

Bioøkonomistrategi  
for  
Gjøvikregionen  
2018-2022

**UTKAST** Versjon 19092018



## Innhold

1.	Innledning.....	3
1.1.	Definisjoner.....	3
1.2.	Biostrategi Innlandet.....	4
2.	Gjøvikregionens BIO-strategi – en avgrensning.....	5
3.	Kompetansemiljøene i Gjøvikregionen .....	5
3.1.	NTNU Gjøvik .....	5
3.2.	Fagskolen i Innlandet.....	5
3.3.	Norwegian Wood Cluster .....	6
3.4.	NIBIO Apelsvoll (Norsk institutt for bioøkonomi).....	6
3.5.	Landsbyen Næringshage, Dokka. ....	6
3.6.	Lena-Valle videregående skole.....	6
3.7.	Direktoratet for byggekvalitet.....	6
3.8.	Sintef Raufoss Manufacturing (SRM) .....	7
3.9.	Norwegian Center of Expertise, Raufoss (NCE Raufoss) .....	7
3.10.	Total Innovation. ....	7
3.11.	Viktige virksomheter innen skog, tre og næringsmidler. ....	7
3.12.	Transport.....	9
3.13.	Bioenergi.....	9
4.	Regionale virkemidler innenfor BIO.....	9
4.1.	FORREGION (Forskningsbasert innovasjon i regionene).....	9
4.2.	Eu InterReg – The Bioeconomy Region .....	10
4.3.	Regionalt forskningsfond (RFF) og Forskningsrådet.....	10
4.4.	OFK «Grønn framtid». ....	10
4.5.	Innovasjon Norge. ....	10
4.6.	SIVA's innovasjonsprogram.....	11
5.	Mål, strategier og handlingsprogram.....	11
	Vedlegg: Pågående bioøkonomiprosjekter i Gjøvikregionen.....	16

## 1. Innledning

BIO (bioøkonomi) er et av satsningsområdene til Gjøvikregionen (jfr. Strategisk Plan 2018-2022). BIO-strategien skal konkretisere regionens satsning. Gjøvikregionens BIO-strategi bygger på Biostrategi Innlandet, Forprosjekt Bioøkonomi Gjøvikregionen 2016 (v. Landsbyen Næringshage) og på idedugnader og prosesser/work shops knyttet til Byregionprogrammet (ByR). har valgt BIO (bioøkonomi) som et satsningsområde. Fra Strategisk Plan for Gjøvikregionen 2018-2022 siteres;

*«For Gjøvikregionen vil det ligge mange muligheter innenfor «det grønne skiftet»; En helhetlig innfallsvinkel til bruk og ny utnyttelse av biologiske ressurser, ibruktaking av teknologi til mer miljøvennlige løsninger innen transport og produksjon. Dette gjelder både innenfor matproduksjon, landbruk- og skogbruk og bruk av tre og annen biomasse innenfor bl.a. avfallssektoren. Biostrategi for Innlandet, og regionens egen strategi, må legges til grunn.»*

Formålet med en BIO-strategi for Gjøvikregionen, er å følge opp internasjonale og nasjonale klimamål, og bidra til en økt verdiskapning og flere arbeidsplasser innenfor BIO-relatert virksomhet. Et grønnere og mer bærekraftig samfunn vil skape en økt bostedsattraktivitet i Gjøvikregionen.

For å realisere dette, må Gjøvikregionen bygge på de naturgitte ressurser, trekke inn eierne av ressursene, bedrifter og virksomheter som produserer med basis i disse ressursene og de kunnskapsmiljøer som finnes i og utenfor Gjøvikregionen.

Gjøvikregionens BIO-strategi er en noe «spissere» anlagt strategi, som bygger på Gjøvikregionens fortrinn og særlige muligheter. Strategien åpner likevel for prosjekter og partnerskap i flere retninger. Mange bioprosjekter er allerede i gang, store og små, med tilskudd fra ulike ordninger. En oversikt pt. ligger som vedlegg.

### 1.1. Definisjoner.

Ressursgrunnet for bioøkonomi er:

- Skog og biologisk materiale fra skog og produkter utledet av dette
- Jord/jordbruk og biologiske materialer fra dette og produkter fra dette
- Vann og vannressurser og produkter som kan produseres i vann (Bl.a. fisk, plankton, alger og planter inkludert akvakulturer)
- Naturgrunnet med utmarksressurser og rekreasjonsprodukter (også reiselivsrelaterte)

Definisjon av Bio-økonomi:

«Bioøkonomi - bærekraftig produksjon og omdannelse av biomasse til mat, helse- og fiberprodukter, til industrielle produkter og til energi. Fornybar biomasse inkluderer ethvert biologisk materiale som produkt i seg selv eller for anvendelse som råmateriale» (EUs definisjon)

De som tar hånd om ressursene:

- Jord- og skogbrukere
- Andre primærprodusenter knyttet til de biologiske ressursene
- Transportsektoren
- Bedrifter som foredler råstoff fra overstående
- Kunnskapsmiljøer og andre organisasjoner og institusjoner
- FoU / ressurscenter o.l.
- Offentlige aktører

## 1.2. Biostrategi Innlandet.

Oppland og Hedmark fylkeskommuner har sammen utviklet en Biostrategi for Innlandet. Visjon for Innlandet er – Et ledende kraftsentrum for bærekraftig bioøkonomi i Norge

Visjonen følges opp av fem mål. Hvert av de fem målene følges opp med til sammen 13 strategier som forutsetter samhandling mellom offentlige aktører, og mellom offentlige og private aktører.

