

Hesteafgiftsfonden - budget 2023

Beløb i 1000 kr.	Budget 2022	Budget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Hesteafgiftsfonden	980	1.470	
SEGES Innovation i alt	495	605	
Rådgivning			
1 Understøttelse af hoppeejers valg af hingst på basis af objektive kriterier	-	315	§6
2 Etablering af hestehold	-	290	§6
- Digital identifikation i hesteregistreringen	290	-	
- Handel med heste	205	-	
Rådgivning i alt	495	605	
Københavns Universitet i alt	215	520	
Forskning og forsøg			
3 Spiller oxidativ stress en rolle i astmapatogenesen og vil supplement af antioxidanter forbedre behandlingsmulighederne	-	375	§14
4 Biomarkørpanel til tidlig diagnostik af livmodervævsfibrose hos avlshopper	-	145	§14
- Betydningen af stamcellers overlevelse for deres effekt ved ledbehandlinger i heste	215	-	
Forskning og forsøg i alt	215	520	
Aarhus Universitet i alt	180	220	
Forskning og forsøg			
5 Metanproduktion fra heste fodret med forskellige grovfoderrationer	180	220	§14
Forskning og forsøg i alt	180	220	
Breedersclub i alt	-	75	
Rådgivning			
6 Fun Breeder	-	75	§6
Rådgivning i alt	-	75	
VetEmbryo i alt	-	50	
Forskning og forsøg			
7 Optimering af avl på ældre hopper > 15 år via reagensglasbefrugtning	-	50	§6
Forskning og forsøg i alt	-	50	
Foreningen Hestens Værn	90	-	
Rådgivning			
- Formidling af viden med høj faglighed og stærk evidens til hesteejer og -bruger for øget hestevelfærd og bedre holdbarhed hos danske	90	-	
Rådgivning i alt	90	-	
Bevilget i alt	980	1.470	

Beskrivelse af projekterne

Note 1 Understøttelse af hoppeejers valg af hingst på basis af objektive kriterier

Modtager SEGES Innovation

Projektets formål er etablering af et IT-modul, der kan understøtte en avlskonsulent eller hoppeejers mulighed for at udvælge aktive avlshingste. Hingstene udvælges ud fra objektive kriterier, som hoppeejer/avlskonsulent definerer. Målet er en optimering af hingstevalget ved at give en let og gennemsigtig tilgang til valg af hingst.

Projektet er primært et IT-projekt med følgende aktiviteter:

1. Definition af relevante selektionskriterier. Hvilke kriterier, der vil være relevante, kan være forskelligt fra avlsforbund til avlsforbund, hvorfor der vil være behov for at inddrage de respektive avlsforbund i definitionsprocessen, så slutresultatet opnår den højeste relevans for avlerne. De ønskede kriterier er dermed endnu ikke endeligt udspecificeret, men vil kunne indeholde eksempelvis selektion ud fra et ønsket minimum af specifikke kåringskarakterer, bestemte lineære scoringer for forbund der anvender disse, mål på hingstene (stangmål, gjordmål, pibemål), indekstal, forædlingsprocenter, indavlsprocenter, arvelige defekter samt ønsker om at inkludere eller ekskludere bestemte afstamminger. Kriterierne vil kunne anvendes i kombination, så man dermed kan udvælge hingste ud fra en hel serie af ønskede kriterier.
2. Udarbejde udkast til brugerinterface. Det er væsentligt, at den nye funktion bliver brugervenlig og let at tilgå, hvorfor vi her vil inddrage relevant ekspertise i design af interfaces.
3. IT-teknisk proces, hvor selve programmeringen af funktionen pågår.
4. Brugeraccepttest, hvor brugere fra relevante avlsforbund inddrages til sikring af, at vi har opnået det ønskede resultat – og om nødvendigt iterationer retur til pkt. 3 indtil produktet møder det ønskede resultat.

