



SLUTrapport for et GUDP-projekt

Vejledning:

I skal svare på alle relevante punkter. Brug gerne punktform.

Send jeres slutrapport som word-fil til jeres kontaktperson i GUDP-sekretariatet med cc til GUDP-postkassen: gudp@naturerhverv.dk. Skriv journalnummeret og "Slutrapport" i mailens emnefelt.

Vi skal have slutrapporten senest 3 måneder efter, projektet er slut. Vi kontakter jer, hvis vi har spørgsmål til rapporten. Når vi har godkendt rapporten, sender vi en mail til dig som projektleder. Vi kan herefter udbetale den sidste del af jeres udgifter i projektet.

Slutrapporten danner baggrund for en orientering til GUDP-bestyrelsen om projektets resultater. Derudover bruger vi resultaterne til presse-, afrapporterings- og statistikformål.

Rev juni 2016

Dato: 12/01-2017

1. Projektets journalnummer (som i tilsagnet)

3405-11-0207

2. Projekttitle (og evt. akronym)

Minimering af antibiotikaforbrug i akvakultur gennem stikvaccinering af små fisk. STIKVACC

3. Kort projektbeskrivelse (Kopi fra ansøgning)

Projektets formål er at udvikle og afprøve en vaccinations-maskine, som rentabelt kan stikvaccinere mindre regnbueørreder mod fiskesygdommen rødmundsyge. Målet er gennem sådan stikvaccination at reducere eller helt eliminere brugen af antibiotika på de deltagende produktionsdambrug. Samtidig forventes ERM stikvaccinationen at medføre at dødeligheden halveres, at man opnår bedre foderkonvertering (mindst 10 %) og afkorter produktionscyklus. Effekten vil på erhvervsniveau være mindre brug af antibiotika (mindst halvering), mindske udledning af miljøfremmede stoffer, mindske udledningen af N/P med 10 % pr kg slagtet fisk, forbedre fiskevelværd, arbejdsmiljø, general optimering af produktionen samt styrke dansk akvakulturerhvervs image.

4. Projektets formål (Kopi af de linjer fra ansøgningen, som beskriver projektets formål)

Fiskesygdommen rødmundsyge (ERM), forårsaget af bakterien *Yersinia ruckeri*, er den fiskesygdom som generelt set medfører de største fiskesygdomsmæssige tab på danske ferskvandsdambrug, og som alene er ansvarlig for mere end 90 % af antibiotikaforbruget (Dansk Akvakulturs Veterinærstrategi 2010). Vækstpotentialet for opdræt af regnbueørreder i Danmark er derfor i høj grad afhængig af, at der findes en løsning på ERM problemerne. Der findes kommercielle tilgængelige vacciner mod ERM, men på trods af intensiv brug er antallet af udbrud og mængden af anvendt antibiotika ikke afgørende faldende. For nuværende vaccineres fisken ved at dyppe den som ca 4-5 g. i vaccineopløsningen. Det har dog vist sig, at denne vaccinationsform kun har begrænset beskyttelse, og den opnåede effekt er forholdsvis kortvarig (Dansk Akvakulturs Veterinærstrategi samt igangværende forsøg på KU-Life/DTU-Vet)). Forskning har dog vist, at såfremt vaccinen injicerer i den enkelte fisk så giver det væsentlig bedre beskyttelse (Barbara Nowak, Australien, præsentation



DAFINET 2010). I øjeblikket findes der dog ingen stikvaccinations metode, som er økonomisk rentabel i forbindelse med produktion af regnbueørreder til portionsstørrelse (300-500 g).

Projektets formål er derfor, at udvikle og efterfølgende afprøve en vaccinationsmaskine, som kan stikvaccinere små fisk rentabelt. Og i den forbindelse at opsætte en ny vaccinationstrategi på udvalgte dambrug og efterfølgende vise at antibiotikaforbruget til ERM mindskes eller ligefrem elimineres. Forbedret beskyttelse mod ERM vil øge fiskevelfærden samt reducere udledningen af N og P pr kg slagtet regnbueørred samt nedsætte udledningen af miljøfremmede stoffer til miljøet. Hermed vil projektet kunne bidrage til mere en bæredygtigt miljø- og velfærdsmæssig produktionen af akvakultur fisk samt øge effektiviteten og produktiviteten generelt i fiskeopdrætssektoren.

Konkrete mål:

1. Udvikling af vaccinationsmaskine med automatisk "føder", som kan stikvaccinere små fisk (ned til 5-10 g/stk)
2. Stikvaccinationen skal under praktiske forhold kunne foretages til mindre end 10 øre pr stk inkl. investering, arbejds løn m.m. (uden vaccineudgifter)
3. Antibiotikaforbrug til ERM elimineres på dambrug med ERM-stikvaccinerede fisk
4. Halvere dødeligheden på produktionsdambrug med ERM-stikvaccinerede fisk
5. Forbedre foderkvotienten med 0,1 på dambrug med ERM-stikvaccinerede fisk

5. Projektets økonomi

(Angiv det samlede udbetalte beløb til dato samt den procentvise udbetaling i forhold til tilsagnsbeløbet)

Udbetalt tilskud (kr.): 2.852.630,15 kr

Udbetalt tilskud (i pct. af tilsagnsbeløbet): 2.852.630,15 af 3.894.519,99 = 73 %

6. Projektets start- og slutdato

Skriv desuden dato(erne) for (alle) GUDP-sekretariatets godkendelse(r) af evt. ændringer.

