

RAPPORT

# GRØNNE NÆRINGSMULIGHETER I FOLLO

Næringsmuligheter knyttet til grønn omstilling for kommunene i Follo





## Forord

På oppdrag for kommunene i Follo har Menon Economics utarbeidet et kunnskapsgrunnlag for Folloregionen IPR sitt arbeid om grønn næringsutvikling i kommunene i Follo fremover. I samarbeid med oppdragsgiver er det blitt vurdert at man i et slikt kunnskapsgrunnlag har behov for tre enkeltstående analyser:

- Analyse av kommunene i Follo sitt næringsliv og ressursgrunnlag
- Kartlegging av behov og ønske om kommunalt samarbeid om grønn næringsutvikling mellom kommunene i Follo
- Vurdering av spesifikke samarbeidsmuligheter innen grønn næringsutvikling for kommunene i Follo

Prosjektet har vært ledet av Jonas Erraia, med Sigrid Hernes, Odin Dager Moe og Maria Kvaløy Kirste som prosjektmedarbeidere. Erik W. Jakobsen har vært kvalitetssikrer.

Menon Economics er et forskningsbasert analyse- og rådgivningsselskap i skjæringspunktet mellom foretaksøkonomi, samfunnsøkonomi og næringspolitikk. Vi tilbyr analyse- og rådgivningstjenester til bedrifter, organisasjoner, kommuner, fylker og departementer. Vårt hovedfokus ligger på empiriske analyser av økonomisk politikk, og våre medarbeidere har økonomisk kompetanse på et høyt vitenskapelig nivå.

Vi takker kommunene i Follo for et spennende oppdrag. Vi takker også alle intervjuobjekter for gode innspill underveis i prosessen.

---

November 2022

Jonas Erraia  
Prosjektleder  
Menon Economics

Kilde forsidebilder: iStock, [www.kiltersystems.com](http://www.kiltersystems.com) og Tommy Normann/NMBU

# Innhold

<b>SAMMENDRAG</b>	<b>3</b>
<b>1. INNLEDNING OG BAKGRUNN</b>	<b>8</b>
1.1. Bakgrunn for og formål med studien	8
1.2. Kommunenes arbeid knyttet til næringsutvikling og grønn omstilling	10
1.3. Kort om metode	11
<b>2. NÆRINGSLIVET I KOMMUNENE I FOLLO</b>	<b>13</b>
2.1. Status for næringslivet i kommunene i regionen	13
2.2. Historisk utvikling i næringslivet i regionen	15
2.3. Næringslivet i kommunene i Follo	17
<b>3. RESSURSGRUNNLAGET TIL KOMMUNENE I FOLLO</b>	<b>21</b>
3.1. Demografisk utvikling	21
3.2. Befolkningens utdanning og kompetanse	22
3.3. Pendlerstrømmer	24
3.4. Forsknings- og utdanningsinstitusjoner i kommunene i Follo	25
3.5. Naturgitte fortrinn	26
<b>4. SAMARBEID OM GRØNN NÆRINGSUTVIKLING MELLOM KOMMUNENE I FOLLO</b>	<b>28</b>
4.1. Hvorfor er samarbeid viktig?	28
4.2. Hvordan fungerer samarbeidet mellom Follo-kommunene i dag?	29
4.3. Hvordan kan kommunene i Follo jobbe bedre sammen om grønn næringsutvikling fremover?	30
<b>5. SAMARBEIDSMULIGHETER INNEN GRØNN NÆRINGSUTVIKLING</b>	<b>33</b>
5.1. Kort om analysen og rammeverk	34
5.2. Agritech og landbruksrobotikk	35
5.3. Sirkularitet, resirkulering og utnyttelse av restprodukter	40
5.4. Bærekraftig produksjon av næringsmidler og emballasje	44
5.5. Bærekraftig marint miljø	48
5.6. Innovasjon, grønn omstilling og økt effektivitet i bygg- og anleggsbransjen	52
5.7. Rådgivningstjenester til den grønne omstillingen	55
<b>VEDLEGG</b>	<b>60</b>
Vedlegg A: Ordliste og begreper	60
Vedlegg B: Største bedrifter i hver kommune etter sysselsetting	61
Vedlegg C: Femfaktormodellen	63
Vedlegg D: Etablerte strukturer for samarbeid innenfor regionen	65
Vedlegg E: Etablerte strukturer for samarbeid utenfor regionen	67

## Sammendrag

Denne rapporten er et kunnskapsgrunnlag som skal bidra inn i Folloregionen IPR sitt arbeid med grønn næringsutvikling. Formålet er å kartlegge potensial og struktur for nærings samarbeid i kommunene i Follo med særlig relevans for grønn omstilling og næringsutvikling. I samarbeid med oppdragsgiver er det blitt vurdert at man i et slikt kunnskapsgrunnlag har behov for tre enkeltstående analyser:

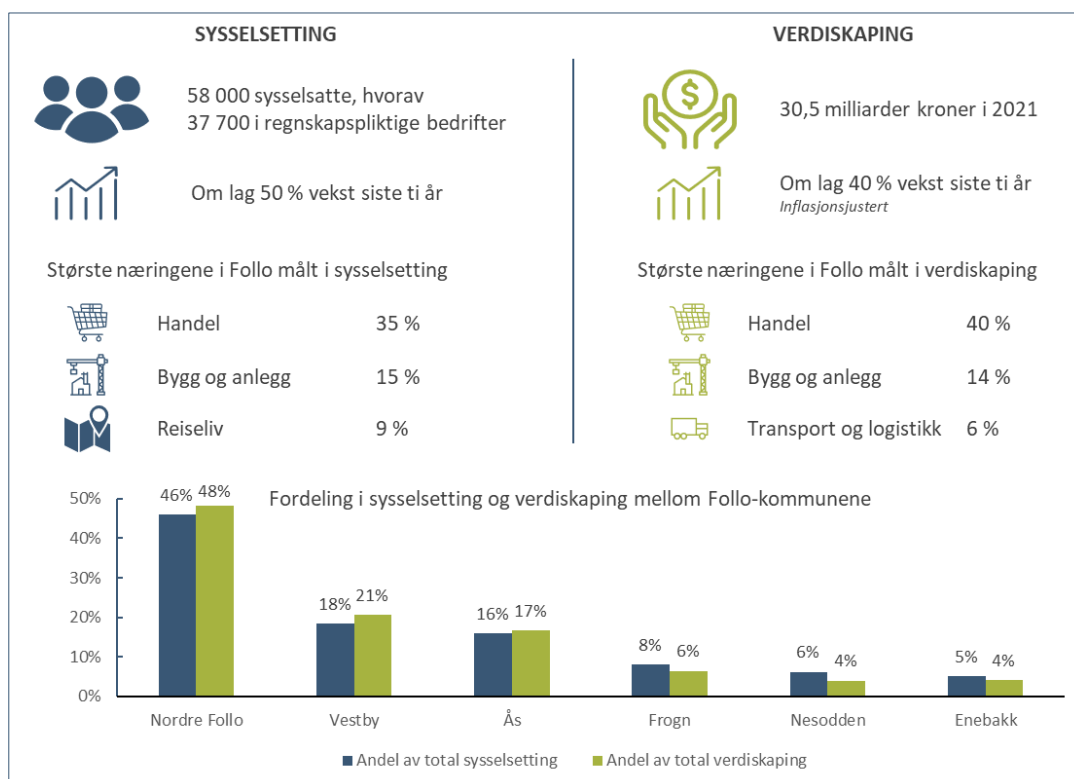
- Analyse av kommunene i Follo sitt næringsliv og ressursgrunnlag
- Kartlegging av behov og ønske om kommunalt samarbeid om grønn næringsutvikling mellom kommunene i Follo
- Vurdering av spesifikke samarbeidsmuligheter innen grønn næringsutvikling for kommunene i Follo

I resten av sammendraget går vi kort gjennom de viktigste funnene i analysen.

### Delanalyse 1: Kommunene i Follo sitt næringsliv og ressursgrunnlag

Nærings sammensetningen i kommunene i Follo er relativt likt Viken som helhet. Unntaket er handelsnæringen som utgjør en relativt stor andel av den totale verdiskapingen i kommunene i Follo sammenlignet med Viken som helhet. Samtidig er det store forskjeller i næringsstrukturer mellom kommunene i Follo. Dette bidrar til at det er store forskjeller mellom kommunene når det gjelder sysselsetting, verdiskaping og produktivitet. Totalt i regionen har veksten i verdiskaping de siste ti årene vært høyere enn for resten av Norge. Denne veksten har primært vært drevet av sysselsetningsvekst, som igjen har vært drevet av innflytting til regionen. Samtidig ser vi at den økte sysselsettingen man har sett i næringslivet siden 2011 nesten utelukkende har kommet i lavproduktive næringer, noe som gjør at verdiskapingsveksten har vært lavere enn den kunne ha vært.

#### Nøkkeltall for kommunene i Follo sitt næringsliv (regnskapspliktige bedrifter)



Kommunene i Follo sitt ressursgrunnlag kan påvirke bedrifters konkurransekraft og bidrar inn i bedrifters valg av lokasjon. Kommunene i Follo har samlet hatt en høyere befolkningsvekst siste ti år enn landsgjennomsnittet, og veksten frem mot 2050 forventes også å være høyere. Kommunene i Follo forventes dermed å bli en relativt større og viktigere region i de neste tiårene. Befolkningen i kommunene i Follo i dag er relativt høyt utdannet, men en betydelig andel av disse pendler ut av regionen for å arbeide – og da spesielt til Oslo. Tilstedeværelse av et regionalt innovasjonsøkosystem er en viktig del av en regions ressursgrunnlag, som domineres av et større forsknings- og utdanningsmiljø, med NMBU i spissen. Kommunene i Follo har også enkelte naturgitte fortrinn, som jord- og skogbruksarealer, nærhet til hovedstadsregionen, E6, E18 og jernbanen, samt tilgang på sjøveien via Oslofjorden.

## Delanalyse 2: Samarbeid om grønn næringsutvikling mellom kommunene i Follo

Samarbeid mellom kommuner om næringsutvikling har klare fordeler, hvor man i fellesskap kan oppnå bedre resultater enn på egen hånd. Kommunene i Follo har etablert en struktur for samarbeid, blant annet gjennom faggruppe for næring, men vi finner at man fremdeles er i startgropen for å operasjonalisere samarbeidet om (grønn) næringsutvikling. Det er flere barrierer som begrenser samarbeidet mellom kommunene i Follo, som konkurranse om å tiltrekke seg bedrifter, begrenset økonomisk handlingsrom, ulike målsetninger i kommunene og ulikt syn på om det er behov for samarbeid og hva grønn næringsutvikling er. Vi vurderer at det er et uforløst potensial i samarbeidet om grønn næringsutvikling mellom kommunene. For at kommunene i Follo bedre skal samarbeide om grønn næringsutvikling anbefaler vi følgende:

- **Kritisk vurdering av hva som inngår i kommunenes verktøykasse for næringsutvikling**, og ha en omforent forståelse av verktøykassen for å kunne innrette et effektivt samarbeid.
- **Vurder potensiell gevinst av samarbeid**, både for regionen samlet og for enkeltkommuner, og synliggjøre gevinst for å insentivere til at samarbeid om næringsutvikling prioriteres.
- **Kapitaliser på hverandres ressurser**, ved å systematisere bruk av hverandres nettverk og kompetanse, og gå sammen i innkjøp.
- **Felles front utad**, for å vise bredden i næringslivet i regionen og øke attraksjonsverdien av å lokalisere seg i regionen.
- **Spill på allerede etablerte strukturer for samarbeid i og utenfor regionen**, som næringsforeninger, klynger, prosjekt/initiativ hos FoU-institusjoner, samt øvrige aktører som TTO-er og inkubatorer.
- **Innrett samarbeidet om næringsutvikling med utgangspunkt i ulik tidshorison**, ved å ha en omforent forståelse av hvordan man jobber med næringsutvikling hos ulike aktører, og dermed kunne optimalisere arbeidet om nye prosjekter og satsinger.

## Delanalyse 3: Samarbeidsmuligheter innen grønn næringsutvikling

I den tredje analysen var opprinnelig formålet å vurdere hvorvidt man kunne etablere en grønn og fornybar klynge i regionen – *Fornybare Follo*. Tidlig i arbeidet ble det vurdert at det ikke var attraktivt å etablere en generell fornybar-klynge for hele regionen, men at fokuset heller burde ligge på å fremheve grønne næringer, nisjer eller teknologiområder hvor det er samarbeidsmuligheter i regionen. Disse er vurdert på bakgrunn av flere dimensjoner som hvorvidt de er i overensstemmelse med kommunenes næringspolitiske mål, deres markedspotensial, regionens potensial og hvorvidt de er grønne eller har potensial for å bli grønne.

Vi vurderer at det spesielt er seks samarbeidsmuligheter for kommunene i Follo innen grønn næringsutvikling fremover. De seks samarbeidsmulighetene er valgt ut i samarbeid med oppdragsgiver og omhandler områder hvor vi ser et potensial for grønn næringsutvikling i kommunene i Follo. De seks samarbeidsmulighetene er:

- Agritech og landbruksrobotikk
- Sirkularitet, resirkulering og utnyttelse av restråstoffer
- Bærekraftig produksjon av næringsmidler og emballasje
- Bærekraftig marint miljø
- Innovasjon, grønn omstilling og økt effektivitet i bygg- og anleggsnæringen
- Rådgivningstjenester til den grønne omstillingen

Samlet vurdering av seks samarbeidsmuligheter innen grønn næringsutvikling for kommunene i Follo

	Nærings- økonomiske muligheter	Potensial for klimagass- reduksjon	Regionens konkurrans- fortrinn	Bedrifter i regionen i dag	Samarbeids- potensial
<b>Agritech og landbruksrobotikk</b>	4	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betydelig FoU- miljø</li> <li>• Landbruk i regionen</li> </ul>	2	4
<b>Sirkularitet, resirkulering og utnytting av restprodukter</b>	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FoU-miljø</li> </ul>	2	3
<b>Bærekraftig produksjon av næringsmidler og emballasje</b>	4	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FoU-miljø</li> <li>• Høyt utdanningsnivå</li> <li>• Nærhet til leverandører og marked</li> </ul>	3	4
<b>Bærekraftig marint miljø</b>	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FoU-miljø</li> <li>• Nærhet til Oslofjorden</li> </ul>	1	2
<b>Innovasjon, grønn omstilling og økt effektivitet i bygg- og anleggssektoren</b>	1	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mange bedrifter</li> <li>• Nærhet til stort marked</li> </ul>	4	2
<b>Rådgivningstjenester til den grønne omstillingen</b>	4	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Høyt utdanningsnivå</li> <li>• Nærhet til marked</li> </ul>	3	1

Jo mørkere farge, desto større er de relative mulighetene. Vi opererer med fire nivåer, fra 1 til 4, hvor 4 er høyest.

De seks samarbeidsmulighetene er vurdert på bakgrunn av flere faktorer, herunder de næringsøkonomiske mulighetene som foreligger, både i form av vekstpotensialet og hvor attraktive arbeidsplasser er for kommunene i Follo, samt deres potensial for å redusere klimagassutslipp, både i egne prosesser og gjennom leverandører og kunder. I tillegg er regionens konkurransefortrinn for hver av disse vurdert, samt hvorvidt det eksisterer tilhørende bedrifter i regionen i dag, både i form av antall og størrelse på bedriftene.

Samarbeidsmulighetene innen grønn næringsutvikling som trekkes frem er komplekse og bør leses i sin helhet (kapittel 5). Under kommer en kort redegjørelse for hver av de seks samarbeidsmulighetene, herunder anbefalinger til kommunene i Follo.

**Agritech og landbruksrobotikk.** Agritech er forkortelse for «*Agricultural technology*» (jordbruksteknologi) og betegner teknologiske innovasjoner som øker effektiviteten i jordbruket og gjør at man kan produsere mer med færre ressurser. Agritech og landbruksrobotikk er relevante næringsmuligheter for regionen, grunnet eksisterende jord- og skogbruksarealer, tilstedeværelse av flere sentrale teknologibedrifter, samt forskningsmiljøet knyttet til Campus Ås innen tematikken. Regionen kan ha potensial som sentrum for en landsbruksklynge. Det er i dag et godt forskningssamarbeid på Campus Ås, som vil kunne være et utgangspunkt for videre samarbeid. Imidlertid begrenses potensialet for samarbeide noe av at enkelte teknologileverandører konkurrerer innenfor samme marked. Vi anbefaler at kommunene i samarbeid med Viken fylkeskommune og relevante aktører rundt miljøet i Ås kartlegger muligheten for å starte opp en slik klynge. For at en slik landbruksklynge skal få egne ben å stå på trengs det tilrettelegging, fasilitering og finansiering, hvor kommunene kan ta en viktig rolle.

**Sirkularitet, resirkulering og utnyttning av restprodukter.** Sirkulærøkonomi er en ny måte å organisere samfunnet på og er som følge av det et bredt område som rommer mange muligheter og aktører. Vi peker i rapporten spesielt på økt sirkularitet, resirkulering og utnyttelse av restprodukter som næringsmuligheter for kommunene i Follo. Selv om dette ikke er næringsmuligheter som gjelder spesielt for kommunene i Follo, vil de regioner som evner å utvikle gode forretningsmodeller og teknologiske løsninger kunne gå frem som eksempler for andre regioner og potensielt også utlandet. FoU-aktører som NMBU og NIBIO er her relevante for regionen. Vi har ikke identifisert at det eksisterer noe strukturelt samarbeid mellom aktører i regionen, og vi vurderer også mulighetene for et formalisert samarbeid som relativt begrensede. Derimot er det potensial for mer samarbeid mellom enkeltleverandører og kunder, samt til dels mellom leverandører og teknologiutviklere seg imellom. For kommunene anbefaler vi å ta i bruk sin makt som innkjøper hvor man vektlegger sirkularitet og økt utnyttelse av restprodukter, samt å spille en større rolle ved å informere om og tilrettelegge for kunnskapsutveksling og nettverkssamlinger.

**Bærekraftig produksjon av næringsmidler og emballasje.** Produksjon og videreforedling av landbruks- og havbaserte matvarer er en stor og viktig industri i Norge. Omstilling innen produksjonen av næringsmidler innebærer fokus på bærekraft gjennom hele produksjonsprosessen, fra dyrking og innhøsting til transport og prosessering, samt emballasje. Kommunene i Follo har muligheter innenfor bærekraftig produksjon av næringsmidler og emballasje, ettersom flere bedrifter allerede er lokalisert i regionen og man er i gang med å etablere et næringsmiljø. Dette forsterkes av forsknings- og innovasjonsarbeidet som gjøres i miljøet rundt Campus Ås. Bedrifter som inngår i næringsmiddelindustrien har klare fordeler ved å samarbeide om teknologiutvikling, eksport, rammebetingelser og grønn omstilling, og et samarbeid bør bygges rundt FoU-aktørene i regionen og allerede etablerte samarbeidsstrukturer. Kommunene i Follo kan bistå i arbeidet med å etablere et større næringsmiljø og dermed legge til rette for mer samarbeid. Et første steg for kommunene vil være å kartlegge hvilke initiativ og bedrifter som eksisterer (også utenfor regionen), og på hvilke områder det er størst behov for samarbeid.

**Bærekraftig marint miljø.** Havet er en av de viktigste ressursene vi har på jorda, men er sterkt truet av klimaendringer, forurensing, overfiske og tap av artsmangfold. Det er tre områder innen bærekraftig marint miljø vi mener regionen har et potensial: rensing av forurensede havområder, fiskehelse og innsatsfaktorer til oppdrettsnæringen. Nærhet til Oslofjorden og FoU-miljøet er viktige faktorer i den forbindelse. Det er svært begrenset med samarbeid innad i regionen i dag, både på bakgrunn av få etablerte bedrifter i regionen og at

FoU-miljøet rundt Ås i hovedsak samarbeider med bedrifter utenfor regionen. Vi vurderer på bakgrunn av dette at det derfor er liten mulighet for å etablere et formalisert samarbeid som inkluderer lokalt næringsliv fremover. Kommunenes rolle vil være å tilrettelegge for at FoU-aktørene og de bedriftene de samarbeider med får tilgang til de ressursene de trenger for å teste ny forskning. Samlet ville dette bidra til at regionen potensielt kan tiltrekke seg flere bedrifter, samt insentivere flere til å starte nye bedrifter.

**Innovasjon, grønn omstilling og økt effektivitet i bygg- og anleggssektoren.** Bygg- og anleggsnæringen er en av de største næringene i regionen målt etter både sysselsetting og verdiskaping, og det vil være behov for videre bolig- og infrastrukturbygging både i og utenfor regionen i årene som kommer. Næringen har i tillegg sakkett akterut de siste tiårene med lavere produktivitetsvekst enn økonomien som helhet. Det er dermed et stort potensial for økt effektivitet i bygg- og anleggsnæringen, både fra et økonomisk og miljømessig perspektiv. I dag er det liten grad av samarbeid mellom aktørene i bygg- og anleggsnæringen i regionen grunnet et fragmentert marked som gjør konkurransen sterk, og vi vurderer potensialet for et formalisert samarbeid mellom aktørene som lite. Det vil imidlertid være gevinster å hente ved at kommunene samarbeider seg imellom, blant annet når det kommer til innkjøp og regulering, hvor kommunene kan stille krav om bærekraft i byggeprosess.

**Rådgivningstjenester til den grønne omstillingen.** Det grønne skiftet skaper et stort behov for (teknisk) bistand og rådgivning. Muligheten for næringslivet i Follo er å levere slike tjenester til både eksisterende næringsliv og til nye grønne næringer. Det er i dag lite samarbeid på tvers av rådgivningsbedrifter i regionen, ettersom det er lite historikk for at kunnskapsintensive bedrifter samarbeider i «klynger». Den lave graden av samarbeidsmiljøer blant rådgivningsbedrifter legger også demper på mulighetene for samarbeid fremover. Vi vurderer derfor muligheten for å etablere et formalisert samarbeid som svært begrenset. Selv om vi vurderer at det ikke er potensial for et formalisert samarbeid mellom rådgivningsbedrifter, mener vi at det likevel er interessant for kommunene i Follo å legge til rette for å tiltrekke seg slike bedrifter. Ved å få flere rådgivningsbedrifter til regionen vil man kunne bygge et kunnskapsmiljø i regionen. Kommunene i Follo kan markedsføre seg som en region hvor mye teknologisk utvikling innen det grønne skiftet finner sted, altså at det er store muligheter for rådgivningsbedrifter i regionen.



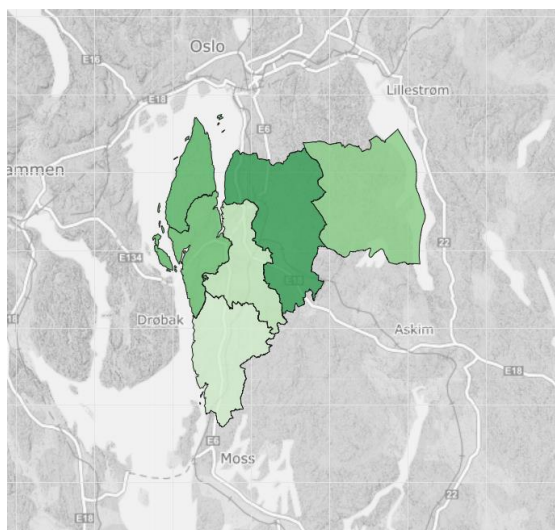
# 1. Innledning og bakgrunn

## 1.1. Bakgrunn for og formål med studien

Denne rapporten er et kunnskapsgrunnlag som skal bistå Folloregionen IPR i sitt arbeid om grønn næringsutvikling i kommunene i Follo fremover. Formålet er å kartlegge potensial og struktur for nærings samarbeid i kommunene i Follo, med særlig relevans for grønn omstilling og -næringsutvikling. I samarbeid med oppdragsgiver er det blitt vurdert at man i et slikt kunnskapsgrunnlag har behov for tre enkeltstående analyser:

- Analyse av kommunene i Follo sitt næringsliv og ressursgrunnlag
- Kartlegging av behov og ønske om kommunalt samarbeid om grønn næringsutvikling mellom kommunene i Follo
- Vurdering av spesifikke samarbeidsmuligheter innen grønn næringsutvikling for kommunene i Follo

Rapporten er utarbeidet på vegne av Folloregionen IPR, et interkommunalt politisk råd mellom de seks kommunene i regionen. De seks kommunene er Nordre Follo, Ås, Nesodden, Frogn, Enebakk og Vestby.<sup>1</sup>



## Grønn omstilling og -næringsutvikling

Verden står overfor et stort felles problem i form av global oppvarming som følge av menneskeskapte klimagassutslipp. Gjennom Parisavtalen har verdens land forpliktet seg til en felles ambisjon om å begrense klimaendringene og dermed holde gjennomsnittlige globale temperaturstigninger under 2 grader celsius, og helst under 1,5 grader celsius. Om verden skal nå målsetningene i Parisavtalen er man avhengig av en storstilt omstilling av økonomien og ikke minst måtene vi bruker og produserer energi på.

Denne tankegangen gjenspeiles også i FNs bærekraftsmål som skal sikre en bedre og mer bærekraftig fremtid for alle, gjennom blant annet målsettinger om bruk av ren energi (nr. 7), å stoppe klimaendringer (nr. 13), og ta vare på naturmangfold og miljø (nr. 14 og 15), samtidig som man legger til rette for økonomisk vekst (nr. 8) og utvikler næringslivet (nr. 9). For å lykkes i å nå alle disse målene er det en forutsetning om et bredt samarbeid (nr. 17) blant aktørene.

---

<sup>1</sup> I rapporten omtales disse seks kommunene også som «regionen».



For å nå målene i Parisavtalen må Norge, så vel som andre land, gjennomgå en økonomisk omstilling i et tempo som ikke før er sett i fredstid. Imidlertid representerer klima- og miljøutfordringer og nye grønne teknologier som utvikles for å løse problemene, store muligheter for norsk næringsliv til å eksportere grønne produkter og løsninger til det globale markedet. I tillegg fører det grønne skiftet til endret aktivitet for aktører, som kan karakteriseres ved at den grønne omstillingen i hovedsak vil føre til mindre omstillinger og krever komparativt sett lite endring i eksisterende aktivitet. Selv om dette er aktører hvor mulighetene ved den grønne omstillingen i liten grad bidrar til økt verdiskaping, er det viktig at de gjennomfører den omstillingen og effektiviseringen som det grønne skiftet krever. Dette på bakgrunn av at manglende omstilling og effektivisering vil i mange næringer føre til et fall i konkurransekraften og dermed et bortfall av inntekter. Disse bedriftenes evne til å omstille seg som følge av det grønne skiftet er dermed helt sentralt for å beholde viktige arbeidsplasser i kommunene i Follo.

**Boks 1-1: Definisjon: Grønn næringsutvikling. Kilde: Menon Economics**

«Grønn næringsutvikling» er et begrep som brukes oftere og oftere, men sjeldnere defineres klart. I denne rapporten bruker vi begrepet om to ulike typer av næringer/næringsmuligheter. Den første er næringer som forventes å vokse som følge av den grønne omstillingen. Dette inkluderer eksempelvis batterinæringen og havvind, men også utstys- og tjenesteleverandører til slike næringer. Den andre er næringer som må omstille seg for at vi skal nå i mål med ambisjonene i Parisavtalen, uten at det nødvendigvis kommer til å bety vekst i næringen. Et eksempel på dette er bygg- og anleggsnæringen og landbruksnæringen.

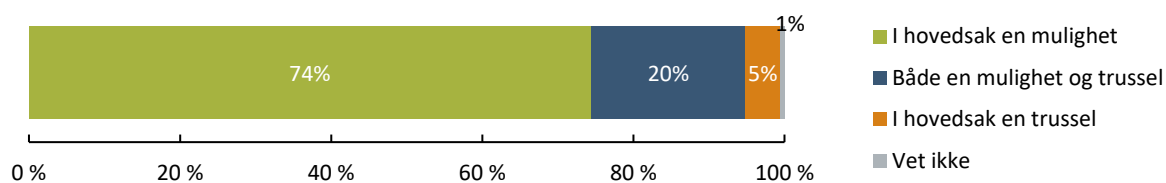
Imidlertid vil det grønne skiftet ha konsekvenser for næringslivet og være komplisert å gjennomføre. For det første vil det grønne skiftet kreve betydelig radikal innovasjon og omstilling av det eksisterende næringslivet i Norge. For det andre må endringene skje raskt for å at man skal nå klimamålene. For det tredje vil en slik omstilling forsterke kravene til ny og oppdatert kompetanse hos arbeidstakere. Erfaring viser at norske aktører har tidligere lyktes med å omstille seg og bygge videre på eksisterende kunnskap. Imidlertid har det vært utfordrende å skalere og kommersialisere produkter og tjenester innen fornybarfeltet for internasjonale markeder.

At det grønne skiftet er en av de virkelig store omveltningene samfunnet står overfor i dag, bekreftes i en tidligere studie Menon Economics har gjennomført om næringsutvikling i Viken.<sup>2</sup> Studien viste at om lag 80 prosent av respondentene oppgav at deres bedrift vil bli påvirket av den grønne omstillingen. I spørreundersøkelsen spurte vi disse bedriftene om de opplever det grønne skiftet som en mulighet, en trussel, eller begge deler. 70 prosent av bedriftene som deltok i spørreundersøkelsen oppgir at grønn omstilling i hovedsak representerer en mulighet for deres bedrift de neste 2-3 årene. Derimot er det kun i overkant av én av 20 som oppgir at grønn omstilling representerer i hovedsak en trussel.

---

<sup>2</sup> Menon Economics (2022). *Mulighetsrommet for Vikens næringsliv i etterkant av korona. Menon-publikasjon nr. 5/2022.*

Figur 1-1: Hvorvidt bedrifter i Viken ser på grønn omstilling som en mulighet eller en trussel for bedriftens videre vekst neste 2-3 år. N=176. Kilde: Menon Economics



## 1.2. Kommunenes arbeid knyttet til næringsutvikling og grønn omstilling

Kommuner har en rekke faste oppgaver som er bestemt av Stortinget og regjeringen. De viktigste kommunale oppgavene inkluderer undervisning, helse- og velferdstjenester, transport og tekniske oppgaver, samt kultur og fritid. Kommuners arbeid med næringsutvikling er *ikke* en lovpålagt arbeidsoppgave, men er en viktig oppgave for å skape arbeidsplasser.

Kommunene i Follo jobber med næringsutvikling, dog i varierende grad. Samtlige kommuner har utarbeidet strategiske næringsplaner, og tre av seks kommuner har dedikerte ressurser som jobber med næringsutvikling (næringsrådgivere). I punktlisten under presenterer vi overordnet kommunenes arbeid opp mot næringsutvikling generelt og grønn næringsutvikling spesielt.