Projektets effekter vil være at finde indenfor avlen, hvor den optimerede mulighed for udvælgelse af hingste vil give avlerne bedre mulighed for at finde de hingste, der lever op til såvel egne ønsker som de af forbundet definerede avls-mål. En optimeret søgning vil give hoppeejerne mulighed for den bredest mulige indsigt i de mulige hingstevalg og dermed være et oplagt supplement til den information, der leveres fra avlsforbund og hingsteholdere.

Note 2 Etablering af hestehold

Modtager SEGES Innovation

Det er projektets formål at tilbyde vejledning i forbindelse med etablering af nye hestehold i Danmark. Barrierer for etablering af nye hestehold skal adresseres og det er hensigten at projektet slutteligt skal resultere i at flere potentielle bedriftsejere etablerer sig eller bibeholder engagement i fremtidig etablering.

Projektets aktiviteter retter sig mod såvel fasen før opstart af et hestehold som driftsperioden umiddelbart efter opstart. Aktiviteterne kan opdeles i følgende kategorier:

- Vurdering af økonomiske forhold: Grundlæggende økonomiske overvejelser vil komme i fokus, og det er hensigten at de nødvendige begreber introduceres, således at en man opnår mere kompetent dialog med tilknyttede rådgivere.
- Bedriftsplanlægning/skalering: Beslutningsprocessen omkring hvilket hestehold der ønskes, til hvilket marked og i hvilken udstrækning er afgørende for muligheden for succes. I den forbindelse er det ganske væsentligt at projektet hjælper til innovative, men også realistiske overvejelser.
- Ejendomsovervejelser: I den fase bliver hestefagligheden for alvor en faktor, og projektet skal sætte gang i de rette overvejelser omkring staldudformning, jordtilliggende og muligheder for management på ejendomme af interesse. Hestevefærd og daglig praktik vil danne baggrund for disse overvejelser.
- Lovkrav til hestehold: En præsentation af de væsentligste rammer og disses betydning skal gøre det umiddelbart tilgængeligt at leve op til disse rammer.

- Miljø på hestebedrifter: Kendskab til rammer og forpligtelser på miljøområdet er vigtigt, og i projektet redegøres for relevante overvejelser og løsninger på de mest almindelige miljømæssige situationer.
- Foder og foderproduktion: Indkøb eller produktion af foder og strøelse er ufravigeligt sammenhængende med drift af en hestebedrift. I denne forbindelse er det hensigten, at projektet skal motivere overvejelser, således at hestens sundhed, økonomi og management balanceres fornuftigt.
- Administration: Som nystartet hesteholder overraskes mange af den store mængde administration, der er påkrævet i en hestebedrift. I forhold til myndighederne er det temaer som CHR, medicinbehandling, foderhygiejne, transport, skat osv., mens det i forhold til samarbejdspartnere/kunder/leverandører er temaer som opstaldnings-kontrakter, leverandøraftaler, forsikring osv. I flere af disse sammenhænge er der tale om relativt komplicerede lovrammer, som i projektet skal adresseres for at gøre det enklere at sætte sig ind i de juridiske aspekter og dermed overholde disse.

Projektet måles på interessen for det producerede materiale. Efter offentliggørelse af projektet monitoreres derfor hvor mange læsninger og downloads, der foretages. Målet er 3000 læsninger og downloads årligt, hvilket skal ses i relation til det samlede antal af hestebedrifter, som vurderes til at være 20-25.000.

En målsætning på 3000 læsninger og downloads årligt modsvarer en forventning om ca. 10% årlig omsætning af hestebedrifterne, og anses derfor som værende passende.

Note 3 Spiller oxidativ stress en rolle i astmapatogenesisen og vil supplement af antioxidanter forbedre behandlingsmulighederne

Modtager Københavns Universitet

Formålet med dette studie er at undersøge, hvilken betydning oxidativ stress har for astmapatogenesisen, samt om heste diagnosticeret med astma kommer sig bedre/hurtigere, hvis de får tildelt antioxidanter som en del af behandlingen. Dette skal klarlægges ved hjælp af 2 studier. Det første studie har til formål at måle niveauet og typerne af de forskellige antioxidanter i blodprøver og lungeskylleprøver fra astmaheste. Det andet studie undersøger, om niveauet af antioxidanter i blod og skylleprøver ændres, hvis astmaheste tildeles antioxidanter som en del af behandlingen. Denne ansøgning søger om støtte til første del af studiet.

