

Anbefaling om tiltak for å bidra til at Norge blir et foregangsland i utvikling av en grønn, sirkulær økonomi i bionæringene



Et politisk mål om en effektiv og sirkulær ressursbruk

Nasjonal strategi for ein grøn, sirkulær økonomi (2021)

Visjon

Eit samfunn der ressursar blir brukte og brukte om att på effektivt vis i **giftfrie krinsløp der dei erstattar uttak av og produksjon med nye ressursar**.

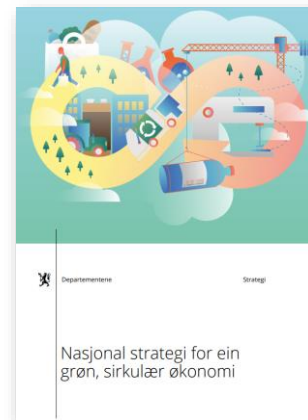
Overgripende mål

Å omstille til meir sirkulær økonomi skal bidra til å nå vedtekne **klima- og miljømål** og **FNs berekraftsmål** og samtidig bidra til **verdiskaping, langsiktig konkurransevne** og sosial rettferd i omstillinga.

Omstillinga skal bidra til å redusere tap av naturressursar og hindre at naturressursgrunnlaget blir ringare, og **doble bruken av sekundære råmateriale i løpet av dei neste ti åra**.

Hurdalsplattformen

Lage en ny og forbedret handlingsplan for sirkulærøkonomi med konkrete og målrettede tiltak for å redusere avfall - og for å sikre økt gjenvinningsindustri og handel basert på resirkulerte ressurser i Norge.

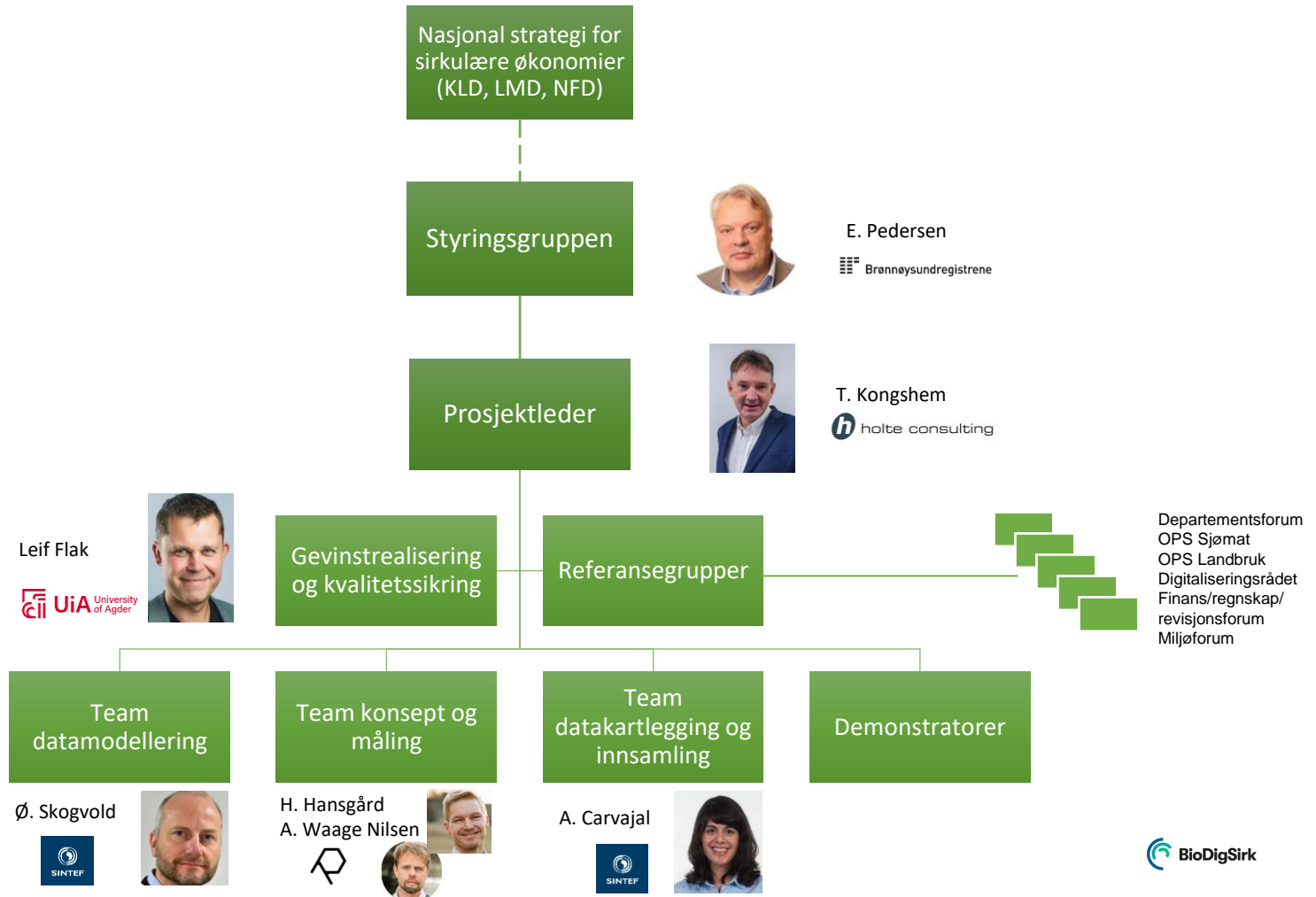


Oppdraget i konseptfasen

BioDigSirk skal:

