

Til
Landbruks og matdepartementet

Oslo, 30/03/2022

Innspill til etablering og utforming av Bionova

Sammendrag

Bellona mener Bionova bør etableres som en brobygger i overgangen fra en fossilbasert til en biobasert økonomi for å levere på nasjonale klimamål og behovet for fremtidsrettet verdiskaping. Ved å etablere Bionova som motoren i utviklingen av norsk bioøkonomi skapes viktige muligheter for å fornye og styrke landbruk, havbruk og industri. Etableringen kan skape ringvirkninger gjennom nye verdikjeder og grønnere, mer kostnadseffektive industrielle prosesser, modernisere primærproduksjonssystemer og sikre beskyttelse av miljø og biologisk mangfold. For å oppnå disse målene er det avgjørende at Bionova opprettes med mandat om å koordinere en helhetlig og sektorovergripende tilnærming til utforming av strategi og virkemidler.

Virksomhetsområdet til Bionova bør defineres utfra et verdikjedeperspektiv, og levere på følgende overordnede mål:

1. Øke omstillings- og innovasjonstakt for norske bionæringer
2. Redusere norske klimagassutslipp i tråd med klimamålene for 2030 og 2050
3. Stimulere til økt karbonlagring og bruk av karbonnegative løsninger
4. Ivareta naturressurser og styrke økosystemtjenester

Bionova

Etableringen av Bionova har potensiale til å spille en nøkkelrolle for å oppfylle norske klima- og miljømål. Bionova kan være brobyggeren som leder an i overgangen fra en økonomi som i stor grad er basert på fossile råstoffer til en fremtidsrettet bioøkonomi. En slik rolle forutsetter at Bionova etableres ut fra en helhetlig tilnærming til hvordan vi utvikler og bruker norske bioressurser, samtidig som vi ivaretar og styrker sentrale økosystemtjenester. Gjennom Bellonas innspill ønsker vi å peke på sentrale utfordringer og strategiske behov vi mener Bionova må adressere for å levere på målsettingene som er definert i regjeringens budsjettforlik med SV.

Skogbrukeren, bonden, havbrukeren, fiskeren, forskerne og industriarbeiderne i biobasert industri vil alle måtte mobiliseres som sentrale bidragsytere, skal vi nå Norges klimamål. Ikke bare vil disse menneskene stå i frontlinjen for å sikre oss en mer bærekraftig matproduksjon og biobaserte produkter som erstatter fossilbasert produksjon, disse menneskene vil også være en helt nødvendig ressurs for å ta vare på jordhelse, restaurere natur, binde karbon og sikre sterke økosystemtjenester i møtet med kommende klimaendringer. En overordnet ambisjon med opprettelsen av Bionova må derfor være å sikre at disse menneskene kan gjøre en best mulig jobb for å utvikle norsk bioøkonomi, samtidig som vi ivaretar våre økosystemer for fremtiden.

Behovet for en helhetlig tilnærming

FNs klimapanel lanserte i år den andre delen av sin sjettede hovedrapport. Rapporten viser at en gjennomgripende samfunnsendring på tvers av alle sektorer vil være helt avgjørende for å minimere skadevirkninger knyttet til global oppvarming. Rapporten understreker i langt sterkere grad enn tidligere rapporter sammenhengen mellom klimaendringer og matsikkerhet, men også global vann- og helsesikkerhet. Rapporten framhever behovet for å øke graden av vern, men tydeliggjør at vi ikke kommer i mål uten at vi også igangsetter en markant økning i innsatsen for å restaurere natur.