- **Nordre Follo kommune** ble i januar 2020 etablert etter sammenslåingen av kommunene Ski og Oppegård. Kommunen arbeider for tiden med en plan for næringsutvikling som skal vedtas i 2023. Verken Ski eller Oppegård kommune hadde tidligere næringsplaner. Nordre Follo har høsten 2022 tre næringsrådgivere. I 2022 bevilget kommunen 10 millioner kroner til et bærekraftsfond som skal fremme innovasjon og omstilling blant lokale bedrifter og bidra til oppnåelsen av FNs bærekraftsmål. I 2022 skal det deles ut fondsmidler på 5,1 millioner til nye og etablerte virksomheter.
- **Enebakk kommune** har utarbeidet en strategisk næringsplan for perioden 2019-2021, som ble vedtatt i desember 2018. I næringsplanen påpekes det at tiltak for å redusere klimagassutslipp vil stimulere til lokalt næringsliv som for eksempel kontorfellesskapsløsninger for å tilby variasjon i type arbeidsplasser. Enebakk kommune har per høsten 2022 ingen dedikerte næringsrådgivere.
- **Frogn kommune** har en strategisk næringsplan som ble vedtatt i juni 2018, som vil være gjeldende frem til 2030. Næringsplanen er den første i sitt slag for Frogn kommune. Ambisjonen i næringsplanen er at «Frogn kommune er en attraktiv kommune som legger forholdene til rette for et innovativt og fremtidsrettet næringsliv med utgangspunkt i opplevelser, reiseliv, kunst og kultur, og gode bomiljøer». Målsetningene i planen sikter seg i hovedsak inn på bærekraftig utvikling med rett næring på rett sted, og utvikling av et bærekraftig reiseliv. Målsetningene i næringsplanen revideres ved behov, og sees i sammenheng med rullering av Frogn kommuneplan. Frogn kommune har én næringsrådgiver og kommunen har et eget kommunalt reiselivskontor med én turistsjef og to reiselivslæringer.
- **Nesodden kommune** har utarbeidet en strategisk næringsplan for 2020-2023, som skal styrke kommunens mulighet til å føre en strategisk og langsiktig tilrettelegging for næringslivet. Den strategiske næringsplanen bygger på tre mål om å øke mulighetene for å etablere seg og vokse som næringsdrivende, å være en attraktiv kommune for innbyggere og fremtidig og eksisterende næringsliv, samt å bidra til næringsutvikling som gir levende lokalsamfunn (handel, service- og kulturnæringer). I den strategiske næringsplanen kommer det frem at de ønsker å tilrettelegge for gründere og nyetablering for å bli en attraktiv og fremtidsrettet næringskommune. Nesodden har én næringsrådgiver, og har utarbeidet en delingsplattform kalt næringsløft.no.

- **Vestby kommune** har en strategi frem mot 2030 for reiseliv og handel fra 2017. Denne har målsetting om omsetning og antall ansatte innen reiseliv og handel i 2030, som skal oppnås gjennom å utvikle sterkere attraksjonskraft, skape stoppeffekt for eksisterende gjennomgående trafikk og redusere sesongvariasjoner. Vestby har ikke en næringsrådgiver.
- **Ås kommune** utviklet i 2016 en næringsstrategi med fire innsatsområder: (1) Kunnskaps- og forskningsbaserte næringer i tilknytning til Campus Ås, (2) Vertskommunen Ås, (3) Kommunens rolle og bidrag til innovasjon og næringsutvikling, og (4) Samarbeidsplattformen for næringsutvikling i Follo. Innenfor innsatsområde er det satt opp tre strategier: (1) Etablere et næringsliv basert på forskning og innovasjon fra Campus Ås, (2) Øke forsknings- og utviklingsandelen i eksisterende bedrifter i Ås, og (3) Tiltrekke kompetansebedrifter som er etablert andre steder. Frem til 2018 hadde kommunen en fulltidsstilling med ansvar for næringsliv, men siden da har oppgavene falt under virksomhetsleder for samfunnsutvikling. Fra oktober 2022 skal kommunen på ny få en deltidsstilling til næringsutvikling.

### 1.3. Kort om metode

I denne studien har vi basert oss på et bredt informasjonsgrunnlag fra ulike kilder. Figuren nedenfor oppsummerer alle datakildene som har blitt benyttet.



**Tilgjengelig statistikk og litteratur**



**Intervjuer**



**Workshop**

#### Tilgjengelig statistikk og litteratur

Denne rapporten tar utgangspunkt i et bredt spekter av tilgjengelig statistikk, i hovedsak fra følgende kilder:

- Menon Economics sin regnskapsdatabase
- Statistisk sentralbyrå

Videre er det benyttet tilgjengelig nasjonal og internasjonal litteratur om temaet. I tillegg er det i forbindelse med utarbeidelse av denne rapporten gjennomgått oversendte dokumenter fra kommunene i Follo. Dette inkluderer blant annet strategidokumenter, prosjektstyringsdokumenter og evalueringer som er gjennomført.

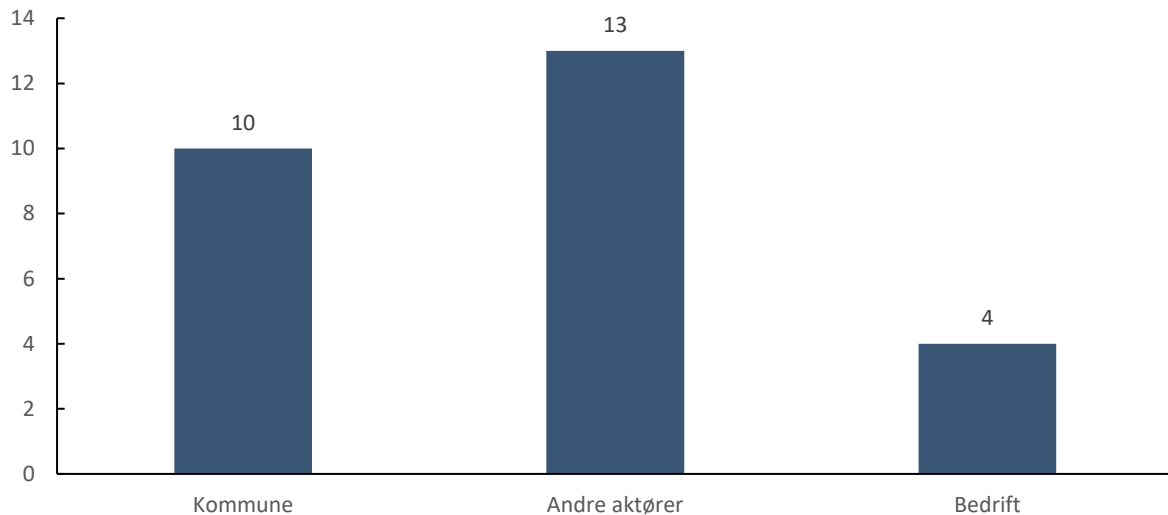
Menons regnskapsdatabase inneholder regnskapsinformasjon for alle foretak i Norge med plikt til å levere regnskap til Brønnøysundregistrene. Databasen har blitt utviklet over flere år og inneholder data tilbake til 1990-tallet. Denne inneholder også data på avdelinger, som gir oss mulighet for å finne antall ansatte ved lokale avdelingskontor.

#### Dybdeintervjuer

Formålet med intervjuene var å enda dypere kartlegge samarbeidet mellom de ulike kommuneorganisasjonene, samt samarbeidet mellom kommuneorganisasjonene og næringslivet. I tillegg brukte vi dybdeintervjuene til å kartlegge hvordan det jobbes med å utvikle næringslivet i de ulike kommunene. Intervjuene hadde også et særskilt fokus på å kartlegge hvordan de ulike aktørene kan arbeide sammen for grønn omstilling i regionen, og hvilke barrierer og suksesskriterier aktørene mener er mest relevant i en slik omstillingsprosess. Det ble til sammen gjennomført 27 intervjuer. Dette var intervjuer med representanter fra kommunene, bedrifter, samt

andre aktører som representanter fra Folloregionen IPR, næringsforeninger, forsknings- og utdanningsinstitutter og aktører fra det regionale innovasjonsøkosystemet<sup>3</sup>. I grafene under viser vi fordelingen av intervjuobjekter på type aktør.

**Figur 1-2: Fordeling av intervjuobjekter (antall) mellom type aktør**



## Workshop

Aktørene som stilte til disposisjon for dybdeintervjuer ble, sammen med representanter fra kommunene i Follo, invitert til en **workshop** 13. oktober 2022. Totalt deltok 18 representanter fra aktører som kommunene, næringsforening og øvrige aktører. Workshopen ble fasilitert av Menon Economics og avholdt fysisk i Frogn kommune.

Formålet med workshopen var å belyse behov for og ønske om samarbeid. I workshopen ble tre områder innenfor dette belyst: 1) samarbeid i dag, 2) samarbeid fremover og 3) kommunens rolle. I tillegg ble foreløpige funn presentert fra de øvrige analysedelene.

---

<sup>3</sup> Dette inkluderer inkubatorer, TTOer, klynger og lignende.

## 2. Næringslivet i kommunene i Follo

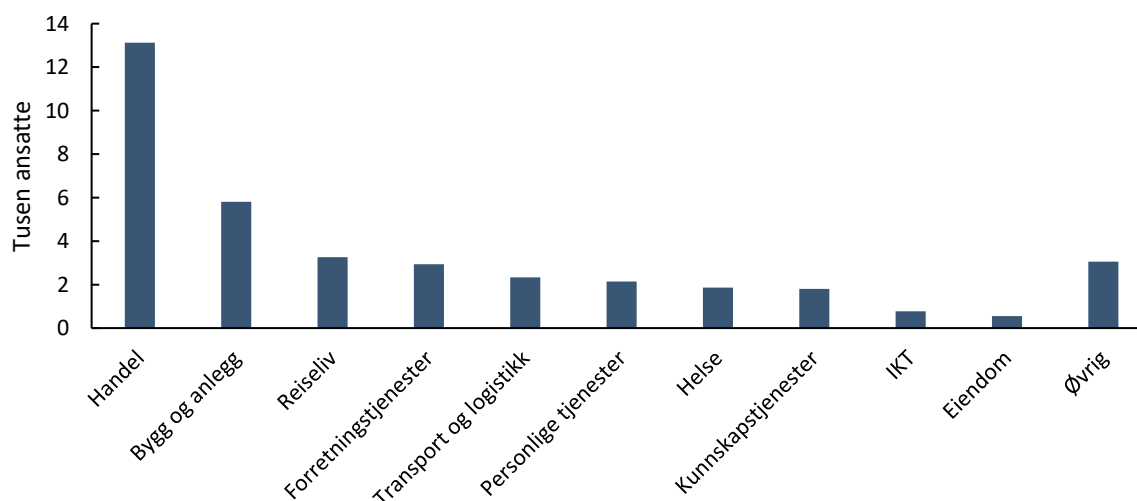
Nærings sammensetningen i kommunene i Follo som helhet er relativt likt som i Viken totalt. Unntaket er handelsnæringen som utgjør en relativt stor andel av den totale verdiskapingen i kommunene i Follo samlet sammenlignet med i Viken. Samtidig er det store forskjeller i næringsstrukturer mellom kommunene i Follo. Dette bidrar til at det er store forskjeller mellom kommunene når det gjelder sysselsetting, verdiskaping og produktivitet. Totalt i regionen har veksten i verdiskaping de siste ti årene vært høyere enn for resten av Norge. Denne veksten har primært vært drevet av sysselsettingsvekst, som igjen har vært drevet av innflytting til regionen. Samtidig ser vi at den økte sysselsettingen man har sett i næringslivet siden 2011 nesten utelukkende har kommet i lavproduktive næringer, noe som gjør at verdiskapingsveksten har vært lavere enn den kunne ha vært.

I dette kapitlet presenterer vi en analyse av næringslivet i kommunene i Follo. I de første delkapitlene gir vi et overblikk over status og den historiske utviklingen for næringslivet for de seks kommunene i Follo samlet. I det tredje delkapitlet beskriver vi næringslivet i hver av de seks kommunene i Follo. Vi gjør leseren oppmerksomme på at vi her presenterer tall fra regnskapspliktige bedrifter. Dette innebærer at blant annet offentlig helse sektor, offentlige universiteter og offentlige forskningsinstitutter ikke er inkludert.<sup>4</sup>

### 2.1. Status for næringslivet i kommunene i regionen

Samlet var det i overkant av 58 000 sysselsatte i de seks kommunene i Follo ifølge SSB, hvorav 37 700 var sysselsatte i regnskapspliktige bedrifter i 2021. Figuren under viser hvordan regionens sysselsetting fordeler seg på næringer. Handel og bygg & anlegg er de største sektorene målt i sysselsetting. Disse næringene har henholdsvis 13 100 og 5 800 sysselsatte i regionen, noe som utgjør 35 og 15 prosent av regionens arbeidsstyrke.<sup>5</sup>

Figur 2-1: Antall ansatte fordelt på næringer samlet for de seks kommunene i Follo, 2021. Kilde: Menon Economics



<sup>4</sup> Blant de større forskningsinstituttene som fremheves i denne rapporten er det kun Nofima sin avdeling i Ås kommune som er inkludert i statistikken vi presenterer, ettersom Nofima er regnskapspliktig.

<sup>5</sup> Jord- og landbruket faller utenfor vårt datagrunnlag ettersom de ikke er regnskapspliktige bedrifter. Ifølge SSB var i 2021 i kommunene i Follo samlet sysselsatt 558 personer innen jord- og landbruk, som utgjør 0,7 prosent av alle sysselsatte i regionen. Enebakk og Ås er de to kommunene med størst andel av arbeidsstokken innen jord- og landbruk, med en andel på henholdsvis 1,4 og 1,2 prosent. I hele Norge var det sysselsatt rundt 63 600 personer i landbruket, som utgjør 2,3 prosent av den norske arbeidsstokken.

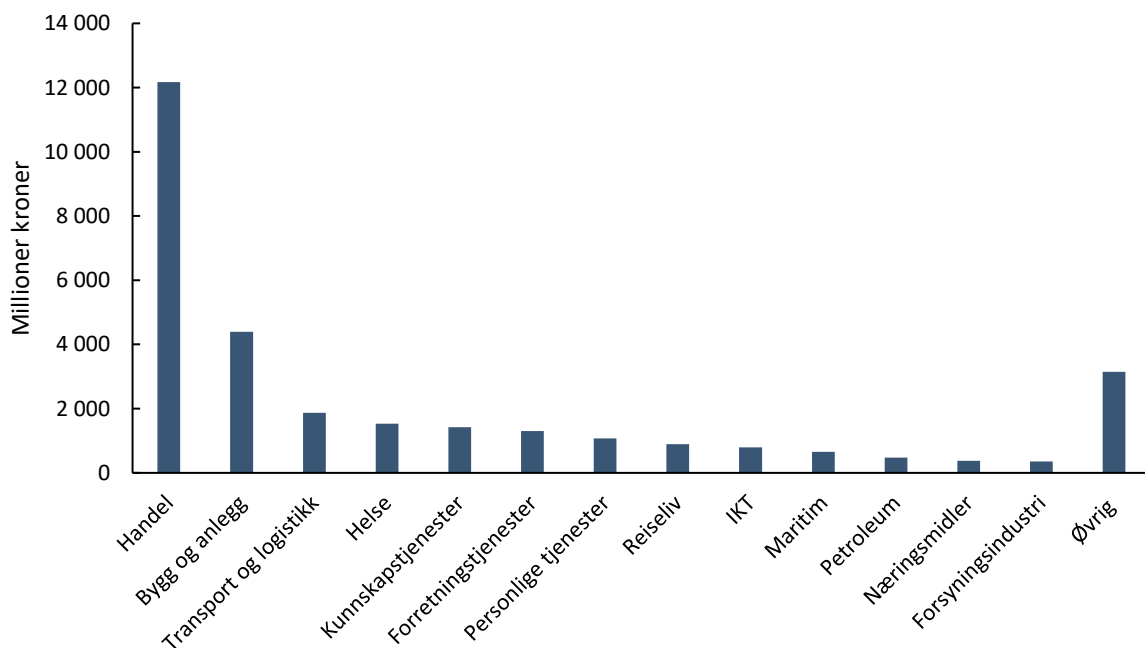
Som vi ser av figuren, er handel den største næringen målt i ansatte. Dette inkluderer både detalj- og engroshandel. I tillegg er det flere store bedrifter som er tett knyttet til handelsnæringen. Dette gjelder blant annet transportbedrifter, lageraktivitet. ASKO har eksempelvis en stor logistikksentral i Vestby, hvor store deler av produktene som sendes til dagligvarebutikker på Østlandet blir sendt fra. Også Rema 1000s distribusjonsaktivitet for Østlandet finnes i regionen på Vinterbro i Ås. Kombinasjonen av relativt stor befolkning, nærhet til Oslofjorden og nærhet til Oslo har også resultert i at reiseliv er den næringen som sysselsetter tredje flest mennesker i Follo. I 2021 var det 3 300 ansatte i reiselivsbedrifter i regionen. Næringen inkluderer aktører som The Well og Tusenfryd, samt en lang rekke overnattings- og serveringssteder. Felles for disse er at de i hovedsak er regionalt, innenlandsk orienterte. Næringslivet understøttes av flere næringsforeninger, deriblant Folloregionens Næringsforening og en rekke andre kommunale næringsforeninger og -råd. Disse er karakterisert ved å være relativt små for næringslivets og regionens størrelse.

Like viktig som sysselsetting er verdiskaping. Den samlede verdiskapingen i de seks kommunene i Follo var 30,5 milliarder kroner i 2021. Figuren under viser hvordan verdiskapingen i regionen fordeler seg på ulike næringer.

**VERDISKAPING**

Verdiskapingen i en bedrift er definert som summen av lønnskostnader og bedriftens driftsresultat, korrigert for kapitalslit og nedskrivninger. Med andre ord kan verdiskapingen forstås som summen av bedriftens avkastning som går til henholdsvis arbeidstakere (lønn), kapitaleiere (overskudd), kreditorer (renter) og stat og kommune (skatt). Dette er også kjent som bruttoprodukt eller BNP. Verdiskaping er en av de mest sentrale samfunnsøkonomiske størrelser, fordi det er den som legger grunnlag for velferd gjennom forbruk og skatter.

**Figur 2-2: Verdiskaping fordelt på næringer samlet for de seks kommunene i Follo, 2021. Kilde: Menon Economics**

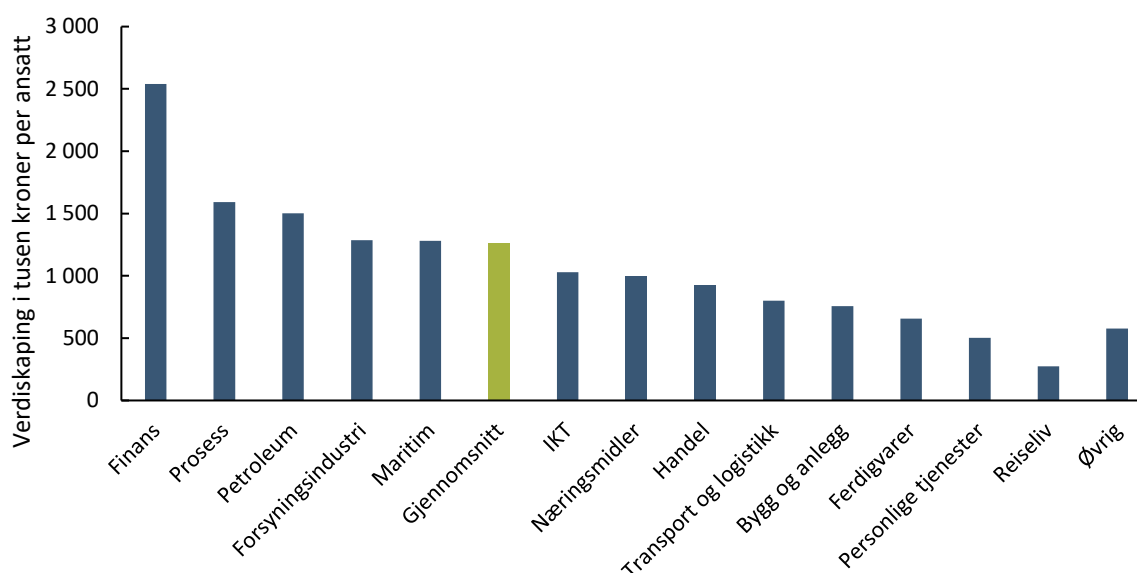


Som vist i figuren er handel og bygg & anlegg næringene med høyest verdiskaping i regionen. Totalt står handelsnæringen i regionen alene for 40 prosent av den totale verdiskapingen i regionen. Samtidig er det merkbart at reiseliv, som sysselsetter tredje flest personer i regionen, kun er den niende største næringen målt i

verdiskaping. Dette skyldes blant annet forskjell i arbeidskraftproduktiviteten. Med arbeidskraftproduktiviteten menes forholdet mellom verdiskaping og arbeidskraft. Forskjeller i denne variabelen gjør at fordelingen av verdiskaping på næringer kan være ganske ulik fra fordelingen av sysselsettingen. Arbeidskraftproduktiviteten er særlig viktig i en region med lav arbeidsledighet som det er i de seks kommunene i Follo. Økt produktivitet og flytting fra mindre til mer produktive næringer er nemlig de eneste måtene å øke verdiskapingen på uten å øke arbeidstilbudet.

Arbeidskraftproduktiviteten for ulike næringer i regionen er vist i figuren under. Av figuren ser vi at finansnæringen skiller seg tydelig ut med produktivitet på omtrent 2,5 millioner kroner per sysselsatt, mens de resterende næringene er relativt jevnt fordelt i intervallet 300 000 til 1 600 000 kroner i verdiskaping per sysselsatt.

Figur 2-3: Produktivitet per næring samlet for de seks kommunene i Follo, 2021. Kilde: Menon Economics



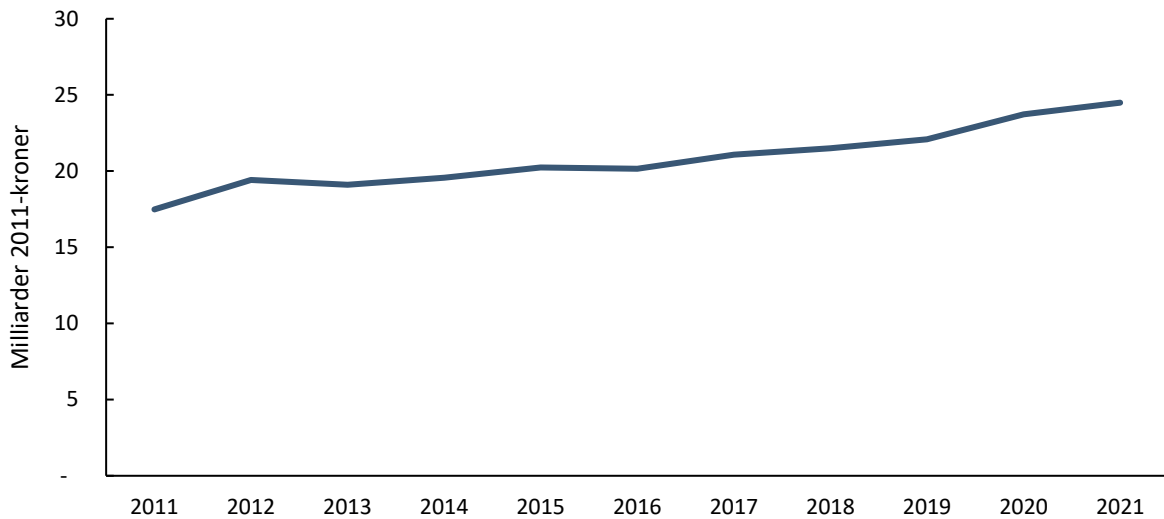
Fra figuren over ser vi at verdiskaping per sysselsatt innen finansnæringen er mer enn 10 ganger så høy som innen reiseliv. Det er viktig å fremheve at den gjennomsnittlige sysselsatte i reiselivsbransjen jobber færre timer enn gjennomsnittet for andre næringer i løpet av et år. Det betyr at forskjellene i figuren hadde vært mindre dersom man hadde målt verdiskaping per årsverk. Videre bør en diskusjon av verdiskaping per ansatt også ha i mente at næringer som er kapitalintensive (eksempelvis finans og forsyningsindustri) eller med ressursrente (petroleum) naturlig har høyere produktivitet enn arbeidsintensive næringer. Selv hvis man korrigerer for disse faktorene er det imidlertid stor forskjell på verdiskapingen per ansatt mellom næringene.

## 2.2. Historisk utvikling i næringslivet i regionen

Flere av kommunene i regionen har jobbet aktivt med å tiltrekke seg nye bedrifter innen innenlandske rettede næringer som handel, bygg og anlegg og reiseliv de siste årene. Dette har man i høy grad lyktes med, noe som har bidratt til at regionen har hatt den høyeste verdiskapingsveksten i Viken siden 2011. I figuren under viser vi inflasjonsjustert verdiskaping i regionen fra 2011 til 2021.



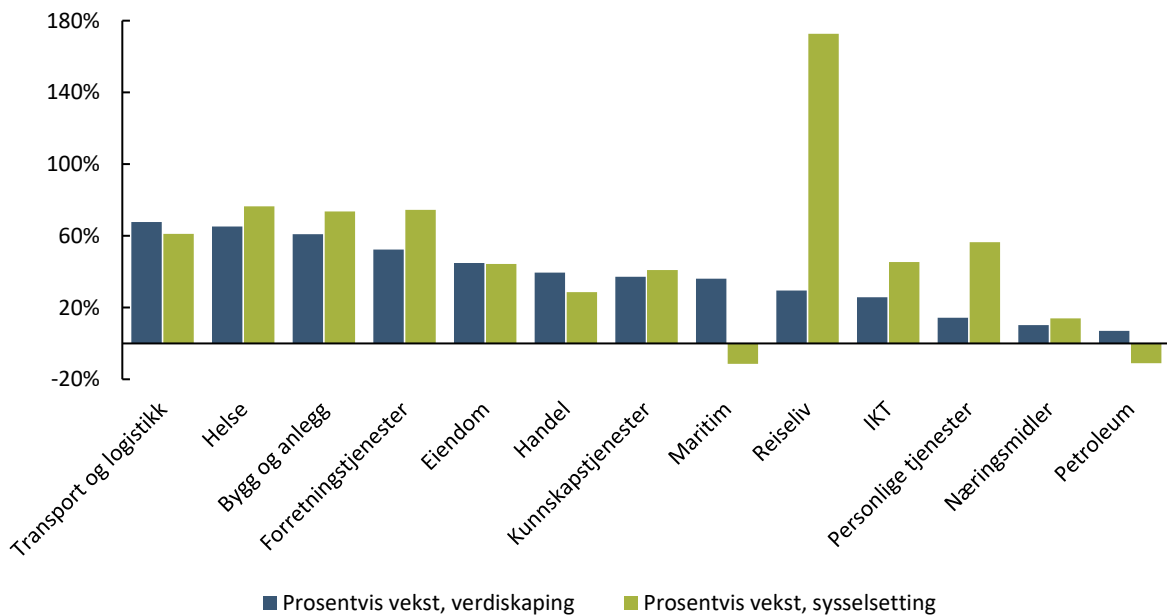
Figur 2-4: Total verdiskaping, inflasjonsjustert, 2011-kroner. Kilde: Menon Economics, SSB



Verdiskapingen i regionen har siden 2011 økt fra 17,5 milliarder kroner til 30,5 milliarder kroner i 2021. Justert for inflasjon tilsvarer dette en vekst på rett i overkant av 40 prosent. Dette gir en gjennomsnittlig årlig vekstrate på 3,1 prosent. Til sammenligning har bruttonasjonalprodukt i Norge vokst med 24,7 prosent i samme tidsperiode. Veksten i verdiskaping kan enten skyldes vekst i produktivitet eller vekst i sysselsetting.

Figuren under viser vekst i verdiskaping og sysselsetting<sup>6</sup> i regionens største næringer fra 2011 til 2021.

Figur 2-5. Prosentvis vekst i verdiskaping (inflasjonsjustert) og sysselsetting fra 2011 til 2021. Kilde: Menon Economics, SSB

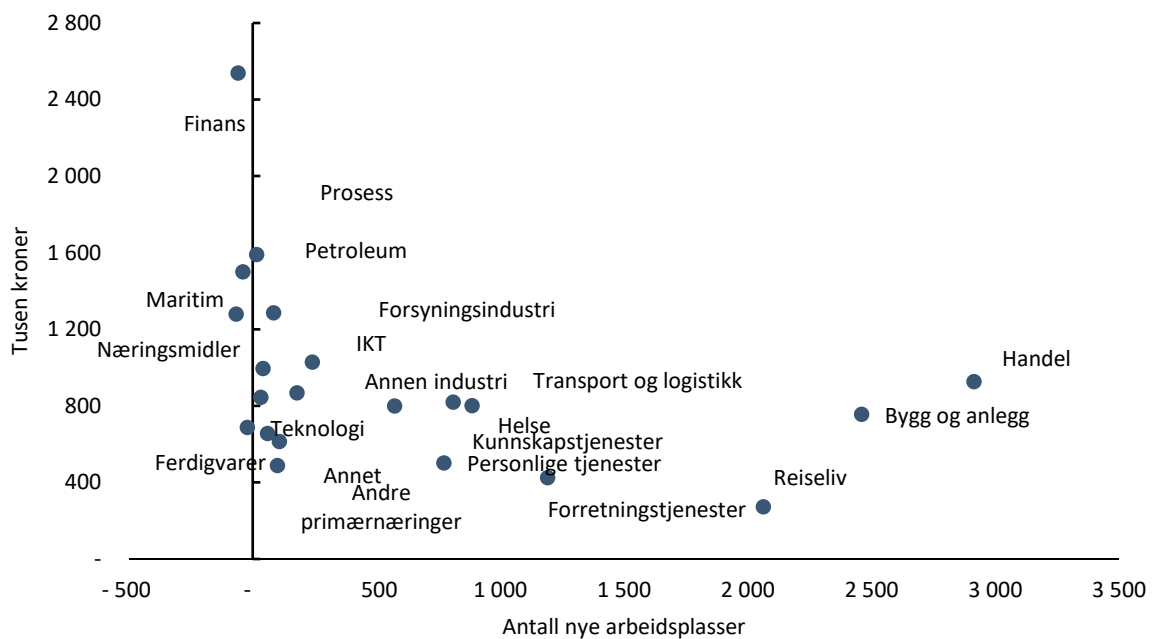


<sup>6</sup> Totalt har sysselsettingen i de seks kommunene i Follo samlet økt fra 25 100 i 2011 til 37 700 i 2021, som utgjør en prosentvis vekst på 50,2 prosent.

Av figuren over ser vi at den prosentvise veksten i verdiskaping har vært spesielt sterk i næringene «Transport og logistikk», «Helse» og «Bygg og anlegg». For de to sistnevnte ser vi at sysselsettingsveksten har vært sterkere enn verdiskapingsveksten, noe som tilsier negativ produktivetsvekst. Det samme ser vi tydelig at er tilfellet for reiselivsnæringen, der veksten i sysselsetting har vært nærmere 180 prosent, mens verdiskapingsveksten har vært cirka 30 prosent. Transport- og logistikknæringen og handelsnæringen, to av regionens største næringer, ser vi derimot at begge har hatt en positiv vekst i både verdiskaping, sysselsetting og produktivitet.