- Bidra til å kartlegge og dokumentere ressurser og ressursutnyttelse i bionæringene (jordbruk, skogbruk, fiskeri og havbruk)
- Vurdere løsningskonsepter for en digital markeds plass, men også andre tekniske løsninger, betalingsløsninger, insentivordninger og regelverk tilpasset resirkulering

Organisering



Dagens ressursutnyttelse i bionæringene er ikke optimal

Prosjektet har avdekket at datakvaliteten om sidestrømmer er lav for flere av bionæringene. Det er fragmenterte datakilder, sprik mellom sektorene og vi mangler kunnskap om anvendelsen av store råstoffmengder i den norske bioøkonomien. Der det er høy gjenbruk av råstoff brukes de ofte på et lavt verdinivå. Der er et betydelig potensiale for å løfte råstoffet høyere i verdihierarkiet.

I sjømatnæringen er ca. 150.000 tonn restråstoffer dokumentert utnyttet. I tillegg kommer nesten 300.000 tonn slam. Mulighetsrommet for å øke ressursutnyttelse på dette volumet stort.

I jordbruksnæringen (animalsk sektor) er det lavere mengde potensielt tilgjengelig restråstoff enn i sjømatnæringen. Av totalt 226.000 tonn restråstoff benyttes det meste til høy verdianvendelse som fôr. Det som havner som ikke-ønskelig anvendelse er i hovedsak bestemt av animaliebiproduktforskriften.

I frukt, grønt og ceraler er datakvaliteten lavere, det teoretiske potensialet er ikke avdekket.

I skognæringen har prosjektet kartlagt beskrivelser av ulike kvalitetstyper skogmateriale og type restfraksjoner som oppstår fra hver kvalitetskategori, men mengde restfraksjoner pr kvalitetsenhet og videre anvendelse er ikke kjent.

Manglende data gjør det også utfordrende å vurdere potensialet for å løfte verdiskapingen i næringen. Ifølge Woodworks Cluster og Allskog benyttes alt av restfraksjoner i dag.

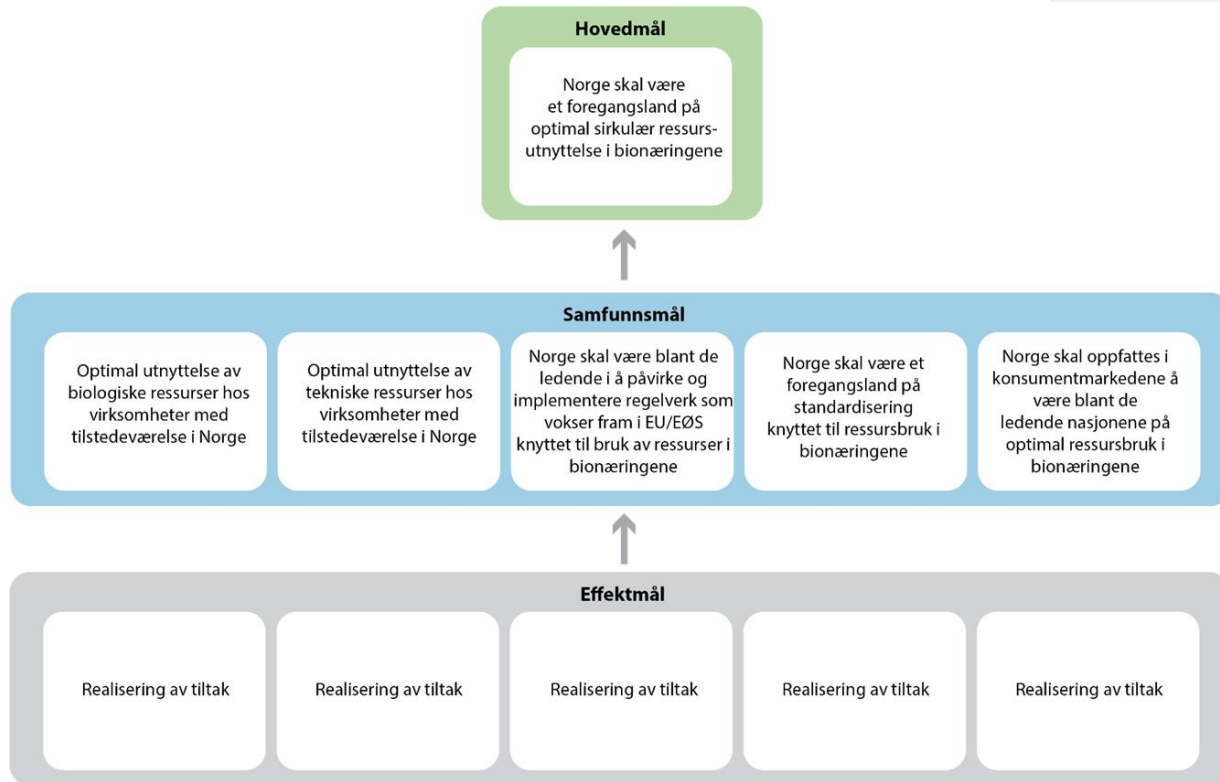
Noen fortrinn som gjør at Norge kan innta en ønsket posisjon innen 2030

