner. I AP1 er der fokus på udbytte, kvalitet og kvælstofudvaskning ved såning af vintersæd efter efterafgrøder. Der anlægges forsøg på lerjord med fokus på dyrkning af vinterhvede og på sandjord med fokus på dyrkning af vinterrug, i begge tilfælde i kombination med mellem- og efterafgrøder. Som reference dyrkes der vårbyg efter efterafgrøder. Der måles udbytte på både korn, halm og efterafgrøde. Der installeres sugeceller i forsøgene til måling af kvælstofudvaskningen.

I AP2 udvikles dyrkningssystemer med sorter med fleksibel såtid for at gøre dyrkningen så robust som mulig i forhold til varierende klimaforhold. Hos kornforædlerne, både i Danmark og i udlandet, er der interesse for udviklingen af vekselkornsorter, og der foretages hos mange forædlere en screening af sorternes vernaliseringskrav. Vernaliseringskravet er i høj grad genetisk bestemt (VRN-gener), og i projektet opsamles den kendte viden gennem litteraturstudier og studieture til forædlere og forsøgs- og forskningsinstitutioner i Danmark og udlandet, f.eks. England, Tyskland og Frankrig. I samarbejde med danske kornforædlere og repræsentanter for udenlandske kornforædlere udvælges sorter af rug, byg, hvede og evt. havre, som forventes at være velegnede til fleksible såtider. Der anlægges 3-5 forsøg på lokaliteter, hvor der er gode muligheder for at såning, i løbet af efterår og vinter, vil være muligt. Sorterne sås på 4-6 forskellige tidspunkter, afhængigt af mulighederne på den pågældende lokalitet, hvilket kan variere med jordtype og vejrlig.

Projektet forventes at bidrage med et øget kornudbytte, og dermed en bedre driftsøkonomi, i kraft af dyrkning af mere vintersæd som yder et højere udbytte end vårsæd, samtidig med at tabet af næringsstoffer holdes uændret eller mindskes.

#### **Note 4: Lokalt baseret vej til godt vandmiljø og konkurrencedygtigt landbrug**

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at udvikle "state of the art" værktøjer og metoder til understøttelse af en lokalt baseret vej til godt vandmiljø og et konkurrencedygtigt landbrug. Disse metoder skal tilgodese den efterspørgsel, som ses mange steder i landet, hvor landbrug, kommuner og interessenter søger efter metoder og værktøjer til i samarbejde, at udforme og implementere lokalt tilpassede løsninger hen mod god økologisk tilstand i vandmiljøet og et fortsat konkurrencedygtigt landbrug.

Med et samlet, optimeret og integreret modelkompleks, samt bedre datagrundlag, vil det være muligt at etablere solide analyser af ændringer i vandmiljøet som konsekvens af ændringer i presfaktorer og foretage tilhørende økonomiske analyser. Dette indebærer fx også at vurdere naturbaserede løsninger såsom: Reetablering af ålegræs i lavvandede områder, udarbejde en lokal plan for indsatser, som indeholder kildefordeling (fx op-land/offshore/punktkilder/diffus) og bedre forståelse af forvaltningsmuligheder, herunder også konsekvenser af aspekter, som er naturgivne som fx ændringer i nedbør og temperatur.

Projektet består af følgende arbejdsplaner AP1) videreudvikle oplandsmodellen, "SWAT+" med bedre inputdata og bedre prædiktion, AP2) udvikle og integrere sømodeller i det samlede oplandskoncept, AP3) videreudvikle og optimere anvendelse af marine hydrodynamiske- og økosystemmodeller, samt undersøge muligheder for marine virkemidler, AP4) udvikle og demonstrere metoder for bedre monitoring i fjord og opland og udvikle koncept for større transparens af miljødata, AP5) videreudvikle det lokale samarbejde for større ejerskab og optimeret implementering af virkemidler, AP6) videreudvikle økonomisk beregningsmodel tilpasset nye behov.

Det forventes, at miljømålene kan opnås for Haderslev-området 2-5 år efter projektets afslutning. Det forventes også, at den "lokalt baserede tilgang" og brugen af de udviklede metoder vil udbredes til ca. halvdelen af danske fjorde og oplande inden for 1-3 år. Projektet vil konkret bidrage med reduktion af næringsstoffer, øge

biodiversiteten og reducere udledningen af CO<sub>2</sub> ved reetablering af ålegræs. Endeligt vil projektet skabe bedre rammevilkår for landbruget og skabe et fremtidigt potentiale for bæredygtighedsmærkning.

**Note 5:** En styrket miljø-, natur- og biodiversitet på landbrugsbedrifterne  
**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Formålet er at fremme en bæredygtig udvikling af landbrugsbedrifterne og sektorens øvrige aktører med fokus på at styrke bedriftenes miljø-, natur- og biodiversitetsprofil. Dette opnås ved at tage udgangspunkt i landbrugsbedrifterne og aktørerne omkring bedrifterne for at opnå enighed om en fælles bæredygtighedsrapportering. Bedriftenes miljø-, natur- og biodiversitetsprofil styrkes yderligere ved at udarbejde et helhedsorienteret beslutningsstøtteværktøj, der danner grundlag for at træffe de rigtige beslutninger på bedriften.

Landmændene står overfor konkrete valg om deres bedrifts bæredygtige udvikling og ikke mindst, hvordan dette synliggøres, samt skaber værdi både for dem selv og samfundet. Hertil kommer, at aftagervirksomheder og finansielle institutioner har brug for ESG-dokumentation fra landmændene. Derfor er der behov for at sikre sammenhæng og implementering af nuværende og kommende krav fra EU i forhold til ESG-rapportering. Der er i den forbindelse behov for at styrke landbrugsbedriftenes grønne profil og sikre en mere helhedsorienteret tilgang til miljø-, natur- og biodiversitetsfaktorerne. Det er komplekst at etablere et overblik over det fulde miljø-, natur- og biodiversitetspotentiale på en landbrugsbedrift og i forlængelse af dette at træffe beslutning om, hvilke indsatser der skal iværksættes på bedriften. Der er derfor behov for at udvikle et helhedsorienteret beslutningsstøtteværktøj, så landmændene har et godt grundlag for at tage stilling til, hvilke indsatser der skal iværksættes.

I AP1 er der fokus på at skabe overblik over kravene fra EU ift. ESG-rapportering og sikre, at der er sammenhæng mellem dette og behovene fra aftagervirksomheder og de finansielle institutioner. Det undersøges i den sammenhæng bl.a., hvilken betydning det har for de rapporteringskrav, der stilles til landbrugsbedrifter af forskellig størrelse, samt hvilke krav der er til kvalitetssikring af ESG-data. Der gennemføres udviklingsaktiviteter, så landmændene kan benchmarke deres ESG-rapportering og på den måde kan finde egne styrker og indsatsområder.

I AP2 arbejdes der på E-delen (Environment) af ESG med særligt fokus på miljø-, natur- og biodiversitetsindsatser. Målet er at maksimere fordelene af en optimal arealanvendelse samt at minimere negative påvirkninger, såsom f.eks. tab af næringsstoffer og biodiversitet. Det afdækkes, hvordan aftagervirksomheder og den finansielle sektor ser på bedriftenes arbejde med miljø-, natur- og biodiversitetsprofiler, samt hvilke indikatorer de finder væsentlige. Desuden belyses det, hvilke nye forretningsmuligheder bedrifterne har i forhold til miljø, natur og biodiversitet. Dette ses i sammenhæng med, at landmændene og deres samarbejdspartnere samt den finansielle sektor har en fælles interesse i at beskytte vandmiljøet, understøtte natur og biodiversitet, reducere klimaafftrykket og beskytte drikkevandsressourcer m.v.

I AP3 undersøges det, hvordan de nuværende potentialer og den fremtidige potentialeindfrielse kan vurderes og kortlægges ift. miljø, natur og biodiversitet samt deres synergier og betydning for klimaet på bedriftsniveau. Herunder vurderes det, om der er behov for at udbygge de indikatorer, der i dag arbejdes med i eksisterende ESG-rapporteringer i landbruget. Den opnåede viden skal anvendes dels i udviklingen af en grøn miljø-, natur- og biodiversitetsprofil for bedriften, dels i udviklingen af en prototype af et helhedsorienteret beslutningsstøtteværktøj som landmændene i samarbejde med deres rådgivere kan bruge ifm. beslutningstagningen om, hvilke indsatser der skal iværksættes på bedriften.

Effekten vil være, at bæredygtighedsrapporteringen harmoniseres, hvilket er til gavn for landbrugsbedrifterne men også aftagervirksomhederne og den finansielle sektor. I samarbejde og ved udvikling af et helhedsorienteret beslutningsstøtteværktøj maksimeres fordelene af en optimal arealanvendelse og implementering af de rigtige miljø-, natur- og biodiversitetsindsatser på bedrifterne, som har en gavnlig effekt på flere store samfundsudfordringer og bidrager til en bæredygtig udvikling. Andre forventelige positive effekter er bl.a. standardiseret dataindsamling og rapportering, styrkede dokumentationsmuligheder samt fremtidige mere bæredygtige belånings- og forretningsmuligheder.

## **Note 6: Tilpasningsmuligheder for landbrug i ny udledningsbaseret kvælstofregulering**

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Den nye udledningsbaserede regulering kan kræve 40–80 % reduktion i landbrugets kvælstofudledning, hvilket især vil udfordre visse produktionslandbrug og især kvægbrug som typisk er placeret på sandjord med overskudsnedbør. Disse bedrifter har højt husdyrgødningstryk, grovfoderproduktion og en kompleks arealanvendelse, hvilket gør dem særligt udfordrede.

Projektet har til formål at udvikle og afprøve praktiske løsninger, der understøtter kvægbrugets tilpasning til en ny udledningsbaseret kvælstofregulering. Med fokus på husdyrbrug skal projektet bidrage til en effektiv og bæredygtig omstilling ved at kombinere markdata, modelberegninger og bedriftsøkonomiske analyser. Målet er at reducere kvælstofudledning uden at kompromittere produktion, dyrevelfærd eller økonomi – og samtidig sikre, at reguleringen kan implementeres i praksis under hensyntagen til lokale forhold og landmændenes behov.

Projektet er opdelt i tre arbejdsplaner, som fra forskellige vinkler belyser udfordringer og tilpasningsmuligheder for landbrug i relation til reduktionskravet af den landbrugsbetingede udledning.

I arbejdsplan 1 er målet at udvikle et geografisk beslutningsgrundlag, der kan skabe overblik ved at identificere områder med særligt store udfordringer og tilpasningsbehov. Dette gøres ved at integrere GIS-data for alle danske produktionslandbrug med oplysninger om afgrødefølge, retention, udledningskvoter og forventet implementering af kollektive virkemidler. På den baggrund beregnes, inden for hvilke afstande (f.eks. 3, 8 og 15 km) en bedrift skal operere for at opretholde sin nuværende arealanvendelse.

I arbejdsplan 2 er målet at udvikle et værktøj til landmænd og rådgivere så det relativt nemt og hurtigt kan beregne de samlede konsekvenser for foderforsyning og bedriftsøkonomi at ændre arealanvendelsen. Værktøjet præsenteres for demonstrationsbrugene og deres rådgivere, som indgår i AP3.

Demonstrationsbrugene i arbejdsplan 3 er centrale for projektet, da foderplanlægning på bedriftsniveau kræver mere end generelle scenarier. I samarbejde med lokale rådgivere udvælges 1-2 større kvægbedrifter i tre kystområder med krav om 40-80 pct. reduktion i kvælstofudledning. Her afprøves konkrete tilpasningsmuligheder, der både skal opfylde miljøkrav og sikre økonomisk bæredygtighed. Derudover inddrages 1-2 maskinstationer, der fungerer som foderleverandører, for at vurdere deres rolle i en ny reguleringsmodel. Demonstrationsbrugene fungerer også som platform for videndeling gennem aktiviteter for rådgivere og landmænd samt løbende formidling i fagtidsskrifter. Erfaringerne samles i et inspirationskatalog, der skal understøtte tilpasning på tværs af bedrifter og forudsætninger. Projektet komplementeres af projektet "Tilpasning til trepart og ny kvælstofregulering" ansøgt ved Planteafgiftsfonden 2026-2028, som har til formål at identificere generelle tilpasningsmuligheder på alle bedriftstyper, men hvor der ikke arbejdes i dybden med konsekvenser af et ændret afgrødevalg på foderforsyning og bedriftsøkonomi.

Projektet vil fokusere på at identificere og implementere de mest effektive virkemidler til at reducere kvælstofudledningen. Projektet skal minimere det økonomiske tab for landmændene som i tidligere undersøgelser er opgjort til 500-6000 kr. pr. ha.

Projektet vil ikke direkte påvirke den samlede kvælstofudledning, da denne fastsættes af fremtidige udledningskvoter, som uanset projektets indhold skal overholdes.

## **Note 7: Bæredygtig forvaltning af jordens kulstofpulje**

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Formålet med dette projekt er at give landmanden det bedste beslutningsgrundlag for bæredygtig forvaltning af jordens kulstofindhold. Med bæredygtig menes, at jordens frugtbarhed og planteproduktionens miljø- og klimaaftryk ikke kompromitteres.

Det sker ved at udvikle et koncept, som gennem måling og modellering af jordens kulstofpulje, samt anbefalinger for jordens kulstofindhold kan anviser behovet for ændring af dyrkningspraksis, sådan kulstofpuljen og jordens funktioner opretholdes på et målsat niveau.

Aktiviteterne i projektet fører samlet til udviklingen af et koncept for udarbejdelsen af ovennævnte beslutningsgrundlag. Konceptet er centreret omkring modellering af udviklingen i jordens kulstofpulje på bedriftsniveau. Det første helt centrale element er information om det aktuelle kulstofindhold i jorden på markblok, mark eller delmarksniveau. Til indhentelse af denne information bliver der i projektets AP1 udviklet procedurer og tilhørende algoritmer for kortlægning af kulstofindholdet i en bedrifts jorde ud fra digitale jordbunds-kort, suppleret med jordprøver i varierende omfang.

Det næste centrale punkt er selve modelleringen af udviklingen i jordens kulstofindhold. I forhold til dette, arbejdes der i AP2 og AP3 med henholdsvis estimeringen af kulstoftilførsel til jorden, via afgrøderester og husdyrgødning, og kulstofbalancemodellerne C-TOOL og RothC. Målet er at optimere beregningen af kulstoftilførsel fra afgrøderester ved at udnytte eksisterende satellitbaserede modeller, hvor dette er muligt, mens tilførslen fra husdyrgødning, ubehandlet og afgasset, skal søges forbedret gennem analysedata og bedre datakvalitet. Det vil ligeledes blive arbejdet med at håndtere husdyrgødning mere korrekt i modelleringen. For at øge troværdigheden af modelleringen arbejdes med to modeller, som begge skal implementeres i datastrukturer, som kan håndtere de store mængder inputdata og de mange delarealer pr. bedrift. Det er altafgørende, at der udvikles klare procedurer for håndtering af inputdata til modellerne, så alt evt. kan genskabes tredjepart.

Sidste centrale element i konceptet er støtten til fastsættelse af anbefalinger for jordens kulstofindhold. Her lægges en stor indsats i aktiviteter, som skal bringe os nærmere en fastsættelse af kvantitative eller kvalitative effekter, som funktion af jordens kulstofindhold og dyrkningspraksis. Det er disse sammenhænge mellem kulstofindhold, praksis og effekter, resultaterne af modelleringen skal evalueres imod, når behov for praksisændring eller mulighed for fraførsel af restbiomasse skal vurderes. Herunder beskrives hvordan de producerede data kan indgå i klimaregnskaber. Endelig skal konceptet demonstreres på en testbedrift, hvorfra der også indhentes data til udviklingen.

Anvendelsen af det udviklede koncept kan forventes at have to primære effekter; undgåelse af udbyttenedgang som resultat af for lavt kulstofindhold i jorden og/eller en maksimering af eksport af restbiomasse og dermed indtjening. Resultatet af en udbyttenedgang vurderes at være en tilsvarende øget udenlandsk produktion med mindst samme produktspecifikke klimaaftryk. Regnes med en udbyttenedgang på 0,5 % på 20 % af kornarealet i Region Sjælland estimeres effekten at være en undgået emission på ca. 694 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter. Det vurderes ikke muligt at give et anvendeligt estimat for effekten af maksimeret eksport.

#### **Note 8: Proteinrig hvede uden udbyttetab (PROUD)**

##### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation P/S**

Det er PROUD projektets formål at forbedre hvedekvaliteten ved at øge proteinindholdet uden negativt at påvirke udbyttet eller sygdomsresistens. Projektet skal bidrage til at øge kornproteinproduktionen, øge kvælstofoptagelsen og samtidigt reducere klimaaftrykket fra hvedeproduktionen.

PROUD-projektet fokuserer på at øge proteinindholdet (grain protein content: GPC) i vinterhvedesorter, der dyrkes i skandinaviske regioner, uden at mindske kerneudbyttet (grain yield: GY). Oplysningerne om genomske områder, der identificeres i projektet, kan direkte bruges af danske hvedeforædlere til at udvikle vinterhvedesorter med højt proteinindhold og samtidig opretholde et højt kerneudbytte samt resistensegenskaber. Projektets resultater er lige relevante for konventionelt såvel som for økologisk dyrket hvede.

I projektet skal hvedesorterne genotypes med en 25k array-chip, der indeholder 25.000 DNA-markører spredt ud over hele hvedens genom. Denne genotypiske information vil blive anvendt til at klassificere de danske og nordeuropæiske sorter, både med og uden den tidligere identificerede genetiske region fra T. timopheevii.

Informationen vil så blive overført til en associationsmodel (GWAS-modellen) for at associere genetiske variationer med kerneproteinindhold, kerneprotein afvigelse og kerneudbytte ved at maskere effekten af den genetiske region fra T. timopheevii. Hvedesorterne med kerneproteinindhold, der ligger i yderområderne af en normal variation vil blive udvalgt på baggrund af de signifikante genetiske variationer (markører), der er identificeret ud fra associationsanalysen (GWAS-analysen). Afkom af bi-parentale populationer vil blive udviklet ved at krydse genotyper med henholdsvis højt og lavt (ekstremerne) kerneproteinindhold, og derved validere virkningen af udvalgte markører på indholdet af protein i kernen.

