Aftagervirksomhederne og de finansielle institutioners behov

Herunder følger en afklaring af, hvilke behov landbruget kan dække i dag, og hvilke behov der forventes at skulle kunne dækkes i fremtiden

Forfattere

Frank Bondgaard. Specialkonsulent, Vand, Miljø & Klimatilpasning. SEGES Innovation, Planter & Miljø
Ivan Damgaard. Chefkonsulent. SEGES Innovation. Strategi og Vækst
Julie Cherono Schmidt Henriksen. Chefkonsulent. Innovationscenter for Økologisk Landbrug. Klima & Natur
Kenneth Kjeldgaard. Chefkonsulent. Ledelse & Økonomi, SEGES Innovation
Anette Marqvardsen. Afdelingsleder. Natur, Miljø & Arealanvendelse, SEGES Innovation

Indledning

Formålet med dette notat er at identificere de finansielle institutioners samt aftagervirksomhedernes behov på E-delen (Environment) af ESG. Særligt på miljø-, klima-, natur- og biodiversitetsindsatser. Herunder følger en afklaring af, hvilke behov landbruget kan dække i dag, og hvilke behov der forventes at skulle kunne dækkes i fremtiden. Denne afklaring er lavet på baggrund af møder med primærproducenter og andre interessenter i landbruget. Der er primært tre typer møder i projektet *En styrket miljø-, natur- og biodiversitetsprofil på landbrugsbedrifterne* der ligger til grund for indholdet i dette notat:

1) Møder i advisoryboard
2) Workshops med en bred vifte af interessenter der bla. tæller primærproducenter, virksomheder, rådgivere, pengeinstitutter og realkreditselskaber
3) Lodsejermøder med testlandbrug i projektet

Kommentarer og input fra interessenterne er formuleret med egne ord af forfatterne til dette notat, og der er undervejs lavet en faglig kommentering på de input der viderebringes.

Målet er at maksimere fordelene af en optimal arealanvendelse i landbruget, at balancere behov og muligheder, samt at minimere negative påvirkninger, såsom f.eks. tab af næringsstoffer og biodiversitet. Landmændene og deres samarbejdspartnere samt den finansielle sektor kan have en fælles interesse i at beskytte vandmiljøet, understøtte natur og biodiversitet, reducere klimaaftrykket og beskytte drikkevandsressourcer m.v. set i forhold til E-delen (Environment) i ESG.

Hvis der kan findes helhedsorienterede løsninger ift. at opnå den mest effektive og hensigtsmæssige arealanvendelse og miljøindsats, vil det bidrage til en bedre bæredygtighedsrapportering på alle niveauer samtidig med, at det vil bidrage til, at en række konkrete samfundsudfordringer løses.

Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Sammendrag

Notatet undersøger, hvordan landbruget kan imødekomme finansielle institutioners, aftagervirksomhedernes behov i relation til ESG-rapportering – særligt på miljø-, klima-, natur- og biodiversitetsområdet (E-delen af ESG). Det bygger på workshops, bedriftsbesøg og møder med aktører i værdikæden og fremhæver både muligheder og barrierer for en grøn omstilling i landbruget.

Hovedpointer

- Der er bred interesse for at styrke ESG-data og bæredygtighedsrapportering i landbruget.
- Aftagere og finansielle aktører efterspørger valide, standardiserede og dokumenterbare ESG-data til risikovurdering, produktdifferentiering og investeringsbeslutninger.
- Landmænd udtrykker positiv interesse for grøn profilering, men står over for praktiske, økonomiske og regulatoriske udfordringer.
- EU's Omnibusforslag reducerer krav og behov for lovgivningsmæssige ESG-rapporteringsdata på de fleste områder. Der er stadigvæk behov for klima-, kvælstof- og trepartsdata.
- MRV (Monitoring, Reporting, Verification) fremhæves som en central metode til at sikre datakvalitet og troværdighed.

Strategiske behov og fremtidsperspektiver

- ESG-data skal bruges aktivt til at skabe værdi og transformation – ikke kun til compliance
- Nutidens krav omfatter dokumentation af miljøindsats, klimaaftryk og biodiversitet.
- Fremtidens krav peger på strategisk segmentering af bedrifter og udvikling af nye forretningsmodeller, herunder kreditsystemer og biodiversitetskreditter.
- Der er behov for fælles datasæt, indikatorer og et koordineret sprog i hele værdikæden.

Risikoområder

- Økonomisk usikkerhed og manglende markedsdrevne modeller.
- Risikoen for greenwashing kan pege på et behov for tredjepartsverificering.
- Uforudsigelig lovgivning og komplekse støtteordninger mindsker stabilitet.
- For nuværende kan der være uklare roller og ansvar i hele værdikæden.
- Praktiske og tekniske begrænsninger ved implementering af miljøtiltag.

Metode

Undersøgelsen er baseret på afholdte møder med et advisory board som er tilknyttet SEGES Innovation og 2 workshops på SEGES med involvering af landmænd, pengeinstitutter, realkreditselskaber, aftager- og afsætningsvirksomheder, ESG-rådgivere, udtagningskonsulenter, landbrugsrådgivere mfl. Aftager- og afsætningsvirksomheder har dog været underrepræsenteret på workshops. Dette skyldes især at ikke alle har kunnet deltage, samt at det har været nødvendigt at afholde workshops/møder med et begrænset antal deltagere.

Der er i tilknytning til dette foretaget 5 udvalgte bedriftsbesøg i 2025 på bedrifter med større potentialer for minivådområder, vådområde- og lavbundsprojekter, natur og biodiversitet. Alle deltagere er blevet præsenteret for de miljøindsatser landbruget står overfor, samt de datasæt som for nuværende er tilknyttet disse indsatser.

Hovedfokus i projektet er på landskabet og dermed på E-delen (Environment) i ESG. Der forsøges at lave en model der kan fungere for hvert individuelle landbrug i hele Danmark på landmand.dk i en forsøgsopsætning. Modellen skal kunne verificere de miljø-, klima-, natur og biodiversitetsindsatser der vil være på en konkret bedrift. Hvilke potentialer foreligger der på feltet og hvor langt er potentialeindfrielsenfor bedriften. Dette kan opgøres i kilo kvælstof og fosfor, kilo CO2 og indeksering på natur og biodiversitet.

Hovedfokus er på nogle af de elementer som er vist i nedstående tabel.