Figuren under viser endring i antall sysselsatte i perioden 2011 til 2021 mot verdiskaping per sysselsatt i 2021, fordelt på næringer. Optimalt ønsker man at samlingen av næringer strekker seg fra øvre høyre hjørne til nedre venstre, altså at det overføres arbeidskraft fra lite produktive næringer til mer produktive næringer. Figuren under viser derimot tendenser til det motsatte. I de seks kommunene i Follo har det vært en utvikling i at sysselsettingen har økt i næringer med lavere produktivitet, som handel, bygg og anlegg, og reiseliv de siste årene. Dette har ført til at det bare er tre av tolv kommuneregioner i Viken som har lavere produktivitet enn de seks kommunene i Follo samlet.<sup>7</sup>

**Figur 2-6. Produktivitet 2021 og endring i antall ansatte i perioden 2011-2021. Kilde: Menon Economics**

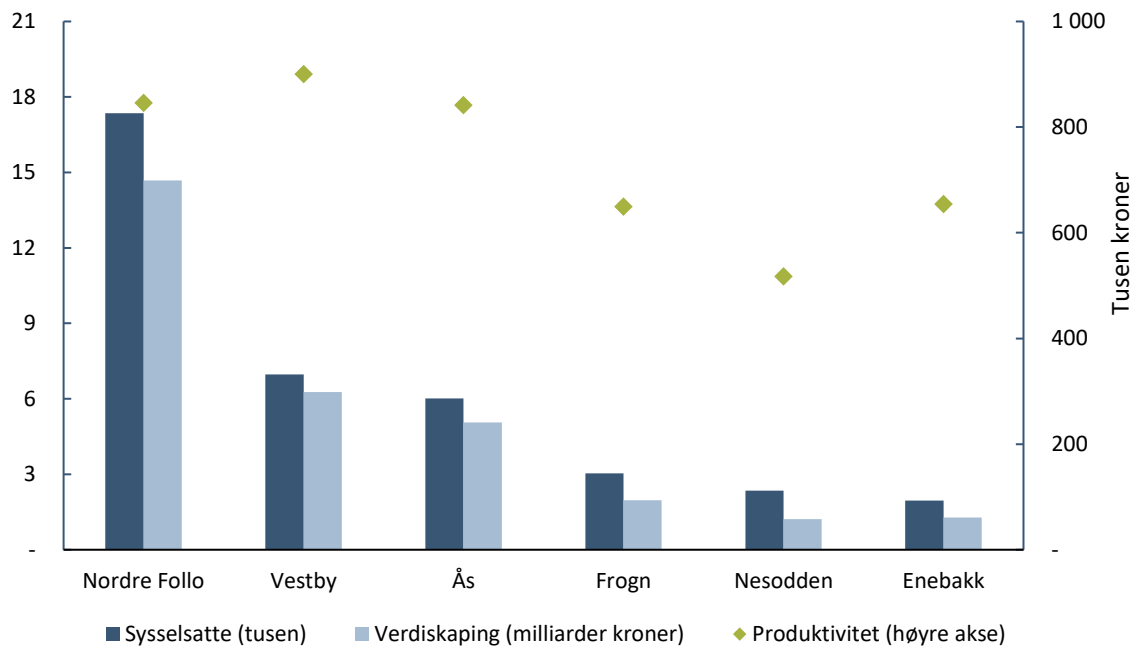


### 2.3. Næringslivet i kommunene i Follo

Det er stor forskjell på verdiskaping, sysselsetting og produktivitet på tvers av kommunene i Follo. Av figuren under fremkommer det at Nordre Follo er den klart største kommunen målt etter verdiskaping og sysselsetting. Totalt kommer 48 prosent av regionens verdiskaping i kommunen, og 46 prosent av alle private sysselsatte i regionen jobber i kommunen. Nesodden, Enebakk og Frogn er de minste kommunene målt i både verdiskaping og sysselsetting.

<sup>7</sup> De tre kommuneregionene er Indre Østfold, Hadelandsregionen og Hallingdal.

Figur 2-7. Sysselsetting, verdiskaping og produktivitet per kommune i 2021. Kilde: Menon Economics

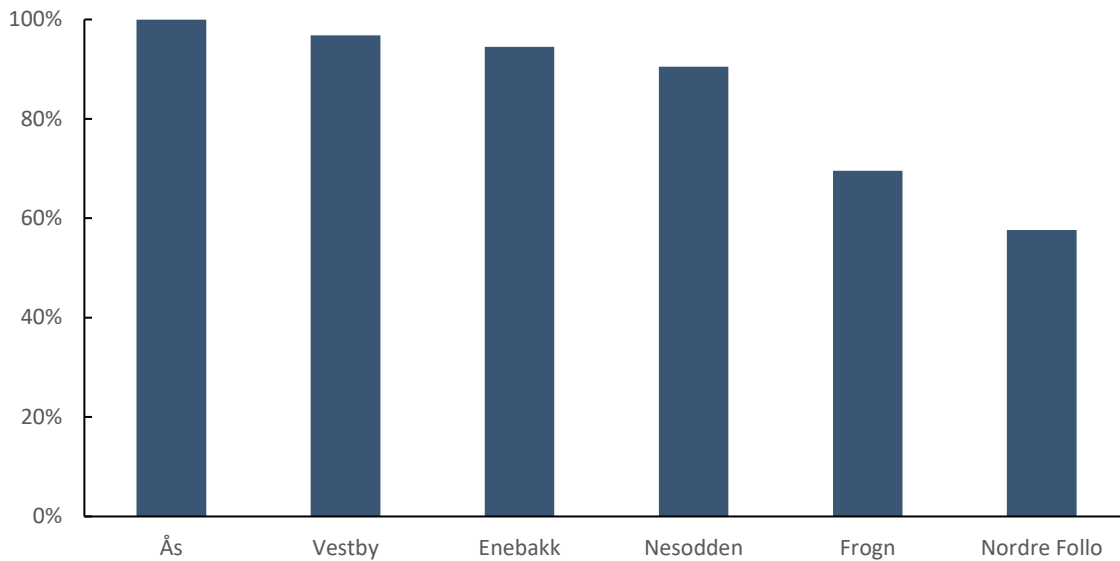


En av årsakene til at Nordre Follo utgjør en såpass stor del av verdiskapingen i regionen er at kommunen huser en rekke store bedrifter, særlig innen lager og distribusjon. Eksempelvis har Orkla, Brødrene Dahl og COOP Norge betydelig virksomhet i kommunen. Totalt står de 20 største bedriftene for 27 prosent av verdiskapingen i kommunen.

Videre er det merkbart at Nesodden har færrest private sysselsatte i hele regionen samtidig som kommunen er den nest største i folketall. Dette skyldes blant annet at halvparten av arbeidsstokken pendler ut av kommunen, både til Oslo og til andre kommuner i regionen. I tillegg faller de to største arbeidsplassene i kommunen, Nesodden kommune og Sunnaas sykehus, utenfor datagrunnlaget.

Det er stor forskjell i hvordan verdiskapingen har utviklet seg de siste årene i de forskjellige kommunene. Figuren under viser prosentvis vekst i verdiskapingen for de ulike kommunene fra 2011 til 2021. Av figuren fremkommer det at Ås, Vestby, Enebakk og Nesodden har hatt relativ lik vekst på mellom 90 og 100 prosent. Nordre Follo og Frogn har derimot hatt en lavere vekst, med en vekst i verdiskapingen på henholdsvis 57 og 69 prosent siden 2011.

Figur 2-8. Prosentvis vekst i verdiskaping (løpende priser) fra 2011 til 2021. Kilde: Menon Economics



Man kan øke verdiskapingen enten ved å øke sysselsettingen eller produktiviteten (verdiskaping per sysselsatte). Den sterke veksten i verdiskaping i regionen er i all hovedsak drevet av økt sysselsetting. Samtidig er det stor variasjon i produktivitsveksten i kommunene. Nesodden har for eksempel hatt en sysselsettingsvekst på hele 86 prosent i perioden, mens produktivitsveksten kun har vært 2,3 prosent. Ås, som har hatt sterkest vekst i verdiskaping, har på sin side hatt en sysselsettingsvekst på 60 prosent, og en produktivitsvekst på 25 prosent.<sup>8</sup>

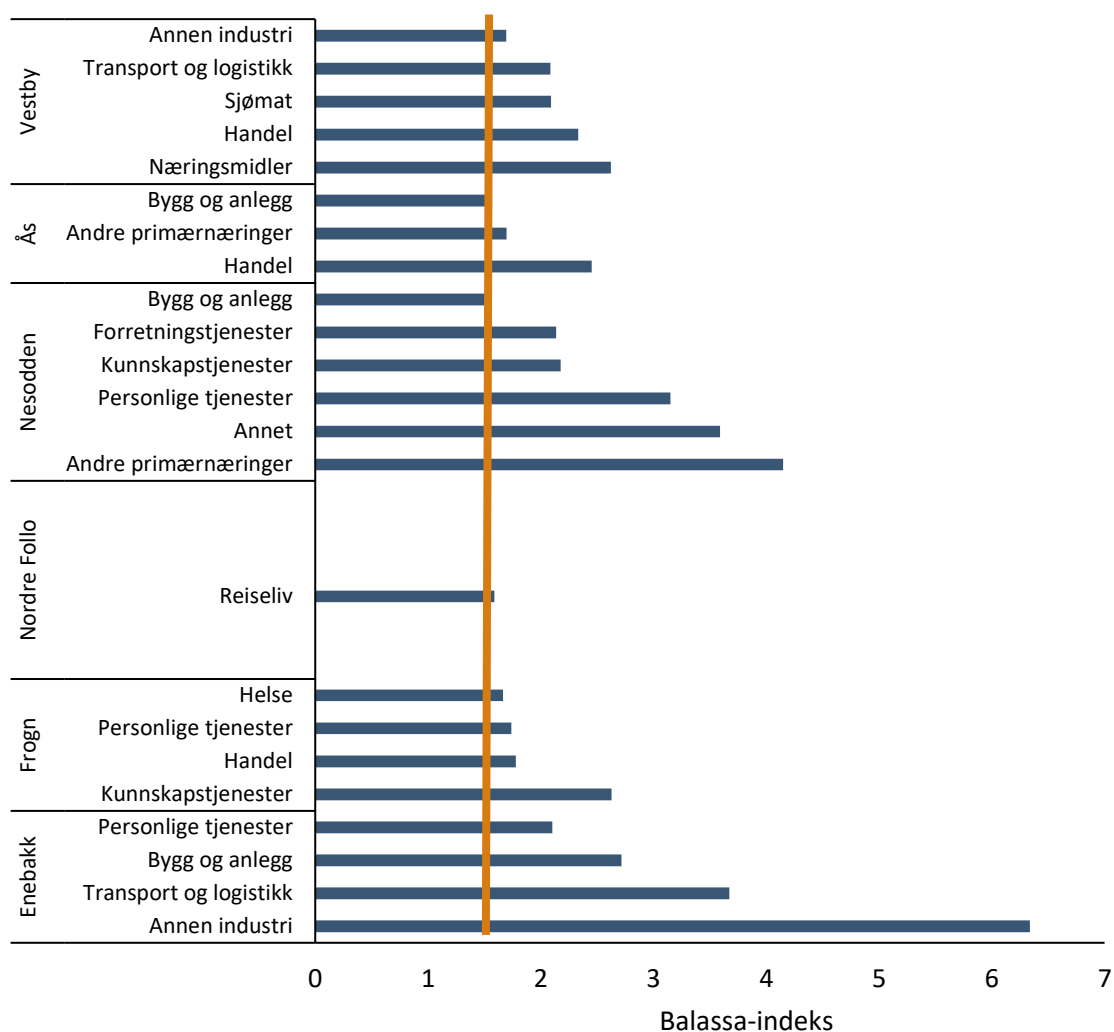
For å si noe om komparative fortrinn til næringslivet de seks kommunene i Follo har vi brukt Balassa-indeksen. Balassa-indeksen måler den relative størrelsen på en næring i et spesifikt område, sammenlignet med den relative størrelsen til samme næring i et annet område. I analysen tar vi utgangspunkt i næringslivet i hver kommune sett opp mot Viken som helhet. Vi måler i denne forbindelse balassa-indeksen ved hjelp av næringens verdiskaping, men samme øvelse kan også gjøres på sysselsetting. Balassa-indeksen vil dermed gi en indikasjon på hvilke næringer de ulike kommunene har særlig høy verdiskaping innen, sammenlignet med Viken som helhet.<sup>9</sup> Det vil si at hvis en næring utgjør 10 prosent av verdiskapingen i Nordre Follo, og den samme næringen utgjør 5 prosent av den totale verdiskapingen i Viken som helhet, vil næringen ha en Balassa-indeks på 2 i Nordre Follo. Dette betyr at den relative verdiskapingen til næringen er dobbelt så stor i den gitte kommunen, i forhold til Viken som helhet.

Balassa-indeksene for de ulike næringene innad i hver kommune er vist i figuren under. En verdi på Balassa-indeksen på minst 1,5 er brukt som nedre grense. Det vil si at næringen i kommunen må ha 1,5 ganger så høy andel verdiskaping i næringen sammenlignet med Viken som helhet for å bli inkludert i grafen.

<sup>8</sup> Dette inkluderer som nevnt kun regnskapspliktige bedrifter, altså er ikke flyttingen av Veterinærinstituttet og Veterinærhøgskolen fra Oslo til Ås kommune inkludert.

<sup>9</sup> Indeksen blir beregnet ved å ta andelen av total verdiskaping en næring utgjør i en kommune, og dividere denne andelen på andelen den samme næringen utgjør av total verdiskaping i Viken som helhet.

Figur 2-9. Balassa-indeks som indikerer hvilke næringer kommuneregionen har komparative fortrinn innenfor (Balassa-indeks > 1,5). Kilde: Menon Economics



Av figuren fremkommer det at Nesodden har komparative fortrinn innen flest næringer, mens Nordre Follo kun har komparative fortrinn innen reiseliv<sup>10</sup>. At Nordre Follo kun har én næring med Balassa-indeks over 1,5 indikerer at kommunen har relativt lik næringssammensetning som Viken som helhet. Vi ser også at Frogn, Ås og Vestby alle har komparative fortrinn innen handel. Videre ser vi at Nesodden og Enebakk begge har én næring hver med Balassa-indeks på over fire. Disse næringene er henholdsvis «Andre primærnæringer» og «Annen industri». For begge kommuner skyldes dette at det innen de aktuelle næringene finnes ett stort selskap som har relativt sett stor verdiskaping. Dette er henholdsvis Schrader Gartneri og Braathen Landskapsentreprenør. De høye Balassa-indeksene skyldes med andre ord ikke at det eksisterer mange bedrifter innen næringen, men heller at det er én eller flere relativt store bedrifter som trekker andelen av total verdiskaping opp.

<sup>10</sup> I Nordre Follo er det The Well og VY-gruppen som trekker opp Balassa-indeksen innen reiseliv.

### 3. Ressursgrunnlaget til kommunene i Follo

Kommunene i Follo sitt ressursgrunnlag kan påvirke bedrifters konkurransekraft og bidrar inn i bedrifters valg av lokasjon. Samlet har de seks kommunene i Follo hatt en høyere befolkningsvekst siste ti år enn landsgjennomsnittet, og veksten frem mot 2050 forventes også å være høyere. Regionen forventes dermed å bli en relativt større og viktigere region i de neste tiårene. Imidlertid vil befolkningen bli eldre, slik at utviklingen i befolkningsstørrelse ikke er proporsjonal med utvikling i arbeidsstyrken. Befolkningen i regionen i dag er relativt høyt utdannet, men en betydelig andel av disse pendler ut av regionen for å arbeide – og da spesielt til Oslo. Tilstedeværelse av et regionalt innovasjonsøkosystem er en viktig del av regionens ressursgrunnlag, som domineres av et større forsknings- og utdanningsmiljø, med NMBU i spissen. Kommunene i Follo har også enkelte naturgitte fortrinn, som jord- og skogbruksarealer, nærhet til Sverige, samt tilgang på sjøveien via Oslofjorden.

En viktig dimensjon i tilknytning til næringslivet er en regions ressursgrunnlag. Bakgrunnen for dette er at en bedrifts konkurransekraft, som en dimensjon av dens konkurransefortrinn og barrierer, kan påvirkes av lokalisering, ettersom en bedrift i stor grad trekker på regionens ressursgrunnlag. I dette kapittelet vil vi gjennomgå noen sentrale parametere som belyser kommunene i Follo sitt ressursgrunnlag. Vi ser spesielt på følgende egenskaper ved kommunene:

- Demografisk utvikling
- Befolkningens utdanning og kompetanse
- Pendlerstrømmer
- Forsknings- og utdanningsinstitusjoner (det regionale innovasjonsøkosystemet)
- Naturgitte fortrinn og samferdselsårer

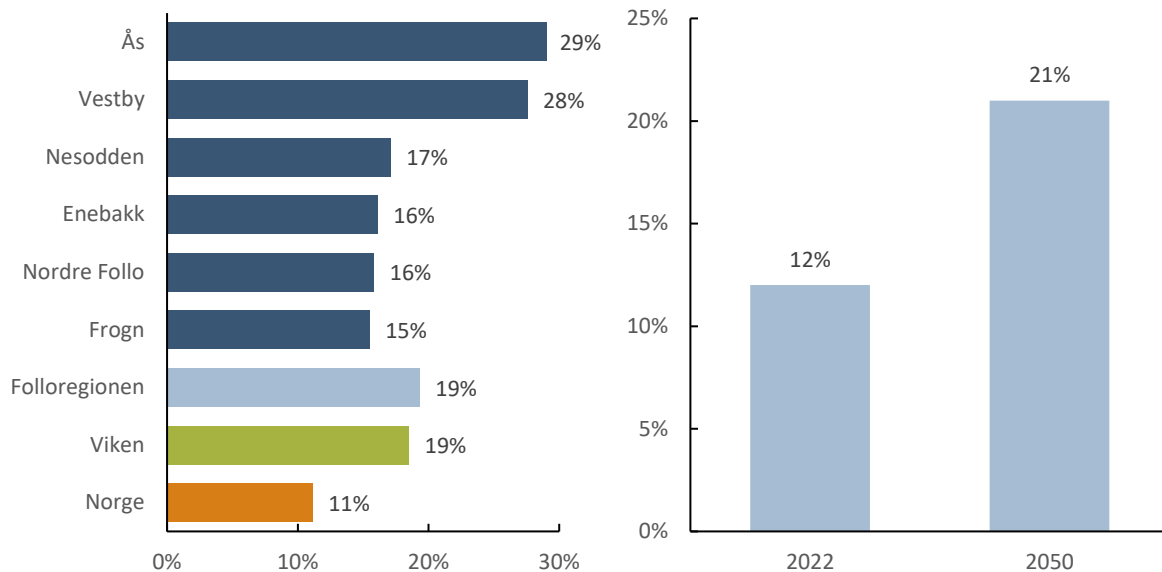
Vi gjør leseren oppmerksomme på at det kan være ytterligere dimensjoner som kan spille inn, men på bakgrunn av begrensninger i analysens omfang tar vi utgangspunkt i disse fem.

#### 3.1. Demografisk utvikling

Et lands eller en regions demografiske utvikling påvirker arbeidsmarkedet gjennom størrelsen på arbeidsstyrken. Kommunene i Follo har siste ti år hatt en samlet befolkningsvekst på 13 prosent, som er høyere enn landsgjennomsnittet (9 prosent), men lavere enn for Viken samlet (15 prosent). Veksten i befolkningen har vært i hovedsak drevet av innflytting (både fra andre steder i Norge og utlandet), samt flere fødsler enn dødsfall. Det er spesielt Vestby og Ås kommune som har hatt høy vekst.

Ved inngangen av 2022 bodde det om lag 147 700 mennesker i de seks kommunene i Follo. Ifølge SSB vil befolkningen i regionen samlet sett øke til 176 300 i 2050, som innebærer en vekst på 19 prosent. Dette er tilnærmet samme vekst man forventer for Viken samlet, men høyere enn forventet befolkningsvekst i Norge som er på 11 prosent. Regionen forventes dermed å bli en relativt større region målt i antall innbyggere i Norge i årene som kommer. Innad i regionen er det Ås kommune som forventes å ha høyest befolkningsvekst i perioden med 29 prosent, og Frogn har lavest med 15 prosent. Dette er illustrert i figuren under til venstre.

**Figur 3-1: Venstre: Prosentvis vekst i befolkning for hver av de seks kommunene i Follo, samlet for de seks kommunene i Follo, samt Viken og Norge fra 2022 til 2050. Høyre: Andel av befolkningen i de seks kommunene samlet over 70 år i 2022 og i 2050. Kilde: SSB**



Samtidig viser framskrivningene at Norges befolkning stadig blir eldre. Dette er et viktig poeng ettersom det viser at utviklingen i størrelsen på befolkningen ikke vil være proporsjonal med utviklingen i størrelsen på arbeidsstyrken i Norge. SSBs seneste analyser viser at antall personer over 70 år i de seks kommunene i Follo vil samlet øke fra i overkant av 12 prosent i 2022 til om lag 21 prosent i 2050, som illustrert i figuren over til høyre. Dette er omtrent likt som beregninger for Viken, og noe lavere enn for Norge samlet. Selv om andel eldre i 2050 vil være lavere i regionen enn resten av Norge, vil arbeidsstyrken påvirkes av dette, til tross for generell vekst i befolkning som illustrert over.

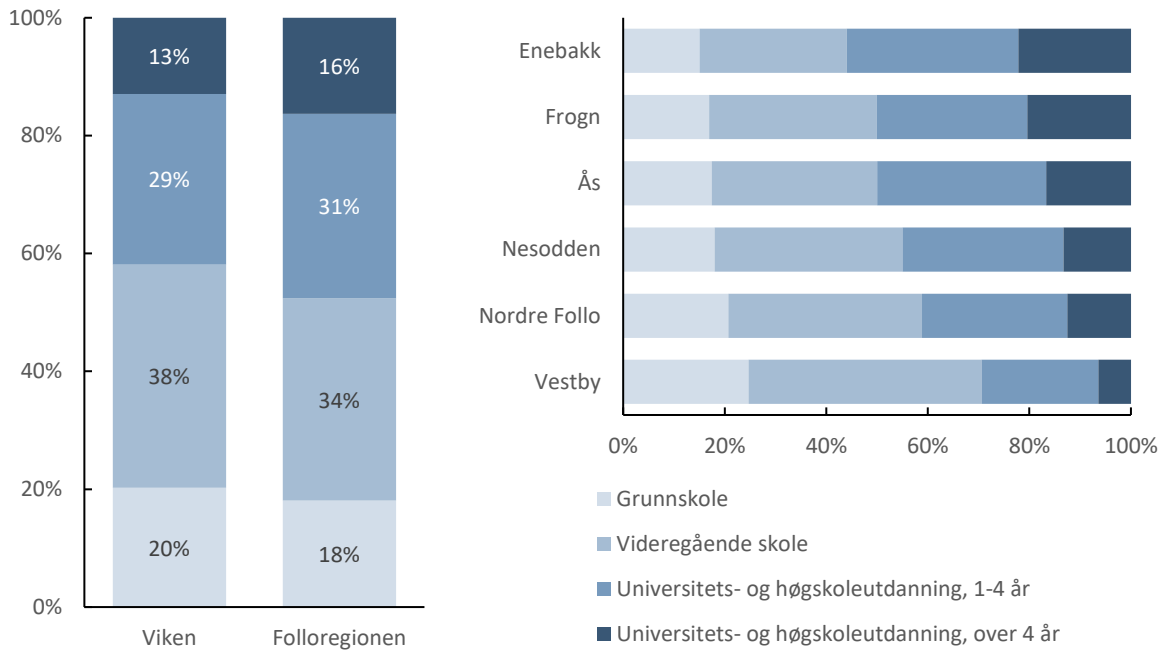
### 3.2. Befolkningens utdanning og kompetanse

Utdanningsnivået i en region eller i en kommune kan sees på som en indikator på kompetansen i arbeidsmarkedet og i næringslivet. Ifølge tall fra SSB har om lag 48 prosent av befolkningen i de seks kommunene i Follo universitets- og høyskoleutdanning i 2021. Dette er høyere enn gjennomsnittet for Viken, som er på nivå med landsgjennomsnittet (42-43 prosent), som illustrert i figuren under til venstre.<sup>11</sup>

Det er forskjell i utdanningsnivå mellom kommunene i Follo. I kommunene Enebakk, Frogn og Ås har en relativt høy andel av befolkningen universitets- og høyskoleutdanning (mellom 50-56 prosent). På den andre siden av skalaen finner vi kommuner med en større andel enten grunnskole eller videregående skole som sist gjennomførte utdanning.

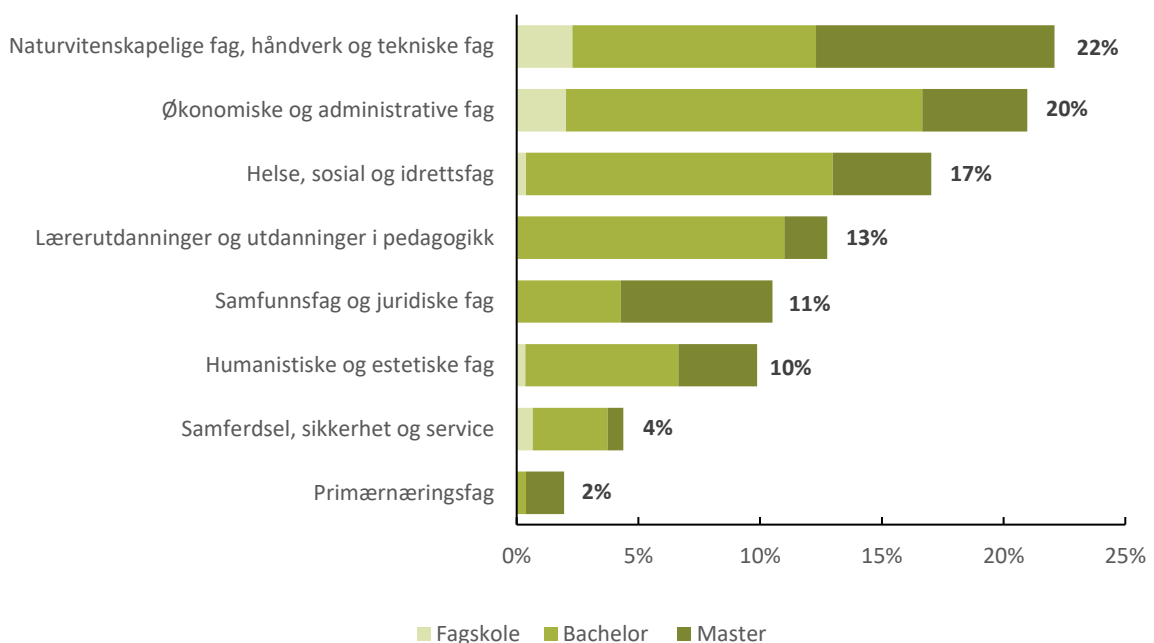
<sup>11</sup> I en tidligere rapport av Menon Economics sammenlignes utdanningsnivået i de seks kommunene i Follo med de øvrige 11 kommuneregionene i Viken fylkeskommune. Sammenligningen viser at kommunene i Follo er den regionen med høyest andel universitets- og høyskoleutdanning bortsett fra Asker og Bærum. Vi gjør oppmerksom på at den analysen tok utgangspunkt i tall fra 2020. Se Menon Economics (2022). Mulighetsrommet for Vikens næringsliv i etterkant av korona. Menon-publikasjon nr. 5/2022.

**Figur 3-2: Andel av sysselsatte (15 til 74 år) fordelt på utdanningsnivå (uoppgift er utelatt) i 2021 for Viken og for kommunene i Follo samlet, samt hver kommune i Follo. Bostedskommune. Kilde: SSB**



Befolkningen i Follo har med andre ord et relativt høyt utdanningsnivå sammenlignet med resten av Viken og Norge. Men hvilken type utdanning har de med enten høyere utdanning eller fagskoleutdanning? Vi har i denne analysen hentet registerdata på befolkningen i kommunene i Follo. Her finner vi at sysselsatte bosatt i kommunen i Follo i hovedsak har studert naturvitenskapelige og tekniske fag, økonomiske og administrative fag, samt helse- og sosialfag.

**Figur 3-3: Andel av sysselsatte i 2021 med høyere utdanning eller fagskoleutdanning fordelt på utdanningstype for de seks kommunene i Follo samlet. Bostedskommune. Kilde: microdata (SSB)**



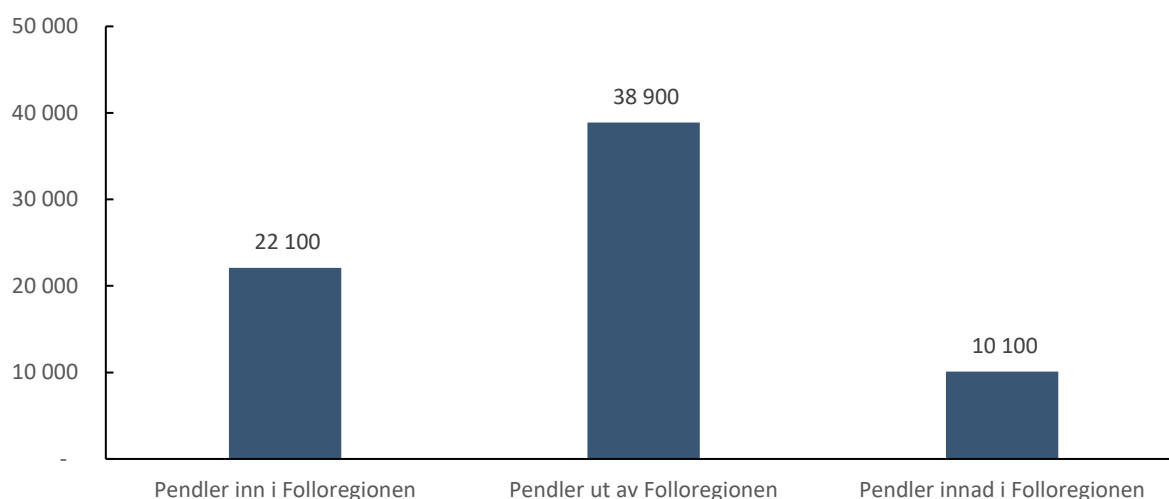


Sammenholder vi dette med resten av landet eller resten av Viken, finner vi at der regionen skiller seg mest ut er når det kommer til høyt utdannede innen akademiske fag. Dette gjelder særlig innen områdene økonomi og administrasjon, samfunnsfag og juss, samt naturvitenskapelige og tekniske fag. Andelen av befolkningen i de seks kommunene i Follo som har en master innen disse fagområdene er mellom 10 og 40 prosent høyere enn i både Viken og resten av Norge.<sup>12</sup>

### 3.3. Pendlerstrømmer

Regionen har en unik posisjon på østsiden av Oslofjorden, og har tilgang til sjøveien inn til Osloregionen og ligger i nærhet til Sverige. Regionen har også godt utbygde samferdselsårer som E6, E18, Østfoldbanen, Oslofjordtunnelen, samt den forestående Follobanen. Den sentrale plasseringen har ført til at arbeidsmarkedet i regionen er svært dynamisk. Data fra SSB viser at det både er betydelig pendling *til og fra* regionen, samt betydelig pendling mellom kommunene *innad* i regionen, som vist i Figur 3-4 under.

Figur 3-4: Pendling inn, ut og innad i regionen i 2021. Kilde: SSB



Kommunene i Follo har tydelig et felles arbeidsmarked med Oslo. Oslo, som hovedstad og Norges eneste storby, vil ha egenskaper som fører til at det tiltrekker mye folk. Dette illustreres i tabellen under hvor nærmere 30 000 som var bosatt i de seks kommunene i Follo pendlet til Oslo i 2021. Flere pendler også til andre kommuner som Bærum og Moss, og noen så langt nord som Trondheim. Tabell 3-1 viser en oversikt over de ti kommunene hvor flest pendler til og fra regionen.

