

# Bioøkonomistrategi for Gjøvikregionen 2019-2023



Vedtatt i Regionrådet 5. april 2019 (R-sak 8/19)

## Innhold

1.	Innledning.....	3
1.1.	Om bioøkonomi.....	3
2.	Bioøkonomistrategi for Innlandet.....	4
	Overordna mål for Gjøvikregionen.....	5
3.	Gjøvikregionens Bioøkonomistrategi.....	5
4.	Visjon, mål, strategier og handlingsprogram.....	6
4.1.	Visjon, mål og strategier.....	7
4.2.	Handlingsprogram.....	8
5.	Viktige virksomheter.....	12
5.1.	Virksomheter innenfor skog og tre.....	13
5.2.	Virksomheter innenfor jordbruk og mat/næringsmidler.....	13
5.3.	Transportvirksomheter.....	14
5.4.	Bioenergivirksomheter.....	14
6.	Kompetansemiljøene i Gjøvikregionen.....	14
6.1.	NTNU Gjøvik.....	14
6.2.	Fagskolen i Innlandet.....	15
6.3.	Norwegian Wood Cluster.....	15
6.4.	NIBIO Apelsvoll (Norsk institutt for bioøkonomi).....	15
6.5.	Norsk Landbruksrådgivning Innlandet.....	15
6.6.	SkogKurs (Skogbrukets kursinstitutt).....	15
6.7.	Skogplanter Øst-Norge.....	15
6.8.	Landsbyen Næringshage, Dokka.....	15
6.9.	Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS.....	16
6.10.	Lena-Valle videregående skole.....	16
6.11.	Direktoratet for byggekvalitet.....	16
6.12.	Sintef Raufoss Manufacturing (SRM).....	16
6.13.	Norwegian Center of Expertise, Raufoss (NCE Raufoss).....	16
6.14.	Total Innovation.....	17
7.	Regionale virkemidler innenfor bioøkonomi.....	17
7.1.	FORREGION (Forskningsbasert innovasjon i regionene).....	17
7.2.	Eu InterReg – The Bioeconomy Region.....	18
7.3.	Regionalt forskningsfond (RFF) og Forskningsrådet.....	18
7.4.	OFK «Grønn framtid».....	18
7.5.	Innovasjon Norge.....	18
7.6.	SIVA's inkubasjonsprogram.....	19

## 1. Innledning

Innlandet forvalter en betydelig andel av landets biologiske ressurser, og bio-næringer preger regionens næringsstruktur - alt fra enkeltbedrifter til nettverk, klynger og innovasjonssystemer. Gjøvikregionen har nasjonalt sterke bio-næringer innen næringsmiddelteknologi og -industri, jordbruk, skogbruk, tremekanisk industri, bioenergi, gjenvinnings-, resirkulerings- og renovasjonsteknologi og -industri.

Gjøvikregionens bioøkonomistrategi er en oppfølging av «Bioøkonomistrategi for Innlandet 2017-2024» og Gjøvikregionens Strategiske Plan 2018-2022. Gjøvikregionens bioøkonomistrategi er utviklet å bidra til å utnytte Gjøvikregionens komparative fortrinn innen biobaserte næringer. Kapittel 4 og 5 omhandler Gjøvikregionens mål og strategier, som konkretiseres i et handlingsprogram. Intensjonen med strategien er å stimulere til nye prosjekter og partnerskap på det lokale og regionale nivå, som kan bidra til;

- et grønnere og mer bærekraftig samfunn, med økt bostedsattraktivitet i Gjøvikregionen
- økt verdiskapning og flere arbeidsplasser innenfor bio-næringene, og relaterte næringer

FN's bærekraftsmål beskriver idealet; en utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov. FN's mål 12 om å "Sikre bærekraftige forbruks- og produksjonsmønstre", som blant annet handler om å minske ressursbruk, miljøødeleggelse og klimagassutslipp når en lager en vare, er viktig i denne sammenhengen. På sikt vil dette føre til økonomisk vekst, begrense klimaendringer og øke livskvaliteten til mennesker på jorda. «Føre-var»-prinsippet må ligge til grunn når det gjelder å ta vare på land- og vannressursene, for å sikre en langsiktig stabil råstofftilgang til bioøkonomien. Den overordnede målsettingen for bioøkonomien er totalutnyttelse av alt biologisk råstoff i sirkulære kretsløp.

Med dette utgangspunktet er visjonen for Gjøvikregionens bioøkonomistrategi følgende;

### Best på bærekraftige biobaserte næringer

#### 1.1. Om bioøkonomi.

«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).

Ressursgrunnlaget 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)
- Naturgrunnlaget med utmarksressurser og rekreasjonsprodukter (også reiselivsrelaterte)

Bruk av muliggjørende teknologier som bioteknologi, nanoteknologi og IKT er i tillegg til konvensjonelle disipliner som kjemi, sentralt for utviklingen innenfor en moderne bioøkonomi.

Sentrale aktører innenfor bioøkonominæringene er jord- og skogbrukere, primærprodusenter, transportsektoren, akvakultur, kunnskapsmiljøer og andre organisasjoner og institusjoner, FoU / ressurscenter o.l. og offentlige aktører.