Startdato: 1. juli 2011

Slutdato: 31. december 2014

Evt. ny slutdato og godkendelsesdato: 31. december 2016 (projektet er forlænget 2 år)

Godkendt d. 18/2 2015

7. Projektleder

Navn: Niels Henrik Henriksen

Institution: Dansk Akvakultur

Tlf: 89212260, 22775570

E-mail: niels@danskakvakultur.dk

Evt. hjemmeside for projektet:

8. Evt. ændringer i projektdeltagere

(Redegør for ændringer i projektets deltagere (nøglepersoner og/eller organisationer/virksomheder) i forhold til ansøgningstidspunktet. Skriv desuden datoen for sekretariatets godkendelse af ændringerne):

Ingen ændringer

9. Projektets forløb, fremdrift og resultater



(Punkterne skal besvares så kortfattet og præcist som muligt, men stadig dækkende. Punkterne 9.a til 9.h skrives i prosa, men projektets milepæle, leveringer og opnåede effekter listes i skemaerne 9.i, 9.j og 9.k)

9.a Lav et kort resumé af projektets hovedresultater og hovedkonklusioner (i alt max. 1 side)

Projektets hovedresultat er, at det under projektperioden desværre ikke er lykkedes at udvikle en vaccinationsmaskine, som rentabelt kan stikvaccinere mindre regnbueørreder mod fiskesygdommen rødmundsyge (ERM).

Projektet har dog medført en lang række delresultater, som fremadrettet kan anvendes af både danske og udenlandske fiskeopdrættere.

KU SUND gennemførte med hjælp fra DTU Vet en række laboratorie-forsøg med henblik på at dokumentere effekten af stikvaccinering. Forsøgene viste, at beskyttelsen mod ERM er væsentlig forbedret, når fiskene injiceres i bughulen sammenlignet med andre almindelige anvendte metoder, herunder dyp, dobbeltdyp og/eller bad. Det bekræftedes således at projektets potentiale var og stadig er meget stort. Vaccineres fiskene via injektion i bughulen vil brugen af antibiotika forventelig kunne reduceres eller helt undgås hos regnbueørred mod den ellers meget almindelige forekommende fiskesygdom "rødmundsyge" forårsaget af bakterien *Yersinia ruckeri*.

I 2014 blev der vha. en af prototype-maskinerne stikvaccineret ca. 100.000 fisk (i størrelsen 30-40 g/stk.) på ét dambrug i Nordjylland. Disse fisk blev efterfølgende overflyttet til andet dambrug sammen med mere end 100.000 søsterfisk, der ikke var stikvaccineret. Begge hold var blevet grundvaccineret mod ERM ved dyp i størrelsen ca. 5 g/stk. På det modtagne dambrug blev fiskene fulgt i perioden fra april til september 2014. I denne periode blev kontrolfiskene antibiotikabehandlet 4 gange mod ERM, mens de injektions-vaccinerede fisk ikke viste tegn på ERM og dermed i samme periode ikke blev antibiotikabehandlet. Der blev i sommeren 2014 udtaget blodprøver fra begge hold fisk. Indholdet af specifikke antistoffer mod ERM-bakterien blev fundet at være statistisk højere i de stikvaccinerede fisk sammenlignet med de ikke-stikvaccinerede fisk. Dette underbygger, at de stikvaccinerede fisk er bedre beskyttet end fiskene, der ikke er vaccineret via stik.

Resultaterne har medført, at den deltagende opdrætsvirksomhed efterfølgende siden 2014 har ladet en stor del af sine mindre fisk stikvaccinere mod ERM via håndvaccinering. Dette er ca. dobbelt så dyrt som det opsatte mål (10 øre pr fisk) med maskine. Erfaringen er at antibiotika-forbruget er faldet markant på de 6 dambrug, der modtager de stikvaccinerede fisk. På flere af dambrugene er der slet ikke behandlet med antibiotika efterfølgende.

