



Regional plan for næringsutvikling, forskning og innovasjon i Østfold 2017-2021



Innhold

	Forord	5
	Sammendrag	7
Kap. 1	Innledning	8
	1.1 Bakgrunn for planen	8
	1.2 Formål med planen	8
	1.3 Planens virkeområde	8
	1.4 Strukturering av planen og samkjøring av ulike prosesser	8
	1.5 Medvirkningsprosessen	9
	1.6 Regionale føringer	9
	1.7 Avgrensning	9
Kap. 2	Utfordringer og muligheter for Østfold	11
	2.1 Utviklingstrekk.	11
	2.1.1 Østfold i stadig endring	11
	2.1.2 Østfold i dag	11
	2.1.3 Arbeidsplassutvikling og arbeidsmarked	11
	2.1.4 Næringsstrukturen i Østfold	13
	2.2 Globale utfordringer og muligheter	13
	2.2.1 Teknologit utvikling og den 4. industrielle revolusjon	14
	2.2.3 Nye produkter, tjenester og forretningsmodeller	16
	2.2.4 Det grønne skiftet, sirkulær- og bioøkonomi	16
	2.2.5 Innovasjon i offentlig sektor	18
	2.3 Den regionale utfordringen løses ved samhandling	18
	2.3.1 Hvor kan veksten komme og hva skal til for å skape vekst?	18
	2.3.2 Smart Spesialisering	18
	2.3.3 Den regionale utfordringen	21

Kap. 3	Innsatsområder, mål og strategier	22
	3.1 Næringsattraktivitet	22
	3.1.1 Delmål, strategier og mulige tiltak	24
	3.2 Bedrifter og nettverk	24
	3.2.1 Delmål, strategier og mulige tiltak	25
	3.3 Entreprenørskap	25
	3.3.1 Delmål, strategier og mulige tiltak	27
	3.4 Forskning, utvikling og innovasjon	27
	3.4.1 Innovasjonssystem og -miljøer	28
	3.4.2 FoU og innovasjon	28
	3.4.3 FoU og kompetanse	29
	3.4.4 Delmål, strategier og mulige tiltak	30
	3.5 Kompetanse	30
	3.5.1 Delmål, strategier og mulige tiltak	32
Kap. 4	Organisering og oppfølging av planen	33
	4.1 Årlige handlingsprogram.	33
	4.2 Aktører i oppfølging av planen	33
	4.3 Oppfølging og evaluering	33
	Vedlegg	
	Vedlegg 1: Definisjoner og begrepsavklaringer	
	Vedlegg 2: Innovasjonssystemet i Østfold	
	Vedlegg 3: Statistikk og data om Østfold	
	Vedlegg 4: Føringer for planarbeidet	
	Vedlegg 5: Medvirkning i planfasen	

Forord

Regional plan for næringsutvikling, forskning og innovasjon skal bidra til å løse de viktigste utfordringene for Østfoldsamfunnet fremover. Denne planen omhandler næringsutvikling med fokus på sysselsetting og verdiskaping i næringslivet.

Målene i planen avspeiler et langsiktig perspektiv, mens strategiene og tiltakene peker på hvordan vi skal nå målene gjennom årlige handlingsplaner. Planen beskriver fem innsatsområder: næringsattraktivitet, bedrifter og nettverk, entreprenørskap, FoU og innovasjon samt kompetanse.

Planprosessen har vært preget av bred medvirkning der både næringslivet, statlige organer, regionale utdannings- og forskningsinstitusjoner og kommuner har deltatt med innspill og synspunkter.

Verdiskapingen og mulighetene for nye arbeidsplasser ligger i viljen og evnen til å utnytte skjæringspunktet mellom ny teknologi, utvikling av nye forretnings-modeller og den realkunnskap og kompetansen arbeidsstyrken har. Men dette er sannsynligvis ikke nok. Det vil være viktig å ligge i den teknologiske fronten både innen forskning og innovasjon og dra nytte av dette industrielt. Deling av eksisterende og utvikling av ny kunnskap – både erfarings- og forskningsbasert – vil bli avgjørende.

Samarbeidskultur- og omstillingsevne må styrkes for å fremme entreprenørskap og innovasjon. Dette utfordrer ikke bare den enkelte virksomhet, men hele regionens evne til å samarbeide. Våre omstillings- og vekstambisjoner må håndtere utfordringene og mulighetene basert på:

Smart vekst: basert på kunnskap og innovasjon
Bærekraftig vekst: mer ressurseffektiv, grønnere og konkurransedyktig

Inkluderende vekst: høy sysselsettingsgrad gjennom økonomisk, sosial og regional samhandling

Når alle parter følger opp planen vil det gi større forutsigbarhet og handlekraft.

Jeg ønsker med dette å invitere alle partene i Østfoldsamfunnet til et godt samarbeid om oppfølging av planen for en bærekraftig næringsutvikling fremover.

Ole Haabeth Fylkesordfører

Sarpsborg, juni 2017



Foto: OttossonPhoto

Sammendrag

Regional plan for næringsutvikling, forskning og innovasjon skal legge til rette for en bærekraftig og fremtidsrettet næringsutvikling i Østfold. Gjennom å utnytte regionens fortrinn, har planen målsetting om vekst i hele fylket på tvers av bransjer og næringer.

Østfold har vært representert i næringer med sterk nedgang og har blitt hardt rammet på relativt kort tid. Siden 1986 er antall sysselsatte i industrien i Østfold betydelig redusert grunnet - i hovedsak - tapt konkurransekraft, effektivisering, automatisering og outsourcing av tjenestefunksjoner. Sysselsettingsvekst innen bl.a. privat tjenesteyting og offentlig sektor har et stykke på vei kompensert for bortfall av industriarbeidsplasser. Kraftig nedgang i f.eks. olje- og gassektoren har påvirket svært mange bedrifter – flere av dem også i Østfold - og industrien vil være preget av sterk omstilling fremover dels på grunn av dette og andre globale utviklingstrekk.

Østfold har en sterk befolkningsvekst, robust bystruktur og godt utbygd infrastruktur. Med en kompakt geografi, sentral beliggenhet mellom Oslo-regionen og kontinentet er det korte avstander til kunder, leverandører og samarbeidspartnere.

Østfold har betydelig ressurser innen skog og landbruk og et rikt natur-, kultur- og fritidstilbud for bosatte og besøkende. Næringsstrukturen er robust og variert med høy industrikompetanse, godt kvalifisert arbeidskraft og sterke kompetansemiljøer innen bl.a. energi og miljø. Fylket har en næringsrettet høyskole med høyere profesjonsutdanning for et bredt spekter av bransjer og sektorer. Østfold har en rekke bedrifter som er internasjonalt konkurransedyktige, men har få sterke næringsmiljøer, klynger og nettverk som er nasjonalt eller internasjonalt ledende.

Østfold har en sterk posisjon som industrifylke nasjonalt sett, men har mange bedrifter i næringer som har relativt svak vekst, som f.eks. verksteds-, prosess- og næringsmiddelindustrien. De siste årene har det vært vekst i næringer som f.eks. IKT og kunnskapsbaserte tjenester, men disse er foreløpig for små til at det bidrar vesentlig til sysselsetting og verdiskaping.

Østfold hadde omtrent samme arbeidsplassvekst som resten av landet fram til 2007. Etter det har utviklingen i Østfold vært svakere enn resten av landet. Dersom Østfold hadde hatt samme vekst som Norge ville det vært mer en 7 500 flere arbeidsplasser i dag.

Næringslivet etterspør tettere samhandling med virkemiddelapparatet og effektive metoder og verktøy for økt FoU- og innovasjon. Det skal stimuleres til et mer fremtidsrettet næringsliv som samhandler og deler kunnskap, oppsøker finansieringsmuligheter i og utenfor regionen og evner å ta større risiko og utnytte muligheter.

Den regionale utfordringen

Verdiskapingen og mulighetene for nye arbeidsplasser ligger i viljen og evnen til å utnytte skjæringspunktet mellom ny teknologi, utvikling av nye forretningsmodeller og den realkunnskap og kompetansen arbeidsstyrken har. Men dette er sannsynligvis ikke nok. Det vil være viktig å ligge i den teknologiske fronten både innen forskning og innovasjon for å dra nytte av dette industrielt. Deling av eksisterende og utvikling av ny kunnskap – både erfarings- og forskningsbasert – vil bli avgjørende. Samarbeidskultur- og omstillings-evne må utvikles for å fremme entreprenørskap og innovasjon. Dette utfordrer ikke bare den enkelte virksomhet, men hele regionens evne til å samarbeide.

Kapittel 1

Innledning

1.1 Bakgrunn for planen

Regional plan for næringsutvikling, forskning og innovasjon skal bidra til å løse de viktigste utfordringene for Østfoldsamfunnet fremover, og som er løftet i Regional planstrategi 2016-2019:

1) Øke antall arbeidsplasser mer enn befolkningsveksten, fordi tilgang til og muligheter for arbeid er en av de absolutt viktigste faktorene for velferd. Sysselsettingsandelen vil øke og levekårene vil bli bedre. Samtidig tilrettelegge for fortsatt sterk befolkningsutvikling (høy innflytting), fordi dette igjen vil stimulere lokalt næringsliv til vekst, og det vil gi arbeidsplasser i kommunene. For å sikre dette må det tas hensyn til en variert nærings-, areal- og befolkningsstruktur i fylket.

2) Samordne innsatsen for utviklingen av fremtidens kompetanse, slik at flest mulig mennesker i Østfold blir i stand til å bidra til verdiskapingen og nyte godt av et bærekraftig velferdssamfunn og et aktivt medborgerskap. Innsats på helhetlig skoleløp, fullføring av videregående skole og økt andel med høyere utdanning, høgskole og FoU som støtter regionalt næringsliv, og et næringsliv som legger til rette for mer forskning og innovasjon.

1.2 Formål med planen

På bakgrunn av hovedutfordringene nevnt over, blir formålet med Regional plan for næringsutvikling, forskning og innovasjon å beskrive, sette mål og strategier for hvordan man skal bidra til å øke antall arbeidsplasser og utvikle fremtidens kompetanse for økt verdiskaping i Østfold.

Denne planen omhandler næringsutvikling med fokus på sysselsetting og verdiskaping i næringslivet.

1.3 Planens virkeområde

Planens geografiske virkeområde er Østfold. Imidlertid inneholder planen også sektoriell tematikk som strekker seg utover fylkesgrensen og ut i verden, avhengig av planens innsatsområder.

Planens virkeområde omfatter grenseflatene og samspillet mellom næringsliv, offentlige aktører, virkemiddelapparatet og kunnskapsmiljøer samt andre sentrale samfunnsaktører som arbeider for å utløse økt bærekraftig vekst og sysselsetting og sikre fremtidens kompetanse i Østfold.

Den regionale planen vil være overordnet og gi strategiske føringer for det regionale partnerskapet i Østfold. Planen vil gjelde i perioden 2017-2021 og skal gi muligheter for langsiktig satsing og å nå høye ambisjoner for Østfold. Det tar også tid å oppnå resultater og dokumentere effekter av felles arbeid i partnerskapet.

1.4 Strukturering av planen og samkjøring av ulike prosesser

Fylkesutvalget vedtok høsten 2014 at det skulle mobiliseres for flere arbeidsplasser og økt næringsutvikling i Østfold. Arbeidet skulle organiseres i et bredt partnerskap. Dette arbeidet har resultert i satsingen «Næringsriket Østfold» med et rammeprogram som beskriver det overordnede utfordringsbildet og sentrale innsatsområder. Et særlig viktig resultat av denne prosessen har vært organiseringen av dette samarbeidet. Rammeprogrammet er basert på bred medvirkning fra sentrale samarbeidspartnere og interessenter. Sommeren 2015 vedtok fylkesutvalget en rulleplan av «FoU-strategi for Østfold 2010-2013».

Dette arbeidet har pågått parallelt med «Næringsriket Østfold» og prosessene har vært nært koblet bl.a. med felles medvirkningsarenaer. Denne regionale planen vil utgjøre den nye strategiske overbygningen for Næringsriket Østfold og FoU- og innovasjonsstrategien.

1.5 Medvirkningsprosessen

Denne planen bygger på innspill fra Østfoldkonferansene i 2015 og 2016, høringsrunde knyttet til rammeprogrammet «Næringsriket Østfold, høringsrunde knyttet til planprogrammet for regional plan samt flere møter og egen workshop med ressursgruppen knyttet til den delen av planen som har omhandlet forsknings- og innovasjonstemaer. Det ble gjennomført en egen høringskonferanse for kommunene i februar 2017.

1.6 Regionale føringer¹

Gjeldende fylkesplan - «Østfold mot 2050» - har tre hovedtemaer, bl.a. verdiskaping, der det er satt følgende mål:

Østfold skal være attraktivt for mennesker og kapital og tilby et velfungerende arbeidsmarked med et bærekraftig næringsliv preget av innovasjon, kompetanse og samhandling.

Delmålet for næringsutvikling er formulert slik:

Østfold skal ha et internasjonalt konkurransedyktig og bærekraftig næringsliv som kjennetegnes av robuste og framtidsrettede virksomheter med fokus på FoU, entreprenørskap og regional og interregional samhandling.

Foruten selve fylkesplanen gis det føringer i følgende regionale dokumenter:

- Strategi for Østfold fylkeskommunes arbeid med næringsutvikling 2011-2014
- Samspill og synergi. FoU-strategi for Østfold 2009-2013
- Bestillingsbrev til fondsstyret for Oslofjordfondet 2016-2019
- Regional kompetanseplan for Østfold mot 2050. Perioden 2015-2019
- Regional transportplan for Østfold mot 2050

1.7 Avgrensning

Infrastruktur som f.eks. vei, bane, øvrig transport, næringsarealer m.m. er viktig både for by-, steds- og næringsutvikling. Både kommuner og næringslivet er opptatt av attraktive og hensiktsmessige næringsarealer og tilgang til dette, men temaer som arealbruk, kultur, idrett og friluftsliv og samferdsel behandles ikke spesifikt i denne planen, men i egne tematiske regionale planer, jfr. Planstrategi for Østfold 2016-2019.

¹ Se vedlegg 4 for oversikt over definerte føringer



Moderne båtproduksjon hos Hydrolift.

Foto: OttossonPhoto

Kapittel 2

Utfordringer og muligheter for Østfold

2.1 Utviklingstrekk

2.1.1 Østfold i stadig endring

Østfold har vært et pionerfylke når det gjelder industrialisering og sysselsetting i industrien. Fylket var tidlig ute med å utvikle trelastindustri, skipsbygging, kraftverk og treforedlingsvirksomhet og ble et ledende industrifylke nasjonalt. Ved inngangen til 90-tallet hadde Østfold betydelig industriell virksomhet innen næringsmiddel-, emballasje/papir og kjemisk industri, samt energi- og miljørelatert industri og treforedling. Industrisysselsettingen i Norge er halvert fra 1974 frem til i dag.

Østfold har vært representert i næringer med sterk nedgang og har blitt hardt rammet på relativt kort tid. Siden 1986 er antall sysselsatte i industrien i Østfold tilsvarende redusert grunnet - i hovedsak - tapt konkurransekraft, effektivisering, automatisering og outsourcing av tjenestefunksjoner. Sysselsettingsvekst innen bl.a. privat tjenesteyting og offentlig sektor har et godt stykke på vei kompensert for bortfall av industriarbeidsplasser.