Tabell 3-1: Topp ti kommuner som pendler ut og inn av regionen i 2021, avrundet. Kilde: SSB

Utpendling			Innpendling		
#	Til kommune	Antall	#	Fra kommune	Antall
1	Oslo	28 100	1	Oslo	7 500
2	Bærum	2 100	2	Indre Østfold	3 400
3	Moss	1 200	3	Moss	2 700

<sup>1212</sup> Her er det viktig å være forsiktig med tolkningen av tallene. En 40 prosent høyere andel av eksempelvis folk innen Samfunnsfag betyr at kommunene i Follo har 3,2 prosent av sin befolkning med denne utdanning, mens Viken samlet har 2,3 prosent.

4	Lillestrøm	1 100	4	Fredrikstad	700
5	Lørenskog	840	5	Lillestrøm	700
6	Asker	600	6	Asker	600
7	Indre Østfold	600	7	Sarpsborg	600
8	Sarpsborg	400	8	Bærum	500
9	Fredrikstad	300	9	Våler (Viken)	500
10	Ullensaker	300	10	Lørenskog	300

### 3.4. Forsknings- og utdanningsinstitusjoner i kommunene i Follo

En viktig dimensjon i tilknytning til en regions ressursgrunnlag er tilstedeværelsen av forsknings- og utdanningsinstitusjoner i kommunene i Follo. Disse inngår som en del av det regionale innovasjonsøkosystemet. I tillegg til forsknings- og utdanningsinstitusjoner er klynger, inkubatorer, TTO-er og andre tilsvarende organisasjoner en sentral del av det regionale innovasjonsøkosystemet. I dette kapittelet omtaler vi kun forsknings- og utdanningsinstitusjoner, mens de øvrige omtales i neste kapittel (kapittel 4).

Det ligger flere forsknings- og utdanningsinstitusjoner i kommunene i Follo. I Ås ligger Norges eneste miljøuniversitet: Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU), rangert som verdens niende beste universitet innen jordbruk og landbruk<sup>13</sup>. NMBU har en unik fagsammensetning av miljø- og biovitenskap, biovitenskap, veterinærmedisin, teknologi, arealplanlegging og økonomi. Denne kombinasjonen gjør at universitetet driver forskning og utdanner studenter til å løse utfordringer og muliggjøre en bærekraftig framtid.<sup>14</sup> NMBU har et nært samarbeid med inkubatoren Aggrator og TTO-en Ard Innovation, forskningsinstituttet Nofima avdeling Ås, NIBIO, Veterinærinstituttet, samt forsknings- og innovasjonsenheten ved Sunnaas sykehus.

I nærhet av NMBU ligger Norsk Institutt for bioøkonomi (NIBIO) som er et forskningsinstitutt etablert i 2015. De leverer forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap innen matproduksjon og samfunn, bioteknologi og plante-helse, skog og utmark, miljø og naturressurser og kart og statistikk.<sup>15</sup> NIBIO er pådriver for innovasjon og verdiskaping gjennom forskning og kunnskapsproduksjon, og har godt samarbeid med NMBU gjennom blant annet felles deltakelse i kunnskapsklynga på Ås.

#### Boks 3-1: Oversikt over FoU-institusjoner i kommunene i Follo

- Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU), Ås kommune
- Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO), Ås kommune
- Avdeling til forskningsinstituttet Nofima, Ås kommune
- Veterinærinstituttet, Ås kommune
- Forsknings- og innovasjonsenhet ved Sunnaas sykehus
- Forskningsstasjon til Norsk institutt for vannforskning (NIVA), Frogn kommune
- Marinbiologisk feltstasjon «Biologen» til Universitetet i Oslo (UiO), Frogn kommune
- Norsk yrkesdykkerskole (NYD), Nesodden kommune
- Fagskolen i Viken, studiested Vestby, Vestby kommune

<sup>13</sup> <https://www.topuniversities.com/universities/norwegian-university-life-sciences#p2-rankings>

<sup>14</sup> <https://www.nmbu.no/om/miljoarbeidet/milj-rsrapport-2021-kort>

<sup>15</sup> [https://www.nibio.no/om-nibio/om-oss/\\_attachment/inline/4ecdf5b7-66c4-46d4-a75e-43c98405bb44:11e9ba9f55644250e3b2220e4c620e6ea3b855b8/%C3%85rsberetning%20NIBIO%202021.pdf](https://www.nibio.no/om-nibio/om-oss/_attachment/inline/4ecdf5b7-66c4-46d4-a75e-43c98405bb44:11e9ba9f55644250e3b2220e4c620e6ea3b855b8/%C3%85rsberetning%20NIBIO%202021.pdf)

Samarbeidet innebærer både forskning, undervisning, innovasjon og profilering<sup>16</sup>.

Forskningsinstituttet Nofima har også en avdeling på Ås. Nofima er et matforskningsinstitutt som driver med forskning og utvikling for akvakulturnæringen, fiskerinæringen og matindustrien. Nofima har sammen med NMBU utstyrsparken Matpiloten, hvor forskere, studenter og bedrifter kan teste ut for eksempel ny teknologi, emballaseløsninger eller kombinasjon av råvarer<sup>17</sup>. De har et testanlegg med i alt ni ulike haller med spesialutstyr.

Veterinærinstituttet flyttet nylig fra Adamstuen i Oslo til Ås, og er en biomedisinsk forskningsinstitusjon innen biosikkerhet for fisk og landdyr etablert i 1891. Institusjonens viktigste funksjon er beredskap og kompetanseutvikling for å avverge helsetrusler mot dyr, fisk og mennesker.<sup>18</sup>

Forskningsavdelingen ved Sunnaas sykehus på Nesodden har landets fremste miljø for rehabiliteringsforskning, som består av en forskningsenhet, bevegelseslaboratorium, klinisk-fysiologisk laboratorium, røntgen og klinisk-kjemisk laboratorium, samt et kompetansesenter for sjeldne sykdommer. I tillegg har sykehuset en egen innovasjonsavdeling med ansvar for innovasjons-, teknologi- og e-helsearbeid.

Norsk institutt for vannforskning (NIVA) har en forskningsstasjon på Solbergstrand i Frogn kommune. På forskningsstasjonen gjennomføres større eksperimenter innen marinøkologi, sedimentforskning og akvakultur.<sup>19</sup> I tillegg gjennomføres testing på rensing av ballastvann. NIVA ble som miljøforskningsinstitutt etablert i Drøbakundet i 1958, men hovedkontoret er i dag lokalisert i Oslo. NIVA arbeider innen et bredt spekter av miljø, klima- og ressursproblemer. Deres forskning er relevant og utgjør grunnlag for politikk og beslutningstaking i samfunnet, både nasjonalt og internasjonalt. De driver blant annet med miljøovervåking som et viktig grunnlag for økosystembasert forvaltning, samt tiltak mot forurensning og forsøpling og bevaring av biologisk mangfold.<sup>20</sup>

Den marinbiologiske feltstasjonen i Drøbak, Frogn, har siden 1962 vært en del av Universitetet i Oslo. Dette er en forskningsstasjon med et akvarium i kjelleren sammen med laboratorium og brukes av UiOs studenter som feltstasjon.

I Nesodden ligger Norges yrkesdykkerskole som tilbyr utdanning og sertifisering innen betongbehandling under vann, redningsdykking, undervannssveising, klokkekydding eller for å bli dykkeleder.<sup>21</sup> I tillegg driver Norges yrkesdykkerskole med forskning og utvikling innenfor feltet.

Fagskolen i Viken, studiested i Vestby, tilbyr yrkesfaglig utdanning med kompetanse innen bygningsinformasjonsmodellering (BIM).

### 3.5. Naturgitte fortrinn

Naturgitte fortrinn er egenskaper som gjør området attraktivt for næringslivet. Eksempler på naturgitte fortrinn kan være tilgang på jord- og skogressurser, havet, geografisk lokasjon, mineraler, olje- og gassressurser og fornybar kraft. Naturgitte fortrinn er ofte vanskelig å måle og på bakgrunn av kommunene i Follo sin lokasjon er det kun enkelte av disse som er relevante.

Jord- og skogbruk er viktige naturgitte fortrinn i regionen som forsyner kommunene med viktige ressurser og legger til rette for flere næringer. Skog er en viktig biomasseresurs i Norge og dekker i alt 38 prosent av Norges

---

<sup>16</sup> <https://www.nibio.no/nyheter/ny-samarbeidsavtale-mellom-nmbu-og-nibio>

<sup>17</sup> <https://nofima.no/fasilitet/matpiloten/>

<sup>18</sup> <https://www.vetinst.no/om-oss>

<sup>19</sup> <https://www.niva.no/kontakt/niva-forskningsstasjon-solbergastrand>

<sup>20</sup> <https://www.uniforum.uio.no/nyheter/2005/11/biologisk-stasjon-i-droebak-ferdig-oppusset-etter-ti-aar.html>

<sup>21</sup> <https://nyd.no/vare-kurs/>

areal.<sup>22</sup> I regionen finner vi 494 km<sup>2</sup> med skog, noe som tilsvarer hele 60 prosent av det totale arealet til de seks kommunene. Dette er til sammen 0,34 prosent av Norges totale skog. Innen skog er foredling av trevirke og tre som råstoff for en rekke klima- og miljøvennlige produkter en viktig ressurs.<sup>23</sup> Landbruk er en sektor som både er viktig politisk og hvis utslippsreduksjoner vil være helt sentrale for å nå målene i Paris-avtalen. De seks kommunene i Follo har til sammen 162 km<sup>2</sup> jordbruksarealer som utgjør om lag 20 prosent av området, noe som er langt høyere enn landets totale landareal brukt til jordbruk. I Norge brukes kun 3 prosent av landarealet til jordbruk og bare en tredjedel av dette er egnet til produksjon av matkorn<sup>24</sup>. Av de seks kommunene er det Ås som har størst fulldyrket jordbruksareal med 36 prosent, og Enebakk som har mest skog med 65 prosent av kommunens totale areal. Det meste av arealet brukes til dyrking av korn, og all jorda i området er regnet som godt eller ganske godt egnet til matjord.

Regionens geografiske plassering kan også sees på som et naturgitt fortrinn. Regionen har en unik posisjon på østsiden av Oslofjorden. Kommuneregionen har dermed både tilgang til sjøveien inn til Osloregionen og nærhet til Sverige. For førstnevnte innebærer dette tilgang til sjø fra Brevik i Vestby i sør, langs Drøbaksundet i Frogn, rundt hele Nesodden og inn Bunnefjorden mellom Nesodden, Nordre Follo og Ås. Regionens beliggenhet mellom Sverige og Oslo er også et naturgitt fortrinn da de allerede har mange tilreisende og gjennomreisende til regionen. Noe som understrekes ytterligere ved at E6 gjennom store deler av regionen og krysser som det eneste sted med E18. Videre er Follobanen under bygging og vil stå ferdig i desember 2022.<sup>25</sup> Follobanen vil gi reisende et bedre togtilbud med direkte tog mellom Oslo og Ski, hvor reisetiden vil halveres fra 22 til 11 minutter. De seks kommunene i Follo er således en del av storby-regionen, hvor man både får tilgang på et større marked og deler som nevnt arbeidsmarked med Oslo. Imidlertid er det ikke bare fordeler ved dette. Regioner som er lokalisert nær Oslo vil dermed også være i konkurranse med Oslo om både rekruttering av ansatte og lokalisering av næringsliv.

Tilgang på billig og ren kraft er en viktig konkurranseforutsetning, spesielt for kraftintensive industribedrifter. I Norge har vi en samlet normalårsproduksjon på 1 555 TWh, hvor mesteparten kommer fra vannkraft.<sup>26</sup> De seks kommunene i Follo har tilnærmet ingen kraftproduksjon med kun 3 GWh i årlig produksjon fra noen få minikraftverk i Enebakk kommune.<sup>27</sup> Tilgang på kraft er også avhengig av et områdes nettkapasitet. Nettet i Follo forsynes fra Statnetts stasjon Follo, hvor det er tre forbindelser mot Oslo og to forbindelser mot Østfold.<sup>28</sup> Det finnes ikke tilgjengelig offentlig informasjon om dagens nettkapasitet i kommunene i Follo.

---

<sup>22</sup> SSB

<sup>23</sup> Landbruks- og matdepartementet (2019). *Skog- og trenæringa – ein drivar for grøn omstilling*.

<sup>24</sup> <https://arealbarometer.nibio.no/>

<sup>25</sup> <https://www.banenor.no/Prosjekter/prosjekter/follobanen/>

<sup>26</sup> <https://www.nve.no/energi/energisystem/kraftproduksjon/>

<sup>27</sup> <https://temakart.nve.no/link/?link=vannkraft>

<sup>28</sup> Kraftsystemutredning (2022-2042) for Oslo, Akershus og Østfold.

## 4. Samarbeid om grønn næringsutvikling mellom kommunene i Follo

Samarbeid mellom kommuner om næringsutvikling har klare fordeler, hvor man i fellesskap kan oppnå bedre resultater enn på egen hånd. Kommunene i Follo har etablert en struktur for samarbeid, blant annet gjennom faggruppe for næring, men vi finner at man fremdeles er i startgropen for å operasjonalisere samarbeidet om grønn næringsutvikling. Det er flere barrierer som begrenser samarbeidet mellom kommunene i Follo, som konkurranse om å tiltrekke seg bedrifter, begrenset økonomisk handlingsrom, ulike målsetninger i kommunene og ulikt syn på om det er behov for samarbeid og hva grønn næringsutvikling er. Vi vurderer det slik at det er et uforløst potensial i samarbeidet om grønn næringsutvikling mellom kommunene. For at kommunene i Follo bedre skal samarbeide om grønn næringsutvikling anbefaler vi følgende:

- Kritisk vurdering av hva som inngår i kommunenes verktøykasse for næringsutvikling
- Vurder potensiell gevinst av samarbeid og synliggjøre gevinst ved samarbeid
- Kapitaliser på hverandres ressurser
- Felles front utad
- Spill på allerede etablerte strukturer for samarbeid i og utenfor regionen
- Innrett samarbeidet om næringsutvikling med utgangspunkt i ulik tidshorisont

Vi vil startet dette kapittelet med kort å presentere hvorfor samarbeid er viktig, før vi vil beskrive hvordan samarbeidet er mellom kommunene i Follo i dag. Deretter vil vi skissere opp hvordan man i fremtiden kan legge bedre til rette for samarbeid om grønn næringsutvikling både mellom kommunene og mellom kommer og øvrige aktører.

Informasjon til denne delen av analysen er innhentet gjennom intervjuer som er gjennomført og fra innspill og diskusjoner i en egen workshop som ble arrangert. Workshopen ble avholdt fysisk i Frogn kommune den 13. oktober 2022. I workshopen var representanter fra kommunene, næringslivet, FoU-institusjoner, samt det regionale innovasjonsøkosystemet invitert. I både grupper og i plenum ble behov for og ønske om samarbeid om grønn næringsutvikling i regionen diskutert. Dette inkluderte temaer som hvordan samarbeidet er i dag, hvordan man ønsker at samarbeidet skal være fremover, samt hvilken rolle kommunene kan og bør ta i forbindelse med dette.

### 4.1. Hvorfor er samarbeid viktig?

Samarbeid er viktig. I korte trekk er hensikten med samarbeid å oppnå resultater i fellesskap som man ikke kan oppnå hver for seg. Interkommunalt samarbeid er i dag vanlig i Norge, hvor kommuner utfører oppgaver sammen. Eksempelvis er interkommunale selskap et mye brukt verktøy blant kommuner for nettopp å samarbeide om lovpålagte oppgaver og tjenester. Det er flere fordeler ved kommunale samarbeid. For det første vil man kunne oppnå stordriftsfordeler, som gir bedre ressursutnyttelse. Videre kan det gi innbyggerne, bedrifter og andre aktører bedre tilgang og kvalitet på tjenester som etterspørres.

Det er også klare fordeler ved å samarbeide om ikke-lovpålagte oppgaver hos kommuner, som eksempelvis arbeid med næringsutvikling. Ettersom arbeid med næringsutvikling ikke er lovpålagt, blir ofte området nedprioritert i forbindelse med budsjettgjennomgang. Det betyr at kommuner kan havne i situasjoner hvor de enten ikke har egne dedikerte næringsrådgivere, eller ikke har midler som kan brukes i prosjekter for næringsutvikling. Dette vil i noen situasjoner kunne utbedres gjennom å samarbeide om oppgaver knyttet til

næringsutvikling som går på tvers av kommunegrenser. Utover kommuneøkonomiske hensyn vil det også være behov for å samarbeide for å møte bedriftene på en måte som bedre reflekterer deres virkelighet der kommunegrenser ikke er noe man forholder seg til. Dette peker samlet på at det kan være viktig at kommuner samarbeider om næringsutvikling, og da spesielt for kommuner med begrensede ressurser og økonomisk handlingsrom.

### **Samarbeid mellom bedrifter og aktører i femfaktormodellen**

Samarbeid mellom bedrifter kalles gjerne strategiske allianser. Gjennom strategiske allianser kan bedrifter oppnå synergieffekter ved å dele ressurser som kunnskap, teknologi, distribusjonskanaler og markedsføring. Samarbeid kan også skje mellom bedrifter og øvrige aktører i femfaktormodellen<sup>29</sup>. Slike samarbeid er i mindre grad strategiske, men er i større grad til for å dele kunnskap og ideer. For mindre selskap som prøver å etablere seg med nye ideer og teknologier har slike samarbeid vist seg å være særlig viktig. Samarbeid gjennom næringsklynger<sup>30</sup> eller økosystemer<sup>31</sup> har vært særlig viktig for norske selskaper som har lyktes internasjonalt. For å lykkes trenger man tilgang på relevant kompetanse, konkurransedyktige leverandører, kompetente eiere og kapitaltilbydere, samt rammevilkår og offentlige virkemidler som er internasjonalt konkurransedyktige. I tillegg er det i mange markeder behov for forskningsmiljøer. Geografisk eller markedsmessig nærhet til krevende kunder, det vil si kunder som har vilje og evne til å ta i bruk ny teknologi og nye løsninger, er også en stor fordel. Geografisk nærhet mellom aktørene i et økosystem er isolert sett en fordel, men det er viktig å understreke at økosystemene ikke er begrenset av kommune-, region- eller nasjonale grenser.

## **4.2. Hvordan fungerer samarbeidet mellom Follo-kommunene i dag?**

Samarbeid mellom kommuner om næringsutvikling har klare fordeler, hvor man i fellesskap kan oppnå bedre resultater enn på egen hånd. Men hvordan fungerer samarbeidet mellom kommunene i Follo i dag? Samarbeidet om næringsutvikling generelt og grønn næringsutvikling spesielt mellom Follo-kommunene i dag er formalisert på to nivåer. For det første foreligger det på et politisk nivå en enighet om å fokusere og samarbeide om grønn næringsutvikling gjennom Folloregionen IPR.<sup>32</sup> For det andre har man i Folloregionen IPR etablert en faggruppe for næring, med representanter fra hver kommune, som skal operasjonalisere dette arbeidet.

Næringsutvikling har tidligere vært et mindre prioritert område i kommunene.<sup>33</sup> Kommunenes til dels manglende fokus på næringsutvikling skal trolig ses i lyset av at man har sett seg fornøyd med å være såkalte bostedskommuner, hvor innbyggerne i større grad har pendlet til omkringliggende kommuner og byer for å arbeide. Fra et kommunaløkonomisk perspektiv kan man argumentere for at dette er forståelig, da man mottar skatteinntekt fra innbyggerne som bor i kommunen – og ikke dem som jobber i kommunen. I senere år har arbeid med næringsutvikling kommet lenger opp på agendaen i hver enkelt kommune, og man har som nevnt etablert strukturen for et samarbeid mellom kommunene i Follo om næringsutvikling.

Kommunenes samarbeid om grønn næringsutvikling var et sentralt tema i intervjuene som ble gjennomført i forbindelse med denne studien. I flere av intervjuene ble det trukket frem at samarbeidet i dag oppleves som

---

<sup>29</sup> Femfaktormodellen beskrives i mer detalj i vedlegg C.

<sup>30</sup> Formaliserte samarbeidsmodeller.

<sup>31</sup> Økosystem eksisterer uavhengig av om samarbeidet er formalisert gjennom eksempelvis klynger.

<sup>32</sup> Folloregionen interkommunalt politisk råd (IPR) er et regionalt, politisk samarbeidsorgan for kommunene Enebakk, Frogn, Nesodden, Nordre Follo, Vestby og Ås. Målsettingen til organet er å styrke og synliggjøre Follo som en bærekraftig og attraktiv region i hovedstadsområdet med nærhet til Oslo.

<sup>33</sup> Det har vært noe samarbeid tidligere, eksempelvis ved signering av samarbeidsavtale om næringsutvikling i 2016. Ordførerne i kommunene i Follo, Folloregionen IPR, fylkesordføreren i Akershus, NIBIO og NMBU inngikk i 2016 en avtale om næringsutvikling. Avtalen skal blant annet fremme bioøkonomi som satsingsområde, sørge for samarbeid om etablering av innovasjonsbygg og kompetansesenter på Campus Ås, og bygge opp gode forvaltningsmiljøer i regionen.

«mye ord, og mindre handling». Selv om enkelte presiserte at de har opplevd en forbedring fra tidligere, var dette fremdeles hovedinntrykket. Et viktig første steg har vært å etablere faggruppe for næring, som nettopp har dette som oppgave. Imidlertid har kun halvparten av kommunene i Follo dedikerte næringsrådgivere og kommunene har lite midler tilgjengelig for å drive næringsutvikling. Dette bidrar til å legge begrensninger på handlingsrommet til kommunene i det operasjonelle samarbeidet om næringsutvikling generelt, og grønn næringsutvikling spesielt. Dette er med på å understreke at man har etablert struktur for samarbeid, men at man fremdeles er i startgropen for å operasjonalisere samarbeidet, altså skape mer handling.

Det er også andre barrierer vi har identifisert gjennom intervjuer og workshopen som i dag begrenser samarbeidet mellom kommunene Follo innen næringsutvikling. For det første eksisterer det en viss grad av konkurranse mellom kommunene i dag om å tiltrekke seg næringsaktører. Til tross for at denne konkurransen til dels er ubevisst, bidrar det til å legge begrensninger for samarbeid, ved at kommunene ikke står samlet i arbeidet om å tiltrekke seg næringsaktører til regionen. En annen barriere er at kommunens ønske om samarbeid på den ene siden og kommunens arbeid opp mot egne målsetninger om eksempelvis næringsutvikling kan være motstridende. Dette innebærer ofte en prioritering mellom kommunens egne interesser og det som er ønsket i samarbeidet. Ettersom kommunenes egne målsetninger (ofte) er politisk forankret, blir da ofte kommunenes egne interesser prioritert. En siste barriere er at det er et ulikt syn mellom kommunene på hvor potensialet innen grønn næringsutvikling er størst, samt til dels hva som defineres som grønt. Dette kom tydelig frem både i intervjuer og i workshopen som ble avholdt. Det er utfordrende å skape et grunnlag for samarbeid hvis det er uenighet i sentrale faktorer som dette og man ikke har klart å skape en felles forståelse om arbeidet som skal gjøres. En tilknyttet faktor er at det er ulik forståelse av kommunens rolle, verktøy og mål i forbindelse med næringsutvikling.

Samlet bidrar dette til å forklare hvorfor man fremdeles opplever at samarbeidet er i startgropen, og at man ikke enda har lyktes med å etablere et velfungerende samarbeid. Vi vurderer det slik at det er et uforløst potensial i samarbeidet om næringsutvikling mellom kommunene generelt, herunder samarbeid om grønn næringsutvikling.

### 4.3. Hvordan kan kommunene i Follo jobbe bedre sammen om grønn næringsutvikling fremover?

Basert på ovenstående står man igjen med et viktig spørsmål om hvordan kommunene i Follo kan jobbe bedre sammen om grønn næringsutvikling fremover. Med utgangspunkt i innspill fra intervjuer og workshops har vi definert følgende *områder* som kommunene bør se på.

**Kritisk vurdering av hva som inngår i kommunenes verktøykasse for næringsutvikling.** Vi opplever at det er noe uklarerhet rundt kommunens virkemidler innen næringsutvikling, som i tillegg divergerer mellom kommunene. Som tidligere presentert er ikke arbeid med næringsutvikling en lovpålagt oppgave for kommuner, og derfor vil ikke alltid arbeid med næringsutvikling prioriteres eksempelvis i budsjettspørsmål. Kommunene må derfor definere sitt ansvarsområde, og hvilke verktøy de har som kan brukes for næringsutvikling. Eksempler på konkrete verktøy er tilrettelegging for og regulering av næringstomter, effektiv og service-innstilt saksbehandling, samt bruk av offentlige innkjøp. Utover disse verktøyene er en viktig del av kommunens oppgave innen næringsutvikling å informere bedrifter om hvilke initiativ og samarbeidsmuligheter som finnes, samt bidra inn med ressurser dersom mulig. Det er helt kritisk at kommunene har en omforent forståelse av verktøykassen for å kunne innrette et effektivt samarbeid.

**Vurder gevinsten av samarbeid og synliggjøre gevinsten ved samarbeid.** Et første ledd i å samarbeide bedre om grønn næringsutvikling er at kommunene sammen vurderer *om* det er gevinst ved å samarbeide om grønn næringsutvikling, og definerer *hvilke* gevinster dette vil gi dem. Dette vil kunne være gevinster både for regionen samlet, men også for enkeltkommuner. Deretter er det viktig å synliggjøre disse gevinstene bredt i kommuneorganisasjonene, for å motivere og insentivere til at samarbeid om næringsutvikling mellom kommunene prioriteres. I workshopen opplevde vi at det er manglende forståelse av verdien av samarbeide.

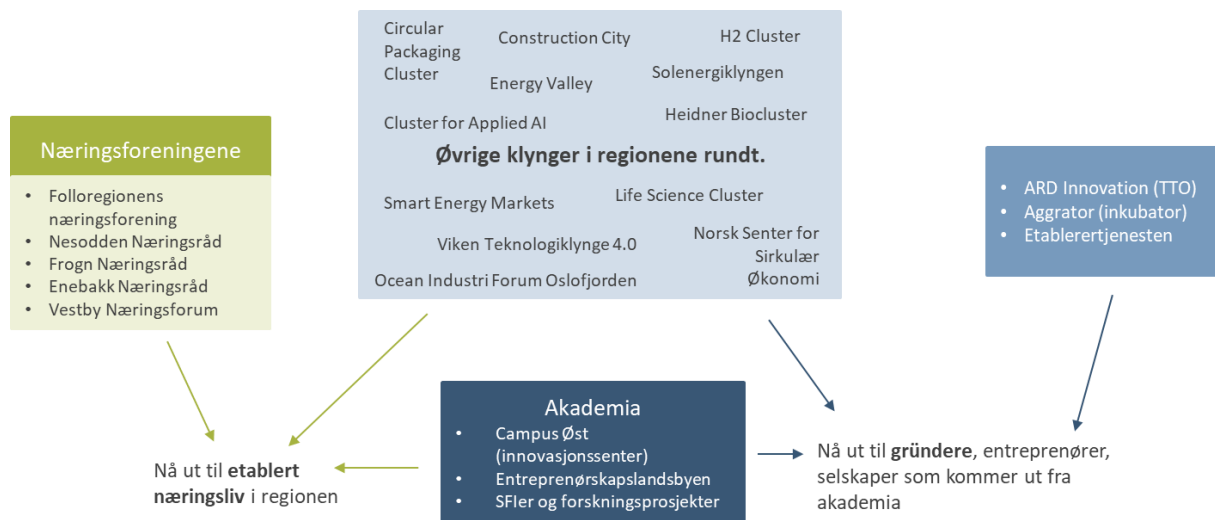
**Kapitaliser på hverandres ressurser.** Kommunenes arbeid om næringsutvikling varierer på bakgrunn av hvilke ressurser de har tilgjengelig. Eksempelvis varierer det hvorvidt kommuner har dedikerte personer som arbeider mot næring i kommuneorganisasjonene. Med andre ord er det ulik ressursituasjon i hver kommune. Det er derfor viktig å kapitalisere på hverandres ressurser, eksempelvis ved å systematisere bruken av hverandres nettverk og kompetanse, samt gå sammen i innkjøp. En annen mulighet i den forbindelse er å «poole» ressursene man har, eksempelvis i forbindelse med finansiering av prosjekter og støtte til samhandlingsarenaer.

**Felles front utad.** Kommunene i Follo har hver sine særegenheter ved eget næringsliv, hvor enkelte kommuner har mye logistikk-bedrifter, mens andre er sterke på landbruk. Samlet har kommunene i Follo mange næringer de er gode på. I møtet med bedrifter som potensielt ønsker å lokalisere seg i regionen, bør kommunene vise til bredden i regionen og ikke bare i egen kommune. Dette gjelder både bredden i næringslivet, men også regionens samlede kompetanseprofil, naturgitte fortrinn, FoU-miljøer, etc. Ved å vise at man kan mye samlet, bidrar man til å øke attraksjonsverdien av å lokalisere seg i regionen. Vi anbefaler altså kommunene i Follo å stå samlet med en felles front utad. Det finnes allerede eksempler på hvor man har hatt gode resultater av dette, som eksempelvis det politiske arbeidet som ble gjort for å etablere Follobanen og for å få veterinærmiljøet til Ås.

**Spill på allerede etablerte strukturer for samarbeid i og utenfor regionen.** Menon Economics sine kartlegginger viser at det i dag eksisterer en rekke etablerte strukturer for samarbeid i og utenfor de seks kommunene i Follo. Med etablerte strukturer for samarbeid menes arenaer hvor enten hovedformålet eller delformålet med arenaen er samarbeid mellom aktørgrupper. Eksempler på slike etablerte strukturer er næringsforeninger, klynger, prosjekt/initiativ hos FoU-institusjoner og øvrige aktører som TTO-er, inkubatorer og etablerertjenester. Dette er samarbeidsarenaer som enten er rettet inn mot etablert næringsliv, eller nyoppstartede selskaper, eller begge deler. Det er flere fordeler ved å spille på etablerte samarbeidsstrukturer. For det første er disse allerede etablerte, som betyr at man unngår å etablere helt nye strukturer og den kostnaden som er forbundet med etablering. En tilknyttet fordel er at flere av disse arenaene allerede har egen finansiering. For det andre er ofte slike samarbeidsstrukturer etablert ut fra et initiativ fra næringslivet, som er viktig. For det tredje er næringslivet og andre potensielle samarbeidsaktører i femfaktormodellen allerede involvert i slike arenaer. I figuren under presenteres flere slike strukturer for samarbeid både innad i regionen og utenfor regionen. Eksempler på etablerte strukturer for samarbeid i de seks kommunene i Follo er gjengitt i vedlegg D, mens eksempler utenfor regionen er gitt i vedlegg E.