Regjeringen lanserte sin bioøkonomistrategi i 2016. Her ble omsettingen i bionæringene anslått til om lag 350 milliarder kroner. I 2019 presenterte Sintef rapporten «Biobaserte verdikjeder» som antyder at det «på basis av norske bioressurser og kunnskapen om disse, vil det være mulig å oppnå en økning i verdiskaping (4-dobling), sysselsetting (ca. 90 000 nye arbeidsplasser) og eksport (4-5-dobling)». EU har definert utviklingen av en sirkulær og bærekraftig bioøkonomi som et nøkkelinstrument for å realisere EUs «Green Deal» og for å gjøre EU mer bærekraftig og konkurransedyktig. Forskere fra EUs Joint Research Centre i samarbeid med DG Research and Innovation har utviklet fire scenarioer for utviklingen av EUs bioøkonomi frem mot 2050. Rapporten «Foresight Scenarios for the EU bioeconomy in 2050» ble publisert i 2021. I scenarioet hvor EU fullt ut oppnår Paris-målene kan utviklingen oppsummeres som følger:

System	Driver	Verdi
Økosystem		
	Agroøkologi	økning
	Bioøkonomi-basert karbonlagring	sterk økning
Sosialt system		
	Bevisstgjøring og engasjement for endring	sterk økning
	Matsikkerhet	økning
	Mat-relaterte helsevurderinger	økning
Økonomisk system		
	Bioøkonomi-basert arbeid/ansettelser	sterk økning
	Bioøkonomi-basert internasjonal handel	minskning
Energisystem		
	Bio-basert elektrisitet/kraftvarme	sterk minskning
	Bio-basert varme	sterk minskning
	Biodrivstoff for transport	nøytral
Materialsystem		
	Bio-basert kjemikalier, plast etc.	sterk økning
	Bio-basert konstruksjonsmateriale	sterk økning
	Bio-basert gjødsel	sterk økning

Scenarioet understreker at en helhetlig og integrert tilnærming er nøkkelen til å utvikle en bioøkonomi som kan levere på klimamålene som er definert i Paris-avtalen.

Mandat

Bellona foreslår at Bionova etableres med følgende mandat:

Bionova skal gjennom en helhetlig og sektorovergripende strategi for nasjonale bioressurser koordinere, videreutvikle og styrke norsk bioøkonomi for å levere på nasjonale klimamål, en bærekraftig bruk av naturressurser og behovet for fremtidsrettet verdiskaping.

Å utvikle en sterk norsk bioøkonomi er nødvendig for å fornye og styrke industrien, skape nye verdikjeder og grønnere, mer kostnadseffektive industrielle prosesser, modernisere primærproduksjonssystemer og sikre beskyttelse av miljøet og økt biologisk mangfold.

I dag er virkemidlene for utviklingen av norsk bioøkonomi spredt gjennom en rekke ulike tiltak og budsjettposter. Bellona mener det er avgjørende at Bionova opprettes med mandat om å koordinere en helhetlig og sektorovergripende tilnærming til utforming av strategi og virkemidler.

Med Bionova i en koordinerende rolle i utviklingen av norsk bioøkonomi, blir det avgjørende at Bionova etableres med et sektoroverskridende mandat og klare definisjoner om hvilke utfordringer etaten skal prioritere. Mandatet bør utgå fra sentrale departementer som Landbruks- og matdepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet, Klima- og miljødepartementet og Kunnskapsdepartementet.

Bionova bør innrettes med sikte på å etablere egen kompetanse som gjør etaten i stand til å:

- Utvikle og gjennomføre en sektorovergripende strategi
- Identifisere prioriterte satsingsområder innen utviklingen av bioøkonomien
- Kanalisere betydelige midler
- Ha en rådgivende funksjon ovenfor andre myndighetsorganer og aktører innen forvaltningen

Virksomhetsområdet til Bionova bør defineres utfra et verdikjedeperspektiv, og dekke et bredt spekter av aktiviteter innen FoU og innovasjonsvirksomhet, prototyping og pilotering, til utvikling av industrielle løsninger og innfasing i nasjonale og internasjonale marked, så vel som implementering hos den enkelte bonde.