- God tilgang på biologiske råvarer som kan utnyttes mere effektivt til høyere verdiskaping
- Relativt stor grad av tillit mellom offentlig og privat sektor
- Generelt god adopsjon av digitale verktøy i samfunnet
- Robuste digitale offentlige felleskomponenter
- Etablerte datadelingstjenester og samarbeidskonstellasjoner for digital transformasjon på både sjømat- og landbruksområdet

Målhierarki som viser hvordan tiltakene skal levere på hovedmålet

Nyttekostnadsvurderinger, gevinstplanlegging, gevinstrealisering og opplegg for måling av suksess foreslås å være en integrert del av gjennomføring av det enkelte tiltak som måtte bli vedtatt igangsatt på dette området.

Elementene i målhierarkiet skal gi retning og være hjelpemidler til å evaluere og prioritere ideer på konkrete tiltak for økt sirkularitet i bionæringene.





Etablere et entydig og forpliktende verdihierarki

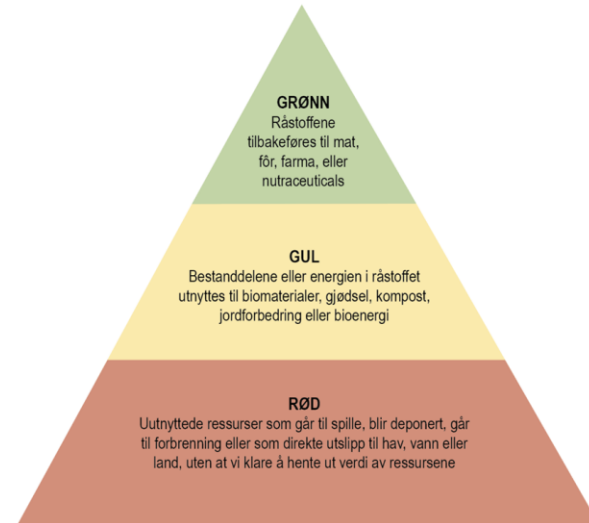
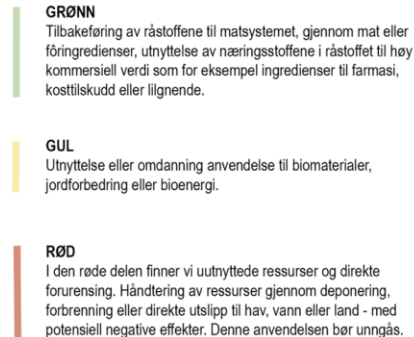
Vi anbefaler etablering av en entydig og forpliktende prioriteringsmodell som sikrer høyest mulig samfunnsnytte og verdiskapning knyttet til foredling av råstoff

Verdihierarkiet bør:

- Forankres i *food first*-prinsippet
- FNs bærekraftsmålet “ingen sult”
- Inkludere det kommersielle verdiskapningspotensialet
- Illustrere regulatorisk tilrettelegging
- Legge føringer for virkemidler og politiske strategier
- Påvirke investeringsviljen

Både private aktører og offentlige myndigheter enes om denne prioriteringsmodellen. Verdihierarkiet bør integreres i rapporteringssystemer og speiles i utformingen av statistikk.

En intensjonsavtale tegnes mellom myndighetene og næringene om samarbeid for å etablere markedssystemet



For å gjøre Norge til et foregangsland innen sirkularitet i bionæringene, anbefaler vi åtte overordnede strategiske grep