Målene med tilhørende strategier (S) er:

1. Kunnskap og kompetanse - Innlandet skal ha tilgang på nødvendig kunnskap og kompetanse for å videreutvikle bioøkonomien regionalt.  
S1 Styrke og utvikle sterke kompetansemiljøer innen bioøkonomi i alle deler av Innlandet  
S2 Initiere og øke forsknings-, utviklings- og innovasjonsprosjekter/-programmer (tverrfaglig/tverrsektoriell/internasjonalt)  
S3 Sikre relevant og attraktiv kompetanse
2. Marked og konkurransekraft - Innlandet skal ha attraktive etablerer- og utviklingsmiljø for biobasert verdiskaping.  
S4 Tilrettelegge for effektiv etablering av biobasert næringsliv  
S5 Arbeide for å tiltrekke seg investorer og gründere  
S6 Arbeide for økte markedsmuligheter for biobaserte produkter
3. Biologiske ressurser og returstrømmer - Innlandet skal være ledende i utviklingen av en bærekraftig og kunnskapsbasert produksjon og bruk av bioressurser.  
S7 Bidra til økt bærekraftig produksjon i jordbruk, skogbruk og av innlandsfisk, av høy kvalitet og mest mulig basert på innenlandske ressurser  
S8 Arbeide for bærekraftig og kunnskapsbasert forvaltning av regionens bioressurser  
S9 Videreutvikle regionen innen restressurser og utnyttelse av returstrømmer (sirkulær økonomi).
4. Samarbeid - Innlandets bioøkonomisatsing skal gi grunnlag for en felles og målrettet innsats, være inviterende overfor alle relevante aktører og forpliktende for alle involverte.  
S10 Stimulere til flere klyngeprosjekter og styrket samhandling blant innovasjonsaktørene (tripple helix, FoU-institusjoner, næringsliv og virkemiddelapparat)  
S11 Samarbeid, forenkling og koordinering i virkemiddelapparatet for målrettet virkemiddelbruk
5. Synliggjøring og kommunikasjon - Innlandet skal påvirke og være en pådriver i bioøkonomien, og drive informasjonsarbeid ovenfor næringsliv og samfunn.  
S12 Videreutvikle arenaer for informasjon, dialog og samarbeid, også i et internasjonalt perspektiv  
S13 Bevisstgjøre samfunn og næringsliv om nødvendigheten av et skifte til en sirkulær økonomi basert på biologiske ressurser og kompetanse

Fylkesmennene og fylkeskommunene er eiere av strategien og ansvarlig for oppfølging av handlingsplanen.

Hovedprioriteringene i Biostrategi for Innlandet er innarbeidet i Oppland fylkeskommunes *Regionale Plan for verdiskaping*. Regionrådet i Gjøvikregionen uttalte seg den 9. mars 2018 (sak 11/2018) til fylkeskommunens plan, og sa at Gjøvikregionen må få en sentral plass i realiseringen av Innlandets biostrategi.

## 2. Gjøvikregionens BIO-strategi – en avgrensning.

Tanken om en SMART spesialisering må ligge til grunn for Gjøvikregionens biostrategi. Smart spesialisering handler om å tenke «differensiering», eller å få flere ben å stå på. Altså ikke bare å støtte om eksisterende klynger og sterke næringsmiljøer, eller bare å støtte mer eller mindre nye næringer og gryende klynger. SMART spesialisering (som er EUs metode for å utvikle regionale vekststrategier), innebærer også i stor grad å fremme utvikling av nye bedrifter og næringer som er relatert til sterke næringer og miljøer i regionen, men som (ennå) ikke er del av klyngene, eller de etablerte nettverkene. Mange ulike tiltak kan iverksettes for å få fram flere slike nyskapende relaterte bedrifter og næringer i mellomrommene til det etablerte. Tiltak som leverandørutvikling, klynge-til klynge-arenaer, utvikling av generiske plattformer, entreprenørielle oppdagelser er aktuelle. Tanken er blant annet å identifisere nye muligheter til næringsvirksomhet på felt som har slektskap med eksisterende fortrinn i regionen. Ved å kople sammen sterke miljøer kan det legges til rette for nye forretningsområder. Delingskultur er et nøkkelord.

Gjøvikregionens BIO-strategi må altså ha et bredt utgangspunkt, men likevel evne å konsentrere seg om de områdene der regionen har fortrinn. Selv om regionen har store vannforekomster og store utmarksressurser, er regionens biomassegrunnlag først og fremst knyttet til skog og jord, og virksomheter og produkter relatert av dette. I tillegg bør bioenergi løftes opp, som et mulighetsområde.

1. **Skog og biologisk materiale fra skog og produkter utledet av dette**
2. **Jord/jordbruk og biologiske materialer fra dette og produkter fra dette.**
3. **Biologisk materiale og produksjon av energi.**

**Koplingen BIO-IKT-INDUSTRI har et stort potensial i Innlandet, og spesielt i Gjøvikregionen. Regionen har en stor BIO-industri og nasjonalt og internasjonale sterke industrimiljøer og utviklingsmiljøer. I tillegg har regionen sterke miljøer innen IKT/digitalisering. I dette mulighetsrommet ligger det store muligheter for FoU, utvikling av eksisterende virksomheter og nye virksomheter.**

## 3. Kompetansemiljøene i Gjøvikregionen

### 3.1. NTNU Gjøvik

NTNU i Gjøvik har sterke kunnskapsmiljøer på områder som informasjonssikkerhet, informatikk, pasientsikkerhet og velferdsteknologi, vareproduksjon og bioøkonomi. Bioøkonomi er et av kjerneområdene, og NTNU Gjøvik har en avdeling for tremekanikk. Faggrupper innen bioøkonomi jobber i tett samarbeid med næringsliv og andre forskningsmiljøer for å bli ledende på tremekanisk industri med spesielt fokus på trebygg i urbane strøk, samt biobasert plast.