Yderligere skal der ved hjælp af droner (UAV) anvendes multispektral billeddannelsesteknikker til at måle forskellige kornudviklingsstadier, dvs. skridning; anthesis/blomstring; ældning, kerneudfyldning, modning og modenhed i 255 danske og nordeuropæiske vinterhvedesorter, som er genotypet med 25k array chippen<sup>26</sup> Til

dette formål vil hvedesorterne blive dyrket i et alfa-gitterdesign med tre gentagelser på AU, Forskningscenter Flakkebjerg.

Vinterhvede spiller en meget central rolle i dansk landbrug og er en af de afgrøder, der dækker mest i det danske landskab. Derfor vil bare en lille stigning i proteinindhold i kernerne af dansk dyrket vinterhvede sorter have en stor indflydelse på den samlede mængde dansk produceret protein.

Det genetiske område i hveden fra T. timopheevii, der tidligere blev identificeret, forklarer 15% af de afvigelser i kernens proteinindhold. Dette svarer til en stigning af 0,5% i kerneproteinindhold. Denne stigning betyder, at en hvedesort, der yder 10 ton pr. hektar kan producere ekstra 50 kg protein pr. hektar uden yderligere tilførsel af kvælstof.

**Note 9: 13C – kulstof isotopbestemmelse som værktøj til udvikling af tørketolerante afgrøder**  
**Tilskudsmodtager: SEGES Innovation P/S**

Formål med projektet 13C er at udvikle et effektivt værktøj til planteforædlernes selektion for mere robuste sorter, som kan udnytte vand og kvælstof fra de dybe jordlag. Måling af dyb rodvækst er for krævende til planteforædling, så i projektet videreudvikles 13C metode, som er langt lettere at bruge og realistisk i praktisk planteforædling.

Projektet er opdelt i 2 arbejdsplaner:

I AP1 gennemføres markforsøg med sorter og forædlingslinjer, f.eks. Landsforsøgene® og i samarbejde med de lokale forsøgsværter, og i AP2 gennemføres kontrollerede forsøg på KU, for eksempel i RadiMax anlægget.

Der arbejdes med to primære afgrøder, vinterhvede og en vigtig græsart, som eventuelt rajsvingel, men andre afgrøder som vårbyg og hestebønne inddrages i mindre omfang, bl.a. afhængigt af hvornår sæsonernes vejrforhold gør det relevant.

Det specifikke formål med AP1 er at undersøge hvor sikre og gentagelige målinger af forskelle i 13C imellem genotyper, der kan opnås, og om de kan relateres til udbytte under tørke. Dette testes et antal genotyper af de udvalgte arter for 13C hen over projektperioden. Prøverne tages i sortsforsøg over flere lokaliteter og år. Der vil blive målt 13C på udvalgte tidspunkter, og resultaterne vil blive sammenholdt med øvrige resultater fra forsøgene, ikke mindst udbytte. Analyser for 13C vil på et mindre antal udvalgte prøver blive kombineret med analyser for 2H og evt. 18O, der gennemføres i AP2.

I AP2 bliver muligheder for yderligere forbedring af 13C målingerne undersøgt, så der kan opnås mere præcise resultater. Der gennemføres forsøg med udvalgte sorter/genotyper under varierende tørkestress, som opnås med rain-out shelters og drypvanding. I forsøgene sammenlignes parceller uden alvorlig tørkestress med parceller, hvor tørkestress startes på forskellige tidspunkter under væksten. Planteprov udtages løbende efter påbegyndt tørkestress, for at kunne måle hvor hurtigt der opstår en klart målbar effekt. Der måles 13C i forskellige fraktioner (hele skud, yngste blad, vandekstraheret C), for at undersøge hvilke fraktioner som hurtigst og mest præcist viser 13C signal for tørkestress.

Projektets resultater vil bidrage til, at der kan forædles modrettet for tørketolerance i nogen af de vigtigste danske afgrøder, som f.eks. vinterhvede.

Målinger viste at sorter med det laveste 13C gav henholdsvis 0,6 og 0,7 og 1,1 ton ekstra udbytte i forhold til sorter med det højeste målte 13C, og viser det betydelige potentiale. Hvis roddybden ved forædling over en periode kan øges med 30 cm, vil det typisk kunne give vand til mindst 7 dages ekstra vækst i en tør periode, svarende til 1-2 ton ekstra biomasseproduktion, uanset om det er korn eller græsser.

Forsøg har også vist at sorter med dyb rodvækst optog ca. 3 gange så meget kvælstof fra jordlag omkring bunden af rodzonen. Denne øgede modstandsdygtigheden vil udover en mere sikker driftsøkonomi også bidrage til et reduceret klima- og miljøaftryk.

## **Note 10: Styrkelse af landbrugets økonomiske tilpasningsevne i en brydningstid**

### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation P/S**

Projektets formål er at styrke landbrugsbedriftenes økonomi og konkurrenceevne for derigennem at understøtte den nødvendige udvikling og tilpasning til nye miljø- og klimakrav samt volatile markedsforhold. Det sker ved at stille ny økonomisk viden, værktøjer og analyser til rådighed, så landmændene får de bedste muligheder for at træffe velbegrundede økonomiske beslutninger ift. såvel optimering af bedriften som investering i forbindelse med de nye tilpasningskrav og markedsforhold.

Landbruget er en uundværlig del af samfundet, som samtidig er under ekstremt pres af blandt andet usikre internationale markedsforhold samt miljø- og klimakrav. Disse udfordringer kræver tilpasning af produktionen og anvendelse af ny teknologi. For at fastholde en væsentlig landbrugs- og fødevarerproduktion er det derfor vigtigt at sikre, at udviklingen af produktionen og tilpasninger til ændringer i krav og vilkår sker så hensigtsmæssigt som muligt. Det betyder, at tilpasning skal ske klogt og baseret på bl.a. mange forskellige datakilder. Der er derfor behov for at udbygge og sikre en fortsat udvikling af datatilgængeligheden samt økonomiske analyser, der understøtter landmændenes beslutningsgrundlag.

Den ustabilitet, der præger verdensøkonomien, betyder, at priserne er volatile og behæftet med stor usikkerhed. Der er derfor behov for i den øgede økonomiske kompleksitet at udvikle og formidle viden om eventuelt mulige prissammenhænge, som landmændene kan inddrage blandt andet i budgetlægningen.

I forbindelse med Den Grønne Trepert (2024) skal der rejses et betydeligt skovareal på dansk landbrugsjord. Derfor er der behov for øget viden om skovens økonomi og funktioner både på kort og lang sigt.

Aktiviteterne i projektet fokuserer på at styrke landbrugets økonomiske robusthed og tilpasningsevne ved at understøtte ovenstående udfordringer blandt andet gennem forbedret datagrundlag, analyser og formidling. Projektet indeholder derfor aktiviteter indenfor følgende nøgleområder:

Udbygning af datagrundlaget for økonomi, produktion og bæredygtighed.

Økonomiske analyser, der understøtter fremadrettede økonomiske perspektiver.

Budgetlægning pba. budgetscenarier og prisvektorer.

Skovøkonomi i en landbrugsvirksomhed.

Datagrundlaget udbygges ved at udvikle og udvide ØkonomiDataBasen (ØDB), som giver et solidt overblik over landbrugets økonomi, produktion og bæredygtighed. Dette er afgørende for at kunne kortlægge udviklingen, monitorere tendenser og modellere konsekvenser af både strukturudvikling, nye ejerformer og den grønne omstilling. Datagrundlaget udvides, så både store bedrifter, nye driftsgrene som skovbrug og energi-afgrøder samt klimarelaterede forhold bliver endnu bedre dækket.

For at understøtte en fremadrettet styrkelse af landbrugsbedrifterne gennemføres dybdegående økonomiske analyser, som både favner det samlede driftsresultat og går i dybden med specifikke driftsgrene såsom mælk, grise eller planteproduktion. Disse analyser giver landmændene et godt overblik over de vigtigste økonomiske sammenhænge og identificerer områder, hvor optimering kan styrke bundlinjen.

Det undersøges desuden, om det er muligt at opstille relevante scenarier for prisændringer på baggrund af historiske data og markedsanalyser. Det sker i form af prisvektorer dvs. prissæt af input- og outputpriser. Det belyses desuden, om der er mulighed for at tilvejebringe relevante datasæt for markedernes balancer og prisniveauer, hvilket kan gøre det muligt for landmænd at træffe mere informerede beslutninger under volatile forhold bl.a. i forbindelse med budgetlægningen.

Som led i den grønne omstilling gennemføres analyser af skovøkonomi i en landbrugsvirksomhed, hvor forskellige former for skovbrug i juridisk og særligt produktionsmæssig kontekst belyses. Der beskrives eksempler på skovrejsning og produktionsøkonomien heri, for tre jordbundstyper, og for hver af disse for hhv. hurtigt og langsomt voksende skov. Udover disse driftseksempler udarbejdes analyser, der sidestiller de økonomiske resultater og likviditetsbehov fra produktionskalkuler for hhv. en flerårig skov og enårig afgrødekalkuler. Som et supplement til analyserne udarbejdes vurderinger og anbefalinger for valg af kalkulationsrente, tidshorisont og andre relevante forudsætninger for investeringsberegninger, ligesom der gives anbefalinger om relevante parametre til udarbejdelse af følsomhedsberegninger.

Samlet set skaber projektets aktiviteter grundlag for, at landbruget kan styrke sin økonomi og bæredygtighed i takt med ændrede rammevilkår og krav. Landmændene får gennem projektets leverancer og resultater ny

økonomisk viden, der kan anvendes ved optimering og tilpasning af landbruget. Viden fra projektet formidles via forskellige kanaler for at give flest mulige landmænd mulighed for at benytte resultaterne. Projektet vil bidrage til en øget indtjening samt styrket økonomi og konkurrenceevne i landbrugsbedrifterne.

Det forventes, at mindst 50 pct. af heltidsbedrifterne inden for 1-3 år efter projektets afslutning realiserer driftsresultater, der i gennemsnit er 50.000 kr. pr. bedrift bedre end gennemsnittet for de bedrifter, der ikke anvender viden og værktøjer fra projektet. Dette svarer samlet set til ca. 150 mio. kr.

#### **Note 11: Græsafrødernes kulstofeffekt**

##### **Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at omsætte viden om græsafrøders effekt på kulstoflagring til praksis og dermed både synliggøre den lagring, som allerede finder sted og potentielt øge den ved at opgøre effekterne af forskellige managementtiltag.

Græs er en afgrøde, som tilskrives store effekter på kulstoflagring i jorden sammenlignet med andre afgrøder på grund af en stor biomasseproduktion og en høj stabilitet af det kulstof, som tilføres jorden. Når græsafrøder samtidig dækker omtrent 1/5 af det samlede landbrugsareal, er der i høj grad brug for, at effekten på kulstoflagring opgøres retvisende, og at effekten af forskellige managementtiltag kan inkluderes – særligt når effekten skal omregnes til en klimaeffekt.

Projektets hovedaktiviteter ligger i at kortlægge og beskrive det nuværende græsareal, at beskrive effekterne af forskellige dyrkningstiltag i praksis, en bedre og mere præcis modellering af græsafrødernes effekt på kulstoflagring, samt hvordan dette omsættes til en klimaeffekt.

Græs dækker over en lang række forskellige afgrøder fra højintensivt kløvergræs i omdrift til mere permanente afgræsningsarealer med en lav produktion, og undersøgelser har vist, at der er store variationer i udbyttet inden for de enkelte afgrøder. En grundlæggende kortlægning af græsarealet, både i forhold til geografi, dyrkningspraksis og udbytte vil dels kvalificere den nuværende beregning af græsarealers input til kulstoflagring og dels afsløre, hvor der er mulighed for at optimere produktionen, så græs kan bidrage mest muligt til kulstoflagring i Danmark. Forskellige managementtiltag som brug af blandinger, græsning og andet kan også have en effekt på kulstoflagringen i græsafrøder. I projektet vil der blive arbejdet med, hvad effekten af sådanne tiltag faktisk er i praksis, og hvordan de bør håndteres, når de skal indregnes i græssets kulstofeffekt. Fordi ændringer i kulstoflagring er så svære at måle og sker over så lang tid, er vi afhængige af modeller for at kunne forudsige effekterne af græs i sædskiftet. I projektet vil der blive arbejdet med to modeller og deres håndtering af græs, samt hvordan de kan bruges til at beskrive effekten af managementtiltag på kulstoflagring. Der vil også blive opstillet og beregnet forskellige scenarier for kulstoflagringen ved ændringer i arealet eller management. Det sidste store tema i projektet handler om at få beregnet en klimaeffekt ud fra kulstoflagringen. Her er der særligt fokus på at inkludere effekten af undgåede emissioner, som kommer af fortsat græsdyrkning, fordi dette i dag ikke opgøres.

Projektet vil gennem analyser, vidensindsamling og kommunikation bidrage til en bedre estimering af kulstoflagring fra græsafrøder og dermed reducere usikkerheder omkring de faktiske effekter i praksis. Derved øges incitamentet til at dyrke græsafrøder med størst mulig klimaeffekt. Projektet vil også kulstoflagringen ved at optimere eksisterende græsarealer og beskrive den undgåede emission, som eksisterende græsarealer står for.

#### **Note 12: Naturgenopretning i stor skala**

##### **Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Aftalen om et Grønt Danmark indeholder mål om mere natur og biodiversitet. Projektet skal bidrage til at målene bliver indfriet effektivt på eksisterende naturarealer eller på de arealer som planlægges udtaget i regi af Grøn Trepert. Dette gøres ved at sikre den mest effektive naturgenopretning og forvaltning af de fremtidige naturarealer.

Aftalen om et Grønt Danmark indeholder en målsætning om 20 % beskyttet natur og aftale om en ny biodiversitetslov. Projektets aktiviteter fokuserer på konsekvenser og muligheder i forlængelse af aftalen om et Grønt Danmark og implementeringen af EU's Naturgenopretningsforordning. Der forventes, at den kom-

mende biodiversitetslov og national genopretningsplan vil påvirke, hvilke arealer der fremover ikke kan dyrkes til landbrug, og hvordan disse arealer kan genoprettes til natur. Vi vil afdække hvad det betyder for biodiversiteten og for dansk landbrug. Det vil også blive undersøgt, hvor stor opgaven, med at genoprette naturtyper i dårlig tilstand, er på de privatejede arealer inden for Natura2000-områderne. Vi undersøger også hvordan privat finansiering kan understøtte danske jordejere og naturforvaltere i deres naturindsatser.

I projektet udvikles guides og manualer, der skal sikre succesfulde naturgenopretningsprojekter ved at indsamle videnskabelige resultater og praktiske erfaringer fra vellykkede naturgenopretningsprojekter i både Danmark og udlandet. Der vil være fokus på at dække forskellige former for landskaber og forskellige naturtyper for at sikre størst mulig effekt for biodiversitet på de arealer, der i fremtiden afsættes til naturformål. Endelig undersøger vi, i projektet, potentielle synergieffekter mellem klimaeffekten og naturgenopretning samt naturforvaltning med store planteædere. Nyeste forskning om store planteæderes effekt på udledningen af klimagasser, både fra selve naturarealerne og dyrenes egne biologiske processer, vil blive indsamlet. Som en del af projektet vil det også blive undersøgt, hvad en eventuel fremtidig klimaafgift på husdyr vil betyde for naturforvalternes økonomi.

Projektets aktiviteter og leverancer vil bidrage til, at de arealer, der udlægges til beskyttet natur, får den maksimale effekt for biodiversitetsmål, såsom tilvækst i Den Danske Naturindikator (DNI). Det er på disse arealer landmændene har det største potentiale til at indfri mål for natur og biodiversitet. Projektets resultater forventes at bidrage til, at et større andel af arealet ejet af landmænd på sigt opnår en HNV (High Nature Value) på 5 eller derover, samt at HNV-værdien øges på de arealer, der allerede har HNV på over 5.

### **Note 13:** Emission af lattergas efter bladgødskning

#### **Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at dokumentere en metode til at reducere emissionen af lattergas efter udbringning af kvælstof i handelsgødning, og dermed give landmanden yderligere incitament til at ændre gødskningspraksis. Det er også formålet at bidrage til det videnskabelige grundlag for differentierede emissionsfaktorer for lattergas, så landmanden kan vælge den udbringningsmetode, som resulterer i den laveste emission, og medregne effekten af tiltaget på fx udbyttets klimaaftryk.

Bladgødskning har endnu ikke fået et egentligt gennembrud i Danmark på trods af, at der potentielt kan opnås fordele i form af forbedret gødningsudnyttelse og reduceret miljøpåvirkning. Dertil kommer, at klimapåvirkningen ved anvendelse af kvælstofgødning teoretisk set kan reduceres ved hjælp af bladgødskning, fordi man kan "bypasse" jorden, hvorfra emissionen af klimagassen lattergas sker, når kvælstoffet bliver optaget gennem bladene. Herved kan emissionen af lattergas sandsynligvis reduceres eller undgås. Denne effekt er dog ikke påvist i praksis under danske dyrkningsforhold, og derfor kan bladgødskning ikke anvendes som en dokumenteret metode til at opnå en lavere emission af lattergas efter udbringning af kvælstofgødning. Der er derfor behov for en systematisk dokumentation af effekten på lattergas under danske dyrkningsforhold.

Hovedaktiviteten i projektet er at gennemføre 8-9 markforsøg i vinterhvede over tre år med forskellige strategier for bladgødskning med kvælstof, som sammenlignes med traditionelle strategier med fast gødning. I alle forsøg måles emissionen af lattergas ca. 20 gange i løbet af vækstsæsonen, og ud fra målingerne kan der beregnes en emissionsfaktor for lattergas efter strategier med bladgødskning og efter traditionel gødskning. Ud fra høstudbytterne kan beregnes en kvælstofudnyttelse for hver af strategierne. Der gennemføres ca. tre markforsøg om året, og i løbet af de tre projektår tilstræbes det at have repræsenteret forskelle i geografi, jordtyper og vejrforhold mellem år.

Som følge af projektet forventes det, at drivhusgasudledning til atmosfæren reduceres med 200.000 ton CO<sub>2</sub>e pr. år. Derudover forventes det, at kvælstofudvaskningen reduceres med 250 ton kvælstof pr. år, og at landbrugets indtjening øges med 125 mio. kr. pr. år. Det begrundes i, at en øget udnyttelse af kvælstof i handelsgødning vil reducere klima- og miljøpåvirkning. Landmanden er meget motiveret til at ændre gødskningsstrategi, hvis nye resultater viser, at det øger udnyttelsen og dermed øger udbyttet og indtjeningen. Landmanden kan tilmed let ændre strategi, fordi han allerede har det nødvendige udbringningsudstyr, idet han kan anvende den eksisterende marksprøjte.