Heste med mistanke om astma diagnosticeres ved hjælp af klinisk undersøgelse, anamnese samt endoskopisk undersøgelse inklusiv skylleprøver fra lungerne og luftrøret. Disse prøver analyseres for antallet af celler, der danner baggrund for at stille astmadiagnosen.

Når diagnosen er stillet, opstartes hestene på behandling, typisk med binyrebarkhormoner og støv reducering af opstaldningsforholdene. Nogle hesteejere har stor succes med behandlingen, og hesten kommer tilbage i arbejde igen uden problemer. En del heste har dog kun begrænset effekt af behandlingen eller falder tilbage efter kort tid. Studiet undersøger, hvorvidt disse heste vil have gavn af et målrettet tidskud af antioxidanter.

Studiet anvender en del af blodprøverne og lungeskylleprøverne udtaget på astmaheste til analyse af den totale antioxidant kapacitet ved hjælp af spektrofotometriske metoder, der giver et mål for hvor stor en mængde af frie radikaler, der findes i prøven. Laboratorieanalyserne sker i samarbejde med Murcia Universitet i Spanien. Initialt laves der en validering af analysemetoderne på lungeskylleprøver fra heste, da dette aldrig er lavet før. Herefter analyseres prøver fra en gruppe raske heste, en gruppe med moderat astma og en gruppe med svær astma. Resultaterne fra dette studie vil danne grundlag for fremtidige studier, som er beskrevet ovenover.

Den opnåede viden kan føre til bedre behandling af astmaheste i fremtiden. Da prævalensen af astmaheste er høj (70%), vil dette have en stor indvirkning. Resultaterne vil blive kommunikeret ud til hesteejere og dyrlæger. De vil også blive udgivet i både nationale og internationale tidsskrifter, således at studiet kan komme flest mulige astmaheste til gavn.

Note 4 Biomarkørpanel til tidlig diagnostik af livmodervævsfibrose hos avlshopper

Modtager Københavns Universitet

Projektets formål er at identificere biomarkører for tidlige stadier af livmodervævsfibrose hos avlshopper og derved sikre rettidig og effektiv behandling for at forhindre kronisk infertilitet. Projektet omfatter to arbejdsplaner (AP1-2). I AP 1 vil der gennem litteratursøgning, konsultation med eksperter, samt via laboratorieforsøg udarbejdes protokoller til oprensning af proteiner fra livmodervæv og serum. I AP 2 vil de oprensede proteiner fra livmodervæv og serum blive analyseret ved hjælp af massespektrometri, og et komplet proteinbibliotek kan genereres. Ud fra proteinbiblioteket kan et egentligt biomarkør-panel til identificering af forskellige stadier af livmodervævsfibrose etableres.

Projektets effekter vil være (i) påvisning af de processer, der initierer og vedligeholder dannelsen af fibrose i hoppers livmodervæv, (ii) etablering af et biomarkørpanel, så tidlig diagnostik på blod og/eller vævsprøve kan identificere dyr i risikogruppen, og (iii) målrettede behandlinger mod specifikke arvævsdannende processer ud fra det identificerede biomarkørpanel. Den primære effekt vil være, at andelen af hopper med svær livmodervævs-fibrose og deraf infertilitet vil blive reduceret, da hopperne vil blive identificeret tidligt i forløbet, hvor de fibrotiske processer stadig er følsomme for behandling.

Note 5 Metanproduktion fra heste fodret med forskellige grovfoderrationer

Modtager Aarhus Universitet

Heste udleder metan som en del af deres fordøjelse. De skyldes omsætning af fibre i tyk- og blindtarm under iltfrie forhold. Det forventes at fiberrige rationer bidrager med mere metan, men det vides ikke med sikkerhed om der forskel på forskellige typer af fiberrige fodermidler. I de nationale opgørelser regnes der med 2,5 % af alt energi i hestens foder ender som metan, men der mangler viden om hvor retvisende det er i forhold til heste fodret med fiberrige foderrationer under danske forhold.

