

Arbejdsprogram for Skov og landskab 2021									
Opgave						Tidsfrist		Forventet inddragelse	
			Formål, politisk baggrund	F.eks. Rådgivning,	F.eks. Notits,	Måned	Måned	Trin 1-5 i model	Danske/
ID	Indsatsområde	Titel	Kort_beskrivelse	Ydelseskategori	Leverance	MFVMs_frist_bestilling	Universitetes_frist	Eksterneparter	Muligesamarbejder
2021_1	1 Skovenes funktioner, økologi og drift	Biogeokemi, jordbundsforhold, næringsstofbalancer og kulstofbalancer	Under dette emne svares på adhoc spørgsmål om skovenes jordbundsforhold, næringsstofbalancer og kulstofbalancer. Stikord for emnerne er: askerecirkulering, nitratudvaskning og klimaforandringer, kvælstofdeposition og naturpleje. Forskningen understøtter svar på ad hoc spørgsmål inden for dette emne	Rådgivning	Viden og notater, ad hoc svar	Januar	December		
2021_2	1 Skovenes funktioner, økologi og drift	Skov, genetik og arter	Under dette emne svares på ad hoc spørgsmål om skovenes træarter nu og under et ændret klima. Herunder genetisk diversitet, genressourcer, frø og plantekilder samt viden om insekter, svampe mv, som påvirker træernes sundhed og vækst.	Rådgivning	Viden og notater, ad hoc svar	Januar	December		
2021_3	1 Skovenes funktioner, økologi og drift	Plantevalg.dk	Opdatering og vedligeholdelse af plantevalg.dk	Rådgivning	Opdateret data og hjemmeside	Januar	December	1	
2021_4	1 Skovenes funktioner, økologi og drift	Præcis og akkurate opgørelser og prognoser (statistik)	Udvikle inventeringsmetoder samt vedligeholde og gennemføre analyser og prognoser i forbindelse med den samlede skovovervågning.	Rådgivning	Viden og notater, ad hoc svar	Januar	December	1	
2021_5	1 Skovenes funktioner, økologi og drift	Dansk skadegørerstatus	Rådgivning i forbindelse med regulering i EU af nye potentielle karantæneskadegørere, samt forekomst af skadegørere i Danmark til brug ved eksport af danske planter og planteprodukter. Generel rådgivning bl.a. i forbindelse med EU-forhandlinger om regulering af nye potentielle karantæneskadegørere; herunder rådgivning vedrørende forekomst, udbredelse og diagnostik af planteskadegørere. Desuden bidrag med fakta om status for planteskadegørere i Danmark til brug ved eksport og tredjelandes risikoanalyser af produkter fra Danmark. Sidstnævnte med henblik på at opnå eller sikre markedsadgange.	Rådgivning	Viden og notater	Januar	December	1	
2021_6	1 Skovenes funktioner, økologi og drift	Bidrage med skadegørerspecifikt indhold til skadegørerspecifikke bilag til LBSTs beredskabsplan for håndtering af udbrud af planteskadegørere	Resultater af opgaven skal indgå som bidrag til bilag til Landbrugsstyrelsens generelle beredskabsplan for planteskadegøreruudbrud. Opgaven vil generelt bestå af en beskrivelse af viden om den pågældende skadegører på følgende områder (i alle tilfælde under danske forhold; dvs. klima, værtsplanter etc.): - Beskrivelse af skadegørerens livscyklus (herunder evt. vektorer) og spredningsveje - Risikovurdering i forhold til hvor hurtigt skadegøreren kan spredes og evt. etableres - Beskrivelser af symptomer - Rådgivning om fremgangsmåde ved feltundersøgelser - Rådgivning om metoder til fysisk bekæmpelse Rådgivning om metoder til fysisk bekæmpelse - Rådgivning om metoder til inddæmning - Rådgivning om mulighederne for fældefangst; herunder lokkestof (hvis relevant) - Rådgivning om prøvetagning og diagnosticering Skadegørere, der skal leveres bidrag på, navngives først i selve bestillingen.	Rådgivning	Rapport med grundig faglig redegørelse, gerne med fyldige litteraturhenvisninger fra ind- og udland. Rapporten må meget gerne være illustrativ, dvs. med gode tegninger/billeder af livscyklus, værtsplanter, symptomer på angreb m.v.	Primo januar	Forslag: Før sommerferien	1	
2021_7	1 Skovenes funktioner, økologi	Regulering af skadegørere	Generel rådgivning; herunder i forbindelse med EU-forhandlinger om regulering af eksisterende og nye potentielle karantæne-	Rådgivning		Januar	December	1	

Opgave			Formål, politisk baggrund	F.eks. Rådgivning,	F.eks. Notits,	Tidsfrist		Forventet inddragelse	