## 2. Bioøkonomistrategi for Innlandet.

Oppland og Hedmark fylkeskommuner og fylkesmennene i Oppland og Hedmark ledet arbeidet med å utvikle Biostrategien 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.

Nedenfor følger en tabell som oppsummerer målene og strategiene i Innlandets Bioøkonomistrategi;

<b>Mål 1</b>	<b>Kunnskap og kompetanse - Innlandet skal ha tilgang på nødvendig kunnskap og kompetanse for å videreutvikle bioøkonomien regionalt.</b>
S1	Styrke og utvikle sterke kompetansmiljøer 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
<b>Mål 2</b>	<b>Marked og konkurransekraft - Innlandet skal ha attraktive etablerer- og utviklingsmiljø for biobasert verdiskaping</b>
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
<b>Mål 3</b>	<b>Biologiske ressurser og returstrømmer - Innlandet skal være ledende i utviklingen av en bærekraftig og kunnskapsbasert produksjon og bruk av bioressurser</b>
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).
<b>Mål 4</b>	<b>Samarbeid - Innlandets bioøkonomisatsing skal gi grunnlag for en felles og målrettet innsats, være inviterende overfor alle relevante aktører og forpliktende for alle involverte</b>
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
<b>Mål 5</b>	<b>Synliggjøring og kommunikasjon - Innlandet skal påvirke og være en pådriver i bioøkonomien, og drive informasjonsarbeid ovenfor næringsliv og samfunn</b>
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

## Overordna mål for Gjøvikregionen.

Strategisk plan for Gjøvikregionen 2018-2022 har følgende visjon, overordna mål, satsingsområder og resultatmål;

VISJON		
Levende, omstillingsdyktig og skapende		
OVERORDNA MÅL		
Økt verdiskapning, flere sysselsatte og økt innbyggertall.		
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>Bioøkonomi</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>
RESULTATMÅL		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kortere reisetid til/fra regionen.</li> <li>• Offentlige virkemiddelorgan lokalisert til regionen og tilpasset næringslivets behov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vekst i verdiskapning og antall arbeidsplasser innen prioriterte næringer</li> <li>• Økte markedsandeler, økt omsetning og økt lønnsomhet.</li> <li>• Økt FoU-innsats</li> <li>• Økt grad av kommersialisering av forskning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Økt innbyggertall</li> <li>• Økt antall besøkende</li> </ul>

### 3. Gjøvikregionens Bioøkonomistrategi.

Tanken om en SMART spesialisering må ligge til grunn for Gjøvikregionens bioøkonomistrategi. Omfanget og kvaliteten på Gjøvikregionens bio-næringer og kompetansemiljøer, tilsier en bred satsing. Det vil handle om å både støtte opp om eksisterende bedrifter, klynger og sterke næringsmiljøer, og nye bedrifter og gryende klynger. 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 miljø kan det legges til rette for nye forretningsområder. Delingskultur er et nøkkelord.

Gjøvikregionens bioøkonomistrategi må konsentrere seg om de områdene der regionen besitter **særskilte komparative fortrinn**. Selv om regionen har store vannforekomster og store utmarksressurser, er regionens biomassegrunnlag først og fremst knyttet til skogbruk og jordbruk, og

tilhørende virksomheter tilknyttet disse primærnæringene. For Gjøvikregionen gir dette følgende naturgitte satsingsområder;

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.

I tillegg vil vannbasert matproduksjon på land være et mulig satsningsområde for regionen.

**Det som i tillegg er helt spesielt med Gjøvikregionen, i tillegg til universitet og sterke fag- og forskningsmiljøer, er de nasjonalt viktige og sterke IKT- og industrimiljøene. Gjøvikregionens fremste komparative fortrinn er derfor knyttet til FoU, innovasjon, bedriftsutvikling og næringsutvikling i skjæringspunktet mellom BIOØKONOMI-IKT-INDUSTRI.**

#### 4. Visjon, mål, strategier og handlingsprogram.

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

I Byregionprosjektets (ByR) arbeid med mat, 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 kan gi nye muligheter for utvikling innen primærproduksjonen, foredlingen, distribusjonen og markedet.

Det er over tid jobbet med flere bioøkonomitemaer i regionen. FoU knyttet til presisjonsjordbruk (NIBIOs senter) er et av temaene. Det jobbes også med å utvikle en matklynge i regionen (Agro Toten), som kan utvikle seg til en selvgående klynge via et Arena-prosjekt. I tillegg er «Agro Campus Toten» under utvikling; Et kompetanse- og utviklingslaboratorium. Strategien videre må være å kople disse miljøene og prosjektene innenfor mat-sektoren tettere til IKT og industrimiljøene.

Innen jordbruket vil det bli viktig å sikre landarealene mot forringelse, samt en løpende forbedring både når det gjelder produktivitet, bedre utnyttelse av biprodukter, økt effektivitet og bærekraft, for å sikre den langsiktige råstofftilgangen.