**Figur 4-1: Eksempler på etablerte strukturer for samarbeid i og utenfor regionen, og hvilke aktører disse er rettet mot**



**Innrett samarbeidet om næringsutvikling med utgangspunkt i ulike tidshorisont.** Næringsutviklingsarbeidet som foregår i en kommune eller i samarbeid mellom flere kommuner inkluderer ofte andre aktørgrupper som eksempelvis næringsliv og akademia. Disse aktørgruppene forholder seg til ulike tidshorisont. Eksempelvis kan næringsliv og enkeltorganisasjoner som inkubatorer og næringsforeninger i større grad snu seg raskt om i et prosjekt eller i en satsing, mens kommuner ofte har lengre prosesser. De lengre prosessene i kommuner har ofte bakgrunn i at man må få et politisk vedtak for å kunne gå inn i en satsing. For å lykkes i et nærings samarbeid med ulike aktørgrupper er det derfor viktig at dette innrettes med blick på de ulike tidshorisontene aktørgruppene må forholde seg til. Dette er både knyttet til å skape en omforent forståelse av hvordan man jobber med næringsutvikling i ulike aktørgrupper, samt hvordan man kan optimalisere arbeidet slikt at man raskere kan respondere på nye prosjekt og satsinger.

## 5. Samarbeidsmuligheter innen grønn næringsutvikling

I denne rapporten har vi valgt ut seks samarbeidsmuligheter for kommunene i Follo innen grønn næringsutvikling fremover. De seks samarbeidsmulighetene er valgt ut i samarbeid med oppdragsgiver og inkluderer områder hvor vi ser et potensial for grønn næringsutvikling i kommunene i Follo. Disse er vurdert på bakgrunn av flere faktorer, herunder de næringsøkonomiske mulighetene som foreligger, både i form av vekstpotensialet og hvor attraktive arbeidsplasser innenfor feltet er for kommunene i Follo. I tillegg har vi vurdert samarbeidsmulighetene basert på deres potensial for å redusere klimagassutslipp, både i egne prosesser og gjennom leverandører og kunder. Videre er kommunene i Follo sine konkurransefortrinn for hver av disse vurdert, samt hvorvidt det eksisterer tilhørende bedrifter i regionen i dag, både i form av antall og størrelse på bedriftene. For vurdering av samarbeidspotensial henviser vi til beskrivelser i de påfølgende delkapitler.

Tabell 5-1: Samlet vurdering av seks samarbeidsmuligheter innen grønn næringsutvikling for kommunene i Follo

	Nærings- økonomiske muligheter	Potensial for klimagass- reduksjon	Regionens konkurranse- fortrinn	Bedrifter i regionen i dag	Samarbeids- potensial
Agritech og landbruksrobotikk	4	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Betydelig FoU-miljø</li> <li>Landbruk i regionen</li> </ul>	2	4
Sirkularitet, resirkulering og utnytting av restprodukter	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>FoU-miljø</li> </ul>	2	3
Bærekraftig produksjon av næringsmidler og emballasje	4	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>FoU-miljø</li> <li>Høyt utdanningsnivå</li> <li>Nærhet til leverandører og marked</li> </ul>	3	4
Bærekraftig marint miljø	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>FoU-miljø</li> <li>Nærhet til Oslofjorden</li> </ul>	1	2
Innovasjon, grønn omstilling og økt effektivitet i bygg- og anleggssektoren	1	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mange bedrifter</li> <li>Nærhet til stort marked</li> </ul>	4	2
Rådgivningstjenester til den grønne omstillingen	4	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Høyt utdanningsnivå</li> <li>Nærhet til marked</li> </ul>	3	1

Jo mørkere farge, desto større er de relative mulighetene. Vi opererer med fire nivåer, fra 1 til 4, hvor 4 er høyest.

Kapittelet starter med å gi en oversikt over den metodikken som er brukt for å vurdere kommunene i Follo sine samarbeidsmuligheter. For hver samarbeidsmulighet beskriver vi sektoren/næringen/nisjen og hvorfor regionen har et potensial innenfor dette, i tillegg til å beskrive hvordan samarbeidsmulighetene er i dag og vil kunne være fremover, samt gi konkrete anbefalinger til kommunenes arbeid for å realisere mulighetene som foreligger.

## 5.1. Kort om analysen og rammeverk

Dette er den tredje analysen som inngår i dette kunnskapsgrunnlaget. Oppdraget var å vurdere hvorvidt man kunne etablere en grønn og fornybar klynge i regionen – *Fornybare Follo*. Tidlig i arbeidet ble det vurdert at det ikke var attraktivt å etablere en generell fornybar-klynge for hele regionen, men at fokuset heller burde ligge på å fremheve grønne næringer, nisjer eller teknologiområder hvor det var samarbeidsmuligheter i regionen. Noe av bakgrunnen for at man valgte å gå bort fra å kun se på én fornybar klynge var at bredden i de potensielle bedriftene som ville inngå i en slik klynge var så stor at man ville ha lite å samarbeide om, og dermed at gevinstene av samarbeid ville være få. I samarbeid med oppdragsgiver ble det derfor bestemt at denne analysen i stedet skulle vurdere flere grønne næringer, nisjer og teknologiområder hvor det er et potensial for videre næringsutvikling og samarbeid i regionen.

Samarbeidsmulighetene som trekkes frem i denne analysen baserer seg på innspill fra intervjuer, analyser av næringslivet og Menon Economics sin ekspertise om grønn næringsutvikling generelt og enkelt næringer spesielt. Metodikken for utvelgelse av samarbeidsmulighetene beskrives ytterligere under, men et viktig premiss var at de skulle vurderes som grønne. Fra oppdragsgiver ble også andre næringsmuligheter trukket frem. Dette er muligheter som vil kunne ha et stort næringsøkonomisk potensial i regionen, men som ikke ble vurdert som tilstrekkelig grønne av Menon Economics (se definisjon av «grønn næringsutvikling» i kapittel 1 eller i boksen under). På bakgrunn av at de kan ha et stort næringsøkonomisk potensial nevnes de allikevel kort her:

- *Innovasjon og utvikling av rehabiliteringstjenester.* På Nesodden finner man landets største sykehus innen rehabilitering (Sunnaas), som har flere pågående innovasjonsprosjekter i samarbeid med partnere og næringslivet. Dette inkluderer eksempelvis flere teknologiske innovasjoner, blant annet innen e-helse. Sett i lys av at befolkningen blir eldre er det et stort potensial i å utvikle slike løsninger, som vil etterspørres både i spesialist- og kommunehelsetjenesten.
- *Industriell bioteknologi* omhandler å benytte enzymer og mikroorganismer til å fremstille produkter, eksempelvis innen farmasi og fôr. Dette dekkes delvis av næringsmulighetene som trekkes frem i denne rapporten, men er ikke presentert som et eget satsingsområde. Innen industriell bioteknologi jobber man eksempelvis med å omgjøre restråstoff fra mat til proteiner og fett for humant konsum. Det som tidligere var matavfall, kan ved hjelp av industriell bioteknologi bli til mat. Det er mye kompetanse innenfor industriell bioteknologi hos NMBU og Nofima, og regionens potensial innenfor dette ble styrket etter at Veterinærhøyskolen og Veterinærinstituttet ble flyttet til Ås.

## Rammeverk for utvelgelse og vurdering av samarbeidsmuligheter

Utvelgelsen og vurderingen av samarbeidsmuligheter for regionen tar utgangspunkt i et operativt rammeverk utarbeidet av Menon Economics. Hver samarbeidsmulighet som er utvalgt i samarbeid med oppdragsgiver er vurdert langs følgende dimensjoner:

- Hvorvidt næringsmuligheten er i overensstemmelse med *kommunenes næringspolitiske mål*, med andre ord hva man ønsker å oppnå. Økonomisk sett er det fire mål for næringspolitikken som ofte

trekkes frem. Disse er 1) nye arbeidsplasser, 2) økt verdiskaping, 3) et robust næringsliv og 4) økt eksport.

- *Markedspotensialet* til hver næringsmulighet, herunder hvor stort vekstpotensial en næring eller et teknologiområde har globalt. Dette inkluderer både størrelsen på næringen i dag og den fremtidige forventede veksten til næringen, samt andre faktorer som påvirker markedspotensialet som globale og regionale trender, og den regulatoriske situasjonen i markedet.
- *Regionens potensial* for hver næringsmulighet, som omhandler om det er elementer ved regionens næringsliv, ressursgrunnlag og innovasjonsøkosystem som peker på at kommunene i Follo vil ha spesielle forutsetninger for lyktes innen næringen eller teknologiområdet.
- Næringsmulighetene må være *grønne eller ha potensial for å bli grønne*. En beskrivelse av hva som er definert som grønn er presentert i kapittel 1.1, og gjengitt i tekstboksen under.

**Boks 5-1: Definisjon: Grønn næringsutvikling. Kilde: Menon Economics**

«Grønn næringsutvikling» er et begrep som brukes oftere og oftere, men sjeldnere defineres klart. I denne rapporten bruker vi begrepet om to ulike typer av næringer/næringsmuligheter. Den første er næringer som forventes å vokse som følge av den grønne omstillingen. Dette inkluderer eksempelvis batterinæringen og havvind, men også utstøvs- og tjenesteleverandører til slike næringer. Den andre er næringer som må omstille seg for at vi skal nå i mål med ambisjonene i Parisavtalen, uten at det nødvendigvis kommer til å bety vekst i næringen. Et eksempel på dette er bygg- og anleggsnæringen og landbruksnæringen.

## 5.2. Agritech og landbruksrobotikk

Landbruk og skogbruk står for om lag 24 prosent av verdens totale klimagassutslipp.<sup>34</sup> Det betyr at utslippsreduksjon i sektoren er helt sentralt for å nå i målene i Parisavtalen. I Norge sto jordbruk alene for 9,4 prosent av landets totale utslipp i 2021, tilsvarende 4,6 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Utslipet i landbruk kommer fra utslipp fra maskiner i forbindelse med jordbearbeiding, sprøyting og innhøsting, utslipp av klimagasser fra kunstgjødsel, metanutslipp fra husdyr og gjødselhåndtering fra disse. Ny teknologi som reduserer utslipp fra eller behovet for slike aktiviteter vil derfor være essensiell. Samtidig har jordbruk og skogbruk potensial for å lagre enorme mengder CO<sub>2</sub>. Jord kan lagre tre ganger så mye karbon som atmosfæren<sup>35</sup>, men intensive jordbruksmetoder har ført til reduksjon av jordkarbon, og endring i jordbruket er derfor en storskala-løsning for å redusere utslipp og samtidig forberede oss på kommende klimaendringer.

Agritech er forkortelse for agricultural technology (jordbruksteknologi) og betegner teknologiske innovasjoner som øker effektiviteten i jordbruket og gjør at man kan produsere mer med mindre ressurser. Disse teknologiene må også være laget for en fremtid med de klima- og miljøutfordringene jordbruket har i vente. Dette vil kreve nye innovasjoner innen jordforbedring, sprøyting, effektivisering av fysisk arbeid, matsikkerhet og utslippsreducerende maskiner. Her vil markeder for bioindustri og bioteknologi, big data og analyser, sensorer og tilkoblede enheter og mobilitet være essensielle. Utvikling av landbruksrobotikk er svært relevant som en del av denne utviklingen. Nye måter å organisere jordbruket på står også sentralt, som for eksempel muligheter for bedre utnytting av mindre areal gjennom vertikalt og urbant landbruk.

<sup>34</sup> <https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data>

<sup>35</sup> NIBIO (2019). *Muligheter og utfordringer for økt karbonbinding i jordbruksjord*.

I 2019 var markedsverdien på agritech beregnet til om lag 174 milliarder kroner globalt, og innen 2027 er det estimert at verdien vil øke til om lag 412 milliarder kroner. I perioden 2017 til 2027 er markedet estimert til å ha en gjennomsnittlig årlig vekstrate på 12,1 prosent.<sup>36</sup>

I en bioøkonomi må man basere seg på produksjon og fordeling av fornybare biologiske ressurser som skog, jord, husdyr og planter til mat. Det er et skifte fra produksjon og fordeling av fossile og ikke-fornybare karboner til bærekraftig produksjon og fordeling av fornybare karboner<sup>37</sup>. Her spiller også jordbruket en essensiell rolle og det er et stort mulighetsrom for Follo å ta en ledende posisjon innen feltet.

## Regionens muligheter

En viktig del av kommunene i Follo sitt ressursgrunnlag er jordbruket som utgjør til sammen 20 prosent av arealet i de seks kommunene. Legger vi til skogsarealer utgjør det sammen med jordbruket om lag 80 prosent av arealet til regionen. Dette mulighetsrommet er derfor relevant for regionen. All jorda av den dyrkbare marken er kategorisert som godt eller marginalt godt egnet for matkorn, som er de to øverste av seks kvalifiseringsnivå.<sup>38</sup> Det betyr at det er areal som er lettdrevet og som normalt gir gode og årvise avlinger av jordbruksvekster. I utgangen av 2021 var det i regionen sysselsatt 558 personer innen landbruk og 192 personer innen data-, elektronisk og maskinindustri, som utgjør 1,3 prosent av de sysselsatte i regionen.<sup>39</sup> I hele Norge var det sysselsatt rundt 63 600 personer i landbruket, som utgjør 2,3 prosent av den norske arbeidsstokken.

Regionen har også et sterkt forskningsmiljø knyttet til Campus Ås bestående av NMBU, Veterinærinstituttet, NIBIO, Nofima, Ard Innovation og Aggrator. NMBU ble i 2022 rangert til niendeplass på universitetsrangeringen QS World University Ranking innen kategorien jordbruk og skogbruk.<sup>40</sup> Både Ard Innovation og Aggrator Inkubator er viktige støttespillere for kommersialisering av innovasjon og bærekraftige løsninger på campus til NMBU, og da spesielt innen jordbruk og agritech. Gjennom Ard Innovation, NIBIO og NMBU utvikles idéer fra NMBUs ansatte og studenter, og gjennom Aggrator tas prosessen videre med å kommersialisere innovasjonene. Det er flere av landbruksteknologibedriftene vi regner som aktuelle for dette mulighetsrommet som kommer ut fra Campus Ås. På Ås Gård har NMBU senter for husdyrforskning hvor de gjennomfører forsøk og underviser innen husdyrfag, veterinærindustri og fôr- og landbruksteknologi. NMBU og NIBIO leder hvert sitt senter for forskning (SFI) som vil være relevant å se på: henholdsvis *Foods of Norway* og *SmartForest*. I tillegg er NMBU deltakere i to SFIs, ett ledet av Sintef innen bioteknologi (*Centre for Industrial Biotechnology*), og ett ledet av Nofima om sensorer for måling av matkvalitet (*Digital Food Quality*).

I 2014 inngikk kommunene Vestby, Nordre Follo, Ås, Frogn og Nesodden en ny avtale om felles landbrukskontor. Landbrukskontoret forvalter lover, forskrifter og virkemidler i landbrukspolitikken som gjelder for jordbruk og skogbruk i kommunene. Det faglige målet for kontoret er at det skal fremme en bærekraftig forvaltning av jord- og skogressursene med sikte på matproduksjon og annen verdiskaping, sikring av produksjonsgrunnlaget, det biologiske mangfoldet, hensynet til kulturlandskapet, friluftslivet og kulturverdier. Dette kontoret sammen med sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) på NMBU og NIBIO, Campus Ås og Ås Gård på NMBU vil være et viktig utgangspunkt for mulighetene til å etablere en grønn landbruksklynge i regionen sammen med relevante bedrifter.

---

<sup>36</sup> <https://www.theinsightpartners.com/reports/agritech-market>

<sup>37</sup> <https://www.landbruk.no/biookonomi/hva-er-egentlig-biookonomi/>

<sup>38</sup> <https://arealbarometer.nibio.no/>

<sup>39</sup> SSB

<sup>40</sup> <https://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subject-rankings/2022/agriculture-forestry>

Det finnes også andre relevante aktører i nærhet av regionen som kan være sentrale for et samarbeid innen landbruksrobotikk og Agritech. Dette er for eksempel teknologiklyngen VIKEN Teknologiklynge 4.0 og Cluster for Applied AI, samt klyngen for bærekraftig matproduksjon NCE Heidner Biocluster fasilitert av Klosser Innovasjon i Innlandet fylke.

### **Landbruksrobotikk**

Det er flere eksempler på teknologier som er utviklet av selskaper i de seks kommunene i Follo. Saga Robotics, som tidligere var lokalisert i regionen, har utviklet en autonom robot kalt Thorvald som kan gjennomføre en rekke jordbruksoppgaver som høsting, sprøyting, samt forhindre spredning av plantesykdommer. Den er laget i ulike varianter rettet mot åpent landskap, andre typer terreng og inne i drivhus. En annen Follo-bedrift er Kilter som har utviklet den selvkjørende roboten AX-1 som sprøyter organisk sprøytemiddel direkte på ugresset. Dette reduserer sprøytemiddelbruken med 95 prosent, øker avling opp til 35 prosent og gjør at man reduserer behovet for pløying og tradisjonell jordbearbeiding som slipper ut karbon fra jordsmonnet. En annen teknologiutviklingsbedrift innen jordbruk i regionen er Adigo Mekatronikk. Utenfor regionen finner vi selskapet N2 Applied som muliggjør lokal produksjon av utslippsreduert gjødsel som er mer nitrogenholdig, hindrer metanutslipp og gjør at man ikke trenger å ta i bruk kunstgjødsel. Både N2 Applied og Saga Robotics har vært tilknyttet inkubatoren Aggregator.

### **Vertikalt og urbant jordbruk**

En ny mulighet innen jordbruk som både er arealeffektiv, energieffektivt, utslippsreducerende og reduserer behovet for sprøytemiddel er vertikalt landbruk. Vertikalt landbruk er en teknikk der man dyrker planter i et vertikalt system. Formålet er å dyrke i et kontrollert miljø med mulighet for å styre alle miljøfaktorer. NMBU leder allerede et forskningsprosjekt om urbant landbruk (SiEUGreen) hvor de peker på hvordan man sparer CO<sub>2</sub>-utslipp ved import og transport av frukt og grønt, og både kan redusere behov for vann og næring samt unngå en del sprøytemidler.<sup>41</sup> Andre forskere har funnet at man kan spare så mye som 70 prosent av utslippet til konvensjonelt jordbruk ved å bruke vertikalt landbruk.<sup>42</sup> Det er behov for mye forskning for å utvikle dette mer kostnadseffektivt, og det er et viktig fremtidig mulighetsrom innen jordbruksteknologi. I tilknytning til dette trekkes også urbant landbruk frem, som det vil være mer behov for i fremtiden med tanke på befolkningsvekst og behovene for mer effektiv bruk av arealene. Bedriften BySpire er Norges største vertikale jordbruk på Økern i Oslo som det vil være mulig å lære av og potensielt samarbeide med. De bruker ingen sprøytemidler og trenger 85 prosent mindre vekstområde enn tradisjonelt jordbruk.<sup>43</sup> Jordbruk i Nederland er også et godt eksempel å se til både med tanke på vertikalt og urbant landbruk, da de har lite geografisk areal å dyrke på, men er en av verdens største eksportører av frukt og grønt.<sup>44</sup>

---

<sup>41</sup> <https://www.nmbu.no/aktuelt/node/32777>

<sup>42</sup> <https://www.greenforaes.com/blog/how-different-types-of-agriculture-impact-co2-emissions>

<sup>43</sup> <http://www.byspire.no/#benefits>

<sup>44</sup> <https://www.theguardian.com/world/2020/mar/05/how-a-small-dutch-town-is-shaping-the-future-of-your-food-waeningen-netherlands>

## Relevante bedrifter

Bedrift	Beskrivelse	Verdiskaping i kroner, 2021	Ansatte, 2021
<b>Adigo Mekatronikk AS</b>	Adigo ble etablert i 1996 og jobber med industriell produktutvikling i teknisk avanserte tverrfaglige prosjekter innen design, maskinkonstruksjon, teknisk kybernetikk, informatikk og termodynamikk. Adigo Mechatronics har fusjonert ut av Adigo AS.	23,06 millioner	22
<b>BySpire<sup>45</sup></b>	Norges største vertikale gård som produserer urter for salg både til restauranter i Oslo-området og til privatpersoner via nettsiden dyrket.no. Bedriften er lokalisert i Oslo.	N/A	N/A
<b>Kilter AS</b>	Kilter jobber med utvikling av produkter og løsninger innen jordbruk for å øke produksjon med mindre utslipp, bruk av kunstgjødsel og sprøytemiddel. På denne måten er de med å akselerere overgangen til et mer bærekraftig matsystem. Kilter er en fusjon ut av Adigo AS.	-4,0 millioner	10
<b>N2 Applied AS<sup>46</sup></b>	N2 Applied er et teknologiselskap i en pre-kommersiell fase som har utviklet teknologi for å muliggjøre lokal produksjon av gjødsel. Gjødselen hindrer utslipp av metangass og reduserer således utslipp, reduserer behovet for kunstgjødselproduksjon basert på fossilt brensel og kutter dyre verdikjeder. N2 Applied holder til i Oslo.	-3,6 millioner	31
<b>Saga Robotics AS<sup>47</sup></b>	Saga Robotics kommer ut av en robotikkgruppe fra NMBU. De lager roboter som gjør jordbruket mer lønnsomt, reduserer risiko for bonden og kan brukes i åpent terreng, drivhus og vingårder. Den kan utføre repetitive oppgaver som å høste frukt. Saga Robotics har tidligere vært lokalisert i regionen, men er nå i Oslo.	-3,08 millioner	17

<sup>45</sup> Selskapet holder til utenfor regionen.

<sup>46</sup> Selskapet holder til utenfor regionen, og tall for verdiskaping og sysselsatte er derfor oppgitt for selskapet som helhet.

<sup>47</sup> Selskapet holder til utenfor regionen, og tall for verdiskaping og sysselsatte er derfor oppgitt for selskapet som helhet.

## Vurdering av samarbeidsmuligheter

Det er i dag et godt forskningssamarbeid på Campus Ås mellom blant annet NMBU, NIBIO, Veterinærinstituttet, Nofima, Ard Innovation og Aggrator, som gir et godt utgangspunkt for et mulig samarbeid innen landbruksteknologi. Disse aktørene driver med innovasjoner innen jordbruk, matproduksjon, skogbruk og teknologier som vil være løsninger for et grønnere landbruk. I samarbeid med TTO-en Ard Innovation er det flere nyvinninger som ser dagens lys og som gjennom inkubatoren Aggrator blir kommersialisert. Flere av disse bedriftene har til felles at de ønsker en fremtidig grønn landbruksutvikling og arbeider med å finne løsninger på dette. Samarbeidet rundt Campus Ås er et fortrinn for regionen og, sammen med det eksisterende landbruket, bakgrunnen for mulighetsrommet.

Vi vurderer at det er store gevinster i å samarbeide på et overordnet plan innen jordbruket da flere står overfor lignende utfordringer knyttet til for eksempel grønn omstilling, leverandører, markeder og reguleringer. Agritech er et stort felt som retter seg mot flere markeder enn de eksisterende nevnte bedriftene gjør per i dag. Det er for eksempel behov for innovasjon innen spesifikke områder som plantehelse, biotech, gjenbruk av råstoffer, gjødsling eller jordforbedring. Det er også behov for nyskaping innen metoder for blant annet ressursutnyttelse, effektivisering, klimatilpassing og mye mer. Det vil også være relevant å i større grad utnytte restråstoffer fra jordbruk, noe vi vil beskrive ytterligere i kapittel 5.3. Dette krever samarbeid mellom leverandører og mellom leverandør og kunde for å finne gode løsninger. Dersom man ser utover de allerede eksisterende bedriftene vil insentivet til en landbruksklynge være større. Sammen vil man ha en konsentrasjon av teknologisk og kommersiell kunnskap som legger grunnlag for innovasjon. I tillegg vil man kunne ha større påvirkningskraft med tanke på reguleringer og dele beste praksis. På denne måten stimuleres bedriftenes konkurranseevne.

Vi finner imidlertid elementer som potensielt kan begrense samarbeidet innenfor spesifikke jordbruks-teknologier. Både Saga Robotics og Kilter har blant annet roboter som med ulike metoder fjerner ugress på en mer miljø- og klimavennlig måte. Slike teknologileverandører kan være til dels konkurrenter innen samme marked og det vil derfor ikke nødvendigvis være naturlig for slike aktører å danne en klynge med tanke på utveksling av teknologiske løsninger. Når flere utviklere og leverandører forsøker å løse samme problem, kan et vertikalt samarbeid innen teknologiutveksling mellom disse mulig være ødeleggende for konkurransen til den enkelte. Det kan være noe av grunnen til at det så vidt vi vet ikke er etablert noe strukturelt samarbeid på tvers av leverandører av landbruksteknologi.

Menon Economics har tidligere kartlagt næringsklynger i Oslo og Viken, hvor et av funnene var at landbruk er et av tre ledende miljøer i regionen som mangler en klynge.<sup>48</sup> Her kom det frem at Norge i dag importerer mye teknologi, produkter og tjenester fra utlandet til landbruksnæringen. Det er dermed et potensial for å bygge en slik landbruksklynge i Norge som kan springe ut av biotech-/bioøkonomimiljøet i Viken og Oslo. For at en slik landbruksklynge skal få egne ben å stå på trengs det tilrettelegging, koordinering og fasilitering. Her kan kommunene ta en sentral rolle. Ved at kommunene i Follo samarbeider om å få i gang en slik klynge, er det potensial for å få ytterligere grønn næring til regionen. Det sterke forsknings- og innovasjonsmiljøet rundt NMBU, regionens allerede eksisterende jordbruk og de nevnte bedriftene i nærheten, gjør regionen attraktivt som sentrum for en potensiell landbruksklynge. Her kan teknologiske nyvinninger diskuteres, utvikles og testes i samarbeid med lokalt landbruk, FoU-miljøer, leverandører og næringsmiddelindustri. Vi anbefaler at kommunene i samarbeid med Viken fylkeskommune og relevante aktører rundt miljøet i Ås kartlegger muligheten for å starte opp en slik klynge. Norges ledende næringsklynge innen bioøkonomi og bærekraftig matproduksjon, NCE Heidner Biocluster, lokalisert på Hamar, vil være en naturlig samarbeidspartner for

---

<sup>48</sup> Menon Economics (2022). *Næringsklynger i Oslo og Viken*. Menon-publikasjon nr. 78/2022

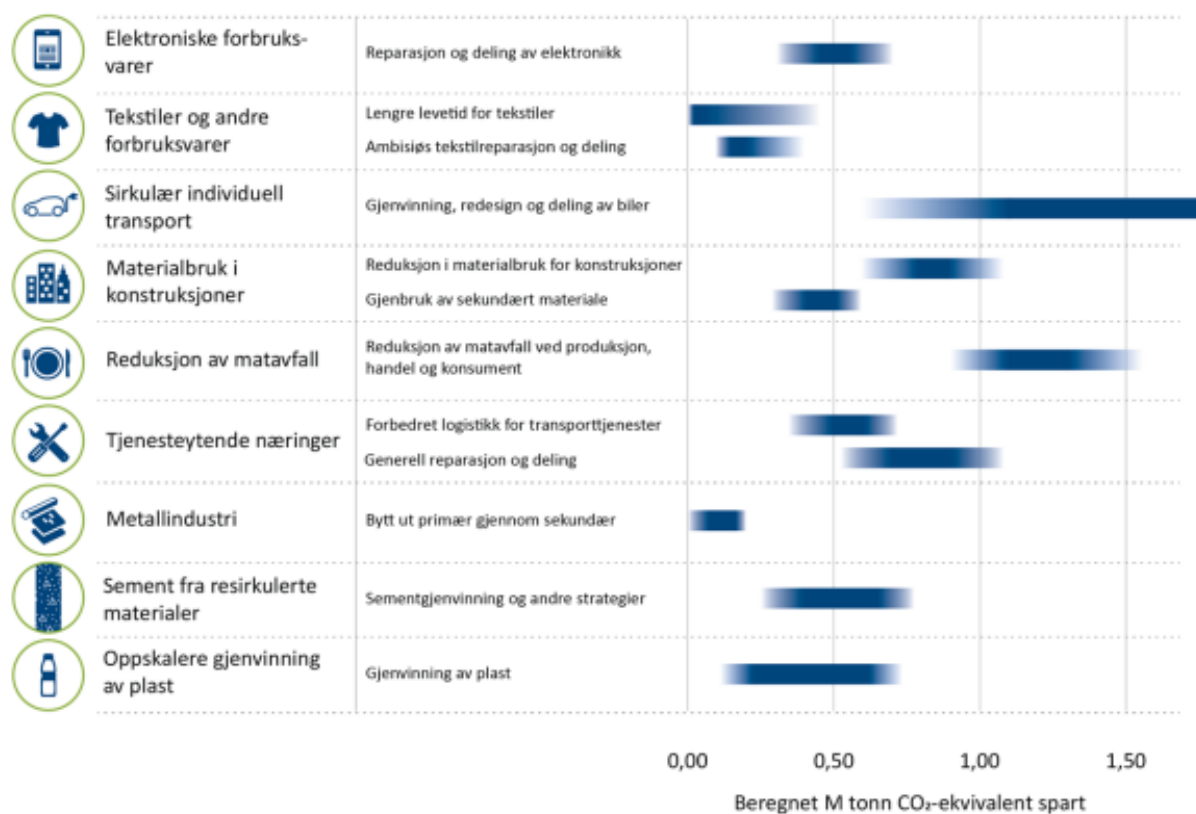


oppstarten av en slik klynge. Det ble også i januar 2022 etablert en teknologiorientert jordbruksklynge i Midt-Norge kalt Agritech Cluster, som vi også anbefaler å knytte kontakt med både for å lære av og som mulig samarbeidspartner. Som del av jordbruksklyngen i regionen vil det være naturlig å bygge på allerede eksisterende jordbruksteknologier i regionen, innovasjoner som er underveis og nye muligheter i fremtiden.

### 5.3. Sirkularitet, resirkulering og utnyttelse av restprodukter

En sirkulær økonomi er en organisering av markedet og samfunnet hvor man designer ut søppel for å bevare ressursene lengst mulig i kretsløpet. Dette er i motsetning til en lineær økonomi hvor man henter ut ressurser for så å kaste de. Ifølge Circular Norway skyldes halvparten av det globale klimagassutslippet og mer enn 90 prosent av tap av biologisk mangfold ressursutvinning og bearbeiding av råmaterialer. I figuren under vises et estimert potensial for reduksjon av CO<sub>2</sub>-ekvivalenter innen ulike kategorier av SINTEF. Materialstrømsanalyse gjort av Circular Norway viser at kun 2,4 prosent av materialer Norge brukte i 2020 gikk tilbake i kretsløpet igjen.<sup>49</sup> Det er et stort potensial for å bli mer sirkulær i den forstand at man tar ut mindre jomfruelige ressurser, altså ressurser opparbeidet for å gå inn i produksjon for første gang, både ved å forbruke mindre og resirkulere mer.

Figur 5-1: Estimert potensial for reduksjon av klimagasser gjennom utvalgte sirkulærøkonomiske strategier. Kilde: SINTEF



Økt sirkularitet er ikke en næringsmulighet som gjelder spesielt for kommunene i Follo, men et alle regioner kan og må jobbe med. Det er mange muligheter og stort potensial, men det krever samtidig stor vilje, tilrettelegging og samarbeid mellom både kommuner, næringslivet og konsumenter. Det er også mange ulike arenaer for økt sirkularitet og det er ulike tiltak som kreves i ulike sektorer. De regionene som evner å utvikle gode

<sup>49</sup> Circle Economy og Circular Norway (2020). The Circularity Gap Report Norway.

forretningsmodeller og teknologiske løsninger vil kunne gå frem som eksempler for andre regioner og potensielt også utlandet.