NTNU i Gjøvik kan dermed, sammen med fagmiljø i Trondheim (bl.a. Tresenteret), være et brohode til andre nasjonale og internasjonale fagmiljøer innen området.

NTNU Gjøvik er med i Norwegian Wood Cluster.

### 3.2. Fagskolen i Innlandet.

Fagskolen i Innlandet har et kompetansemiljø og studier innenfor Bygg og treteknikk, spesielt rettet mot trebaserte byggevarer og bruk av tre i bygg og byfornyelse. Skolen har også et viktig kompetansemiljø innen klima, energi og miljø i bygg.

### 3.3. Norwegian Wood Cluster

Norwegian Wood Cluster (NWC) er et utvidet samarbeid i verdikjeden skog, industri og bygg som skal utvides til en internasjonalt ledende næringsklynge for industrielt, bærekraftig trebyggeri. NWC eies av Mjøsen Skog SA, Glommen Skog SA, Statsskog SF, Gausdal Bruvoll SA, Forestia AS og Hunton Fiber AS, Moelven Industrier ASA, BoligPartner AS og NTNU Gjøvik. NWC har kontorsted i Gjøvik.

### 3.4. NIBIO Apelsvoll (Norsk institutt for bioøkonomi).

Bioforsk Øst Apelsvoll har 46 ansatte. Av disse er 21 forskere og 14 forskningsteknikere. Korn, oljevekster, poteter, grønnsaker og urter er hovedarbeidsområdene. I tillegg er bær og sportsgress viktige område. Forskingen omfatter hele produksjonen, slik som sortsspørsmål, jordbearbeiding, næringsforsyning, driftssystem, plantehelse, økologisk produksjon, avrenning og utvasking fra jordbruksareal. Presisjonsjordbruk og jordbruksvekster for bioenergi er blant de nye satsingsområdene, og i 2016 ble **Senter for presisjonsjordbruk** etablert. Formålet med senteret er å bidra til et ressurseffektivt og bærekraftig jordbruk gjennom å gjøre veien kortere fra ny teknologi utvikles til den kommer bonden til gode.

**NMBU** (Norges miljø- og biovitenskapelige universitet er samarbeidspartner med NIBIO.

**Norsk landbruksrådgivning** har 5 ansatte på Lena, og er bindeledd forskningen og landbruket.

### 3.5. Landsbyen Næringshage, Dokka.

Næringshagen på Dokka har ansvaret for **Tredriveren i Oppland** og er en del av det nasjonale tredrivernetverket til Innovasjon Norge. Tredriveren har 10 års erfaring fra arbeid med skog og tre og er lokalisert i Landsbyen Næringshage, som har spesialisert seg på tre og treforedling og som gjennom sine ansatte har spesialkompetanse på dette feltet.

Tredriveren i Oppland er også involvert i Interreg – prosjektet, The Bioeconomy Region, som skal løfte frem ressurser og bygge bro for små og mellomstore bedrifter som vil ha hjelp til raskere utvikling og kommersialisering av innovasjoner. Prosjektet vil også stimulere til ekspansjon for bransjen ved å øke markedet nasjonalt og internasjonalt.

Næringshagen har et formalisert samarbeid med Tretorget på Elverum og dekker dermed dette kompetanseområdet for hele Innlandet

### 3.6. Lena-Valle videregående skole.

Valle videregående skole er en yrkesfaglig videregående skole på Lena i Østre Toten kommune, som spesialiserer sitt tilbud innen naturbruk, samt agronomutdannelse. Fylkesutvalget har utnevnt Lena-Valle videregående skole til grønn pilotskole innen grønn og bærekraftig utvikling.

### 3.7. Direktoratet for byggekvalitet

Direktoratet for byggekvalitet (DiBK) er plassert i Gjøvik og Oslo, og er et nasjonalt kompetansesenter på bygningsområdet og sentral myndighet på flere områder innenfor bygningsdelen av plan- og bygningsloven. DiBKs arbeid er rettet mot kommunene, aktørene i byggeprosessen og byggevaremarkedet. Direktoratet har oversikt over hvordan regelverket virker, og skal bidra i den faglige utviklingen i samhandling med kommuner, byggenæringen og andre aktører. En viktig oppgave er å øke kunnskapen i samfunnet - spesielt i byggenæringen og kommunene - om byggereregler, byggekvalitet og byggesaksprosess. Direktoratet skal bidra til å oppfylle to hovedmål: Flere boliger og bygg som møter framtidens behov og mer forenkling og innovasjon i bolig- og byggsektoren.

### 3.8. Sintef Raufoss Manufacturing (SRM)

SRM er ikke trefokusert, men har en kompetanse på materialteknologi og industrialisering som kan være nyttig i utviklingen av BIO-produkter. SRM's kjerneområder er produkt- og produksjonsutvikling, produksjonsteknologi, materialteknologi, material- og vekstedstekniske laboratorier og Lean.

To av hovedsatsningene kan nevnes. Den ene er **Katapulten** (Manufacturing Technology Norwegian Catapult Centre, MTNC), et testsenter der næringslivet kan teste ut ny teknologi og nye løsninger. Den andre er NCE Raufoss **Omstillingsmotor**, som skal bidra til å gjøre norsk industri og norske SMB'er grønnere, smartere og mer nyskapende.

SRM leder NCE-klyngen (se under).

### 3.9. Norwegian Center of Expertise, Raufoss (NCE Raufoss)

NCE Raufoss er det nasjonale kompetansesenteret for lettvektsmaterialer og automatisert produksjon, og har som ambisjon å fylle rollen som det norske senteret for all vareproduserende industri. NCE er en tung nasjonal satsing for å utvikle de mest vekstkraftige og internasjonalt orienterte næringsklyngene i Norge. NCE-programmet ble avsluttet i 2016, men klyngesamarbeidet og bedriftsnettverket har fortsatt og utløst deltakelse i nye nasjonale programmer.