Virkemidler	Reduktion i N-udvaskning	Reduktion Fosforoverskud	Forbedret DNI-score[1])	Reduktion i CO_2e	Klimatilpasningseffekt
Drænvirkemidler	Høj	Mellem	Lav	Lav	Mellem
Vådområder	Høj	Mellem	Varierer	Mellem	Høj
Lavbundsprojekt	Mellem	Mellem	Varierer	Høj	Varierer
Genopretning af naturlige processer som defineret i DNI	Varierer	Varierer	Høj	Varierer	Varierer
Øget beskyttelse som defineret i DNI	Varierer	Varierer	Høj	Varierer	Varierer
Fosforvådområde	Mellem	Høj	Varierer	Mellem	Varierer
Klimatilpasningsinitiativer	Lav	Mellem	Varierer	Mellem	Varierer
Skovrejsning	Mellem	Lav	Varierer	Høj	Varierer

Tabel 1. ESG Indikatorer og Virkemidler. Illustration af, hvordan forskellige virkemidlers potentialer vil kunne scores ift. udvalgte ESG-indikatorer. Der vil kunne regnes på konkrete effekter bl.a. afhængig af, hvordan virkemidlerne implementeres, og hvordan man formår at skabe synergier.1) NB: Dansk Naturindeks DNI er stadig under udvikling i projektperioden i projektet DNI 2.0. I dette projekt arbejdes der med DNI 1.0.

Den politiske ramme på miljø-, natur- og biodiversitetsindsatser lige nu og fremefter

I 2024 var rammerne for landbruget i Danmark præget af Aftale om et Grønt Danmark, som satte retningen for en omfattende grøn omstilling på tværs af klima, vandmiljø, natur og biodiversitet samt grundvandsbeskyttelse. Aftalen lagde op til historisk arealomlægning, lavbundsprojekter og skovrejsning og introducerede den kommende CO_2-afgift på husdyr.

På EU-niveau fortsatte implementeringen af CAP-reformen 2023-2027 med bio-ordninger og skærpede grønne krav, og effekten i Danmark var mere begrænset end forventet. Især på biodiversitet.

I 2025 blev den nationale kurs skærpet med udmøntningen af Grøn Trepart. Tiltaget kanaliserer 5,3 mia. kr. af CAP-midlerne over i natur- og vandmiljøindsatser, prioriterer skovrejsning i kvælstofbelastede områder og løfter tilskuddene til økologien samtidig med at en ny kvælstofreguleringsmodel forberedes til udrulning fra 2027. Målet er at forstærke den praktiske gennemførelse af Grønt Danmark ved at tilføre finansiering, tempo og retning for arealudtag og biodiversitetsforbedringer i markfladen.

Sideløbende med implementering af CAP-reformen 2023-2027 har EU arbejdet med øget krav til ESG-rapportering. Rammerne herfor er især formet af CSRD-direktivet og de første ESRS-standarder, der tilsammen hævede ambitionsniveauet for bæredygtighedsrapportering i værdikæderne. For landbrugssektoren betød det, at interessenter i aftagerleddet og den finansielle sektor begyndte at efterspørge mere detaljerede data om blandt andet Co2, vandmiljø, arealanvendelse, biodiversitet og klimaaftryk fra primærleddet, selv hvor bedrifterne ikke selv var direkte CSRD-omfattede.

De øgede krav til rapportering og efterspørgsel efter detaljerede data blev fulgt af en politisk debat om proportionalitet og byrder i reguleringen. Dette var blandt andet sat i gang af en rapport af tidligere ECB-chef, Mario Draghi om Europas konkurrencekraft.

Dette medførte, at EU-Kommissionen i foråret 2025 fremlagde et såkaldt Omnibus forslag, hvis formål var forenkling og byrdelettelse i ESG-reguleringen. Forslaget indebærer lempelser i rapporteringskravene, bl.a. via ændringer i ESRS-regimet og mulighed for at nedtone eller fjerne visse sektorspecifikke standarder, hvilket samlet set reducerer den administrative vægt for virksomheder længere ude i værdikæden. Fokus i 2025 og 2026 er klimadata, mens virksomhederne kan udlade detaljeret rapportering om blandt andet biodiversitet.

For landbruget betyder det ikke, at ESG-rapportering forsvinder. CSRD-forpligtelserne består for de største af de store virksomheder, men kravene bliver i højere grad risikobaserede og styret efter det dobbelt væsentlighedsprincip. Det gør, at den formelle efterspørgsel efter meget detaljerede, sektorspecifikke datapunkter kan blive mindre ensartet. Omnibus kan således medvirke til at flytte rapporteringen fra en regel-drevet compliance øvelse til mere markeds-drevet dokumentation af ESG. I det lys vil aftagerleddet og den finansielle sektor fortsat efterspørge troværdige ESG-data for at leve op til egne krav, men med mere fleksibilitet i hvordan data indsamles og rapporteres.

Samlet set bliver landbruget påvirket fra to kanter i 2025. Nationalt bliver virkemidlerne for miljø, natur og biodiversitet skærpet via Grøn Trepart og CAP-omlægning, Samtidigt justerer EU med Omnibus på ESG-rapporteringsrammerne for at reducere administrative byrder uden dog at opgive de langsigtede klima- og sociale målsætninger for EU.

For landbrugsbedrifter og deres rådgivere betyder det, at indsatsniveauet i marken og på arealet stiger, og at dokumentationsopgaven består men med udsigt til mere proportionalitet i de formelle krav. Alt andet lige giver det en endnu tydeligere kobling mellem konkret lokal natur- og miljøeffekt og de ESG-data, der efterspørges i værdikæden.

Rammer og hensigtserklæringer for EU og dansk landbrug på kort, mellemlang og langt sigt

Kortsigtet (2025–2030) EU-ESG-rapporteringsramme efter Omnibus

Omnibuspakken fra EU markerer en væsentlig justering af ESG-regulering med fokus på forenkling og proportionalitet på følgende områder:

- **Lempelse af ESRS-standarder** – EU fjerner sektorspecifikke krav, herunder for landbrug, for at reducere byrder.
- **Væsentlighedsbaseret tilgang** – Virksomheder får større fleksibilitet til at prioritere væsentlige ESG-emner frem for faste datapunkter.
- **Fastholdelse af CSRD-krav** – De største af de store virksomheder skal fortsat rapportere fra regnskabsåret 2026 men med mulighed for forenklede processer.
- **Forenklet SMV-ramme** – Mindre virksomheder får udskudte eller reducerede direkte CSRD-krav, hvilket mindsker indirekte pres på primærleddet.
- **Taksonomi og biodiversitet** – Kravene om klassificering af bæredygtige aktiviteter fastholdes, men med forventet præcisering af kriterier for landbrug.
- **VSME-direktiv og loft** – EU arbejder på at indføre en særskilt ramme for de mindre virksomheder (VSME) med et loft for data- og rapporteringskrav. Formålet er at sikre proportionalitet og undgå, at mikro- og små virksomheder indirekte pålægges byrder gennem værdikæden. Direktivet forventes at fastlægge frivillige standarder og en klar afgrænsning af, hvilke virksomheder der er omfattet.