## Regionens muligheter

FoU-aktører som NMBU og NIBIO er her relevante for regionen. Ved NMBU er det to SFler rettet inn mot sirkularitet. *EarthresQue* er et senter for bærekraftig håndtering og behandling av overskuddsmasse og avfall, mens *Foods of Norway* forsker på bruk av restprodukter i form av biomasse som mat i landbruket. SFlen *DigiFoods* ved Nofima bidrar også til dette ved å utvikle måleteknologi som muliggjør effektiv prosessering av restråstoffer. Det er også flere eksisterende klynger innen sirkulærøkonomi i nærhet til regionen, som Norsk senter for Sirkulærøkonomi i Fredrikstad og Circular Packaging Cluster i Oslo.

For kommunene i Follo anser vi følgende områder som særlig aktuelle: Økt sirkularitet (1) innen landbruk, (2) gjennom utnytting av restprodukter, (3) ved søppelhåndtering og resirkulering.

### Økt sirkularitet i landbruket

Den første sirkulære muligheten er økt sirkularitet innenfor landbruket. Vi anser denne som relevant for regionen da om lag 80 prosent av regionens landareal er skogs- og jordbruksarealer. Innen jordbruket er det stort potensial for utnyttelse av avfallsprodukter til fornybar energi, som bruk av husdyrgjødsel til biogass. Eksempler på dette er som nevnt i delkapittel 5.2 over N2 Applied. Dette har en dobbel effekt på miljøet, ved at man både reduserer klimautslippene fra gjødsellagre i jordbruket, samtidig som man produserer grønn energi. Restprodukter fra treforedlingsprosesser har også potensial til å gjenbrukes til for eksempel biokull som blant annet brukes til jordforbedring og oppvarming.<sup>50</sup> Biomasse fra skogbruk kan også gjenbrukes som bioenergi. Skog- og trenæring og øvrig bioøkonomi er en av seks innsatsområder i veikartet for grønt industriløft som regjeringen kom med i 2022.<sup>51</sup> Biomasse fra skogbruk er imidlertid noe mer begrenset, ettersom treforedling ikke er en næring av en viss størrelse i regionen da det meste eksporteres ut. FOUene med mulighet for teknologiutviklingen for et mer bærekraftig landbruk er i midlertidig godt etablerte og mulighetene her er store. Det er også innenfor jordbruk et stort mulighetsrom for næringsutvikling i samarbeid med NMBU, NIBIO og Matpiloten (felles utstyrsplattform for NMBU og Nofima) for mer sirkulær produksjon av mat.

### Utnytting av restprodukter

Restprodukter fra ulike sektorer har stort potensial for å bli input i andres produksjon. Dette kan for eksempel være overskuddsvarme fra logistikksentraler, byggeplasser, produksjonsområder eller annet. Ifølge SINTEF produseres det 20 TWh i overskuddsvarme fra norsk industrivirksomhet årlig. Dette er spillvarme som hver dag slippes ut til en verdi av 300 000 kroner.<sup>52</sup> Dette er grønne kilowattimer vi ikke trenger å produsere og som gjennom samarbeid med ulike aktører i regionen kan gjenbrukes.

En eksisterende bedrift som gjenbraker restprodukter fra avløpsrensaneanlegg er Adigo Renewables. Disse installerer småskala gasskraftverk som bruker biomasse i form av slam fra rensaneanlegg. På denne måten går rensaneanleggene fra å være energiforbrukere som fakler gass til å bli energiprodusent som bruker slam til å produsere biogass. Nordre Follo har allerede et slikt kraftverk installert på sitt rensaneanlegg. Denne type teknologi

---

<sup>50</sup> <https://www.nibio.no/tema/jord/organisk-avfall-som-gjodsel/biokull>

<sup>51</sup> Nærings- og fiskeridepartementet (2022). Veikart grønt industriløft

<sup>52</sup> <https://www.fjernvarme.no/20-twh-overskuddsvarme-fra-norsk-industri>

er ikke kun forbeholdt avløpsrensaneanlegg, men kan også bruke gjødsel i jordbruket eller avfallsdeponier til å produsere energi.

Et annet restprodukt er materialer fra bygg og anlegg, som vi vil omtale mer i delkapittel 5.6. På dette området er det generelt et potensial for samarbeid i form av en symbiose mellom ulike aktører hvor restprodukter gjenbrukes og resirkuleres av andre. Det er også store muligheter innen annen industri for å bruke restprodukter, som for eksempel i jordbruket hvor hele dyret kan foredles etter slakt.<sup>53</sup>

### Søppelhåndtering og resirkulering

Norge ligger på andreplass over land med høyest forbruk i Europa, noe som gjenspeiles i mengden avfall vi etterlater oss. Follo Ren har vært renovasjonsselskapet i Frogn, Nesodden, Nordre Follo og Ås siden 2004. Til sammen samler de inn om lag 57 000 tonn avfall årlig.<sup>54</sup> Her er det stort potensial for kommunene i Follo for sammen å redusere avfall til innbyggere og næringsliv, ved å sette inn konkrete tiltak. Dette kan for eksempel være reparasjonsmuligheter for innbyggere eller kontorlager for gjenbruk av kontormøbler i kommunene. Avfall som ikke kan gjenbrukes kan i siste ledd brukes som fjernvarme, noe som allerede Follo Fjernvarme gjør i Ski sentrum.<sup>55</sup> Andre bedrifter utenfor regionen det kan være spennende å samarbeide med er BatteriRetur i Fredrikstad som samler inn alle typer batteri og sikrer riktig håndtering, demontering, gjenbruk og gjenvinning.

Bærekraftig produksjon av emballasje er også et relevant område innen sirkularitet, resirkulering og utnyttelse av restråstoff. I denne analysen har vi imidlertid plassert dette teknologiområde sammen med bærekraftig produksjon av næringsmidler, og vi viser derfor til kapittel 5.4 for en videre gjennomgang av dette.

### Relevante bedrifter

Bedrift	Beskrivelse	Verdiskaping i kroner, 2021	Ansatte, 2021
<b>Adigo Renewables AS</b>	Adigo Renewables tilbyr småskala gasskraftverk som produserer ren og miljøvennlig energi. Her brukes biogass fra gjødsel, slam eller avfallsdeponier til å produsere elektrisk kraft og varmeenergi. Adigo Renewables har fusjonert ut av Adigo AS.	2,17 millioner	4
<b>Follo Fjernvarme AS</b>	Dette er et datterselskap av Follo Energi AS som er eid av Olav Thon-gruppen, og er et rent biovarmeanlegg. De har konsesjon for Ski sentrum og også etablert fjernvarmeverk i blant annet Flå i Hallingdal, Storo Storsenter og Svoldvær sentrum.	30,5 millioner	6
<b>Follo Ren IKS</b>	Ren Follo er et interkommunalt renovasjonsselskap etablert i 2004. De har ansvar for innsamling, transport og	51,8 millioner	65

<sup>53</sup> <https://www.landbruk.no/baerekraft/norsk-landbruk-bruker-hele-dyret/>

<sup>54</sup> <https://folloren.no/om-follo-ren/om-follo-ren/>

<sup>55</sup> <https://www.follofjernvarme.no/konsesjonsomrade/>

	behandling av avfall i Frogn, Nesodden, Nordre Follo og Ås. De har tre gjenvinningsstasjoner med om lag 180 000 besøkende årlig.		
<b>N2 Applied AS<sup>56</sup></b>	N2 Applied er et teknologiselskap i en pre-kommersiell fase som har utviklet teknologi som bruker organisk avfall som råstoff for å lage gjødsel. Gjødselen hindrer utslipp av metangass og reduserer således utslipp, reduserer behovet for kunstgjødselproduksjon basert på fossilt brensel og kutter dyre verdikjeder. N2 Applied er lokalisert i Oslo.	-3,6 millioner	31

## Vurdering av samarbeidsmuligheter

Sirkulærøkonomi er en ny måte å organisere samfunnet på og er som følge av det et bredt område som rommer mange muligheter og aktører. Vår kartlegging har ikke identifisert at det eksisterer noe strukturert sirkulært samarbeid mellom aktører i regionen. Dette er utenom enkelte kunde-leverandørsamarbeid i forbindelse med utvikling av nye løsninger. Utenfor regionen er det flere ulike sirkulære klynger, for eksempel Norsk Senter for Sirkulær Økonomi (NCCE) i Fredrikstad og Circular Packaging Cluster i Oslo. Førstnevnte tilbyr rådgiving og prosjektledelse, et bredt spekter av foredrag, kurs og workshops, samt test og utvikling knyttet til RE-turn AS sitt laboratorium for testing av materialer. De er også i ferd med å etablere en råvarebank hvor de samler inn en oversikt over overskuddsvarer og restprodukter som kan benyttes til å komponere nye råvarer for å redusere bruken av jomfruelige råvarer.<sup>57</sup>

Omstilling til en mer sirkulær økonomi kan for enkeltbedrifter virke vanskelig og u håndterlig, og det er mange ulike definisjoner og grader av sirkularitet. For å kunne omstille seg kreves det at aktører selv får oversikt over grad av sirkularitet i egen bedrift: hvordan deres forretningsmodell kan endres for å designe ut avfallsprodukter, hvordan råvarer som kommer inn i produksjonen i større grad kan være gjenbrukte materialer og hvordan restprodukter fra produksjon kan være råvarer for andre. Dette er en barriere som begrenser utbredelsen og potensialet innen denne næringsmuligheten. Imidlertid vil dette kunne adresseres gjennom bedre samarbeidsstrukturer, hvor et miljø kan gå i lead for å bidra til at flere ser potensialet i disse mulighetene.

Vi vurderer at mulighetene for et formalisert samarbeid som begrenset. Imidlertid finner vi at det er potensial for økt samarbeid mellom enkeltaktører, både horisontalt og vertikalt. For det første er det betydelige muligheter for økt samarbeid mellom leverandører og kunder, hvor man i samarbeid utvikler nye grønne løsninger som er tilpasset kunders behov. Eksempelvis vil man sammen med eksisterende landbruksbedrifter kunne finne gode løsninger på utnyttelse av restprodukter fra matproduksjon, dyrehold, skogbruk og mer. Økt fokus på såkalt horisontalt samarbeid vil også trolig bidra til at flere ser fordelene i å bli mer sirkulær i egen drift, og dermed påvirke størrelsen på markedet for løsninger som utvikles. For det andre er det også et potensial i mer vertikalt samarbeid mellom leverandører og teknologiutviklere seg imellom. Selv om enkelte av disse aktørene vil være konkurrenter, vil det trolig være en verdi av å samarbeide om rammevilkår og kunnskapsdeling. Å sammen bidra

<sup>56</sup> Selskapet holder til utenfor regionen, og tall for verdiskaping og sysselsatte er derfor oppgitt for selskapet som helhet.

<sup>57</sup> <https://ncce.no/no/rastoff-og-materialer/>

til økt kunnskapsdeling opp mot potensielle kunder vil være viktig for å bidra til å gjøre etterspørselen etter slike løsninger større. En sentral aktør inn i et slikt samarbeid vil være Campus Ås og de tilhørende forskningsinstitusjonene, TTO-en ARD og inkubatoren Aggrator, både for å bidra inn som partnere i teknologiutvikling, men også for å spre kunnskap om løsningene som utvikles og deres potensial.

Kommuner har stor makt til å påvirke markedet i form av sin rolle som innkjøper hvor sirkulære tjenester kan vektlegges, ikke bare innenfor renovasjonstjenester. Kommunene kan også ta en større rolle ved å informere om og tilrettelegge for kunnskapsutveksling og nettverkssamlinger. En idé er møter, kurs eller workshops i regi av næringsforeningene i kommunene i Follo eller lokale seminar i regi av klyngene lokalisert i regionene rundt. Dette vil være en arena hvor man sammen kan jobbe med muligheten for sirkulære løsninger på tvers av ulike aktører, både kommunen og leverandører. Kommunene kan også legge til rette for sirkulære symbioser når det kommer til næringsarealer og -lokaler. De kan da sette konkrete retningslinjer eller vekte sirkulære og eller klima- og miljøhensyn for å få etablere seg på næringsarealene.

#### 5.4. Bærekraftig produksjon av næringsmidler og emballasje

Produksjon og videreforedling av landbruks- og havbaserte matvarer er en stor og viktig industri i Norge. Historisk har næringsmiddelindustrien vært en lokalt basert industri, men de siste tiårene har store næringsmiddelkonsern vokst frem, som eksempelvis Orkla, Tine og Gilde. I Norge i dag arbeider nærmere 50 000 sysselsatte innenfor næringsmiddelindustrien.<sup>58</sup>

Utviklingen innen næringsmiddelindustrien peker allerede i dag på mer bærekraftig produksjon. Omstilling innen produksjon av næringsmidler innebærer fokus på bærekraft gjennom hele produksjonsprosessen, fra dyrking og innhøsting til transport og prosessering. Sistnevnte inkluderer eksempelvis tiltak for å redusere CO2-utslipp. Bærekraft blir også i større og større grad et konkurransefortrinn for næringsmiddelprodusenter, ettersom konsumentene har blitt mer bevisste på produksjonsmetode og -sted, og den generelle politiske debatten. I tillegg blir det stilt strengere regulatoriske krav til emballasjens gjenvinningsevne. Dette gjelder både emballasje til næringsmiddelprodukter og andre produkter.<sup>59</sup> Et eksempel på en næringsmiddelprodusent hvor bærekraft står i fokus er Joh. Johannson Kaffe AS og deres kaffebrenneri i Vestby. Industribygget hvor kaffebrenneriet er lokalisert er bygget ved bruk av tre og resirkulerte byggematerialer som stål og betong. I tillegg har bygget solceller og benytter varmegjenvinning og biogass. Energisentralen i bygget sørger for at anlegget bruker både mindre energi samt utnytter energien de produserer på en bedre måte.

En viktig tilleggsfaktor for å utvikle en mer bærekraftig næringsmiddelindustri er knyttet til å ha en effektiv produksjon ved å digitalisere, automatisere og standardisere industrielle prosesser. Tilsvarende som andre industrinæringer er det et betydelig potensial for å effektivisere drift og produksjon. Menon Economics har i tidligere rapporter trukket frem at industrinæringer er avhengig av å nyttiggjøre seg ny teknologi og nye verktøy for å opprettholde konkurransedyktighet i en verden hvor utviklingen går stadig raskere. Dette er også et viktig moment i forbindelse med det grønne skiftet, hvor mer effektiv drift vil bidra til å redusere ressursbruk.

---

<sup>58</sup> SSB

<sup>59</sup> *Bærekraftig produksjon av emballasje som teknologiområde kan også inngå i samarbeidsmuligheter knyttet til sirkularitet, resirkulering og utnyttelse av restråstoff (kapittel 5.3). I denne analysen har vi imidlertid plassert dette teknologiområde sammen med bærekraftig produksjon av næringsmidler.*

## Regionens muligheter

Det er flere grunner til at de seks kommunene i Follo samlet har muligheter innenfor bærekraftig produksjon av næringsmidler og emballasje. De to viktigste er knyttet til henholdsvis tilstedeværelsen av bedrifter og FOU-institusjoner. Førstnevnte viser at man allerede er i gang med å danne et næringsmiljø innenfor denne industrien i regionen. Historisk har man sett at aktører innen samme bransje ønsker å lokalisere seg i nærheten av hverandre, noe som var bakgrunnen for flere av de sterke næringsklyngene vi har innen eksempelvis maritim næring på Nord-Vestlandet. Fra intervjuer gjennomført i forbindelse med denne studien ser vi allerede tendenser til dette. Det ble eksempelvis trukket frem at en viktig grunn til at en bedrift valgte å lokalisere seg i regionen var at andre tilsvarende aktører var lokalisert i området. Å ha et begynnende næringsmiljø innenfor nærings-middelindustrien i regionen signaliserer utad at næringen er i vekst i regionen og at forholdene ligger til rette for denne type produksjon.

Den andre viktige grunnen er som nevnt forsknings- og innovasjonsarbeidet som gjøres opp mot bærekraftige næringsmidler og emballasje hos forsknings- og utdanningsinstitusjonene i regionen. NMBU har flere institutter som jobber tett opp mot området<sup>60</sup> og har et eget satsingsområde, SmartPlast, hvor man forener kompetanse fra ulike fakulteter for å sammen løse plastproblematikken. Matforskningsinstituttet Nofima har en egen avdeling på Ås, med blant annet ni haller under prosjektet Matpiloten, hvor det forskes på bærekraftig mat, i kombinasjon av råvarer, ny teknologi og emballaseløsninger. Disse institusjonene tilbyr med andre ord også testfasiliteter for næringsmiddelindustrien, som er viktig for at ny kunnskap skal bli til faktiske innovasjoner. Utover dette leder NMBU et senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) innenfor dette området, kalt *Foods of Norway*. Nofima leder SFIn *DigiFoods* som skal utvikle såkalte smarte sensorer som kan brukes til måling og digitalisering av matkvaliteten med målsetting om nettopp økt automatisering, bedre utnyttelse av matråvarer og mindre svinn. Formålet med begge SFIne er å styrke innovasjonen innen disse områdene gjennom samarbeid mellom bedrifter og forskningsmiljøer.

### Boks 5-2: Kort om viktigheten av testfasiliteter

Testfasiliteter og -infrastruktur kan være helt avgjørende for at ny kunnskap skal bli til en faktisk innovasjon, og i neste ledd bidra til verdiskaping. Bakgrunnen for dette er at ved å ha tilgjengelig fasiliteter for å teste løsninger vil veien fra konseptstadiet til markedsintroduksjon kunne gå enklere og raskere. I takt med utviklingen som skjer har man sett et økt behov for å teste, simulere og visualisere som en integrert del av utviklings- og innovasjonsprosessen. For å lykkes med dette behøver man tilgjengelige testfasiliteter hvor næringslivet kan komme og teste sine løsninger. Dette gjelder spesielt små og mellomstore bedrifter, som har betydelige barrierer for å etablere egne testfasiliteter (på bakgrunn av kapitalkostnad).

I tillegg er det blitt trukket frem at fysisk infrastruktur for å teste nye løsninger vil være viktig for *vertskapsattraktiviteten* til en region eller et land. Vertskapsattraktivitet betyr å være en attraktiv lokalisering for næringsvirksomhet.

I tillegg til sterke forsknings- og utdanningsinstitusjoner på feltet finner vi også flere andre aktører i det regionale innovasjonsøkosystemet i og rett utenfor regionen. Klyngen Fremtidsmat er lokalisert ved NMBU og jobber med mat- og drikkevareprodusenter, forskningsmiljøer og kunnskapsbedrifter. Selv om hovedformålet til klyngen er

---

<sup>60</sup> Eksempelvis Institutt for kjemi, bioteknologi og matvitenskap, Institutt for mattrygghet og infeksjonsbiologi og Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap.

å utvikle ny, innovativ og sunn mat og drikke, er også bærekraft en viktig dimensjon. I regionene rundt finnes også andre klynger som The Life Science Cluster og Circular Packaging Cluster i Oslo, samt NCE Heidner Biocluster på Hamar.

Utover dette har kommunene i Follo i dag også betydelig jordbruk (som nevnt i delkapittel 5.2), som legger til rette for samarbeid mellom jordbruksbedrifter på den ene siden, hvor dyrking og innhøsting finner sted, og næringsmiddelbedrifter på den andre, som jobber med produksjon og prosessering. Videre er regionens lokalisering i nærhet til Oslo og storbyregionen en fordel, ettersom man da er nær et større forbruksmarked. Dette er spesielt viktig i forbindelse med bærekraftig kortreist mat. Til slutt har kommunene i Follo samlet en høyt utdannet arbeidsstyrke, som kan være viktig for næringsaktører som ønsker å lokalisere seg i regionen.

## Relevante bedrifter

Bedrift	Beskrivelse	Verdiskaping i kroner, 2021	Ansatte, 2021
<b>Joh. Johannson Kaffe AS</b>	Norges mest klimavennlige kaffebryggeri.	138,2 millioner	43
<b>Lantmännen Unibake</b>	Globalt bakerikonsern med Norgeskontor i regionen. Selskapet er medlem av klyngen Circular Packaging Cluster, og har tatt Plastløftet i regi av Grønt Punkt Norge om mer bærekraftig emballasje.	105,3 millioner	152
<b>Aker BioMarine</b>	Aker BioMarine lager blant annet krillbaserte proteinprodukter og omega 3 (til folk og kjæledyr). Selskapet har et sterkt bærekraftsfokus i sin produksjon, og har blant annet mottatt sertifiseringer for sitt bærekraftige krillfiske i Antarktis. Selskapet har hovedkontor i Bærum, men etablerer en fabrikk i Ski.	N/A	N/A
<b>Norsk Lastbærer Pool (NPL)</b>	NLP skal utvikle og administrere retursystemer for gjenbruks lastbærere for Norsk Dagligvarebransje. Medlem av Circular Packaging Cluster	55,2 millioner	27
<b>Alna</b>	Matprodusent i Vestby som har et sterkt fokus på fremtidens matproduksjon, og hvordan denne kan gjøres så bærekraftig som mulig. Medlem av Circular Packaging Cluster og Fremtidsmat-klyngen.	49,8 millioner	67
<b>Tine SA (Husdyrkontroll)</b>	Tine er et næringsmiddelkonsern som eies av melkeprodusenter som leverer melk til selskapet. Husdyrkontrollen bistår med rådgivning og kompetanse, samt innhenter data og har som formål å øke konkurransekraften hos Tine-produsenter.	39,9 millioner	30

<b>Den Stolte Hane AS</b>	Den Stolte Hane er en kjedenøytral kylling- og eggprodusent. Selskapets eggpakkeri ligger i Ski.	29,3 millioner	20
<b>Synnøve Finden AS</b>	Synnøve Finden er en norsk produsent av ost og har en avdeling/lager i Vestby.	24,2 millioner	16
<b>Troll Salmon AS</b>	Produksjonsbedrift for laks og ørret. Bedriften flyttet i 2020 til Vestby.	14,0 millioner	23
<b>Vestby Mølle og Kornsilø SA</b>	Vestby Mølle og Kornsilø SA er et samvirkeforetak, eid av bønder fra kommunene Vestby, Ås, Frogn, Nesodden og Nordre Follo.	5,7 millioner	9

Utover aktørene som er nevnt i tabellen over vil sentrale aktører være større bedrifter som er etablert i regionen som Coop, BAMA (lager), REMA 1000 (lager), ASKO (lager) og MAGRO AS (grossist).

### Vurdering av samarbeidsmuligheter

Bedrifter som inngår i næringsmiddelindustrien er ofte ikke i direkte konkurranse med hverandre, ettersom de produserer ulike produkter og gjerne til ulike markeder. Til tross for at det er få markedsmessige likheter mellom bedriftene i industrien, så er det andre likheter som knytter dem sammen. Dette gjelder eksempelvis teknologi-behov, samt utfordringer knyttet til eksport, rammebetingelser og grønn omstilling. Teknologiene som industrien allerede i dag etterspør innen eksempelvis produksjon er tilnærmet lik. Det vil dermed være betydelige synergieffekter å hente i teknologisamarbeid. Videre er det et felles behov for å tilpasse seg til det grønne skiftet og internasjonal konkurranse, samt at industrien står overfor de samme rammebetingelsene. Det vil altså være fordelaktig å samarbeide, spesielt ved at man gjennom samarbeid kan fordele risikoen man står overfor. Det vil også kunne være flere felles kompetanseområder, eksempelvis innen prosess, logistikk og automasjon, hvor man vil kunne utveksle erfaringer om lignende problemstillinger. Ettersom aktører i næringsmiddelindustrien ikke er i direkte konkurranse med hverandre, er det også enklere å lykkes med et samarbeid enn i andre næringer som rådgivning og bygg og anlegg.

Som beskrevet over ser vi i dag en tendens til et begynnende næringsmiljø innen denne industrien i regionen. Næringsmiljøet eksisterer i hovedsak ettersom flere aktører fra samme næring er lokalisert i regionen, og ikke fordi det eksisterer betydelig samarbeid mellom disse. Det er imidlertid et betydelig potensial i å bygge et større samarbeidsmiljø, og miljøet rundt NMBU og Nofima kan være et anker i denne utviklingen. I tillegg til dette vil det være viktig å spille på allerede etablerte samarbeidsstrukturer som finnes, enten i større forsknings- og innovasjonsprosjekter (SFler) og i det regionale innovasjonsøkosystemet (klynger).

Kommunene i Follo kan bistå inn i å utvikle både et større næringsmiljø og et godt samarbeid mellom aktørene. Et viktig første steg vil være å kartlegge enda mer dyptgående hvilke initiativ og bedrifter som eksisterer i regionen. I dialog med bedrifter bør man identifisere på hvilke områder det er størst potensial for samarbeid mellom bedriftene, eksempelvis om det er innen kompetanseutveksling eller teknologiutvikling. Et slikt kartleggingsarbeid bør også vurdere hvordan kommunene best kan bidra til å tilrettelegge, enten gjennom å formidle informasjon eller bidra med ressurser. Ressurser er ikke nødvendigvis knyttet til finansiering, men kan eksempelvis bestå i å legge til rette for at næringslivet og de øvrige aktørene i femfaktormodellen kan møtes. I tillegg bør man identifisere én eller flere dedikerte personer i kommuneorganisasjonene som kan ha ansvar for denne næringen på vegne av alle kommunene i Follo, gjerne en med noe kompetanse innenfor eller innsikt i



næringsmiddelindustrien. Videre er det viktig at kommunene jobber sammen om å tiltrekke seg nye aktører gjennom å ha gode lokaler eller tomter tilgjengelig for slik industri.

I vurdering av samarbeidsmuligheter innenfor bærekraftig produksjon av næringsmidler og emballasje er det viktig at man også ser utenfor regionen, både på bedrifter og øvrige aktører. Skal man lykkes med å lage et solid næringsmiljø bør trolig også dette inkludere bedrifter og aktører lokalisert utenfor regionens grenser. For å skape et slikt samarbeidsmiljø, også med aktører utenfor regionen, kan eksempelvis å arrangere en Follo-konferanse innen næringsmidler være en mulighet. Konferansen vil både kunne fungere som et møtested for aktører i næringen, samt bidra til å «brande» regionen som en bærekraftig næringsmiddel-region.

## 5.5. Bærekraftig marint miljø

Havet er en av de viktigste ressursene vi har på jorda. Globalt er verdien av den såkalte havøkonomien anslått til hele EUR 2 100 milliarder, og det er forventet at dette vil vokse i årene som kommer. I 2016 anslo OECD at verdiskapingen fra havet ville dobles fra 2010 til 2030. Også i Norge utgjør havøkonomien en stor del av den totale verdiskapingen. Etter olje og gass er fiskeri- og havbruksnæringen den største eksportindustrien i Norge, der laks er det mest eksporterte enkeltproduktet.<sup>61</sup>

Den økonomiske verdien av havet er imidlertid sterkt truet av klimaendringer, forurensning, overfiske og tap av artsmangfold. Det er derfor sterke økonomiske insentiver til å satse mer på grønn omstilling innen marint miljø og havbruk. Vi har valgt å definere tre områder innen bærekraftig marint miljø og havbruk hvor vi mener regionen har et særlig potensial til å kunne bli en betydelig leverandør av utstyr, innovasjon, tjenester og forskning: rensing av forurensede havområder, fiskehelse og innsatsfaktorer til oppdrettsnæringen.

### Rensing av forurensede havområder

Forurensning av havet i form av utslipp og forsøpling er et stadig økende problem, og forventes å øke i styrke fremover. FN anslår at forsøpling fra bare plast alene vil dobles frem til 2030.<sup>62</sup> Forurensning av havet bidrar til å redusere artsmangfoldet, og reduserer derfor den økonomiske verdien av havet. Dette gjør at det er viktig å finne metoder for å både redusere forurensning og å rense allerede forurensede havområder. Dette gjelder globalt, men også i stor grad nasjonalt og lokalt. Nasjonalt er miljøtilstanden i norske havområder generelt god, men Nordsjøen og Skagerak har begge noe høyere konsentrasjon av miljøgifter og forsøpling enn andre norske havområder. Også på lokalt nivå har man utfordringer med marin forurensning i Oslofjorden. Til tross for at norske myndigheter har innført strenge reguleringer for å hindre utslipp og forsøpling vil forurensning av norske havområder kunne være et problem også i årene som kommer. Dette kommer av at global marin forurensning gjerne «smitter over» til norske havområder gjennom havstrømmene. Marin forurensning er derfor et internasjonalt problem, som vil være aktuelt også i Norge i tiden fremover.

### Fiskehelse

Oppdrettsnæringen er en av de største eksportnæringene i Norge, og er forventet å vokse videre i tiårene som kommer. Bare fra 1990 til 2018 har den globale etterspørselen etter sjømat mer enn doblet seg, og i 2030 er sjømatkonsumet forventet å være 18 prosent høyere enn i 2018. Den sterke forventede veksten i etterspørselen etter sjømat skyldes faktorer som urbanisering, bedre distribusjonskanaler og en trend mot sunnere matvaner.

---

<sup>61</sup> Nordic Innovation (2021). *Sustainable Ocean Economy: Mapping of Nordic Strongholds*

<sup>62</sup> <https://news.un.org/en/story/2021/10/1103692>

Norge er forventet å beholde sin posisjon som en av de største eksportørene av sjømat også i tiden som kommer.<sup>63</sup>

Fiskehelse er helt essensielt for å ha en både miljømessig og økonomisk bærekraftig oppdrettsnæring. Sykdom og dødelighet blant fisken både skader økosystemet rundt oppdrettsanleggene samtidig som det påfører oppdrettsselskapene betydelige økonomiske tap. Spesielt lus er et utbredt problem. Behandlingene som i dag finnes mot lus både svekker fisken og gjør den mer mottakelig for annen sykdom. Det er derfor et behov for å finne bedre behandlingsmetoder.<sup>64</sup> Også i satsingen på havbruk til havs<sup>65</sup> vil fiskehelse være av stor betydning for å lykkes.<sup>66</sup>

### Innsatsfaktorer til oppdrett

Som beskrevet over er bærekraft i oppdrettsnæringen viktig. I tillegg til fiskehelse er det viktig med bærekraftige innsatsfaktorer. En av de viktigste innsatsfaktorene i oppdrettsnæringen er fiskefôr. Hele 60 prosent av det totale klimagassutslippet fra oppdrett av laks og ørret kommer i dag fra fôret.<sup>67</sup> Bærekraftig produksjon av fôr er derfor veldig viktig for å øke den totale bærekraften i oppdrettsnæringen. Det er eksempelvis blitt forsket på bruk av biomasse fra skog, altså tremasse, som protein i fiskefôr. Utover fiskefôr er det også muligheter for å levere mer bærekraftige delkomponenter og utstyr til oppdrettsnæringen, som eksempel bærekraftig not-impregnering.

### Regionens muligheter

Som beskrevet over er det tre områder innen bærekraftig marint miljø vi mener regionen kan ha et potensial: rensing av forurensede havområder, fiskehelse og innsatsfaktorer til oppdrettsnæringen. Nærhet til Oslofjorden og det sterke FoU-miljøet er viktige faktorer i den forbindelse. Alle seks kommunene i regionen utenom Enebakk har kystlinje mot Oslofjorden. Oslofjorden har endret seg stort de siste årene grunnet forurensning, forsøpling og overfiske, samt reduksjon i tilgangen på vitaminer til fisk og fugl.<sup>68</sup> Fjorden byr derfor på gode muligheter til å teste særlig ny renseteknologi og metoder for å redusere forurensning og forsøpling. Politisk har man også sett stor vilje til nettopp å rense opp i Oslofjorden.

