



## Innspill til Bionova fra ForUM

Forum for utvikling og miljø (ForUM) er et nettverk av over 50 organisasjoner som jobber med utvikling, klima, natur, fred og menneskerettigheter.

ForUM er positive til at formålet med Bionova er å bidra til et matsystem basert på sirkulære prinsipper. En sirkulær tenkning må bidra til noe radikalt nytt og være styrende for alle tiltak og virkemidler. Det unike med landbruket er at det også kan bli karbonpositivt, noe som Bionova må bidra aktivt til.

### A. Bionovas kjerneoppgaver

En overgang til et sirkulært matsystem vil kreve at Bionova gjør sterke prioriteringer. I et sirkulærøkonomisk system er det ikke lenger snakk om en verdikjede, men en verdisirkel. En verdisirkel skaper et behov for tettere kontakt og samarbeid mellom de ulike leddene. Vi tror derfor at en viktig oppgave for Bionova vil være i rollen som **koordinator og igangsetter**. En helhetstenkning innen jordbruket krever en instans med ansvar for helhetstenkning, en oppgave som Bionova bør ha.

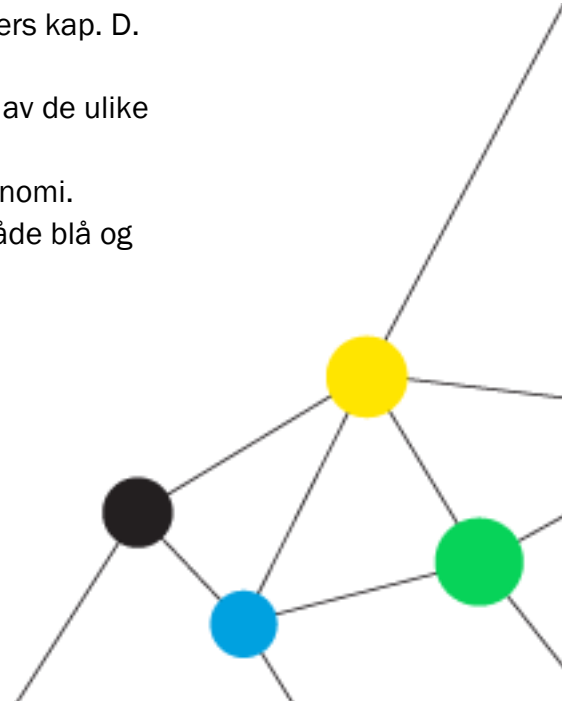
Mer om fokusoppgaver tas opp i punkt C.

Vi er fornøyde med at Bionova ikke skal gå inn jordbruksavtalen sine oppgaver. Drift av tiltak etter Klimaavtalen bør dekkes over jordbruksavtalen, mens utviklingstiltak naturlig kan høre inn under Bionova sitt område.

Vi foreslår følgende prioriteringer:

#### 1. Kortsiktige oppgaver:

- a. Sikre ferdigstilling, igangsettelse og utbredelse av tiltak i Jordbrukets klimaavtale og jordbrukets klimaplan og andre vedtatte program som Jordhelseprogrammet og 4-promille initiativet mm. Se ellers kap. D. Bakgrunn for forslag og prioriteringer.
- b. Bidra til å utvikle enkle målemetoder for å måle effekten av de ulike tiltakene,
- c. Kartlegge og etablere kontakt med fagmiljø innen bioøkonomi.
- d. Kartlegge og beskrive restprodukter og biprodukter fra både blå og grønn sektor.



## 2. Langsiktige oppgaver:

- a. Være en pådriver og koordinator for redesign av mat
- b. En kraftfull satsing på ny energiproduksjon, smartere energistyring og energieffektivisering både gårdsbruk i i større sammenheng for utnyttelse av restprodukter uten annen mer verdifull anvendelsesmulighet
- a. Være en koordinator mellom ulike forsknings- og utviklingsmiljø og aktørene i matsirkelen særlig med tanke på å muliggjøre oppsykling av restprodukter og biprodukter.

## B. Utfordringer som ikke løses ved dagens virkemidler

Dagens lineærøkonomiske forståelse gjør virkemidlene fragmenterte og ikke helhetlige. En viktig oppgave blir derfor å analysere hvordan dagens virkemidler påvirker landbruket og se disse i sammenheng med de nye målene om sirkulær økonomi og ønsket om et karbonpositivt landbruk. Disse målene kan medføre behov for en ny landbruksmelding som er tilpasset nye mål, nye erkjennelser og ny kunnskap.