9.b Skriv evt. ændringer i projektindholdet i forhold til de oprindelige planer, samt en kort begrundelse. Angiv desuden datoen for sekretariatets godkendelse af ændringerne (max. ½ side)

Projektets faglige indhold har i høj grad været præget af problemerne med udviklingen af vaccinationsmaskinen. Prototyperne har ikke virket tilfredsstillende og medførte at flere af de planlagte aktiviteter løbende blev udskudt. I 2013 anmodede vi om projektforlængelse men fastholdte det planlagte faglige indhold (godkendt af GUDP d. 29/4 2013). Primo 2015 var tidsplanen skredet endnu engang, og der blev igen ansøgt om forlængelse (godkendt af GUDP d. 18/2 2015). Alle de planlagte aktiviteter i arbejdsplanerne er overordnet set blevet gennemført, men forsinkelserne med maskineudviklingen og i sidste ende den manglende færdigudviklede maskine har medført, at der løbende har været brugt mere tid end planlagt på maskineudvikling, forskellige praktiske afprøvninger og sygdomsovervågning på de deltagende dambrug og ikke mindst koordinering mellem projektdeltagerne. Forsinkelserne samt den manglende udvikling skyldes primært, at vaccinationsmaskinefabrikanten ROSSI gennem store dele af projektet har haft økonomiske vanskeligheder. Målet var, at ROSSI kunne sælge vaccinationsmaskinen ikke blot på det danske marked men også udenlandske marked. Denne del er ikke realiseret.



9.c Beskriv den opnåede implementering og/eller kommercialisering af resultaterne (max. 1 side)

Den manglende færdigudvikling af vaccinationsmaskinen har selvklart medført, at denne del af projektet ikke er blevet hverken implementeret eller kommercialiseres. Firmaet ROSSI er i øjeblikket under konkursbehandling og den seneste prototypevaccinationsmaskine står adskilt uden nogen reel værdi. Ejeren af ROSSI håber dog i løbet af de kommende år i andet firma, at kunne arbejde videre med i projektet opnåede erfaringer fra prototyperne. Målet for ham er stadig en dag at kunne færdigudvikle en automatisk eller delautomatisk stikvaccinationsmaskine til mindre fisk.

Som beskrevet under punkt 9.a har den deltagende ørredopdrætsvirksomhed Aquapri haft stor gavn af den i projektet opnåede viden. Virksomheden havde selvfølgelig håbet på, at projektet ville lede til færdigudvikling af vaccinationsmaskinen, men de indhentede erfaringer fra laboratorieresultaterne og de opnåede vaccinationseffekter i det lille hold, som det lykkedes at vaccinere med én af prototyperne har medført, at virksomheden i dag har valgt at anvende håndvaccinering af mindre fisk. I øjeblikket er denne metode ca. dobbelt så dyr som det opsatte mål med maskinen, men virksomheden mener, at effekterne (færre syge fisk, mindre antibiotikaforbrug og evt. bedre tilvækst) i deres produktion kan opveje denne øgede udgift. Firmaet har ladet håndvaccinere henholdsvis 1,0 og 1,3 mio mindre fisk (30 g/stk.) i 2014 og 2015 og vaccinationen er planlagt at fortsætte i de kommende år. Fiskene stikvaccineres mod rødmundsyge og i øvrigt også vibriose. Andre opdrætsfirmaer overvejer i øjeblikket om stikvaccination af mindre fisk også passer til deres produktion og konkrete sygdomsproblemer. Projektets resultat har vist værdien af tidlig stikvaccination mod rødmundsyge. Disse erfaringer har også været medvirkende til, at der i øjeblikket arbejdes på at udvikle en helt ny stikvaccine, hvor rødmundsyge-komponenten tilføjes de traditionelle vibriose og furunkulose komponenter. Denne vaccine vil forventes primært brugt til de fisk der senere sættes i havet. Vaccinen forventes på markedet i løbet af 1-2 år. Tilføjelse af rødmundsygekomponenten til denne vaccine forventes at medføre, at dansk havbrugsfisk fremover vil blive vaccineret som 1-års fisk eller mindre (<50-75 g/stk.). I dag vaccineres havbrugsfiskene primært som 2 årsfisk. Ændringen forventes at medføre mindre brug af antibiotika og færre sygdomsudbrud.

9.d Beskriv hvis forretningsplanerne er revideret eller ændret undervejs i projektet (max. 1 side) De opdaterede forretningsplaner skal vedlægges (Punktet skal ikke besvares for ansøgninger igangsat i 2010 (journalnummer 3405-10-xxxx), hvor forretningsplaner ikke indgik i ansøgningen samt for netværksprojekter, hvor der ikke skal udarbejdes forretningsplaner)

Alle de i projektansøgningen nævnte forretningsplaner var rettet mod firmaet ROSSI. Da maskinen ikke blev færdigudviklet og at firmaet nu er under konkurs-behandling må det desværre konstateres, at de opsatte mål ikke er nået og ikke vil blive nået for firmaet ROSSI.

9.e Redegør for evt. budgetændringer i projektet, der har krævet godkendelse fra sekretariatet samt årsagen til ændringerne. Skriv desuden datoen for sekretariatets godkendelse af ændringerne

I løbet af projektet er der blevet anmodet om budgetændringer to gange.