Industrien er en viktig del av næringslivet totalt sett, og har gått fra vekst til stagnasjon og nedgang i flere rike land. I Norge har endringen gått fra å være råstoffbasert og hjemmemarkedsorientert, til oljerelaterte og høyteknologiske næringer. Norsk industri er konjunkturutsatt og påvirkes i stor grad bl.a. av oljepriser, investeringer i olje-/gass-sektoren og nye (inter)nasjonale miljøkrav. Kraftig nedgang i f.eks. olje- og gassektoren har påvirket svært mange bedrifter – flere av dem også i Østfold - og industrien vil være preget av sterk omstilling fremover dels på grunn av dette og andre globale utviklingstrekk.

2.1.2 Østfold i dag

Østfold har en sterk befolkningsvekst, robust bystruktur og godt utbygd infrastruktur. Med en kompakt geografi, sentral beliggenhet mellom Oslo-regionen og kontinentet er det korte avstander til kunder, leverandører og samarbeidspartnere. Østfold har betydelig ressurser innen skog og landbruk og et rikt natur-, kultur- og fritidstilbud for bosatte og besøkende.

Næringsstrukturen er robust og variert med høy industrikompetanse, godt kvalifisert arbeidskraft og sterke kompetansemiljøer innen bl.a. energi og miljø. Fylket har en næringsrettet høyskole med høyere profesjonsutdanning for et bredt spekter av bransjer og sektorer. Østfold har en rekke bedrifter som er internasjonalt konkurransedyktige, men har få sterke næringsmiljøer, klynger og nettverk som er nasjonalt eller internasjonalt ledende.

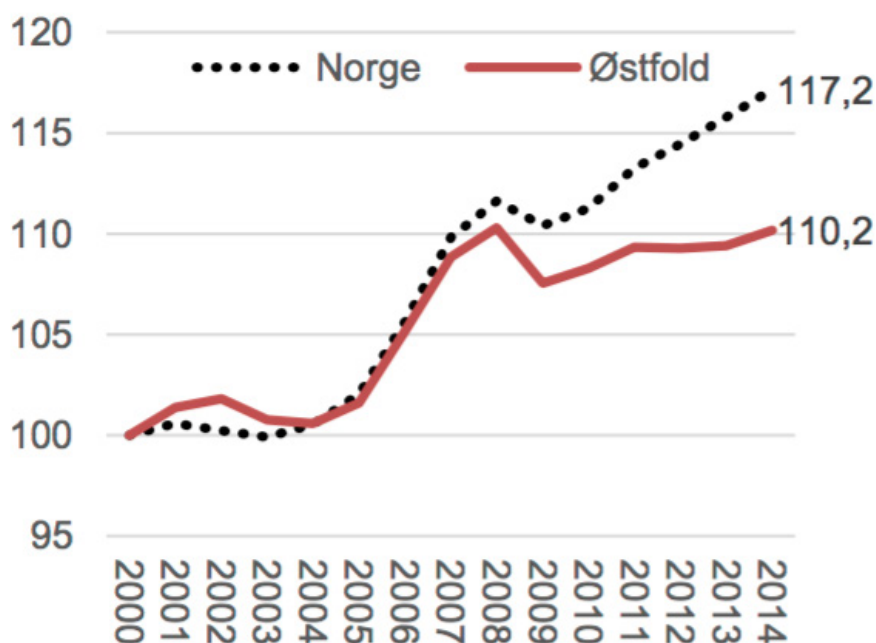
Østfold har en sterk posisjon som industrifylke nasjonalt sett, men har mange bedrifter i næringer som har relativt svak vekst, som f.eks. verksteds-, prosess- og næringsmiddelindustrien. De siste årene har det vært vekst i næringer som f.eks. IKT og kunnskapsbaserte tjenester, men disse er foreløpig for små til at det bidrar vesentlig til sysselsetting og verdiskaping.

2.1.3 Arbeidsplassutvikling og arbeidsmarked

I alt jobber det ca. 120.000 personer i Østfold. Omlag 2/3 av disse i privat sektor og 1/3 i offentlig sektor. Fra 2000 til 2014 økte antall arbeidsplasser i Norge med 17,2 prosent, men Østfold bare har hatt en vekst på 10,2 prosent i samme periode.

Dersom Østfold hadde hatt samme vekst som Norge ville det vært mer enn 7 500 flere arbeidsplasser i dag. Dette forklares med at Østfold i liten grad har tatt del av arbeidsplassveksten knyttet til olje- og gassnæringer og marin sektor som har skjedd etter finanskrisen. (Figur 1)

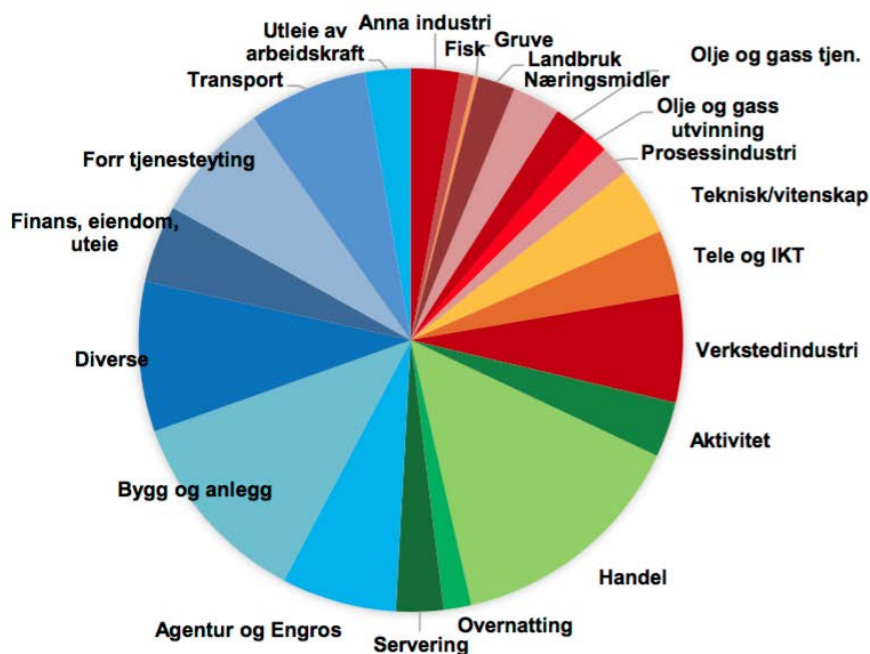
Østfold hadde omtrent samme arbeidsplassvekst som resten av landet fram til 2007. Etter det har utviklingen i Østfold vært svakere enn resten av landet, men i 2015 hadde Østfold for første gang en arbeidsplassvekst over middels av fylkene. Dette gjenspeiler seg også i statistikk for arbeidsledighet, der Østfold nå kommer vesentlig bedre ut og er omtrent som for snittet i landet. Det er for tiden stor etterspørsel etter arbeidskraft i helsesektoren (sykepleiere) og innen bygg og anlegg. (Se vedlegg 3).



Figur 1: Indeksert arbeidsplassvekst alle sektorer, i Norge og Østfold. Antall arbeidsplasser i 2000=100 (Kilde: Telemarksforskning, 2015)

2.1.4 Næringsstrukturen i Østfold

Om vi fordeler antall sysselsatte på næringer i privat sektor, får vi følgende bilde:



Figur 2: Inndeling av næringslivet, utenom offentlige ansatte og lokale næringer som leverer tjenester for kommunen til lokalbefolkningen. (Kilde: Telemarkforskning)

Handel og bygg/anlegg er de klart største næringene i 2016, og er de som har vokst siden 2000. Verkstedindustrien var tredje største bransje i 2000, men tross sterk nedgang er den blant de fem største sysselsettingsmessig sett. Også andre industribransjer som næringsmiddel-, prosess- og annen industri har mange arbeidsplasser i 2016 selv om de har hatt nedgang siden 2000. Teknisk/vitenskapelige tjenester og tele/IKT har vokst siden 2000.

I tradisjonelle industrinæringer som verksteds-, prosess og næringsmiddelindustrien faller sysselsettingen, mens i store næringer som bygg og anlegg samt handel vokser sysselsettingen. Sterkest prosentvis vekst finner vi i næringer som teknologisk tjenesteyting, bygg og anlegg og forretningsmessig tjenesteyting (se vedlegg 3).

2.2 Globale utfordringer og muligheter

Både nasjonalt og internasjonalt er det et sterkt fokus på noen av de viktigste teknologitrendene, markedsdriverne og samfunnsutfordringene som vil påvirke oss i enda større grad fremover. Digitalisering, automatisering og robotisering vil føre til store endringer av varer og tjenester og nye forretningsmodeller som vil ha stor innvirkning på alle ledd i nærings- og arbeidslivet.

De fleste sektorer vil bli berørt. Takten på hvor raskt teknologi innføres er avhengig av konkurransesituasjonen og av den realkompetansen som arbeidsstyrken har. Viljen og evnen næringsaktørene selv har for å forstå og utnytte de mulighetene som ligger i den teknologiske utviklingen er viktig. Det antas særlig to effekter som resultat

av dette: sannsynlig redusert sysselsetting men også store muligheter for industriell vekst, nye arbeidsplasser og økt verdiskaping.

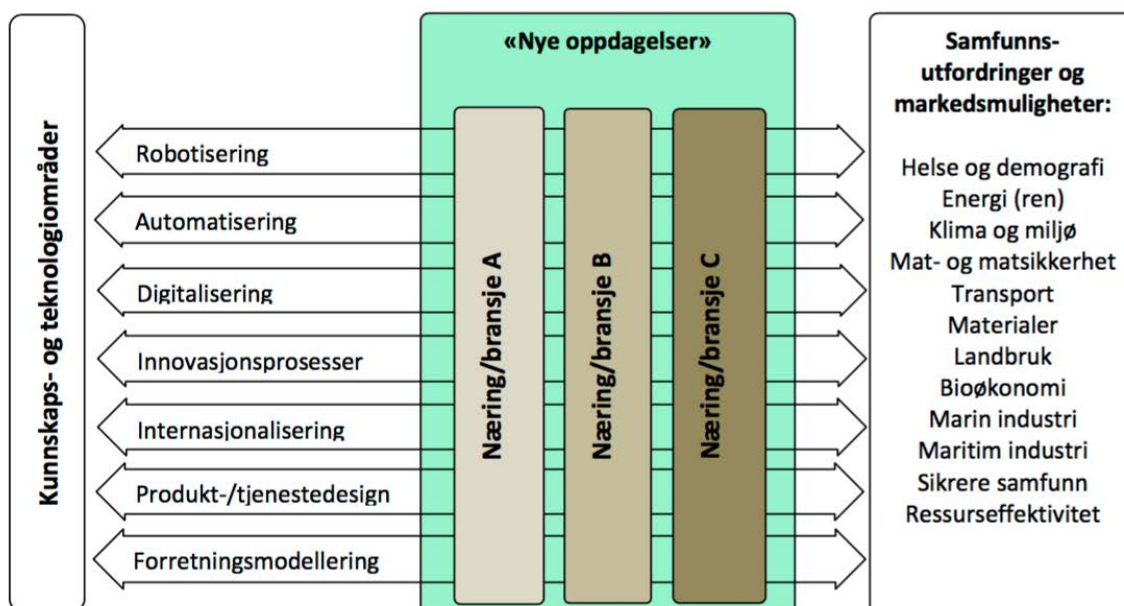
2.2.1 Teknologeutvikling og den 4. industrielle revolusjon

Det hevdes at «driveren bak teknologeutviklingen og paradigmeskiftene er de markedstrender og det potensialet for verdiskaping som teknologien gir. Potensialet er drevet av to viktige faktorer; den besparing teknologien gir når den blir anvendt på de store samfunnsutfordringene og den merverdi teknologien representerer kommersielt, miljømessig eller samfunnmessig, samt de muligheter for nye arbeidsplasser teknologien også skaper».²

Endringene som kommer til å skje – slik de beskrives i EU og nasjonal sammenheng - vil være drevet av å finne løsninger på store samfunnsutfordringer. Disse endringen representerer også markedsmuligheter og kan forenklet illustreres i følgende figur:

Bransjeglidninger og transformasjonsprosesser skjer allerede, men det forventes at bransjer/næringer vil bli berørt i ulik og sterkere grad enn tidligere. Evnen til «nye oppdagelser» og samarbeid på tvers av bransjer, kompetanse- og teknologi-områder vil være avgjørende for å opprettholde og styrke innovasjon, verdiskaping og sysselsetting. Dette er også helt sentralt for å skape nødvendig fornyelse og omstilling i nærings- og arbeidsliv.

I Østfold finner vi aktører som jobber opp mot de fleste store samfunnsutfordringene og markedsmulighetene, og kunnskaps- og teknologi-miljøer som i ulik grad leverer – eller kan levere – tjenester til bedrifter i de ulike bransjene. På flere områder må kunnskap og teknologi hentes utenfra regionen for å ligge i front og dermed oppnå tilstrekkelig konkurransekraft nasjonalt og internasjonalt. Figuren over illustrerer også hva de ulike bedriftene og bransjene må kunne forholde seg til om det er nødvendig eller ønskelig å bevege seg inn på nye markedsområder. Eksempelvis vil endringer i retning av en mer tekno-



Figur 3: Noen viktige teknologi- og kompetanseområder med økt betydning fremover (Kilde: Østfold Fylkeskommune)

² Carlin, M. m.fl. (2015): «Effekter av teknologiske endringer på norsk nærings- og arbeidsliv». SINTEF-rapport A27222



Foto: Nicolas Tourenc/Borregaard

logibasert helse- og omsorgssektor påvirke produsenter av varer og tjenester til denne sektoren både når det gjelder kunnskap og teknologi som er nødvendig for å være en konkurransedyktig leverandør.

Noen nøkkelteknologier (bl.a. avanserte materialer, industriell bioteknologi, avanserte produksjonsmetoder, programvare) er kunnskaps- og kapitalintensive teknologier som gjennomsyrrer prosess-, produkt- og tjenesteinnovasjon i hele vår økonomi. Raske innovasjonssyklusser krever tung satsing på FoU, og teknologiene kan anvendes på tvers av mange sektorer. Disse nøkkelteknologiene er viktige å forholde seg til, fordi de

- Er selve kjernen i avanserte innovative produkter
- Er en del av mange strategiske viktige verdikjeder
- Gir mange produkter stor merverdi
- Danner selve grunnlaget for konkurransekraft i fremtiden

2.2.3 Nye produkter, tjenester og forretningsmodeller

Digital distribusjon av digitale varer og tjenester er et paradigmeskifte som allerede har pågått på en rekke områder. Dette vil fortsette og har allerede utfordret tradisjonelle verdiskapingsformer og verdikjeder, bl.a. gjennom delingsøkonomien. En fundamental utfordring for en del industrier er hvordan man kan gjøre reelle fysiske produkter om til digitale handelsvarer eller digitale tjenester. Transformasjon til mer tjenestebaserte virksomheter handler delvis om ikke å se på et produkt utelukkende som en vare, men også utvikle tjenester rundt produktet, både fysiske og digitale. Denne transformasjonen vil fortsette i enda større grad ved hjelp av programvarebaserte tjenester og digitalisering over internett. Varer i seg selv tenderer til å bli like og generiske over tid mens tjenester (i kombinasjon med varer) muliggjør differensiering, høyere pris for produktet og man beveger seg oppover i verdikjeden.