NCE Raufoss er et konsortium av 19 medlemsbedrifter og omfatter i tillegg nettverket **TotAI-gruppen** med 41 medlemsbedrifter. Kompetansebasen i dette bedriftsnettverket er internasjonalt ledende innen sine nisjer, og spesielt innen material- og produksjonsteknologi. Hovedmålet er å styrke innovasjons- og konkurransekraften gjennom omfattende klyngesamarbeid mellom bedriftene og kompetansepartnere. Forskningsbasert innovasjon er bærebjelken i NCE Raufoss og klyngen har utviklet et felles kompetansesenter i selskapet **SINTEF Raufoss Manufacturing AS**, som nå leder NCE.

### 3.10. Total Innovation.

Total Innovation er et innovasjons- og kommersialiseringselskap med base i Gjøvikregionen, nært knyttet til industriklyngen NCE Raufoss og NTNU på Gjøvik. Total Innovation sin kjerneaktivitet er å jobbe fokusert og målrettet sammen med prioriterte vekstbedrifter med stort potensial. Primært interessefelt er teknologibaserte case med stort internasjonalt vekstpotensial og det søkes etter innovative forretningsideer, skalerbarhet, globale markeder og team med gjennomføringsevne. Total Innovation er en nettverksbasert aktør og andre gjøres gode gjennom samarbeid og kobling av kunnskap, kompetanse og andre kritiske ressurser. Total Innovation drifter **inkubatorer** både på Raufoss og Gjøvik der innovative, ambisiøse gründere og start-ups får utvikle seg i et kreativt miljø. Total Innovation har ansvaret for **akselerator-program Boost IT** for tech-ideer. De viktigste partnere lokalt er industrinettverket TotAI-gruppen, det felles FoU-selskapet SINTEF Raufoss Manufacturing, **investeringsselskapet Komm-In** og NTNU Gjøvik.

### 3.11. Viktige virksomheter innen skog, tre og næringsmidler.

I Gjøvikregionen har vi gjennomgående større skogeiendommer der det drives et aktivt skogbruk. Gjøvik kommune hadde i 2017 den 5. største skogavvirkningen i Norge, og klart den største i Oppland. Fagmiljøet er sterkt og dette vises gjennom sterke organisasjoner og driftige skogbrukere. Både **Viken skog** som dekker Land og **Mjøsen Skog** som dekker Gjøvik / Toten har et sterkt engasjement i distriktet. I tillegg er organisasjoner som **Norskog, AT-skog, Statsskog Borregaard og Glommen skog** representert i regionen.

**Skogplanter Østnorge avd. Biri** er kanskje landets sterkeste fagmiljø på foredling av skogplanter og **Skogselskapet i Oppland** er viktig for ideutvikling og FoU innen bl.a. frø og planter.

Alle kommuner i regionen har egne skogbrukssjefer med høgt faglig nivå. **SkogKurs** er et tungt fagmiljø med fokus på skogbruk, skogsmiljø, jakt og fiske. De er lokalisert på Biri.

Fagmiljøene i industrien, kanskje først og fremst **Hunton** og **Moelven**, med egne FoU-avdelinger, er helt sentrale.

**Hunton Fiber AS** er en hjørnestensbedrift i vår region. Bedriften er i vekst og ekspanderer både på Gjøvik og ellers i Skandinavia. At deres nye fabrikk for isolasjonsmateriell er bygd på Gjøvik er svært positivt for vår region. Dette betyr både nye arbeidsplasser, nye råstoffleveranser og ikke minst et enda sterkere fagmiljø. Hunton samarbeider blant annet med **Landheimgruppen** på Skreia. De produserer byggelementer til alle typer bygg, bygg-komponenter både i form av plater og bærende konstruksjoner, samt takstoler.

**Mjøsbruket på Biri** er regionens største sagbruk. De eies av Moelven. Et eierskap som gir gode og riktige kontakter inn i et ledene konsern innenfor trebearbeiding i Norge og Sverige.

Det finnes et stort antall småsagbruk som driver innenfor nisjer i markedet. Eksempler på slike er **Lien og Torpa Sag, Enger Sag, Lomsdalen Sag, Toten Almenning lodd nr. 1 og lodd nr. 2, Helseth Sag, Land Sag** og mange flere.

Produksjon av møbler og dører/ vinduer er et annet segment. Her finner vi, **Natre Vinduer AS** i Hunndalen, **Kloppen trevare as** og **Trostrud-Freno AS** på Toten. **Kistefos Møbler AS** og **Dokka bondemøbler ASA** på Dokka, og kjøkkenleverandøren **Sandvik interiør ANS** i Østre Toten. Dette er eksempler.

Innenfor ferdighus og konstruksjoner har vi bedrifter som **Norbohus Gjøvik as, Bolig Partner AS, Oppland Bygg & Anlegg AS**, og **Berg&Wien Massivtre AS**.

Byggenæringen i regionen er stor, med flere tunge aktører og en underskog av små entreprenører. Eksempler på de store er **Syljuåsen AS, Backe AS og Tronrud Bygg AS**.

**Oplandske Bioenergi AS** er en totalleverandør av kortreist fornybar energi. Selskapet bygger biobrenselanlegg og produsere, distribuere og levere rimelig energi med basis i fornybart og CO2-nøytralt biologisk materiale. Ny anvendelse og teknologi knyttet til biokull vil være nyttig både som jord forbedrer og til drenering og til muligens fôr.