## C. Organisering og lokalisering av Bionova

For å oppleves som uavhengig, bør Bionova organiseres som en **selvstendig institusjon** med direkte finansiering over statsbudsjettet. En kan tenke seg at det organiseres som et innovasjonssenter som også forvalter økonomiske virkemidler.

Geografisk bør institusjonen plasseres utfra en klyngetenkning nær miljøer som er operative og kommersielle selv om prosjektene underveis vil kreve tett kontakt med academia. Vi trekker fram særlig to faktorer som har stor betydning for mulig lokalisering:

1. Bør ligge i tilknytning til relevante kompetansemiljøer
2. Bør ligge i tilknytning til en eksisterende næringsklynge

Aktuelle fokusområder for et Bionova som «innovasjonssenter» vil være:





Forum for  
utvikling og miljø

1. Sirkulær økonomi
2. LCA
3. Enzymatisk og mikrobiell raffinering av organisk materiale
4. Videreutvikle systemer for anvendt bærekraftig ressursforvaltning basert på jord- og skogressurser, restråstoffer og avfall
5. Planteforedling for både jord- og skogbruk
6. Genetikk og fruktbarhet
7. Bioprospektering, ikke bare med tanke på å høste nye produkter i naturen, men også med utgangspunkt i reststoffer og biprodukter fra matsystemene
8. Organisering av «næringsklynger»

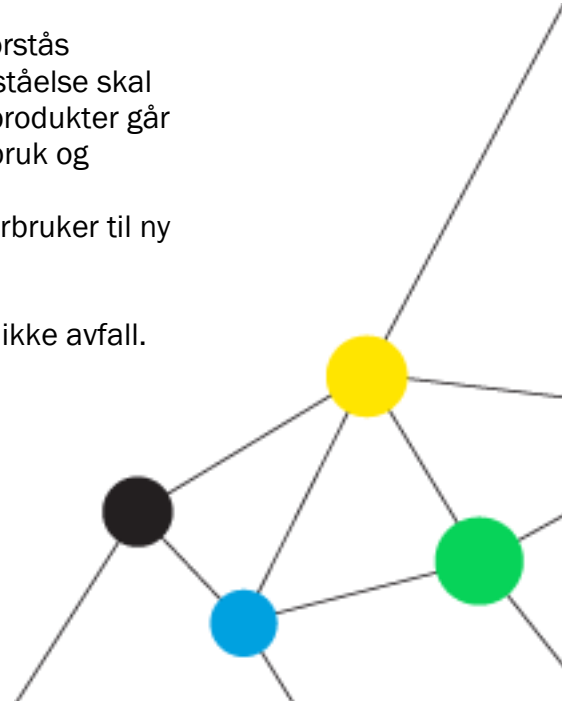
## D. Utdypning

### 1. Biobasert sirkulærøkonomi står sentralt

Biobasert sirkulærøkonomi er nå tatt med som et av de nye områdene som skal omfattes av Bionova sitt virkeområde. Målet med sirkulærøkonomi er å eliminere avfall og utslipp. Prinsipielt må eventuelt avfall betraktes som en feil eller glipp ved designen av produktet og produksjonen.

Begrepet design knyttes ofte til et produkts visuelle uttrykk, her forstås oppskriften, opplegget og utformingen av produksjonen. I vår forståelse skal et design sørge for å legge til rette for at alle restprodukter og biprodukter går inn som råstoff i nye produkter. Produktene må designes for ombruk og resirkulering. Denne tenkningen må følge hele verdisirkelen fra råvareproduksjon til forbruker og eventuelle restprodukter hos forbruker til ny produksjon.

Biobasert sirkulærøkonomi må lære av naturen. I naturen finnes ikke avfall. Restprodukter fra et ledd er næring i neste ledd.



Hvert ledd i verdisirkelen representerer starten på en ny verdisirkel. En biobasert sirkulærøkonomi blir derfor et nettverk av svært mange verdisirkler med de utfordringer det gir. En virkelig biobasert sirkulærøkonomi må nødvendigvis føre til at vi også tenker annerledes om menneskelig avfall, herunder kloakk.

Biogassproduksjon til energi og med en bioest til gjødsel, er en metode. Men ut fra et logistisk perspektiv er dette i dag en avleggs metode og nytenkning må til, som kanskje også får betydning for vår måte å tenke boliger på og som kan øke verdien av avfallet. Slam fra renseanlegg inneholder mye organisk materiale og viktige næringsstoffer til gjødselindustrien, for eksempel fosfor. Organisk avfall vil også kunne være en viktig kilde for produksjon av bioplast og evt. biodiesel.