Innovasjonspris for silisiumreaktor

Dynatec i Askim fikk Forskningsrådets innovasjonspris for 2016. Juryens begrunnelse: Dynatec er et godt eksempel på en bedrift som ved hjelp av forskning og innovasjon har omstilt seg og gått inn i et helt nytt forretningsområde. Men ikke bare det – de har utviklet det som per i dag antagelig er verdens mest effektive måte å produsere silisium til solcelleindustrien.

Det er kunnskap og data om kunden som er hovedgrunnlaget for innovasjoner. Innsikt i kunders nåværende og fremtidige behov, markedets utviklingstrekk og endringer kan gi konkurransefordeler. Det forutsetter at man evner å få til innovasjoner som har økt kunde verdi.

Forskning i Norge har vist at bedrifter må ha større fokus på bl.a. innovasjon i forretningsmodeller, ledelse av transformasjon, tjenestedesign og kundeopplevelser.

2.2.4 Det grønne skiftet, sirkulær- og bioøkonomi

Omstillingen til et «grønnere samfunn» omfatter alle samfunnsområder og aktører. Innovasjon og teknologiutvikling er viktig for å få til det grønne skiftet. Her er næringslivet en sentral kraft. Det offentlige må sørge for riktige rammevilkår, en framtidrettet infrastruktur, en bærekraftig naturressurs- og arealforvaltning og bidra til utvikling av markeder gjennom egne investeringer og bruk av egen markeds makt.

En globalisert økonomi legger rammer for samfunns- og næringsutvikling, politikktutforming og offentlig virkemiddelbruk. Norge har en liten og

åpen økonomi som i større grad enn andre er rammet inn av vilkår vi ikke selv legger. Samtidig må Norge og Østfold finne sin egen vei til en grønn økonomi.

Begrepet sirkulær økonomi er ikke noe nytt, men har fått økt betydning og begrunnes både økonomisk og økologisk basert på økt forståelse for bl.a. global ressursknapphet og innvirkning på klima. Sirkulærøkonomi er et rammeverk som bygger på og inkluderer tidligere prinsipper og tilnærminger for å sikre bærekraftig økonomisk vekst og begrunnes både økonomisk og økologisk. Fokus på produkter og tjenester som baseres på gjenbruk, reparasjon, oppussing/forbedring og materialgjenvinning i et kretsløp hvor færrest mulig ressurser går tapt, tilsier at alle aktører og innsatsmidler har betydning. Positive effekter ventes også for naturmangfold og helse, parallelt med å sikre ressurstilgangen også for kommende generasjoner.

«Bioøkonomi innebærer at biomasse blir utnyttet i bærekraftige kretsløp i produksjon av mat, produkter og energi. For Norge kan det bli en overgang fra oljeøkonomi mot en mer langsiktig og bærekraftig økonomi. Satsning gjennom forskning, kunnskapsutvikling og innovasjon kan gjøre oss mindre avhengig av olje ved at produkter som blir laget av olje, blir erstattet med produkter som er laget av biomasse. Norge har naturgitte fortrinn gjennom store havområder, mye skog, og lange landbrukstradisjoner. I Norge fins det også mye kunnskap om ressursforvaltning, bioteknologi, materialer og energi.»³ Denne omstillingen kan også omtales som det grønne skiftet.

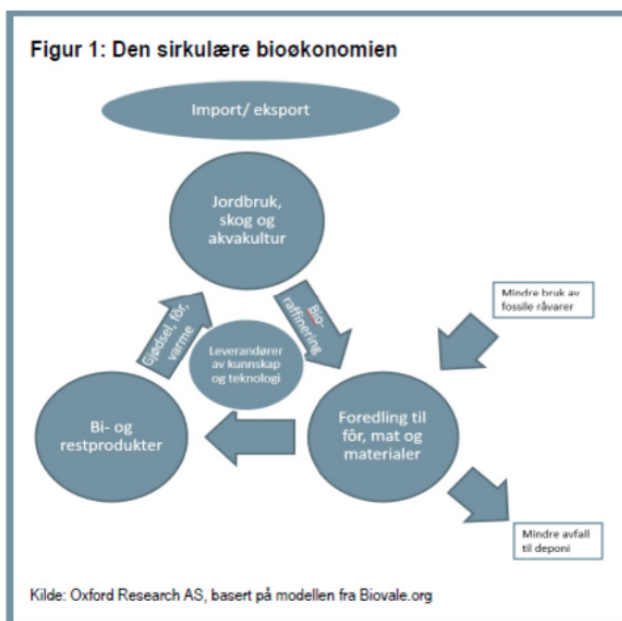
Innovasjonspris innen bioøkonomi

Prediktor AS i Fredrikstad fikk CenBios innovasjonspris for 2017. Bioenergy Innovation Award er en nasjonal pris innen stasjonær bioenergi og ble gitt til Prediktor for utvikling av et instrument for rask og presis måling av fuktighet i biobrensel.

Biomasse er en 100 % fornybar ressurs og kan ha en betydelig verdi for regional sysselsetting og verdiskaping. Skogbruk og treforedling er viktig for næringslivet i Østfold. Nye anvendelsesområder for trevirke er derfor interessant å utforske. En god forvaltning av skogen har betydning for å nå nasjonale klimamål. Østfold har en variert og sammensatt næringsmiddelindustri med stor foredling.

Bioøkonomien er karakterisert av at innovasjons- og vekstpotensialet ligger i koplingene mellom kunnskap fra ulike fagområder. Innovasjon og vekst oppstår når bransjer, bedrifter, forskere og ressursstrømmer møtes for å benytte råvarer og kompetanse på nye, kreative måter.

Bioøkonomien kjennetegnes av at den er sirkulær. Restprodukter fra en prosess benyttes som innsatsfaktor i en ny prosess.



For å styrke næringslivets evne til å bli mer bærekraftig, er det offentliges rolle bl.a. å utarbeide planer for ressurs- og arealforvaltning, skape møteplasser, etterspørre nye løsninger (innovative offentlige innkjøp), støtte utvikling av nettverk og mobilisere til økt forskning og utviklingsarbeid i næringslivet.

³ www.forskning.no

2.2.5 Innovasjon i offentlig sektor

De store samfunnsutfordringene og omstillingsbehov innebærer også stort behov for FoU og innovasjon i offentlig sektor. Både innen planlegging, transport, utdanning, energi/klima og ikke minst helse, omsorg og velferd er behovet stort. Offentlig sektor er også et viktig marked for næringslivet, og nye former for offentlig/privat samarbeid er en del av utfordrings- og mulighetsbildet.

2.3 Den regionale utfordringen løses ved samhandling

2.3.1 Hvor kan veksten komme og hva skal til for å skape vekst?

I «Regional analyse for Østfold 2015» fremgår det at «Østfold har i noen år hatt høyere vekst i antall foretak enn ellers i landet, andre år lavere. Østfold er ett av fylkene hvor antall foretak vokser langsommere enn landsgjennomsnittet, men forskjellen (mellom fylker) er ganske liten». Den gjennomsnittlige størrelsen på foretakene blir stadig mindre.

Rapporten «Et kunnskapsbasert Østfold»⁴ identifiserte næringer med stort volum i.f.t. sysselsetting og verdiskaping, og er slikt sett ett uttrykk for spesialisering. Veksten i disse næringene er imidlertid lav, og det blir derfor et spørsmål om hvilke forutsetninger disse næringene har for ytterligere spesialisering, økt konkurransekraft og vekst.

Det er flere forhold som må vurderes før næringer, næringsmiljø, nettverk/klynger og/eller innovasjonsmiljøer kan gis prioritet. Det handler ikke bare om størrelse i form av antall sysselsatte og verdiskaping, men vel så mye om:

- Ressursgrunnlaget i egen region (og i konkurrerende regioner)
- FoU- og innovasjonsaktiviteter

- Regional know how, kunnskaps- og teknologibase
- Samhandlingsevne og -mønster
- Internasjonal orientering
- Veksttakt og -potensial (vekst og størrelse i nåværende og fremtidige behov og markeder internasjonalt)
- Investeringer, nasjonale prioriteringer og finansieringsmuligheter

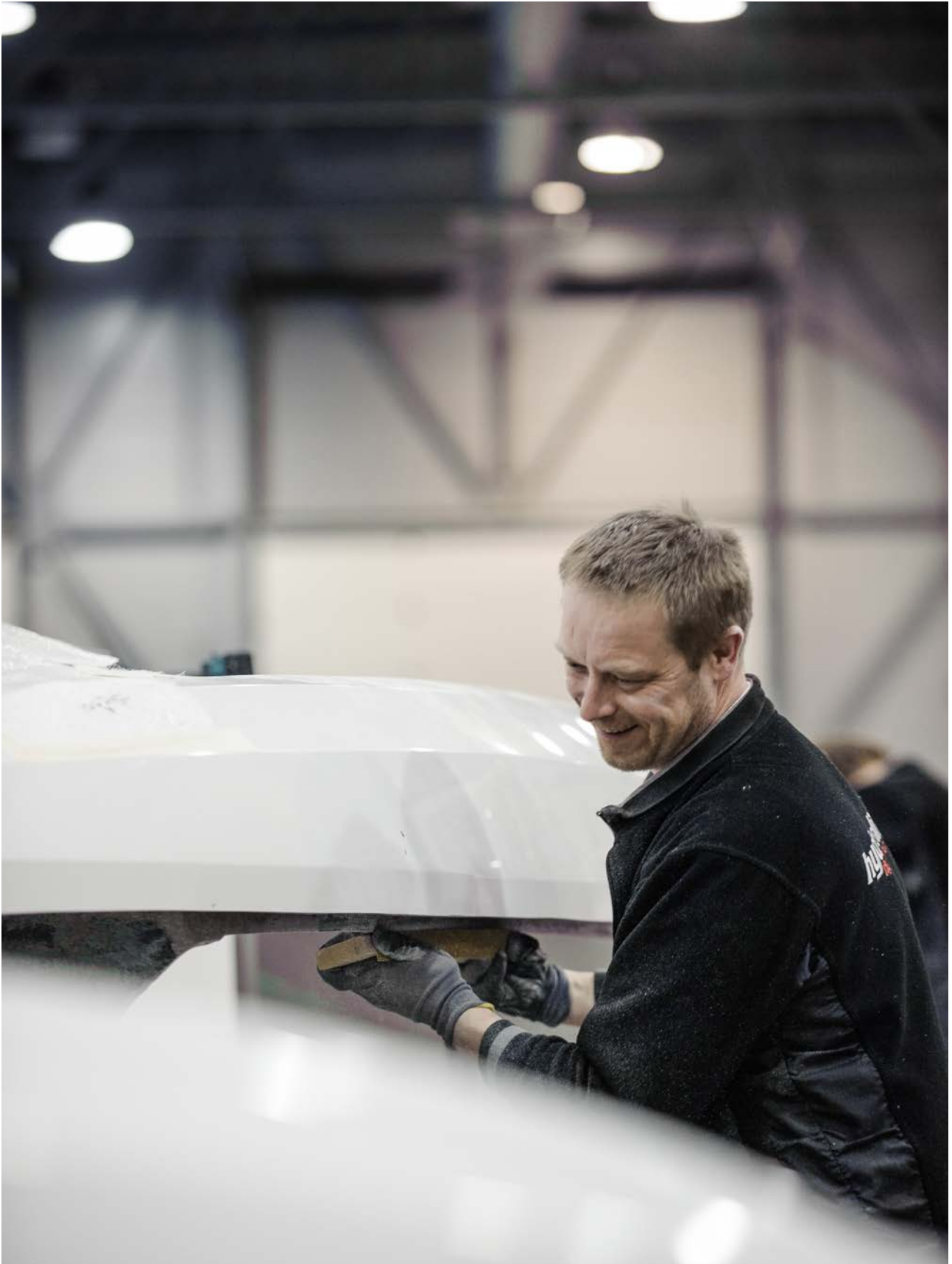
Dette vil danne noe av grunnlaget for prioriteringer av tiltak og virkemidler i årlige handlingsplaner.

2.3.2 Smart Spesialisering: nærings-satsinger eller satsing på teknologi- og kunnskaps- utvikling?

«Smart Spesialisering» er en del av EUs nye strategi og politikk for vekst - «Europe 2020» - og er en satsing for en konkurransedyktig og sosial markedsøkonomi. Smart Spesialisering tar utgangspunkt i fakta og kunnskap om regionale forutsetninger, styrker og komparative fortrinn som grunnlag for bredt samarbeid og investeringer på prioriterte nøkkelområder med nasjonalt og internasjonalt vekstpotensial. Selv om Smart Spesialisering primært er en metode for utvikling av en FoU- og innovasjonsstrategi, vil metoden kunne bidra til å spisse satsinger i næringsutviklingsarbeidet generelt for dermed å øke graden av suksess og økt næringsattraktivitet.

I stedet for å spesialisere næringslivet mot en bestemt næring, kan man satse på å utvikle felles teknologi- og kunnskapsplattformer som har relevans for flere næringer. Østfold har en differensiert næringsstruktur uten spesielle næringsmiljøer som peker seg ut nasjonalt (med unntak av NCE Smart Energy). Imidlertid er flere bedrifter basert på høy FoU- og innovasjonsgrad og kompetanseplattformer med til dels svært høy – spesialiseringsgrad. Vi har enkelte kompetansmiljøer som dekker flere bransjer og næringer og som har (eller kan ha) en sterk posisjon (in-

⁴ Normann, S., m.fl. (2013): «Et kunnskapsbasert Østfold. Sluttrapport Fase 2». OR 29/12, Østfoldforskning



Båtbygger i sving hos Hydrolift.

Foto: OttossonPhoto

ter)nasjonalt. IFE i Halden og Østfoldforskning er eksempler på dette, i tillegg til sterke rådgivningsmiljø rettet mot ulike sektorer. Et viktig moment i denne sammenhengen, er verdien av de FoU-nettverkene og samarbeidsrelasjonene som er etablert i tilknytning til disse kunnskapsmiljøene, både i - og særlig utenfor - regionen.

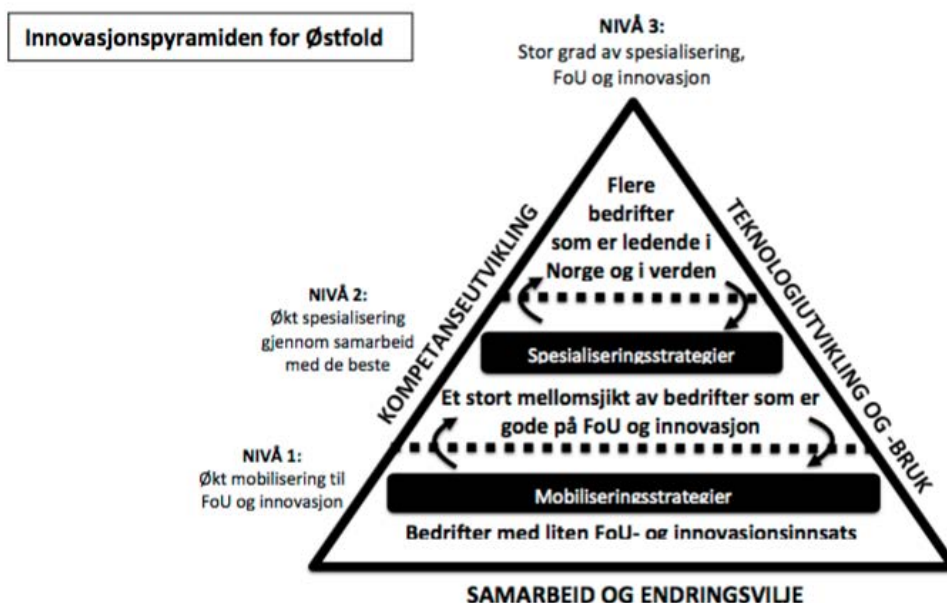
Å utvikle en spesialisert kunnskapsplattform er mindre risikofylt enn utvikling av spesialiserte næringer og bransjer. Det ene utelukker imidlertid ikke det andre; ved næringsspesifikke satsinger vil tilhørende og spesialiserte kunnskaps-/teknologiplatformer fortsatt være viktig.