FoU-institusjonene i regionen besitter som nevnt kompetanse til å utvikle nye løsninger både innen rensing, fiskehelse og innsatsfaktorer til oppdrettsnæringen. Av de største har man NMBU som blant annet har et eget senter for bærekraftig akvakultur. Ved universitetet har man også en rekke prosjekter innen bærekraftig havbruk. Et eksempel er prosjektet DigiFishent, et prosjekt som skal bidra til mer fôr- og ressurseffektivt lakseoppdrett. I tillegg har de prosjektet AQUAeD som skal utvikle et overvåkingssystem basert på DNA-analyser. Systemet skal gjøre det mulig å gjennomføre alle analyser av fisken ute på selve oppdrettsanlegget fremfor å flytte fisken. Veterinærinstituttet er også en sentral aktør, som er et av Norges ledende fagmiljøer innen biosikkerhet for fisk.

En annen stor FoU-aktør å trekke frem er Nofima. Nofima er et mer næringsrettet forskningsinstitutt som har et tyngdepunkt innen fiskehelse, samt fôr og ernæring til oppdrettsnæringen. I tillegg har de særlig kompetanse innen avl og genetikk, som igjen kan bidra til å forebygge sykdommer og parasitter hos laksen. Veterinærmedisinsk oppdragscenter (VESO) er en annen institusjon med hovedkontor i Vestby. VESO er Norges ledende leverandør av legemidler, vaksiner og oppdragsbasert forskning til oppdrettsnæringen. I tillegg har man

---

<sup>63</sup> Nordic Innovation (2021). *Sustainable Ocean Economy: Mapping of Nordic Strongholds*

<sup>64</sup> <https://www.fiskerioghavbruk.no/fremtidens-havrom/ekspertene-svarer-derfor-er-god-fiskehelse-sa-viktig/>

<sup>65</sup> *Havbruk til havs er fiskeoppdrett som foregår lenger fra land enn dagens oppdrettsanlegg.*

<sup>66</sup> *Nærings- og fiskeridepartementet (2019). Blå muligheter – Regjeringens oppdaterte havstrategi*

<sup>67</sup> *Salmon Group (2018). Bærekraftig oppdrett av laks og ørret – hva er det?*

<sup>68</sup> <https://www.nmbu.no/aktuelt/node/45298>

Veterinærinstituttet i Ås, som driver omfattende forskning innen fiskehelse. I Drøbak har man også flere forskningssenter til NIVA og UiO (Biologen). Førstnevnte driver blant annet testing av teknologier for rensing av ballastvann.

Eierne av et ca. 200 mål stort område på Fagerstrand ved Oslofjorden jobber sammen med Nesodden kommune for etablering av en marin og maritim næringspark. Fagerstrand ligger sentralt i Oslofjorden, med to store dypvannskaier og egner seg meget godt for dette. Det pågår utredninger om muligheter for å etablere en marin og maritim næringsklynge med et sterkt FoU-miljø på området. Man tenker seg et større område på kaia med blant annet marine næringer innen eksempelvis hav, fiskehelse, tang og tare, miljø og overvåking, testsenter og lukket oppdrettstestsenter. Dette vil kunne bli et kompetansemiljø, som da vil trekke relevante aktører til Follo, og vil også kunne knyttes tettere til Campus Ås.

Til slutt er det verdt å nevne Norsk yrkesdykkerskole på Nesodden som samarbeider med flere andre forskningsinstitusjoner om marin forskning.

## Relevante bedrifter

Bedrift	Beskrivelse	Verdiskaping i kroner, 2021	Ansatte, 2021
<b>Aker BioMarine</b>	Aker BioMarine lager blant annet krillbaserte proteinprodukter og omega 3 (til folk og kjæledyr). Selskapet har et sterkt bærekraftsfokus i sin produksjon, og har blant annet mottatt sertifiseringer for sitt bærekraftige krillfiske i Antarktis. Selskapet har hovedkontor i Bærum, men etablerer en fabrikk i Ski.	N/A	N/A
<b>Brynsløkken</b>	Produksjonsbedrift som produserer not-impregnering til akvakulturnæringen i Norge og Chile. Selskapet har siden 2017 holdt til i Vestby og har de siste 10 årene hatt en sterk vekst i både verdiskaping og ansatte. Er en del av VESO.	19,4 millioner	16
<b>Noble Harvest<sup>69</sup></b>	Noble Harvest produserer olje fra laks som brukes i mat- og forsyningsindustrien. Selskapet hadde tidligere hovedkontor i regionen, men har flyttet til Lysaker i Oslo.	565 tusen	2

I tillegg til disse bedriftene har både NMBU og Nofima tett samarbeid med flere bedrifter som jobber innen fiskehelse, men som er lokalisert utenfor regionen. Eksempler på slike selskaper er blant annet ACD Pharma som utvikler og produserer bakteriofager til bruk hos både dyr og mennesker, der arbeidet opp mot havbruks-

<sup>69</sup> Selskapet holder til utenfor regionen, og tall for verdiskaping og sysselsatte er derfor oppgitt for selskapet som helhet.

næringen er et særlig viktig forretningsområde. Selskapet har hovedkontor i Lofoten, men har et forskningsteam lokalisert ved NMBU.

## Vurdering av samarbeidsmuligheter

Dagens samarbeid i regionen er primært drevet av miljøene rundt Ås, der FoU-institusjoner samarbeider om forskningsprosjekter. I enkelte tilfeller er det også bedrifter med i disse samarbeidene, men på grunn av det lave antallet bedrifter i regionen er dette i hovedsak bedrifter utenfor Follo. I tillegg til at slike samarbeid gir rom for deling av ideer og kunnskap, er det i en del tilfeller slik at institusjonene som finansierer forskningen nettopp krever at flere samarbeider om prosjektene. Dette gjelder for eksempel ofte når man søker om støtte fra Forskningsrådet. En annen finansieringsinstitusjon som indirekte og direkte bidrar til samarbeid er Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering (FHF). Her bistår oppdrettselskapene selv med forskningsmidler, og spiller inn problemstillinger FoU-institusjonene kan forske på. I tillegg leder NMBU blant annet SFI-en *Foods of Norway* der de i samarbeid med akvakulturnæringen utvikler mer bærekraftig fôr. Videre finnes det mindre formelle samarbeidsplattformer, slik som messer og konferanser. Et konkret eksempel på en slik samarbeidsarena er AquaNor, verdens største messe for akvakultur-teknologi. I 2021 deltok blant annet Veterinærinstituttet, Nofima og NMBU på messen.

På bakgrunn av at det er få etablerte bedrifter i regionen i dag, og at FoU-miljøet rundt Ås i hovedsak samarbeider med bedrifter utenfor regionen, vurderer vi at det er svært liten mulighet for å etablere et formalisert samarbeid som inkluderer lokalt næringsliv. Dersom man skulle etablert et samarbeid som inkluderer bedrifter, ville det vært mest nærliggende med et samarbeid der FoU-institusjonene i regionen samarbeider med bedrifter som gjerne ligger utenfor regionen, siden det er så få bedrifter i regionen i dag. Gjennom slike samarbeid kan FoU-institusjonene få mulighet for kommersiell testing av nye teknologier og metoder. Innen rensing vil tilgangen til forurenset sjø i Oslofjorden gi aktører gode muligheter til å nettopp teste nye teknologier på et lokalt plan uten å inngå bedriftssamarbeid. På samme måte vil testsentre på Ås og nærhet til Oslofjorden gi aktører også innen fiskehelse og innsatsfaktorer til oppdrettsnæringen mulighet til å teste lokalt. Samtidig er begge områder i større grad rettet inn mot en allerede eksisterende næring, nemlig oppdrettsnæringen. Det vil derfor være naturlig å i større grad inngå et samarbeid med bedrifter. Et slikt samarbeid vil nødvendigvis strekke seg utenfor kommunene i Follo, ettersom oppdrettsnæringen i all hovedsak er lokalisert på Vestlandet og i Nord-Norge.

Kommunenes rolle vil være å tilrettelegge for at FoU-aktørene og de bedriftene de samarbeider med får tilgang til de ressursene de trenger for å teste ny forskning. I tillegg vil det være viktig at kommunen fasiliterer for at aktørene kan møtes og diskutere felles løsninger på problemstillinger. Det kan i den forbindelse også være relevant å ta kontakt med eksisterende sjømatklynger og klynger som arbeider med renseteknologier for å diskutere hva kommunene i Follo kan tilby deres bedrifter. Dette vil også ha effekten av å «sette regionen på radaren» for næringen. Samlet ville dette bidra til at regionen potensielt kunne tiltrekke seg flere bedrifter, samt insentivere flere til å starte nye bedrifter. Vi vurderer det imidlertid som viktig at man i møtet med både bedrifter, kunnskapsmiljøer og klynger har en realistisk forhåpning av hvilke nisjer innen denne næringsmuligheten som ville kunne tenkes å etablere seg og/eller samarbeider med bedrifter i regionen, for å sikre at man fremstår troverdig.

Utover de tre definerte områdene rensing, fiskehelse og innsatsfaktorer til oppdrettsnæringen kunne man tenke seg andre områder og næringer som kan vokse frem innunder mulighetsrommet. Et eksempel på et slikt område er ulike typer undervannsarbeid som kan bistå inn mot grønn omstilling i maritim sektor. I dag finnes det eksempler på bedrifter som driver med dette i regionen, for eksempel Dykkerteknikk på Nesodden. Utfordringen

med å la mulighetsrommet inkludere flere områder er at spriket i teknologigrunnlaget blir større, noe som vil svekke samarbeidsmulighetene. Vi har derfor valgt å avgrense mulighetsrommet slik vi har gjort, nettopp fordi vi mener dette er områdene med størst grønt potensial, og som i størst grad har mulighet for samarbeid.

## 5.6. Innovasjon, grønn omstilling og økt effektivitet i bygg- og anleggsbransjen

Befolkningen i kommunene i Follo har vokst betydelig de siste årene, også hvis man sammenligner med resten av Norge. SSB forventer at befolkningsveksten i regionen skal ligge godt over landsgjennomsnittet frem til 2050. Det vil derfor være et behov for videre bolig- og infrastrukturbygging i regionen i årene som kommer. Dette utgjør et stort potensial for økt effektivitet i bygg- og anleggsnæringen, både fra et økonomisk og miljømessig perspektiv.

Det er videre to hovedårsaker til at det er store muligheter og behov for effektivisering og økt bærekraft i næringen: behov for økt produktivitet og for reduksjon av CO<sub>2</sub>-utslipp. Bygg- og anleggsnæringen er en såkalt skjermet næring, som nettopp kjennetegnes ved at de er arbeidsintensive og har lav produktivitet. Kommunene i Follo har samlet lav arbeidsledighet, og tilgang på kompetanse og arbeidskraft er en utfordring for mange bedrifter. Dette gjelder også bedriftene innen bygg- og anleggsnæringen. Næringen har i tillegg sakkert akterut de siste tiårene med lavere produktivitetsvekst enn økonomien som helhet. Gevinstene for å ta i bruk digital teknologi, avansert automatisering og å fornye kompetansen til arbeidstakerne er derfor betydelig.

Ifølge Klima- og miljødepartementet står byggesektoren for omtrent 30 prosent av de globale klimagassutslippene. Også i Norge utgjør utslippene fra bygg- og anleggsnæringen, samt drift av bygg, mellom 12 og 15 prosent av de totale klimagassutslippene.<sup>70</sup> Dette har gjort at det de siste årene har blitt stilt større krav til bærekraft i næringen. Aktørene i bransjen er derfor pålagt å øke bærekraften i både produksjon og drift av bygg. Det er især bruken av materialer (for eksempel stål, betong og sement) som fører til utslipp i næringen. Et nærliggende tiltak for å lykkes med dette er derfor å øke graden av sirkularitet. Miljødirektoratet definerer sirkulærøkonomi som en økonomi der «[...] produktene må vare så lenge som mulig, repareres, oppgraderes og brukes om igjen. Når produktene ikke kan brukes om igjen i sin opprinnelige form, kan avfallet gjenvinnes og brukes som råvarer inn i ny produksjon».<sup>71</sup> I tillegg kan bygg- og anleggsbransjen lykkes med å redusere CO<sub>2</sub>-utslipp ved å for eksempel velge byggevarer med lavt CO<sub>2</sub>-utslipp, ha fossilfrie byggeplasser eller å effektivisere energiforbruk i eksisterende bygg.<sup>72</sup>

### Regionens muligheter

Bygg- og anleggsnæringen er en av de største næringene i regionen målt etter verdiskaping. Regionen huser et stort antall bygg- og anleggsaktører, som driver med alt fra utbygging til utleie av anleggsmaskiner. Blant de største aktørene har man for eksempel J.I. Bygg, Hersleth Entreprenør og Obos Block Wathne Bygg. Samtidig er det som nevnt forventet sterk befolkningsvekst i regionen de neste tiårene. Det er derfor både et bredt kompetansegrunnlag og vekstpotensial i regionen. Regionens geografiske plassering gjør det også mulig for bygg- og anleggsaktører å påta seg prosjekter i Oslo-området, Mosseregionen, Halden-regionen og Gardermoregionen. Dette er regioner der befolkningen også er forventet å øke mye frem mot 2050. Med andre ord har bygg- og anleggsaktørene i de seks kommunene i Follo tilgang til et stort og voksende marked.

---

<sup>70</sup> BDO (2021). *Bygg- og anleggsanalyse 2021: Marginforbedring og endret risikobilde*

<sup>71</sup> <https://www.nho.no/tema/energi-miljo-og-klima/klimatiltak-for-bedrifter/artikler/sirkular-okonomi/>

<sup>72</sup> <https://byggalliansen.no/kunnskapssenter/publikasjoner/infopakkeklimakjempen/#1610543297119-2891ab52-ad8a>

Regionen har også et forskningsmiljø som kan bidra til mer bærekraft i næringen på flere områder. For det første har man miljøer som kan bistå næringen med å utvikle ny teknologi og nye løsninger som kan brukes i byggefasen og utformingen av byggene. For det andre har NMBU et eget institutt for eiendom og jus som blant annet forsker på hvordan man kan legge til rette for bærekraftig utvikling gjennom arealplanlegging, bruk av arealressurser og endring av eiendomsforhold.<sup>73</sup> Forskningsmiljøet vil potensielt kunne bistå næringen og kommunene helt fra planleggings- og reguleringsfasen til utviklingen av selve byggene.

## Relevante bedrifter

Bedrift	Beskrivelse	Verdiskaping i kroner, 2021	Ansatte, 2021
<b>J.I. Bygg</b>	Totalentreprenør med hovedkontor i Vestby. Selskapet er en Miljøfyrtårn-bedrift som innebærer at de arbeider mye med å finne nye miljøbesparende løsninger.	84 millioner	79
<b>Hersleth Entreprenør AS</b>	Entreprenørselskap med hovedkontor i Vestby som tar oppdrag innen nybygg, ombygging og rehabilitering. Har allerede flere prosjekter med sterkt fokus på energieffektivitet og miljøvennlig utbygging.	84,7 millioner	67
<b>Obos Block Watne Øst</b>	Underavdeling i boligbyggerselskapet Obos Block Watne As. Selskapet bygger boliger, og har pågående boligprosjekter i flere av kommunene i Follo. Selskapet har også en tydelig strategi hva gjelder bærekraft. Blant annet har de en målsetting om avfallsfrie byggeplasser og å bygge energieffektive boliger.	68,5 millioner	65
<b>Bolig og eiendomsutvikling As</b>	Boligbyggerselskap med hovedkontor i Kolbotn. Selskapet står for den totale prosessen i utviklingen – alt fra tomtekjøp til salg til sluttbruker. Selskapet er sertifisert miljøfyrtårn og har en tydelig miljøpolicy for bolig og eiendomsutvikling.	27,8 millioner	10
<b>Glomar Eiendom As</b>	Glomar Eiendom As er et boligbyggerselskap med hovedkontor i Nordre Follo. Selskapet bygger boliger i områdene Oslo, Akershus og Østfold.	20,7 millioner	5
<b>Follohus As</b>	Boligentreprenør som har spesialisert seg på trehusbebyggelse. Selskapet holder til i Ski, og har pågående prosjekter i både Oslo og i flere av kommunene i Follo.	56,6 millioner	25

<sup>73</sup> <https://www.nmbu.no/fakultet/landsam/institutt/eiejus/aktuelt/node/45688>

Bygg- og anleggsnæringen i regionen er som sagt stor og utover de bedriftene som er listet i tabellen over er det 1 700 bedrifter innen bygg- og anleggsnæringen i regionen. Disse hadde i 2021 en samlet verdiskaping på cirka 4,4 milliarder kroner, og sysselsatte 5 500 personer.

## Vurdering av samarbeidsmuligheter

I dag er det liten grad av samarbeid mellom aktørene i bygg- og anleggsnæringen i regionen. Utenfor regionen finnes det derimot ulike samarbeidsplattformer innen bærekraftig utvikling av bygg- og anleggsnæringen. Tre av disse er listet under.

- **Construction City Cluster.** Næringsklynge som skaper innovative og bærekraftige løsninger i bygg-, anleggs- og eiendomsbransjen. Klyngen har fokus på å skape fremtidige konkurransefortrinn for medlemmene sine ved å fasilitere prosjekter, kompetanseutvikling og møteplasser.
- **Grønn byggallianse.** Dette er en forening for virksomheter fra hele bygg- og eiendomssektoren i Norge. Alliansen har en uttalt visjon om å «utvikle norsk bygg-, anleggs- og eiendomssektor slik at hensyn til miljø og bærekraft skal bli det selvfølgeligste valget.»<sup>74</sup>
- **FutureBuilt.** FutureBuilt er et regionalt innovasjonsprogram for aktører i byggenæringen. Programmet fungerer slik at aktører med pågående prosjekter med ambisiøse klima- og bærekraftsmål kan søke om å bli et FutureBuilt-prosjekt. Som et FutureBuilt-prosjekt får man flere fordeler som blant annet tilgang på workshops, møteplasser og prioritert kommunal saksbehandling. FutureBuilt eies av kommunene Oslo, Bærum, Asker, Drammen, Nordre Follo og Lillestrøm. Programmet er derfor i dag forbeholdt aktører som har pågående prosjekter innen disse kommunene.

Basert på vår analyse og intervjuer vurderer vi imidlertid at potensialet for et formalisert samarbeid mellom aktørene som svært lite. Dette kommer av at markedet består av mange mindre aktører, noe som blant annet gjør det utfordrende å finne store selskap som kan drive samarbeidet. Det fragmenterte markedet gjør også at konkurransen mellom bedriftene er sterk. Bedriftene kjemper derfor kontinuerlig om å utvikle komparative fortrinn. Dette gjør at bedriftene trolig vil være lite interesserte i å dele teknologiske fremskritt med sine konkurrenter, noe som vil være en stor barriere for samarbeid. Dette er også noe man har sett historisk, da det har vært vanskelig å etablere samarbeidsplattformer innen bygg- og anleggsnæringen.

Derimot vil det kunne være muligheter for et samarbeid mellom *FoU-aktører og bedriftene*. Fra intervjuer står det klart for oss at FoU-institusjonene ønsker å bidra til å kommersialisere forskningen, mens bedriftene vil kunne få konkurransefortrinn av å ta i bruk ny teknologi. Blant FoU-aktørene i regionen forskes det i dag blant annet på hvordan man kan bruke mer bærekraftige impregneringsmetoder og -stoffer i bygg, og hvordan man kan bruke mer miljøvennlig byggemateriale.

Kommunen vil kunne være en viktig samarbeidspartner for både bedrifter og FoU-institusjoner for å utvikle en mer bærekraftig bygg- og anleggsnæring. For eksempel vil kommunene gjennom NMBU sitt institutt for eiendom og jus kunne få verdifulle innspill til hvordan man kan regulere og legge til rette for bærekraftig utbygging og utvikling av bo- og byområder. Gjennom dialog med bedriftene kan kommunene også imøtekomme de behovene næringen har for å bygge på en bærekraftig måte. Dette har også bedrifter i næringen trukket frem i intervjuer

---

<sup>74</sup> <https://byggalliansen.no/hjem/om-oss/>

gjennomført i forbindelse med denne studien. Helt konkret har kommuneplanen blitt trukket frem som et viktig verktøy kommunen har for å inkludere bedriftene i planleggingen og utviklingen av næringen.

Det vil også kunne være gevinster å hente ved at kommunene samarbeider seg imellom blant annet når det kommer til innkjøp og regulering. Den forventede befolkningsveksten vil føre til at flere av kommunene må bygge flere offentlige bygg som skoler, barnehager og lignende. Som innkjøper av byggetjenester vil kommunene kunne ha mulighet til å stille krav om bærekraft i byggeprosessene og bygningene. Her vil det også være gode muligheter for at de ulike kommuneorganisasjonene kan samarbeide med hverandre om felles innkjøpsbetingelser og krav til næringen. Dersom kommunene sammen etablerer felles retningslinjer og krav til næringen, vil utbyggerne i regionen tvinges til å fokusere mer på bærekraft i byggeprosessen. Samtidig vil felles retningslinjer føre til mer forutsigbarhet for utbyggerne, noe de i intervjuer trekker frem som en viktig faktor.

## 5.7. Rådgivningstjenester til den grønne omstillingen

Rådgivning er en stor næring i Norge. Menon har i en tidligere studie kartlagt rådgivnærings og dens betydning for Norge.<sup>75</sup> Tall fra studien viser at rådgivnærings i Norge omsatte for over 250 milliarder kroner i 2019, og dens 28 000 virksomheter ansatte nesten 130 000 personer. Nærings skapte verdier for over 130 milliarder kroner i 2019 (verdiskaping), som utgjør om lag 7 prosent av verdiskapingen i norsk næringsliv. Nærings var da i 2019 større enn både sjømat- og reiselivsnærings og nesten like stor som maritim næring, målt i verdiskaping. I tillegg er nærings produktiv, og dermed viktig sett i lys av at produktivitetsveksten har falt i Norge. I de seks kommunene i Follo jobbet nærmere 1 500 sysselsatte med aktiviteter som kan klassifiseres som rådgivning i 2021.<sup>76</sup>

Offentlige og private aktører vender seg mot rådgivnærings i møte med nye utfordringer og midlertidige kompetansebehov. Dette betyr at nærings må være tilpasningsdyktig og fremtidsrettet, noe som også sikres gjennom å være forskningsrettet, oppdatert på teknologi, samt gjennom å arbeide med aktører innenfor et bredt spekter av nærings. På den måten er rådgivningstjenester viktig bidragsyter for den grønne omstillingen som landet, næringslivet og øvrige aktører skal gjennom.

Den grønne omstillingen er den største endringen næringslivet står overfor, hvor nye grønne teknologier skal utvikles for å løse klimautfordringer. Omstillingen vil føre til at både eksisterende næringsliv må omstille seg, samt at nye grønne nærings etableres. For eksisterende næringsliv omhandler dette eksempelvis å ta i bruk mer energistyring i bygg, være mer energieffektive i prosesser, eller ta i bruk nye grønne teknologier i egen drift. Dette kan karakteriseres som mindre omstillinger som ikke endrer selve aktiviteten som bedriften har, men hvor man har behov for kompetanse og ofte teknisk ekspertise man ikke har *in-house*. Rådgivningsnærings vil da kunne bidra med å finne og ta i bruk riktige løsninger tilpasset dem, samt teknisk bistand.

Nye grønne nærings som norske aktører satser på, vil ha et enormt behov for rådgivning og teknisk bistand. Dette er eksempelvis hydrogen, batteriteknologi, havvind, karbonfangst og -lagring (CCS), men også bioteknologi/-økonomi. Disse nærings kjennetegnes ved at de skal ta i bruk relativt umodne teknologier, hvor man eksempelvis vil ha behov for teknisk bistand i utviklingen av selve teknologien og skalering av denne, samt i systemet rundt og i infrastrukturen. Flere av de nye grønne nærings er nevnt som særlige innsatsområder i regjeringens Veikart for grønt industriløft, og peker på potensialet i at disse nærings kan bli store. Rådgivning

---

<sup>75</sup> Menon Economics (2021). *Verdien av gode råd – en kartlegging av rådgivnærings og dens betydning i Norge.*

<sup>76</sup> Her definert som arkitekter og tekniske konsulenter, annen faglig, vitenskapelig og teknisk virksomhet, samt forretningsmessig tjenesteyting ellers. (SSB)



vil være en viktig del av utviklingen i disse næringene, noe som allerede illustreres av Multiconsult sine tall som viser at rådgivnings- og andre tjenester står for 14 prosent av de sysselsatte i *fornybarnæringen*<sup>77</sup> i dag.<sup>78</sup> Det er også et eksportpotensial tilknyttet rådgivningstjenester til den grønne omstillingen. Ved å bli ledende innen rådgivning og teknisk bistand til nye grønne teknologier, vil man også kunne eksportere slike tjenester til andre land som skal satse på tilsvarende næringer og gjennom en tilsvarende utvikling.

## Regionens muligheter

Det grønne skiftet påvirker, som nevnt over, tilnærmet hele næringslivet og skaper et stort behov for (teknisk) bistand og rådgivning. Muligheten for næringslivet i Follo er å levere slike tjenester til både eksisterende næringsliv og til nye grønne næringer. Selv om vi ikke forventer utbygging av havvind, batteri og hydrogen i kommunene i Follo, kan man levere rådgivningstjenester uavhengig av lokalisering. Dette innebærer at markedet som rådgivningsnæringen i Follo kan henvende seg til, er av betydelig størrelse.

Det er flere grunner til at regionen kan ha muligheter innenfor rådgivningstjenester til den grønne omstillingen. For det første eksisterer det allerede i dag flere tekniske rådgivningsselskaper i regionen, og da også avdelinger til større nasjonale aktører som SWECO Norge og Multiconsult. For det andre har kommunene i Follo som vist også et høyt utdanningsnivå, hvor en betydelig andel av dem som har tatt enten fagbrev, bachelor eller master har utdanning innen naturvitenskapelige eller tekniske fag. Dette peker på at det sitter en betydelig kompetanse blant innbyggerne i regionen, som i dag gjerne pendler til Oslo. Miljøet rundt Campus Ås er også en viktig faktor, som legger til rette for ytterligere muligheter spesielt i forbindelse med bioøkonomi, i tillegg til at de utdanner relevante studenter innen tekniske fag.

Regionens geografiske lokalisering er også her sentralt, som en del av hovedstadsområdet. Dette er knyttet både til størrelsen på markedet som bedrifter leverer til og størrelsen på arbeidsmarkedet som bedrifter henter kompetanse fra, i tillegg til antall potensielle kunder og samarbeidspartnere. Innenfor rådgivningstjenester for nye grønne teknologier vil dette også innebære at man har nærhet til hovedkontorer til flere store aktører som eksempelvis Aker-konsernet.

For kommunene i Follo er denne næringen spesielt interessant. For det første sees slike bedrifter på som attraktive arbeidsplasser som kan bidra til å øke bostedsattraktiviteten for hele regionen, samt bidra til at færre velger å pendle til Oslo. Konsulent- og rådgivningsbransjen er også attraktive arbeidsplasser for nyutdannede, som kan føre til at flere velger å bosette seg i regionen etter endt utdanning, eller bli værende i regionen etter endt utdanning på NMBU. For det andre er rådgivningsnæringen en viktig muliggjørende faktor for andre næringer i regionen. Dersom man klarer å utvikle denne næringen i regionen, vil den kunne bistå andre næringer i regionen. Dette gjelder både generell teknisk bistand og rådgivning, men også spesielt i forbindelse med behov andre næringer har for å komme gjennom den grønne omstillingen med økt konkurransekraft.

---

<sup>77</sup> Multiconsult definerer *fornybarnæringen* som sektorene vannkraft, landbasert og havbasert vindkraft, solenergi og bioenergi.

<sup>78</sup> Multiconsult (2021). Kartlegging av den norskbaserte *fornybarnæringen* i 2022.

## Relevante bedrifter

Bedrift	Beskrivelse	Verdiskaping i kroner, 2021	Ansatte, 2021
<b>SWECO Norge</b>	Et av Europas ledende rådgivende arkitekt- og ingeniørselskaper med avdeling i Ski. Har rådgivningstjenester innen flere områder fra store vann- og energiprosjekter, til effektive og miljøvennlige transportløsninger og utviklingen av byer og grønne områder. Har kontorer i 13 land i Europa. Kontor i Ski.	129,6 millioner	106
<b>7 Waves</b>	Norsk ingeniørselskap som spesialiserer seg på marin-arkitektur og -teknikk.	38,3 millioner	32
<b>Asplan Viak</b>	Et av Norges ledende rådgivningsselskaper innen plan, arkitektur og ingeniørfag. Kontor i Ås.	24,1 millioner	23
<b>Multiconsult</b>	Multiconsult er et ledende norsk ingeniør- og arkitekturselskap. Tilbyr multifaglig rådgivning, design, prosjektering, arkitektur, prosjekt-oppfølgning, ledelse, verifikasjon og kontroll. Kontor i Ski.	N/A	N/A
<b>Bygghuset</b>	Byggingeniør-selskap, spesialisert på prosjektadministrasjon og håndtering av byggsaker i byggebransjen, samt tilbyr rådgivning. Avdeling i Kolbotn.	14,0 millioner	7
<b>MOE</b>	Rådgivere innen konstruksjon, energi og industri, samt infrastruktur. MOE har avdeling i Follo.	N/A	N/A
<b>EY Skye Consulting</b>	EY Skye er en del av EY, som leverer utviklings- og integrasjonstjenester, hvor de kombinerer teknologikompetanse med forretningsutvikling. Kontor i Kolbotn.	167,9 millioner	132
<b>Pas Ingeniører AS</b>	PAS Ingeniører tilbyr tjenester til privat og offentlig sektor innen bygg- og anleggsvirksomheten. Avdelingskontor i Ås kommune (Vinterbro).	11,25 millioner	11

<b>Bravida</b>	Bravida er en totalleverandør av tekniske installasjons- og service-tjenester for eiendommer og anlegg. Tilbyr også rådgivning. Kontor i Nordre Follo kommune.	35,8 millioner	44
<b>Nofima</b>	Nofima er et matforsknings-institutt som driver forskning og utvikling for akvakulturnæringen, fiskerinæringen og matindustrien. Nofima har avdeling på Ås.	155 millioner	164
<b>NIBIO<sup>79</sup></b>	Norsk Institutt for bioøkonomi (NIBIO) leverer forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap innen matproduksjon og samfunn, bioteknologi og plantehelse, skog og utmark, miljø og naturressurser og kart og statistikk. NIBIO er lokalisert i Ås, og har kontorer 14 andre steder i Norge	N/A	N/A
<b>Veterinærinstituttet<sup>80</sup></b>	Veterinærinstituttet er en biomedisinsk forskningsinstitusjon innen biosikkerhet for fisk og landdyr etablert i 1891. Institusjonens viktigste funksjon er beredskap og kompetanse-utvikling for å avverge helsetrusler mot dyr, fisk og mennesker. Hovedkontoret ligger i Ås, i tillegg har instituttet fem ulike enheter i Norge.	N/A	N/A

## Vurdering av samarbeidsmuligheter

Det er i dag lite samarbeid på tvers av rådgivningsbedrifter i regionen. Dette er ikke spesielt knyttet til selve regionen, ettersom det generelt er lite historikk for at kunnskapsintensive bedrifter som rådgivningsbedrifter samarbeider i «klynger». Bakgrunnen for dette henger sammen med at rådgivningsbedrifter i hovedsak er konkurrenter som kjemper om de samme kundene, og at de ikke er i et kunde-leverandørforhold (horisontalt samarbeid). Sistnevnte legger ofte til rette for samarbeid mellom aktører, da man i samarbeid utvikler produkter og tjenester. Det er trolig noe grad av samarbeid mellom rådgivningsbedrifter og academia, men også denne form for samarbeid er begrenset.