### **3. Landbruket må legges om til å bli et karbonpositivt system.**

Et av formålene med Bionova må være å binde karbon i jord. Landbruket er på mange måter forvaltning av fotosyntese. Det betyr at det har i seg et potensial til å bli et karbonpositivt system.

Jordhelseprogrammet og firepromille initiativet er gode program for å oppnå karbonpositivitet. I praksis betyr dette at landbruket må legges om etter regenerative og agroøkologiske prinsipper.

Nye krav til landbruket med hensyn klima og biomangfold, bør medføre en omlegging til nye produkter og mer diversitet. I et sirkulærøkonomisk matsystem må det i alle ledd være en høy bevissthet om valg av innsatsfaktorer. Alle valg og alt forbruk, enten det er plantevalg, gjødsel eller valg av utstyr og traktorer, må ses i en sirkulærøkonomisk sammenheng. For å lykkes trengs et tett samarbeid mellom landbruket, foredlingsindustrien og dagligvarekjedene.

### **4. Vi trenger en ny matdesign**

Alt liv er syklisk, det vil si at det preges av enkelt sagt fire faser: initialfasen, vekstfasen, den stasjonære fasen og dødsfasen. Det gjelder også organisasjoner og kulturer selv om syklusene her kan være svært lange og ikke alltid så enkle å få oversikt over. Siste del av hver periode, preges først av optimisme og sterke forbedringer. Men over tid må en total fornyelse til. Et



eksempel på dette er det som nå skjer i bilindustrien, med overgang fra svært gode forbrenningsmotorer til elektrisk drift.

Sannsynligvis står vi foran et tilsvarende skifte når det gjelder landbruk og mat. Her er det matprodusentene og dagligvarekjedene som sitter med nøkkelen og ansvaret for omlegging. Dagens matkjeder står for mer enn en tredel av alle klimagassutslipp og er også årsak til 60 % av tapet av biologisk mangfold. Dagens metoder må derfor endres og det er behov for en radikal nytenkning for å få dette til.

Matdesign må derfor løftes fram som et hovedformål og et høyt prioritert område for Bionova. Utfra det som er sagt om produktdesign i en sirkulærøkonomi, vil dette omfatte alle ledd i verdisirkelen: jordbruk, herunder innsatsfaktorer, prosessering og foredling, distribusjon, salg til forbruker og håndtering av matavfall og annet organisk avfall fra forbruker. Endring av en kultur er en langsiktig prosess.

Sirkulære matdesign bygger på fire perspektiv (Ellen MacArthurfoundation):

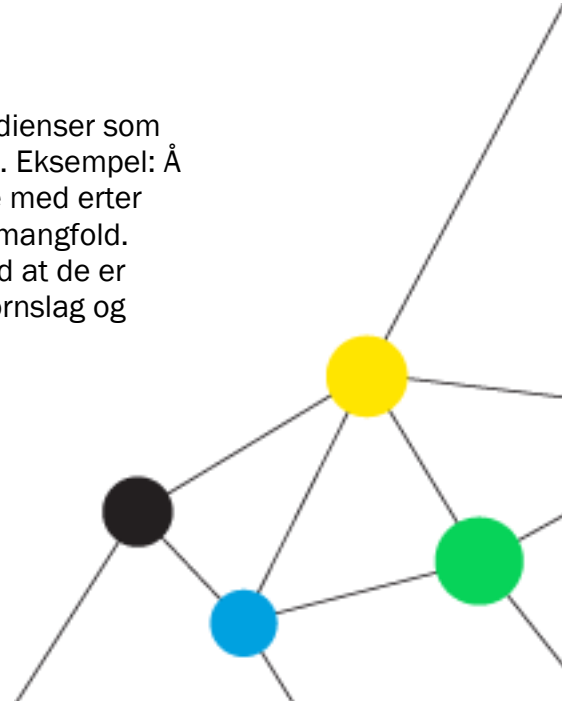
#### A. Diversitet

Matdesignere kan bruke et større mangfold av dyre- og plantesorter og arter som ingredienser. Dette bidrar til å fremme biologisk mangfold, bygge motstandskraft og gi tilgang til et bredere spekter av matsmak og utvide næringsprofilen til dietter.