Beskrivelsen av næringsstrukturen over peker i retning av et mangfoldig og diversifisert næringsliv som fremstår som ganske robust i.f.t. konjunktursvingninger. Den samme robustheten viser seg også gjennom en relativt høy grad av erfaringsbasert innovasjon i næringslivet og en lav – men økende - grad av forskningsbasert innovasjon. Dette er spredt på mange bransjer og næringer, men det er en sterk økning innen IKT, bygg og anlegg samt jordbruk/mat. Det er utfordrende å peke ut nærings-, kunnskaps- og teknologiområder der Østfold skiller seg ut med

unntak av områder innen energi, miljø og IKT samt næringsmiddel/landbruk. Prosess- og verkstedindustrien utgjør både en betydelig del av sysselsettingen og verdiskapingen og er kunnskapsmessig beslektet og sammenkoblet.

Benytter man et verdikjedeperspektiv - slik næringslivet ofte gjør - er det naturlig å utvide virkeområdet for den regionale planen og se utover egne fylkesgrenser for å forstå hvordan ressurser - både markeds-, teknologisk, finansielt og kompetansemessig – allokeres og verdiskapingen skjer.

De tydeligste tilbakemeldingene fra medvirkningsprosesser på hva det er som må bli Østfolds spesialisering på kort sikt, er en regional hovedstrategi som innebærer at flere bedrifter med uforløst potensial og ambisjoner stimuleres og støttes i bestrebelsene med å øke innovasjonsevnen og FoU-innsatsen. Evnen og innsatsen skal gi grunnlag for å øke konkurransekraften i eksisterende og nye produkter og tjenester med høyere verdi for kunder og brukere. Hovedtilnærmingen fremover kan illustreres i følgende figur:



Figur 4: Innovasjonspyramiden med fokus samarbeid, kompetanse, FoU og innovasjon samt teknologi (Kilde: Østfold Fylkeskommune/Mind The Gap AS)

2.3.3 Den regionale utfordringen

Verdiskapingen og mulighetene for nye arbeidsplasser ligger i viljen og evnen til å utnytte skjæringspunktet mellom ny teknologi, utvikling av nye forretningsmodeller og den realkunnskap og kompetansen arbeidsstyrken har. Men dette er sannsynligvis ikke nok. Det vil være viktig å ligge i den teknologiske fronten både innen forskning og innovasjon og dra nytte av dette industrielt. Deling av eksisterende og utvikling av ny kunnskap – både erfarings- og forskningsbasert – vil bli avgjørende. Samarbeidskultur- og omstillingsev-

ne må utvikles for å fremme entreprenørskap og innovasjon. Dette utfordrer ikke bare den enkelte virksomhet, men hele regionens evne til å samarbeide. I tråd med EUs føringer for omstillings- og vekstambisjoner og for å håndtere utfordringene og mulighetene må dette baseres på:

- Smart vekst:** basert på kunnskap og innovasjon
- Bærekraftig vekst:** mer ressurseffektiv, grønnere og konkurransekraftig
- Inkluderende vekst:** høy sysselsettingsgrad gjennom økonomisk, sosial og regional samhandling.



Foto: Borregaard

Kapittel 3

Innsatsområder, mål og strategier

Næringsutvikling innebærer bl.a. å tilrettelegge for en bærekraftig, sterk og allsidig utvikling i næringslivet. En positiv næringsutvikling kan føre til økt tilfang av nye virksomheter, bedre konkurranseevne i eksisterende foretak eller vekst i eksisterende foretak. Dette kan igjen bidra til sysselsettingsvekst, økt verdiskaping, økt næringsattraktivitet med positive ringvirkninger for samfunnet som helhet.

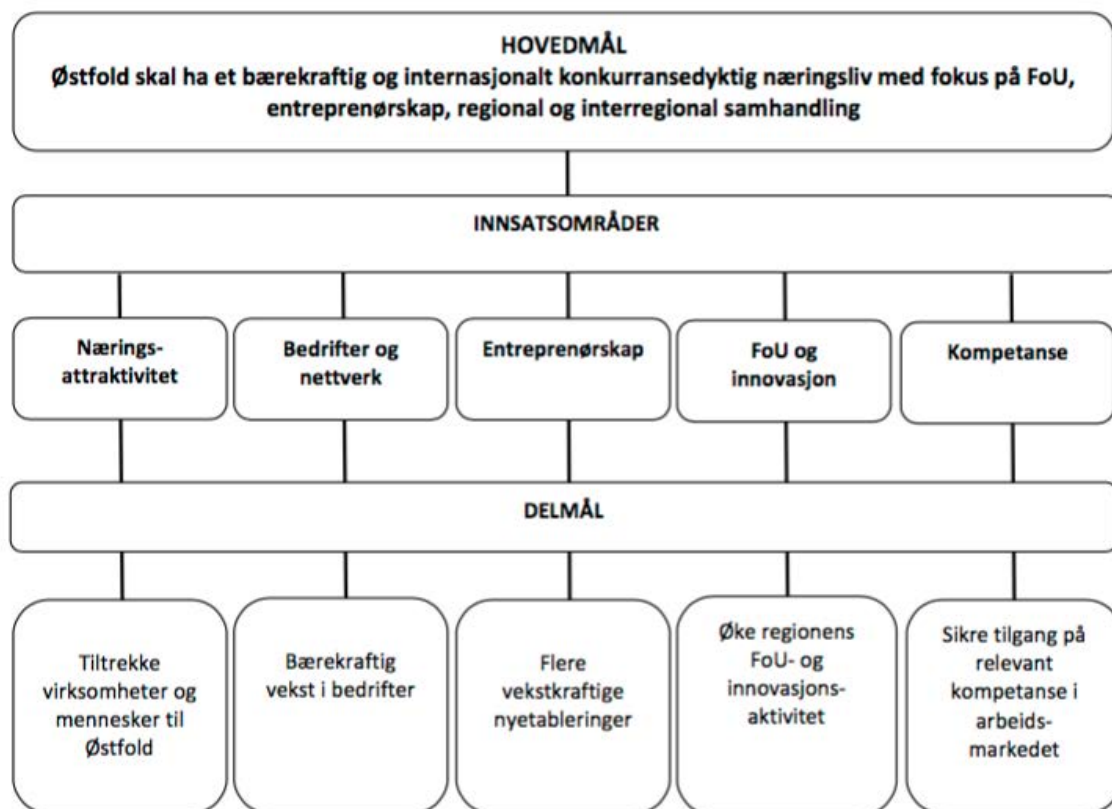
Forskning, utvikling og innovasjon er avgjørende for en positiv næringsutvikling i fylket og for å sikre at næringslivet oppnår nasjonal og internasjonal konkurransekraft.

Regional plan tar disse grepene for å sikre sysselsetting og vekst:

For hvert av innsatsområdene med tilhørende delmål vil det etterfølgende beskrive strategiene og mulige tiltak.

3.1 Næringsattraktivitet

For at bedrifter skal etablere seg i et område, må bl.a. tilgang på kompetent arbeidskraft, godt utbygd infrastruktur, tilgang til hensiktsmessige arealer og relatert næringsvirksomhet være på plass og synliggjort. I tillegg må offentlig sektor være næringsvennlig og effektiv, og drive aktiv tilrettelegging for å beholde eksisterende og trekke til seg nye virksomheter. Næringsattraktivitet vil være forskjellig mellom ulike bransjer og næringer, og kunnskap om virksomheter



preferanser for etablering er viktig. Sentral beliggenhet med kort vei til Oslo-området og Europa, godt utbygd infrastruktur m.h.t. vei, bane, havner m.m. bør tilsi at Østfold kan være attraktivt for etablering/flytting av flere typer virksomheter, både private og offentlige.

Noen kommuner og næringsorganisasjoner er aktive i ulike typer arbeid med sikte på flytting av virksomheter til Østfold. Å oppnå bedre resultater her, krever tettere samarbeid, mer målrettet og koordinert innsats samt økt ressursbruk i profilerings-, markedsførings- og lobby-arbeidet for Østfold samlet sett.

By- og stedsutvikling.

Steders attraktivitet er viktig for både bosetting og næringsutvikling. Gode bosteder med sosiale

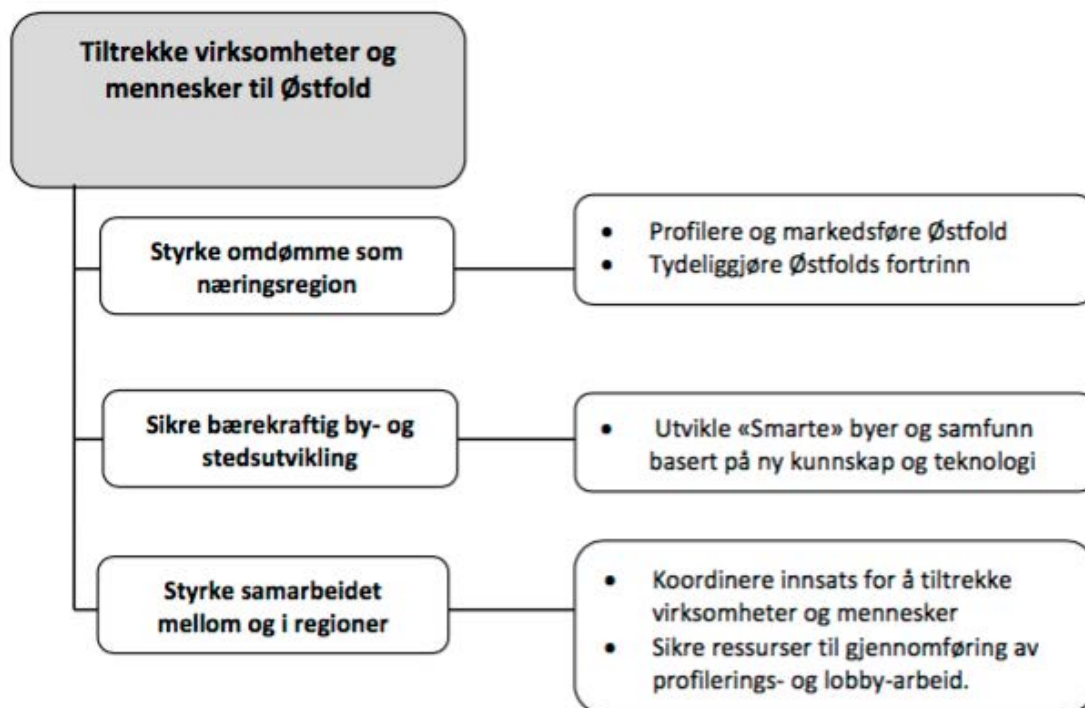
møteplasser er viktig for å sikre tilflytting og skape trivsel for beboerne. Dette gir bedre tilgang på kompetent og stabil arbeidskraft. Fremtidens næringsliv forventes å vokse mest i kunnskapsindustri og tjenestesektoren. For disse sektorene er det særlig aktuelt å etablere seg der hvor det er god tilgang til arbeidskraft med høy kompetanse og høyt konsum av tjenester. Steder med rikt kulturtilbud, gode muligheter for fritidsaktiviteter og trygge bomiljø er attraktive for høykompetent arbeidskraft, og tiltrekker seg tjenesteytende næringer som lever av kunnskap.

Temaer som arealbruk, kultur, idrett og friluftsliv og samferdsel behandles ikke spesifikt i denne planen, men i egne tematiske regionale planer, jfr. Planstrategi for Østfold 2016-2019.



Foto: Shutterstock

3.1.1 Delmål, strategier og mulige tiltak



3.2 Bedrifter og nettverk

Muliggjørende teknologier som robotisering, automatisering og digitalisering kan være teknologier og kunnskapsområder som kan bidra til å styrke eksisterende næringsliv gjennom økt produktivitet, lønnsomhet og dermed økt konkurransekraft. I tillegg kan dette representere forbedringer av eksisterende, og i noen tilfelle skape helt nye produkt-, prosess-, -tjeneste- og markedsområder som kan bidra til effektiv fornyelse, omstilling og vekst. Strengere miljøkrav vil påvirke bedriftene i økende grad, og kunnskap og evne til å omsette og utnytte dette i produkter og tjenester vil være et fortrinn.

Den norske/nordiske modellen for samhandling mellom partene i arbeidslivet, medvirkningsbasert innovasjon og faglært arbeidskraft oppfattes av mange som en sentral premiss og forutsetning for å lykkes med innovasjons- og omstillingsprosesser.

Smart Innovation Norway (SIN):

SIN i Halden har stor suksess med EU prosjekter. SIN har siden 2009 initiert og deltatt i mer enn 25 prosjekter med en total ramme på NOK 1,2 mrd., herav 7 aktive EU-prosjekter. SIN koordinerer dessuten det største norskledete energiforskningsprosjekt i Horizon 2020 programmet.

SIN er også selskapet som leder klyngeprosjektet NCE Smart Energy Markets. Klyngen arbeider innen SmartGrids og Smart Storage, Smart Cities og Communities&Digitalization. Internet of Things, Big Data Analytics, Machine Learning og Cloud Computing utgjør kjernekompetanser og satsingsområder.

Samarbeid mellom ulike aktører, både i verdikjeden, i virkemiddelapparatet, kunnskaps- og teknologileverandører vil styrke innovasjons- og vekstevnen. Å delta i klynger og nettverk – regionalt eller nasjonalt – kan bidra til ytterligere læring og ressurstilgang, også finansielt.

Innovasjonsevnen kan forsterkes i den enkelte bedrift ved f.eks. å ta i bruk eller utvikle kompetanse på mer effektive innovasjonsprosesser, metoder og verktøy som øker sannsynligheten for å lykkes.

3.2.1 Delmål, strategier og mulige tiltak

Se for øvrig kapittel om «Forskning, utvikling og innovasjon».



3.3 Entreprenørskap

Det er høy etableringsfrekvens i Østfold, men utfordringen er å få nyetablerte virksomheter til å bidra mer til sysselsettingsveksten. Drøyt to tredjedeler av nyetablerte foretak nasjonalt legges ned innen fem år⁵. I Østfold – som ellers i landet – må det være et sterkere fokus og tilrettelegging for vekstgründere. Nye ideer, produkter og tjenester, nye markedsmuligheter og endret etterspørsel danner grunnlag for etablering av

nye bedrifter. Økonomiske nedgangstider i internasjonal økonomi og stort behov for omstilling i Norge, forsterker behovet for å «tenke nytt» og legge til rette for flere vellykkede nyetableringer. Østfold trenger skapende mennesker som evner å omsette ideer til nye virksomheter eller som foretar forbedringer innenfor eksisterende virksomheter.