For at Bionova skal kunne fylle en sentral rolle i å akselerere innovasjonstakten i norsk bioøkonomi, og oppfyllelsen av Norges klimamål for 2030, vil det være viktig at Bionova ikke utelukkende prioriterer prosjekter hvor Bionova vil bidra med prosjekttulsende tildelinger, men også har mandat til å bidra med finansiering av tidligfase utvikling av nye prosjekter og løsninger.

Bellona mener det er viktig at Bionova utformes med en uttalt målsetting om hva som skal være Bionovas konkrete bidrag til oppfyllelsen av Norges klimamål i 2030 og 2050. For å sikre at Bionova leverer så effektivt og målrettet som mulig på forventede klimakutt, anbefaler vi at det gjennomføres en årlig uavhengig revisjon av utslippskutt som realiseres gjennom Bionovas virksomhet.

Overordnede mål

Bellona mener Bionova må utformes for å levere på fire overordnede mål, som er av avgjørende betydning for å sikre en bærekraftig samfunnsutvikling:

Øke omstillings- og innovasjonstakt for norske bionæringer

Norges klimamål og behov for grønn verdiskaping vil kreve betydelig omstilling frem mot 2030, og videre frem mot 2050. Dette representerer en utfordring innenfor alle sektorer. Biobaserte næringer som jordbruk, skogsbruk, havbruk og fiskeri står allikevel i en særstilling når det gjelder behovet for å øke omstillings- og innovasjonstakt. Innføring av nye teknologiske løsninger som bruk av droner, sensorer og robotisering åpner nye muligheter for bedre ressursutnyttelse, senkede klimautslipp og reduserte miljøbelastninger.

Redusere norske klimagassutslipp i tråd med klimamålene for 2030 og 2050

Videreutviklingen av norsk bioøkonomi er et sentralt virkemiddel for å redusere bruk av fossile innsatsfaktorer og for å senke klimautslippene fra det norske matsystemet. Bærekraftig produsert biomasse er en begrenset ressurs som bør brukes der den gir størst effekt i forhold til klimakutt og omstillingsevne. Det er derfor avgjørende at Bionova utformer virkemidler og tildelinger utfra tydelige prioriteringer knyttet til hvilken biomasse som bør brukes hvor.

Stimulere til økt karbonlagring og bruk av karbonnegative løsninger

En velutviklet bioøkonomi har potensiale til å bidra med økt karbonlagring i jordsmonn og gjennom akvatisk og terrestrisk biomasse. Bruk av biomasse i industrielle prosesser kan kombineres med karbonfangst og lagring i karbonnegative løsninger. Bellona mener følgende kriterier bør ligge til grunn i vurderinger av denne typen industrielle prosesser: 1) CO₂ må fysisk fjernes fra atmosfæren. 2) CO₂ må lagres permanent. 3) Klimagassutslipp forbundet med denne prosessen må inkluderes i utslippsregnskapet. 4) Total mengde lagret CO₂ må være høyere enn total mengde CO₂ som slippes ut i atmosfæren. Bruk av biologisk materiale i karbonlagring og karbonnegative løsninger er sentrale virkemidler hvor det sterkt behov for en helhetlig satsing koordinert gjennom Bionova.

Ivareta naturressurser og styrke økosystemtjenester

Behovet for areal og bioressurser til produksjon i bioøkonomien representerer en mulig trussel mot naturmangfold, naturlig karbonlagring og økosystemer som allerede er under press, og som vil utfordres ytterligere gjennom kommende klimaendringer. Det er derfor avgjørende at Bionova i rollen som akselerator for utvikling av norsk bioøkonomi, parallelt har et mandat og en strategi som vektlegger behovet for å sikre en bærekraftig utnyttelse av bioressurser, behovet for restaurering av marine og terrestriske økosystem, ivaretagelse av biodiversitet og naturmangfold, samt å styrke og sikre viktige økosystemtjenester.