8

Strategiske
grep for økt
sirkularitet

Etablere et entydig og forpliktende verdihierarki



Etablere sandkasse for piloter i bionæringene



Styrke dokumentasjon og implementering av standarder



Enklere rapportering og sektorovergripende råstoffstatistikk



Utvikle nasjonal indikator for biosirkularitet og miljøeffekter



Utvikle et program for biosirkularitet og industrisymbiose



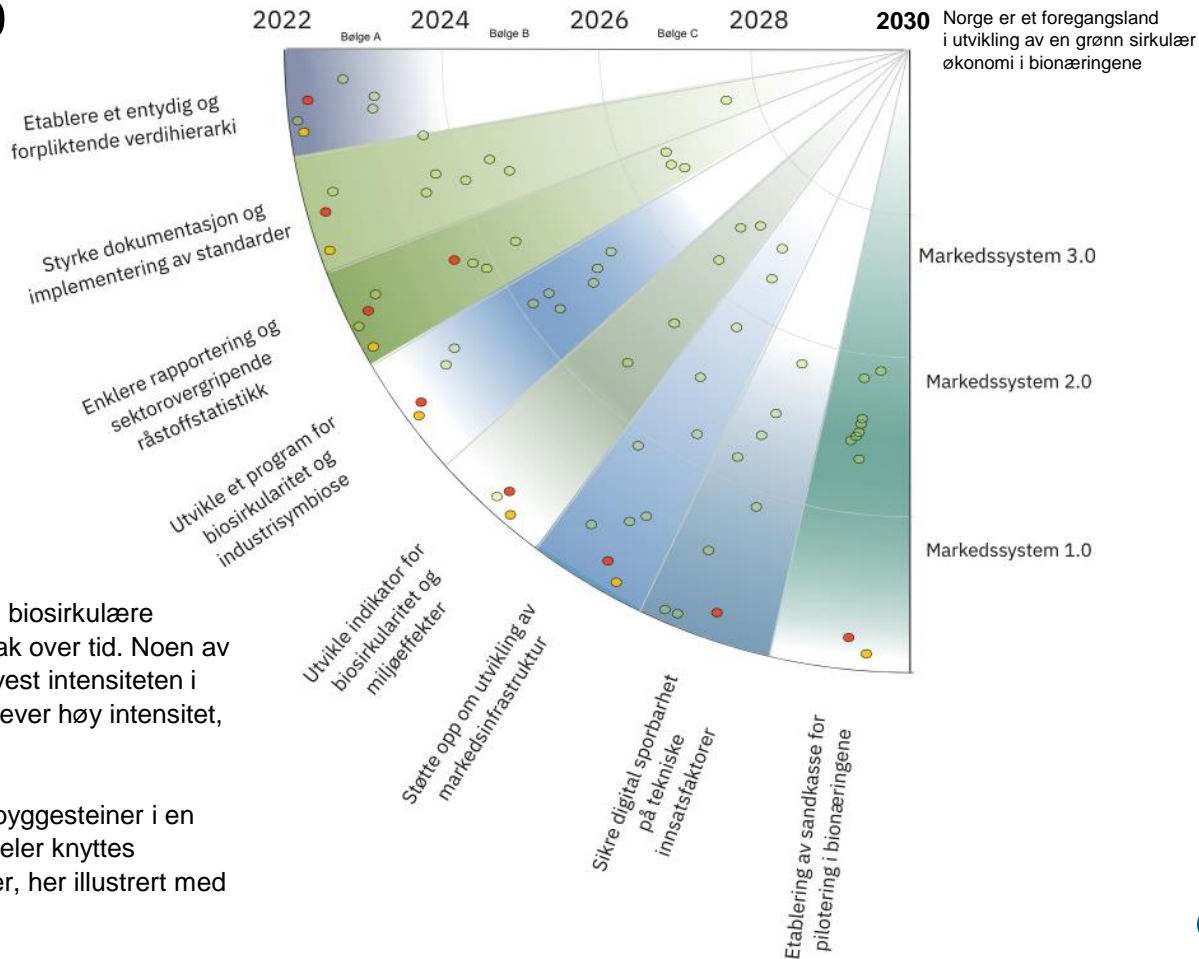
Støtte opp om utvikling av markedsinfrastruktur



Sikre digital sporbarhet på tekniske innsatsfaktorer



Veikart mot 2030



For å akslerere utviklingen av den biosirkulære økonomien kreves koordinerte tiltak over tid. Noen av de strategiske grepene krever høyest intensiteten i starten, mens noen av grepene krever høy intensitet, innsats og finansiering over tid.