**Regionen omfatter to av de tre største jordbrukskommunene i Oppland, Gjøvik og Østre Toten, der Østre Toten har en nasjonalt ledende posisjon innenfor grøntsektoren**, med noen av de mest effektive og lønnsomme grønnsaksprodusentene i landet. Grunnet profesjonell og effektiv volumproduksjon er det også etablert pakkerier, innenfor flere produksjonslinjer som løk, salat, kål, potet, kålrot og gulrot. Det er gjerne et nettverk av produsenter som står bak denne virksomheten, som er et viktig ledd i distribusjonen av ferske produkter til Oslo og Østlandsregionen, og store deler av landet forøvrig. Østre Toten er den kommunen i Norge som har mest areal av grønnsaker på friland med over 13 % av Norges totale grønnsaksareal.

**Gjøvikregionen Utviklingsforum for Levende Landbruk (GULL)** ble opprettet i 2011 for å bidra til nytutvikling og videreutvikling av innenfor landbruksrelatert produksjon i regionen. De ulike landbruksorganisasjonene i regionen er med i GULL nettverket.

**Det mange produsenter innenfor næringsmiddelsektoren** i regionen, med et tyngdepunkt på Toten. Herunder Kims på Skreia, Toten Kjøtt, Nordås Gårdskjøtt, Kjelstad bakeriene, Holmen Crisp, Selmer Utvikling, HOFF Norske Potetindustrier og Engers Lefsebakeri. Det er også et antall mindre gårdsmat- og serveringsbedrifter i regionen. Mange slike er av medlemmer i Mat fra Toten, som også samler 32



av primærprodusenter. Mat i Land er et annet, noe mindre nettverk, og Mjøsgårdene er et nettverk for mat, kultur og gårdsturisme.

Innlandet forøvrig, med betydelige fagmiljøer, store bedrifter og aktive pådrivere for bioøkonomisatsing må bli en viktig samarbeidspartner for Gjøvikregionen.

### 3.12. Transport.

I transportbransjen er det mange aktører som i dag stort sett er organisert i transportselskapet Trekk Tømmer AS. I vårt distrikt betjener disse Landsbygdene sammen med Valdres Tømmer. På Toten og Gjøvik er den største aktøren innenfor tømmertransport Transport Fellesskapet ØST (TFØ). Torpa Bilruter er Norges største private aktør på melketransport for Tine.

### 3.13. Bioenergi.

Biobrensel og bioenergi er en bransje der Gjøvikregionen har flere sterke aktører. Blant dem er Eidsiva bioenergi, Toten Biobrensel, Veolia, Opplandske bioenergi, Torpa biovarme, Dokka biovarme, Land Sag, Mjøsbruket og Høvleri og Karlsens gartneri.

## 4. Regionale virkemidler innenfor BIO.

Virkemidlene finnes på ulike nivåer og er tilpasset de ulike stadiene av en bedrifts utvikling. Det finnes flere virkemidler som skal bidra i ulike deler av en virksomhetsutvikling, fra idé til kommersialisering og vekst. Tabellen under er en skjematisk framstilling av virkeområdene til de viktigste virkemidlene for bedrifter i Oppland.

	FASE				
	Anvendt forskning	Idéutvikling	Innovasjon	Kommersialisering	Vekst
Innovasjon Norge					
FORREGION					
EU InterReg					
EU Horisont 2020					
Regionale midler OFK					
Norges forskningsråd					
Regionale forskningsfond					
SIVAs innovasjonsprogram					
OFK "Grønn framtid"					
Kommuner					
Komm-In AS					

Noen av virkemidlene kommenteres særskilt under.

### 4.1. FORREGION (Forskningsbasert innovasjon i regionene).

FORREGION er en regional satsing fra Forskningsrådet og har som mål å øke verdiskapingen i næringslivet gjennom forskningsbasert innovasjon. FORREGION i Innlandet har bioøkonomi som satsingsområde, men andre næringer omfattes også av ordningen. FORREGION er et samarbeid mellom Hedmark fylkeskommune, Oppland fylkeskommune og Norges Forskningsråd. FORREGION skal jobbe for og legge til rette for at flere bedrifter bruker forskning i sitt innovasjonsarbeid, flere fagmiljøer i FoU-institusjonene er relevante samarbeidspartnere for næringslivet og styrke sammenhengen mellom regional og nasjonal innsats for forskningsbasert innovasjon. Verktøyene/virkemidlene er kompetansemegling/rådgivning og finansiering av forprosjekter i bedrifter.

#### 4.2. Eu InterReg – The Bioeconomy Region

The Bioeconomy Region er et Interregprosjekt med svenske og norske fylker som deltakere (Oppland, Hedmark, Østfold, Akershus, Dalarna og Värmland) og med en rekke bedrifter som partnere. The Bioeconomy Region skal bli ledende innen skogbasert bioøkonomi. Ved å mobilisere industristrukturer, forretningsnettverk, innovasjonssystemer og kapital skal det bli enklere og mindre risikofylt å etablere ny teknikk på markedet. Prosjektet varer til mai 2022, og har et budsjett på 4,4 mill. Euro.

#### 4.3. Regionalt forskningsfond (RFF) og Forskningsrådet.

RFF Innlandet mobiliserer til og finansierer forskning i Hedmark og Oppland. RFF Innlandet har fått i oppdrag å finansiere forskning som bidrar til innovasjon og utvikling. Vi vet at samspill mellom næringsliv, offentlig sektor og academia er et kjennetegn på miljøer som lykkes. RFF Innlandet finansierer derfor prosjekter som bidrar til å løse utfordringer i vår region, som er til nytte for bedrifter og offentlige virksomheter, og som løses i samarbeid med forskningsmiljø. RFF forvalter tilskudd tildelt fra Kunnskapsdepartementet og skal støtte opp under regionens prioriterte innsatsområder. Dette ivaretas gjennom bestillerbrev og FoUi-strategi fra fylkeskommunene og forvaltning i regionalt fondsstyre. RFF er en viktig finansieringskilde for forskning i næringslivet i Hedmark og Oppland. RFF Innlandet finansierer også prosjekter i offentlige virksomheter og i forskningsinstitusjoner.