						Måned	Måned	Trin 1-5 i model	Danske/
ID	Indsatsområde	Titel	Kort_beskrivelse	Ydelseskategori	Leverance	MFVMs_frist_bestilling	Universitetes_frist	Eksterneparter	Muligesamarbejder
2021_1	1 Skovenes funktioner, økologi og drift	Biogeokemi, jordbundsforhold, næringsstofbalancer og kulstofbalancer	Under dette emne svares på adhoc spørgsmål om skovenes jordbundsforhold, næringsstofbalancer og kulstofbalancer. Stikord for emnerne er: askerecirkulering, nitratudvaskning og klimaforandringer, kvælstofdeposition og naturpleje. Forskningen understøtter svar på ad hoc spørgsmål inden for dette emne	Rådgivning	Viden og notater, ad hoc svar	Januar	December		
2021_8	1 Skovenes funktioner, økologi og drift	Plantesundhedsudvalg og ekspertpaneler	Deltagelse i plantesundhedsudvalg og ekspertpaneler; herunder internationale fora.	Rådgivning		Januar	December		
2021_9	1 Skovenes funktioner, økologi og drift	Skovenes funktioner, økologi og drift	Forskningsindsats jf. strategibeskrivelse	Forskning	viden				
2021_10	1 Skovenes funktioner, økologi og drift	Klimaeffekter ved forskellige skovforvaltning	I forbindelse med udarbejdelse af klimahandlingsplaner er skov i fokus som et vigtigt klimavirkemiddel, idet skovene er i stand til at optage CO2. Der er dog noget usikkerhed om effekterne på kort og langt sigte ved forskellige typer skovforvaltning. Emnet har især været debatteret og undersøgt i forhold til at omlægge forvaltet skov til urørt skov, samt effekter af forskellige skovrejsningsscenerier. Der udestår dog fortsat nogle spørgsmål til effekter og forudsætninger. Andre forvaltningsmæssige tiltag, som optimering af naturnær skovdrift, øgning af den stående vedmasse i skovene generelt samt klimaeffekter af forvaltning med øget biodiversitetsformål fx udpegning af særlig naturmæssig værdifuld skov eller skovnaturtypebevarende tiltag i forbindelse med den kommende Natura 2000 planlægning, kan komme på tale. Opgavens præcise indhold, afhænger bl.a. af aktuelle politiske behov og aftales nærmere	Rådgivning	Notat	første halvår 2021	Medio 2021	1	
2021_11	3 Skovens produkter	Metoder til fastlæggelse af hugst i den naturnære skovdrift	I projekt nr. 2020_25 vedr. Praktisk anvendelse af tilvækstmodeller bliver der udarbejdet en rapport, der tegner et billede af skovudviklingstypernes vedmasse og vækstforhold samt en beskrivelse med forslag til fremtidige metoder til løbende overvågning og beregning af vadmasse, tilvækst mv. med udgangspunkt i moderne teknologi fx remote sensing og LiDAR. På baggrund af rapportens resultater, ønskes udvalgt og udviklet en konkret metode til løbende beregning, opgørelse og fremskrivning af vedmasse, tilvækst mv. i den naturnære skovdrift. Der ønskes yderligere konkrete forslag til hvordan f.eks. remote sensing, herunder LiDAR, kan bidrage til monitoringen på niveau af hver enkelt litra.	Rådgivning	Fakta-notater	Januar	December	1	

Opgave			Formål, politisk baggrund	F.eks. Rådgivning,	F.eks. Notits,	Tidsfrist		Forventet inddragelse	
						Måned	Måned	Trin 1-5 i model	Danske/
ID	Indsatsområde	Titel	Kort_beskrivelse	Ydelseskategori	Leverance	MFVMs_frist_bestilling	Universitetes_frist	Eksterneparter	Muligesamarbejder
2021_1	1 Skovens funktioner, økologi og drift	Biogeokemi, jordbundsforhold, næringsstofbalancer og kulstofbalancer	Under dette emne svares på adhoc spørgsmål om skovens jordbundsforhold, næringsstofbalancer og kulstofbalancer. Stikord for emnerne er: askerecirkulering, nitratudvaskning og klimaforandringer, kvælstofdeposition og naturpleje. Forskningen understøtter svar på ad hoc spørgsmål inden for dette emne	Rådgivning	Viden og notater, ad hoc svar	Januar	December		