⁵ SSB, Statistikkbanken 2016

Interaksjon og konkurranse skjer i globale verdikjeder og endringer skjer svært raskt. Kompetanse til å håndtere slike forhold kan skje ved bedre utdanningsløp og opplæring, god offentlig og privat infrastruktur for nyetablerte virksomheter og tilpasset veiledning.

Gjennom å stimulere personlige egenskaper, kunnskap, holdninger og ferdigheter, vil det i et langsiktig perspektiv kunne utvikles en enda sterkere kultur for entreprenørskap. Økt kreativitet, kunnskap og evne til samarbeid kombinert med vekstambisjoner, kan øke sannsynligheten for at den høye etableringsfrekvensen bidrar til økt overlevelse av nye vekstbedrifter.

Spesialmerket for Unik Smak 2016

Lippert Drikke i Råde fikk utmerkelsen for sitt produkt «RÅ Bringebærsaft». Det er forbløffende å bruke et så eksklusivt bær som bringebær til å lage saft. Resultatet er et fantastisk produkt som man drikker med andektighet, sa fylkesmann og leder for fagjuryen, Lars Sponheim.

NXTech søker 15 nye medarbeidere

Teknologi- og kompetansebedriften NXTech i Fredrikstad leverer komplette produktutviklingstjenester fra ide til ferdig produkt innen elektronikk og software-utvikling. Aktiviteten har bidratt til flere knoppskytinger og de satser nå stort innen energistyring, sikkerhet og velferdsteknologi og trenger flere medarbeidere.

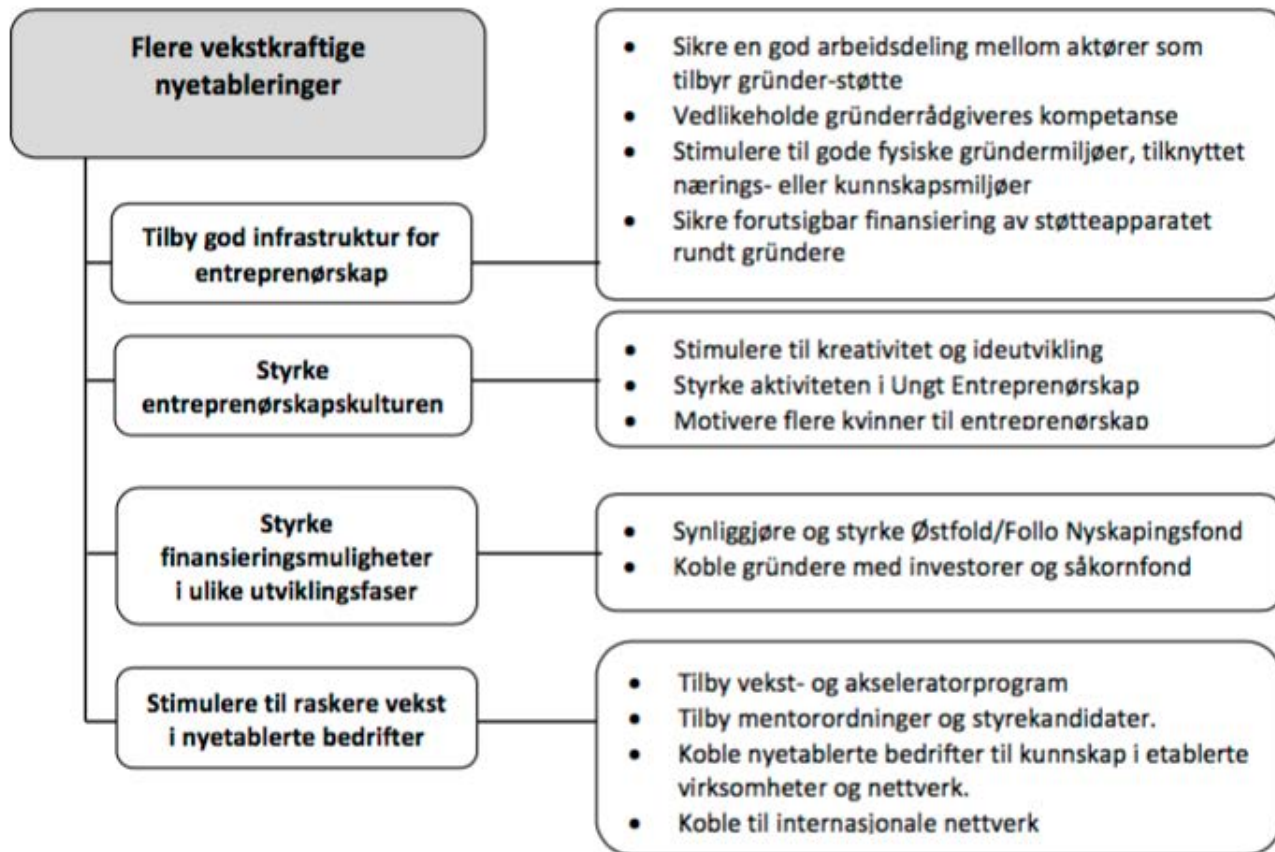
Knoppskyting (intraprenørskap) med utgangspunkt i eksisterende næringsliv og kunnskapsbase er en viktig kilde til nye forretningsmuligheter. Forskning viser at det største bidraget sysselsetting- og verdiskapingsmessig kommer herfra, og det er enklere å oppnå effekter enn av ren gründervirksomhet. Men gründerne og kommersialisering av forskningsresultater er sentralt for å skape helt nye bransjer og næringer.



Kvinnelig forsker på Inspira.

Foto: OttossonPhoto

3.3.1 Delmål, strategier og mulige tiltak



3.4 Forskning, utvikling og innovasjon

Forskning, utvikling og innovasjon (FoUol) er avgjørende for en positiv næringsutvikling i fylket og for å sikre at næringslivet oppnår nasjonal og internasjonal konkurransekraft. FoU-aktiviteten i Østfold er samlet sett relativt lav, men vi har samtidig flere eksempler på bedrifter i Østfold som både driver grunnforskning og anvendt forskning som har resultert i innovasjoner som er kommersialisert, oppskalert og konkurrerer i et internasjonalt marked.

De siste 20-30 årenes globalisering av verdensøkonomien har vist at det er ikke-materielle ressurser som er mest kritisk om regioner skal opprettholde eller styrke sin konkurransekraft: regional «know how»/kunnskapsbaser, kunnskapsflyt, geografisk nærhet mellom sentrale aktører, gode relasjoner og tillitt, samarbeid, læring og utvikling av effektive innovasjonsprosesser er avgjørende. Dette innebærer også en internasjonal orientering og samarbeid med ulike aktører om både kunnskap, teknologi, produksjon og marked.

3.4.1 Innovasjonssystem og -miljøer

Næringslivet, kunnskapsmiljøene, infrastruktur for innovasjon og det offentlige⁶ må samarbeide tettere og smartere i et samspill som utnytter regionale forutsetninger og ressurser samt kunnskaps- og teknologiområder mer effektivt på prioriterte områder. (se vedlegg 2 om «Innovasjonssystemet i Østfold»). Regionale forsknings- og utdanningsmiljøer bør ta sentrale roller i å utløse slike muligheter og skape nettverk til nasjonale og internasjonale kunnskapsaktører. Målet er å oppnå en regional innovasjonskapasitet og – evne som er internasjonalt konkurransedyktig. En stadig mer kompleks og raskere teknologi- og materialutvikling, krevende kunder og sterkere konkurranse utfordrer bedriftene. For teknologi-intensive bedrifter er pilotering, testing og simulering en viktig del av teknologimodningen fra forskning til marked og må i større grad inngå i innovasjonsarbeidet. Det innebærer at innovasjonsinfrastrukturen og virkemidler må tilpasses dette.

3.4.2 FoU og innovasjon

Flere bedrifter må forsterke sin innsats og evne til å utvikle unike produkter og tjenester med høyere kunnskaps- og teknologi-innhold for å konkurrere i et globalt marked (Se vedlegg 3 om «FoU- og innovasjonsaktivitet»). Innovasjon – både forsknings- og erfaringsbasert – er en sentral premisse for vekst og økt verdiskaping i alle bedrifter. Også i offentlig sektor er det behov for innovasjon knyttet til produksjon av tjenester og økt effektivitet.

Enkelte bedrifter og næringer er mer innovasjonsintensive enn andre, men utgjør ofte en liten del av sysselsettingen og verdiskapingen. For den samlede innovasjonsevnen og verdiskapingen i regionen kan innovasjon i mindre innovasjonsintensive næringer være vel så viktig. Innovasjon kan foregå i alle bedriftens «grunnfunksjoner», både produkt-, tjeneste-, prosess-, organisasjons-, markeds- og distribusjonsutvik-

Østfold på topp i 2016

Sammen med Sør-Trøndelag er Østfold det fylket der næringslivet har hentet mest midler fra EUs Horizon 2020-program i 2016. Men det er kun to aktører – Borregaard og Smart Innovation Norway i Halden - som i hovedsak bidrar til dette; Østfold trenger flere bedrifter som utnytter mulighetene til finansiering av FoU-prosjekter.

ling med mer. Mange bedrifter har et uforløst potensial og mulighet til å øke sin innovasjonskapasitet.

Sterkere markedsorientering og internasjonalisering kan kreve ny kompetanse og/eller samarbeid med både private og offentlige aktører i virkemiddelapparatet som har kompetanse og tilbud om dette. Nye forretningsmodeller, kommersialisering og nasjonal/internasjonal ekspan-

Kraftig økning i bruk av Skattefunnordningen

Den beste veksten fra 2014 til 2016 i antall prosjektsøknader til Skattefunn finner vi i Østfold. Statistikken fra Forskningsrådet viser imidlertid at næringslivet i Østfold fortsatt ligger lavt sammenliknet med andre fylker i landet når det gjelder antall FoU-prosjekter finansiert av Skattefunn-ordningen.

sjon av virksomheten er andre områder som er knyttet til FoU- og innovasjonsaktivitet, noe som kan være krevende for mange bedrifter å lykkes med.

Deltagelse i næringsrettet forskning gjennom virkemidler i EU-programmer som f.eks. Horisont

⁶ Betegnes ofte som Triple Helix-samarbeid. Se vedlegg 2 for nærmere beskrivelse av det regionale innovasjonssystemet.

2020 kan være en måte å styrke internasjonali-seringsgraden på. Dette innebærer bl.a. at flere bedrifter kan øke sin FoU- og innovasjonsaktivi-tet og -kompetanse ved bl.a. nyttiggjøre seg vir-kemiddelapparatet – både kompetansemessig og finansielt - og samarbeide tettere med kunns-kaps- og teknologileverandører i inn- og utland.

3.4.3 FoU og kompetanse

Det er betydelige barrierer for kunnskapsflyt og samarbeid mellom næringslivet og universitets- og høgskolesektoren. Innsats for forskningsba-sert innovasjon må derfor ta tak i utfordringene både i bedriftene og forsknings- og utdannings-miljøene. (Se vedlegg 3 om «FoU- og innova-sjonsaktivitet»). Mange bedrifter innoverer basert på erfaringsbasert kunnskap og korte avstander mellom operatørene og ledelsen. Bedrifter som har høy grad av erfaringsbasert innovasjon, kan forsterke og forbedre innovasjonsarbeidet ved å kombinere dette med mer forskningsbasert kunnskap, -metode og -kompetanse. Bedrifte-nes evne til å tilegne seg og nyttiggjøre seg ny kunnskap er en forutsetning for innovasjon. Nye samfunns- og markedsutfordringer, fornyelse og

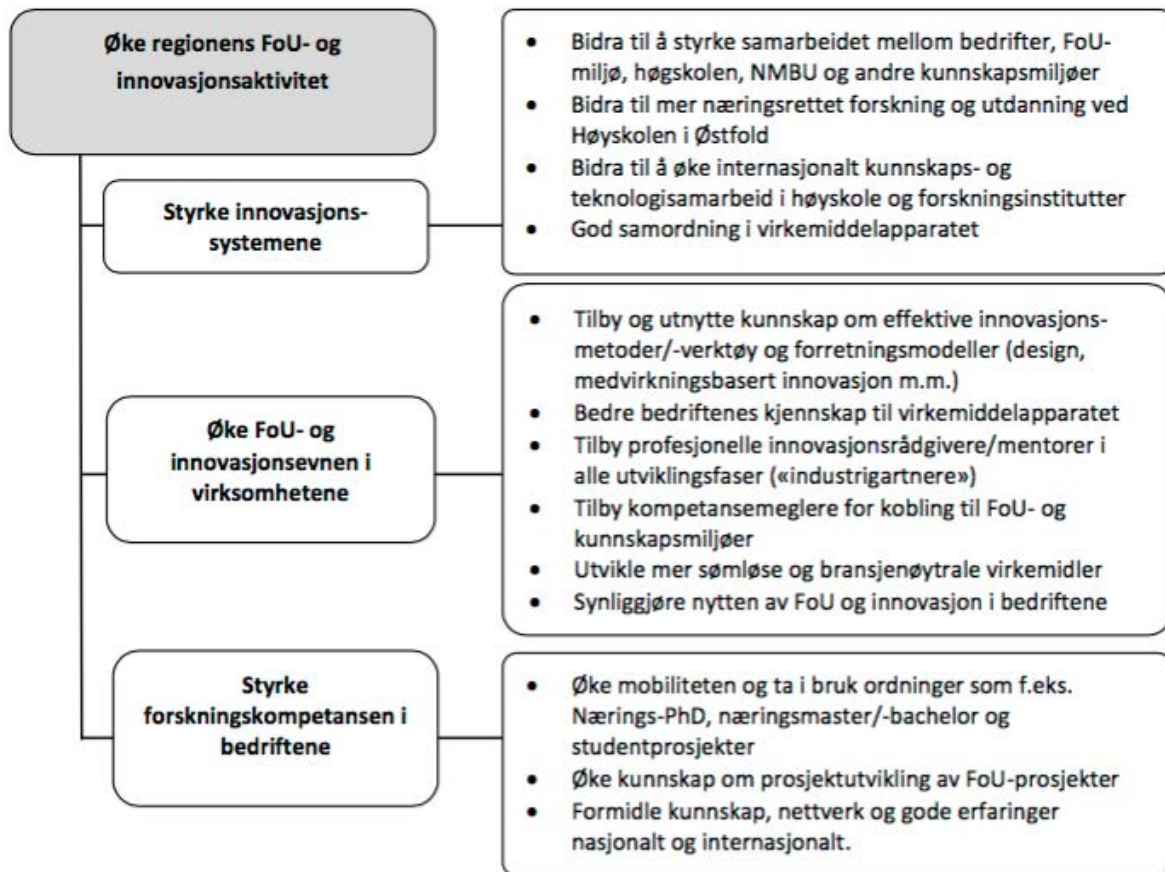
Blant de mest innovative i Europa

Norges Forskningsråd mener at bedriften Borregaard har utviklet seg til et industrielt flaggskip og viser hvordan en tradisjonell in-dustribedrift kan ta steget over til nyskaping i nye markeder ved å ta i bruk kompetanse som har vært bygd opp over lang tid. Be-driften samarbeider også tett med eksterne kunnskapsmiljøer og er en flittig bruker av nasjonale og EUs virkemidler. Borregaard fikk Forskningsrådets innovasjonspris i 2015.

omstilling krever ofte ny kunnskap og teknologi, og både kunnskapsnivået og læringsevnen i be-driftene kan være avgjørende for å lykkes.