**Note 14: Præcis forudsigelse af fosforbehov og nye strategier for fosforgødsning****Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Formålet er at undgå udbyttetab som følge af fosformangel samt at reducere tab af fosfor til miljøet som følge af unødigt fosfortildeling. Formålet opnås ved at sikre en mere præcis identifikation af arealer med fosforbehov og ved at fremme muligheder for optimale udbytter ved lave input af fosfor gennem brug af efterafgrøder og mere effektive fosforgødninger.

Projektet er opdelt i tre arbejdsplaner (AP) som samlet set bidrager til en mere komplet baggrund for optimal fosforgødsning hos både økologiske og konventionelle landbrug. Den første arbejdsplan fokuserer på at identificere og kortlægge arealer med særlige behov for fosfor, som ikke forudsiges med fosfortalsmetoden. Udbredelsen af overset fosforbehov i områder med forventede høje indhold af oxalatekstraherbart aluminium (Alox) i jorden undersøges, og problemets omfang klarlægges. Derudover undersøges det, om behov for fosfor i startgødning til majs kan kobles til bestemte arealtyper, jordegenskaber eller alternative fosforanalyser. I næste arbejdsplan undersøges potentialet i at anvende fosformobiliserende efterafgrøder, dels til en mobilisering af jordens svært tilgængelige fosforpulje og dels som en strategi til at flytte fosfor fra marker med høje fosforstatus til marker med lav fosforstatus. I den sidste arbejdsplan undersøges potentialet i konventionelle og økologiske fosforgødninger, som forventes at have en høj effektivitet ved lav dosering. De to sidste arbejdsplaner skal dermed give økologiske og konventionelle landbrug ekstra redskaber til at opretholde eller øge udbytter selv ved et minimum af fosforinput.

Projektet forventes at resultere i et øget driftsresultat på omkring 120 mio. kr. pr. år, et reduceret fosfortab på omkring 50 ton fosfor pr. år, og en reduceret kvælstofudvaskning på omkring 1.100 ton kvælstof pr. år. Forbedret driftsresultat og reduceret kvælstofudvaskning opnås i takt med, at projektets resultater formidles ud, mens reduktion i fosfortab opnås på lidt længere sigt.

**Note 15: Reduktion af kvælstofudvaskningen for at sikre en fremtidig landbrugsproduktion****Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Formålet er at sikre, at kvælstofudvaskningen reduceres med omkostningseffektive virkemidler, samt at udvide paletten af virkemidler, som landmanden kan benytte, således at der opnås større fleksibilitet i tilrettelæggelsen af sædskiftet. Det gøres ved at styrke datagrundlaget for dokumentation af effekter af nye udvalgte virkemidler.

I projektet undersøges flere forskellige nye virkemidler til reduktion af kvælstofudvaskningen. Der fokuseres på virkemidler til brug ved dyrkning af vintersæd, vinterraps samt fodergræs. Virkemidlernes effekter undersøges i markforsøg. I vintersæd undersøges udvaskningsreduktionspotentialet ved brug af reduceret jordbearbejdning og direkte såning samt græsudlæg som mellemafgrøde inden vintersæd. I forsøgene med reduceret jordbearbejdning udføres markforsøg med sugeceller. I vinterraps undersøges gødsningspraksis i efteråret og dennes betydning for kvælstofudvaskningen. Derudover undersøges det, om nogle sorter af vinterraps efterlader mindre kvælstof end andre efter høst. Datagrundlaget til bestemmelse af udvaskningsrisikoen ved tilførsel af kvæggylle til fodergræs om efteråret styrkes gennem markforsøg. Der laves en grundig undersøgelse af den nuværende dyrkningspraksis og udbrednings- samt reduktionspotentialet ved implementering udregnes. Udover at undersøge, hvilke virkemidler, der kan implementeres nu, så påbegyndes vidensindsamling og idegenerering til, hvordan fremtidens virkemidler kan se ud, når nedbørsmønstre og klima på sigt ændrer sig.

Ved implementering af samtlige undersøgte virkemidler, forventes det, at der kan opnås et samlet reduktionspotentiale på 5.696 ton N pr. år i udvaskningsreduktion, svarende til ca. 1.700 ton N pr. år reduceret udledning til vandmiljøet. Det forventes, at det økonomiske potentiale vil være 560 millioner kr. årligt.

**Note 16: Nitrifikationshæmmende effekter af MBOA udskilt i rug (Klimarug)****Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at undersøge en mulig mindre lattergasemission fra vinterrug end fra andre kornarter. Dette gøres ved at undersøge lattergasemissionen fra hhv. vinterrug og vinterhvede i markforsøg, hvor begge arter behandles i samme forsøg med samme betingelser.

Projektet består af to arbejdsplaner. I AP 1 undersøges, om vinterrug har en nitrifikationshæmmende effekt, som kan opstå pga. udskillelse af stoffet MBOA. Der gennemføres markforsøg på 2-3 forskellige lokaliteter i Danmark i både 2025 og 2026. Her undersøges om rugen har en lavere emission af lattergas end andre kornarter, mere specifikt bruges vinterhvede som reference i dette tilfælde. Der gennemføres forsøg hvor vinterrug og vinterhvede dyrkes randomiseret, med forskellige niveauer af kvælstoftildeling. Der gødses med handelsgødning som startgødning, mens der gødses med gylle senere på foråret. Der måles lattergas i forsøgene i umiddelbar forlængelse af gødskningen og i månederne herefter. Der udtages N-min prøver på samme tid som lattergasmålingerne finder sted, for at kunne opnå en større forståelse for hvorfor eventuelle forskelle i lattergasemissionen mellem de to afgrøder ses. I AP2 arbejdes der med det lattergasemissionsdata som indhentes i AP1. Data skal her beregnes og kvalitetstjekkes, og der skal foretages videre analyser. Ligeledes skal data fra N-min prøverne analyseres, og resultaterne fra analyserne skal kobles til lattergasemissionsdata. Dette kan muligvis fortælle os noget om mekanismerne bag en forventet mindre lattergasemission fra rug end fra hvede. Desuden skal projektets arbejde og resultater formidles via notater og sociale medier, og resultaterne skal efter endte markforsøg publiceres.

Projektet bidrager med ny viden om lattergasemissioner fra rug, og leverer det nødvendige datagrundlag for at differentierede emissionsfaktorer for arter, mere specifikt rug, kan implementeres. Reduktionen i lattergasudledningen forventes at ligge omkring 20%, i forhold til andre kornarter, hvilket vil bevirke en reduktion på 11.200 ton CO<sub>2</sub>e hvis arealet med rug fastholdes (112.000 ha) og 33.600 ton CO<sub>2</sub>e hvis arealet tredobles. Differentierede emissionsfaktorer forventes at kunne være implementeret indenfor en tidsramme på ca. 5 år.

**Note 17: Optimal økologisk tilstand og vandaflledning i små vandløb****Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Projektet har til formål at evaluere og nytænke vandløbsindsatsen i små vandløb for at forbedre afvanding og miljøtilstand i små vandløb. Dette gøres ved at identificere, hvilke virkemidler der kan anvendes for at nå miljømålene i små vandløb under hensyntagen til vandløbenes fysiske karakteristika, samt brugen af vandløbene til vandaflledning. Derudover udvikles praktiske guidelines og værktøjer, der kan bruges i dialogen mellem brugere, i særlig grad landmændene og forvaltere.

Projektet er planlagt således, at en nytænkning af vandløbsindsatsen i små vandløb primært baseres på eksisterende viden om den nuværende økologiske tilstand og vandløbenes fysiske forhold suppleret med feltundersøgelser i udvalgte vandløb. For at sikre, at de udviklede metoder og værktøjer kommer bredt i anvendelse hos kommuner og rådgivere, er projektet planlagt at forløbe over 2 år med 3 arbejdsplaner, som er indbyrdes afhængige.

I AP1 ses på vandløb generelt i Danmark og de benchmarkes for fysiske forhold, der har betydning på regional og lokal skala for god økologisk tilstand. Herunder vil der foretages et litteraturstudie, dataanalyse og GIS/statistisk analyse. Dette med henblik på at få viden om, hvilke vandløbskarakteristika, der er afgørende for at anvende de rette virkemidler for at nå god økologisk tilstand. I AP2 analyseres effekten af allerede gennemførte indsatser i vandløb, med henblik på at belyse om og i hvilken grad de forskellige indsatser har virket, i forhold til at indfri miljømål i vandløb. Herunder indhentes viden om, hvilke fysiske parametre, der er særligt centrale at bringe i spil for at sikre god økologisk tilstand, og betydningen af disse for vandaflledningen analyseres. I AP3 undersøges det, om der er nye indsatser, der kan supplere/erstatte indsatser, der har vist sig ineffektive i at etablere de fysiske forhold, der er nødvendige for at understøtte god økologisk tilstand i vandløb som identificeret i AP1 og AP2. En del af AP3 vil også afdække om miljømålene kan forenes med landbrugsdrift på vandløbsnære arealer langs alle typer af vandløb og herunder om der er et behov for at revurdere vandløbenes miljøpotentiale under hensyntagen til, at klimaet er i forandring.

I forbindelse med udviklingen af guidelines vil andre aktører blive inddraget i form af en følgegruppe, der bidrager med sparring. Viden indhentet og offentliggjort i projektet vil efterfølgende blive videreformidlet via

følgegruppen. Følgegruppen vil bestå af landmænd, rådgivere, relevante myndigheder og grønne organisationer.

Vidensformidling vil også finde sted via møder, temadage, konferencer mv., hvor projektets resultater vil blive formidlet via oplæg og deltagelse. Vidensdeling og formidling vil også ske via online medier.

Projektet vil have en række positive effekter. Dels vil projektet genere ny viden, der vil blive omsat i praktiske værktøjer og guidelines, der kan sikre, at vandløbsindsatsen bygger på den nyeste viden. Forventningen er, at de udviklede værktøjer og guidelines vil blive flittigt brugt af landets kommuner og landbrugsrådgivere umiddelbart efter projektets afslutning, hvilket vil sikre, at både eksisterende og nye indsatser planlægges og målrettes, så de giver de største effekter i vandløbene i form af bedre økologisk tilstand og bedre afvanding, hvilket vil understøtte en fortsat landbrugsproduktion.

#### **Note 18: Styrkelse af sikkerhedskulturen i landbruget ved brug af kunstig intelligens, AI Tilskudsmodtager: SEGES Innovation P/S**

Projektets formål er at understøtte landbrugsbedrifterne i at styrke sikkerhedskulturen ved at inddrage ny teknologi mere målrettet i indsatsen for at etablere attraktive og sikre arbejdspladser. Det sker ved, at AI (kunstig intelligens) bruges til at indsamle nuancerede data fra faktiske ulykkeshændelser, som efterfølgende kan understøtte udviklingen af intelligente AI-baserede sikkerhedsløsninger. Gennem fokus på aktive, forebyggende handlinger og ledelsesmæssig handlekompetence, integreres europæisk funderet, systematisk forebyggelse i landbrugsbedriftenes daglige drift.

Landbrugsbedriftenes grønne omstilling og mange andre indsatsområder kræver en solid arbejdsstyrke med erfarne medarbejdere og en robust tilgang af arbejdskraft til erhvervet som helhed. Men, der er en væsentlig udfordring, da erhvervet har ry for at være farligt og nedslidende. Der er derfor behov for at styrke sikkerhedskulturen ved bl.a. at inddrage resultaterne fra nyere forskning i risikostyring, der viser, at effektiv forebyggelse opnås gennem systematisering af sikre, forebyggende handlinger.

For at kunne iværksætte forebyggende handlinger er der i 2025 indledningsvist skabt et overblik over risikoadfærden i landbruget. Det er sket ved i AP1 at gennemføre en antropologisk undersøgelse, som har givet indsigt i, hvordan og hvorfor ulykker sker samt har givet viden om, hvad der kan gøres for at forebygge og forhindre ulykker. I forlængelse af dette er der udviklet en AI-model, som på baggrund af informationer om konkrete ulykker i landbruget, bl.a. har givet uddybende viden om, hvor der skal sættes ind forebyggende.

Der er en række arbejdsopgaver, der både kan føre til alvorlig nedslidning og farlige arbejdssituationer. Derfor belyses det i AP2 om ny teknologi i form af AI-modeller kan bidrage til at reducere nedslidningen og nogle af de farlige situationer. Det sker ved, at SEGES Innovation og AGCO Innovation Centre i samarbejde undersøger, om dataindsamling fra kamerateknologi og sensorer i førerhuset kombineret med AI-teknologi kan forebygge nedslidning og farlige arbejdssituationer. Der er gennemført en case i 2025, som suppleres med yderligere to cases i 2026, der med udgangspunkt i dataindsamlingen og identificerede arbejdssituationer danner baggrund for udvikling af AI-modeller, der visuelt og auditivt kan guide maskinoperatøren ift. at undgå nedslidning og farlige arbejdssituationer.

Forskning har vist, at procedurer, der beskriver en arbejdsopgave og gennemgang af risikovurderinger forud for gennemførelsen af opgaven, er blandt de mest forebyggende metoder til at undgå arbejdsulykker. Derfor udarbejdes i AP3 skabeloner for udvalgte indsatsområder, så de er hurtige og lette for landmændene og deres medarbejdere at tilgå via interaktive links. Den enkelte interaktive skabelon guider brugeren til at beskrive arbejdsprocedurerne og foretage en konkret risikovurdering af arbejdsopgaven, inden arbejdet går i gang. Der udarbejdes 3-4 interaktive skabeloner i 2025, som suppleres med yderligere 4-6 skabeloner i 2026.

For at øge effekten af projektets resultater og bidrage til at skabe en vedvarende kulturændring, gennemføres i AP4 en formidlingskampagne. Kampagnen har til formål at holdningspræge landmænd og medarbejdere i landbruget til at bruge deres rolle som formidlere og aktører i branchen til at indtænke sikkerhed og sundhed i deres budskaber. Via kampagnen motiveres til samtale om sikkerhedsadfærd på eksisterende fagspecifikke sociale medier. Det vil anspreke brugerne til at iværksætte egne aktive, forebyggende handlinger og skabe konkrete fortællinger, der understøtter kulturændringen. Kampagnen understøttes af rollemøder og influencere i landbruget, der vil tage en rolle som kulturambassadører.

Projektets effekt forventes overordnet at være, at der skabes øget fokus på sikkerhed gennem vedvarende adfærds- og kulturændringer, hvilket vil øge landbrugets evne til at tiltrække den nødvendige arbejdskraft, både nu og i fremtiden.

Et udbygget kendskab til de grundlæggende motivationer for den adfærd landmændene og deres medarbejdere har i forhold til arbejdsmiljø og sikkerhed, sammenholdt med ny, detaljeret information fra arbejdsulykkesstatistikken samt brug af kamerateknologi og AI vil give branchen nye indsigter i, hvordan ulykker fremadrettet kan forebygges. Det forventes, at denne nye viden i kombination med en aktiv formidlingskampagne vil få landmændene og medarbejderne til at agere mere aktivt i forhold til at forebygge ulykker i det daglige arbejde.

#### **Note 19: Multifunktionalitet i de nye danske skove**

##### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation P/S**

Projektets formål er at sikre størst mulig synergi mellem biodiversitet, vandmiljø og klima på landmandens fremtidige skovarealer for at sikre, at de tilbageblivende arealer er robuste dyrkningsarealer til gavn for landmanden. Dette gøres ved at identificere nye skovkategorier, der har fokus på mere synergi i skovens funktioner og, som i samspil med et prioriteringsværktøj, vil hjælpe landmænd til at rejse multifunktionel skov og dermed sikre en optimal arealanvendelse samtidig med, at der på de resterende dyrkningsarealer opnås et højere fokus på driftsmæssig optimering af fødevareproduktion.

Projektet er bygget op omkring et prioriteringsværktøj, der skal fungere som et centralt rådgivningsværktøj i skovrejsningen. Prioriteringsværktøjet udvikles som et beslutningsstøtteværktøj, der i samspil med vidensgrundlaget fra projektets andre aktiviteter og leverancer vil kunne assistere en rådgivning af landmanden i, hvor skoven kan rejses på bedriftsniveau i forhold til hvilke synergifunktioner, skoven skal indeholde. For at sikre at de nævnte skovsynergier imødegås i fremtidige skovrejsningsprojekter, udarbejdes der konkrete skovkategorier, som man på bedriftsniveau kan vælge at implementere på sin ejendom. I udviklingen af skovkategorierne nedsættes en arbejdsgruppe, der med relevant, faglig bred ekspertise har til formål at kvalificere skovkategorierne, som et led i at gøre dem implementerbare i skovrejsningen. Der udarbejdes samtidig kommunikationsmateriale, der har til formål at formidle de nye skovkategorier og tilhørende synergifunktioner.

For at få et estimat på hvor meget synergifunktionerne i hver skovkategori bidrager på henholdsvis klima, biodiversitet og vandmiljø, skal effekten undersøges ved modelberegninger og et litteraturstudie. Skovrejsning er velkendt for de fleste landmænd og har haft sin egen ordning i en årrække. Derfor findes der allerede økonomiske beregninger og incitamenter for skovrejsning, men multifunktionelle skove er mere komplicerede, særligt når man skal prioritere mellem effekter af forskellige funktioner i det enkelte kommende skovrejsningsområde. Derfor skal økonomiske- og juridiske aspekter og problemstillinger i multifunktionel skovrejsning undersøges, blandt andet ved etablering af caseområder. Disse skal danne grundlag for scenarieberegninger med formålet at give landmanden et overblik over de samlede økonomiske og juridiske konsekvenser, som et led i planlægning og beslutningstagning af skovrejsning. Udviklingen af prioriteringsværktøjet sker på baggrund af Københavns Universitets "Synergikort", der er et landsdækkende overblik over de mest egnede lokaliteter til skovrejsning. Tilpasning af synergikortet til bedriftsniveau inkluderer identifikation af yderligere behov for variable i kortlag samt en behovsanalyse. Prioriteringsværktøjet vil blive implementeret som et interaktivt kort på landmand.dk e.l., hvor værktøjet samtidig testes af landmænd og rådgivere.