Første gang i 2013. Baggrunden for denne budgetændring var følgende: Projektdeltager Thomas Clausen er praktiserende dyrlæge i et enmandsfirma. Dokumentation for overhead viste sig at være særdeles arbejdskrævende og økonomisk udfordrende for denne type virksomhed, og stod slet ikke mål med den øgede honorering, som Thomas Clausen vil kunne opnå. I forbindelse med at vi i 2013 kunne se at projektet vil trække ud, blev det vurderet at projektet ville få brug for Thomas Clausens ekspertise og praktiske arbejde i større



udstrækning end budgetteret. Det blev derfor besluttet i samråd med Thomas Clausen, at de i tilsagnsbudgettet afsatte midler til overhead blev konverteres til ekstra timer. Godkendt af GUDP d. 24. september 2013.

Anden budgetændring fandt sted i 2015. På dette tidspunkt lå det klart at ROSSI manglede midler for på nogen måde at have mulighed for at færdigudvikle vaccinationsmaskinen. Udviklingen havde vist sig langt mere kompliceret end forventet på ansøgningstidspunktet. Rossi havde for længst brugt alle de i projektet til virksomheden afsatte midler. Både hvad angår materialer-udgifter og midler til aflønninger. Vi var kommet til et punkt, hvor Rossi ikke kunne trække mere på firmaets egenfinansiering. En del af projektets øvrige deltagere havde dog stadig væsentlige midler til rådighed, som ikke var forbrugt. Dette skyldes, at der ikke blev vaccineret så mange fisk som først planlagt og både det opfølgende arbejde med de vaccinerede fisk og formidlingsdelen havde været mindre end budgetteret. En enig styregruppe besluttede derfor på Styregruppemøde d. 15. januar 2015 at ansøge om at ompostere midler fra Dansk Akvakultur, Aquapri og Thomas Clausen til fordel for ROSSI. Budgetændringen var en forudsætning for, at projektet havde mulighed for at fortsætte, og at der dermed stadig var håb om at kunne opnå de oprindelige fastlagte målsætninger. Godkendt af GUDP d. 18. februar 2015.

Grundet den manglende maskineudvikling og de deraf følgende færre vaccinationsforsøg på dambrugene har der for nogle af projektdeltagerne ikke været behov for at bruge alle de afsatte timer i projektet. Slutafregningen viser således en mindre forbrug end budgetteret.

9.f Beskriv kort projektets overordnede forløb og gennemførlighed, herunder hvordan samarbejdet mellem projektets deltagere har været (max. ½ side)

Udviklingen af maskinen er ikke forløbet som forventet. Der har været en lang række tekniske udfordringer, herunder problemer med fødesystemet, hvor fiskene kommer ind i maskinen, vendesystemet som sikrer at fiskene har den rette orientering (hoved-hale, bug-ryg) og selve stik-enheden, der sikrer at kanylen er placeret det helt rette sted i bughulen. Der har gennem årene udviklet 4-5 forskellige prototyper. Den seneste model fra foråret 2015 fungerede umiddelbart tilfredsstillende hvad angår vendesystemet og stikenheden. Fødesystemet krævede dog stadig videreudvikling, men virksomheden ROSSI, der stod for udviklingen er nu under konkursbehandling og færdigudviklingen er altså opgivet eller i det mindste kantstillet. På trods af disse problemer har samarbejdet mellem projektpartnerne forløbet tilfredsstillende. De forskningsmæssige resultater har været leveret til tiden og projektets udviklede samarbejde mellem forskere, brancheorganisation, praktiserende dyrlæge og opdrættervirksomheden har medført relationer på kryds og tværs på mange nye områder, der ikke specifikt var en del af Stikvacc-projektet.

9.g List al kommunikation og formidling fra projektet

(Fx videnskabelige artikler, publikationer, konferenceindlæg, hjemmesider, video, demonstrationer, workshops mv. samt også gerne pressemateriale. Indsæt gerne links, så vi har mulighed for at se jeres kommunikation)

Kommunikationen og formidlingen har i høj grad også været præget af problemerne med udviklingen af stikvaccinationsmaskinen. Af kommersielle hensyn har projektdeltagerne ikke ønsket at bringe ROSSI i miskredit, og formidlingen af status og forløbet af projektet har derfor været forholdsvis defensiv. De opnåede resultater ved laboratoriet-forsøgene og efterfølgende de praktiske erfaringer med hånd-stikvaccinering på Aquapri er dog kommunikeret aktivt ud til både de danske fiskeopdrættere, fiskevaccinefirmaer og ikke mindst andre fiske sygdomsforskere.