Kortsigtet (2025–2030) Aftale om Implementering af et Grønt Danmark

Den Grønne Trepartsaftale er den mest omfattende politiske aftale på området til dato. Den indebærer:

- Omlægning af 10 % af Danmarks areal til natur og skov.
- Etablering af 21 naturnationalparker, herunder seks nye og to marine parker i Øresund og Lillebælt.
- Omlægning af 140.000 hektar lavbundsjorde til natur.
- Indførelse af verdens første CO_2-afgift i 2027.
- En omfattende kvælstofindsats for at forbedre vandmiljøet.
- Investeringer i plantebaserede fødevarer og pyrolyse-teknologi.
- Lokale grønne treparter og kystvandråd skal sikre lokal forankring og implementering

Mellemlang sigt (2030–2040). EU's biodiversitetsstrategi

EU's biodiversitetsstrategi 2030 peger på en række delmål, hvoraf tre opfattes som centrale for udmøntningen af strategien, hvad angår beskyttelse af naturen:

- Retligt beskytte minimum 30 % af EU's landområder og 30 % af EU's havområder og integrere økologiske korridorer som en del af et reelt transeuropæisk naturnet.
- Strengt beskytte mindst en tredjedel af EU's beskyttede områder, herunder alle EU's resterende primær- og urskove.
- Effektivt forvalte alle beskyttede områder, fastlægge klare bevaringsmål og -foranstaltninger og overvåge disse på hensigtsmæssig vis. (Forsberg)
- Skal vi have kommende biodiversitetslov med her Biodiversitetsrådets anbefalinger til en biodiversitetslov

Langsigtet (2040–2050) EU's naturgenopretningsforordning

EU's naturgenopretningsforordning er en central del af EU's Grønne Pagt og Biodiversitetsstrategi frem mod 2030. Den fastsætter et overordnet mål om at iværksætte foranstaltninger, der skal genoprette mindst 20 % af EU's land- og havområder inden 2030, og på sigt alle økosystemer, der har behov for genopretning, inden 2050.(Forsberg).

Aftagere og finansielle samarbejdspartnere

På SEGES Innovation har der i 2025 været afholdt flere advisory board møder og 2 workshops. I dette notat er det forsøgt at fremstille de refleksioner som er kommet fra aftagervirksomheder og finansielle institutioner. Der kan være mange synsvinkler på dette lidt komplekse felt og hvis det på nogen måde skal sammenbindes, vil det krævet et meget tæt samarbejde mellem alle aktører. En af grundene er at data kan være placeret både i offentlig og privat regi. Ligeledes forbedres data løbende.

Aftagervirksomheder og finansielle institutioner har en fælles interesse i at styrke ESG-rapportering og bæredygtighedsdata på landbrugsbedrifterne. Der er bred enighed om, at fælles ESG-data og standarder er nødvendige for at undgå dobbeltarbejde og sikre sammenhæng i hele værdikæden. Samtidig er der behov for nye forretningsmodeller, der kan gøre grøn omstilling økonomisk bæredygtig og attraktiv for landmænd. Der er især en tydelig usikkerhed omkring hvordan natur og biodiversitet konkret kan værdisættes og integreres i de økonomiske modeller.

Der efterspørges generelt et fælles sprog, dokumentation, valide data og modeller til risikovurdering. Dette kommer blandt andet til udtryk ved natur og biodiversitet. Herunder er en generalisering som ikke kun er entydig, men risikostyring og investeringssikkerhed vil ofte være mest aktuel for finansielle aktører.

Aftagervirksomheder har fokus på:	Finansielle aktører har fokus på:
Synlighed	
Klarhed	Klarhed
Dokumentation/datakvalitet/datagrundlag	Dokumentation/datakvalitet/datagrundlag
Markedsværdi	Markedsværdi
Produktdifferentiering	
Stabile rammer	
Samarbejde	Samarbejde
	Risikostyring
	Investeringssikkerhed.

Tabellen herunder afspejler de mange refleksioner som er fremkommet under møderne og workshops i projektet. Der er mange muligheder for at samarbejde og værdiskabelse i ESG-afrapportering. Samtidig er der også mange usikkerheder som kan være vanskelige helt at afdække. Det vil f.eks. kræve et større arbejde for landbruget, aftagervirksomheder og finansielle institutioner at strømline data flow.

Refleksioner fra aftagervirksomheder og finansielle institutioner		
Tema	**Aftagervirksomheder**	**Finansielle institutioner**
Værdiskabelse og grøn profil	Ønsker dokumentation og synlighed af grønne tiltag i værdikæden. Fokus på ESG og biodiversitet som konkurrenceparameter.	Ønsker at grøn omstilling kan gøres til en god forretning. Fokus på risikovurdering og værdifastsættelse af jord og grønne tiltag.
Regulering og lovgivning	Ønsker regulering der understøtter markedsdrevne løsninger.	Ønsker klarhed og fleksibilitet. Fokus på EU's direktiv Corporate Sustainability Reporting Directive, **CSRD** og European Sustainability Reporting Standards, **ESRS.** Konsekvenser af EU Omnibus.
Lovgivning vs. Marked	Flere mener, at forandring kræver lovgivning. Forbrugerne ændrer ikke adfærd af sig selv. Efterspørger fælles sprog og dokumentation for biodiversitet og naturpleje.	Ser lovgivning som en barriere, men også som en nødvendighed for stabilitet. Ønsker klare rammer for investering og risiko. Efterspørger valide data og modeller til risikovurdering. Usikkerhed om værdisætning af natur og biodiversitet.
ESG-data og rapportering	Behov for ensartet og dokumenterbar ESG-data, især på miljø, natur og biodiversitet. Ønsker fælles standarder.	Brug for ESG-data til risikovurdering og kreditvurdering. Fokus på datakvalitet og dokumentation.
Motivation og incitamenter	Ønsker markedsdrevne løsninger og merpris for grønne produkter.	Ønsker grønne tiltag integreret i finansielle modeller. Ser ESG som risikostyring.
Forretningsmodeller	Der er interesse i økosystemtjenester, naturpleje og biodiversitetskreditter, oplevelsesøkonomi mv.	Ser muligheder i grøn finansiering og projektfinansiering. Ønsker modeller der understøtter bæredygtige investeringer og værdisætning af natur. Ønsker markedsdrevne modeller frem for tilskudsafhængige. Fokus på hvordan grønne tiltag påvirker kreditværdighed og investering.
Samarbejde og styring	Ønsker samarbejde i værdikæden med klare roller og ansvar. Vil selv bestemme engagement. Lokale treparter ses som løsning.	Ønsker struktur og governance i samarbejder. Fælles målepunkter og benchmarks. Der er et behov for struktur og fælles målepunkter. Ser potentiale i vertikale partnerskaber. Ønsker at bevare kunderne, men med en lavere risiko.
Risiko, incitamenter og kompleksitet	Der er en generel bekymring for kompleksitet i biodiversitetsmålinger og der ønskes klare indikatorer.	ESG som ny risikodimension. Ønsker værktøjer til vurdering og styring.