<sup>79</sup> NIBIO er ikke et regnskapspliktig selskap, og vi har derfor ikke informasjon om antall ansatte og verdiskaping ved avdelingene i Ås. Til sammen har organisasjonen 691 ansatte (per 21.12.2021).

<sup>80</sup> Veterinærinstituttet er ikke et regnskapspliktig selskap, og vi har derfor ikke informasjon om antall ansatte og verdiskaping ved hovedkontoret til organisasjonen som ligger i Ås. Til sammen har organisasjonen 335 medarbeidere.

Den lave graden av samarbeidsmiljøer blant rådgivningsbedrifter i dag legger også demper på mulighetene for samarbeid fremover. Vi vurderer at det ikke er potensial for et formalisert samarbeid mellom rådgivningsbedrifter i regionen, ettersom bedrifter i liten grad vil ta en aktiv del i dette.

Selv om vi vurderer at det ikke er potensial for et formalisert samarbeid mellom rådgivningsbedrifter, mener vi at det likevel er interessant for kommunene i Follo å legge til rette for å tiltrekke seg slike bedrifter. Det er flere grunner til dette. Ved å få flere rådgivningsbedrifter til regionen vil man kunne bygge et kunnskapsmiljø i regionen. På den måten vil det etableres flere interessante og attraktive arbeidsplasser, som både innbyggere bosatt i regionen og utenfor regionen vil søke til. En tilleggsfaktor er at det ofte kan være enklere å rekruttere ansatte til et større miljø, ettersom arbeidssøkere ser på dette som positivt ettersom det gir dem flere arbeidsmuligheter på sikt. Dette gjelder kanskje spesielt nyutdannede eller arbeidstakere med kort arbeidserfaring. Videre vil et slikt rådgivningsmiljø kunne bistå lokale bedrifter i den grønne omstillingen. Det er altså et potensial for spesielt spesialiserte rådgivningsbedrifter å inngå i samarbeidskonstellasjoner i andre næringer, eksempelvis de øvrige trukket frem i dette kapitlet. Slike samarbeid vil trolig være mer interessant for rådgivningsbedrifter, da det er rettet mot deres kunder (horisontalt samarbeid).

Det er utfordrende å peke på direkte tiltak som kommunene kan igangsette for å legge til rette for å tiltrekke seg slike bedrifter. Den viktigste muligheten er imidlertid å markedsføre de seks kommunene i Follo utad som én region hvor mye teknologisk utvikling og anvendelse i forbindelse med den grønne omstillingen finner sted, altså at det er store muligheter for rådgivningsbedrifter i regionen. Dette henger sammen med at kommunens arbeid knyttet til de øvrige næringene og nisjene vi trekker frem i dette kapitlet indirekte bidrar til at flere rådgivningsselskaper vil se på regionen med interesse, og dermed bidrar til å legge til rette for et kunnskapsmiljø i regionen. Videre kan det være muligheter knyttet opp mot miljøet rundt Campus Ås og arbeidet som gjøres med å knytte campus tettere sammen med sentrum og resten av regionen, ved blant annet å tilby kontorlokaler.

# Vedlegg

## Vedlegg A: Ordliste og begreper

**AgriTech.** AgriTech er forkortelse for «*Agricultural Technology*» (jordbruksteknologi) og betegner teknologiske innovasjoner som øker effektiviteten i jordbruket og gjør at man kan produsere mer med mindre ressurser.

**Grønn næringsutvikling.** «Grønn næringsutvikling» er et begrep som brukes oftere og oftere, men sjeldnere defineres klart. I denne rapporten bruker vi begrepet om to ulike typer av næringer/næringsmuligheter. Den første er næringer som forventes å vokse som følge av den grønne omstillingen. Dette inkluderer eksempelvis batterinæringen og havvind, men også utstys- og tjenesteleverandører til slike næringer. Den andre er næringer som må omstille seg for at vi skal nå i mål med ambisjonene i Parisavtalen, uten at det nødvendigvis kommer til å bety vekst i næringen. Et eksempel på dette er bygg- og anleggsnæringen og landbruksnæringen.

**GWh.** Gigawattimer, benevning på energiproduksjon

**SFI.** Senter for forskningsdrevet innovasjon. Dette er en status som kan gis til et forskningssenter i Norge.

**Sirkulær økonomi.** En sirkulær økonomi er en organisering av markedet og samfunnet hvor man designer ut søppel for å bevare ressursene lengst mulig i kretsløpet. Dette er i motsetning til en lineær økonomi hvor man henter ut ressurser for så å kaste de.

**TWh.** Terrawattimer, benevning på energiproduksjon

**Verdiskaping.** Verdiskapingen i en bedrift er definert som summen av lønnskostnader og bedriftens driftsresultat, korrigert for kapitalslit og nedskrivninger. Med andre ord kan verdiskapingen forstås som summen av bedriftens avkastning som går til henholdsvis arbeidstakere (lønn), kapitaleiere (overskudd), kreditorer (renter) og stat og kommune (skatt). Dette er også kjent som bruttoprodukt eller BNP. Verdiskaping er en av de mest sentrale samfunnsøkonomiske størrelser, fordi det er den som legger grunnlag for velferd gjennom forbruk og skatter.

**Vertikalt landbruk.** Vertikalt landbruk er en teknikk der man dyrker planter i et vertikalt system.

## Vedlegg B: Største bedrifter i hver kommune etter sysselsetting

Tabell B-1. Ti største selskaper i 2021 i Enebakk kommune. Kilde: Menon Economics sin regnskapsdatabase

Firmanavn	Sysselsatte
Braathen Landskapsentreprenør	145
Legeleasing Norge	142
Vangen Avlastning	75
Ramirent	72
Tonerud Transport	69
Veitransport	57
Østkran	46
Tom Wilhelmsen	43
Oslo Epoxybelegg	42
Veiservice	36

Tabell B-2. Ti største selskaper i 2021 i Frogn kommune. Kilde: Menon Economics sin regnskapsdatabase

Firmanavn	Sysselsatte
Dachser Norway	84
Marine Service International	65
Ng Meny Øst	61
Oscarsborg Hotel & Resort	55
Ide House Of Brands	53
Nilsens Vakttjenester	49
Uteanlegg	41
Norva24 Øst	41
Apotek 1 Gruppen	40
Håndverksbakeriet Drøbak	38

Tabell B-3. Ti største selskaper i 2021 i Nesodden kommune. Kilde: Menon Economics sin regnskapsdatabase

Firmanavn	Sysselsatte
Stiftelsen Rudolf Steinerskolen Nesodden	76
Schrader Gartneri	57
Ng Meny Øst	57
Signalen Sjøbad	50
Remontér Attføring	40
Tangen Trelast	37
Retail Support Norge	37
Energihuset Treningscenter	32
ISS Facility Services	32
Jeppsson Transport	29

Tabell B-4. Ti største selskaper i 2021 i Nordre Follo kommune. Kilde: Menon Economics sin regnskapsdatabase

Firmanavn	Sysselsatte
Norgesbuss	375
The Well	342
Postnord	338
COOP Norge	326
Vikarkompaniet	319
Brødrene Dahl	278
Manpower	199
Adecco Norge	179
Alliance Healthcare Norge	175
Volvo Maskin	162

Tabell B-5. Ti største selskaper i 2021 i Vestby kommune. Kilde: Menon Economics sin regnskapsdatabase

Firmanavn	Sysselsatte
ASKO Øst	354
Logent	295
ASKO Sentrallager	247
ASKO Sentrallager Kjøp	180
Son Spa	168
Schau's Buss	102
Prime Cargo	99
Care Avlastning	99
Collicare Logistics	89
Oluf Lorentzen	86

Tabell B-6. Ti største selskaper i 2021 i Ås kommune. Kilde: Menon Economics sin regnskapsdatabase

Firmanavn	Sysselsatte
REMA Distribusjon Norge	415
Nofima	164
Jernia	129
Haraldsen	104
Tusenfryd	99
Nettpartner	92
Posten Norge	83
Maske	78
Servi	77
Produksjonsbakeriet	73

## Vedlegg C: Femfaktormodellen

Femfaktormodellen er et rammeverk utviklet av MIT (Massachusetts Institute of Technology) som beskriver de mest sentrale aktørene i innovasjonsøkosystemer og sammenspillet dem imellom. Den bygger på fem grupper av interessenter. Tre av dem er videreført fra den tradisjonelle «triple helix»-modellen og består av etablerte bedrifter, akademia og andre forskningsaktører, samt myndigheter. I tillegg inkluderes gründere og investorer i femfaktormodellen. Felles for disse fem gruppene er at alle er kritiske for suksessen til et innovasjonsøkosystem og der hver har sine systemiske roller. Hvordan hver regions økosystem er bygget opp og hvilke aktører som er dominerende vil avhenge av en rekke lokale faktorer, men tanken er at hver og en av aktørgruppene påvirker økosystemet og at en mer bevisst og samordnet tilnærming til innovasjonsutvikling basert på disse aktørenes rolle vil bidra til vekst og akselerasjon i innovasjonsarbeidet.

De fem aktørgruppene i femfaktormodellen er:

- **Entreprenører**, herunder innovasjonsdrevne oppstartsbedrifter som forsøker å bygge kompetitive fordeler gjennom nye innovasjoner for så å vokse raskt og ekspandere.
- **Nasjonale og regionale myndigheter**, som har tre ulike roller i et innovasjonsøkosystem: myndighetsutøver (ansvar for regulering), kunde/innkjøper og tilrettelegger.
- **Akademia og forskningsinstitusjoner** kan bidra med flere ulike ressurser som nye vitenskapsbaserte idéer, teknisk og vitenskapelig trening, utdanning innen entreprenørskap, sofistikerte fasiliteter og så videre.
- **Etablerte bedrifter** har en viktig rolle i et innovasjonsøkosystem, og bidrar blant annet i talentutvikling, bidrag fra selskapets risikokapital, fasiliteter og infrastruktur, samt evne til å mobilisere og samle interne og eksterne ressurser.
- Finansiering fra **investorer** er i de fleste tilfeller en forutsetning for vellykket innovasjonsarbeid og behovet for kapital er vanligvis stort i utviklings-, testings- og piloteringsfasen.

I tillegg til disse fem hovedgruppene av aktører som er mest sentrale i et innovasjonsøkosystem, finnes det også andre relevante aktører som spiller en rolle. Eksempler er spesialisert tjenesteleverandører som advokater eller konsulenter, veldedige organisasjoner og banker.

Her følger en dypere beskrivelse av de fem aktørgruppene.

**Entreprenører** kan i utgangspunktet forstås relativt bredt som aktører som etablerer ny virksomhet. Innenfor dette rammeverket er det derimot fokus på en spesiell type entreprenører, nemlig innovasjonsdrevne oppstartsbedrifter. Disse bedriftene prøver å bygge kompetitive fordeler gjennom nye innovasjoner for så å relativt raskt vokse og ekspandere til nye markeder. De fleste av disse entreprenørene er avhengig av et rikt og velutviklet innovasjonsøkosystem for å lykkes. Grunnen til det er at de i stor grad har behov for finansiering, ekspertise og nettverk for å utvikle seg. Det er spesielt viktig at disse aktørene tydelig kommuniserer hva de trenger for å innovere for å videreutvikle innovasjonsøkosystemet. I den sammenheng vil det være verdifullt både med synspunktene til eksisterende entreprenører og tidligere entreprenører som har lyktes.

**Nasjonale og regionale myndigheter** kan ha tre ulike roller i et innovasjonsøkosystem: som myndighetsutøver, kunde og tilrettelegger.<sup>81</sup> Som myndighetsutøver har nasjonale myndigheter ansvar for regulering som kan bidra til å stimulere til innovasjon. Gjennom sin rolle som kunde og innkjøper kan regionale og nasjonale myndigheter

---

<sup>81</sup> MIT REAP (2020). *Hvordan styrke Oslo og Vikens posisjon innen datadrevet entreprenørskap?*



fremme innovasjon ved å eksempelvis stille krav til nye innovative løsninger eller lage anbud med konkurransekriterier som ikke utelukker tidligfaseselskaper. Som koordinator kan regionale og nasjonale myndigheter fremme og finansiere samarbeid og gi finansiell støtte og rådgivning for gjennomføring av prosjekter. De kan også bidra med å markedsføre regionen ved å synliggjøre fortrinn og øke attraktivitet. Selv om det ofte ikke er naturlig at myndighetene tar en ledende rolle i utviklingen av innovasjonsøkosystemet, er det viktig at de har et tydelig nærvær.

Det finnes flere eksempler på at **akademia og forskningsinstitusjoner** har spilt en helt sentral rolle i utviklingen av noen av verdens største innovasjonsøkosystemer. Et klassisk eksempel er rollen Stanford University har spilt i utviklingen av teknologiselskaper i Silicon Valley. Sterke universiteter fører likevel ikke nødvendigvis til sterke økosystemer. Universiteter varierer i hvilke aktiviteter og innsikter de besitter som kan være relevant for et økosystem. Et universitet kan bidra med flere ulike ressurser: nye vitenskapsbaserte idéer, teknisk og vitenskapelig trening, utdanning innen entreprenørskap, sofistikerte fasiliteter og så videre. Det bør helst være flere kontaktpunkter mellom universitetet og økosystemet, inkludert universitetsledelsen, individuelle fakultetsmedlemmer og deres laboratorier, TTO-kontorer<sup>82</sup> og ledelsen i institutter eller programmer for entreprenørskap.

I tillegg til at det er viktig at aktører i innovasjonsøkosystemet har flere kontaktpunkter innad i en utdanningsinstitusjon, kan det i tillegg være verdifullt ha å kontakt med flere ulike utdanningsinstitusjoner. Det gjelder spesielt for institusjoner med ulike komparative fordeler, for eksempel hvis en institusjon har spesielt god kompetanse på utdanning, en annen på forskning, mens en tredje er nært tilknyttet næringslivet.

**Etablerte bedrifter** har ofte en veldig betydningsfull rolle i et innovasjonsøkosystem. Deres bidrag består blant annet i talentutvikling, bidrag fra selskapets risikokapital, fasiliteter og infrastruktur, og evne til å mobilisere og samle interne og eksterne ressurser. Avhengig av regionens eksisterende eller mulige komparative fordeler kan enkelte bedrifter være spesielt relevante og stikke seg ut som en drivkraft i byggingen av økosystemet. Næringsklynger faller også innunder denne aktørgruppen og bidrar til innovasjonsøkosystemet særlig ved å fasilitere nettverksbygging og samarbeid i næringslivet.

Finansiering fra **investorer** er i de fleste tilfeller en forutsetning for vellykket innovasjonsarbeid. Det er en kjent sak at det er utfordrende for entreprenører i Norge å få tak i risikovillig kapital i tidlig fase<sup>83</sup>. Behovet for kapital er vanligvis stort i denne fasen for å kunne utvikle produktet/tjenesten, og inntektene fraværende eller beskjedne de første driftsårene. Mangel på tilstrekkelig finansiering kan dermed sette en stopper for utviklingen av innovasjonen både for oppstartsbedrifter, men også for de bedriftene som er i en såkalt «scale-up» fase. Selv om risikokapital fra investorer som oftest er mest relevant for entreprenører, inkluderer denne aktørgruppen også andre typer finansiering som for eksempel «crowdfunding». Investorenes bidrag til innovasjonsøkosystemet kan i tillegg være i form av rådgivning ved at de tydeliggjør faktorene som begrenser villigheten til finansiering og dermed gir bedriftene mulighet til å tiltrekke seg mer finansiering.

---

<sup>82</sup> Technology Transfer Offices

<sup>83</sup> [https://www.innovasjon norge.no/static/innsats/no/html/2013\\_02/ville-du-ha-satset-penger-pa-denno/er-det-pengene-det-star-pa/index.html](https://www.innovasjon norge.no/static/innsats/no/html/2013_02/ville-du-ha-satset-penger-pa-denno/er-det-pengene-det-star-pa/index.html)

## Vedlegg D: Etablerte strukturer for samarbeid innenfor regionen

### Klynger

- **Fremtidsmat.** Fremtidsmat er en næringsklynge for mat- og drikkevareprodusenter, forskningsmiljøer og kunnskapsbedrifter som er opptatt av å utvikle mat med gode helseegenskaper og bærekraft. Klyngen har per nå 31 næringsaktører som for eksempel Bama, Coop og Findus Norge. I tillegg har klyngen fem kunnskapsmiljøer som NIBIO, NMBU og UiO. Klyngen har også en rekke samarbeidspartnere, for eksempel Folloregionen IPR.

### Næringsforeninger og -forum

- **Folloregionens Næringsforening.** Uavhengig organisasjon som jobber for næringslivet i kommunene i Follo. Jobber aktivt for å ivareta organisasjonens medlemmer og næringslivets interesser gjennom jevnlig kontakt med de politiske og administrative ledd i regionen, andre næringsråd, organisasjoner og foreninger, og små som store bedrifter.
- **Enebakk Næringsråd.** Stiftet i 2020 med formål om å utvikle og støtte næringslivet i Enebakk kommune. Næringsrådet har en rekke medlemmer som blant annet får tilbud om rådgivning og veiledning. I tillegg driver de med formidling av næringslokaler, og bistår gründere med hjelp til rekruttering.
- **Vestby Næringsforum.** Partipolitisk uavhengig medlemsorganisasjon for næringslivet i Vestby kommune. Formålet er «å fremme en offensiv næringsutvikling, bidra til økt verdiskaping i eksisterende bedrifter og et bedret grunnlag for nyetablering.» Bistår næringsliv spesielt innen seks fokusområder: start-ups, lokal handel, nettverk for lokalt næringsliv, næringsutvikling, Opplev Vestby og bærekraft.
- **Nesodden Næringsråd.** Nøytral upolitisk medlemsorganisasjon med formål om å styrke det lokale næringslivet. Arbeider for at næringslivet i Nesodden kommune skal få best mulig rammebetingelser og utviklingsmuligheter.
- **Frogn Næringsråd.** Dette er en politisk nøytral interesseorganisasjon som jobber for organisasjonens medlemmer. Organisasjonen jobber for å fremme næringslivets interesser på det politiske plan, utvikle eksisterende næringsliv og stimulere til etablering av nye virksomheter.

### Øvrige initiativ

- Inkubatoren **Aggrator** er lokalisert på Campus Ås, NMBU, og arbeider med å kommersialisere forskning som finner sted på NMBU med særlig søkelys på løsninger for en renere verden innen skog- og landbruksteknologi, oppdrett, næringsmidler og miljøteknologi. De har egne program for startups, scaleups og etablerte selskaper/ spin-offs. Eksempler på vellykkede bedrifter som kommer ut fra Aggrator er Saga Robotics etablert i 2016 som lager autonome landbruksroboter, Soil Steam International etablert i 2016 som bearbeider jord med damp, eller N2 Applied etablert i 2010 som lager klimavennlig gjødsel.
- **Ard Innovation** er et teknologioverføringskontor (TTO) etablert i 2016, og er eid 50 prosent av NMBU og 50 prosent av NIBIO. Målet deres er å realisere arbeidsresultater og skape et godt miljø for verdiskaping og forskning på Campus Ås. Ard jobber med å realisere de beste løsningene som kommer ut av Campus Ås sitt forskningsarbeid. Et eksempel er produktet CIOL®, et tremateriale som bedre tåler røft og vått klima, noe som gjør det til et høykvalitetsprodukt men fortsatt i det nedre prissjiktet. I prosjektet Cystlab utvikler de nå et landbruksprodukt for å fjerne små parasittmark som angriper potetproduksjon verden over (PCN).

- **Etablerertjenesten i Follo.** Dette er en tjeneste som tilbyr etablererkurs og veiledning for de som skal starte eller driver egen virksomhet i Nordre Follo, Nesodden, Ås, Enebakk og Frogn. Etablerertjenesten er et samarbeid mellom kommunene, Viken Fylkeskommune, Innovasjon Norge og NAV, og er en del av StartUp Viken, som er et tilbud for alle som ønsker å starte bedrift i Viken. Drives av Det Kongelige Selskap for Norges Vel.
- **Follo landbrukskontor.** Kommunesamarbeid mellom Vestby, Nordre Follo, Ås, Frogn og Nesodden. Kontoret skal være et effektivt og faglig kompetent landbrukskontor for avtalepartnere.

#### Initiativ i forbindelse med akademia

- **SFI earthresQue<sup>84</sup>** (Senter for bærekraftig bruk av overskuddsmasser og avfall i den sirkulære økonomien) er et senter for forskningsdrevet innovasjon og ledes av NMBU. Målet med earthresQue er å utvikle teknologier og systemer for bærekraftig håndtering og behandling av avfall og overskuddsmasser. 25 brukerpartnere, som representerer ulike deler av verdikjeden, deltar i prosjektet, sammen med åtte forskningsinstitusjoner. SFI'en har mottatt 96 millioner kroner i tilskudd fra Forskningsrådet, og prosjektperioden går fra 2020 til 2028.
- **SFI SmartSkog (SmartForest)<sup>85</sup>** er et senter for forskningsdrevet innovasjon og ledes av NIBIO. SFI'en jobber med å effektivisere den norske skogsektoren gjennom økt digitalisering. Bakgrunnen for dette er den grunnleggende hypotesen om at skogbrukets fremtidige forbedringer i produksjons- og miljømessige leveranser kan oppnås gjennom digitalisering. SFI'en har mottatt 96 millioner kroner i tilskudd fra Forskningsrådet, og prosjektperioden går fra 2020 til 2028.
- **SFI Foods of Norway<sup>86</sup>** er et senter for forskningsdrevet innovasjon og ledes av NMBU. Målet til senteret er å utvikle nye proteinråvarer til bruk i fôr til husdyr og fisk. I tillegg fokuserer senteret på bruk av biomasse, som trebiomasse og tare. SFI'en har mottatt 96 millioner kroner i tilskudd fra Forskningsrådet, og prosjektperioden går fra 2015 til 2024.
- **SFI Digital Food Quality (DigiFoods)** er et senter for forskningsbasert innovasjon og ledes av Nofima. Formålet med senteret er å utvikle smarte sensorløsninger for måling og digitalisering av matkvalitet direkte i prosesslinjene, gjennom hele verdikjeden. Den innhentede kvalitetsinformasjonen skal brukes til å optimalisere både prosesser og verdikjeder, og gjøre matindustrien mer effektiv og bærekraftig. SFI'en har mottatt 96 millioner kroner i tilskudd fra Forskningsrådet, og prosjektperioden går fra 2020 til 2028.
- **Entreprenørskapslandsbyen<sup>87</sup>** er et prosjekt mellom NMBU, ARD Innovation, Aggrator og EikLab<sup>88</sup> om å profesjonalisere og videreutvikle innovasjonsøkosystemet ved Campus Ås. Målet med prosjektet er å styrke samarbeidet mellom akademia, næringsliv og offentlig sektor for å få til grønn omstilling og etablering av flere nye bedrifter i regionen og i viken. Prosjektet har fått støtte fra blant annet Viken fylkeskommune og NMBU, og går fra 2021 til 2023.
- **Etablering av innovasjonssenter i Ås sentrum.** Felles prosjekt mellom Ås kommune, ARD Innovation, Aggrator og NMBU, med formål å gjøre Follo mer attraktivt for innovasjonsaktiviteter.

<sup>84</sup> <https://www.nmbu.no/tjenester/sentre/earthresque>

<sup>85</sup> <https://smartforest.no/>

<sup>86</sup> <https://www.foodsofnorway.net/>

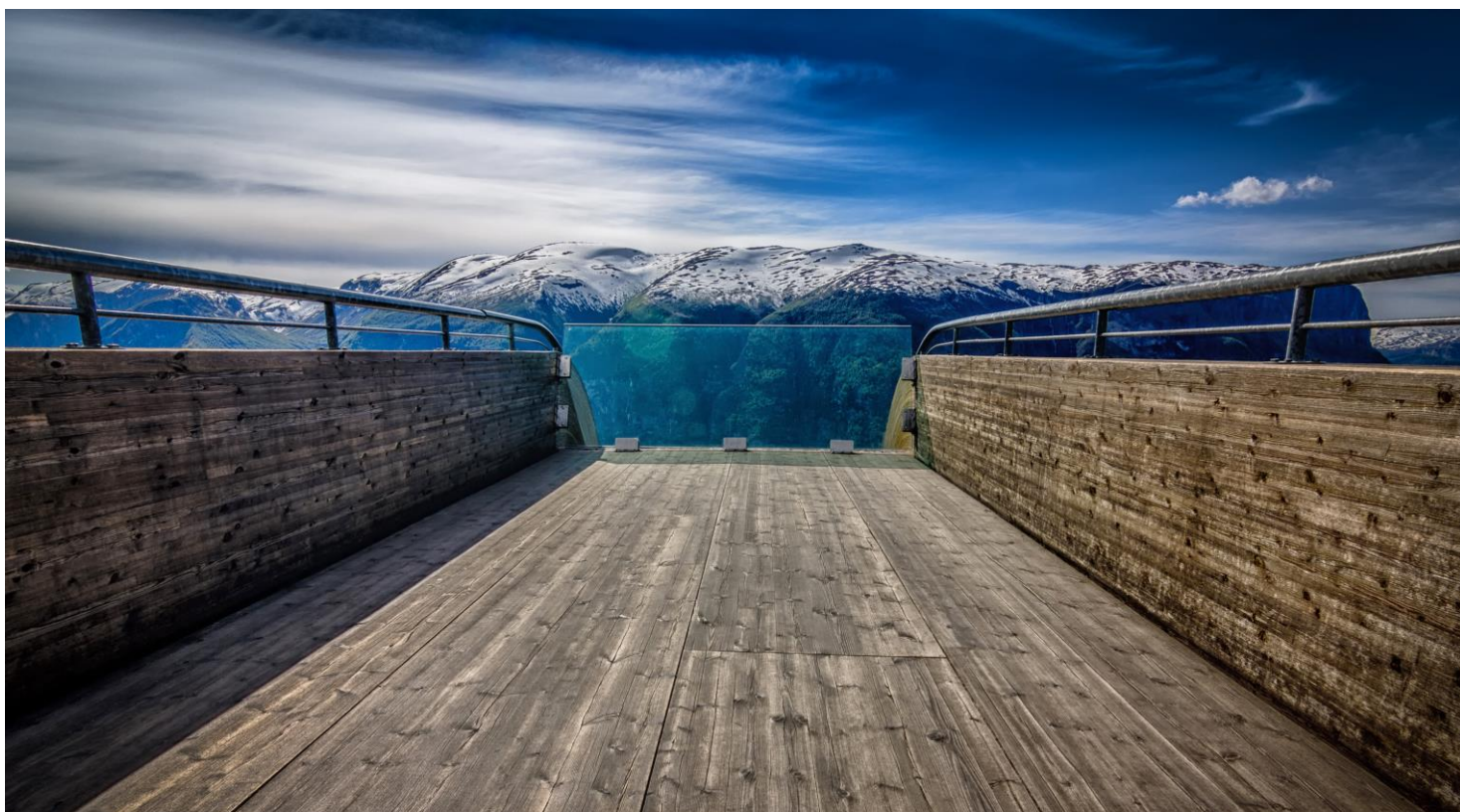
<sup>87</sup> <https://www.nmbu.no/prosjekter/node/44278>

<sup>88</sup> EikLab er senter for studentinnovasjon ved NMBU.

## Vedlegg E: Etablerte strukturer for samarbeid utenfor regionen

Over presenterer vi samhandlingsarenaer og samarbeidsaktører som er lokalisert i de seks kommunene i Follo. I tillegg er det også potensial for å samarbeide utover disse. Et tydelig eksempel på dette er klynger som arbeider innenfor relevante områder innen grønn næringsutvikling, ettersom klynger ofte dekker et større regionalt område. Relevante klynger lokalisert i regionene rundt er eksempelvis:

- **Circular Packaging Cluster** (Oslo) er et tverrindustrielt klyngesamarbeid med mål om å skape verdens mest effektive og sirkulære verdikjede for emballasje.
- **Cluster for Applied AI** (Halden) er en næringsklynge for anvendt kunstig intelligens.
- **Construction City** (Oslo) er en næringsklynge for bygg-, anleggs- og eiendomsbransjen. Klyngens mål er blant annet å trappe opp bruken av smart teknologi og utvikle en mer bærekraftig praksis.
- **Energy Valley** (Bærum) er en tverrfaglig kompetanse- og teknologiklynge for bedrifter og FoU-miljøer med interesser innen energiteknologi.
- **H2 Cluster** (Lillestrøm) er næringsklynge som jobber for å utvikle nye prosjekter innen hydrogenindustrien.
- **Heidner Biocluster** (Hamar) er en næringsklynge innen grønn bioøkonomi og bærekraftig matproduksjon. Medlemmene i klyngen jobber med avl, bioteknologi, fôrutvikling og restråstoff.
- **The Life Science Cluster** (Oslo) er en tverrfaglig næringsklynge bestående av medlemmer fra helsesektoren, marin sektor, landbrukssektoren og industriell produksjon som samarbeider for å bedre utviklingen av livsvitenskapsnæringen.
- **Norsk Senter for Sirkulær Økonomi** (Fredrikstad) er en næringsklynge som fungerer som et utviklings-senter for industri og øvrig næringsliv og offentlige virksomheter som ser forretningsmuligheter i sirkulær økonomi og det grønne skiftet.
- **Ocean Industry Forum Oslofjord** (Oslo) er en næringsklynge for havindustriene med mål om å bidra til økt innovasjon og verdiskaping i Oslo, Viken og Vestfold-Telemark.
- **Solenergiklyngen** (Oslo) er en næringsklynge for partnere innenfor solenergi og energisystemer, som sammen jobber for økt vekst i industrien.
- **Smart Energy Markets** (Halden) er en næringsklynge med formål om å fremme næringsutvikling og internasjonal vekst gjennom forskningsbasert innovasjon. Klyngen startet opprinnelig opp som en bransjeklynge sentrert rundt energihandel, men har i senere tid blitt utvidet til å inkludere fokus-områdene smart energi, smarte byer og fått et større fokus på digitalisering.
- **Viken Teknologiklynge 4.0** (Moss) er en tverrindustriell næringsklynge med en misjon om å skape nye økosystemer for SMART produksjon og eksport, kompetansedeling, innovasjonsdrevet samarbeid, utvikling og teknologi.



Menon Economics analyserer økonomiske problemstillinger og gir råd til bedrifter, organisasjoner og myndigheter.

Vi er et medarbeidereiet konsultentselskap som opererer i grenseflatene mellom økonomi, politikk og marked.

Menon kombinerer samfunns- og bedriftsøkonomisk kompetanse innenfor fagfelt som samfunnsøkonomisk lønnsomhet, verdsetting, nærings- og konkurranseøkonomi, strategi, finans og organisasjonsdesign. Vi benytter forskningsbaserte metoder i våre analyser og jobber tett med ledende akademiske miljøer innenfor de fleste fagfelt. Alle offentlige rapporter fra Menon er tilgjengelige på vår hjemmeside [www.menon.no](http://www.menon.no).

+47 909 90 102 | [post@menon.no](mailto:post@menon.no) | Sørkedalsveien 10 B, 0369 Oslo | [menon.no](http://menon.no)