- Faktablad til GUDP's hjemmeside. 2011



- Nyhedsbrev til alle medlemmer (herunder mere end 90 % af de danske akvakulturbrugere) og interessenter af Dansk Akvakultur. 2011 Link:
http://www.danskakvakultur.dk/images/nyhedsbreve/Nyhedsbrev_oktober_2011_mail.pdf
- Information om status på nyeste viden om rødmundsyge vaccination (herunder STIKVACC) på Dansk Akvakulturs medlemsmøde i Vejle i december 2011. Link:
http://www.danskakvakultur.dk/images/nyheder%20på%20forsiden/Temadag%20december_181011.pdf
- Foredrag d. 24. april 2012 om laboratorieforsøgene (foreløbige resultater) på DAFINET-møde i København. DAFINET er et netværksprojekt under det Strategiske Forskningsråd. På mødet deltog mere end 40 danske og udenlandske fiskesygdomsforskere. Link:
http://www.dafinet.dk/DAFINET/Abstract_books_files/DAFINET%20April%202012%20Abstracts.pdf
- Projektet beskrevet på Temadag om Vaccination hos fisk d. 26/9 2012 i Herning. Arrangør: Dansk Akvakultur. Flere end 50 akvakulturbrugere deltog i mødet. Link til program:
http://www.danskakvakultur.dk/images/nh%20veterinær/Temadag%20om%20vaccination%2026.september%202012_Final.pdf
- Projektets indhold og foreløbige resultater præsenteret på Medicinhåndteringskursus afholdt i Silkeborg d. 13. januar 2013. Ca. 25 deltagere primært fiskeopdrættere.
- Laboratorieresultater publiceret i: "Veterinary Immunology and Immunopathology 154 (2013) 42–47". Titel: Comparative evaluation of administration methods for vaccine protecting rainbow trout against Yersinia ruckeri O1 biotype 2 infections"
- Infomøde om vaccination af fisk. Projektets resultater fremlagt for danske fiskeopdrættere, vaccinefabrikanter og andre interessenter. Silkeborg d. 10. maj 2016. Link:
http://danskakvakultur.dk/media/14381/Infomoede-om-vaccination-10maj-2016_Final.pdf

9.h Skriv 'den gode historie' fra jeres projekt om, hvad I har opnået.

Den skal være velegnet som nyhed eller til anden pressebrug og skal formuleres, så den kan bruges direkte. Skriv også gerne et citat fra projektlederen. I må også meget gerne vedlægge et foto af et konkret produkt en prototype eller andet, I har udviklet i projektet (max ½ sides tekst ekskl. foto)

Se Bilag 1 til slutrapporten med forslag samt skabelon til pressemeddelelse fra projektet.

Se bilag

9.i Udfyld skemaet med alle projektets milepæle (ifølge Gantt-diagram fra ansøgningens budgetskeema)

AP nr.	Skriv projektets milepæle	Slutstatus (sæt kryds)			Begrundelse Hvis en milepæl blev delvist opnået eller opgivet (hvis kryds i <i>delvist opnået</i> eller <i>opgivet</i>), skriv da kort begrundelsen for det
		Opnået	Delvist opnået	Opgivet	
1	Udvikling af 1. version af prototype på vaccinationsmaskinen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	Færdigudviklet vaccinationsmaskine til mindre fisk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Udviklingen viste sig langt mere kompliceret end forventet på ansøgningstidspunktet. Udviklingen viste sig at være underfinansieret og grundet ROSSI's økonomiske problemer måtte firmaet løbende prioritere andre opgaver. Under udviklingen blev der truffet forkerte beslutninger, hvilket medførte at ROSSI afholdte forholdsvis store udgifter på noget der senere viste sig ikke at være brugbart. Selv en budgetjustering sidst i projektet kunne ikke redde firmaet, der nu er under konkursbehandling.
2	Praktiske afprøvninger af den byggede vaccinationsmaskine 1. år	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Praktiske afprøvninger af den byggede vaccinationsmaskine 2. år	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Opsamling af data 1. forsøgsår. Første konklusioner	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Opsamling af data 2. forsøgsår. Endelige beregninger og konklusioner	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Opsamling af data er sket i alle årene fra 2012-2016
4	Konklusioner på lab forsøg med stikvaccinering (effekt/bivirkning)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Endelige data på vaccination-procenter og sygdomsstatus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Grundet det forlængede projektforsløb har dette arbejde været forholdsvis stort og omfangsrigt. Men manglende færdigudvikling af maskine har medført, at vurderingen af datamaterialet ikke har kunnet opfylde alle de opstillede mål.
6	Information om projektet til	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	andre dambrugere / forskere + myndigheder				
6	Endelige afrapportering	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Vejledning i hvordan I skal udfylde skemaet:

- *Skriv projektets milepæle i skemaets venstre kolonne.*
- *Sæt kryds i rubrikken 'Slutstatus' ud for alle projektets milepæle, så det fremgår, om de forventede milepæle blev opnået, delvist opnået eller opgivet.*
- *Beskriv i rubrikken `Begrundelse`, årsagen, hvis nogle milepæle blev delvist opnået eller opgivet.*

9.j Udfyld skemaet med leveringstyper (ifølge Gantt-diagram fra ansøgningens budgetschema)