Projektet skaber således grundlag for at afveje effekter på klima, biodiversitet og evne til kvælstofretention ved at gentænke skovens funktioner i forhold til det konkrete landskab. Det forventes at projektets introduktion af prioriteringsværktøjet og de nye multifunktionelle skovkategorier bliver en del af skovrejsningsindsatsen og kan dermed udløse potentialer på alle målsatte 250.000 ha ny skov. Projektets kortsigtede effekt estimeres til at påvirke etablering af 50.000 ha ny skov over de første 5-10 år efter projektets resultater er sat i spil, som estimeres at have en reduktion af kvælstofudledningen til indre farvande på 5000 ton og på længere sigt i 2045 en klimateffekt på 400.000 ton CO<sub>2</sub>. Dertil kommer en varig positiv effekt på biodiversitet, grundvandskvalitet og bedre klimatilpasning og vandtilbageholdelse i forhold til nedstrøms beliggende dyrkningsarealer, byer o.l.

Projektet gennemføres som et partnerskabsprojekt mellem Københavns Universitet og SEGES Innovation.

**Note 20:** Nitrifikationshæmmere som klimavirkemiddel – effektivitet under danske og internationale forhold

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at skaffe det nødvendige vidensgrundlag og dokumentation for at få nitrifikationshæmmere implementeret som klimavirkemiddel i den nationale opgørelse. Dette gøres ved at lave en omfattende videnssyntese og statistisk analyse af nye og tidligere publicerede data fra lattergasforsøg gennemført i Danmark og i omkringliggende lande med sammenlignelige forhold for planteproduktion. Analysen skal dokumentere nitrifikationshæmmernes effekt under danske forhold, samt indkredse de situationer hvor landmanden opnår de største effekter af at benytte nitrifikationshæmmere.

Projektet er inddelt i tre sammenhængende arbejdsplaner: I AP1 foretages en litteratursøgning med afgrænsede søgekriterier for at samle data om nitrifikationshæmmers effekter. Søgekriterier som jordtype, klima, afgrøder, gødningstype eller udbringningsmetode vil blive brugt som objektive grundlag for udvælgelse af artikler.

Ud fra søgningen laves en database med videnskabelige resultater for effekten af nitrifikationshæmmere i danske forsøg. Herefter indsamles data fra lande med lignende klima som Danmark, og andre relevante lande med lignende landbrugspraksis. Faktorer som gødningstype og gødskningspraksis, jordtype, afgrøde, klima og vejr og typen af nitrifikationshæmmer, vil blive registreret som mulige forklarende parametre. I AP2 undersøges med de indsamlede data i AP1, hvilken effekt nitrifikationshæmmere har under danske forhold, samt hvilke forklarende parametre der har størst indflydelse på effekten af nitrifikationshæmmere. Dette gøres for i) danske data, ii) data fra forsøg foretaget i lignende landbrugslande som Danmark. Hvis analysen viser at danske data og data fra forsøg foretaget i lignende lande ikke er væsentligt forskellige, så vil data kunne puljes og analyseres sammen, for at styrke datagrundlaget. I AP3 syntetiseres den eksisterende viden for at dokumentere effekten af nitrifikationshæmmere under danske forhold, og resultaterne publiceres og formidles. Der arbejdes desuden med at klarlægge den bedste dyrkningspraksis for at få størst mulig effekt af nitrifikationshæmmere, samt synliggøre eventuelle mangler i data, for at få et mere komplet billede af effekterne.

Projektet bidrager med ny viden omkring nitrifikationshæmmernes effekt under forskellige forhold (jordtype, nedbør, gødningstype mm.), og leverer det nødvendige datagrundlag for, at nitrifikationshæmmerne kan implementeres i den nationale opgørelse som et klimavirkemiddel. Det forventes, at nitrifikationshæmmere benyttes i 80% af husdyrgødningen, med en 40% reduktion af lattergasudledningen fra netop husdyrgødningen, ca. 3 år efter projektets afslutning. Dette giver en reduktion i lattergasudledningen fra dansk landbrug på ca. 250.000 ton CO<sub>2</sub>e.

**Note 21:** Nye emissionsfaktorer sænker klimaafttrykket fra danske afgrøder og øger dermed konkurrenceevne og efterspørgsel - KLIKON

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at reducere det beregnede klimaafttryk fra produktion af udvalgte afgrødetyper, så markedspotentialet for afgrødetyperne forbedres, og konkurrenceevnen styrkes. Det sker ved at anvende den nyeste videnskabelige viden om lattergasemissioner ved gødskning og nedbrydning af tørvejord i forbindelse med beregning af de udvalgte afgrødetypers klimaafttryk.

Der genereres for nærværende mere præcise data og modeller i Danmark om lattergasemissioner fra gødsning af marker og nedbrydning af tørvejorde. De nye data viser, at den nuværende tilgang til lattergasemissioner fra marker og klimaafttryk fra tørv er for simplificeret og forældet, og der er behov for at opdatere klimaafttrykket af danske afgrøder. Det forventes, at de nye data kan blive godkendt nationalt inden for 1-2 år. Det er vigtigt, at de nye data også bliver anerkendt i internationale databaser som for eksempel GFLI (Global Feed LCA Institute). Det er en positiv udvikling at anvende data tættere på landmanden frem for generiske værdier, som kun langsomt opdateres og derfor afspejler landbrugets udvikling dårligt.

Der gennemføres følgende overordnede aktiviteter i projektet:

Dataindsamling og litteraturgennemgang vil blive udført med fokus på danske data for lattergasemissioner fra markers gødskning og tørvenedbrydning.

State-of-the-art emissionsfaktorer og/eller -modeller vil blive opsummeret, og foreløbige anbefalinger om,

hvordan man opdaterer beregningerne af klimaaftryk af afgrøder i den anerkendte GFLI-database vil blive udarbejdet.

Baseret på de foreløbige resultater og anbefalinger vil betingelserne og mulighederne for at opdatere klimapåvirkning fra danske afgrøder blive afklaret med GFLI via en række møder. Dette beror på, at en opdatering af metoden, der bruges til at beregne klimaaftryk af lattergasemissioner fra marker og tørvenedbrydning på danske afgrøder, skal aftales med GFLI, der ejer databasen.

Anvendeligheden af at beregne klimaaftryk fra lattergasemissioner fra marker og tørvenedbrydning med de nye tilgange vil blive testet gennem opdatering af GFLI-datasæt for 4-5 forskellige afgrødetyper f.eks. korn og bælgrugter.

Både landmænd og branche orienteres om udviklingen, så de kan navigere på basis af den nyeste viden.

Effekten af projektets aktiviteter vil være, at klimaaftrykket af danske afgrøder reduceres med den nye, mere præcise beregningsmodel, der beskriver lattergasemissioner fra marker og tørvenedbrydning. Med et praktisk beregningseksempel anser GFLI-databasen i øjeblikket 1 ha dansk bygdyrkning med gennemsnitlig tildeling af henholdsvis handels- og husdyrgødning for at udsende 1,99 kg CO<sub>2</sub>e fra direkte lattergasemissioner, hvilket falder til ~1,44 kg CO<sub>2</sub>e fra direkte lattergasemissioner, hvis de nye emissionsfaktorer blev brugt (dvs. en ~27 pct. reduktion i direkte lattergasemissioner). For kulstofrige jorde er det vanskeligt at lave simple beregninger. Det er dog rimelig sikkert, at det dyrkede areal af kulstofrige jorde vil blive reduceret kraftigt de kommende år, hvilket vil få stor betydning for det gennemsnitlige klimaaftryk på danske afgrøder.

Projektet vil desuden styrke samarbejdet med GFLI til fremme af en fælles udvikling af optag af ny viden i beregningsmetoden, hvilket er nødvendigt, nu hvor den grønne omstilling tager fart.

## **Note 22: Kvæg til fremme af Danmarks biodiversitet (Nature&Beef)**

### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation P/S**

Projektets formål er at forbedre biodiversiteten og samtidig gøre naturforvaltning med kvæg til en rentabel forretning. Det skal ske gennem større værdi af kød fra naturarealer, samt udvikling af redskaber og viden, som gør det nemt at udføre naturforvaltning af høj kvalitet.

Verden står midt i en alvorlig natur- og biodiversitetskrise, hvor plante- og dyrearter uddør med stor hast. Biodiversiteten er faldende, og det er endnu ikke lykkedes at standse tabet. Praktiske erfaringer fra tidligere projekter har vist, at græsning med kvæg er afgørende for at skabe mangfoldighed i naturen. Det er dog helt centralt, at græsningen både udføres hensigtsmæssigt for biodiversiteten, og at naturforvaltning med kvæg gøres til en rentabel forretning for landmanden.

Projektet er et nøglebidrag til at udvikle landbrugserhvervet, så det kan bidrage til naturgenopretning. Hermed kan landbruget blive en meget vigtig aktør i at indfri de politiske målsætninger på biodiversitetsområdet.

For at opnå bedre biodiversitet er der behov for udvikling af afprøvningsbaserede anbefalinger, der angiver det rigtige match mellem type af naturareal, græsningstryk og græsningsperiode, afhængig af, hvilke kvægtyper der græsser på arealerne. Derfor afprøves forskellige forvaltningsstrategier på testbedrifter, så effekten på biodiversiteten kan dokumenteres. Resultaterne herfra sammenholdes med management, dyrevelfærd og økonomi, så det sikres, at det er de mest optimale forvaltningsstrategier, der implementeres.

Kvæg er en nøgleart for at genskabe mere naturlig græsning. Derfor styrkes avlsarbejdet med nye avlsredskaber, der bliver grundlaget for udvikling af avlslinjer, som gør kvæg til den foretrukne specialiserede naturforvalter, som græsser arealerne endnu bedre. Det sker gennem udvikling af avlsværdital for de vigtigste egenskaber, som sammenvejes i ét samlet avlsmål, der sikrer en balanceret avlsfremgang og dermed den størst mulige værdi af avlsarbejdet i form af både bedre biodiversitet og højere tilvækst hos dyr på naturarealer.

Der er desuden behov for et større økonomisk potentiale for landmanden ved naturforvaltning, hvilket skal opnås gennem professionalisering af driftsgrenen og øget fokus på omkostninger, lettere arbejdsgange og optimal anvendelse af dyrene. Derfor er der ud over afprøvnningen af forvaltningsstrategierne på testbedrifterne også fokus på økonomi, management og dyrevelfærd.

Det belyses endvidere, om indtjeningen kan øges gennem udnyttelse af forbrugernes eventuelle villighed til at betale mere for kød fra kvæg, der har græsset naturarealer. I den sammenhæng testes det, om en mærkningsordning for kød fra græssende dyr på naturarealer er vejen frem.

Effekten af projektet er en højere kvalitet af naturforvaltningen. Baseret på Danske Naturindikator (DNI), som giver et konkret tal på, hvor effektivt forvaltningen af naturarealer bidrager til at standse tabet af biodiversitet, vurderes det, at kvaliteten på arealer, der allerede afgræsses, forbedres fra den nuværende situation med en værdi på 6 points pr. ha til en fremtidig situation med en værdi på 20 points pr. ha. Maksimal værdi på denne skala er 25 points pr. ha. Den beregnede effekt viser, at med projektets resultater vil der ske en hurtig og markant forbedring af biodiversiteten på arealer der græsses i dag. Det betyder, at tilbagegangen af biodiversitet erstattes af fremgang.

Effektivt management på heltidsbedrifter med naturpleje vurderes til at kunne skabe en fortjeneste på 250 kr. per ha. Nuværende fortjeneste er ukendt, men tidligere økonomiske analyser har vist meget store udsving mellem bedrifter. Det vurderes, at nuværende fortjeneste ved produktionen er tæt på 0 kr. for gennemsnittet. Samfundsøkonomisk udgør øget biodiversitet eller muligheden for, at arter ikke uddør, en væsentlig værdi. Forskere har i et tidligere studie forudsat, at betalingsviljen for at sikre én truet arts overlevelse kan sættes til 30 kr. pr. husstand pr. år, svarende til 85 mio. kr. pr. art pr. år. Flere græssede naturarealer vil resultere i færre tabte arter.

Projektet er delvist finansieret af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP).

**Note 23:** Bedre fosforudnyttelse ved positionsbestemt tilførsel og anvendelse af biochar (PiBalance)

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Formålet er at forbedre udnyttelse af fosfor i dansk landbrug og at reducere tabet af fosfor. Dette gøres ved at udvikle værktøjer til en positionsbestemt tildeling af fosfor, der sikrer, at tilførslen på enhver position i marken svarer til afgrødens behov og reducerer risikoen for unødigt tab af fosfor til vandmiljøet. Samtidig vises at biochar dannet ved pyrolyse af husdyrgødning kan udnyttes til at udjævne fosforoverskuddet mellem Øst- og Vestdanmark.

Projektets aktiviteter er opdelt i fem arbejdsplaner (AP). I AP 1 udvikles og beskrives modeller til positionsbestemt fosfortildeling i marken. I AP 2 testes og udvikles nye metoder til kortlægning af fosforbehovet inden for en mark. I AP 3 undersøges tilgængeligheden af fosfor fra biochar og brugen af biochar demonstreres i praksis. I AP 4 gennemføres forsøg med positionsbestemt tilførsel af fosfor i handelsgødning og biochar med det mål at dokumentere effekten. Aktiviteterne i AP 5 skal sikre implementering og udbredelse af positionsbestemt fosfortildeling i praksis. Det sker dels gennem konceptdemonstrationer, hvor hele konceptet demonstreres for landmænd og konsulenter og dels gennem markdemonstrationer, hvor positionsbestemt fosfortildeling kan følges i marken.

Der forventes en samlet reduktion i kvælstof tab på omkring 1.600 tons kvælstof pr. år og en samlet reduktion i fosforoverskud på omkring 11.500 ton fosfor pr. år. Derudover en samlet reduktion i klimagasser på omkring 4.000 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter pr. år. De beskrevne effekter forventes opnået i 2030.

**Note 24:** Klima i hele værdikæden

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Formålet er at motivere landmænd og virksomheder til mere innovativt samarbejde om klimasmart produktion ved at levere klimaaftryksberegninger baseret på markspecifikke aktivitetsdata og nyeste emissionsmodeller. Aktiviteterne skal understøtte klimaberegninger på flere tier-niveauer og efter flere guidelines. En alliance bestående af centrale fødevarer virksomheder skabes med det formål at understøtte større ensretning af aftryksberegninger i hele værdikæden med landmanden i centrum.

Dette formål understøttes af 3 følgende arbejdsplaner:

AP1 samler relevante virksomheder, der har landmanden som leverandør af vegetabiliske eller animalske produkter i en alliance, med det mål at anvende fælles datagrundlag og LCA-modellering for klimaberegninger på landmandens produkter. Workshops vil afdække problemstillinger og relevante aspekter for produktens klimaaftryk. Baseret på disse workshops, identificeres opgaverne, som parterne i alliancen, kan udvikle

fælles vejledning for klimaberegninger ud fra. På baggrund heraf udarbejdes der retningslinjer eller kommissorium for alliansens arbejde, herunder parternes forpligtelser og organisering.

AP2 undersøger hvordan klimaregnskaber bidrager til strategiske og forretningsmæssige beslutninger i virksomheder og organisationer, og hvordan danske landbrugsprodukter kan imødekomme disse behov, med henblik på at fremme afsætning af danske landbrugsafgrøder til konsum. Der gennemføres på denne baggrund kvalitative interviews og der udarbejdes case-analyser af virksomhedernes klimamålsætninger for at kortlægge barrierer og muligheder. Endelig inddrages litteraturstudie af forskningsartikler og policy-dokumenter om klimaopgørelser og bæredygtighedsledelse.

Gennem AP3 fortolkes og vejledes der til hvordan det metodiske grundlag for øget anvendelse af mark- og bedriftsspecifikke data i klimaberegninger kan fremmes, til fordel for innovation og implementering af målrettet klimaindsats. Der er særligt fokus på 1) allokering af udledninger på forskellige produkter, såsom korn og halm. Der gennemgås forskellige LCA-metoder og udvikles konkrete anbefalinger, 2) Analyse af risici og muligheder ved valg af aktivitetsdata og tier niveauer i opgørelsen af emissioner, 3) Opgørelse af klimaeffekt på markniveau ved dyrkning på drænet tørvejorde i henhold til udvalgte guidelines. 4) Screening for metoder til identifikation af ændringer i arealanvendelsen med henblik på at kunne beregne Land Use Change (LUC), 5) Metoder til opgørelse af arealanvendelse (Carbon Opportunity Cost, Indirect Land Use Change, Land Occupation) samt kortlægning af risici og muligheder ved disse metoder, og endelig 6) Anbefalinger til opgørelse af nettokulstoflagring baseret på primære aktivitetsdata.

Effekten af mere retvisende og konsistente klimaberegninger, der er i overensstemmelse med internationale standarder og som i stor udstrækning bygger på bedrifternes egne data, forventes at være et bedre grundlag for landmænd og virksomheder for at samarbejde, dokumentere og optimere deres fælles klimaindsats. Det forventes at medføre øget motivation og engagement blandt landmænd og virksomheder til at implementere klimatiltag, som reducerer bedrifternes klimaudledninger. Dermed bliver det mere realistisk at landbrugsbedrifterne kan opnå Danmarks 2030 mål om 55% reduktion af territoriale drivhusgasser og at virksomhederne kan opnå deres Science Based Targets mål.

## **Note 25: Robust placering af landbrugsproduktionen i fremtiden**

### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation P/S**

Projektets formål er - på baggrund af Danmarks største arealomlægning - at sikre en robust placering af landbrugsproduktionen set i forhold til lokal- og nærmiljøet, der giver langtidsholdbare produktionstilladelser. Landbrugene skal sikres, at en meddelt miljøgodkendelse ikke bortfalder ved første eller anden revurdering. Dette opnås ved hurtigt at formidle ændringer i regelgrundlaget for miljø- og naturbeskyttelse, samt ved at formidle den nyeste viden om teknologier til reduktion af ammoniak og klimagasser fra ind- og udland. På denne måde kan landbruget være på forkant med samfundets krav.

Projektet vil desuden sikre, at landmænd og deres rådgivere har adgang til nyeste viden om lovændringer samt teknologier til reduktion af ammoniakemission og klimagasser. Projektet vil inddrage udenlandske erfaringer med klimagasser som en del af arbejdet med produktionstilladelser.

Gennem casestudier vil projektet undersøge hvilke parametre, der er vigtige at tage i betragtning, når der udvikles fremtidige miljøstrategier og udviklingsplaner for husdyrbrugene.