	Bekymring for at landmænd ikke kan levere pga. øgede krav. Ønsker balance mellem krav og incitamenter.	Ønsker at forstå og minimere risiko ved grøn omstilling. Ikke klar til at nedskrive jordværdi. Ser risiko i landbrugsbedrifternes produktionsanlæg.
Benchmarking og standarder	Ønsker sammenligning af ESG-performance.	Ønsker fælles nøgletal/ benchmarking for risikovurdering. Nødvendigt for risikovurdering og kreditgivning.
Datatilgængelighed og kvalitet	Ønsker adgang til valide og relevante data fra landmænd.	Kræver høj datakvalitet og standardiserede formater.
Globalt vs. lokalt	Ser udfordringer i at skabe merpris for grønne produkter globalt.	Ser behov for national handling, men med blik for globale markeder.
Bæredygtighed som proces	Ser bæredygtighed som en langsigtet transformation. Ønsker fælles retning og værktøjer.	Ønsker langsigtet stabilitet og forudsigelighed i investeringer.

Landmændene

Der er i 2025 foretaget 5 bedriftsbesøg på udvalgte landbrug med større potentialer for miljø-, klima-, natur- og biodiversitetsindsatser. Overordnet har landbruget en meget aktiv rolle i den grønne omstilling. Realiseringen afhænger i høj grad af klare rammer, troværdig dokumentation og tilgængelig økonomisk støtte.

Landmændene udtrykker generelt en positiv holdning til en grøn profilering via potentialeindfrielse af de forslåede miljø- og naturtiltag, da jordejerne ser det som 'licence to produce" og en nødvendighed for fremtidens landbrug. Der er dog stor variation i implementering af praktiske miljø- og klimatiltag, og samarbejde – både horisontalt og vertikalt. Flere bedrifter har allerede arbejdet med grøn profilering og ser det som både en del af deres ansvar og fremtidige strategi. Der er dog en bekymring for uforudsigelig lovgivning og komplekse støtteordninger samt manglende markedsdrevne modeller og usikkerhed om den økonomiske belønning.

Highlights på tværs af case-bedrifter:

a. Grøn profilering er en nødvendighed, men ikke altid en økonomisk gevinst.
b. Der er behov for centralisering af ESG-data, som skal være valide og fagligt funderede.
c. Greenwashing skal undgås – det kan skade både renommé og forretning
d. Modeller for E-profilering skal udvikles og testes. Gerne med udgangspunkt i eksisterende regler og nøgletal.
e. Samarbejde på tværs af værdikæden er afgørende – både lokalt og nationalt
f. Tredjepartsverificering og klar dokumentation er ønsket for at sikre troværdighed

Der opleves en del barrierer og regulatoriske udfordringer. Usikkerhed omkring klimaafgifter, især for græssende dyr på lavbundsjorder. Ligeledes kan der være manglende økonomisk incitament til at implementere tiltagene.

Horisontale samarbejder (mellem lodsejere) og vertikale samarbejder (med myndigheder, banker, aftagere) ses som nødvendige. Nogle af landmændene ønsker at tage initiativ til lokale samarbejder både pga. af deres størrelse, men nogle påpeger også pga., at deres lange historie i området forpligter. En af landmændene arbejder lokalt i Grøn Trepart. Nogle oplever manglende respons fra myndigheder.

Status på datakvalitet, modeller og dokumentation

Grundtanken på SEGES Innovation er at anvende mange af de grundlæggende modeller som landbruget reguleres efter i den nuværende miljø- og klimaindsats. Der samarbejdes med Innovationscenter for Økologisk Landbrug, ICOEL for at finde løsninger for hele landbruget og understøtte en national koordinering.

Principperne i opgørelsen af det Nationale Klimaregnskab når det drejer sig om klimagas-emissioner. Miljøeffekter er baseret på de tal som anvendes af Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, SGAV. Modellerne som anvendes for minivådområder, Vand- og klimaprojekter, KlimaLavbund og Privat skovrejsning i den kollektive indsats. er tilknyttet værdier for effekter på både kvælstof, fosfor og klimagas-emission. Disse effekter indregnes i den måde landbruget bliver reguleret efter i Danmark. Der er direkte adgang til mange af disse data for landmænd på landmand.dk, men de er ikke i dag sammenkoblet på bedriftsniveau.

Mark og gødskningsplaner samt gødningsregnskaber håndteres i Mark Online. Her håndteres næringsstofferne via faste normer. Fra 2027 vil en Ny udledningsbaseret Arealregulering (Nuar) blive implementeret. Dette forhold kan ændre beregningsmetoderne fremefter. Klimagas-emissionerne kan for nuværende beregnes på bedriftsniveau i ESGreentool.

Biodiversiteten forsøges håndteret efter en model kaldet Dansk Natur Indikator (DNI). Ligeledes forsøges det at anvende tal for funktionel diversitet på det dyrkede areal. Funktionel diversitet fremhæves som et bud på hvordan der kan arbejdes med diversiteten og robusthed af organismer på dyrkningsfladen. Flere interessenter ser det som potentielt mere motiverende og som et nemmere mål end at arbejde medDNI-modellen, især for arealer der er i landbrugsdrift. Der peges fra interessenternes side på at det er afgørende at kunne værdisætte både dyrkede arealer og varige naturarealer. Det påpeges at det kan være udfordringen ved den score der gives i den nuværende DNI-opgørelse, da der er tale om en meget ambitiøs model. Innovationscenter for Økologisk Landbrug arbejder særligt med funktionel diversitet på markfladen. Det er den del af insekter og mikroorganismer, der skaber værdi i fødevareproduktionen. Det er arter, som kan sikre bestøvning og bekæmpe skadedyr. Der opfordres til at mål for den funktionelle diversitet og den biodiversitet der kan findes på de dyrkede arealer såvidt muligt tænkes med når der benyttes en model som DNI.

- Biodiversitet: Mangfoldigheden af alle levende organismer.
- Funktionel diversitet: Mangfoldigheden af funktioner i økosystemet (f.eks. fødevaresystemet) som er betinget af levende organismer. Funktionel diversitet omtales også ofte under udtrykket funktionel biodiversitet hvilket referer til at der også her er tale om en delmængde af biodiversiteten forstået i bred forstand..