Leveringstype (FV5, UP2 mv.)	Antal i an- søgningen angivet	Antal leverede	Antal ikke leverede	Begrundelse for manglende levering
UP4	3	2	1	Der blev udviklet en lang række prototyper på vaccinationsmaskinen, men færdigudviklet maskine altså ikke opnået
UP3	1	1		
UF2	1	1		
UF3	1	1		
FF2	3	3		
FF3	1	1		
DF3	1	1		
DF4	1	1		

Vejledning i hvordan I skal udfylde skemaet:

- *Skriv hvilke leveringstyper, I forventede at kunne levere på ansøgningstidspunktet med den samme betegnelse, som i det indsendte Gantt-diagram, f.eks. FV5, UP2 mv.*
- *Skriv det forventede antal leveringer på ansøgningstidspunktet.*
- *Optæl antallet af leveringer, der er opnået ved projektets afslutning og de leveringer, der ikke har kunnet leveres og skriv antallet.*
- *Beskriv i skemaets sidste kolonne, hvorfor leveringen blev opgivet (hvis der er sat kryds i den grøn rubrik).*

9.k Angiv projektets konkrete opnåede effekter i forhold til forventningerne på ansøgningstidspunktet (gælder ikke netværk) (jf. A22 og A27 fra ansøgningen). Se vejledning i hvordan I skal udfylde skemaet samt eksemplet på næste side

Grøn bæredygtighed (Udfyld de relevante skrivefelter nedenfor)	Konkret opnået effekt (effekt x udbredelse) (husk enheder)	Slutstatus ift. forventningerne på ansøgningstidspunktet (sæt kryds)		
		Opnået	Delvist opnået	Opgivet
Minimeret næringsstofoverskud (N) 10 %		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Minimeret næringsstofoverskud (P) 10 %		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Reduceret pesticidanvendelse (Behandlingshyppighed) Eliminere brugen af antibiotika anvendt mod ERM	100 % på deltagende dambrug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Begrænset klimapåvirkning (CO₂) Ikke opstillet mål		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bæredygtig ressourceudnyttelse (kr.) (kun for projekter med tilsagn givet i 2015 og frem) N/A		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fødevarerikkerhed, Human sundhed, Dyrevelfærd Målet var at medføre færre syge fisk og dermed forbedret dyrevelfærd.	Opnået på de deltagende dambrug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hvis der er sat kryds i rubrikken 'Delvist opnået' eller 'Opgivet', forklar da herunder kort årsagen til det:

Det har ikke været muligt at vurdere effekten af N og P reduktionen. Projektets hovedformål var at udvikle stikvaccinationsmaskinen som altså ikke lykkedes. Opdrætsfirmaet traf af egen vilje den beslutning at lade dele af fiskene på anlæggene stikvaccinere ved håndkraft. Dette gav mulighed for at vurdere den potentielle effekt ved stikvaccineringens betydning for antibiotikaforbrug, udbrud af rødmundsyge og dermed og indirekte dyrevelfærd. Men det tilvejebragte datagrundlag giver ikke mulighed for at vurdere de næringsstofmæssige konsekvenser af denne vaccinerings.

9.k – fortsat

Økonomisk bæredygtighed (Udfyld de relevante skrivefelter nedenfor)	Konkret opnået effekt (effekt x udbredelse) (husk enheder)	Slutstatus ift. forventningerne på ansøgningstidspunktet (sæt kryds)		
		Opnået	Delvist opnået	Opgivet
Videre økonomisk effekt Mål: Øget indtjening på 160.000 kr pr tons produktion på dambrugene. Mål: Samlet set en merindtjening i erhvervet på 50 mio årligt. Mål: ROSSI´s forbedrede indtjeningsmuligheder på vaccinationsmaskinen	Ikke målbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Projektets provenu (referer til nu, selvom I på ansøgningstidspunktet forholdt jer til 3 år efter projektafslutning) Mål: Forventet at kunne sælge vaccinationsmaskiner fra ROSSI	Intet provenu opnået	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kvalitet og merværdi pr. råvareenhed Ikke fastlagt noget mål		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hvis der er sat kryds i rubrikken 'Delvist opnået' eller 'Opgivet', forklar da herunder kort årsagen til det:

Projektetshovedformål med udvikling og afprøvning af vaccinationsmaskinen blev ikke realiseret. Opdrætsvirksomheden Aquapri tog selv under projektperioden den beslutning at stikvaccinere ved hjælp af håndvaccination. Der er i den forbindelse kun været mulig at måle på effekten af antibiotikaforbrug og sygdomsudbrud. De økonomiske konsekvenser herved er ikke analyseret, da der ikke foreligger data der på tilstrækkeligt statistisk niveau kan bruges til at vurdere betydning for tilvækst, dødelighed og foderkonvertering. Dette vil kunne være gennemført, såfremt der var udviklet en funktionsdygtig stikvaccinationsmaskine. For nuværende er håndvaccineringen ca. dobbelt så dyr, som det opstillede mål om at kunne vaccinere fiskene for 10 øre pr fisk (ex vaccineudgifter). Der er ikke opnået noget provenu i projektet. Hverken hos opdrættervirksomheden eller vaccinationsmaskinefabrikanten.