For bedriftene vil flere ansatte med formell FoU-kompetanse være en fordel for bl.a. lette kunnskapsoverføring. På samme måte vil både FoU- og utdanningsmiljøer ha behov for å forstå bedriftenes behov og bli bedre samarbeidspart-nere for næringslivet ved å utvikle, formidle og tilby relevant kunnskap.

3.4.4 Delmål, strategier og mulige tiltak



3.5 Kompetanse

Norsk næringsliv står ovenfor de største teknologiske, klima- og demografiske endringer i moderne tid. Teknologiidringer vil berøre alle sektorer og yrker. World Economic Forum har anslått at to tredjedeler av dagens førsteklassinger vil jobbe i yrker som ikke finnes i dag. Endringene er omfattende og raske. Den fjerde industrielle revolusjonen med nye forretningsmodeller, digitalisering og robotisering skaper både utfordringer og muligheter.

For å møte denne utviklingen er det viktig at arbeidslivet får tilgang til relevant og kompetent arbeidskraft på alle nivåer. For å kunne forsyne næringslivet og det øvrige arbeidsmarkedet

med den kompetanse det er behov for både på kort og lang sikt, må det arbeides systematisk og strategisk. Ettersom det regionale næringslivets behov endrer seg raskt, er det behov for et tett samarbeid og kunnskapsdeling mellom involverte aktører og gode systemer for samhandling.

De siste årene har digitalisering truffet mange store sektorer i samfunnet. Det meste av fremtidig verdiskaping vil basere seg på digitale prosesser. For å sikre at befolkningen kan benytte fordelene fra den digitale økonomien og kunne tilpasse seg nye kompetansekrav og nye yrker, må vi øke kompetansen i alle ledd. Vi må styrke breddekompetanse. Alle yrker (fra sykepleiere til samfunnsvitere) må kunne sin teknologi. Vi må

løfte grunnleggende IT-kompetanse sammen med evner som kritisk tenking, kreativitet og sosiale ferdigheter. Vi må utdanne flere IKT-spesialister. Samtidig trenger vi gode insentiver for livslang læring og opplegg for etter- og videreutdanning., særlig for voksne med svake lese-, skrive, regne og digitale ferdigheter.

Derfor utarbeidet Østfold en modell for samhandling og utvikling av regional kompetanse, i form av en samarbeidsmodell «Kompetanseforum Østfold». Den skal samle sektorer og organisasjoner fra utdanning og arbeidsliv til en systematisk og samordnet dialog, for å utarbeide et kunnskapsbasert og mer treffende grunnlag for lokale analyser, tiltak og satsninger. På kort sikt for å sikre en dimensjonering som er bedre i samsvar med arbeidslivets behov, og på lengre sikt for å drøfte antatte behov innenfor fremtidens kompetanse. Denne sektorovergripende satsingen er ment å tette gapet mellom tilbud og etterspørsel og bringe oss fra tilfeldige utdannings- og karrierevalg til direkte og styrket informasjonsflyt mellom arbeidsmarked, individ og utdanningsinstitusjoner.

Å framskrive kvantitative kompetansebehov er en meget krevende oppgave hvor blant annet globale økonomiske konjunkturer, variablene med de raske teknologiske endringene og demografi spiller inn. Det oppstår nye fag og yrker – i tillegg til at det er behov for oppgradering av kompetanse innen eksisterende fag. En samhandlingsmodell «Kompetanseforum» som er tiltenkt å bli et regionalt faglig ekspertråd, vil kunne kontinuerlig hente inn de lokale næringenes egne kunnskaper og forventninger, raskt fange opp signaler fra det regionale arbeidsmarkedet og kan forsøke å gi en kvalitativ vurdering av regional statistikk. Arbeidet, som skal forsøke å kartlegge hva fylket trenger av kompetanse, er en del av regionale, helhetlige nærings- og kompetansepolitiske strategier (Kilde: St. prop. 84 til KMDs regionmelding)

Kompetanseforum Østfold har en sentral rolle for måloppnåelser og tiltak i handlingsprogrammet

for regional plan for kompetanse. 30. april 2015 vedtok fylkestinget Regional kompetanseplan for Østfold. Formålet med planen er at:

Østfoldsamfunnet skal samordne sin innsats for utviklingen av fremtidens kompetanse, slik at flest mulig mennesker i Østfold blir i stand til å bidra til verdiskapningen, og nyte godt av et bærekraftig velferdssamfunn og et aktivt medborgerskap.

Det er også i tråd med Nasjonal kompetansepolitisk strategi som peker på at «Tilgangen på relevant kompetanse i arbeidsmarkedet skal styrkes gjennom et mer systematisk samarbeid mellom fylkeskommunen og kompetanseaktører som det næringsrettede virkemiddelapparatet, kommuner, partene i arbeidslivet, NAV, studieforbund, fagskoler universiteter og høyskoler».

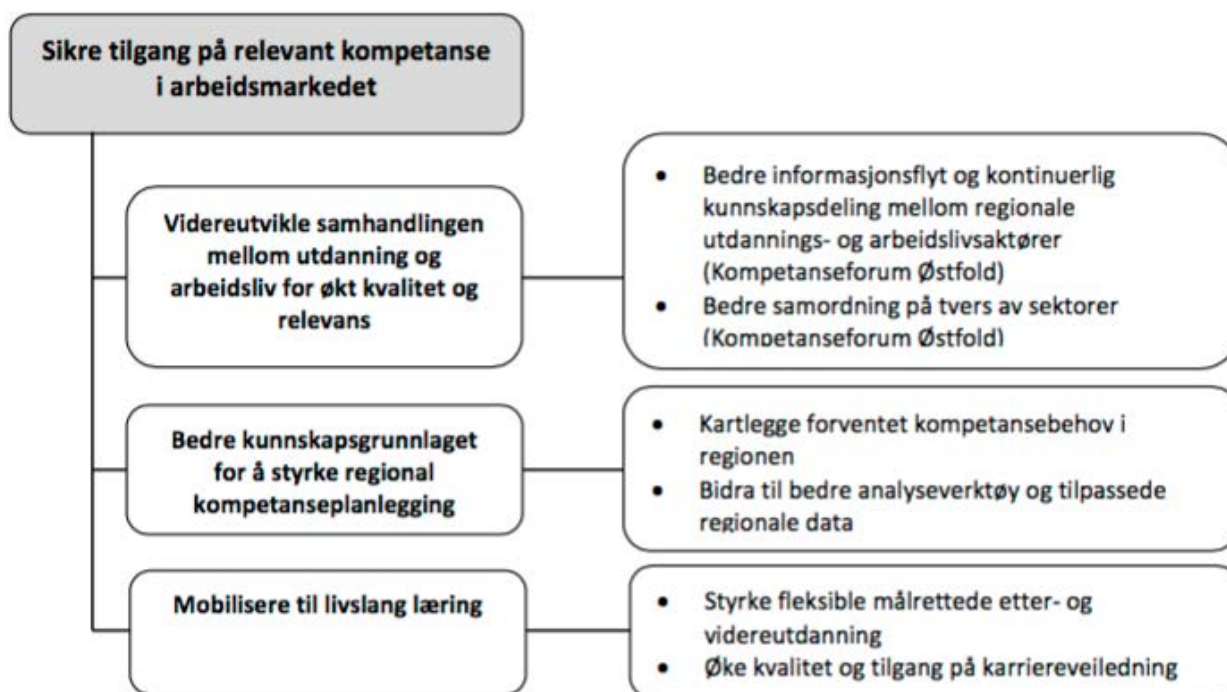
I det regionale kompetansearbeidet er tverrsektorielle nettverk og samhandlingsarenaer helt essensielle, og fylkeskommune skal være motor og koordinator i dette arbeidet. En ny modell vil gi kapasitet til å administrere og samordne regionale nettverk mellom utdanning og næring, identifisere og bryte ned barrierer som er hindringer til helhetlig tilnærming og samordning, stimulere til samarbeid med arbeidslivet, og utvikle mekanismer for å involvere partene i felles regionalt kompetansearbeid.

Å legge til rette for etablering av etterspurte etter- og videreutdanningstilbud er viktig fremover. Departementet forventer at fylkeskommuner tar en aktiv rolle overfor de som tilbyr utdanning, fra høyskoler til egne og private fagskoler, videregående skoler, frivillige og andre kompetansetilbydere i fylket. Kompetanseforum Østfold kan bidra i å koble kunnskapsaktører med de som etterspør utdanning eller opplæring.

For omstillingsdyktige norske bedrifter vil en av konkurransefortrinnene være å kunne tilby de mest innovative løsningene. Kompetanse vil være avgjørende for det og generelt for å skape grunnlag for vekst, bærekraft og verdiskaping. Investering i teknologiske kompetanse og for å

møte klima- og miljøutfordringer vil stå sentralt når det gjelder å utvikle produkter og løsninger som etterspørres i de globale markedene. Relevant kompetanse, innovasjon og teknologiske fremskritt er den viktigste drivkraften bak ny økonomisk vekst som kan bidra til regional utvikling og sikre en høy sysselsetning.

3.5.1 Delmål, strategier og mulige tiltak



Kapittel 4

Organisering og oppfølging av planen

4.1 Årlige handlingsprogram

Planen vil følges opp med årlige handlingsprogram. Handlingsprogrammet kobler sammen virkemidler, budsjetter og ansvar for tiltakene.

De offentlige regionale forsknings- og innovasjonsvirkemidlene skal ses i sammenheng og underbygge den regionale planen. Målet er å involvere og forplikte flest mulig av regionens innovasjons- og nyskappingsaktører i dette arbeidet (innovasjonssystemet).

4.2 Aktører i oppfølging av planen

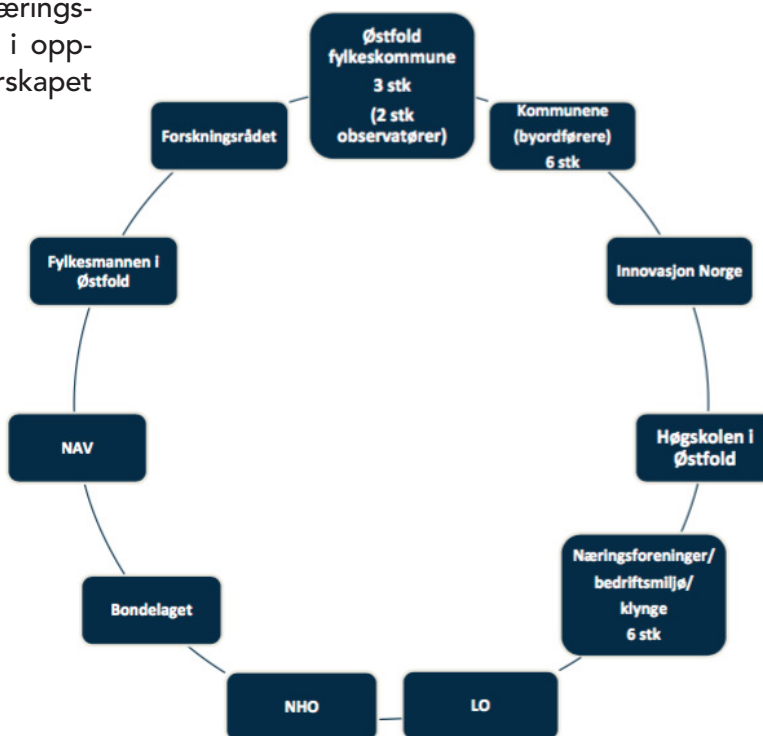
Regional plan skal legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i regionen i tråd med Plan- og Bygningenslovens § 8-2. En regional plan

vil forplikte partene som har kjerneansvar for planens innhold og oppfølging. Fylkeskommunen, som regional utviklingsaktør, har ansvar for ledelse og koordinering av oppfølgingsarbeidet til Regional plan for næringsutvikling, forskning og innovasjon.

4.3 Oppfølging og evaluering

Den regionale planen vil vektlegge betydningen av sammenheng mellom satsingsområder, aktiviteter/tiltak og målstruktur i planbeskrivelsen og handlingsplanen. Dette er nødvendig som grunnlag for oppfølging og evaluering av resultater og effekter, både underveis og i eventuell sluttevaluering. Oppfølging av målsettingene må være rettet mer mot resultater og effekter og i mindre grad mot gjennomførte aktiviteter.

Partnerskapet knyttet til «Næringsriket Østfold» vil involveres i oppfølgingen av planen. Partnerskapet består av følgende aktører:



Vedlegg 1

Definisjoner og begrepsavklaringer

FoU

OECD definerer forsknings- og utviklingsarbeid (FoU) slik:

«Forsknings- og utviklingsarbeid er definert som kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap – herunder kunnskap om mennesket, kultur og samfunn – og omfatter også bruken av denne kunnskapen for å finne nye anvendelser»

Det skilles videre mellom grunnforskning, anvendt forskning og utviklingsarbeid. Grunnforskningen er eksperimentell eller teoretisk virksomhet som primært utføres for å skaffe tilveie ny kunnskap uten sikte på spesiell anvendelse eller bruk.

Anvendt forskning er utførelse av forskning for å skaffe til veie ny kunnskap rettet mot bestemte praktiske mål eller anvendelser.

Utviklingsarbeid er å anvende eksisterende kunnskap fra forskning og praktisk erfaring, rettet mot å fremstille nye eller vesentlig forbedrede materialer, produkter eller innretninger, eller å innføre nye eller vesentlig forbedrede prosesser, systemer og tjenester.

Innovasjon

Forskningsrådet legger en bred forståelse av innovasjonsbegrepet til grunn:

«Innovasjoner er nye eller vesentlig forbedrede varer, tjenester, prosesser, organisasjonsformer eller markedsføringsmodeller som tas i bruk for å oppnå bedriftsøkonomisk verdiskaping og/eller samfunnsnytte».

Forskning, utvikling og innovasjon (FoUol)

Definisjonen kobler FoU- og innovasjonsbegrepet sammen og er en utvidelse av FoU-begrepet hvor innovasjonsdimensjonen i forskning og utvikling også vektlegges. I et innovasjonsperspektiv må verdien av forskning vurderes ut fra mulighetene til å skape økonomiske eller samfunnsnyttige verdier. På samme måte vil forskning være kilde til innovasjoner (forskningsbasert innovasjon) og forskning som middel for å oppnå innovasjon (innovasjonsdrevet forskning).

FoU-miljøer

Med FoU-miljøer menes forskningsinstitusjoner, høyskoler/universitet med forskningsaktivitet, næringsliv og offentlig sektor som har FoU-aktiviteter

Det regionale partnerskapet

Det regionale partnerskapet er en samarbeidsform mellom fylkeskommuner og andre aktører for å mobilisere, legitimere, koordinere, finansiere og til dels implementere strategier og tiltak for en helhetlig og ønsket samfunnsutvikling i egen region.⁷

Regionale virkemidler

Det offentlige virkemiddelapparatet i regionen består av Innovasjon Norge, Forskningsrådet, SIVA, regionalt forskningsfond samt fylkeskommunen.