Det meste av arealet i Norge egner seg best til produksjon av gras. I dag er for til drøvtyggere den eneste kommersielle måten å omdanne gras til protein. Men det er gjort til dels vellykkede forsøk på å raffinere gras ved hjelp av enzymatiske og mikrobielle prosesser til protein som enten kan brukes direkte som ingrediens i matproduksjon, eller som for til andre dyr som er langt mer effektive forutnytttere enn drøvtyggere. Gras er bedre enn korn både med hensyn til karbonbinding og jordhelse.

#### B. Velge ingredienser med mindre påvirkning på miljø og klima

Bytte av ingredienser kan gi raske gevinster. Det tenkes på ingredienser som produseres konvensjonelt, men som har lavere miljøpåvirkninger. Eksempel: Å redesigne et hvetebasert produkt som pasta ved å erstatte hvete med erter kan redusere klimagassutslipp og negative effekter på biologisk mangfold. Belgvekster som erter, kan redusere behovet for kunstgjødsel ved at de er nitrogenfikserende. Det kan oppnås høyere priser enn enkelte kornslag og bedrer effekt på jordhelse.





### **C. Upcycling**

Upcycling (også kjent som super-resirkulering, eller oppsykling) refererer til teknikken som transformerer biprodukter og resirkulerte materialer til nye produkter med høyere verdi. Ved å omdanne uspiselige biprodukter fra mat til nye ingredienser, kan vi få mer ut av jordbruksarealene og innsatsen som brukes der, samtidig som vi skaper nye inntektsmuligheter for bønder og bedrifter.

### **D. Regenerativ produksjon av landbruksprodukter**

Regenerativt produserte ingredienser er de som produseres på måter som har positive resultater for naturen, som sunn jord og større biologisk mangfold. Bønder bruker praksis til den lokale konteksten. Inspirasjon hentes fra økologisk tenkning, permakultur eller agroøkologi. I tillegg må man legge de samme perspektiver på valg og utvikling av emballasje.

## **5. Landbrukets klimakalkulator**

Prosjektet klimasmart landbruk, som er eid av en samlet landbruksnæring, skal utvikle verktøy for klimasmart drift og spre informasjon om landbrukets klimasatsing. Prosjektet har utviklet landbrukets klimakalkulator, som ble lansert for kumelk, korn og gris i oktober 2020. Kalkulatoren skal også utvikles for andre produksjoner. Klimakalkulatoren er et viktig hjelpemiddel for å identifisere effektive klimatiltak på den enkelte gård.

Vi vil påpeke at det er viktig at dataene som klimakalkulatoren krever, sikres og forblir bondens eiendom. Det må sikres at klimakalkulatorene måler det som skal måles.

## **6. Andre tiltak for å gjøre norsk landbruk mer bærekraftig**

Det er viktig at støtten innrettes slik at det gir bønder med ulike driftsstørrelser og driftsformer i alle deler av landet en reell mulighet til å gjennomføre klimatiltak på sin gård.

Når vi i Norge ønsker en mer klimariktig matproduksjon trenger matprodusenter å tilpasse driften. Det er derfor viktig i første fase å ha oppmerksomheten på den norske bonden for å gjøre norsk landbruk mer klimavennlig og bærekraftig. Vi tenker dette kan gi god erfaring og kompetanse som kan overføres til andre land knyttet til bistand.

Nedenfor er noen eksempler på tiltak som kan bidra til å gjøre norsk landbruk mer bærekraftig. Vi har her ikke skilt mellom tiltak som bør knyttes til



jordbruksoppkjøret og det som særskilt bør finansieres med tilskudd fra Bionova:

- Bedre kvalitet på grovfor vil gi mindre bruk av kraftfor:  
Investering i såmaskin, grøfting, økt kunnskap om agronomi, forskning på grovfor – grønnfor i forhold til de klima endringer vi allerede opplever
- Bedre utnyttelse og mindre utslipp av gjødselressurser på gården:  
Investeringer i gjødselskorn = bedre utnyttelse av blautgjødsel, gjødselspredning med slangesystem = mindre utslipp
- Økt verdiskapning på jord:  
Økt planteproduksjon; grønnsaker, grøntfor, korn til krossing. Utfasing av soya = økt proteinvekst produksjon i Norge
- Bedre jordhelse:  
Økte midler til vekstskifte, bruk av kløver og andre belgvekster
- Bedre utnyttelse av beiteområder:  
Økte midler til gjerder generelt, men også i konfliktområder i hytteområder eller turisme. Midler til Nofence
- Økt ressurseffektivitet i forhold til kostnadseffektivitet

Med vennlig hilsen,

Kathrine Sund-Henriksen  
Daglig leder i ForUM