Aftale om et Grøn Danmark beskriver, at der skal udlægges større arealer med natur og etableres mere skov. Udfordringen er at sikre det i samspillet med en fortsat dansk landbrugsproduktion i fremtiden. Projektet vil gennem casestudier undersøge om udvikling af mere biodiversitet kan ske i samspil med landbrugsproduktion. Dette forhold vil blive undersøgt og beskrevet med henblik på at belyse mulighederne for udvikling af ny natur.

Effekten vil være, at landmændene opnår bedre viden om, hvordan de kan udvikle og sikre ny og eksisterende robust landbrugsproduktion, herunder husdyrproduktion, ved at anvende viden om landbrugenenes placering i forhold til natur- og miljøbeskyttede områder samt viden om implementering af staldsystemer og teknologi til reduktion af metan- og ammoniakemission.

Projektet vil understøtte en effektiv og klar formidling af den løbende udvikling og kompleksitet inden for lovgivningsmæssige og teknologiske forandringer. Derudover vil det fremme en styrket tværfaglig forståelse og et tættere samarbejde mellem faglige eksperter, rådgivere og landbrugserhvervet.

## **Note 26: De fremadrettede perspektiver og potentialer for landbruget frem mod 2035**

### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation P/S**

Formålet med projektet er at give landmændene og øvrige aktører i erhvervet et perspektiv for landbruget frem mod 2035, så de har de bedst mulige forudsætninger for at udvikle og styrke både det enkelte landbrug og erhvervet såvel økonomisk som ledelsesmæssigt. Det sker ved, med basis i den faktiske udvikling i landbruget 2016-2025 og forventede rammevilkår, at beskrive de fremadrettede perspektiver og potentialer for landbruget frem mod 2035, samt ved at styrke landmændenes ledelsesmæssige kompetencer i forhold til at håndtere landbrugsvirksomhedernes øgede kompleksitet.

Landbrugsvirksomhederne skal kunne agere i samspil med en stadig mere kompleks omverden, hvor de skal honorere samfundets ønsker og behov på en række områder, herunder regulering og markedsforventninger indenfor bæredygtighed, konkret implementering af Den Grønne Trepartsaftale, nye krav til dyrevelfærd, ændringer i CAP'en samt ændrede internationale forhold og geopolitiske konflikter, som tilsammen danner de samlede rammevilkår for dansk landbrug.

For at sikre, at landmændene og de mange aktører omkring landbruget, i den øgede komplekse omverden, har mulighed for at foretage velovervejede tilpasninger, er der behov for, at de har et fremadrettet perspektiv for landbruget frem mod 2035.

Derfor udarbejdes der i AP1 en fremskrivning af den forventede strukturudvikling i landbruget frem mod 2035. Landbrugets strukturudvikling forbindes oftest med udviklingen i antal og størrelse på landbrugsvirksomhederne, men i den aktuelle sammenhæng er det vigtigt, at strukturudviklingen ses i det bredest mulige perspektiv, der ud over rammevilkår også inddrager forhold som specialisering, ejerformer, kapitalfremskaffelse og lokalitet.

For at have et godt afsæt for at beskrive perspektivet for landbruget frem mod 2035 udarbejdes der indledningsvist i AP1 en beskrivelse af den faktiske udvikling i landbruget fra 2016-2025, der tager afsæt i en strukturudviklingsrapport fra 2017. Dermed etableres der et fagligt godt og solidt grundlag, som kan danne basis for beskrivelsen af landbrugets fremadrettede perspektiver frem mod 2035.

Som et centralt nyt element i strukturfremskrivningen vil der være fokus på udviklingen i selskabs- og koncerndannelse. Antallet af landbrug, der drives i selskaber og egentlige koncerner har været stigende de senere år, og Den Grønne Trepartsaftale forventes at accelerere denne udvikling både for at realisere potentialerne i klassisk bulk-produktion og i porteføljelandbrugene, hvor de sidste er defineret af risikospredning ved portefølje af forretningsområder/aktiviteter. Det betyder, at disse landmænd ser ind i en flerstrengt og mere kompleks virksomhed, hvilket stiller nye krav til ledelse, organisering og governancestruktur.

Der er derfor behov for at understøtte landmændene i de nye ledelsesopgaver og styrke deres kompetencer til at lede et porteføljelandbrug ofte i selskabs- og koncernstrukturer og med en bredere ejerkreds. Derfor udarbejdes i AP2 hhv. en guide til ledelse, organisering og governance samt ledelsesværktøjer til selvevaluering og beslutningsstøtte, der har fokus på ledelse og eksekvering i komplekse landbrugsvirksomheder. Dette bidrager til, at landmændene får et bedre grundlag for at navigere i en stadig mere kompleks omverden, så eksisterende og nye forretningsområder kan udvikles og vokse, så de kan bidrage til at sikre landbrugets fremadrettede konkurrenceevne.

For at sikre, at projektets guide til ledelse, organisering og governance samt ledelsesværktøjerne er praksisnære, inddrages landmænd, der har etableret et porteføljelandbrug, i udarbejdelsen af materialet. Når materialet er udarbejdet, kvalificeres og testes det i samarbejde med landmænd, der ikke har etableret et porteføljelandbrug, og lokale rådgivere.

Der er et særligt ønske om at få beskrevet, analyseret og indsamlet erfaringer fra de landmænd, der bliver etableret i selskaber, som en del af en koncernstruktur i et større porteføljelandbrug, således at guiden også kommer til at dække denne situation.

#### Forventede effekter

En fremskrivning af strukturudviklingen til 2035 samt en analyse og kortlægning af driverne bag udviklingen og konsekvenserne for landbruget kan bidrage til at kvalificere alle strategiske beslutninger både på den enkelte landbrugsbedrift og hos øvrige aktører, således at risikoen for fejlinvesteringer minimeres og værdierne og værdiskabelsen i den samlede fødevareklynge bevares bedst muligt.

En nuanceret guidning til ledelse, organisering og governance vil alt andet lige minimere landmandens risiko for at træffe direkte forkerte beslutninger om ledelse, organisering og governance i porteføljelandbruget, og vil tilsvarende øge muligheden for at lykkes med at realisere det økonomiske potentiale til gavn for væksten, beskæftigelsen samt eksporten.

En, på ovenstående centrale punkter, veldrevet virksomhed er en forudsætning for at øge både virksomhedens robusthed og tilpasningsevne – særligt i takt med, at nye forretningsområder udvikles og vokser. Det øger også sandsynligheden for at kunne skabe attraktive arbejdspladser med udviklingsmuligheder, og således øge tiltrækning og fastholdelse af medarbejdere i erhvervet.

#### **Note 27: Viden og varsling om sygdomme og skadedyr til at sikre udbyttestabilitet i fremtiden** **Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation P/S

Formålet er at stille sortspecifik monitoring og varsling af svampe og skadedyr til rådighed for danske landmænd, rådgivere og planteforædlere, så bekæmpelse kan tilpasses de aktuelle skadegørere i marken, og forædlere kan anvende denne viden til planlægning af fremavl og udvikling af nye resistente sorter, i en fremtid med færre effektive svampe- og skadedyrsmidler.

Bekæmpelse af sygdomme og skadedyr i de store landbrugsafgrøder er vigtig for at opretholde et højt og stabilt udbytte af god kvalitet inden for både konsum og foderafgrøder. Angrebsgraden af skadevolderne, og behovet for bekæmpelse i forskellige sorter, vurderes løbende og herefter iværksættes bekæmpelse ved konstateret behov. Adgangen til effektive plantebeskyttelsesmidler, til at bekæmpe sygdomme og skadedyr, er udfordret. Flere midler er blevet udfaset og der sker en hastig udvikling i resistens. Senest er 6 essentielle aktivstoffer blevet forbudt, da de indeholder en C-CF<sub>3</sub> forbindelse (PFAS-pesticider), der kan danne metabolitten trifluor-eddikesyre (TFA). Det betyder, at to af de mest effektive svampemidler er blevet forbudt, og bekæmpelse af særligt Septoria skal bero sig på midler med lav effekt med udbyttetab til følge.

Derfor er det vigtigt, at planteproduktionen får de bedste redskaber til at imødegå disse udbyttetab. Det sker ved at følge udviklingen i sygdomme og skadedyr gennem en ugentlig monitoring i forskellige marker, forsøg og forskellige sorter i korn og raps. Planteavlskonsulenter og planteforædlere indberetter data til 'registreringsnettet' – som er et landsdækkende varslingssystem, hvor indberetninger sammenstilles og vurderes i forhold til bekæmpelsestærskler. På denne baggrund kan en eventuel bekæmpelse igangsættes rettidigt, da dette fremadrettet er særlig betydningsfuld, da de tilbageværende midler har lav effekt og er uden 'knock-down'-effekt. I de senere år er også set en større udbredelse af rustangreb med hurtige ændringer i genotyper, så nye tidligere resistente sorter pludselig kan angribes. Dette kræver også øget årvågenhed.

Planteforædlere står overfor en stor opgave i hurtigt at levere mere resistente sorter, der kan modstå både sygdomme og skadedyrsangreb. Det er vigtigt, at de let kan få adgang til data om udviklingen af skadevolderne i de enkelte sorter i registreringsnettet, for at kunne tilpasse deres forædling. Det opnås ved at bygge en adgang for forædlerne til at hente data. Derudover er det nødvendigt at se på hele måden at indhente viden om udvikling af sygdomme og skadedyr fra marker, da tilgangen til varslinger i en fremtid uden skadedyrsmidler og få svampemidler med lav effekt kræver helt nye metoder til bedre forudsigelser. Hertil vurderes anvendelse af sensorer og satellitdata.

Projektet skal medvirke til rettidig effektivering af nye bekæmpelsesmiddelstrategier i korn mod særligt Septoria, som skal implementeres efter forbuddet mod de mest effektive svampemidler i korn. Det kan udløse store udbyttetab, hvis ikke strategien tilpasses. Alle sygdomme og skadedyrsangreb kræver opmærksomhed. Dertil er effekten, at planteforædlerne får vigtig viden om udviklingen i sygdomme og skadedyr i sorter og kan tilpasse deres fremavl og forædling til en fremtid, hvor netop udvikling af nye sorter bliver afgørende.

## **Note 28: Regenerativt Landbrug i en dansk kontekst – værdifuld validering og implementering**

**Tilskudsmodtager:** Innovationscenter for Økologisk landbrug

Formålet er at undersøge og demonstrere, hvordan regenerativt landbrug bidrager positivt til en bæredygtig landbrugsproduktion og reducerer presset på de planetære grænser. Dette sker ved at validere, effektivturdere, operationalisere og implementere helhedsorienteret praksistiltag, som har potentiale til at forbedre jordsundhed og mindske klima- og miljøpåvirkningen. Det er afgørende at få kortlagt hvor, hvorledes og i hvilket omfang regenerative praksistiltag kan bidrage positivt til udviklingen af fremtidens danske landbrug, og dette projekt har som mål at tjene som det vigtige, næste skridt på vejen dertil. Grundlaget for projektets aktiviteter tager udgangspunkt i samskabelse mellem landmænd, rådgivere, forskere og afsætningsvirksomheder.

Projektet er inddelt i 5 arbejdsplaner (AP). I AP1 er opgaven at flytte landbruget i en bæredygtig retning ved at facilitere en dialog med danske fødevarer- og foodservicevirksomheder samt skabe forståelse og øge videniveauet for regenerative værktøjer og metoder i produktion og disse faktiske værdi. I AP 2 undersøges potentialet i at integrere produktionen af husdyr med planteavl. Målet er at få belyst, hvordan dyrene kan indgå som et aktiv i planteavl uden at gå på kompromis med dyrenes trivsel. I AP 3 maksimeres diversiteten i landbruget og skaber levende plantedække året rundt. Dette gøres ved at undersøge muligheder og barrierer ved at øge artsdiversiteten i græs,- efterafgrøde- og foderblandinger til enmavede husdyr, og ved at undersøge strategier for regenerative sædskifter, der kan bidrage til kulstofopbygning samt arbejde med økonomiske, dyrknings- og miljømæssige effekter. I AP4 mindskes forstyrrelsen af jorden ved at udvikle og demonstrere dyrkningstiltag, der minimerer jordbearbejdning og skadelig jordpakning, men fastholder tilfredsstillende udbytter. I AP5 ressourceoptimeres der ved at undersøge recirkulering af uudnyttede reststrømme fra grønsagsproduktion som foder og gødning samt potentialet for at forbedre næringsstofudnyttelsen i planteavl ved brug af biostimulanter.

Effekten af implementering af regenerative principper og metoder er svært kvantificerbar, fordi det fordrer en helhedsorienteret tænkning af husdyr og planteavl, og synergieffekterne ved samtidig implementering af tiltag vanskeliggør beregningen. Dog forventer projektet med forsigtig implementering af regenerative metoder at kunne: 1) øge arealet med reduceret jordbearbejdning med en medfølgende besparelse på 48 mio. kr. pr. år og 2) reducere forbruget af kunstgødning med 10 %, hvilket medfører reduceret kvælstofudvaskning på 2.500 t. N pr. år. og reduceret drivhusgasemission fra marken på 3.400 CO<sub>2</sub>e pr. år.

## **Note 29: Scor din Jordsundhed – fra data til handling**

**Tilskudsmodtager:** Innovationscenter for Økologisk landbrug

Formålet er at forbedre jordsundhed, dyrkningssikkerhed og klimatilpasning på danske bedrifter ved at udvikle et vurderingsværktøj for jordsundhed, der kombinerer praksisnære målinger og databaserede metoder med forslag til ændringer i management. Målet er at tilpasse CASH-protokollen til danske forhold, afprøve datakilder og indikatorer for jordsundhed og formidle viden bredt. Jordsundhed inddrages som element i ESG-rapportering for at styrke bæredygtig praksis og dokumentation hos landmænd

Projektet består af tre arbejdsplaner, hvor aktiviteterne samlet skal styrke vurdering og forbedring af jordsundhed på danske marker og bedrifter.

Arbejdsplan 1 undersøger mulighederne og grundlaget for en databaseret vurdering af jordsundhed på mark og bedriftsniveau via aktivitetsdata, satellitdata og jordbundsdata. Gennem kortlægning, interviews og dataanalyse vurderes potentiale og begrænsninger i en fremtidig digital tilgang til jordsundhed. Resultatet er et roadmap med forslag til modeller, indikatorer og dataintegration.

Arbejdsplan 2 tester og tilpasser den anerkendte amerikanske CASH-protokol (Comprehensive Assessment of Soil Health) til danske forhold. Protokollen anvender fysiske, kemiske og biologiske jordmålinger kombineret med data til at give en samlet score for jordsundhed og udpege indsatsområder. Ca. 30 marker udvælges med forskellig geografi, jordtype og driftsform. Jordprøver analyseres, analyser udvikles, resultaterne vurderes og kombineres med viden fra AP1.

Der udvikles desuden et sæt indikatorer til ESG- og bæredygtighedsrapportering i landbruget.

Arbejdspakke 3 fokuserer på formidling, læring og praksisudvikling. Gennem artikler, webinarer, podcasts, faglige temadage, kreative materialer mv. styrkes viden og motivation hos økologiske og konventionelle landmænd og rådgivere. Dette vil understøtte ændringer i management, der kan fremme jordsundhed.

Projektet koordineres med eksisterende initiativer, som Aarhus Universitets arbejde med Soil Monitoring Law samt projekter om jordsundhed og regenerativt landbrug hos Innovationscenter for Økologisk Landbrug og SEGES Innovation.

Projektet vil bidrage til at skabe et beslutningsgrundlag og til at udvikle konkrete værktøjer, der kan styrke jord- sundhed, dyrkningssikkerhed, robusthed og klimatilpasning på den enkelte bedrift.

Et standardiseret værktøj til måling og forbedring af jordsundhed, tilpasset danske forhold og med fokus på fysisk, kemisk og biologisk jordtilstand vil gøre jordsundhed håndgribeligt og målbart. Det vil styrke rådgivning og beslutninger på bedriftsniveau og fremme adfærdsændringer. Forventede effekter inkluderer forbedret jordsundhed, øget robusthed ift. vejrekstremer, dyrkningssikkerhed, reduceret inputbehov, højere indtjening samt positive klima- og miljøgevinster. Når jordsundhed integreres i bæredygtighedsrapportering, styrker det landmændenes position i den grønne omstilling og ift. grøn finansiering.

### **Note 30: Kompost til plantebaserede sædskifter**

#### **Tilskudsmodtager:** Innovationscenter for Økologisk landbrug

Formålet er at udvikle en klimavenlig økologisk planteproduktion i en fremtid med færre husdyr. Ved at undersøge og beregne værdien af næringsstofferne i kompost og deres klimapåvirkning. Derved kan langtidseffekten af klima- og næringsstofværdien indregnes i gødningsplanen i de økologiske sædskifter. Projektet bidrager til at dokumentere klimaeffekten for produktion af plantebaserede økologiske fødevarer, samt øger incitamentet til, at flere planteavlsbedrifter omlægges og dyrkes økologisk.

2026 er projektets år 3. Projektet er inddelt i 3 arbejdsplaner:

I AP 1 er der i 2024 etableret en kløvergræsmark, som blev gødsket med kompost. Eftervirkningen af kompost og kløvergræs måles i det nuværende og efterfølgende dyrkningsår, hvor lattergasmålinger til klimaberegninger også udtages. Fra forsøgets start screenede projektet komposttyper og valgte at lade kompost baseret på have-/parkaffald indgå i forsøget som det eneste.

I AP 2 vil der blive udarbejdet en klimaanalyse af plantebaserede sædskifter baseret på litteraturstudie og igangværende lattergasdatap projekter. I 2026 trækkes blandt andet på resultater opnået i tre års forsøg med plantebaserede sædskifter i projektet "Plantebaseret gødning til Plantebaserede sædskifter". Plantebaserede sædskifter med og uden kompost sammenlignes med systemer, hvor næringsstoffer til sædskiftet er af animalsk og mineralsk oprindelse. I analysen medregnes klimakonsekvensen af at anvende plantebaserede sædskifter, hvor der også gødskes med biogasgødning med en høj andel af kløvergræs. Gødkningsniveauet matches med det syvårige plantebaserede sædskifte, som projektgruppen byggede sammen med en forsker i workshoppen i 2024, hvor der indgår to år med kløvergræs som kvælstofkilde. Projektet undersøger desuden tilgængeligheden af kompostsubstrater for økologiske landmænd og udarbejder en økonomisk analyse af økologiske landmænds betalingsevne i forhold til gødningsværdien af komposten.

I AP 3 vil der i 2026 blive delt erfaringer og viden fra forsøget, analyser til markvandring, artikler og opdateret dyrkningsvejledninger til økologisk vårsæd. Vi forventer at nå både, landmænd, konsulenter og relevante myndigheder med de planlagte kommunikationsindsatser i 2026.