Økologisk praksis fremmer den funktionelle diversitet i kraft af fravær af pesticider og et mere varieret afgrødevalg. Derfor kan økologi spille en afgørende rolle i arbejdet for at bevare, genopbygge og fremme en rigere marknatur. En rig marknatur med småbiotoper, blomster, hegn, vandhuller og træer understøtter desuden mange af de naturlige processer, der driver fødevareproduktionen. Se mere om funktionel diversitet i bilag 2.
Funktionel diversitet vil kunne laves som udtræk fra Mark Online koblet med andre registrerede data

MRV (Monitoring, Reporting, Verification) nævnes som metode til at dokumentere effekter og skabe troværdighed i ESG-data. Der arbejdes med dette i flere større EU Horizon-projekter, f.eks. MARVIC ved Aarhus Universitet, MRV4SOC og CAFAMORE. Marvic projektets formål er at udvikle og teste MRV koncept for landbrugsjorder. Der er nu givet indspil til EU's Carbon Removal and Carbon Farming Regulation, hvis formål er at have et ”voluntary Union certification framework for permanent carbon removals, carbon farming and carbon storage in products (the ‘Union certification framework’)”. Det tænkes, at dette skal anvendes af private som offentlige aktører. CAP og EU`s Carbon Removal and Carbon Farming, CRCF-regulering skulle gerne understøtte standardisering, gennemsigtighed og ikke mindst troværdighed (Bilag I). Disse projekter tegner det første billede af hvordan data kunne håndteres i relation til klimaindsatsen.

Det påpeges at ESG-data skal bruges aktivt og ikke kun til compliance, men til at skabe transformation og værdi i hele værdikæden. Datakvalitet og standardisering er centrale – både aftagere og banker efterspørger fælles datasæt og validerede indikatorer. Der er usikkerhed om hvilke data og modeller der er valide. Dette er en fælles udfordring og der er derfor behov for bedre koordinering og fælles sprog i hele værdikæden.

Behov som kan dækkes i dag og bud på fremtidens krav

Landbruget står i dag over for en række krav og muligheder, som både aftagervirksomheder og finansielle institutioner kan have interesse i at understøtte. SEGES Innovation har sammen med ICOEL ud fra det som er kommet frem på møderne her forsøgt at vurdere hvad der kan dækkes i dag og hvad fremtidens krav kunne være.

Nutidens behov omfatter dokumentation af miljøindsats, herunder klimaaftryk, biodiversitet og naturpleje, hvor ESG-rapportering fungerer som et centralt ledelsesværktøj og kommunikationsredskab. Banker og investorer anvender ESG-data til risikovurdering og investeringsbeslutninger, og ESG-rapportering er allerede et krav for store virksomheder, hvilket påvirker landbruget gennem hele værdikæden. Samtidig efterspørger aftagervirksomheder ESG-data for at dokumentere bæredygtighed overfor forbrugere og synliggøre landmændenes indsats.

Fremtidens krav peger på behovet for strategisk udvikling af landbrugsprofiler og segmentering af bedrifter, som kan muliggøre en differentieret tilgang til bæredygtighed. Nye forretningsmodeller kunne integrere miljøindsatser, klimagas-emissioner, biodiversitet, oplevelsesøkonomi mv. Dette kunne understøttes af kreditsystemer der belønner dokumenterede miljøtiltag.

MRV (Monitoring, Reporting, Verification) fremhæves som en datamæssig rygrad, der sikrer valide og standardiserede ESG-data, som kan anvendes til både risikostyring og produktdifferentiering. Der er behov for fælles datasæt, indikatorer og et koordineret sprog i hele værdikæden, samt lokale og nationale partnerskaber for at sikre en økonomisk bæredygtig grøn omstilling. Finansiering af denne sammenbinding kan blive afgørende.

Der er en stor usikkerhed til hvordan den Europæiske Union vil håndtere ESG fremefter. Når EU presser de største firmaer først i ESG-sammenhænge, så vil disse firmaer selvfølgelig forsøge at lave deres egen måde at lave ESG-afrapportering på for at klare opgaven, men dette kan forhindre en samlet løsning som også vil omfatte de landbrugsbedrifter som måske senere vil få de samme krav. Ligeledes kan der blive mange forskellige modeller at navigere i. Samtidig reguleres landbruget ud fra nogle nationale opgørelsesmetoder og lovkrav. Hvis de nationale reguleringsmetoder på f.eks. gødning og klimagas-emissioner ikke indgår som en del af ESG-løsningen, så vil der være risiko for mange forskellige tilgange og opgørelser. Dette forhold vil kunne forvirre primærproducenterne.

Behov som kan dækkes i dag og bud på fremtidens krav		
Tema	**Nutidens krav**	**Fremtidens krav**
Bæredygtighed	Landmænd kan dokumentere deres miljø- og klimaindsats på et vist niveau, herunder gødningsregnskab, klimaaftryk, biodiversitet og naturpleje. Opfattelse af bæredygtighed kan være forskellige og forankret i forskellige produktionsformer, f.eks. konventionel, økologi, regenerativt, biodynamisk	Strategiske segmentering af landbrugsbedrifter for at kunne målrette bæredygtighedsindsatser. Dette muliggør en differentieret tilgang, hvor ESG-profilen tilpasses den enkelte bedrifts profil.

Motivation og incitamenter	**Aftagervirksomheder:** Ønsker markedsdrevne løsninger og merpris for grønne produkter. **Finansielle institutioner:** Ønsker grønne tiltag integreret i finansielle modeller. Ser bl.a. ESG som risikostyring	Brancheanerkendte standarder. ESG-afrapportering kunne drive efterspørgslen og sikre gennemsigtighed.
Regulering og lovgivning	Uforudsigelig og kompleks lovgivning og regulering kan hæmme udviklingen.	Stabil lovgivning og regulering som støtter de mange indsatser strategisk med CAP-midler, både i EU og Danmark.
Risikostyring og finansiering	Banker og finansielle institutioner anvender ESG-data til risikovurdering og investeringsbeslutninger.	Anvendelse af standardiserede data til risikostyring.
ESG-data, standarder, dokumentation, data, datatilgængelighed, kvalitet og rapportering. Klimaindsats	Landmænd skal i stigende grad kunne dokumentere deres miljøindsats, herunder klimaaftryk, biodiversitet og naturpleje. Dette er ikke blot et krav fra myndigheder, men også fra aftagervirksomheder og finansielle institutioner. ESG-rapporter fungerer som et centralt ledelsesværktøj og kommunikationsredskab, der synliggør landmandens indsats overfor samarbejdspartnere og interessenter.	Anvendelse af fælles datasæt og validerede indikatorer for ESG-rapportering. Dette vil styrke både risikostyring og produktdifferentiering. MRV (Monitoring, Reporting, Verification) fremhæves som metode til at sikre datakvalitet og troværdighed. Dokumenteret af en betroet (offentlig) tredjepart. Dette vil samtidig styrke både risikostyring og produktdifferentiering.
Biodiversitet og naturindsatser	Vurdering af funktionel diversitet med marknaturindekset kan fremhæves som et praktisk og motiverende supplement til modeller som Dansk Naturindikator, DNI hvor biodiversitetsindsatser og tilstand også vurderes udenfor de dyrkede arealer. Der er stigende krav om at dokumentere biodiversitetsindsatser på bedriftsniveau både på og uden de dyrkede arealer.	Funktionel diversitet på dyrkningsfladen kombineres med Dansk Naturindikator, DNI. I kombination vurderes det at marknaturindekset og DNI kan give et fyldestgørende billede af biodiversitets tilstand og indsatser på bedriftsniveau.
Værdiskabelse, finansiering, forretningspotentiale og forretningsmodeller	Grønne tiltag kan være svære at finansiere, da de ofte kan være forbundet med tab i den nuværende markedsøkonomi som meget er båret af økonomisk afkast på dyrkningen af jorden og de tilknyttede produktionsanlæg.	Nye forretningsmodeller kunne integrere miljøindsatser, klimagas-emissioner, biodiversitet, oplevelsesøkonomi mv. Etablering af kreditsystemer som belønner dokumenterede miljø- og biodiversitetstiltag.
Produktdifferentiering og markedsværdi	Aftagervirksomheder efterspørger ESG-data for at kunne dokumentere bæredygtighed overfor forbrugere. Dette skaber mulighed for produktdifferentiering og øget	ESG-data bruges aktivt til at skabe transformation og værdi – ikke kun til compliance.