Markedssystemet etableres som byggesteiner i en infrastruktur, etterhvert som nye deler knyttes sammen oppnår vi større gevinster, her illustrert med *Markedssystem 1.0 / 2.0 / 3.0*

Datamodell - overblikk

Produkt (Goods)

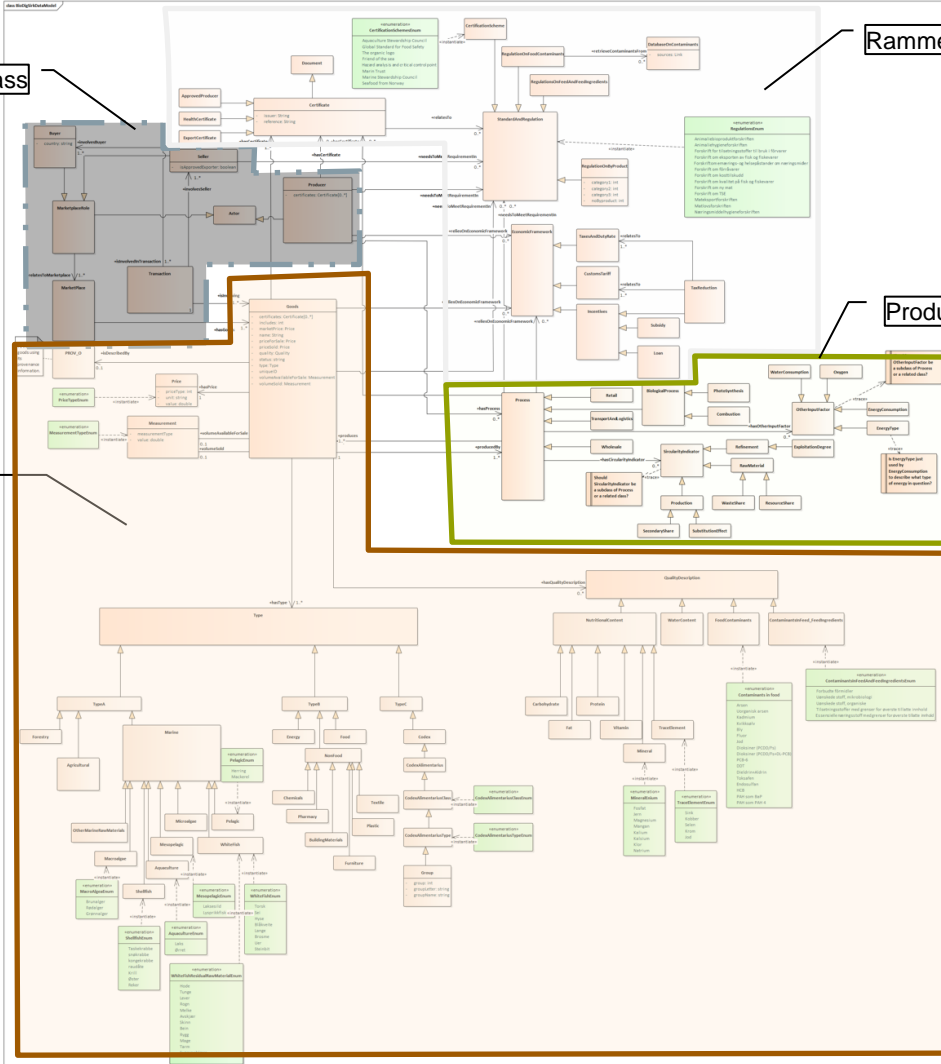
- er både input til og output fra produksjonsprosesser (Process)
- er påvirket av ulike rammevilkår (StandardAndRegulation, EconomicFramework) og har tilhørende dokumentasjon (Certificate)
- er kategorisert av ulike typebetegnelser (Type)
- har en beskrevet kvalitet (QualityDescription)
- har en historikk/opprinnelse (provenance) (PROV-O)