Sentrale utfordringer og muligheter

I det følgende vil vi peke på spesifikke utfordringer og muligheter som i dag ikke adresseres i tilstrekkelig grad i virkemiddelapparatet. Bellona mener Bionova kan ha en særlig viktig rolle å spille innen følgende områder innenfor sektorovergripende tematikk, landbruk, havbruk, prosessindustri og bioteknologi:

Sektorovergripende tematikk

Samspillet mellom blå og grønn sektor

Norge har unik kompetanse innen en rekke områder i både blå og grønn sektor. Til tross for at myndigheter, sivilsamfunnsaktører, industri og FoU-miljøer anerkjenner behovet for økt samspill mellom blå og grønn sektor, er antall praktiske eksempler på slikt samspill svært lavt. Bionova har en viktig rolle i å sikre økt kunnskapsoverføring og samhandling mellom sektorene.

Bærekraftig bruk av biomasse

Utviklingen av en velfungerende bioøkonomi må ta utgangspunkt i en systematisk tilnærming til bruk av biologisk materiale i nasjonale bærekrafts- og klimastrategier. Bærekraftig biologisk materiale er imidlertid en begrenset ressurs. Det er derfor nødvendig å ha en strategisk tilnærming til hvor denne ressursen utnyttes på den mest effektive måten og til hvilket hovedformål. For eksempel har utnyttelse av en rekke ressurser til produksjon av biodrivstoff hatt betydelige negative effekter på landforringelse, biologisk mangfold og mat- og vannsikkerhet. En annen viktig fallgrube er at høyt energiforbruk under foredling av fornybare biomaterialer til avanserte produkter kan ha betydelige negative implikasjoner for karbonavtrykket til sluttproduktet. Bionova vil gjennom sin virksomhet ha et særlig ansvar for å sikre at det ikke forekommer tildelinger og prioritering av prosjekter som medfører denne type negative effekter. Bellona vil derfor understreke viktigheten av at Bionova etablerer tydelige prinsipper og prioriteringer av tildelinger som gir en best mulig utnyttelse av biomasse i et helhetsperspektiv.

Bruk av biprodukter

En sentral målsetting med Bionova må være å bidra til best mulig ressursutnyttelse omkring biproduktstrømmer fra jordbruk, skogbruk, havbruk og fiskeri. For flere av disse biproduktstrømmene er regelverket knyttet til ressursutnyttelse utviklet med tanke på tidligere lineære produksjonssystemer, og ikke en optimalisert, sirkulær utnyttelse av råstoffene. Dette fører i mange tilfeller til tap av næringsstoffer, økte klimautslipp, unødvendige avfallsstrømmer, dårlig økonomi og lav ressursutnyttelsesgrad. Det er behov for at Bionova får en koordinerende rolle i gjennomføringen av en modernisering av regelverket med sikte på en mer bærekraftig og optimal ressursutnyttelse.

Bioraffinerier

Såkalte «bioraffineri-konsept» kan være en nøkkel til å realisere storskalaproduksjon av marin og terrestrisk biomasse. Et bioraffineri foretar bærekraftig prosessering av biomasse til et spekter av produkter (mat, fôr, kjemikalier, materialer) og bioenergi. Ulike deler av det biologiske materialet blir brukt til ulike formål for å maksimere inntektsstrømmer og ressurseffektivitet. Det er et velkjent problem at bioraffinerier – i kraft av sin kompleksitet, som teknologiske prosjekter med høye etableringskostnader og samarbeidsbehov på kryss av industrier – krever en betydelig innsats og samarbeid over lange prosjektperioder. Bionova kan spille en avgjørende rolle for å realisere norske bioraffinerier gjennom målrettede finansielle ordninger for å øke investeringsviljen og redusere risiko.