**FORNY** er Forskningsrådets målrettede program for økt kommersiell anvendelse av offentlige finansierte forskningsresultater i Norge. Gjennom å investere i de kommersielt mest lovende prosjektene bidrar FORNY til å bringe lovende forskningsresultater nærmere eller helt fram til markedet. FORNY skal bidra til at Forskningsrådet leverer på MRS-målet: Økt verdiskaping i næringslivet. Forskningsrådet bidrar til økt verdiskaping gjennom å

- Styrke evnen til omstilling i norsk økonomi
- Øke konkurranseevnen i nytt og eksisterende næringsliv
- Bedre samspillet og kunnskapsoverføringen mellom FoU-institusjoner og næringsliv.

Forskningsrådet samarbeider tett med universitetenes (NTNUs) **TTO-kontorer** (Technology Transfer Office), som har som oppgave å tilrettelegge for kommersiell aktivitet på NTNU. TTO ivaretar blant annet interesser med hensyn til policy, rettigheter og kontrakter. TTO kan bistå dem som ønsker å investere i forskning og teknologi. De har oversikt over NTNU-teknologi som er klar for lisensiering og kommersialisering.

#### 4.4. OFK «Grønn framtid».

Gjennom satsingen "Grønn framtid - midler til bærekraftig næringsutvikling" har Oppland fylkeskommune satt av 35 millioner kroner i 2017, og ytterligere 10 millioner kroner i 2018. Enkeltpersoner og private virksomheter kan søke om midler til utvikling av prosjekter. Ordningen har som mål å bidra til verdiskaping, sysselsettingsvekst og miljøgevinst. Det er også lagt vekt på at ordningen skal stimulere til idéutvikling og innovasjon. Det er utarbeidet egne kriterier for prosjektutvikling og ideutvikling.

#### 4.5. Innovasjon Norge.

Innovasjon Norge tilbyr lån, tilskudd og garantier til etablerere, etablerte bedrifter, nettverks- og klyngesamarbeid, Innovasjonskontrakter og har en Miljøteknologiordning (tilskudd til pilot- og demonstrasjonsanlegg). Innovasjon Norge har en landbruksatsning med fornybar energi i landbruket. Innovasjon Norge har også muligheten til å tilby EØS/EU-støtte, gjennom Horisont 2002-programmet.

Viktigst er likevel at Innovasjon Norge har en bioøkonomiordning, der både små og store bedrifter som utvikler og tar i bruk løsninger for produksjon, foredling og distribusjon av bioressurser kan få støtte. De finansierer utviklingsprosjekter i og på tvers av verdikjedene for bioressurser.

#### 4.6. SIVA's innovasjonsprogram.

SIVA's Inkubasjonsprogram og Næringshageprogram er svært viktig for Gjøvikregionen, og for hhv. Total Innovation og Landsbyen Næringshage. SIVA har også klyngeprogrammet NIC, som tilbyr faglig og finansiell støtte til utvikling av næringsklynger som er nasjonalt eller internasjonalt konkurransedyktige innen sitt fagområde. NIC er et samarbeid mellom Innovasjon Norge, Siva og Forskningsrådet.

## 5. Mål, strategier og handlingsprogram.

Målene og satsningsområdene i Strategisk Plan for Gjøvikregionen ligger til grunn, samt Innlandets biostrategi.

### **Jordbrukets potensiale - mat og andre planter.**

I ByRs arbeid med MAT i første fase, ble det pekt på mulighetsrommet som skapes når man kopler MAT-IKT-INDUSTRI. Stikkord i denne sammenhengen er IKT-systemer, matmerking, sporing, produktivitetsløft, automatisering, robotisering, digitalisering, industri 4.0, smarte systemer, smarte produkter og nye forretningsmodeller. Dette handler i stor grad om å utvikle og ta i bruk ny teknologi og nye forretningsmodeller som kan gi nye muligheter for utvikling innen primærproduksjonen, foredlingen, distribusjonen og markedet.

I ByRs work-shops på Arena Q innenfor bioøkonomi er det løftet fram noen temaer, der flere er fulgt opp videre. FoU knyttet til presisjonsjordbruk (NIBIOs senter) er et av temaene. Det jobbes også med å utvikle en matklynge i regionen (Agro Toten), samt utvikling av en «koplingsboks» mellom aktører og ideer, som skal bidra til kompetanseheving og realisering av gode prosjekter innenfor jordbruks- og næringsmiddelsektoren.

### **Skogbrukets potensiale – tre og tremasse.**

Skogressursene i regionen er store, og mulighetsrommet likeså. Følgende er klippet fra Landsbyens Næringshages forprosjekt fra 2016; «Det er tresukker og tresukkerindustrien som vil bringe oss fra kull og oljealderen og over i treets tidsalder. Alt vi i dag henter fra kull, olje og gass kan lages av tresukker. Vi kan lage drivstoff, plast, kjemikalier, mat til mennesker og dyr og mye annet. ...For enkelhets skyld kan en si at det som kan produseres av råolje og gass kan også produseres av trevirke og annet biologisk materiale.»

Mange miljøer satser på utvikling av bærekraftig treindustri, der trebyggerier og tremekanikk er sentralt.

Interregprosjektet «The Bioeconomy Region» er et stort svensk-norsk prosjekt med fokus på innovasjon og industriell transformasjon innen skogbasert bioøkonomi.