Markeds plass (MarketPlace)

tilrettelegger for transaksjoner (Transaction) av produkter (Goods). Transaksjoner involverer kjøper (Buyer) og selger (Seller), samt produsenter (Producer).

Markeds plass

Produkt



Rammevilkår

Forklaring

Bildet viser en oversikt over den komplette datamodellen. Den er delt inn i fire deler (produkt, produksjonsprosess, rammevilkår og markeds plass) som er beskrevet i tekststrømmene. I tekststrømmene er engelske ord i parentes referanser til klassene i datamodellen.

Produksjonsprosess

Produksjonsprosess (Process) er

- biologiske prosesser (BiologicalProcess)
- varehandel (Retail)
- engros-handel (Wholesale)
- transport- og logistiktjenester (TransportAndLogistics) og har
- indikatorer for sirkularitet (CircularityIndicator)

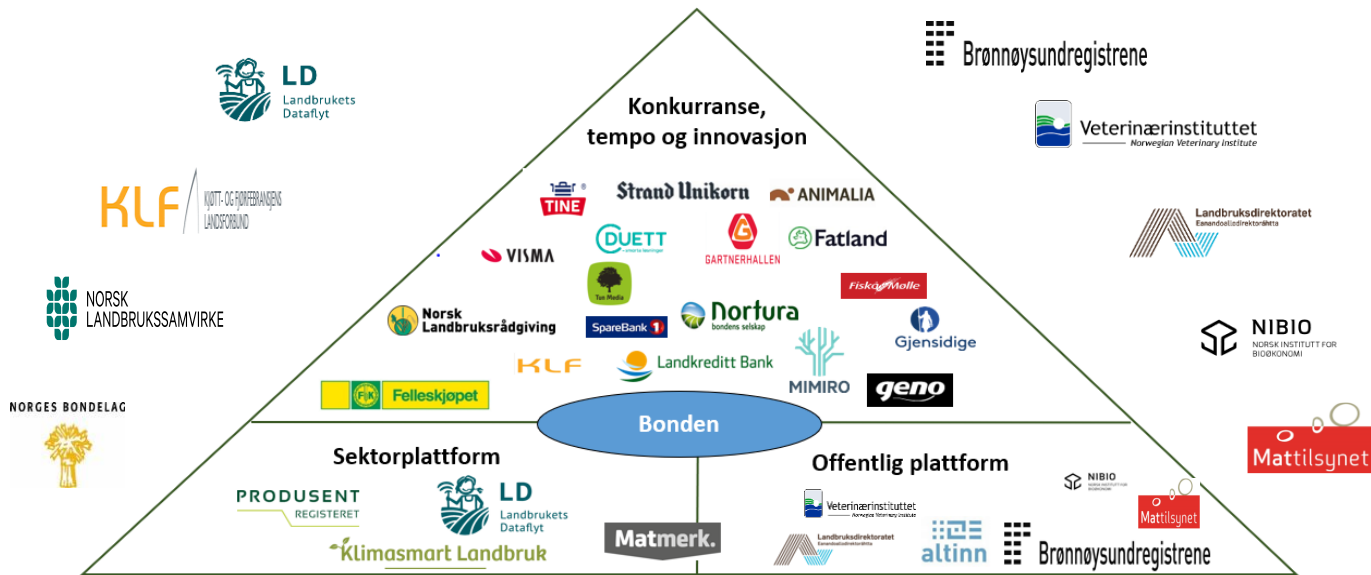
Rammevilkår er lover, forskrifter, standarder o.l. (StandardAndRegulation), økonomiske rammevilkår (skatter, avgifter, støtteordninger o.l.) (EconomicFramework). Rammevilkårenes betydning for produsent, produksjonsprosesser og varer dokumenteres gjennom ulike dokumenter (Certificate).