Forsøgets formål er undersøge forskellige fodermidlers nedbrydning og gasproduktion med en laboratoriemetode og derefter udvælger to foderrationer, hvor metanproduktionen måles på heste. Målet er, at genere ny viden om metanproduktion fra heste i Danmark fodret med fiberrige foderrationer, viden der er en forudsætning for at udvikle et mere klima- og miljøvenligt hestehold.

I forsøgene sigtes der på at udvælge fodermidler, der har et højt fiberindhold, således at hestene tildeles en ration, der vil være naturlig for dem. Der vil i et laboratorieforsøg blive undersøgt en række fiberrige fodermidler og kombinationer af disse. I laboratorieforsøget vil nedbrydning af fodermidlerne og deres potentielle effekt på metanproduktionen blive undersøgt. Forsøget vil danne udgangspunkt for de rationer, der testes af i forsøget med heste. Hestens foderoptagelse og metanproduktion vil blive målt, så det vil være muligt at undersøge om rationerne giver mere eller mindre metan. Som en del af projektet vil der blive arbejdet med formidling af resultaterne. Der vil blive udarbejdet foderplaner med forskellige fiberrige foderrationer, og de enkelte foderplaners forventede metanproduktion vil blive sammenlignet og kommenteret. Foderplanerne skal anskueliggøre hvordan man i praksis, via fodringen, kan fodre mere metan- og miljøvenligt.

Det forventes at projektet giver viden om metanproduktionen hos heste under nordiske forhold. Projektet vil bidrage med viden, forståelse og formidling af hestens betydning for påvirkning af klimaet.

Note 6 Fun Breeder

Modtager Breedersclub

State of the art for Dansk Travsport 2022 er, at den er havnet i en alarmerende negativ udviklingstendens. Helt konkret er det et faktum, at de sidste 30 år er der født 70% færre dansk registrerede travføle, og 33% inden for de sidste 10 år. Travsporten har ikke formået at tiltrække nye medlemmer til sporten af forskellige grunde. Derfor er formålet med projektet at fremme interessen for travsporten i Danmark. Det skal ske ved at gennemføre en række målrettede informations- og kampagneinitiativer, der skal bidrage til at øge antallet af nye travopdrættere, også selvom man bor i byerne.

Projektet vil således gennemføre en række konkrete aktiviteter, hvor der skal være fokus på oplysning, udbredelse og tilgængelighed for den brede del af befolkningen. For at nå det, vil projektet bestå af 3 overordnede aktiviteter. 1) Der skal indgås skriftlige aftaler med mindst 5 eksisterende travstutterier, dækkende hele Danmark. Stutterierne skal have en kapacitet til at modtage nye følhopper, ejet af nye opdrættere, som ikke har muligheden for at opstalde selv. Stutterierne skal være parate til at agere værter for disse i en periode på mindst 3 år. De skal endvidere fungere som eksperter og rådgivere for nye opdrættere i forhold til valg af følhoppe og hingst, afsætningsmuligheder, hestepleje og meget mere. 2) Der skal udvikles en platform på Breeders Clubs nuværende hjemmeside. Fun Breeder skal have sine egne sider, hvor de ovenstående travstutterier bliver præsenteret enkeltvis med kontaktpersoner og adresser, informationer om kapacitet, værdier, koncept og lignende. Der skal derfor oprettes facebook og Linked-in grupper, hvor faglige emner om opdræt drøftes, og hvor informationer om kommende arrangementer og nye tiltag bliver præsenteret. 3) For at tiltrække nye interesserede til at blive opdrættere skal Breeders Fun ikke kun eksponeres digitalt. Projektets deltagere skal være opsøgende. Vi skal ud at mødes med folk, der hvor de er i relevante sammenhænge. Vi skal være på plads ved større trævents som derbydagene i København, i det nordjyske i forbindelse med Aalborg Store Pris, ved Grand Prix'erne på Jysk Væddeløbsbane i Aarhus, DM i Odense osv. Der er netop i forbindelse med de større løbsdage, at familien Danmark også er til stede, også dem, der ikke har relationer til sporten på forhånd. Derudover vil vi være fysisk til stede på udvalgte messer, der ikke decideret henvender sig til hestefolket, men mere har fokus på aktiv fritid generelt.