Innenfor trebearbeidende industri er det en struktur med noen få større bedrifter, som bl.a. har etablert et eget nettverkssamarbeid i Norwegian Wood Cluster (NWC), og mange små bedrifter som skaper verdi innenfor sine nisjer. Strukturen er kjent fra metallbearbeidende industri, hvor man har hatt stor suksess gjennom å etablere et SMB-nettverk hvor kompetanse og innovasjon/markedsutvikling adresseres i nettverket i et symbioseforhold med de store bedriftene.

Det er allerede etablert gode relasjoner til NWC, NCE Raufoss og TotAl-gruppen, med samarbeid og erfaringsoverføring/læring. På samme måten bør regionens og Innlandets bedrifter koples på NWC og de øvrige arenaene.

Norwegian Wood Cluster blir en viktig klynge å basere utviklingsarbeidet på.

### Energi.

I ByRs work-shops har det vært satt fokus på miljøvennlig, eller bærekraftig energi. Senere er prosjekter innen biogass (anlegg under etablering på Lena-Valle), og biokull (Oplandske bioenergi) igangsatt. Noen kommuner i regionen har bygget ut vannbåren biovarme. Nordre Land har fire miljøvennlige flisfyringsanlegg i drift, og dette dekker over 50 % av oppvarmingsbehovet i de kommunale bygningene. I Gjøvik er det flere anlegg, der Eidsiva er størst med et anlegg der det produseres 50GWH i 2018. Oplandske Bioenergi, Mjøsbruket og Skogselskapets planteskole har egne anlegg på Biri, for å nevne noe. Veolias anlegg på Raufoss produserer 20 GWH. Det finnes også eksempler på andre prosjekter i regionen, bl.a. innenfor IKS Horisont.

### Andre mulighetsområder.

Bærekraftig vareproduksjon er et generelt tema, som er viktig for flere av kompetansemiljøene i Gjøvikregionen. Temaer som er drøftet i work-shops er avfall/sirkulærøkonomi og biobasert plast og kompositt. Disse temaene er viktige satsningsområder for bl.a. Horisont Miljø AS og for SRM og NTNU.

Det er vedlagt en oversikt over de bioøkonomiprosjekter som er startet opp de siste årene, herunder de som har fått støtte fra fylkeskommunens «Grønn fremtid».

OVERORDNA MÅL FRA STRATEGISK PLAN 2018-2022		
<i>Økt verdiskapning, flere sysselsatte og økt innbyggertall.</i>		
SATSNINGSOMRÅDER		
INFRASTRUKTUR OG VIRKEMIDLER:	VERDISKAPNING OG KOMPETANSE	ATTRAKTIVITET OG OMDØMME
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedre veg og bane, styrket kollektivtilbud</li> <li>• Nærhet til offentlige virkemidler tilpasset næringslivets behov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industri</li> <li>• IKT</li> <li>• <b>BIO</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profilering og markedsføring</li> <li>• Internasjonalisering</li> <li>• Kompetanse/utdanning</li> <li>• Entreprenørskap</li> </ul>

BIO-MÅL	
M1	Gjøvikregionens prosjekter innenfor BIO er lønnsomme, skaper arbeidsplasser, er bærekraftige og bidrar til et lavere klimautslipp.
M2	Bedrifter, kompetansemiljøer, kommuner og andre partnere har utviklet og nyttiggjort seg ny forskning og kunnskap, som har ført til nyetableringer og bedriftsutvikling.
M3	Gjøvikregionen og partnere har etablert et attraktivt gründermiljø for biobasert verdiskapning.

	<b>BIO-STRATEGIER</b>
STR 1	Skape arenaer og nettverk (og bruke eksisterende) for deling av kunnskap og kompetanse, innenfor ulike sektorer og på tvers av sektorer og klynger.
STR 2	Kople næringenes og bedriftenes behov opp mot kunnskapsmiljøene, og tilrettelegge for og mobilisere til FoU-programmer som skaper muligheter for forbedrede eller nye produkter innenfor tre, mat og energi.
STR 3	Gjøvikregionen og kommunene skal være offensive partnere innenfor utvikling av bioøkonomien, og skape gode miljøer for gründere og bedrifter med behov for utviklingsbistand.
STR 4	Aktivt bruke tilgjengelige virkemidler innenfor BIO, og budsjetterte Partnerskapsmidler.

	<b>BIO HANDLINGSPLAN</b>	<b>ANSVAR</b>
T1	<p><b>Kartlegging:</b> Identifisere viktige FoU-behov i næringslivet, og sammen med kunnskapsmiljøene i regionen og med støtte fra relevante virkemiddelordninger, utvikle og gjennomføre større FoU-programmer. Gjennomføres på strukturerte møteplasser/arenaer.</p> <p><i>Eksempler: Materialteknologi, verdikjederasjonalisering, digitalisering og mekanisering er konkrete tema. Det arbeides allerede med noen NÅ-analyser og kompetansekartlegging (i treforedlingsbedrifter).</i></p>	Bedriftsklyngene (NWC, NCE-Raufoss, Mat-samarbeid mfl.) Gjøvikregionen Utvikling Landsbyen Næringshage
T2	<p><b>Bygge Akkvisisjonsteam:</b> Etablere et team med personer, med tydelig mandat, sterkt kompletterende kompetanse (innen kompetanse innenfor bioøkonomi, forretningsmodeller, språk osv.) som promoterer mulighetene for fabrikketablering i Gjøvikregionen/Innlandet overfor fabrikker og investorer i inn- og utland, innenfor bio-materialesektoren ol. Fremheve våre ressurser, vår kompetanse og våre gode rammebetingelser (sikkert, trygt, kompetent, trygg tilgang på energi etc.).</p> <p>I første fase studere bio-materialefabrikker i Europa; hva er markedet, hvordan utvikler det seg, hva er lettest å komme i gang med osv.</p> <p><i>Til en viss grad etter modell av Total Defence Group.</i></p>	Gjøvikregionen Utvikling initierer. NTNU Bedriftene Klynge Mfl.
T3	<p><b>Gründermiljø og bedriftsutvikling:</b> Tiltak i «Innovasjonshuset»/ute i nettverket av kompetansemiljøer, for å sikre bistand og nettverk til tidlig-fase BIO-prosjekter (gründerprosjekter), og tilby bistand til bedrifter med utviklingsbehov og -muligheter.</p>	Gjøvikregionen Utvikling Kommunene Total Innovation Landsbyen Næringshage Innovasjon Norge mfl.
	<b>SKOG</b>	
T4	<b>Etablering av massivtrefabrikk i Gjøvikregionen.</b>	Gjøvikregionen utvikling initierer prosess.