Regionalt innovasjonssystem: se vedlegg 2.

⁷ Kommunal- og regionaldepartementet (2004), Drøftingsnotat «Regionale partnerskap»

Vedlegg 2

Innovasjonssystemet i Østfold

Innovasjonssystemer og -miljøer

Innovasjonssystem kan beskrives som to delsystemer: næringslivet og den kunnskapsmessige infrastrukturen og forhold som bidrar til samspill mellom disse.

Regionens næringsliv utgjør både enkeltbedrifter og bedrifter i mer eller mindre formalisert samarbeid i form av verdikjeder, nettverk og klynger. Det andre delsystemet består av den kunnskapsmessige infrastrukturen med universitet, høyskoler, fagskoler, videregående skole, forskningsinstitutter, teknologisentre, private kompetansemiljøer o.s.v.

For å øke regional innovasjonskapasitet og –evne, er poenget å forsterke kunnskapsflyten mellom disse to delsystemene på ulike måter. En viktig forutsetning for kunnskapsflyt er f.eks. at universiteter og høyskoler har relevante utdanningsløp og forskningsprosjekter i forhold til behovene i regionens næringsliv, og at næringslivet utnytter (ny) kunnskap i innovasjonsaktivitetene. Regionale innovasjonssystemer er åpne, som betyr at kunnskap som benyttes i innovasjonsprosesser kan komme fra kilder både innenfor og utenfor regionen.

Det skjer blant annet gjennom at bedrifter er koblet til globale verdikjeder med kunder og leverandører mange steder og gjennom at bedrifter og regionale kunnskapsaktører henter kompetanse utenfor regionen.

Innovasjonsmiljø som begrep brukes om både forsknings- og kunnskapsparke, enkelte næringshager og inkubatorer, klynger og nettverk, og offentlige og private kunnskapsmiljøer som utfører innovasjonsaktiviteter i egen regi eller på oppdrag for andre.

Østfold har ett næringsmiljø (klynge) i Norwegian Center of Expertise (NCE-programmet) og for tiden ingen i ARENA-programmet. I Forskningsrådets ordninger Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI), Sentre for fremragende forskning (SFF) eller Sentre for miljøvennlig energi (FME) er heller ikke Østfold representert, men det har vært forsøk på å bli en del av ordningene. Smart Innovation Norway (NCE Smart Energy Markets i Halden) er imidlertid forskningspartner i SmartGrid FME CINELDI sammen med SINTEF Energi, ntnu og SINTEF IKT. Å kvalifisere seg for deltagelse i disse programmene innebærer en vurdering av at konstellasjonene er unike og kan ha (inter)nasjonal betydning og konkurransekraft gjennom faglig og markedsmessig spesialisering.

Tabell 1: Oversikt over hovedaktører i det regionale innovasjonssystemet

AKTØR	FORSKNINGS-, KUNNSKAPS- og ARBEIDSOMRÅDER
Østfold fylkeskommune	Østfold fylkeskommune har ansvaret for den regionale samfunnsutviklingen. Arbeider for utvikling av arbeidsplasser gjennom å stimulere til nyskaping og innovasjon. I tillegg arbeides det med å gi næringslivet best mulig rammevilkår.
Fylkesmannen i Østfold	Fylkesmannen er statens representant i Østfold. Gjennom tilsyn, saksbehandling, veiledning og dialog følges Stortingets og regjeringens vedtak, mål og retningslinjer i fylket opp. Fylkesmannen utfører oppgaver for tolv departementer og seks direktorater. Fylkesmannen har et særlig ansvar for mobilisering til næringsutvikling i landbruket.
Innovasjon Norge	Bidrar til nyskaping i næringslivet, utvikling i distriktene og utvikling av konkurransedyktige norske bedrifter. Innovasjon Norge profilerer norsk næringsliv og Norge som reisemål. Håndterer en rekke virkemidler og finansieringsordninger.
Norges Forskningsråd	Forskningsrådet skal bidra til et helhetlig FoU-system som leverer forskning av høy kvalitet, utvikler kunnskap for å møte sentrale utfordringer i samfunn og næringsliv, bidrar til dynamikk og samhandling nasjonalt og internasjonalt og legger til rette for læring, bruk og innovasjon. NFR har egen regional representant for Østfold.
SIVA	SIVA tilrettelegger for nyskaping gjennom å bygge, eie og utvikle infrastruktur for innovasjon. Sivas innovasjonsaktiviteter skal tilrettelegge for etablering og utvikling av bedrifter i nærings og kunnskapsmiljø, og koble disse sammen i regionale, nasjonale og internasjonale nettverk.
Institutt for energiteknikk (IFE), Halden	Forskning og rådgivning innen en rekke områder: energi og miljø, materialteknologi, nukleærteknologi og helse, kjernekraft og atomsikkerhet, menneske og teknologi, olje og gass. IFE er partner NCE Smart Energy i Halden og i fire sentre for miljøvennlig energi (FME) og partner i to (ett avsluttet 2015) for forskningsdrevet innovasjon (SFI). Temaene her er bl.a. offshore vindkraft, CO ₂ -lagring og solcelleteknologi.
Østfoldforskning	Østfoldforskning er et regionalt/nasjonalt forskningsinstitutt og ett av Norges fremste fagmiljø innenfor livsløpsvurderinger (LCA) for analyse av miljøprestasjonen til produkter, produktsystemer og tjenester innen ulike bransjer, bl.a. innen energi og avfall.

Høyskolen i Østfold	<p>I høyskolens strategiske plan for 2015-2018 er følgende satsningsområder prioritert og som det bygges fagmiljø på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeidslivs-, profesjons- og tjenesteforskning • Teknologi – energi – samfunn • En skole for kunnskapssamfunnet – kunnskapsutvikling for 5-årig lærerutdanning <p>Områdene er valgt ut fra følgende kriterier: har tung kompetanse innen det området det skal satses på, består av ansatte som er FoU/KU aktive, har faglig troverdighet blant fagfeller innen det satsningsområdene de definerer og har et nasjonalt og internasjonalt nettverk som de kan benytte seg av i sin FoU/KU aktivitet</p>
Fagskolen i Østfold	<p>Fagskolen tilbyr korte, yrkesrettede utdanninger som bygger på fag-/svennebrev, autorisasjon eller minst fem års praksis. Tilbyr utdanning innenfor tekniske fag og helse- og oppvekstfag</p>
Smart Innovation Norway/Halden	<p>Smart Innovation Norway (SIN) drifter NCE-klyngen Smart Energy Markets. Selskapet har stor forskningsaktivitet i internasjonale partnerskap og har stor suksess med EU- prosjekter. SIN har siden 2009 initiert og deltatt i mer enn 25 prosjekter med en total ramme på NOK 1,2 mrd. SIN koordinerer også det største norskledede energiforskningsprosjektet i Horizon 2020-programmet.</p> <p>Selskapet driver også SIVA-støttet inkubator for nyskapende ideer innen energi og IKT og selskaper som vil etablere seg i regionen. Genererer og utvikler ideer fra forskning og nyskapende prosjekter.</p>
Næringshagen Østfold/Rakkestad og Fredrikstad	<p>SIVA-næringshage med tilbud til gründere og små og mellomstore bedrifter. Rådgivning innen strategi, forretningsutvikling og kommunikasjon. Nettverksbygging og faglige møteplasser.</p>
Drivhuset Halden og Fredrikstad	<p>Tilbyr metoder og verktøy for utvikling av forretningsideer til høyskolens studenter og forskere. Personlig veiledning, fagsamlinger og kontorfellesskap.</p>
Etablererservice Østfold	<p>Et gratis veiledningstilbud til alle i Østfold som ønsker å etablere egen virksomhet. Kursvirksomhet.</p>
NMBU	<p>Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet ligger geografisk nært, og med tett kobling til flere bedrifter og andre aktører i Østfold.</p>
Formaliserte nettverk	<p>Se avsnitt under for oversikt over noen sentrale og formaliserte nettverk i Østfold som er foreslått å inngå i Forskningsrådets nye programsatsing «Regionsatsing»</p>

Regionalt forskningsfond og satsingsområder med kobling til den nye Regionsatsingen/Pilar 1 (Post- VRI)

Regionalt forskningsfond/Oslofjordfondet har beskrevet fem satsingsområder som vist i tabellen under. Forskningsrådets videreføring av VRI-programmet har fått navnet «FORREGION» der Østfold Fylkeskommune har levert søknad til første del av programmet: «Pilar 1, Mobilisering».

Hovedvirkemidlene i denne satsingen er «kompetansemebling» og «møteplasser/læringsarenaer». I Østfold er det foreslått å involvere de formaliserte nettverkene som nevnt i tabellen med sikte på mobilisering til økt FoU-innsats hos nettverkens medlemmer og samarbeidspartnere. Dette utgjør en del av det regionale innovasjonssystemet.

Tabell 2: Oversikt over innsatsområder i regionalt forskningsfond samt foreslåtte deltagere i Østfold Fylkeskommunes søknad til Forskningsrådets «Regionsatsing/Pilar 1»

Nettverk	Satsingsområde	Klima, miljø og energi	Helse og omsorg	Velferd, utdanning, og oppvekst	Teknologi	By, steds- og regionutvikling
Arena Magica (endres nå til Blender Collective SA)					X	X
Vislt Østfold						X
Blogass Oslofjorden		X			X	
BPN Composite Group		X			X	
Lean Forum Østfold		X			X	
Mosseregionens Næringsutvikling		X	X	X	X	X
Smart Innovation Østfold (NCE Smart Energy Markets)		X			X	
GRO Helsenettverk			X	X	X	
Viken Teknologinettverk		X			X	
BIM Verdinnettverk/BIM Center Norge		X			X	
Klima Østfold		X		X	X	
Energiforum Østfold		X			X	
Gjenvinning Østfold		X			X	
Norsk landbruksrådgivning Øst		X			X	X
Bedrifts-/virkemiddelportefølje: Innovasjon Norge		X	X	X	X	X
Forskernettverk: Østfoldforskning		X			X	X
Forskernettverk: Østfold Forskningsadministrative senter (ØFAS) & HIØ		X	X	X	X	

Vedlegg 3

Statistikk og data om Østfold

Næringsstruktur og sysselsettingsutvikling i næringslivet

«Regional analyse for Østfold 2016»⁸ viser at det er prosess-, verksteds- og næringsmiddelindustrien som er størst m.h.t. sysselsetting. Basisnæringene sysselsetter ca. 20.500 personer som

representerer ca. 18 % av arbeidsplassene i Østfold, men har opplevd en kraftig nedgang siden 2000 der mer enn hver femte arbeidsplass har forsvunnet, dvs. ca. 6000 arbeidsplasser. Dette i motsetning til landet forøvrig, som samlet sett har hatt en svak vekst.

Tabell 1: Antall arbeidsplasser i de ulike bransjene i privat sektor i Østfold.

Type	Bransje	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	00-15
Basis	Anna industri	4 072	3 001	2 818	2 946	2 530	2 410	2 356	2 131	-1 941
	Næringsmidler	4 429	3 963	3 673	3 667	3 573	3 590	3 417	3 147	-1 282
	Prosessindustri	6 155	5 241	4 209	4 165	3 818	3 675	3 663	3 522	-2 633
	Verkstedindustri	6 822	5 808	5 264	5 382	5 441	5 134	5 060	4 584	-2 238
	Fisk	132	120	92	95	96	103	98	95	-37
	Gruve	103	101	104	144	126	128	128	129	26
	Landbruk	2 616	2 487	2 149	2 077	2 149	2 055	2 016	1 855	-761
	Olje og gass	1	2	15	18	18	17	20	17	16
	Teknisk/vitenskap	1 346	1 605	1 742	1 748	1 875	1 954	1 949	1 891	545
	Tele og IKT	880	1 134	1 214	1 200	1 360	1 444	1 564	1 586	706
Besøk	Aktivitet	1 723	2 143	2 459	2 563	2 592	2 446	2 650	2 645	922
	Handel	11 702	12 702	13 197	12 926	12 743	12 741	12 840	12 292	590
	Overnatting	627	639	614	664	629	617	665	657	30
	Servering	1 756	1 838	1 940	1 915	2 022	2 004	2 149	2 023	267
Regional	Agentur og Engros	5 025	5 082	5 564	5 487	5 319	5 471	5 408	5 185	160
	Bygg og anlegg	8 019	8 557	10 127	10 483	10 826	11 272	11 571	11 180	3 161
	Diverse	4 872	5 221	5 741	5 341	5 150	5 063	5 226	5 608	736
	Finans, eiendom, utleie	2 470	2 917	2 780	2 798	2 748	2 746	2 714	2 486	16
	Forretningstjenester	3 202	3 588	4 709	5 174	5 107	5 169	5 065	5 110	1 908
	Transport	5 456	4 945	4 597	4 658	4 721	4 693	4 643	4 354	-1 102
	Utleie av arbeidskraft	1 015	1 143	1 727	1 525	1 706	1 304	1 356	1 115	100
Offentlig	Lokal	3 568	4 510	6 093	6 113	6 057	6 237	6 559	6 243	2 675
	Kommune	19 966	21 236	23 389	24 128	24 405	24 760	24 527	24 555	4 589
	Stat	5 190	9 532	10 338	10 432	10 539	10 584	10 790	10 879	5 689
	Fylke	6 973	2 331	2 535	2 561	2 601	2 673	2 691	2 584	-4 389
Totalsum		108 120	109 846	117 090	118 210	118 151	118 290	119 125	115 873	7 753

⁸ «Regional analyse for Østfold. Attraktivitetsanalyse: befolkningsutvikling, næringsutvikling og scenarier» TF-notat 77/2016, Telemarkforskning

⁹ Bransjer som bygg og anlegg, transport og forretningsmessig tjenesteyting.

¹⁰ «Jordbruks- og matindustrifylket Østfold – variert produksjon og høy foredling». Rapport nr. 8/2013 Agri Analyse

Østfold har etter denne analysen den svakeste næringsattraktiviteten i landet, og en mer negativ utvikling enn forutsetningene og næringsstrukturen skulle tilsi. Det er utviklingen i landet som har størst betydningen for utviklingen i Østfold. Samlet vekstimpuls på øvrige næringer blir også lav som følge av dette. I denne analysen fremgår det også at det er begrenset potensial i basisnæringene selv om næringsattraktiviteten generelt skulle bedres. Vekstpotensialet (sysselsettingsmessig sett) ligger først og fremst i de «regionale næringene», dvs. ulike bransjer som leverer til et regionalt marked⁹.

I rapporten «Jordbruks- og matindustrifylket Østfold»¹⁰ fremgår det at primærjordbruket og foredlingsindustrien utgjør 5700 arbeidsplasser. Både sysselsetting og verdiskapingen i disse næringene er relativt stabil, men med svakt fallende tendens. Rapporten konkluderer med at det er viktig å øke jordbruksproduksjonen i fylket for å bevare både matindustri og sysselsetting. Næringene betjener primært det nasjonale markedet.