Landbruk

Å spille på lag med den enkelte bonde

Skal den norske bonden kunne bidra effektivt til en rask omstilling av norsk bioøkonomi er det viktig at det er lett å skaffe oversikt over ulike virkemidler, støtteordninger og regler. Samtidig er det nødvendig å sikre at virkemidlene spiller på lag med behov og utfordringer bonden møter i daglig drift på gårdsnivå, ikke minst knyttet til økonomisk forutsigbarhet. Tiltak må utføres slik at det er kort vei fra forsknings og innovasjonsaktiviteter til implementering hos den enkelte bonde. Samtidig som Bionova bør stå sentralt i å sikre oppfyllelse av Landbrukets klimaavtale, må Bionova utformes slik at den også stimulerer til implementering av klimatiltak som i dag ikke inngår i avtalen. Bellona vil spesielt fremheve behovet for ordninger for fôrproduksjon, bruk av biokull, økt jordhelse og karbonbinding i jord. På samme måte som vist i scenariene for europeisk bioøkonomi, vil det også i Norge være avgjørende at Bionova tar en særlig rolle i å stimulere bønder for å bidra økt karbonbinding i jorda.

Fôrråvarer i landbruk

Foods of Norway er et senter for forskningsdrevet innovasjon ved NMBU. Senteret har finansiering fram til februar 2024 og er finansiert av Forskningsrådet og alle partnerne i senteret. Foods of Norway jobber med å utvikle nye alternative fôrråvarer til fisk og landdyr. Senteret bruker innovativ teknologi for å omdanne biomasse fra hav og land til fiske og dyrefôr. Det er en utfordring at det i dag er lite tilgjengelige finansielle ressurser og ordninger som adresserer behovet for skalering av produksjon, samt manglende infrastruktur for å teste ut nye fôrråvarer i storskala. Miljøstiftelsen Bellona mener det bør være en oppgave for Bionova å se på hvordan satsingen i Food of Norway kan videreføres, slik at viktig kunnskapsutvikling og kommersialisering ikke stopper opp.

Det finnes en rekke lovende muligheter for å senke metanutslipp fra drøvtyggere gjennom avl og utvikling av nye føringredienser. En aktør som Bionova vil kunne agere utfra en helhetlig tilnærming for raskt å få på plass støtteordninger som sikrer forskning, utvikling og innfasing av metanreducerende komponenter i norsk landbruk.

Lerøy og Bellona har gjennom satsingen "Ocean Forest" etablert en betydelig dyrking av sukkertare. Taren høstes før biomassen gjæres og selges som fôrtilskudd til drøvtyggere utenfor Norges grenser. Innledende forsøk som har undersøkt effekten av tilsatt fermentert tare fra Ocean Forest tyder på et betydelig potensial for å redusere metanutslipp hos drøvtyggere. Forskningen er på et tidlig stadium, men det er ikke tvil om at produksjon av fermentert tare representerer lovende muligheter for metanreduksjon fra drøvtyggere, og en mulig for å skalere produksjon av tare som en bærekraftig og norskprodusert fôrkomponent. Dette er et eksempel på et virksomhetsområde hvor Bionova kan tilrettelegge gjennom en helhetlig strategi for utrulling av en miljøløsning som både vil kreve samspill mellom blå og grønn sektor, målrettede FoU-aktiviteter, industrisamarbeid og insentiver for den enkelte bonde.

Urbant landbruk

I 2022 bor mer enn halvparten av verdens befolkning i urbane områder. Også i Norge bor stadig flere i urbane områder med liten tilknytning til matproduksjon. Ved å ta i bruk nye typer arealer i tilknytning til urbane områder, i kombinasjon med innovativ landbruksteknologi, oppstår muligheter for å utvikle et supplement til tradisjonell matproduksjon. Utviklingen av energieffektive vertikale drivhus kan for eksempel gi nye muligheter for kortreist produksjon av grønnsaker. Bellona anbefaler at Bionova etablerer en strategi for å utvikle muligheter for bærekraftig matproduksjon gjennom urbant landbruk.