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

Skogressursene i regionen er store, og potensialet for økt verdiskapning med utgangspunkt i dette biologiske materialet er stort. Tilgang og pris på råstoffet, vil være avgjørende, men mulighetene som ligger i nye prosesser og nye produkter med basis i tre, kanskje i kombinasjon med andre materialer, er store. Fra Landsbyen Næringshages forprosjekt fra 2016 siterer vi; «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.»

Grunnlaget for skogbrukets potensiale er skogressursene, men skogressurser krever oppfølging, skjøtsel og god forvaltning for å levere ønskede kvaliteter og mengder. Det vil derfor være viktig at skogeierne kontinuerlig gjør riktige investeringer, slik at tømmerressursene ikke forringes over tid og at tilgangen til råstoff ikke blir en begrensende faktor. Fokus på blant annet veiledertjenester til de som eier og forvalter skogressursene er viktig, for oppnåelse av ønsket kvalitet og god forvaltning av ressursene.



Hovedutfordringen er at mye av råstoffet fra skogbasert biomasse, eksporteres ut av regionen og også ut av landet. Det vil derfor være særs viktig at aktørene i Gjøvikregionen sammen kan identifisere de viktigste utfordringer som må løses, slik at mer av råstoffet i fremtiden kan foredles i regionen, eller i Innlandet.

Muligheten som ligger i utviklingen av bærekraftig treindustri, der trebyggerier og tremekanikk er sentralt, er store. Mange miljøer satser på dette feltet. Interregprosjektet «The Bioeconomy Region» er et stort svensk-norsk prosjekt med fokus på innovasjon og industriell transformasjon innen skogbasert bioøkonomi. Deltakelsen i dette prosjektet skal gi tilgang til test-fasiliteter for flere hundre bedrifter med behov for å utvikle sine produkter.

Innenfor trebearbeidende industri er det en struktur med noen få større bedrifter, som blant annet har etablert et eget nettverkssamarbeid i Norwegian Wood Cluster (NWC), og mange små bedrifter som skaper verdi innenfor sine nisjer. Det må sikres gode relasjoner mellom NWC, NCE Raufoss og TotAl-gruppen, for samarbeid og erfaringsoverføring/læring.

### **Energi.**

I tidligere work-shops har det vært satt fokus på miljøvennlig, eller bærekraftig energi. Senere er flere prosjekter under realisering, og flere tiltak er gjennomført. Det vises til kapittel 4.4.

Det ligger mange muligheter for å utnytte biomasse som innsatsfaktor i energiproduksjon, og bioøkonomistrategien for Gjøvikregionen bør støtte opp om dette.

### **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 blant annet Horisont Miljøpark AS og for Sintef Raufoss Manufacturing (SRM) og NTNU.

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

#### 4.1. Visjon, mål og strategier.

Arbeidet må bygge på Gjøvikregionens store tilgang på fornybare biologiske ressurser. Ressurseierne, produksjonsmiljøene og forsknings- og innovasjonsmiljøer må involveres, ikke minst regionens høyteknologiske næringsliv med kapasitet og kompetanse til å videreutvikle biologisk råstoff og la det erstatte fossilt råstoff der det er mulig. Det må legges til rette for at nye partnere finner hverandre, samarbeider og skaper nye handlingsmønstre, verdikjeder og produkter. Jfr. kapittel 3.

	<b>VISJON</b>
	<b>Best på bærekraftige biobaserte næringer.</b>
	<b>BIOØKONOMI-MÅL</b>
M1	Gjøvikregionens prosjekter innenfor bioøkonomi 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 verdiskaping.
	<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 bioøkonomi, og budsjetterte Partnerskapsmidler.

#### 4.2. Handlingsprogram.

Handlingsprogrammet inneholder en rekke tiltaksområder og tiltak, som skal bidra til at Gjøvikregionen blir **best på bærekraftig biobasert næringsutvikling**. Det inneholder både eksisterende tiltak og nye initiativ for å styrke satsingen på bioøkonomi. Handlingsprogrammet revideres årlig.

	BIO HANDLINGSPROGRAM	ANSVAR
T1	<p><b>FoU-programmer for næringslivet.</b> Identifisere viktige FoU-behov i næringslivet (jfr. bl.a. Østlandsforsknings rapport om bedrifters bruk av FoU), og sammen med kunnskapsmiljøene i regionen og med støtte fra relevante virkemiddelordninger, utvikle og gjennomføre nødvendige FoU-programmer. Prosessene med næringslivet gjennomføres del på strukturerte møteplasser/arenaer, og dels ved samarbeid med enkeltbedrifter.</p> <p>Aktuelle virkemidler er FORREGION og kompetansemeglere. Aktuell kopling kan være til Interregprosjektet «The Bioeconomy Region» (Norge/Sverige), og deres testfasiliteter.</p> <p><i>Eksempler: Materialteknologi, verdikjederasjonalisering, digitalisering og mekanisering er konkrete tema. Det er igangsatt noen NÅ-analyser og kompetansekartlegging (i treforedlingsbedrifter).</i></p>	<p><u>Hovedansvar:</u> Oppland fylkeskommune Gjøvikregionen utvikling (regional samordning) <u>Samarbeidspartnere:</u> Bedriftsklyngene (Norwegian Wood Cluster, NCE-Raufoss, Agro-Toten mfl.) Total Innovation Landsbyen Næringshage NTNU NIBIO</p>
T2	<p><b>A. Invest in Innlandet</b> Bidra til gjennomføring av forprosjekt Invest in Innlandet, som i et hovedprosjekt vil være en tjeneste i Innovasjon Norge Innlandet, med base i Bright House i Gjøvikregionen, som i internasjonale sammenhenger skal markedsføre Innlandet som attraktiv etableringsregion for industrielle miljøer og investorer. Gjøvikregionen er initiativtaker, og bidrar til finansiering.</p>	<p><u>Hovedansvar:</u> Oppland fylkeskommune (Innlandet fylkeskommune) som oppdragsgiver, Gjøvikregionen som initiativtaker og Innovasjon Norge Innlandet som operatør i et</p>