Projektets effekter afhænger i høj grad af hvilke resultater, der opnås. Hvis projektet opnår, at plantebaserede sædskifter bliver mere udbredte, vil det på kort sigt mindske klimaaftryk på minimum 264 kg CO<sub>2</sub>-ækvivalenter per hektar på bedrifter, der anvender plantebaseret gødning i stedet for gødning fra animalske kilder. På lang sigt vil projektet mindske klimaaftrykket per person, der skifter til en plantebaseret kost med 0,7 CO<sub>2</sub>-ækvivalenter. Det hænger sammen med, at et økologisk system, der importerer konventionelt svinegylle, indirekte bruger mineralsk gødning, og at klimabelastningen fra denne vil bortfalde, hvis gødningen kommer fra recirkuleret kompost eller kløvergræs.

**Note 31:** Markens motor – mikrobiel sammensætning og betydning af svampe/bakterie forhold i jorden

**Tilskudsmodtager:** Innovationscenter for Økologisk landbrug

Formålet er at forbedre landmandens muligheder for at tilpasse sin produktion til fremtidens klima og samtidig gøre agerjorden mere robust og dyrkningssikker via øget forståelse for de komplekse sammenhænge mellem jordens mikrobielle samfund og dyrkningsforhold i jorden. Målet er at udvide eksisterende datagrundlag med jordens mikroliv og samhørende jordprøver og dyrkningsoplysninger - samt at undersøge betydningen af svampe/bakterie forhold i dyrkningsjorden.

Projektet består af tre delaktiviteter:

Data fra 100 marker og praktiske anvisninger: Der indsamles data og jordprøver fra op mod 100 økologiske og konventionelle marker, som en udbygning af eksisterende datasæt fra projektet "Markens mikrobielle samfund", hvor den mikrobielle sammensætning sammenholdes med en række dyrkningsforhold i marken. Der er fokus på dyrkningstiltag med potentiale for kulstofopbygning i jorden, fx tildeling af biogasegødning, kompost og afgræsningsarealer, hvor der er behov for viden om effekten på jordens mikrobiologi. Der laves praktiske anvisninger til landmænd.

Svampe/bakterieforhold: Der laves en undersøgelse af svampebakterieforholdet i dyrkningsjorden, og betydningen for jordens kvalitet som dyrkningsmedie for markens afgrøder, samt mikrobiologiens betydning for indlejring af kulstof i jorden. Dette gøres ved litteraturgennemgang og afprøvning af analysemetoder, som måler forholdet mellem bakterier og svampe i jorden.

Nye analysemetoder: For at gøre mikrolivsanalyser mere tilgængelige for landmænd afprøves flere nyere metoder til analyse af mikrolivet i jorden. Analyser beskrives og evalueres i samarbejde med jord-eksperter med henblik på at gøre denne viden tilgængelig og praktisk anvendelig for landmænd.

Målrettede dyrkningstiltag til forbedring eller øgning af den mikrobielle diversitet i jorden vil potentielt kunne bidrage til øget kulstofindlejring i jorden med deraf følgende reduktion af klimaeffekter. Samtidig vil det kunne have en række positive effekter på dyrkningsforholdene bl.a. i form af forbedret jordstruktur, bedre vandholdende evne med nemmere etablering af afgrøder.

**Note 32:** Reflekter lyset – efterafgrøder som klimavirkemiddel

**Tilskudsmodtager:** Innovationscenter for Økologisk landbrug

Dansk landbrug står for en tredjedel af Danmarks drivhusgasudledninger, men der er risiko for, at dette tal vil stige til op mod 40 % allerede i 2030. Det er derfor vigtigt at afdække alle væsentlige faktorer i en klimaberegning af landbrugets udledninger. Afgrøders reflektans regnes endnu ikke med, selvom plantedække kan bidrage til at reducere klimaaftrykket gennem øget reflektans af sollys.

Projektet strækker sig over tre år og består af tre arbejdsplaner. I arbejdsplan 1 undersøges det, hvordan reflektans kan omregnes til CO<sub>2</sub>e på den mest præcise, transparente og praktiske måde. Der indkøbes ekspertbistand til arbejdet. I arbejdsplan 2 afprøves forskellige modeller til at kvantificere klimaeffekten af markers reflektans ved direkte anvendelse af modellerne på udvalgte casebedrifter. I arbejdsplan 3 formidles projektets resultater til landmænd og beslutningstagere for at styrke beslutningsgrundlaget og reducere landbrugets klimapåvirkning.

Projektet forventes at resultere i udviklingen af en model, der kan vurdere reflektanseffekten af forskellige efterafgrøder samt en metode til at omsætte denne effekt til CO<sub>2</sub>e, hvilket kan hjælpe landmænd med at træffe klimavenlige valg. Det antages, at projektet vil føre til en mere præcis kvantificering af efterafgrøders klimaeffekt, når reflektanseffekten inddrages i vurderingen. Derfor forventes det ligeledes, at beregningen af klimaeffekten af efterafgrøders reflektans vil blive inkorporeret i fremtidige vurderinger af efterafgrødernes evne til at mitigere klimaforandringer.

Samlet set forventes det, at den nationale drivhusgasudledning kan reduceres med = 35.000 t CO<sub>2</sub>e/år.

## **Note PF1: Økologiske markforsøg – sædskiftesammenhænge som løfter økologien**

**Tilskudsmodtager:** Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Formålet er, gennem forsøg og med evidensbaseret viden, at økologiske landmænds planteproduktion fremtidssikres med højere udbytter, bedre ukrudtskontrol og højere produktkvalitet. Målet er, via intensivt økologisk forsøgsarbejde, at skabe dokumenteret viden, der fokuserer på fordelene ved et veltilrettelagt økologisk sædskifte, og som kan implementeres på økologiske landbrug.

Projektet tilvejebringer forsøgsviden inden for fem indsatsområder identificeret af Fagligt Økologisk Forsøgsudvalg samt yderligere inspiration hentet fra praksis og forskning i ind- og udland.

Aktiviteterne i projektet er forsøg som undersøger;

Om udbytte og proteinindhold i vinterhvede og efterårssået vårhvede kan øges ved optimal gødskning og anvendelse af mellemafgrøder

Om man kan opnå bedre undersåede efterafgrøder ved optimering af artsvalg, etableringstidspunkt og etableringsmetode. Og om gødskning med fiberfraktion fra biogas kan give bedre efterafgrøder

Om udbytte i bælgssæd kan øges ved optimal gødskning og om der er behov for podning af lupiner

Hvor stor eftervirkning er efter bælgssæd og betydningen af at bruge efterafgrøder for at sikre eftervirkning til en efterfølgende vårsæd

Om udlæg i august med vintervikke eller anden bælgssæd som dækafrøde kan sikre højere udbytte og proteinindhold i 1. slæt. Og fastlægge det optimale slættidspunkt for sådan en afgrøde

Om eftervirkningen af kløvergræs i den efterfølgende afgrøde kan optimeres ved jordbearbejdning. Og jordbearbejdningens betydning afhængig af jordtype og kløverandel

Hvordan det gennem sædskifte og mekanisk ukrudtsbekæmpelse er muligt at minimere problemer med besværligt frøukrudt (f.eks. gulurt og agersennep) i vinter og vårsæd

I forbindelse med forsøgene afholdes markvandring som giver alle interesserede mulighed for at få indsigt i den nye viden som skabes. Resultaterne formidles bredt. Der skrives samlende artikler om resultaterne for alle fire forsøgssår. I 2025 laves en særlig indsats for Økologiske Landsforsøg i forbindelse med Økologikongressen.

Effekterne inden for de enkelte indsatsområder: 1) Øget udbytte og proteinindhold i hvede egnet til brød; 1.800 – 2.250 kr. per ha. 2) Forbedrede efterafgrøder, 480 - 720 kr. per ha. 3) Højere gennemsnitligt udbytte i bælgssæd 900 – 1.750 kr. per ha og eftervirkning i efterfølgende foderkorn ca. 600 kr. per ha. 4) Forbedret udbytte og proteinindhold i 1. slæt i førsteårsmarker ca. 1.500 kr. per ha og øget eftervirkning i vårsæd 240 - 360 kr. per ha. 5) Merudbytte for effektiv kontrol med besværligt frøukrudt 1.200 – 2.400 kr. per ha.

**Note 33: Øget økologisk biogas- og planteproduktion baseret på kløvergræs fra husdyrløse landbrug - CloverValue**

**Tilskudsmodtager:** Innovationscenter for Økologisk landbrug

Formålet er at optimere kløvergræs, som er dyrket til biogas, for at nå målsætningerne om vækst i det økologiske areal uden øget afhængighed af konventionel husdyrgødning. Dette gøres ved at undersøge, hvorledes kløvergræsbiomassens tørstofudbytte og gasværdi påvirkes af artssammensætning og høstintervaller, samt hvorledes gødningsværdien påvirkes af processerne i biogasanlægget.

Dette projekt er en medfinansiering af et Organic RDD 10 samarbejdsprojekt med følgende parter: KU-PLN, AU-BCE, AU-AGRO, Nature Energy og Danish Bio Commodities samt to landmænd. Innovationscenter for Økologisk Landbrug (ICOEL) er hovedansøger. Projektet er overordnet inddelt i fire arbejdsplaner (AP), og ICOEL er arbejdsplanleder for AP 1 og 4. Arbejdsplanerne har følgende titler: "AP 1: Systemanalyse og systemudvikling", "AP 2: Udvikling af plantebaseret biogas", "AP 3: Gødskning med plantebaserede digestater" og "AP 4: Projektledelse". I 2025 vil ICOEL's aktiviteter i AP 1 være fokuseret på opsamling af eksisterende viden fra forskning og interessenter, både dem, der er repræsenteret i projektet, og eksterne dele af værdikæden.

I det samlede 4-årige forløb er ICOEL's indsatser i AP 1:

Analyser af landmandens og biogasanlæggets driftsøkonomiske og logistiske udfordringer ved øget brug af

kløvergræsbaseerede biomasser til produktion af biogas og gødning.

Udvikling af modeller til integration af kløvergræs i økologisk landbrug for at producere kløvergræsbaseeret biomasse som sædskifteelement. En biomasse, der opfylder krav til forgasningspotentiale, overordnet økonomisk output, bælgplanteandel og selvforsyning/genanvendelse af næringsstoffer.

Analyse af markbalancer og afgørdebehov, der kan sikre, at dyrkningspraksis af kløvergræs høstet til biogas opfylder kravene til næringsstoffer, dvs. P, K, S og mikronæringsstoffer.

Anbefalinger til praktisk anvendelse af det afgassede gødningsprodukt i marken. Det kan være med henblik på udfordringer med vintersæd (næringsstofmangel i det tidlige forår), vårsæd (rettidig mobilisering af kvælstof), vandingsbehov, samt kløvergræsresters potentiale for rettidig tilførsel af næringsstoffer.

Optimal udnyttelse af forfrugtsvirkningen i økologiske sædskifter ved ompløjning af kløvergræsafgrøden, hvor der er høstet biomasse.

En vurdering af økologisk kløvergræs til biogas i et klimaperspektiv ved at beregne emissioner i de relevante systemer, både før og efter integration af kløvergræs til biogas. Analysen vil dække ændring i sædskifte, gødkning og udbytter. Emissioner på bedrifts- og produktniveau vil blive beregnet for at estimere klimapåvirkning efter gældende beregningsmetoder. Analysen vil danne grundlag for at vurdere biogascertifikatværdi sammenlignet med traditionelle energiafgrøder eller affaldssidestrømme.

Projektets effekt er todelt og beregnet direkte som klimaeffekten af at introducere kløvergræs til afgasning. Hvis der udlægges 30.000 hektar økologisk kløvergræs til biogas, vil det give en CO<sub>2</sub>e-effekt på 146.250 ton pr. år. 30.000 hektar økologisk kløvergræs udgør alene kvælstofforsyning til i alt 100.000 hektar økologisk planteavl.

**Note 34:** Dyrkningstiltag i økologiske kvægsædskifter for at reducere CO<sub>2</sub>-aftrykket og forbedre jordens sundhed (SoilHeal)

**Tilskudsmodtager:** Innovationscenter for Økologisk landbrug

Formålet med projektet SoilHeal er at udpege og kvantificere effekter af dyrkningstiltag i økologiske kvægsædskifter, der øger kulstoflagringen maksimalt samtidig med, at jordens sundhed forbedres og kvælstoftab minimeres.

Projektet er inddelt i 4 arbejdsplaner. Innovationscenter for Økologisk Landbrug (ICOEL) er involveret i alle fire arbejdsplaner, men er arbejdsplanleder på AP4 og AP5. AP1 omhandler kvantificering af fordelene ved økologiske kvægsædskifter på jordens lagring af kulstof og nitrogen samt udledningen af nitrat i jorden. Data og resultaterne skal anvendes til beregning af klimaaftrykket i AP3. I AP2 undersøges jordens struktur og stabilitet, funktionaliteten af jordens poresystem og jordens modstandsdygtighed i økologiske kvægsædskifter. I AP3 opdateres beregningsmetoderne for klimaaftrykket på økologiske kvægbedrifter og på nationalt niveau. AP4 omhandler formidling og implementering af resultaterne på de økologiske kvægbedrifter.

En estimering af at øge græsandelen i kvægsædskiftet med 26,7%, vil svare til en forøgelse af kulstoflagring med 0.262 t C/ha. Hvis målet om fordobling af det økologiske areal i 2030 nås, vil de ekstra 216.346 t C/ha (793.267 t CO<sub>2</sub>) blive optaget i jorden og reducere klimagasemissionerne pga. reduktion i anvendelsen af handelsgødning (4,75 kg CO<sub>2</sub>/kg N, hvilket reducerer CO<sub>2</sub> udledningen totalt med 321.629 t CO<sub>2</sub>). Det er dog en forudsætning, at emissionerne reduceres med 1.114.896 t CO<sub>2</sub>-ækvivalenter i 2030. En øget kulstoflagring i græsmarker er en forventet positiv effekt af omlægningen og vil blive kvantificeret, som en del af SoilHeal projektet.

Organic RDD10 projektet er opstartet i 2025 i et samarbejde med Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi (AU-AGRO), Innovationscenter for økologisk landbrug (ICOEL) og Thise Mejeri.

**Note 35:** Faglig viden som konkret beslutningsstøtte på bedrifterne

**Tilskudsmodtager:** Innovationscenter for Økologisk landbrug

Projektets formål er at indsamle, analysere, strukturere og formidle ny viden – samt genaktivere tidligere genereret viden og forskning. Dette sker både med henblik på at adressere aktuelle faglige problemstillinger, tilpasset de dyrknings-, klima – og miljømæssige påvirkninger året må byde på, og på at understøtte landmændenes tilpasning til gældende produktionsvilkår og regler.

I projektet vil vi i Arbejdspakke 1: Faglig viden klar til brug arbejde med forudbestemte emner og problemstillinger, som f.eks. korrekt pløjning og radrensning, dyrkning af havre til flere formål og de specifikke kvalitetskrav mv., øresår hos grise, staldskoler hos fjerkræproducenter, klimatilpasning på bedrifterne, balanceberegninger og meget mere. Der vil desuden blive arbejdet med, hvad der kræves for at være rustet til de produktionsforhold, som 2026 byder på, så de behandlede emner tager udgangspunkt i aktuelle behov og er rettidige.

I Arbejdspakke 2: Regler og vilkår for jordbrugere - er der fokus på regler og vilkår for den økologiske produktion og at finde den rette vej i de mange offentlige og branchespecifikke ordninger - og ikke mindst at minimere risiko for fejl og usikkerhed på økologiområdet. Betydningen af Grøn trepart og ny udledningsbaseret arealregulering er blot nogle af de emner, som behandles. Dertil kommer f.eks. implementering af og opfølgning på tilskudsordninger under CAP-programmet og betydningen for de økologiske landbrugere - samt sikring af en så enkel og smidig administration som muligt, herunder stabil og fungerende digitalisering. Hvordan kommer man i gang som økolog? Eller, hvordan ophører man uden at komme i klemme? - og meget andet.

Projektet sigter mod, at minimum 3000 interessenter (primært økologiske landbrugere og deres rådgivere) bliver bekendt med dele af projektets mange leverancer. At de aktivt inddrager det i deres vidensopsamling og bruger det til støtte i beslutningsprocesser. Emnerne, projektet behandler og formidler, er så mangfoldige og fagligt forskellige, at det vil være naturligt, at den enkelte landbruger og rådgiver plukker i det og tager det til sig, som vedkommende kan bruge i sit arbejde og arbejdsfelt. Projektet arbejder meget med formidlingen, og at det sker på den bedst mulige måde i forhold til brugbarhed på bedrifterne. Der kan således være både artikler, notater, dyrkningsvejledninger, faktaark, videoer, oplæg m.m. Viden fastholdes i vidensdatabasen ICOEL.dk, og der vil være opmærksomhedsskabende aktiviteter via sociale medier og nyhedsbreve, når der lanceres nye produkter med ny viden.

### **Note 36: International markedsudvikling – grøn omstilling og værdikæder**

#### **Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer**

Projektets formål er at skabe merværdi og øge eksport og vækst ved at forbedre og styrke afsætnings- og vækstplatformen for fødevareklyngen på de internationale markeder. Formålet er yderligere med udgangspunkt i klyngens styrkepositioner at bidrage positivt til den grønne omstilling. Målet er tillige ved en markeds-tilpasset og situationsbestemt tilgang både at skabe og udvikle markedsmuligheder mhp. øget afsætning og styrkede relationer på toneangivende markeder. Endelig er det målet at være synlig, tilgængelig og relevant for de væsentligste markedsaktører mhp. styrkelse af den grønne omstilling, øget vækst og en langsigtet positiv afsætningsudvikling.

#### **Aktiviteter**

Verden er forandret. Globaliseringen er under pres og handelsbarriererne stiger. Fødevareklyngens internationale afsætning er udfordret af nye barrierer og ændrede handelsmønstre. Eksportindtjeningen på internationale markeder er rygraden i fødevareklyngens vækst- og udviklingsmuligheder, og derfor er det afgørende at indrette afsætningen til helt nye vilkår.

Der er et betydeligt internationalt fokus på grøn omstilling og bæredygtige værdikæder i landbrugs- og fødevareklyngen. Der er i forhold til landbrugs- og fødevareproduktionen bl.a. fokus på at reducere klimaaftrykket og øge cirkulariteten med brug af sidestrømme. På forbrugssiden er fokus især på holdbarhed og produktionsformer, som integrerer klima og bæredygtighed.