Modell for sektorutvikling

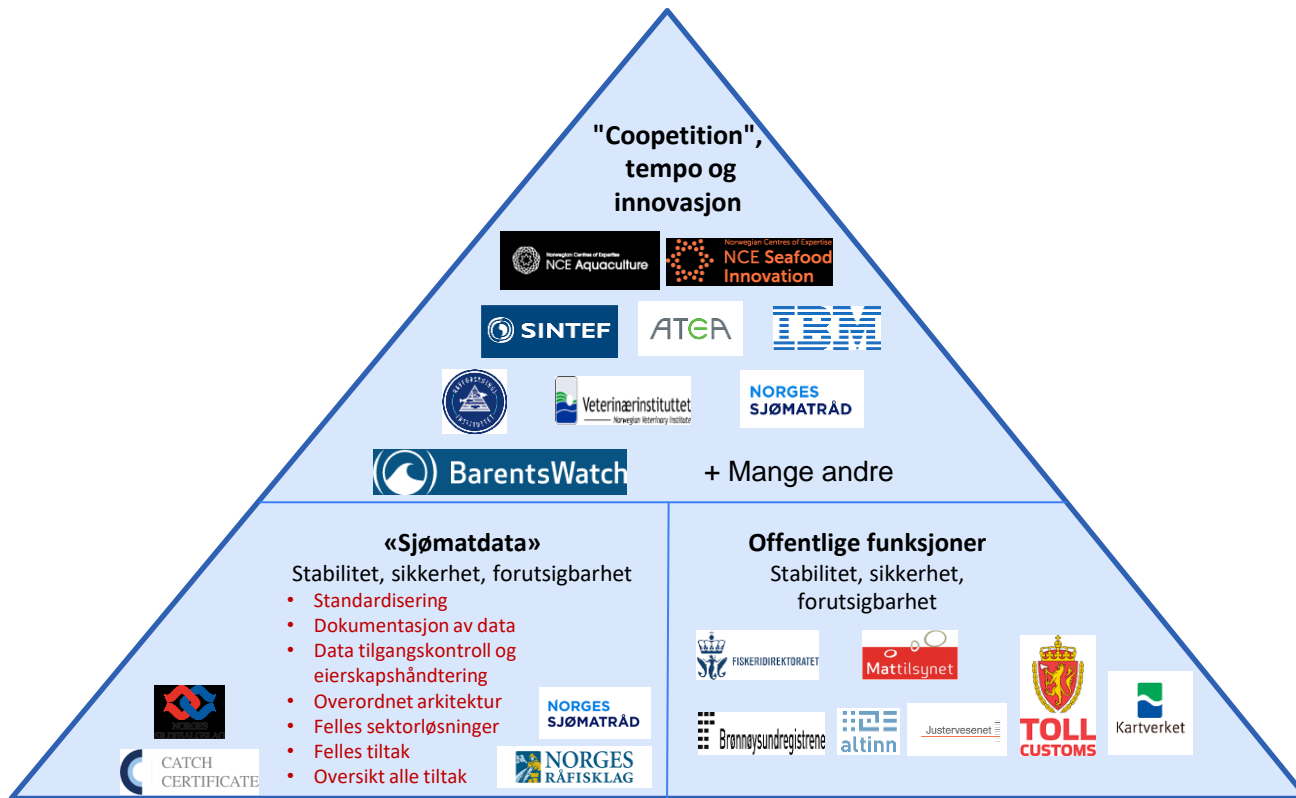


OPS Landbruk

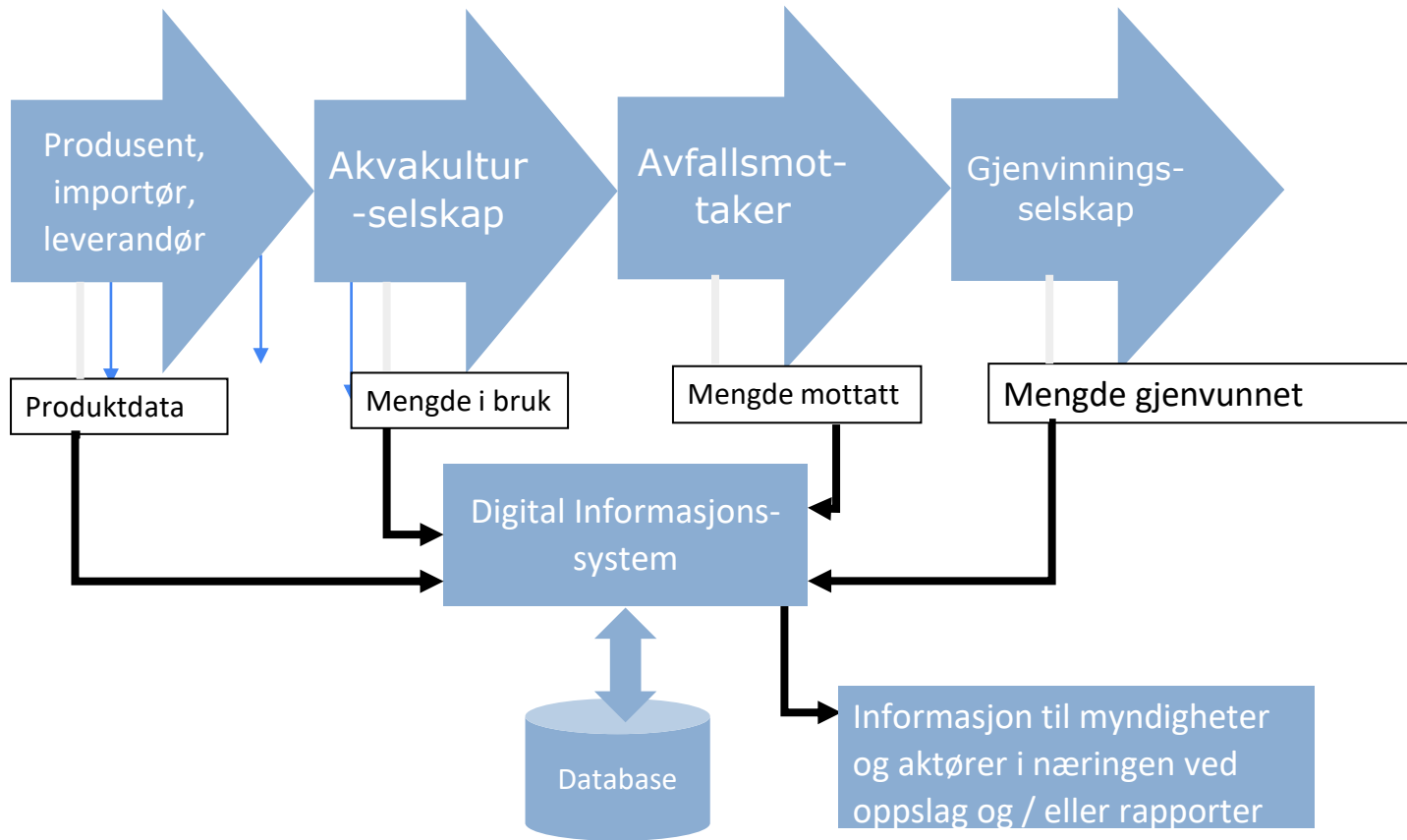
Offentlig privat sektorutvikling landbruk