	markedsværdi. ESG bruges til at synliggøre det gode arbejde, landmænd allerede udfører, og kan være et konkurrenceparameter.	
Barrierer, risiko og kompleksitet	Lovgivning Landskabsfredninger etc.. Risiko for greenwashing. Finansiering af værditab i grøn omstilling.	Betroet offentlig eller privat tredjepart verificerer og godkender data.
Samarbejde, styring, governance, partnerskaber	Manglende fælles retning og koordinering i værdikæden. Uklare roller og ansvar mellem landmænd, aftagere, banker og myndigheder. Vanskeligheder med at etablere horisontale og vertikale partnerskaber.	Private og offentlige aktører finansierer og støtter anvendelsen af ESG-data i praksis

Diskussion

Den grønne omstilling i landbruget befinder sig i et krydsfelt mellem politiske ambitioner, markedsdynamikker og finansielle realiteter. Notatet afdækker en kompleks og flerfacetteret virkelighed, hvor ESG-rapportering – særligt på E-delen (Environment) – fremstår som både et strategisk ledelsesværktøj og en nødvendig dokumentationspraksis. Diskussionen her tager udgangspunkt i tre centrale dimensioner: datainfrastruktur, aktørinteraktion og fremtidige forretningsmodeller.

ESG som strategisk infrastruktur

ESG-data udgør en strategisk infrastruktur for både risikostyring og værdiskabelse. MRV (Monitoring, Reporting, Verification) fremhæves som en metodisk rygrad, der kan sikre datakvalitet, transparens og troværdighed. Dette er afgørende i en sektor, hvor dokumentation af miljøindsatser, klimagas-emissioner og biodiversitet bliver stadig mere integreret i både regulering og markedsadgang. Der er et behovet for at data kan anvendes i strategisk beslutningstagning.

Aktørernes divergerende rationaler

Aftagervirksomheder og finansielle institutioner opererer med forskellige rationaler, hvilket skaber både spændinger og synergimuligheder. Aftagere fokuserer på synlighed, produktdifferentiering og markedsværdi, mens finansielle aktører prioriterer risikominimering, investeringssikkerhed og datakvalitet. Landmændene befinder sig i midten af denne matrix og efterspørger stabile rammevilkår, økonomiske incitamenter og troværdig dokumentation. Strategisk set kræver dette en governance model, der kan facilitere vertikale og horisontale samarbejder, samt en fælles begrebsramme for ESG-data.

Biodiversitet som strategisk udfordring

Biodiversitet fremstår som et særligt komplekst område, hvor værdisætning og dokumentation er præget af metodisk usikkerhed og manglende standardisering og homogenisering af data. Funktionel diversitet fremhæves som et oplagt supplement til at kvalificere naturindholdet på de dyrkede arealer og det nævnes at det kan give mening at arbejde med at kortlægge indsatser ud fra det egentlige potentiale der er på de enkelte arealer med brug af modeller som Dansk Naturindeks (DNI), hvilket indikerer et behov for praksisnære indikatorer. Strategisk set bør biodiversitet på sigt integreres i ESG-afrapportering vha. modeller, der kan håndtere hele bedrifter – og som samtidig kan anvendes i finansielle vurderinger og markedsdifferentiering.

Fremtidens forretningsmodeller og segmentering

Fremtidens krav peger på behovet for strategisk segmentering af landbrugsbedrifter, hvor ESG-profiler tilpasses den enkelte bedrifts produktionsform og potentiale. Dette kunne være med til at udvikle nye forretningsmodeller, hvor miljøindsatser, klimagas-emissioner og biodiversitet integreres i værdiskabelsen. Etablering af kreditsystemer, biodiversitetskreditter og oplevelsesøkonomi fremstår som potentielle veje til at gøre grøn omstilling økonomisk bæredygtig. Akademisk set kalder dette på en tværdisciplinær tilgang, hvor agronomi, økonomi og miljøvidenskab kobles i udviklingen af fremtidens landbrugsstrategier.

Governance og policy alignment

Endelig viser refleksionerne, at governance-strukturer og politisk alignment er afgørende for at realisere potentialet i ESG-arbejdet. Uforudsigelig lovgivning og fragmenterede støtteordninger udgør væsentlige barrierer. Strategisk set bør der arbejdes mod en harmonisering af regulering, datastandarder og incitamentsstrukturer – både nationalt og i EU-regi – for at sikre en stabil og fremadskuende ramme for landbrugets grønne omstilling.

Konklusion

Den grønne omstilling i landbruget kræver en systemisk og strategisk tilgang, hvor ESG-rapportering med særligt fokus på miljø, klima, natur og biodiversitet bliver en integreret del af både landbrugsdrift, finansiel vurdering og markedsadgang. Notatet dokumenterer, at der eksisterer en bred interesse blandt aftagervirksomheder, finansielle institutioner og landmænd for at styrke datagrundlaget og skabe fælles standarder, men også at der er betydelige udfordringer, som bør adresseres.