Vejledning i hvordan I udfylder skema 9.k (se også eksemplet nedenfor):

- Beskriv kort i skemaets skrivefelter under projektets relevante parametre, de effekter, I regnede med at opnå på ansøgningstidspunktet. Skriv også den effekt, I opnåede ved projektets afslutning. Skriv både selve effekten (fx. 10 kg N/ha) og udbredelsen (fx. 20.000 ha) i de samme enheder, som I oplyste på ansøgningstidspunktet.
- Skriv den konkrete opnåede effekt (dvs. effekt x udbredelse) i rubrikken 'Konkret opnået effekt'.

- Sæt kryds i rubrikken 'Slutstatus ift. på ansøgningstidspunktet' ud for projektets parametre, om projektet opnåede den forventede effekt, som I regnede med på ansøgningstidspunktet, eller om den blev delvist opnået eller opgivet.
- Forklar i det selvstændige skrivefelt under skemaet årsagen til, at effekterne evt. blev delvist opnået eller opgivet.
- Skriv N/A i skrivefeltet ud for de parametre, der ikke er relevante for projektet.

Vi bruger skemaet til at få et overblik over, om de effekter, som I beskrev i ansøgningen, og som I dengang forventede at kunne opnå, også blev opnået i projektet. Vi bruger informationen til statistiske formål og afrapportering.

Eksempel på udfyldt skema 9.k med én effekt inden for henholdsvis grøn bæredygtighed og økonomisk bæredygtighed (fiktivt eksempel hvor alle tre parametre er samlet i samme skema).

Sammenskrevet eksempel med effekter for grøn og økonomisk bæredygtighed:	Konkret opnået effekt (husk enheder)	Slutstatus ift. forventningerne på ansøgningstidspunktet (sæt kryds)		
		Opnået	Delvist opnået	Opgivet
Minimeret næringsstofoverskud (N) Udvaskningen af N blev reduceret med 10 kg/ha/år på 20.000 ha – i alt en reduktion på 200.000 kg N/år. Forventningen på ansøgningstidspunktet var 15 kg N/ha/år på 20.000 ha – i alt 300.000 kg N/år.	200.000 kg N/år		X	
Videre økonomisk effekt Vi forventede, at en reduktion i forbrug af kvælstof og brændstof sammenlagt ville medføre en årlig besparelse på 20 mio. kr. årligt. På baggrund af nye beregninger, nedjusteres forventningen til 15 mio. kr. årligt.	15 mio. kr./år		X	
Kvalitet og merværdi pr. råvareenhed Vi forventede, at produktets bedre kvalitet kunne opnå en merpris på 5 %, hvilket ville øge eksportindtægten med 5 mio. kr. årligt. Den forventede merværdi er opnået.	5 mio. kr./år	X		

Den forventede effekt for minimeret næringsstofunderskud blev kun delvist opnået på grund af.....

Den videre økonomiske effekt blev kun delvist opnået da.....

9.1 Oversigt over projektets samlede finansiering

	Bevilliget tilskud fra GUDP	Forbrugt tilskud fra GUDP (inkl. endnu ikke udbetalt tilskud)	Egenfinansiering	Anden offentlig medfinansiering	TOTAL
Løn VIP	1.916.710 kr			0	
Løn TAP	369.250 kr			0	
Ekstern bistand	0 kr			0	
Øvrige aktiviteter	768.203 kr			0	
Apparatur/udstyr	0 kr			0	
Scrapværdi	0 kr			0	
Evt. indtægter	0 kr			0	
Andet (specificeres)	7.000 kr			0	
I alt uden OH	3.031.163 kr			0	
Indirekte udgifter (OH)	833.357 kr			0	
I alt	3.894.520 kr			0	

Evt. bemærkninger til regnskabet:

Dansk Akvakultur kan ikke udfylde skemaet mere detaljeret, da vi ikke har kendskab til, hvor meget GUDP i forbindelse med rateudbetalingerne har udbetalt til projektdeltagerne under de enkelte poster (Løn VIP, Løn Tap osv). Se bilag for yderligere forklaring.

Underskrift, der bekræfter projektets samlede økonomi (siden udskrives, underskrives, scannes (pdf) og vedlægges som enkeltside til mailen, hvor slutrapporten indsendes)

Projektledersnavn	Institution	Dato	Underskrift
Niels Henrik Henriksen	Dansk Akvakultur	12/1 2017	Niels Henrik Henriksen

Bilag 1 til slutrapporten: forslag, samt skabelon til pressemeddelelse fra projektet

INDSALG

Begynd med at identificere de mest relevante medier og journalister. Hvem har skrevet om området før? Hvor er de mest interessante læsere i dine øjne? Hvad er et passende ambitionsniveau? Overvej, om projektet har en lokal vinkel, der kan give dækning i bestemte områder. Det er en god ide at ringe op og tilbyde historien direkte, inden man sender pressemeddelelsen ud. På den måde sikrer man, at journalisten er opmærksom på historien.