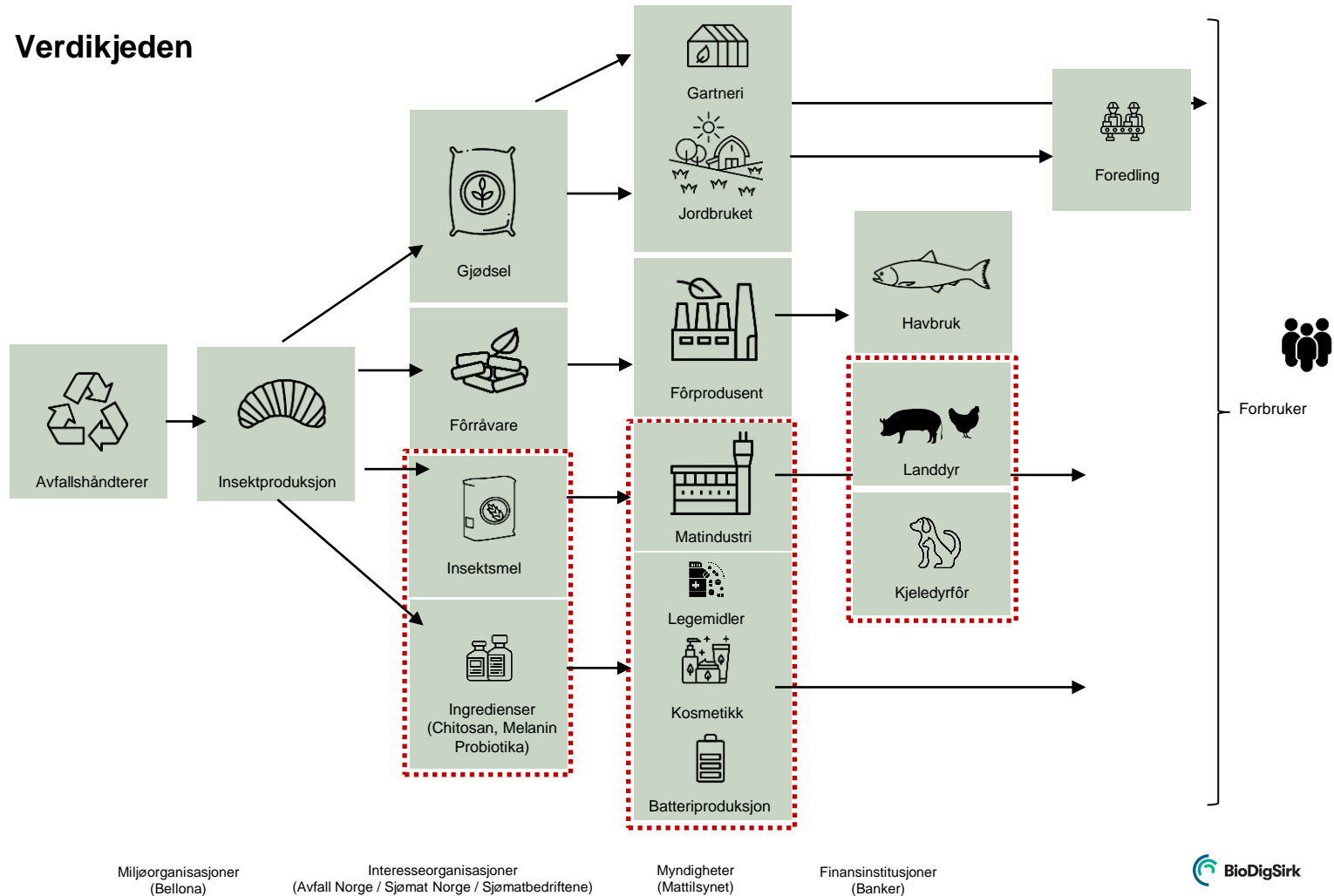
OPS Sjømat



Informasjonssystem for håndtering av bruk og gjenbruk av plast



Verdikjeden



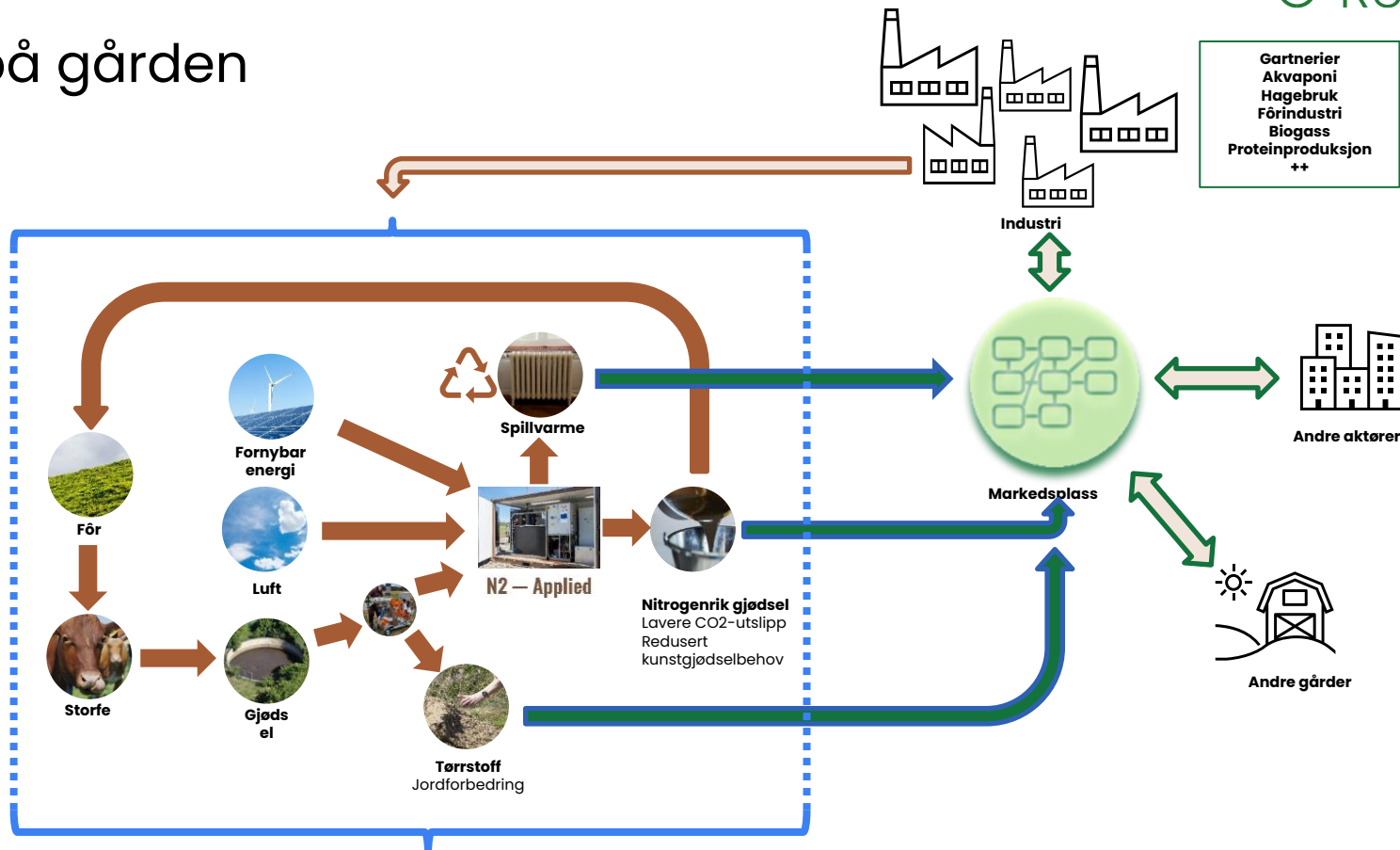
Miljøorganisasjoner
(Bellona)

Interesseorganisasjoner
(Avfall Norge / Sjømat Norge / Sjømatbedriftene)

Myndigheter
(Mattilsynet)

Finansinstitusjoner
(Banker)

ReNeo på gården



Ekstra