Det er tydeligt, at ESG-data bør anvendes aktivt og ikke blot som et compliance-værktøj, selvom blandt andet EU-lovgivningen sætter krav om dokumentation af bæredygtighed. EU's Omnibus-forslag har imidlertid ændret balancen i den politiske og regulatoriske tilgang til ESG-rapportering. Tidligere skulle der ske detaljeret dokumentation af biodiversitet og naturindsatser. Med Omnibus er fokus i 2025 og 2026 skiftet i højere grad mod klimadata. Det betyder, at biodiversitet i praksis er blevet nedprioriteret i rapporteringsrammerne, hvilket kan svække incitamentet til at dokumentere og synliggøre lokale naturforbedringer. For landbruget skaber det en ny asymmetri mellem de nationale ambitioner om biodiversitetsindsats og den europæiske rapporteringslogik. Det stiller større krav til værdikædens aktører om selv at fastholde fokus på natur og biodiversitet ikke som følge af formelle krav, men som en strategisk del af bæredygtighedsprofilen.

MRV (Monitoring, Reporting, Verification) fremstår som en central metode til at sikre datakvalitet og troværdighed, og bør indgå som en strukturel komponent i fremtidens bæredygtighedsrapportering. Samtidig er der behov for en fælles begrebsramme og governance-strukturer, som kan understøtte samarbejde på tværs af værdikæden – både horisontalt og vertikalt.

Landbruget har potentiale til at levere på en række centrale ESG-indikatorer, men realiseringen afhænger af stabile politiske rammer, økonomiske incitamenter og troværdig dokumentation. Biodiversitet fremstår som et særligt komplekst område, hvor der er et stort behov for at der tages højde for primærproducentens mulighedsrum på den enkelte bedrift, hvis ESG skal skabe reel værdi og transformation.

Fremtidens krav peger på behovet for strategisk segmentering af landbrugsbedrifter og udvikling af nye forretningsmodeller, hvor grønne tiltag integreres i den økonomiske logik. Dette kræver en tværdisciplinær tilgang, hvor agronomi, økonomi og miljøvidenskab kobles i udviklingen af en ny generation af bæredygtige landbrugsstrategier.

Samlet set viser notatet, at ESG-arbejdet i landbruget ikke blot er en teknisk øvelse, men en strategisk mulighed for at positionere dansk landbrug som en aktiv aktør i løsningen af samfundets klima- og biodiversitetsudfordringer – forudsat at der etableres de rette strukturer, incitamenter og partnerskaber.

Landbrugsbedrifterne udtrykker generelt en positiv holdning til grøn profilering, som ses som en "license to produce" og en strategisk nødvendighed. Der er dog betydelige variationer i implementering og modenhed, og flere praktiske, regulatoriske og økonomiske barrierer kan stå i vejen for en bredere udrulning af miljø- og biodiversitetstiltag.

Bedrifterne efterspørger centraliseret og videnskabeligt funderet ESG-data, klare incitamenter og modeller, der kan gøre en grøn omstilling mere økonomisk bæredygtig. Der er herunder skitseret nogle af de risikoområder som er blevet nævnt i processen.

Risikoområder som er verificeret	
Økonomiske risici	Manglende markedsdrevne modeller og usikkerhed om økonomiske incitamenter.
Uvildighed og sikring mod greenwashing	Verifikation: troværdig dokumentation sikret af betroet tredjepart.
Finansiering	Finansiering af betroet tredjepart.
Regulatoriske usikkerheder	Uforudsigelig lovgivning og komplekse støtteordninger. Datamæssige udfordringer. Behov for pålidelige data/datavalidering af MRV, biodiversitet, miljøeffekter osv. samt løbende ændring af denne data.
Samarbejde og barrierer	Uklare roller og ansvar i værdikæden. Ligeledes kan der være konkurrencemæssige udfordringer i værdikæden mellem aktører.
Praktiske begrænsninger	Fysiske, tekniske og godkendelsesmæssige udfordringer ved implementering af miljø-, klima-, natur- og biodiversitetsindsatser. En del tiltag vil f.eks. ikke kunne få landzonetilladelse, miljøgodkendelse mv.

Referencer

Aftale om Implementering af et Grønt Danmark. Aftale mellem regeringen (Socialdemokratiet, Venstre og Moderaterne), Socialistisk Folkeparti, Liberal Alliance, Det Konservative Folkeparti og Radikale Venstre 18. november 2024

BIFFI S. et al (Aarhus University) First recommendations from the MARVIC project to the CRCF methodology for mineral soils and agroforestry for strengthening the uncertainty reporting (PDF-fil) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202403012

EU's Carbon Removal and Carbon Farming Regulation https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202403012

Forsberg, Frederik. LandbrugsInfo 2023: EU's biodiversitetsstrategi er med til at udstikke retningen for fremtidens landbrug

Forsberg, Frederik. LandbrugsInfo 2024: Aftale om et Grønt Danmark

Forsberg, Frederik. LandbrugsInfo 2025: EU's naturgenopretningsforordning

Forsberg, Frederik. LandbrugsInfo 2025: Sådan kan effekten af tiltag for øget biodiversitet opgøres

MARVIC project https://www.project-marvic.eu/

Appendiks

Bilag 1- Projekt MARVIC

Projekt MARVIC. MRV (Monitoring, Reporting, Verification) på kulstof som eksempel

Personlig kommunikation med Lars Juhl Munkholm fra Aarhus Universitet som i projekt MARVIC er med til at udvikle og teste MRV koncept for landbrugsjorder på kulstofområdet i klimaindsatsen. Lagring af kulstof i landbrugsjord er et vigtigt element.

Der er givet indspil til EU's Carbon Removal and Carbon Farming Regulation, CRCF hvis formål er at have et "voluntary Union certification framework for permanent carbon removals, carbon farming and carbon storage in products (the 'Union certification framework')". Det tænkes, at dette skal anvendes af private som offentlige aktører. EU CRCF-regulering skulle gerne understøtte standardisering, gennemsigtighed og ikke mindst troværdighed.

I projekt MARVIC arbejdes der med modeller og til kvantificering af kulstof i jorden som skal være videnskabeligt robuste, hvilket indebærer, at de er kalibreret, valideret og verificeret inden for deres gyldighedsområde. Denne komplekse proces kræver en høj grad af videnskabelig ekspertise for at blive udført korrekt, og de fleste slutbrugere af kulstofcertificeringsrammer (dvs. projektudviklere) har ikke den nødvendige ekspertise. Derfor foreslår projekt MARVIC at adskille roller og ansvar mellem forskningsinstitutioner og projektudviklere i CRCF-rammen i to faser:

Fase 1
Offentlige forskningsinstitutioner (f.eks. nationale forskningsinstitutter) er ansvarlige for processen med kalibrering, validering og verifikation af modeller og modelleringsarbejdsgange for reduktion og fjernelse af drivhusgasemissioner inden for deres gyldighedsområde (dvs. modeldomænet). Dette arbejde kan gennemgås af en uafhængig videnskabelig komité. Det er vigtigt, at der sikres en proces for løbende forbedring af modellerne baseret på nye data og forskningsfremskridt. Det anbefales også, at der etableres et netværk af velovervågede benchmark sites til uafhængig validering af OPC'er, som anvendes i projektmodellering af projektudviklere. For at understøtte denne proces vil MARVIC i et fremtidigt notat foreslå, hvordan netværk af benchmark sites kan anvendes til modelforbedring (dvs. modelparametrisering, kalibrering og validering) og til uafhængig verifikation af OPC'er.