2021_12	3 Skovens produkter	Klimaeffekter: Forbedrede tilvækstmodeller for de unge år ved skovrejsning	Der efterspørges viden om klimaeffekter ved især skovrejsning. De hidtidige modeller er baseret på data fra skovforsøg, med stor usikkerhed på data for de første 20 år af bevoksningernes levetid. I forhold til klimadagsordenen og skovrejsning som virkemiddel, er viden om netop de første 10-30 års tilvækst af stor betydning for effekterne i forhold til 2030 og 2050 klimamål. Den nærmere udformning af projektet kræver nærmere drøftelser. Det er muligt at der ligger data som kan bearbejdes? Alternativt vil der være behov for at etablerer forsøg i eksisterende skovrejsningsområder med henblik på at fremskaffe er forbedret datagrundlaget. Midler i nærværende projekt forslås derfor brugt til gearing af en ekstern projektansøgning, med henblik på ressourcer til forsøgsmålinger over en længere årrække.	Rådgivning	Notat som afdækker mulighederne i eksisterende forsøgsdata og som evt. kan indgå i en projektansøgning til yderligere midler.	primo 2021	01.09.2021		1
2021_13	2 Skovens biodiversitet og habitater	Effekt af afgræsning med heste	Der er et stor interesse for naturforvaltning ved brug af græssende dyr med fokus på brug af heste. Regeringens plan om etablering af Naturnationalparker kan udmunde i udpegning af arealer, hvor der udsættes heste der forvaltes efter "vilde" principper, dvs. uden tilskudsfordring og ved helårsgræsning. Den videnskabelige evidens for hestes effekt på økosystemer er begrænset. Der ønskes en redegørelse på baggrund af eksisterende litteratur på langtidseffekter af hestegræsning. Redegørelsen ønskes at omfatte effekten af hestefgræsning under primært "vilde" principper på forskellige naturtyper, vegetationssammensætning og struktur inkl. betydningen af græsningstryk. Redegørelsen ønskes at sammenfatte viden om effekten af hestegræsning på flere taksonomiske grupper; dette gælder bl.a. invertebrater, småpattedyr, fugle, laver og bryofytter. Redegørelsen ønskes at omfatte forvaltningsorienterede anbefalinger omkring hvor og hvornår heste er egnet eller uegnet i forhold til biodiversitet, naturtyper (lysåben- og skovnatur), arealstørrelse, årstid m.v. Naturstyrelsen har bl.a. heste som græsser under "vilde" forvaltningsprincipper på Langeland, Skindberglund (Himmerland) og Ulvhale på Møn.	Rådgivning	Redegørelse med forvaltningsorienterede anbefalinger på baggrund af eksisterende litteratur.				1
2021_14	2 Skovens biodiversitet og habitater	Økologi, biodiversitet og naturforvaltning	Under dette emne svares på ad hoc spørgsmål ift. indikatorer og indices for skovens biodiversitet. Der er fokus på dødt ved og det døde veds betydning for biodiversitet, trækrøner og lichener, og på naturpleje i form af græsning og retablering af naturlig hydrologi, samt biodiversitet i nye skove.	Rådgivning	Viden og notater, ad hoc svar	Januar	December		
2021_15	2 Skovens biodiversitet og habitater	Invasive arter: Rynket rose.	Analyse af om rynket rose kan reguleres på samme måde som kæmpe-bjørneklo.	Rådgivning	Notat	Under 0,5			1
2021_16	2 Skovens biodiversitet og habitater	Skovens biodiversitet og habitater	Forskningsindsats jf. strategibeskrivelse	Forskning	Viden		1		

Opgave			Formål, politisk baggrund	F.eks. Rådgivning,	F.eks. Notits,	Tidsfrist		Forventet inddragelse	
						Måned	Måned	Trin 1-5 i model	Danske/
ID	Indsatsområde	Titel	Kort_beskrivelse	Ydelseskategori	Leverance	MFVMs_frist_bestilling	Universitetes_frist	Eksterneparter	Muligesamarbejder
2021_1	1 Skovens funktioner, økologi og drift	Biogeokemi, jordbundsforhold, næringsstofbalancer og kulstofbalancer	Under dette emne svares på adhoc spørgsmål om skovens jordbundsforhold, næringsstofbalancer og kulstofbalancer. Stikord for emnerne er: askerecirkulering, nitratudvaskning og klimaforandringer, kvælstofdeposition og naturpleje. Forskningen understøtter svar på ad hoc spørgsmål inden for dette emne	Rådgivning	Viden og notater, ad hoc svar	Januar	December		