		<p>hovedprosjekt.</p> <p><u>Samarbeidspartnere:</u>  Regionråd, kommuner, ressursmiljøer i Innlandets næringsliv, NTNU, HiNN, Norwegian Wood Cluster, Total Innovation, Klosser, NCE Raufoss, IKT/Cyber-range, De 7Store (Kongsvinger), Heidner, Helse INN, nærings-/industriparker.</p>
T2	<p><b>B. Akkvisisjonsteam i Gjøvikregionen</b>  (forstudie/forprosjekt/hovedprosjekt): Etablere et operativt team med ressurspersoner, hovedsakelig knyttet til regionen, med tydelig mandat, sterkt kompletterende kompetanse (innen bioøkonomi, forretningsmodeller, språk osv.) som promoterer mulighetene for bedriftsetableringer i Gjøvikregionen/Innlandet overfor fabrikker og investorer i inn- og utland, innenfor bio-materiale/industri/IKT-Cyber (ref. satsningsområdene i Strategisk Plan for Gjøvikregionen). Profesjonalisere det kommunale og regionale mottakerapparatet, kartlegge ressurser og verdiskapende fordeler for nye etableringer, utvikle en flerspråklig kommunikasjonskanal.</p> <p>I første fase studere biomaterialefabrikker i Europa; hva er markedet, hvordan utvikler det seg, mulige industrielle partnere ute/i Gjøvikregionen, hva som er Gjøvikregionens potensiale mm. Basis i Sintef sin potensialanalyse innenfor bioøkonomi for Innlandet, samt Kruse Larsens kartlegging og profilering av Innlandet i Biosammenheng.</p>	<p><u>Hovedansvar:</u>  Gjøvikregionen utvikling, kommunene i Gjøvikregionen.</p> <p><u>Samarbeidspartnere:</u>  Ressursmiljøer i Innlandets næringsliv, NTNU, Norwegian Wood Cluster, Total Innovation, NCE Raufoss, IKT/Cyber-range, Helse INN, nærings-/industriparker.</p>
T3	<p><b>Gründermiljø og bedriftsutvikling:</b>  Tiltak i «Bright House»/ute i nettverket av kompetansemiljøer, for å sikre bistand og nettverk til tidlig-fase bioøkonomiprosjekter (gründerprosjekter), og tilby bistand til bedrifter med utviklingsbehov og -muligheter.</p>	<p><u>Hovedansvar:</u>  Gjøvikregionen Utvikling  Kommunenes 1-linje</p> <p><u>Samarbeidspartnere:</u>  Total Innovation  Landsbyen Næringshage  Innovasjon Norge mfl.</p>
<b>SKOG</b>		
T4	<p><b>Skogbrukets veiledningstjeneste – styrket skogpleie.</b>  Kommunene bør hver for seg, og sammen gjennom Skogoppsynslaget i Oppland, styrke sin uavhengige veiledningstjeneste overfor skogbrukerne. Forskningen viser at bedre forvaltning av skogressursene; foryngelse (planting), ungsogpleie og hogst - riktig utført og til riktig tid - kan øke volumproduksjonen og verdien av skogen med 50 prosent. Kommunenes skogbruksavdelinger er førstelinjetjenesten til skogeierne/lokal skogforvaltning, de har forvaltningsmyndigheten etter Skogbruksloven (tilskudd, skogfond, kontrolloppgaver, skogbruksplanlegging mm.), og kan sammen med Skogkurs, NIBIO og Skogselskapet styrke den uavhengige veileder- og</p>	<p><u>Hovedansvar:</u>  Kommunene</p> <p><u>Samarbeidspartnere:</u>  Skogkurs, NIBIO, Oppland Skogselskap, Fylkesmannen, Skogeierorganisasjonene (Viken, Mjøsen, SB-skog, Nordtømmer mfl.), skogeierlag/skogandelslag.</p>