Lystgass

Et av de største klimagassutslippene fra matproduksjon er utslipp av lystgass fra nitrogen gjødsling av landbruksjorda, som står for opptil 1/3 av klimabelastningen. En gjennomførbar løsning for å sterkt redusere dette utslippet kan være å tilføre lystgassreducerende bakterier til husdyrgjødsel, avlingsrester, matavfall, fiskeavfall og -slam og avløpsslam etter det har gjennomgått biogassproduksjon, i den hensikt å redusere lystgassutslippet fra etterfølgende nitrogen gjødsling (og fra biogjødselen selv). Det forventes at innblanding av biokull vil kunne forbedre varigheten og mulig effekt av bakterietilførselen. Selv om tiltaket kan gjøres relativt kostnadseffektivt gjennom en eksisterende og sannsynlig sterkt voksende verdikjede, så er praktisk gjennomføring avhengig av økonomisk støtte for utvikling og ikke minst bruk. I en slik setting kan Bionova potensielt være et instrument for å betale bonden, og indirekte hele verdikjeden, for faktiske reduserte klimagassutslipp fra et område i landbrukssektoren som har et stort utslipp, men få eller ingen eksisterende løsninger for å løse problemet.

Havbruk

Lavtrofiske løsninger

Norsk havbruk er i dag basert på arter høyt i næringskjeden og domineres av rundt 95 % laks. Ved å nyttiggjøre energi fra lavere trofiske nivåer - der det er langt mer næring tilgjengelig – øker lavtrofisk havbruk næringsstofftilgang samtidig som man unngår å høste og produsere høyt i næringskjeden. Såkalte «lavtrofiske arter» inkluderer alt fra kråkeboller til sjøpølser, østers, blåskjell, mikroalger og makroalger, som alle kan dyrkes uten bruk av matjord og ferskvann, og ofte med begrenset behov for tilførsel av næringsstoffer. Mange lavtrofiske arter har dessuten potensial til vann- og miljøforbedrende effekter i produksjonsfasen, som klimatiltak ved å binde karbon, og som biomasseproduksjon til industrielle anvendelser, energi eller negative utslipp. De fleste artene krever dessuten ikke fôr. En økt produksjon og verdiskaping fra ikke-fôrete arter vil i seg selv kunne lette presset på fôrressurser og bidra til å gjøre norsk havbruk i sin helhet til en mer effektiv produsent av mat og biomasse. Ettersom ikke-fôrete arter i tillegg krever mindre oppsyn og vedlikehold bør for eksempel skjell og makrolager kunne inngå i sambrukskonsepter med en rekke andre av fremtidens offshorenæringer. Det er for eksempel betydelig potensiale i å kombinere havvindinstallasjoner med biomasseproduksjon, slik at man utnytter synergier og effektivitetsgevinster samtidig som man låser opp uutnyttet areal. Bionova vil kunne spille en sentral rolle i å realisere storskala lavtrofisk produksjon gjennom å:

- Opprette et teknologiutviklingsprogram for å fremme industrialiserte og automatiserte systemer for å overvåke, kultivere og røkte områder for lavtrofisk produksjon, inkludert samdrift mellom offshoreinstallasjoner og produksjon av tare.
- Etablere et dedikert fond for å stimulere kommersiell utvikling knyttet til dyrking, høsting og utnyttelse av tare.
- Videreutvikle FoU-aktiviteter for å kartlegge potensialet for å ta i bruk marine kilder til produksjon av biokull.