Målet med Breeders Fun er, at der er kommet 20 nye aktive travopdrættere ind i sporten i 2023. Det vil være nye opdrættere, der repræsenterer hele familien Danmark, og som ikke nødvendigvis tidligere har haft berøring med sporten. Men det nye aftaler/setup af travstutterier, vil det også være muligt at blive ejer/medejer af en følhoppe(r), også selvom man ikke selv fysisk har mulighed for at opstalde hestene. På den måde er Breeders Fun banebrydende med denne offensive strategi, som forhåbentligt kan bidrage til at skabe nogle positive resultater for sporten over en længere tidshorison. De langsigtede effekter er naturligvis, at fødselskurven bliver knækket, således at der bliver født en fornuftig kritisk masse af dansk registrerede travføl.

Dette projekt skal bidrage til at nå Breeders Clubs langsigtede målsætning/effekt, der hedder at fødselstallet skal være støt opadgående i de kommende år, og nå 560 dansk registrerede travføl i 2026, svarende til 25% øgning ift. det aktuelle fødselstal.

Note 7 Optimering af avl på ældre hopper > 15 år via reagensglasbefrugtning

Modtager VetEmbryo

De fleste avlshopper har først rigtigt stadfæstet deres værd, avlsmæssigt eller sportsligt, når de når en sen alder (12-15 år). Fertiliteten er her betydeligt nedsat. **Formålet** med dette projekt er at videreudvikle og forbedre succesraten ved reagensglasbefrugtning på ældre, værdifulde hopper, der ellers er vanskelige at avle på. **Vores mål** med projektet er: 1) at lave embryoner på 60% af avlshopperne ældre end 15 år vha. optimeret reagensglasbefrugtning 2) at optimere udvælgelse af hingstesæd til de ældre hopper 3) at sikre at avlere i Danmark bliver vel oplyste om at denne metode findes.

I **Arbejdspakke 1** undersøges om oprensning og forbehandling af sæden til reagensglasbefrugtning kan forbedre embryoproduktionsraten på hopper over 15 år. Sæden oprenses på en ny, særlig chip, der er kendt fra det humane område. På chippen skal sædcellerne svømme igennem en membran, der efterligner den vej, de under naturlig befrugtning skal svømme i livmoderen for at komme først op til ægget. De sædceller, der formår at komme igennem membranen, bliver karakteriseret som de bedste på alle parametre og derfor bedst chance for et embryon, der kan føre til et føl.

I **Arbejdspakke 2** undersøges graden af DNA-fejl i den hyppigst anvendte hingstesæd til reagensglasbefrugtning og sammenholdes med succesraten for embryo produktion i de ældre hopper. Resultaterne skal afslutningsvis vise, hvilken type af hingstesæd vi kan anbefale til de ældre hopper, der har sværere ved at reparere sædens DNA-fejl.

I **Arbejdspakke 3** arrangeres 2 infomøder for avlere i Danmark og andre nordiske lande. Her vil vi vise avlerne, hvilke muligheder de har for at få afkom på deres værdifulde avlshopper, både i de yngre år, men i særdeleshed i de ældre

år, så vi sikrer at værdifuldt genetisk materiale ikke går tabt pga. uvidenhed. At avle på ældre, værdifulde hopper, som ellers ikke var mulige at få føl på, vil som minimum medvirke til at fastholde størrelsen på den danske hestebestand. På sigt vil det bidrage til at øge den danske hestebestand betydeligt og sikre en højnet kvalitet af de nye afkom.