Verden rundt er fødevareforsyning et strategisk indsatsområde. Derfor ligger der et stort potentiale i at bidrage med grønne produkter og løsninger til både en øget og en mere bæredygtig fremtidig fødevareforsyningssikkerhed.

Konkret samles projektets afsætningsaktiviteterne om 4 hovedområder:

#### **Grøn markedsudvikling på internationale markeder**

- Afsætningsaktiviteter med vægt på grøn omstilling og bæredygtighed

#### **Udvikling af nye markedspotentialer på et forandret verdensmarked**

- Afsætningsaktiviteter, som opfanger og udnytter nye markedssignaler og ændrede handelsmønstre

#### **Fødevareklyngens styrkepositioner – merværdi og eksportvækst**

- Afsætningsaktiviteter hvor fx ressourceudnyttelse, økologi og kvalitet bringes i spil

Bæredygtige værdikæder – delegationer, udstillinger og markedsevents

- Afsætningsaktiviteter baserede på sammenhængende bæredygtige værdikæder og gensidige delegationsbesøg

Afsætningsindsatsen koncentrerer om 5 betydningsfulde metoder og afsætningsværktøjer:

Seminarer/workshops – skaber faglig troværdighed og samarbejde

Præsentationer/information til markedsaktører internationalt – bidrager til retning og videndeling

Markedsbesøg på internationale markeder – øger synlighed og positionering

Markedsevents – styrker branding og opmærksomhed

Delegationsbesøg i Danmark – understreger sammenhænge og samarbejde

Hovedfokus vil være på vækstmarkederne i Asien samt udvalgte vækstpotentialer i Nord- og Sydamerika, Mellemøsten, Afrika og Europa. Særligt aktiviteter knyttet til store begivenheder fx udstillingerne Foodex (Japan), Seoul Food (Korea) og CIIE (Kina) samt hovedevents på nøglemarkeder vil være omdrejningspunkter for konkrete markedsaktiviteter suppleret med målrettede værdikædeinitiativer, officielle eksportfremstød og indgående delegationsbesøg.

#### Effekter

Projektet vil bidrage til øget eksponering, en stærkere afsætningsplatform, og nye og flere markedskontakte samt større kendskab til fødevareklyngens produkter og løsninger, og vil dermed på sigt forventes at øge eksporten fra fødevareklyngen. Der vil blive indledt og videreført handelssamarbejder og åbnet døre for helt nye markedspotentialer. Derudover vil adgangen for fødevareklyngens produkter og løsninger udvides til flere segmenter på eksisterende markeder og til helt nye handelsforbindelser og partnerskaber. Der kan ikke forventes en direkte og umiddelbar eksporteffekt, da der gradvist opbygges opmærksomhed, viden, relation og præference for produkter og løsninger, som fører til øget afsætning indenfor en kortere tidshorisont.

Projektets særlige fokus på den grønne omstilling, herunder bæredygtighed, økologi, klima og værdikæder ventes at bidrage til en styrkelse af både markedsprofilen og afsætningen fra fødevareklyngen. Yderligere ventes dette generelt at understøtte den grønne omstilling internationalt.

#### **Note 37: Styrkede økologiske værdipositioner og grøn nudging i den danske dagligvarehandel**

##### **Tilskudsmodtager: Økologisk Landsforening**

Projekt bidrager til at øge økologiske fødevarers styrkeposition og afsætning i dagligvarehandlen på det danske marked. Konkret bidrager projektet til 4-7 pct. vækst i salget af økologiske produkter i dagligvarehandlen på det danske marked (målt i værdi) og øget udbud af økologiske fødevarer i dagligvarehandlen i flere varekategorier i 2026. På sigt vil projektet bidrage til robusthed, sammenhængskraft og vækst i driftsresultater blandt økologiske primær- og fødevareproducenter i Danmark.

Projektet bygger på Økologisk Landsforenings mangeårige erfaring om at afsætningsfremme af økologi i dagligvarehandlen skal ske gennem en balanceret indsats mellem push- og pull-aktiviteter. Projektets aktiviteter gennemføres derfor med to konkrete mål: 1) Påvirke mod øget tilgængelighed af økologiske produkter i forskellige prisklasser og kvaliteter i både discount og supermarkeder og 2) Styrke forbrugernes interesse, tillid og betalingsvillighed gennem synlighed af økologiens merværdier i købsituationen, blandt andet gennem synlighed af økologiens konkrete bidrag til øget biodiversitet, beskyttelse af drikkevand og fremme af naturbaserede løsninger i det danske landbrug.

For at påvirke push-indsatsen målretter projektets aktiviteter sig mod tre primære målgrupper på tværs af værdikæden: beslutningstagere i dagligvarehandlen, primærproducenter og fødevarevirksomheder. Projektet understøtter videns-, holdnings- og adfædsændringer hos de tre målgrupper gennem løbende vidensopbygning om markeds- og forbrugerudvikling, trends og tendenser, større sammenhængskraft i hele værdikæden, og giver både dagligvarehandlen og producenterne et bedre grundlag for strategiske beslutninger. For at påvirke pull-indsatsen udvikles en kampagne, som forbinder økologi med øget biodiversitet, beskyttelse af drikkevand og fremme af naturbaserede løsninger med det formål at øge andelen af forbrugere, der er villige til at betale merprisen for økologiske produkter på baggrund af disse værdier. De metodemæssige overvejelser inkluderer en datadrevet tilgang til beslutningsstøtte, kontinuerlig dialog og relationer med beslutningstagere, samt en stærk formidlingsstrategi, der sikrer, at viden omsættes til handling. Projektets aktiviteter bygger på en iterativ tilgang, hvor generiske budskaber, nyeste viden og inspiration præsenteres for branchens aktører gentagne gange gennem projektperioden for størst mulig effekt.

Projektet bidrager til styrkede værdipositioner og øget afsætning af økologiske fødevarer i dagligvarehandlen og derigennem til bæredygtig vækst i økologisk primærproduktion. Effekterne er både kvantitative og kvalitative og relaterer sig til fondens effektmål om øget afsætning, biodiversitet, mindre pesticidanvendelse, beskæftigelse og driftsresultat. Projektet bidrager til stigning i salg af økologiske fødevarer med 4–7 %, svarende til en samlet værdi på 17,4 mia. kr. i 1. halvår af 2027.

### **Note 38: Økologisk vækst og udvikling i foodservice 2026**

#### **Tilskudsmodtager: Økologisk Landsforening**

Projektet vil understøtte den grønne og bæredygtige omstilling af det danske landbrug ved at øge antallet af økologiske sunde måltider i foodservicebranchen. Gennem formidling af viden samt udbredelse af håndgribelige værktøjer og inspiration vil projektet øge branchens motivation for at vælge økologi og dermed øge efterspørgslen på økologi og skabe nye afsætningsmuligheder for dansk landbrug og dets økologiske primærproducenter.

Projektet er bygget op omkring tre arbejdsplaner:

#### **Det sunde økologiske måltid i praksis**

Arbejdsplan 1 har særligt fokus på at nå bredt ud i foodservicebranchen via en digital indsats, som formidler økologiske best practice historier og håndgribelig gør økologien overfor de professionelle køkkener. Aktiviteterne i arbejdsplanen omfatter: 1) En digital kampagne med 8-10 nyudviklede opskrifter, som udvikles af anerkendte kokke i branchen, som også deler ud af, hvorfor økologien er vigtig for dem 2) Udgivelsen af 3-4 digitale sæsonrapporter med ny viden om økologi og den grønne omstilling samt praksisnær viden om økologiske råvarer, som er nemt at overføre til eget køkken 3) En kommunikations- og presseindsats, som fremhæver ildsjæle, der gør en forskel for økologien, samt positive fortællinger om økologien.

#### **Branchen samles til at opleve og smage på økologien**

Arbejdsplan 2 vil bringe foodservicebranchen tættere på råvaren og styrke branchens kendskab til og respekt for landbruget ved at skabe en sanselig og meningsfuld forbindelse mellem landmand og køkken. Aktiviteterne i arbejdsplanen omfatter: 1) 6-8 temadage, hvor målgruppen besøger en økologisk landmand og får indsigt i landmandens arbejde, råvarens sæson, og hvad landbruget gør for at bidrage til den grønne omstilling 2) To høstfester i henholdsvis Jylland og på Sjælland, hvor målgruppen samles om et sanseligt økologisk måltid, hvor råvaren og landmanden hyldes indenfor rammerne af den danske høstfest tradition.

#### **Samtale om den fremtidige udvikling af økologien**

Arbejdsplan 3 vil skabe rum for refleksion og dialog for at aktualisere økologien som en central del af debatten omkring klima, bæredygtighed og den grønne omstilling. Aktiviteterne i arbejdsplanen omfatter: 1) 6-8 dialogmøder med bl.a. grossister, madformidlere og større events for at fastholde økologien som en naturlig del af deres arbejde 2) Deltagelse i tre erhvervsnetværk for at give økologien en tydelig stemme i netværk med fokus på grøn omstilling 3) En økologisk stafet med 8-10 stop rundt i landet, hvor hele værdikæden samles til oplæg og debat for at udfordre og styrke økologien 4) Løbende evaluering af projektets aktiviteter og effekt med fokus på at dokumentere fremdrift og de ønskede indikationer på effekt.

Projektets overordnede effektmål er at skabe vækst- og udviklingsmuligheder for landbruget og fødevarerhvervet gennem øget afsætning af økologiske varer til foodservicebranchen. Ved at fremme økologisk efterspørgsel forventes projektet samtidig at understøtte fondens effektmål om øget biodiversitet og reduceret pesticidanvendelse som en direkte følge af den økologiske produktionsform. Projektet forventes at understøtte en økologisk vækst i foodservicebranchen på 7-10 % i 2026. Denne udvikling vil blive dokumenteret gennem Danmarks Statistiks opgørelser, som forventes offentliggjort i august/september 2027.

### **Note 39: Målttede efterafgrøders effekt på kvælstofudvikling**

#### **Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet**

Formålet med dette projekt er at forbedre grundlaget for den fremtidige udledningsbaserede kvælstofregulering. I en fremtidig udledningsbaseret kvælstofregulering vil afgrødevalget også indgå som virkemiddel. Det er vigtigt, at efterafgrøder og andre virkemidler indgår i kvælstofreguleringen med effekter, der er realistiske

under praktiske forhold. Det er vigtigt for at opnå den ønskede miljøeffekt og for at sikre en så omkostnings-effektiv kvælstofregulering som muligt.

Projektets formål skal opnås ved først at bestemme omfanget og vækst af efterårsbevoksning for alle marker og afgrøder på dyrkningsfladen, herunder målrettede efterafgrøder, i en række vandoplande ved at udnytte at satellitbilleder har både detaljeret geografisk dækning og en høj tidslig opløsning. Dernæst sammenholdes udviklingen i efterafgrøder med udviklingen i kvælstoftab til vandmiljøet for en række større og mindre vand-oplande i perioden 2015-2024.

I arbejdsplan 1 analyseres satellitmålingernes respons på efterårsbevoksning, og detaljerede dyrknings-data med bl.a. så- og pløjetidspunkter indhentet i Landovervågningen. Satellitmålingernes respons overføres til oplande, der ikke har detaljerede så- og pløjedata men alene har marker med afgrødenavne og arealer med målrettede efterafgrøder. Til dette udvikles der en algoritme.

I arbejdsplan 2 undersøges det om øgede arealer med målrettede efterafgrøder i et vandopland har haft en effekt på udviklingen i kvælstoftab til vandmiljøet. Både mindre dyrkningsprægede vandløbsoplande og større kystoplande analyseres. Til dette anvendes statistisk analyse.

I arbejdsplan 3 formidles projektet til interessenter blandt andet i form af et fagnotat, en artikel til fagpres-sen, en podcast og et oplæg på Plantekongres 2026.

Det er 40-50 pct. af det dyrkede areal, der er omfattet af meget høje krav til målrettet kvælstofregulering. Ef-fekten skal komme via fastsættelse af mere retvisende effekter af kvælstofvirkemidler. Det er en forudsæt-ning for en omkostningseffektiv kvælstofregulering.

Omkostningerne ved den målrettede regulering er i 2024 beregnet til 245 mio. kr. (365.000 ha x 673 kr.). Hvis vi via en bedre fastsættelse af kvælstofeffekten af efterafgrøder kan øge omkostningseffektiviteten med 20 pct., så sparer vi årligt ca. 50 mio. kr.

#### **Note 40: Hvedeforædling for sortsblandinger for øget udbytte og udbyttestabilitet**

##### **Tilskudsmodtager:** Aarhus Universitet

Formål: At estimere den genetiske sammenhæng mellem udbytte af hvede når sorter dyrkes henholdsvis som enkeltsorter og i sortsblandinger. Udbyttepotentialet for de enkelte hvedesorter forventes at være for-skelligt afhængig af om de anvendes i en sortsblanding eller dyrkes enkeltvist.

Aktiviteter: TystofteFonden er ansvarlig for den Danske sortsafprøvning og siden 1994 har der været an-vendt sortsblandinger af hvede som referencesort i sortsafprøvningen. Udbytte-data fra disse afprøvninger vil blive anvendt sammen med genotypningsdata af hvedesorter og -linjer stillet til rådighed af forædlingsfir-maet Nordic Seed. Ved at kombinere genotypningsdata for hvedesorterne med udbyttedata kan de vi esti-mere genetiske korrelationer mellem udbytte af sorter når de dyrket i renkultur og i sortsblandinger. De gene-tiske korrelationer vil være en gevinst for hvedeforædlingen i bestræbelserne på at imødekomme fremtidens behov for bedre og mere robuste sortsblandinger til gavn for de danske landmænd. På baggrund af analy-serne vil vi foreslå en anbefalet genetisk profil for sortsblandinger, der forventes at giver størst muligt udbytte og udbytte stabilitet.

I de multi-trait-modeller, som skal anvendes, vil ligeledes indgå korrektion for miljøeffekter på tværs af lokali-tet og år. Derved kan de såkaldte GxE-effekter estimeres, som danner grundlag for at undersøge forskellige sortsblandinger for deres genetiske udbytte-potentiale og -stabilitet på tværs af år og lokaliteter i Danmark. For at maksimere den genetiske gevinst over tid for sortsblandinger vil vi udvikle et selektionsindeks for ud-bytte baseret på dyrkning i såvel renbestand og i sortsblanding af de forskellige hvedesorter.

Effekter: Resultaterne fra projektet vil give 1) øget forædlingsfremgang for sortsblandinger, 2) ny viden om hvorvidt sortsblandinger har øget udbyttestabilitet i forhold til rene sorter, 3) et avlsværdital for sorter når de anvendes i sortsblandinger 4) anbefalet genetisk profil for sortsblandinger 5) et kombineret selektionsindeks for forædlingsværdier for sortsblandinger og enkelsortsdyrkning.

**Note 41:** Differentiering af indhold af glykoalkaloider i kartoffelblade og knolde – bedre protein kvalitet og forøget biotisk robusthed

**Tilskudsmodtager:** Københavns Universitet

Det langsigtede mål er at udvikle kartoffelsorter med højt indhold af giftige forsvarstoffer i blade og rødder, men lille indhold i den spiselige kartoffelknold. Det vil forøge ernæringskvaliteten af selve kartoffelknolden og ikke mindst øge værdien af de 20000 tons kartoffelprotein, som årligt produceres som en sidestrøm fra stivelsesproduktion i Danmark. Da forsvarstofferne er en hjørnesten i et bredspektret forsvar mod skadevoldere vil man samtidig kunne øge kartoffelplanters modstandskraft mod insekt- og nematodeangreb.

#### Baggrund og aktiviteter

Planter i natskyggefamilien, herunder kartofler, indeholder specialiserede forsvarstoffer, af typen glykoalkaloider, fx solanin, som er en væsentlig del af plantens forsvar mod skadevoldere, specielt insekter og nematoder. Stofferne er giftige for mennesker og derfor er det et krav, at kartofler og kartoffelprodukter ikke må indeholde mere end 100 mg/kg af disse stoffer. De fleste kartoffel vildarter indeholder langt mere og derfor er det et forældingsmål at frembringe spisesorter som indeholder lave mængder forsvarstoffer. Ulempen er, at det gør planterne mere sårbare. Omvendt, da glykoalkaloider ikke fraktioneres sammen med stivelse, så indeholder mange stivelseskartofler glykoalkaloid mængder langt over 100 mg/kg. Uheldigvis fraktioneres glykoalkaloiderne sammen med kartoffelprotein og det er meget kostbart og ikke kompetitivt at fjerne giftstofferne fra protein fraktionen. Dermed begrænses muligheden for at anvende de ca. 20000 tons kartoffelprotein som årligt produceres som en sidestrøm til stivelsesproduktionen som fødevarer ingrediens. Det er specielt uheldigt, fordi kartoffelprotein er den eneste planteproteinkilde, som har en sammensætning af essentielle aminosyrer som er sammenlignelig med animalsk protein til human ernæring.

Selvom man ved, at syntesen af glykoalkaloiderne kun sker i de grønne dele af planten, så har man troet, at det fordelte sig til resten af planten ved passiv transport. Men for nyligt har det vist sig, at der findes aktive transportører af glykoalkaloider og det åbner mulighed for at der findes knoldspecifikke transportere, som kan manipuleres på en måde, så man skabe holde et højt niveau i blade og rødder, men et lavt niveau i knoldene og dermed skabe en meget modstandsdygtig plante der producerer kartoffelprodukter af højere ernæringsmæssig kvalitet.

Vi vil anvende to strategier, begge under anvendelse af DNA fri CRISPR-Cas for tab-af-gen funktion (eng: loss-of-gene function (LOF)) til at opnå / undersøge muligheden for dette.

A. Vi har identificeret en GA transporter (Soltu.DM.03G035260), hvis homologe gen er udtrykt og funktionel i frø i Arabidopsis (ref) (kommentar: er det relevant med Arabidopsis her?) og har slået den ud i den vilde knoldbærende 'kartoffel' sort, *Solanum Bulbocastanum* (Azariadis et al 2024, <https://doi.org/10.3390/plants13071044>). Indledende analyser indikerer at transporteren faciliterer cell-to-cell GA transport i xxx væv i kartoffel. Transkript analyser indikerer, at transporteren er differentielt udtrykt i 'overjordiske' dele og i peridermis contra indre cortex i knoldene samt at knock out af transporteren fører til akkumulering af GA i overjordiske dele af planten (kommentar: er rødder analyseret?). Tab af gen funktion (LOF) af Soltu.DM.03G035260 forventes at forhindre transport af GAs til underjordiske dele, herunder knolden, og dermed øget akkumulering af GA i blade i div bodies, herunder vakuoler.