Fôrråvarer i havbruk

Bellona har sammen med Sjømat Norge og 9 førselskaper gått sammen om å danne samarbeidsplattformen Råvareløftet. Formålet er å fremskynde identifisering, utvikling, industrialisering og innfasing av nye og bærekraftige råmaterialer til fiskefôr for å muliggjøre økt produksjon av sjømat og redusere det samlede klima- og miljøfotavtrykket til havbruksnæringen. I Råvareløftet gjennomfører partnerne nå barrierestudier på 14 ulike mulige råvarer som kan bidra til ny, norsk og bærekraftig produksjon. Barrierestudiene vil identifisere sentrale barrierer som må overvinnes for å realisere substansielle volum. Studier og anbefalinger vil bli presentert i løpet av 2022. Partnerne i Råvareløftet har kommet med flere anbefalinger hvor Bionova kan utgjøre en viktig rolle:

- Opprettelse av et utvalg med vide fullmakter til å sikre en koordinert innsats for å tilpasse lovverk og reguleringer, økning i FoU-aktiviteter og forretningsdrevet innovasjon og stimulering av entreprenørskap og forretningsutvikling knyttet til nye fôrråvarer
- Tilføring av betydelige dedikerte forskningsmidler for å kartlegge mulige nye råvarer, og vurdere potensiale for skalering og bærekraftgevinster av disse
- Opprettelse av et eget program med finansielle ressurser til å støtte opp under satsinger innen utvikling av bærekraftige nye råvarer til fiskefôr med skaleringspotensiale

Slam

Årlig slamproduksjon fra norsk havbruk er estimert å være mellom 540 000 og 670 000 tonn. Dette tilsvarer slamproduksjonen fra 12 til 17 millioner personekvivalenter. Rundt 40 000 tonn av dette er fra settefiskanlegg på land. Slam har lenge vært ansett som et avfallsprodukt i havbruksnæringen, og er per i dag en nærmest uutnyttet ressurs. Fiskeslam er energirikt og har stort potensiale som innblanding i blant annet jordforbedringsmiddel, biogassproduksjon og som substrat til insektsproduksjon. Selskapet Pronofa har gjennomført betydelige investeringer med sikte på storskala produksjon av insekter som en ny norsk fôrråvare. Utnyttelse av fiskeslam kunne utgjort en betydelig ressurs som substrat for å skalere opp produksjon av insekter, men kan per i dag ikke benyttes pga. bestemmelser i lovverket. Bionova bør ta en sentral rolle i å utvikle insentiver og pilotprosjekter for oppsamling og prosessering av slam, samt å tilrettelegge for kommersiell produksjon av produkter gjennom utnyttelse av oppdrettsslam.

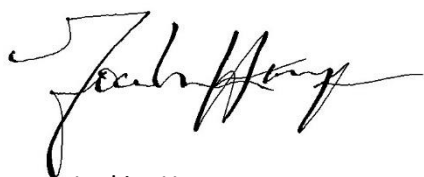
Prosessindustri

Prosessindustrien har pekt på bruk av biokarbon som et sentralt virkemiddel i sitt veikart for å oppnå nullutslipp i 2050. Bionova har en viktig rolle å spille for å sikre forutsigbarhet for biokarbon som klimaløsning. Bellonas notat fra 2022: «Biokarbon som klimaløsning i industri», beskriver 10 anbefalinger for å utløse potensialet i biokarbon for norsk prosessindustri. Vi anbefaler at Bionova får ansvar for å utforme en politisk virkemiddelpakke for bruk av biokarbon.

Bioteknologi

NMBU, Norner, Emballasjeforeningen Aclima og Bellona er partnere i forskningsprosjektet «Enzyclis» med mål om å utvikle bærekraftige løsninger for biologisk resirkulering av plast. Ved å benytte enzymer fra bakterier og insekter gjennom avansert bioteknologi vil prosjektet utvikle løsninger for enzymatisk nedbrytning av plasttyper som i dag ikke kan brytes ned for resirkulering. Dette er bare et av mange eksempler på hvordan bioteknologi kan skape næringsutvikling og nye virkemidler for å nå klima- og miljømål. Bionova bør utvikles med en ambisjon om å styrke Norges posisjon innen utvikling av bioteknologi, biokjemi og bioprospektering for å realisere ny miljøteknologi.

Med vennlig hilsen



Joakim Hauge

Leder, Bellonas Bioprogram