	opplæringsrollen. Samarbeid med skogeierorganisasjonene, som er private aktører og som også veileder skogbrukere, er viktig.	
T5	<p><b>Forstudie/forprosjekt: Massivtreproduksjon i Gjøvikregionen.</b>  Det gjennomføres en prosess i Gjøvikregionen, med aktuelle aktører i og utenfor regionen, for å undersøke muligheten for økt produksjon av massivtre-produkter, og om det er grunnlag for etablering av en ny produksjon (fabrikk). Prosessen tar utgangspunkt i et grunnlagsnotat (grunnlag for en forstudie) utarbeidet av Landsbyen Næringshage AS. Hvis potensiale, og næringsaktører ønsker å etablere en slik produksjon, legges det frem forslag til videre koordinerende arbeid.</p> <p>T5 koordineres med T2 i denne strategien, samt med T1 hva gjelder virkemidler.</p>	<p><u>Hovedansvar:</u>  Regionrådet i Gjøvikregionen, Landsbyen Næringshage AS  <u>Samarbeidspartnere:</u>  ToTal-gruppen, NTNU, Norwegian Wood Cluster mfl.</p>
T6	<p><b>Kommunale bioøkonomiltak:</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. Samordnes med Leverandørutviklingsprogrammet (KS, Difi, NHO mfl.); Innovative anskaffelser (krever kommunale bidrag).</p> <p><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).</p>	<p><u>Hovedansvar:</u>  Kommunene  Oppfølging ved Anskaffelsesenheten.</p> <p><u>Samarbeidspartnere:</u>  Landsbyen Næringshage  Trevekst i Oppland  Oppland fylkeskommune</p>
T7	<p><b>Forprosjekt Kompetansenettverk for SMB innenfor treforedling.</b>  Det gjennomføres et forprosjekt, avgrenset til SMB innenfor trebearbeidende sektor, og deres interesse av å delta i en eller flere bedriftsgrupperinger, der kompetanseutvikling, bedriftsutvikling og nye markeder kan stå i fokus (inspirert av Total-modellen), samt at det i dialog med NWC avklares om det kan oppnås en deltakelse i NWC på sikt, der slike grupperinger kan gis en form for representasjon (i styret). Økonomisk ramme for forprosjektet er inntil 150.000, -, og prosjektet skal gjennomføres i perioden april-september 2019.</p>	<p><u>Hovedansvar:</u>  Regionrådet i Gjøvikregionen, Landsbyen Næringshage AS, NWC  <u>Samarbeidspartnere:</u>  NTNU (MANULAB), Sintef Raufoss Manufacturing AS, Oppland fylkeskommune/The Bioeconomy Region Mfl.</p>
T8	<p><b>Skog-Industri: Prosessforbedringer i hele verdikjeden/hos aktørene.</b>  Forstudie: Undersøke behovet for prosessforbedringer, og knytte forpliktete partnere til gjennomføring av et forprosjekt/hovedprosjekt. Utgangspunktet er behovet for å utrede hele verdikjeden fra frø til produkt (fjerne unødvendige handteringer av data og logistikk), og vurdere bl.a. bruk av Lean ol. verktøy for å rasjonalisere verdikjeden.</p>	<p><u>Hovedansvar:</u>  Trevekst i Oppland (initiativ)  <u>Samarbeidspartnere:</u>  Sintef  Oppland fylkeskommune  Aktuelle miljøer og bedrifter.</p>
T9	<p><b>Industrialisering av trebyggeri:</b>  Understøtte rasjonelle løsninger i trebygg-bransjen. Grad av industriell produksjon er lav (det meste er plassbygget), produktiviteten vil øke ved større andel prefabrikkert. Fokus: Prefabrikking, automatisering og digitalisering. Utdanning innenfor digitalisering av bygg/byggeprosesser.</p>	<p><u>Hovedansvar:</u>  Den enkelte bedrift/industrien  <u>Samarbeidspartnere:</u>  NTNU  Norwegian Wood Cluster</p>