2021_17	2 Skovens biodiversitet og habitater	Metoder til kvantificering af biodiversitet og vegetationens struktur via data fra de nationale LiDAR kampagner.	For at sikre bedre muligheder for monitorering af biodiversitet, ønskes der rådgivning om LiDAR-baserede muligheder for overvågning på national skala. Naturstyrelsen har et ønske om at kunne kvantificere udviklingen i vegetationsdækkets struktur og tæthed samt om dette kan relateres til biodiversiteten på de enkelte arealer. For at dette er muligt at gennemføre systematisk på styrelsens arealer er der behov for at dette kan gøres via data fra de nationale LiDAR kampagner, evt. støttet af andre frit tilgængelige (eller på anden måde tilgængelige) data såsom ortofotos. Der ønskes specifikt rådgivning i forhold til hvordan man kan relatere vegetationsstruktur målinger fra de nationale LiDAR data til biodiversitet, men henblik på at sammenligne forskellige arealer på nationalt niveau. Der ønskes også rådgivning om hvordan man kan kvantificere hvor lysåbent et areal er i forbindelse med lysstilling af veterantræer, altså hvor skoven gøres mere lysåben for at fremme biodiversitet omkring specifikke træer. Opgaven forventes udført som et litteraturstudie af eksisterende metoder, samt en vurdering af om disse kan anvendes på de nationale danske LiDAR data.	Rådgivning	Notat	Medio 2021		1	
2021_18	2 Skovens biodiversitet og habitater	Forskningsbaseret rådgivning om græsning	Mindre projekt om hegnstyper. Kan forskerne anbefale en hegnstype, som kan holde vicent, hest og ko inde, men lade hjorte passere?	Rådgivning	Notat. Evt. rapport.	2021	2021	1	
2021_19	2 Skovens biodiversitet og habitater	Baseline, dataindsamling, evaluering - privat urørt skov	Der er behov for en plan for baselinemåling af arealer, der er udlagt som privat urørt skov. Primært siden 2017, men gerne tilbage til 1990'erne. Planen skal anvise koordinering med allerede eksisterende overvågning og statistik. Planen skal danne grundlag for forventet baseline måling fra 2022.	Rådgivning		1 kvartal	ultimo	1	
2021_20	3 Skovens produkter	Skovdyrkning og driftsteknik	Under dette emne svares på ad hoc spørgsmål i modellerings- og analysemetoder for vækst, foryngelse og skovdrift. Særligt sammenhæng med skovens udvikling, kvalitet og forvaltning	Rådgivning	Viden og notater, ad hoc svar	Januar	December		
2021_21	3 Skovens produkter	Skovens ressourcer, træprodukter, biomasse og energi	Under dette emne sikres opdaterede systemer og metoder for opgørelser af skovens ressourcer i form af træ, biomasse kulstof og energi, herunder kulstofregnskaber og kulstofbalancer. Der er fokus på den bæredygtige udnyttelse af træ til produkter, biomasse og energi, på ressourceopgørelser og på udvikling af teknologi til bedre og smartere udnyttelse af ressourcerne. Der svares på ad hoc spørgsmål inden for emnet.	Rådgivning	Viden og notater, ad hoc svar	Januar	December		
2021_22	3 Skovens produkter	Skovens produkter	Forskningsindsats jf. strategibeskrivelse	Forskning	Viden				
2021_23	4 Planlægning af Landskab og Byer	GIScience/Geodesign: Menneskers bevægelsesmønstre	Vidensberedskab og kapacitet ift. emnet	Rådgivning	Viden og notater, ad hoc svar	Januar	December		
2021_24	4 Planlægning af Landskab og Byer	Landskabsarkitektur og -urbanisme	Vidensberedskab og kapacitet ift. emnet	Rådgivning	Viden og notater, ad hoc svar	Januar	December		

Opgave			Formål, politisk baggrund	F.eks. Rådgivning,	F.eks. Notits,	Tidsfrist		Forventet inddragelse	
						Måned	Måned	Trin 1-5 i model	Danske/
ID	Indsatsområde	Titel	Kort_beskrivelse	Ydelseskategori	Leverance	MFVMs_frist_bestilling	Universitetes_frist	Eksterneparter	Muligesamarbejder
2021_1	1 Skovenes funktioner, økologi og drift	Biogeokemi, jordbundsforhold, næringsstofbalancer og kulstofbalancer	Under dette emne svares på adhoc spørgsmål om skovenes jordbundsforhold, næringsstofbalancer og kulstofbalancer. Stikord for emnerne er: askerecirkulering, nitratudvaskning og klimaforandringer, kvælstofdeposition og naturpleje. Forskningen understøtter svar på ad hoc spørgsmål inden for dette emne	Rådgivning	Viden og notater, ad hoc svar	Januar	December		
2021_25	4 Planlægning af Landskab og Byer	Landskabsteknologi: Miljøvenlig anlæg og drift af grønne områder, Grøn klimaskærm, Climate change adaptation, Pesticidfri drift af golfbaner (blå og grøn infrastruktur), Pesticideudvaskning	Vidensberedskab og kapacitet ift. emnet	Rådgivning	Viden og notater, ad hoc svar	Januar	December		