Fase 2
De validerede modeller fra fase 1 kan anvendes af offentlige eller private projektudviklere i deres MRV-aktiviteter, f.eks. ved at automatisere dem og integrere dem i digitale værktøjer til brug under projektmodellering. Private aktører er også ansvarlige for en del af verifikationsprocessen gennem løbende overvågning af deres projektområde. De digitale slutbrugerværktøjer kan kobles til f.eks. CAP-data, FMIS (dvs. landbrugsstyringssystemer anvendt af landmænd) eller laboratoriedata. Vi anbefaler, at automatiseringsprocessen følger fælles formateringsstandarder for dataindgang og rapportering af modeloutput for at sikre reproducerbarhed af resultater for reduktion og fjernelse af drivhusgasemissioner samt sammenlignelighed mellem MRV-værktøjer. For at understøtte denne proces vil MARVIC undersøge anvendeligheden af eksisterende standarder for MRV-systemer.

Denne proces vil sikre, at slutbrugere anvender kulstof-MRV-værktøjer, der kører modeller, som er parametriseret, valideret og dokumenteret af en betroet (offentlig) tredjepart, samtidig med at det demonstreres, at de anvender sådanne modeller inden for deres gyldighedsområde.

Bilag 2 - Funktionel diversitet og biodiversitet: begrebsafklaring

I notatet omtales ofte begreberne funktionel diversitet og biodiversitet. For at give en edre idé om hvad begreberne mere konkret dækker over kommer der her en introduktion og der henvises til nogle kilder hvor begreberne også optræder.

- **Funktionel diversitet** er et kendt begreb i videnskaben og omhandler den variation der kan findes indenfor økosystemfunktioner i et givent økosystem

- **Biodiversitet** som begreb referer til variationen blandt alle levende organismer hvor langt den største variation kommer fra organismer der kan opfattes som ualmindeligt forekommende. Dermed bidrager biodiversiteten ikke nødvendigvis med særligt meget variation i økosystemfunktioner – dette gælder særligt på arealer som er domineret af almindeligt forekommende arter (f.eks. i dyrkningssystemer)

Det er vigtigt at forstå at den funktionelle diversitet og biodiversiteten som udgangspunkt er korrelerede i naturlige økosystemer og at en høj biodiversitet ofte understøtter en høj funktionel diversitet. I systemer hvor biodiversiteten er lav forholder det sig dog noget anderledes da de funktioner der her omtales som udgangspunkt altid vil være knyttet til organismer som er almindeligt forekommende i områder med en højere biodiversitet – f.eks. i naturlige økosystemer.

Fordi de organismer der bidrager til den funktionelle diversitet i dyrkningssystemer, ikke også bidrager til bevarelsen af biodiversitet anbefales det at de to begreber deles op således at forvirring omkring tiltag og opgørelser mindskes og så der ikke opstilles urealistiske forestillinger om udviklingen af naturen på de dyrkede arealer.

Funktionel diversitet som begreb er blandt andet beskrevet her:
https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/functional-diversity

En definition på biodiversitet kan findes her:
https://qcbs.ca/what-is-biodiversity-science/

Nedenfor et par eksempler på hvordan der regnes på biodiversitet og funktionel diversitet

- **LANDMARK-projektet** er et 3-årigt innovationsprojekt der er støttet af Promilleafgiftsfonden for landbrug og som har forløbet fra 2022 til december 2024. Formålet med LANDMARK har været at undersøge mulighederne for at benytte dansk naturindikator (DNI), som er en model fra Aarhus Universitet, til at beregne biodiversitetseffekten af tiltag på bedriftsniveau. Her har det vigtigste været at danne et grundlag for det videre arbejde med at udvikle en platform hvor indsatser kan indrapporteres og effekter på biodiversiteten kan beregnes.
  I LANDMARK projektet benyttes DNI til at give et tal for den biodiversitet der bevares på lokal skala. Dette gøres ud fra tre indekser hvor der måles på hhv. 1) juridisk beskyttelse af et areal 2) Genopretning af et areal 3) forekomst og sandsynlighed for forekomst af rødlistede arter. Da disse tre indekser bruges i tandem giver DNI modellen præcis information om tilstanden af et område og de tiltag der er blevet gjort for at området fremover holder eller forøger sin høje tilstand. DNI modellen måler også på hvordan disse tre indekser på dyrkede arealer men modellen er meget afhængig af datatilgængelighed og den vurderes generelt at være lav for de dyrkede arealer.

- **ORGANIC plus-projektet** vil bruge computersimulering og feltmonitorering til at undersøge biodiversitetsændringer i landskabet før og efter målrettede biodiversitetstiltag i fem værkstedsområder. Områderne adskiller sig i landskabs-sammensætning og forvaltes af tre økologiske virksomheder. Praksisfællesskaber (CoPs), som involverer de tre virksomheder samt deres samarbejdspartnere, fra landmænd til detailhandlere, vil blive etableret i værkstedsområderne. CoPs vil bidrage til udvikling af biodiversitetstiltag lokalt, fastsætte fælles mål samt udbrede effektive løsninger regionalt. Desuden vil Organic+ udvikle og afprøve et værktøj til beslutningsstøtte, som kan bruges til at optimere biodiversitet ved at udpege type og placering af tiltag, som fremmer en landskabs-mosaik, der bedst muligt understøtter naturlige systemer og biodiversitet i et givent landskab.

- **EcoMetric-projektet** vil skabe en ramme for udviklingen af et videnskabeligt funderet system til kvantificering af biodiversitet i landbrugslandskaber med økologisk produktion. Nøgleinteressenter vil blive inddraget i processen, herunder myndigheder, detailleddet, investorer og grønne NGO'er. Systemet vil bygge på habitatkortlægningsværktøjet Field Ecospace, der p.t. bruges til bedriftsrådgivning, og integrere det med ALMaSS (Animal, Landscape and Man Simulation System), et simuleringssystem bestående af landskaber, landbrugsdrift og fysisk-kemiske miljøer, hvori dyr og mennesker kan modelleres.

SEGES INNOVATION

SEGES Innovation P/S
Agro Food Park 15, 8200 Aarhus N

T: +45 8740 5000 - F: +45 8740 5010 - E: info@seges.dk

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov. SEGES Innovation P/S er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende notatets informationer.