		Trevekst i Oppland.
	<b>JORD</b>	
T10	<p><b>Agro Toten (AT) - Etablering av en nasjonal matklynge med ARENA potensiale</b></p> <p>Etter gjennomføring av forprosjekt Agro Toten (oktober 2018 – mars 2019), er det søkt om midler (IN) til videreføring av arbeidet med etablering av en klynge for jordbruk og matproduksjon. Klyngen vil bestå av primærprodusenter fra Mat fra Toten samt andre relevante produsenter i regionen, i tillegg til relevante kompetanse bedrifter og institusjoner. Andre involverte vil være andre kommuner/regioner og miljøer, herunder NCE Heidner. Klyngen vil de første 3 årene fokusere på følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emballasje og pakketeknikk</li> <li>• Robotisering, sensorikk og presisjon</li> <li>• Bioenergi</li> </ul>	<p><u>Hovedansvar:</u> Mat fra Toten</p> <p><u>Samarbeidspartnere:</u> Østre Toten kommune, Gjøvikregionen utvikling, Innlandet fylkeskommune, Innovasjon Norge, NIBIO, SINTEF, Lena Valle vgs., landbruksorganisasjonene, NCE Heidner m.fl.</p>
T11	<p><b>Agro Campus Toten (ACT).</b></p> <p>Et kompetanse- og utviklingslaboratorium for bærekraftig utvikling og vekst i landbruket, dvs. et nettverk og en «koblingsboks» for FoU, utdanning/kompetanse og produktutvikling/ salg/marked hos næringen selv. Biogass er det første av flere FoU-områder som ACT kan være en arena for.</p>	<p><u>Hovedansvar:</u> Østre Toten kommune</p> <p><u>Samarbeidspartnere:</u> NIBIO, Lena/Valle vgs, Innlandet fylkeskommune, Gjøvikregionen Utvikling, Mat fra Toten/Agro Toten og jordbruksnæringen.</p>
	<b>ENERGI</b>	
T12	<p><b>Fjernvarmenett:</b></p> <p>Samarbeidsprosjekt med Sintef Energi og Eidsiva Bioenergi AS vedrørende utvikling av 4. generasjons fjernvarmenett (Low Temperature Thermal Grids)</p>	<p><u>Hovedansvar:</u> Gjøvik kommune Sintef Energi AS Eidsiva Bioenergi AS NTNU</p>
T13	<p><b>Biogass:</b></p> <p>Biogassproduksjon basert på landbruksavfall oa. avfall, er et utviklingsområde, der Lena-Valle videregående skole har en viktig rolle som grønn pilot, med stor betydning for pakkerier/grøntsektoren. Biogassanlegget ved Prestesæter er case.</p>	<p><u>Hovedansvar:</u> Oppland fylkeskommune</p>
T14	<p><b>Biokull:</b></p> <p>Oplandske Bioenergi AS på Biri, bygger biobrenselsanlegg, og forsker på teknologi og anvendelse av biokull som jordforbedring (inkl. dokumentasjon), til drenering og muligens fôr. Satsningen har fått tilskudd fra «Grønn fremtid» og kan gi nye muligheter.</p>	<p><u>Hovedansvar:</u> Oplandske Bioenergi AS</p> <p><u>Samarbeidspartnere:</u> Oppland fylkeskommune NIBIO</p>
T15	<p><b>Skjerven næringspark/BioSIP):</b></p> <p>a) Det jobbes med å utvikle planene om å etablere verdens første bio-baserte industrisymbiose med en sirkulær-økonomisk tilnærming til produksjon på Skjerven næringspark. BioSIP: Bio-smart Industrial Park.</p> <p>b) <b>Utredning Skjerven – Raufoss - Kallerud:</b> Det bør utredes et trekant-samarbeid Skjerven - Raufoss – Kallerud, der en ser på sammenkobling av bioenergi-anlegg og utnyttelse av overskuddsvarme fra prosessindustrien.</p>	<p><u>Hovedansvar:</u> Gjøvik kommune NTNU</p> <p><u>Partnere:</u> Gjøvik kommune NTNU Vestre Toten kommune Raufoss industripark</p>
	<b>ANDRE TILTAK</b>	

T16	<p><b>Landslinje innenfor bioøkonomi ved Dokka vgs.</b></p> <p>Dokka videregående skole, Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter og over 40 lokale bedrifter og FoU-miljøer gjennomfører i skoleåret 18/19 det praktiske realfaget «innføring i bioøkonomi». Faget skal ta for seg skiftet fra en oljeøkonomi til en bærekraftig bioøkonomi. En viktig del av faget er å gi innblikk i bioøkonomi i dagens og fremtidens landbruk, skogbruk og industri. Hovedområder i faget er bioøkonomisk naturbruk, bioøkonomisk produksjon og fornybar energi og bioenergi. Fra skoleåret 20/21 er målet et fast programfag ved skolen innen bioøkonomi, etter dette vil det søkes om å etablere en landslinje innen bioøkonomi ved Dokka Videregående.</p>	<p><u>Hovedansvar:</u> Dokka videregående skole Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter, Nordre Land kommune og Søndre Land kommune.</p> <p><u>Samarbeidspartnere:</u> (Lena-Valle videregående skole) Vitensenteret på Gjøvik</p>
T17	<p><b>Vannbasert matproduksjon på land.</b></p> <p>Produksjon av fisk og alger på land til mat og fôr forventes stor vekst. Gjøvikregionen må legge til rette for at slike etableringer kan finne sted også her. Klosser AS er i gang med et prosjekt på røye (nasjonalt avlsprosjekt og mobilisering av oppdrettere). Ny utnyttelse av overskuddsvarme fra annen produksjon (eksempelvis Skjerven industriområde) kan skape nye muligheter. Nibio i Grimstad er i gang med forsøk på både fisk og planter. Mer info om forsøkene kan hentes her; <a href="https://www.nibio.no/nyheter/fiskeoppdrett-og-planter-i-samme-system">https://www.nibio.no/nyheter/fiskeoppdrett-og-planter-i-samme-system</a></p>	<p><u>Hovedansvarlig:</u> Kommunene Bedrifter</p> <p><u>Samarbeidspartnere:</u> FoU-miljøer NIBIO NTNU Klosser (Hedmark)</p>
T18	<p><b>Rammebetingelser for eksisterende bioøkonomibedrifter.</b></p> <p>Løpende arbeid fra kommunenes politiske og administrative ledelse, fra førstelinen innen næringsutvikling, kommunenes avdelinger innenfor plan og tekniske tjenester og fra regionnivå, som sikrer at rammebetingelsene for eksisterende bio-bedrifter er optimale for opprettholdelse og videreutvikling av virksomhetene.</p>	<p><u>Hovedansvar:</u> Kommunene</p> <p><u>Samarbeidspartnere:</u> Gjøvikregionen Fylkesmannen Fylkeskommunen Statens vegvesen mfl.</p>
T19	<p><b>Prosjekt KOM (kultur, opplevelser og mat).</b></p> <p>Prosjekt mål for hovedprosjektet er:</p> <p>a) Flere næringsaktører innen lokalmat, kultur- og måltidsopplevelser</p> <p>b) Etablere flere samarbeid/partnerskap og et eget nettverk på tvers av bransjene kultur, opplevelser og mat</p> <p>c) Markedsføre og selg flere pakker av flere tilbud om omfatter kultur, opplevelser og mat i hele regionen.</p> <p>Prosjektdeltakere/aktører: Lokal- og nisjematprodusenter, kulturaktører, landbruksbasert reiseliv, næringsdrivende innen kultur og reiseliv, ulike nettverk innen disse områdene. Regionrådet har bevilget partnerskapsmidler til prosjektet for årene 2019-2022.</p>	<p><u>Hovedansvar:</u> Østre Toten kommune.</p> <p><u>Samarbeidspartnere:</u> Lokale/regionale næringsaktører og kulturaktører, Matmerk, Mjøsårdene, Hanen, Innovasjon Norge, Gjøvikregionen Utvikling, arrangementsutvikler, Oppland fylkeskommune, NIBIO og fylkesmannen.</p>