Ring eventuelt op igen, når presse materialet er sendt ud. Tag temperaturen på journalistens interesse, og få feedback på materialet, så du kan supplere eller tilpasse indholdet.

PRESSEMEDDELELSEN

RUBRIK

Pressemeddelelsens overskrift skal være æggende, vækkende og dækkende. Den skal fange modtagerens opmærksomhed og gøre journalisten nysgerrig på indholdet, og der skal være dækning for den i pressemeddelelsens brødtekst. Sæt dig i læserens sted, og sæt dig ud over din egen faglighed. Det kan være nødvendigt at gå på kompromis med de videnskabelige nuancer for forståelsens og nyhedsværdiens skyld. Jo skarpere skåret desto bedre.

En sproglig huskeregel er altid at bruge et aktivt verbum i rubrikken. F.eks. "Naturligt farvestof puster nyt liv i dansk bærproduktion" eller "Sælsikre fælder kommer fiskerne til undsætning". Det giver sproget liv og hjælper nyhedssensens frem.

UNDERRUBRIK

Underrubrikken opsummerer indholdet i pressemeddelelsen. Beskriv med to, maks. tre sætninger, hvad dit projekt er sat i verden for, hvorfor projektet er vigtigt for andre, og hvad det eventuelt vil betyde for miljø, vækst og/eller dyrevelfærd.

BRØDTEKST

Beskriv baggrunden for projektet: Hvorfor er der behov for dit projekt? Hold sproget enkelt, og undgå fagspecifikke udtryk, som muligvis er kendt for journalisten, men ukendt for læseren. Hvis nyheden skal have gennemslagskraft, kan det aldrig blive for enkelt.

Fremhæv GUDP tidligt i teksten. Det giver nyheden aktualitet og troværdighed, at projektet har modtaget støtte fra en stor organisation på baggrund af en uvildig ekspertvurdering. Det er en faglig blåstempling og en fremtidssikring af projektets perspektiver, der typisk ikke vil være indfriet endnu, når presseindsatsen sættes i værk.

Hav (maks. 3) gode, korte og præcise citater med fra projektleder eller GUDP (sidstnævnte skal godkendes af GUDP). Pressemeddelelsen bør ikke fylde mere end en A4-side, men henvis endelig til projektbeskrivelsen på GUDP's hjemmeside for uddybende fakta og/eller citater. Husk altid at notere kontaktoplysninger sidst i pressemeddelelsen.

BILLEDER

Gode billeder har ofte stor betydning for, om en nyhed bliver bragt. Send derfor gerne 1-2 fotografier/grafikker i høj opløsning med din pressemeddelelse, eller beskriv fotomulighederne i forbindelse med et besøg eller en fremvisning.

SKABELON TIL PRESSEMEDDELELSE

[Rubrik...]

Husk: æggende, vækkende og dækkende. indfang essensen og fang læserens opmærksomhed. Rubrikken skal kunne stå alene og være interessant i sig selv.

EKSEMPEL: "Udvinding af urinstof løser internationale gylleproblemer"

[Underrubrik...]

Kort indledning: 2-3 sætninger, der udfolder historien. præsenterer den røde tråd: problem, løsning og perspektiv.

EKSEMPEL: "Waste2Green har tidligere vist, hvordan man gennem filtrering af gyllen på svinefarme kan udvinde urinstof, som er kilden til ammoniakdannelse og miljøbelastende kvælstofudledning. Nu går projektet ind i en ny fase, som skal videreudvikle processen, så den billigt og effektivt kan imødekomme behovet for mindre gyllemængder i svinebrug."

[Brødtekst...]

hvem? hvad? hvor? Hvorfor? hvornår? hvor længe? Brødteksten skal besvare alle spørgsmål. Husk enkelt sprogbrug og husk gode citater. start med det vigtigste.

HUSK AT FREMHÆVE GUDP-STØTTEN: HERI LIGGER AKTUALITETEN!

GUDP-TEKST: "NaturErhvervstyrelsens støtteordning GUDP (Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram) har bevilget XX millioner kroner til projektet, der skal..."

"GUDP giver hvert år penge til projekter, som søger bæredygtige løsninger på problemer i fødevarersektoren, og i år går puljen altså blandt andet til..."

[Evt. **FAKTA-BOKS**]

EKSEMPEL: "GUDP uddeler hvert år ca. 200 mio. kr. fordelt på to ansøgningsrunder. GUDP understøtter projekter, som arbejder med en dobbelt bundlinje, der både løser grønne udfordringer og styrker en virksomheds forretning."

[Kontaktinformation: Navn, E-mail, Telefon]

[PRESSEFOTO]