	Jfr. Strategisk plan for Gjøvikregionen, og bruk av «Hunting-teams». Kan kombineres med tiltak T2 i denne BIO-strategien.	NTNU NWC
T5	<b>Kommunale bio-tiltak:</b> <u>Kommunale innkjøp:</u> Stimulere til bruk av nye klimanøytrale/klimapositive materialer. Utforske mulighetene og sikre kompetanse i kommunene. Kompetanseprogrammet i regi Trevekst i Oppland. <u>Trebyggeri i regionens kommuner:</u> I nye utbyggingsprosjekter, eksempel: Trebyggeri på Huntonstranda og ved bygging av nye studentboliger i Røverdalen. Kommunale retningslinjer om at hovedregel er bygging i tre (jfr. bl.a. Østre Toten).	Kommunene (anskaffelsesenheter)  Samarbeidspartnere
T6	<b>Etablering av et kompetansenettverk for SMB-bedrifter innen trebearbeidende industri</b> (med tilliggende aktører) i Innlandet, med et drivende kraftsenter i Gjøvikregionen. Knyttet til NWC. Prosjektet skal gjøre NWCs/de store bedriftenes erfaringer tilgjengelige for regionens SMB-bedrifter innen innovasjon, vekst og økt bærekraftig verdiskaping, samt å gi SMB'ene tilgang til kompetansemiljøer som SRM og Katapult.	Landsbyen Næringshage Mfl.
T7	<b>Skog-Industri: Prosessforbedringer i hele verdikjeden/hos aktørene.</b> Utrede hele verdikjeden fra frø til produkt (fjerne unødvendige handlinger av data og logistikk). Pilotprosjekt som bruker Lean ol. systemer for å rasjonalisere verdikjeden.	Trevekst i Oppland SINTEF
T8	<b>Industrialisering av trebyggeri:</b> Understøtte og rasjonelle løsninger i trebyggerbransjen. NTNU er i gang.	NTNU Trevekst i Oppland. NWC
<b>JORD</b>		
T09	Bidra til å bygge en mulig ny nasjonal klynge innen MAT-PLANTER. Avklaring om Agro Toten har potensiale til et senere ARENA-prosjekt, og fremtidig NCE. Bredde ut ved å involvere andre kommuner og miljøer.	Østre Toten kommune
<b>Planter, kloning (Biri, Geno...) Biosmia...</b>		
<b>ENERGI</b>		
T10	Grønt industriområde i Gjøvik (Skjerven). Varmegjenvinning og klimanøytralt næringsområde.  Flere...?	Gjøvik kommune
<b>ANDRE TILTAK</b>		
T12	Bioøkonomi inn i skolen: Mål om å bedre kunnskapen om Bioøkonomi og «det grønne skifte» i skolen. Lage en fagplan som kan inkorporeres i undervisningen i videregående skole (inspirert av Oppland Skogselskaps «Lære med skogen», et grunnskoletilbud).	Dokka videregående skole Oppland Skogselskap <b>(Lena-Valle videregående skole)</b> Dokkadeltaet nasjonale våtmarkssenter



## Vedlegg: Pågående bioøkonomiprosjekter i Gjøvikregionen.

1. Skjerven industriområde – varmegjenvinning (Gjøvik kommune).
2. ...

### Grønn framtid – tilsagn til prosjekter i Gjøvikregionen.

<b>Støttemottaker</b>	<b>Prosjektbeskrivelse/prosjektnavn</b>	<b>Støttesum</b>	<b>Kommune</b>
Mustad Autoline AS	Utvikling av fiskeredskaper med direkte elektrisk drift	250 000	Gjøvik
Oplandske Bioenergi AS	Karbonfangst og lagring ved biokullproduksjon	250 000	Gjøvik
Sintef Raufoss Manufacturing AS	Bruk og egenskaper til bio- og resirkulerte plastmaterialer		Vestre Toten
Vixel AS	Utvikling av virtuelle (VR) og utvidede (AR) virkelighetsløsninger for industri og byggsektoren	213 000	Gjøvik
Derawi AS	Sensor for bruk på avfallscontainere	144 000	Vestre Toten
Fjellfarm Dansberg	Birøkt i fjellet	116 000	Nordre Land
Total Innovation AS	Nettverkmidler for utvikling av aluminiumsmaster	246 000	Vestre Toten
Dolphitec AS	Ikke- destruktiv testing av materialer	897 000	Vestre Toten
CMP	Magnetpumpeteknologi for aluminiumssmelting	640 500	Vestre Toten
NCE AS	Mobil additiv tilvirkning fra metall	200 000	Vestre Toten
NXT Invest AS	System for å redusere søppel fra fiskeredskaper	250 000	Gjøvik
Terje Langholm (NX)	Gjenfinne tapt fiskeredskap	250 000	Gjøvik
Lena Metall AS	Utvikling av aluminiumsmast	455 000	Østre Toten