## 5. Viktige virksomheter.

Realiseringen av Gjøvikregionens bioøkonomistrategi er avhengig av hvordan næringene og enkeltbedriftene utvikler seg, og samhandler med de ressursmiljøene regionen har.

### 5.1. Virksomheter innenfor skog og tre.

I Gjøvikregionen er det gjennomgående større skogeiendommer der det drives et aktivt skogbruk. I 2017 hadde Gjøvik kommune den femte største skogavvirkningen i Norge, og sammen med Land- og Totenkommunene står Gjøvikregionen for over 40 % av avvirkningen i Oppland. Fagmiljøet er sterkt og dette synliggjøres gjennom sterke interesseorganisasjoner og produktive skogbrukere. Både **Viken skog** og **Mjøsen Skog** har et sterkt engasjement i distriktet. I tillegg er organisasjoner som **Norskog, AT-skog, Statsskog Borregaard Skog og Glommen skog** sterkt representert i regionen.

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 isolasjonsmaterieell 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.

**Mjøsbuket 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 videre et stort antall småsagbruk som driver innenfor nisjer i markedet. Eksempler på slike nisjer er **Lien og Torpa Sag, Enger Sag, Lomsdalen Sag, Toten Almenning lodd nr. 1, Helseth Sag, Land Sag, Kloppen trevare og Freno på Østre Toten** og mange flere.

Produksjon av møbler og dører/ vinduer er et annet viktig 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 og **ABC-kjøkken** i Landåsbygda. 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**.

### 5.2. Virksomheter innenfor jordbruk og mat/næringsmidler.

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 nyutvikling og videreutvikling av innenfor landbruksrelatert produksjon i regionen. De ulike landbruksorganisasjonene i regionen er med i GULL nettverket.

**Det er 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 SA 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.

### 5.3. Transportvirksomheter.

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.

### 5.4. Bioenergivirksomheter.

Biobrensel og bioenergi er en bransje der Gjøvikregionen har flere sterke aktører.

Den største blant dem er Eidsiva bioenergi på Gjøvik med et anlegg der det produseres 50GWH i 2018. Oplandske Bioenergi AS på Biri, som bygger biobrenselsanlegg, forsker på anvendelse og teknologi av biokull som jordforbedring, til drenering og muligens fôr. I Gjøvik har Moelven Mjøsbuket Høvleri og Skogselskapets planteskole egne anlegg på Biri. Det er eksempler på flere andre prosjekter, blant annet innenfor IKS Horisont Miljøpark. Veolias anlegg på Raufoss produserer 20 GWH.

I Østre Toten finner vi Toten Biobrensel og Lena fjernvarme. Et biogassanlegg er under etablering på Lena-Valle), og flere kommuner i regionen har bygget ut vannbåren biovarme. Nibio på Østre Toten driver forskning/utprøving av solenergi.

I Søndre Land finner vi egne biobrenselsanlegg ved Land Sag og Karlsens gartneri. I Nordre Land er det fire miljøvennlige flisfyringsanlegg i drift, og dette dekker over 50 % av oppvarmingsbehovet i de kommunale bygningene. Her er Torpa biovarme og Dokka biovarme sentrale.

Dette er eksempler som viser at Gjøvikregionen har et bedriftsmiljø å bygge videre på innenfor bioenergi.