B. Alleldosis afhængig hæmning af syntese af glykoalkaloider. I modsætning til langt de fleste organismer er kartofler ikke diploider, men polyploider og indeholder 4 alleliske kopier af hvert gen. Det er derfor muligt at lave KO af 1, 2, 3 eller alle 4 alleler af relevante glykoalkaloidsyntesegener med det formål at skabe en serie af varianter, som har trinvist mindre glykoalkaloidsyntese gener. Ideen er så at beholde en passende mængde glykoalkaloider til at opnå god beskyttelse, men en tilpas lille mængde i knoldene til at sikre ernæringskvaliteten. Denne tilgang er specielt relevant i forhold til forbedring af kartoffelprotein sidestrømmen. Ved at målrette Crispr medieret LOF mod post-kolesterol biosyntetiske gener (umiddelbart eller tidlig efter dannelsen af 'cycloartenol' metabolitten) vil man kunne hæmme syntesen og dermed mængden af glykoalkaloiderne. Et nyligt (Lui et al 2025, in press) studie har vist at LOF af de tidlige syntese gener (GAME11 og GAME 12 i kartoffel, medfører næsten fuldstændig blokering af GA-akkumulation uden nævneværdig forringelse af vækst og udbytte.

Nærværende projekt vil bygge ovenpå de cisgenetiske forbedringer med hensyn til kartoffelskimmelresistens, som alledere er opnået ved at anvende eksisterende R-gen linjer (Rpi-vnt1.1, Rpi-blb2, Rpi-sto1) i sorten Ydun (leveret af affiliert partner Kåre Lehmann, AAU), samt den umodificerede baggrundssort

(Ydun) til at genere yderligere DNA fri CRISPR medieret LOF forædlinger af GA indholdet.

Vi vil generere flg kombinationer (5 inkl. WT Ydun) er  
CRISPR KO/baggrund Ydun Ydun-3R-gener  
game12 x x  
MFS-type transporter x x

Projektet er opdelt i flg tre Arbejds Pakker (AP):

AP 1: CRISPR knock out af Game12 og MFS transporter (Editering optimering - cell pool level)

AP 2: Regenerering, genetisk karakterisering og udvælgelse af ex-planter

AP 3: Fænotyping: A. GA niveau i løv versus under jordiske dele. B. in vitro måling af tidlig & sen skimmel ved detached leaf assay (DLA)

Effekter: Vi forventer

- en betydelig forbedring af proteinkvaliteten fra kartoffel , (kommentar – at sende en kartoffelsaftsprøve til Eurofinns for glykoalkaloid analyse – det når i sgu!)
- øget viden af GA's samspil med resiliens og plantevækst og udbytte
- Understøttelse af forædling af mere robuste / resiliente sorter
- En vej mod nedsættelse af pesticid forbrug og andre værnemidler især overfor nematoder og insekter

#### **Note 42: Multifunktionalitet i de nye danske skove**

##### **Tilskudsmodtager: Københavns Universitet**

Projektets formål er at sikre størst mulig synergi mellem biodiversitet, vandmiljø og klima på landmandens fremtidige skovarealer for at sikre, at de tilbageblivende arealer er robuste dyrkningsarealer til gavn for landmanden. Dette gøres ved at identificere nye skovkategorier, der har fokus på mere synergi i skovens funktioner og, som i samspil med et prioriteringsværktøj, vil hjælpe landmænd til at rejse multifunktionel skov og dermed sikre en optimal arealanvendelse samtidig med, at der på de resterende dyrkningsarealer opnås et højere fokus på driftsmæssig optimering af fødevareproduktion.

Projektet er bygget op omkring et prioriteringsværktøj, der skal fungere som et centralt rådgivningsværktøj i skovrejsningen. Prioriteringsværktøjet udvikles som et beslutningsstøtteværktøj, der i samspil med vidensgrundlaget fra projektets andre aktiviteter og leverancer vil kunne assistere en rådgivning af landmanden i, hvor skoven kan rejses på bedriftsniveau i forhold til hvilke synergifunktioner, skoven skal indeholde. For at sikre at de nævnte skovsynergier imødegås i fremtidige skovrejsningsprojekter, udarbejdes der konkrete skovkategorier, som man på bedriftsniveau kan vælge at implementere på sin ejendom. I udviklingen af skovkategorierne nedsættes en arbejdsgruppe, der med relevant, faglig bred ekspertise har til formål at kvalificere skovkategorierne, som et led i at gøre dem implementerbare i skovrejsningen. Der udarbejdes samtidig kommunikationsmateriale, der har til formål at formidle de nye skovkategorier og tilhørende synergifunktioner.

For at få et estimat på hvor meget synergifunktionerne i hver skovkategori bidrager på henholdsvis klima, biodiversitet og vandmiljø, skal effekten undersøges ved modelberegninger og et litteraturstudie. Skovrejsning er velkendt for de fleste landmænd og har haft sin egen ordening i en årrække. Derfor findes der allerede økonomiske beregninger og incitamenter for skovrejsning, men multifunktionelle skove er mere komplicerede, særligt når man skal prioritere mellem effekter af forskellige funktioner i det enkelte kommende skovrejsningsområde. Derfor skal økonomiske- og juridiske aspekter og problemstillinger i multifunktionel skovrejsning undersøges, blandt andet ved etablering af caseområder. Disse skal danne grundlag for scenarieberegninger med formålet at give landmanden et overblik over de samlede økonomiske og juridiske konsekvenser, som et led i planlægning og beslutningstagning af skovrejsning. Udviklingen af prioriteringsværktøjet sker på baggrund af Københavns Universitets "Synergikort", der er et landsdækkende overblik over de mest egnede lokaliteter til skovrejsning. Tilpasning af synergikortet til bedriftsniveau inkluderer identifikation af yderligere behov for variable i kortlag samt en behovsanalyse. Prioriteringsværktøjet vil blive implementeret som et interaktivt kort på landmand.dk e.l., hvor værktøjet samtidig testes af landmænd og rådgivere.

Projektet skaber således grundlag for at afveje effekter på klima, biodiversitet og evne til kvælstofretention

ved at gentænke skovens funktioner i forhold til det konkrete landskab. Det forventes at projektets introduktion af prioriteringsværktøjet og de nye multifunktionelle skovkategorier bliver en del af skovrejsningsindsatsen og kan dermed udløse potentialer på alle målsatte 250.000 ha ny skov. Projektets kortsigtede effekt estimeres til at påvirke etablering af 50.000 ha ny skov over de første 5-10 år efter projektets resultater er sat i spil, som estimeres at have en reduktion af kvælstofudledningen til indre farvande på 5000 ton og på længere sigt i 2045 en klimateffekt på 400.000 ton CO<sub>2</sub>. Dertil kommer en varig positiv effekt på biodiversitet, grundvandskvalitet og bedre klimatilpasning og vandtilbageholdelse i forhold til nedstrøms beliggende dyrkningsarealer, byer o.l.

Projektet gennemføres som et partnerskabsprojekt mellem Københavns Universitet og SEGES Innovation.

#### **Note 43: Udvikling af en bæredygtig dansk varroastrategi**

##### **Tilskudsmodtager:** Danmarks Biavlerforening

Dansk biavl er under pres. Vigende priser på honningen, klimaforandringer og udfordringer med bekæmpelse af parasitten varroa gør det vanskeligt at sikre bestøvningen af landbrugsafgrøder. Det er vigtigt at holde liv i vores bifamilier på en bæredygtig måde med minimalt behov for varroabekæmpelse. Derfor er tiden inden til at sætte fokus på avlsprogrammer, så vi kan producere bier med større modstandskraft mod varroa. At udvikle en bæredygtig varroastrategi som reducerer behovet for bekæmpelse.

Den nye varroastrategi skal altså baseres på bier med større modstandskraft mod varroamider. Vi taler om varroa sensitive hygiejne (VSH). Bier der selv kan opdage mider i biernes yngelceller og fjerne dem. Denne adfærd er arvelig, så ved at avle mod bier med VSH kan vi reducere behovet for bekæmpelse. Det er bare ikke så let at fremavle og kræver en stor arbejdsindsats. Derfor vil vi i dette projekt lave et samarbejde mellem dronningavlere og almindelige biavlere, som i fællesskab kan teste og udvælge dronninger med bedre egenskaber.

Projektet er opdelt i 5 arbejdsplaner. Den første handler om at indsamle viden om lignende projekter i udlandet. Der afholdes en workshop med inviterede deltagere fra nogle af disse udenlandske projekter. Her udveksles erfaringer, så vi kan undgå nogle af de fejl andre har lavet. Hertil er der to arbejdsplaner som handler om involvering af henholdsvis almindelige biavlere og dronningavlere. Dronningavlerne skal teste deres avlsdronninger og levere dronninger til biavlerne, som så også skal teste disse dronninger og give tilbagemelding til dronningavlerne. Det kræver årlige workshops hvor man mødes og undersøger yngelprøver i fællesskab. Her kan man også diskutere alle de praktiske elementer i projektet.

De to sidste arbejdsplaner handler dels om vores varroamodel, som er et vigtigt redskab når det handler om formidling til biavlere bredt. Modellen kan bruges til at estimere udviklingen i varroapopulationen hen over sæsonen. Modellen skal tilpasses så den også kan håndtere biernes egen modstandskraft mod varroa. Deres VSH. Herefter kan den bruges i formidlingen af vigtigheden af at have bier med VSH. Herudover, Vil Danmarks Biavlerforenings elektroniske stadekort blive videreudviklet til også at kunne håndtere de kriterier der indgår i udvælgelsen af bier med VSH og til dokumentation for egentlige varroabekæmpelsesindgreb. Sidstnævnte bunder i nye krav om dokumentation som vil udfordre mange biavlere.

Projektet vil bremse de stigende problemer med varroabekæmpelse og føre til en mere bæredygtig varroastrategi, hvor der er mindre behov for egentlige bekæmpelsestiltag. Det vil forbedre dyrevelfærden fordi alle de bekæmpelsesmetoder vi har tilgængelige, har også negative effekter på bierne. Det er et væsentligt argumentet overfor forbrugere og vil gøre det lettere at være biavler. Hertil vil udviklingen af bier med VSH, være meget attraktivt for dronningavlerne i forhold til deres salg nationalt og internationalt.

**Fra nr. 44 - 262**

Der er tale om tilskud til projekter støttet af Promilleafgiftsfonden via tilskud til produktionsafgiftsfondene.

1. Svineafgiftsfonden
2. Planteafgiftsfonden
2. Mælkeafgiftsfonden
3. Kvægaftgiftsfonden
4. Fjerkræafgiftsfonden
5. Kartoffelafgiftsfonden
6. Frøafgiftsfonden
7. Sukkerroeafgiftsfonden
8. Hesteafgiftsfonden

Der henvises til produktionsafgiftsfondenes budgetter for en nærmere beskrivelse af midlernes anvendelse.

## **Note 263 (særopslag): Udtagningskonsulenter 2026**

### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation**

Projektets formål er overordnet at styrke udtagningsindsatsen af lavbundsjord og etablere frivillige kollektive miljøvirkemidler, som vedtaget med "Aftale om Implementering af et Grønt Danmark" (2024). Dette gøres ved, at udtagningskonsulenterne skaber interesse blandt lodsejere for at indgå i udtagningsprojekter og agere bindeled til kommuner, Naturstyrelsen, de lokale treparter og andre aktører, herunder ved at understøtte gennemførelsen af frivillige indsatser i de lokale treparters omlægningsplaner.

#### **Aktiviteter**

Projektet tager afsæt i det eksisterende set-up med udtagningskonsulenter fordelt i hele landet samt et projektsekretariat ved SEGES Innovation.

Udtagningskonsulenterne har allerede en omfattende liste over lodsejere, der ønsker at gennemføre kollektive virkemidler på deres bedrift. Det anslås, at udtagningskonsulenterne for nærværende er i kontakt med lodsejere, der ønsker at søge tilskud til op mod 2-300 minivådområder, hvilket er en betydelig stigning i forhold til tidligere år. Herudover får udtagningskonsulenterne henvendelse fra lodsejere, der ønsker at gennemføre vådområde- eller lavbundsprojekter, hvor henvendelserne videreformidles til kommuner, Naturstyrelse, jordfordelingsplanlæggere eller lokale treparter afhængig af de individuelle samarbejdsaftaler.

I 2026 vil der være fokus på udtagningskonsulenternes deltagelse i, og bidrag til, gennemførelse af de lokale treparters omlægningsplaner, herunder hvordan der kommunikeres til lodsejere om planerne og de forskellige tilskudsmuligheder.

Der vil være særligt fokus på, at udtagningskonsulenterne vil kunne vejlede om skovrejsningsprojekter, hvor der åbner en ny tilskudsordning i efteråret 2025. Udtagningskonsulenterne vil blive efteruddannet i området og der vil blive udarbejdet kommunikationsmateriale i samarbejde med bl.a. Dansk Skovforening i forlængelse af aktiviteter, der igangsættes allerede i 2025.

Der vil desuden være særligt fokus på, hvordan udtagningskonsulenterne kan understøtte en indsats med etablering af små "fast-track-vådområder", hvor der åbner en helt ny tilskudsordning i efteråret 2025. Der vil blive gennemført efteruddannelse/erfaringsdeling samt udarbejdet faglige værktøjer og kommunikationsmateriale.

Der er herudover indgået aftale med lokalt placerede skatte- og økonomikonsulenter, der kan bidrage med økonomisk og skatemæssig afklaring til lodsejere som individuel rådgivning eller på orienteringsmøder i samarbejde med kommuner og Naturstyrelsen.

SEGES Innovation vil gennemføre den nødvendige efteruddannelse af udtagningskonsulenterne, herunder on-boarding af nye konsulenter, samt facilitere de regionale teams, så det sikres, at udtagningskonsulenterne kan udføre opgaverne bedst muligt og løbende effektivisere indsatsen. Der gennemføres en kommunikationsindsats for at skabe opmærksomhed om indsatsen.

#### **Effekt**

Med etablering af minivådområder, permanent ekstensivering, skovrejsning samt gennemførelse af vådområde- og lavbundsprojekter, vil næringsstoffabet samt drivhusgasudledningen fra omsætning af tørverige lavbunds-jorde mindskes, og indlejringen af kulstof i skovenes vedmasse øges. Tabet af næringsstoffer mindskes ved genetablering af vådområder, lavbundsarealer og minivådområder samt ved permanent ekstensivering. Samlet set vurderes effekten at være, at aktiviteterne vil føre til en reduktion på 450 ton N og 207.000 ton CO<sub>2</sub>e.

## **Note PF (særopslag): Udtagningskonsulenter 2025 - projektforlængelse**

### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation**

#### Formål og mål

Projektets formål er overordnet at styrke udtagningsindsatsen af lavbundsjord og etablere frivillige kollektive miljøvirkemidler, som vedtaget med "Aftale om Implementering af et Grønt Danmark" (2024). Dette gøres ved, at udtagningskonsulenterne skaber interesse blandt lodsejere for at indgå i udtagningsprojekter og agere bindeled til kommuner, de lokale treparter og andre aktører, herunder ved at understøtte gennemførelsen af frivillige indsatser i de lokale treparters omlægningsplaner.

#### Aktiviteter

Projektet tager afsæt i det eksisterende set-up med udtagningskonsulenter fordelt i hele landet samt et projektsekretariat ved SEGES Innovation.

Udtagningskonsulenterne har allerede en omfattende liste over lodsejere, der ønsker at gennemføre projekter med kollektive virkemidler på deres bedrift. Det anslås, at udtagningskonsulenterne er i kontakt med lods ejere, der ønsker at søge tilskud til mindst 300 minivådområder og mindst 200 projekter med permanent ekstensivering. Herudover får udtagningskonsulenterne henvendelse fra lodsejere, der ønsker at gennemføre vådområde- eller lavbundsprojekter, hvor henvendelserne videreformidles til kommuner, Naturstyrelsen, Jordfordelingsplanlæggere eller lokale treparter afhængig af de individuelle samarbejdsaftaler.

Lokalt indgår udtagningskonsulenterne allerede i teknikergupperne under de lokale treparter, der er i gang med at udarbejde arealomlægningsplanerne. Udtagningskonsulenterne bidrager også med oplæg på orienteringsmøder for lodsejere og øvrige borgere i et lokalt samarbejde imellem kommuner, landboforeninger og Danmarks Naturfredningsforening.

I projektet vil der være særligt fokus på udtagningskonsulenternes deltagelse i og bidrag til de lokale treparters omlægningsplaner. Herudover vil der være fokus på, at udtagningskonsulenterne vil kunne vejlede om skovrejsningsprojekter.

Fortsættelse og gennemførelsen af disse opgaver forudsætter, at Promilleafgiftsfonden for landbrug beviliger midler til aktiviteterne. Det høje aktivitetsniveau betyder, at der vil være behov for at indgå leverandøraftale med yderligere udtagningskonsulenter, der skal introduceres til opgaverne.

Der er herudover indgået aftale med lokalt placerede skatte- og økonomikonsulenter, der kan bidrage med økonomisk og skattemæssig afklaring til lodsejere som individuel rådgivning eller på orienteringsmøder i samarbejde med kommuner og Naturstyrelsen.

SEGES Innovation vil gennemføre den nødvendige efteruddannelse af udtagningskonsulenterne, herunder on-boarding af nye konsulenter, samt facilitere de regionale teams, så det sikres, at udtagningskonsulenterne kan udføre opgaverne bedst muligt og løbende effektivisere indsatsen. Der gennemføres en Kommunikationsindsats for at skabe opmærksomhed om indsatsen.

#### Effekt

Med etablering af minivådområder, permanent ekstensivering, skovrejsning samt gennemførelse af vådområde- og lavbundsprojekter, vil næringsstoffabet samt drivhusgasudledningen fra omsætning af tørverige lavbunds-jorde mindskes, og indlejringen af kulstof i skovenes vedmasse øges. Tabet af næringsstoffer mindskes ved genetablering af vådområder, lavbundsarealer og minivådområder samt ved permanent ekstensivering. Samlet set vurderes effekten at være, at projekterne vil føre til en reduktion på 450 ton N og 207.000 ton CO<sub>2</sub>e.