## 6. Kompetansemiljøene i Gjøvikregionen

Et godt samspill mellom muliggjørende teknologier og mer kunnskap om biologi vil åpne for nye og spennende kunnskaps- og næringsområder. Forutsetningen er imidlertid samarbeid på tvers av fag og sektorer, bransjer og verdikjeder. Næringsvirksomhet som baserer seg på produksjon, uttak, raffinering og gjenbruk av biologiske ressurser må basere seg på kunnskap som kobler både miljø- og klimakunnskap. Først da sikrer vi at utviklingen av bioøkonomien i Norge blir bærekraftig. I denne sammenheng besitter Gjøvikregionen en rekke sentrale kompetansemiljøer som spiller en viktig rolle for å fremme bioøkonomien, og hvordan vi kan bedre utnytte biologiske råstoffer i sirkulære kretsløp. En av grunnsteinene i dette, er det faktum at alle kommunene i regionen har sterke **landbruksavdelinger** med høy fagkompetanse.

### 6.1. 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 i tillegg med i Norwegian Wood Cluster (se under).



## 6.2. 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.

## 6.3. 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.

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

NIBIO Apelsvoll har vel 40 ansatte, der ca. halvparten er forskere. Korn, oljevekster, poteter, grønnsaker, bær og urter er hovedarbeidsområdene. I tillegg er sportsgress viktige områder. Forskingen omfatter hele produksjonen, slik som sortsspørsmål, jordbearbeiding, næringsforsyning, driftssystem, plantehelse, økologisk produksjon, avrenning og utvasking fra jordbruksareal. Presisjonsjordbruk er et satsingsområde, og i 2016 ble **Senter for presisjonsjordbruk** etablert. Formålet med senteret er å bidra til et ressurseffektivt og bærekraftig jordbruk gjennom å gjøre vegen kortere fra ny teknologi utvikles til den kommer bonden til gode. NIBIO Apelsvoll er en del av NIBIO, som er et nasjonalt ledende forskningsinstitutt innenfor bioøkonomi. Hovedkontoret er lokalisert på Ås, og instituttet har ca. 700 ansatte. NIBIO samarbeider nørt med NMBU.

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

## 6.5. Norsk Landbruksrådgivning Innlandet

Norsk Landbruksrådgivning i Innlandet. Norsk landbruksrådgivning er en uavhengig rådgivingsorganisasjon for bønder i Innlandet, har 5 ansatte på Lena, og er bindeledd forskningen og landbruket. NLR driver lokalt forankret rådgivning og baserer mye av våre anbefalinger og råd på forsøk. NLR Innlandet har bred kompetanse på plantekultur og dekker de viktigste kulturene i Innlandet. I tillegg har NLR kompetanse på økonomi, bygningsteknikk, hydroteknikk og klima. NLR innlandet eies av medlemmene og dekker et område tilsvarende fylkene Oppland og Hedmark pluss området Røros.

## 6.6. SkogKurs (Skogbrukets kursinstitutt)

SkogKurs (Skogbrukets kursinstitutt) er et tungt fagmiljø som utvikler kompetanse innen skogbruk, skogsmiljø, jakt og fiske. De er lokalisert på Biri.

## 6.7. Skogplanter Øst-Norge

Skogplanter Østnorge er et aksjeselskap med formål å sikre foryngelsen av våre skoger gjennom planteproduksjon og foryngelsesarbeider. Skogplanter Østnorge eies av **Skogselskapet i Oppland** med 57,1% og Skogselskapet i Oslo og Akershus med 42,9% av aksjene. Skogplanter Østnorge as leier Biri planteskole av Skogselskapet i Oppland. Skogplanter Østnorge avd. Biri er landets sterkeste fagmiljø på foredling av skogplanter og Skogselskapet i Oppland er viktig for ideutvikling og FoU innen blant annet frø og planter. I denne sammenhengen nevnes også **Skogfrøverket på Hamar**.

## 6.8. Landsbyen Næringshage, Dokka.

Næringshagen på Dokka har ansvaret for **Tredriveren i Oppland** og er en del av det nasjonale tredrivernet 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

#### 6.9. Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS.

Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS (DNV) har kjernekompetanse på biologisk mangfold og biologiske ressurser. Satsingsområder for selskapet er bioøkonomi, formidling, naturrestaurering og naturtypekartlegging. Selskapet jobber for at naturmangfoldet ivaretas og brukes på en bærekraftig måte, og formidler dette gjennom nyskapende naturveiledning. DNV arbeider aktivt med å formidle praktisk, bærekraftig bioøkonomi til skoleverket.

#### 6.10. 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 agronomutdanning. Fylkesutvalget har utnevnt Lena-Valle videregående skole til grønn pilotskole innen grønn og bærekraftig utvikling.

#### 6.11. 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 byggesaker, 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.

#### 6.12. 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).

#### 6.13. 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 **TotAl-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.

#### 6.14. 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 TotAl-gruppen, det felles FoU-selskapet SINTEF Raufoss Manufacturing, **investeringsselskapet Komm-In** og NTNU Gjøvik.

## 7. Regionale virkemidler innenfor bioøkonomi.

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. Virkemidler i den enkelte kommune kommer i tillegg.

	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.

#### 7.1. 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.

## 7.2. 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.

## 7.3. 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 akademia 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 konkurransevnen 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.

## 7.4. 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.

## 7.5. 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 landbrukssatsning 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.

#### 7.6. SIVA's inkubasjonsprogram.

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.