Prosjektet «Et kunnskapsbasert Østfold»¹¹ (EKØ) konkluderte bl.a. med følgende:

Ingen næringer er særlig overrepresentert i fylket, noe som er en indikasjon på at det ikke er noen sterke klynger i fylket. Unntaket er energi-markedsklyngen i Halden som har NCE-status, men... Næringene som er overrepresentert i Østfold er fornybar energi/miljøteknologi, bygg og anlegg, handel og helse, samt en del industri som ligger i samlebetegnelsen «resten av næringslivet». Typiske kunnskapsnæringer som IT, tele/media, kunnskapstjenester og finans, er klart underrepresentert. Samtidig bør det påpekes at dette gjelder de fleste fylker utenfor storbyene. De siste årene er det næringer som offshore, IT og kunnskapstjenester som har hatt høyest vekst i Østfold. Det kan tyde på at fylket er inne i en omstilling fra tradisjonell industri til kunnskap-næringer.

Utfordringer: På næringsområdet har vi identifisert tre sentrale utfordringer:

- Øke kunnskapsinnhold og produktivitet i eksisterende næringer
- Styrke posisjon i vekstnæringer som offshore og kunnskapsbaserte tjenester
- Større spesialisering mot næringer hvor fylket kan ta en nasjonalt ledende posisjon

EKØ identifiserte næringer og kompetanseområder med høyt verdiskapingspotensial og fire næringsgrupper ble valgt ut for nærmere gjennomgang:

- Bygg og anlegg
- Fornybar energi og miljø
- Helse, i kombinasjon med IKT
- Næringsmiddel, emballasje, logistikk og handel – med andre ord en bredt definert gruppe av tradisjonelt sterke næringer i Østfold

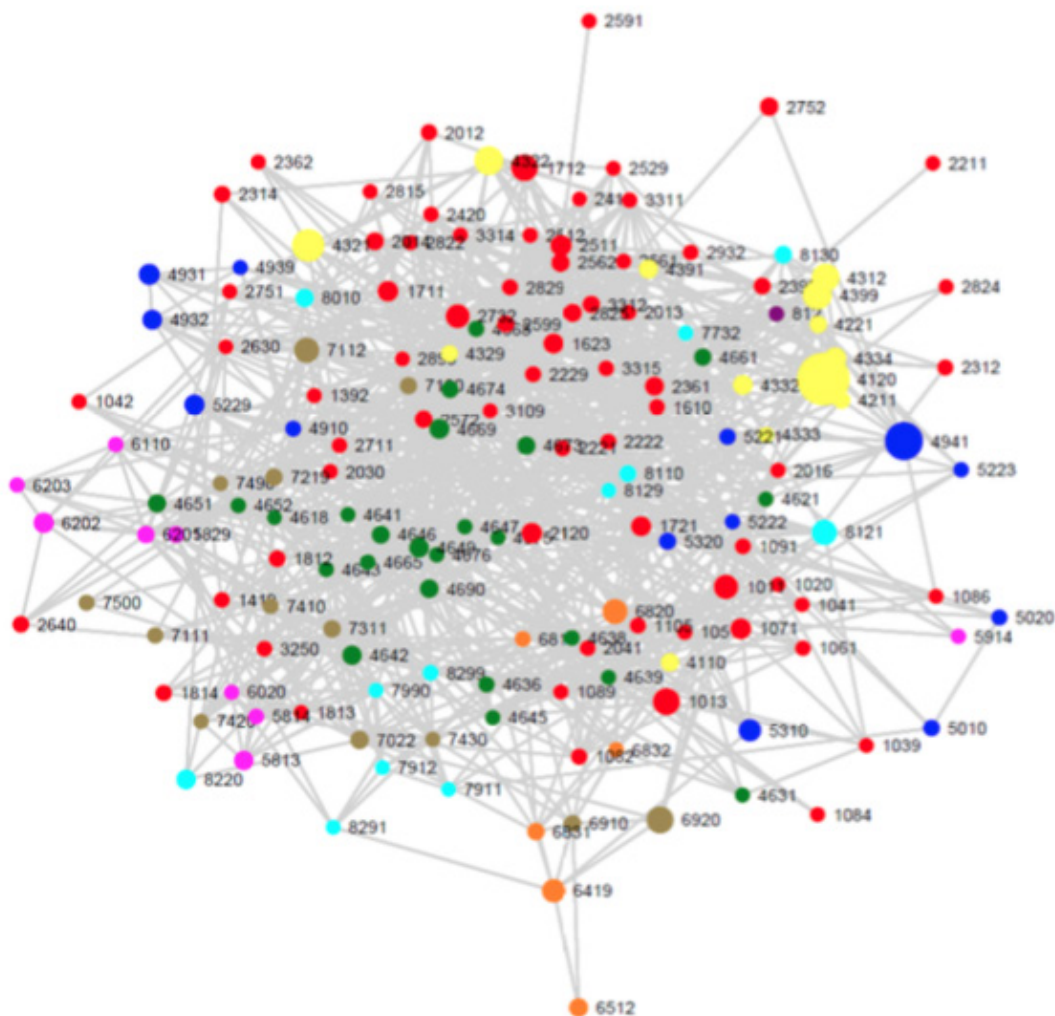
Prosjektet bemerket at «Målet med utvelgelsen er å identifisere næringer som har et høyt verdiskapingspotensial. De fire utvalgte næringene er bredt definerte, og det er sannsynlig at potensialet er størst innen en avgrenset del av næringen – og gjerne i koblingene mellom næringene».

Beslektet mangfold

Næringsstrukturen i Østfold er preget av betydelig beslektet mangfold. På fylkesnivå er det ingen næringer som skiller seg ut med særskilt høy lokaliseringkvotient. Det er også svært mange slektskapskoblinger mellom ulike næringer i regionen, som de mange og tette linjene mellom næringene sentralt i kartet viser. Høy grad av slektskap og mangfold øker mulighetene for å samhandle, kopiere, modifisere og kombinere ideer, praksis og teknologier. Dette gir flere muligheter for læring som igjen kan ha positiv innvirkning på innovasjonsevne. (Egen analyse utført for ØFK i prosessen april 2016 av Runde Dahl Fitjar/IRIS).

¹¹ «Et kunnskapsbasert Østfold. Sluttrapport Fase 2». OR 29/12, Østfoldforskning

Figuren under viser et slektskapskart for Østfold basert på arbeidsmobilitet:



Samlet sett gir disse rapportene et bilde på størrelse og betydning av ulike næringer og bekrefter mangfoldet i næringsstruktur.

Entreprenørskap

Rapporten «Regional analyse for Østfold 2015» viser at Østfold er sjette beste fylket i Norge når det gjelder etableringsfrekvens (antall nye bedrifter i.f.t. antall eksisterende) men synker til åttende plass når det justeres for hva man kan forvente gitt bransjestrukturen. De nye bedrifte-

ne bidrar imidlertid lite til sysselsetting og verdiskaping. Andelen lønnsomme foretak i Østfold er imidlertid høy.

Internasjonalisering og eksport

I rapporten «Regional analyse for Østfold 2015» fremgår det at selv om Østfold har en del eksport, rangerer fylket som nr. 17 av 19 fylker når det gjelder bedrifter som har sitt hovedmarked utenlands, og kun 5,4 % av de sysselsatte jobber i slike bedrifter. Unntaket er bedrifter i Halden, der 80 % av de sysselsatte jobber i eksportbedrifter.

FoU- og innovasjonsaktivitet

I perioden 1999-2013 hadde fylket først en sterk vekst med nesten en dobling av FoU-aktivitetene frem til 2005, og deretter har det vært en betydelig tilbakegang.

I ti-årsperioden fra 2003 har fylket hatt en realnedgang i samlet FoU-aktivitet på 32 prosent, og dette er den svakeste utviklingen blant landets fylker. Tilbakegangen skyldes en betydelig nedtrapping av FoU-aktiviteten i næringslivet. Men de senere år har det vært en positiv utvikling i FoU-aktiviteten i næringslivet.

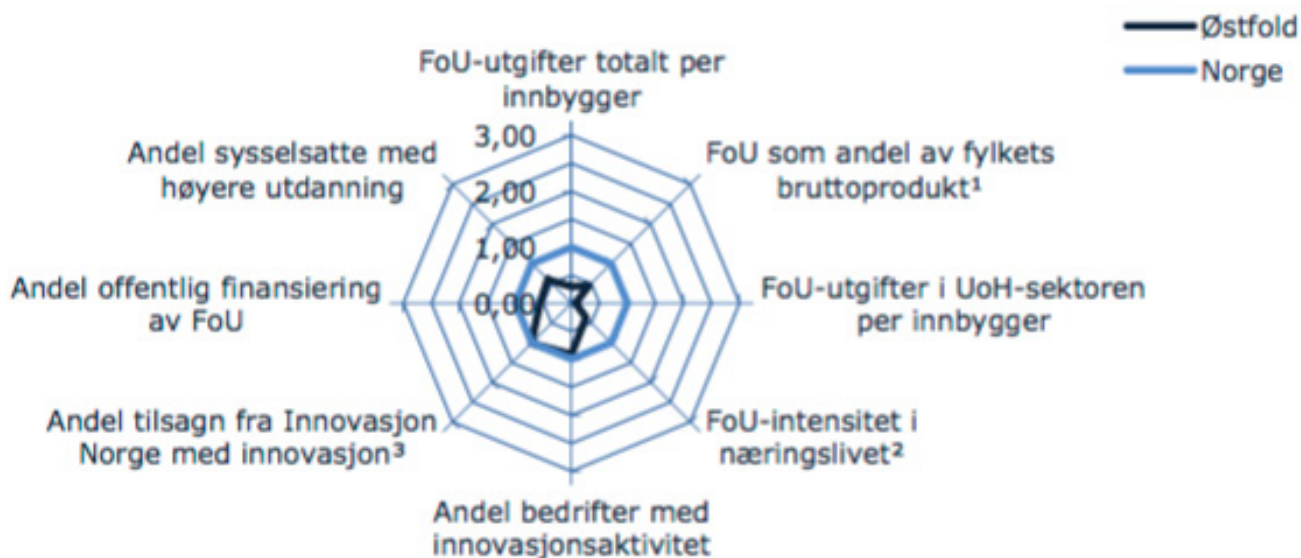
Kunnskapsgrunnlaget fra 2015 oppsummerer status i noen hovedpunkter:

- Næringslivet forsker mindre enn forventet i forhold til næringsstruktur
- Lav andel med høyere utdanning blant forskerpersonale i næringslivet

- Alle regioner i Østfold har en FoU-utgift pr sysselsatt som er under landsgjennomsnittet
- Andelen av befolkningen med lang, høyere utdanning ligger godt under gjennomsnittet for Norge.
- Næringslivet har hatt bra uttelling i Forskningsrådet de senere år, mens høgskolen knapt nok har fått støtte

I Forskningsrådets kunnskapsgrunnlag om Østfold for 2016 sies det bl.a. følgende: næringslivet i Østfold ligger noe under landsgjennomsnittet når det gjelder innovasjonsaktivitet. FoU-intensiteten er lav og ligger på halvparten av det nasjonale gjennomsnittet. Dette må sees i sammenheng med næringsstrukturen i fylket som blant annet er preget av næringsmiddelindustri, mekanisk industri og en del prosessindustri, mens innslaget av mer FoU-intensive næringer er begrenset.

Figuren viser Østfold i forhold til landet:



Østfold har en høyere andel bedrifter med innovasjonsaktivitet, men scorer lavere enn gjennomsnittet for de fleste FoU- og innovasjonsindikatorer. Østfold har en relativt liten andel (1,7 %) av landets samlede FoU-aktivitet, og som i 2014 utgjorde 880 mill. kr. Næringslivet og instituttsektoren er der det har vært høyest FoU-aktivitet, og Institutt for energiteknikk med Halden-reaktoren er blant de sentrale FoU-aktørene. Høgskolen i Østfold er eneste institusjon i universitets- og høgskolesektoren, og FoU- utgiftene innen U&H sektoren i Østfold er ca. halvparten av gjennomsnittet for Norge.

Når det gjelder egenutført FoU kjøper næringslivet i Østfold lite FoU i forhold til gjennomsnittet i Norge. Det er pr. i dag lite samarbeid mellom FoU-instituttene i Østfold (IFE og Østfoldforskning) og det regionale næringslivet. Men det er positiv utvikling i samarbeidet mellom IFE og bedrifter i NCE Smart Energy. Høgskolen i Østfold har lite samarbeid med næringslivet, noe som blant annet gjenspeiler seg i antall bedriftsprosjekter de er med på i SkatteFunn.

Utdanningsnivå i befolkningen og blant forskere i næringslivet

Befolkningen i Østfold hadde per 2014 en lavere andel med kort høyere utdanning (19,3 %) og lang høyere utdanning (4,9 %) enn det nasjonale snittet på henholdsvis 22,7 og 8,7 %. Andelen med lang høyere utdanning har hatt en relativ kraftig vekst de siste ti årene, og det er bare Oslo som har hatt raskere vekst. Men andelen er fortsatt lav sammenlignet med landsgjennomsnittet. Ingen av kommunene i Østfold har et utdanningsnivå på universitets-/høgskolenivå (kort og lang utdanning) som er over landsgjennomsnittet. Sammenlignet med RFF-Ofslorfjord-fylkene har Østfold lavest andel av befolkningen med kort og lang UoH-utdanning. Det lave utdanningsnivået i fylket er en utfordring når det gjelder å tiltrekke seg kunnskapsintensive bedrifter

I 2013 var det 424 årsverk i Østfold som utførte FoU i Næringslivet. Av disse hadde 47,4 %

Master eller doktorgrad, og som er en lav andel i nasjonal sammenheng (70,1 %). Det er store variasjoner innad i fylket. I Halden har 70 % av FoU-personale master eller doktorgrad, mens i Askim/Mysen ligger denne andelen på 15,5 %. Andelen med doktorgrad er på 12,7 % og ligger godt over landsgjennomsnittet på 9,3 %. Den høye andelen med doktorgrader i Borregaard er nok med på å løfte andel med doktorgrad i Østfold. Sammenlignet med andre fylker er andelen med mastergrad blant FoU-personalet lav.

Rapporten «Regional analyse for Østfold 2014» beskriver også forhold knyttet til innovasjon i næringslivet som bygger på SSBs undersøkelser. Østfold har middels innovasjonsgrad, og relativt høy andel relatert til markedsinnovasjoner når man ser på flerbedriftsforetak, dvs. foretak som også har avdelinger i Østfold. Ser man på enbedriftsforetak med forretningsadresse i Østfold, faller Østfold på rangeringen til fjerde siste plass. Samlet sett og sammenliknet med fylker nasjonalt, ligger Østfold litt under middels. Andelen innovative bedrifter beskriver i hvilken grad det er et innovativt klima i en region, der Østfold er godt under middels og lite innovative m.h.t. produkt- og prosessinnovasjoner.

Syssetting, arbeidsmarked og utdanning

Østfold har i likhet med mange andre fylker utfordringer på noen områder, bl.a. generelt lavt utdanningsnivå, en sysselsettingsgrad som har ligget under, men som i 2015 og 2016 har styrket seg og er omtrent som snittet for landet.

Høy befolkningsvekst og et betydelig underskudd på arbeidsplasser for alle utdanningsnivåene har medført høy grad av utpendling, særlig til Oslo og Akershus. Det lave utdanningsnivået i fylket kan være en utfordring når det gjelder å tiltrekke seg kunnskapsintensive bedrifter.

For å øke sysselsettingsgraden i fylket ytterligere, må det skapes flere attraktive arbeidsplasser i Østfold.

Sysselsetting

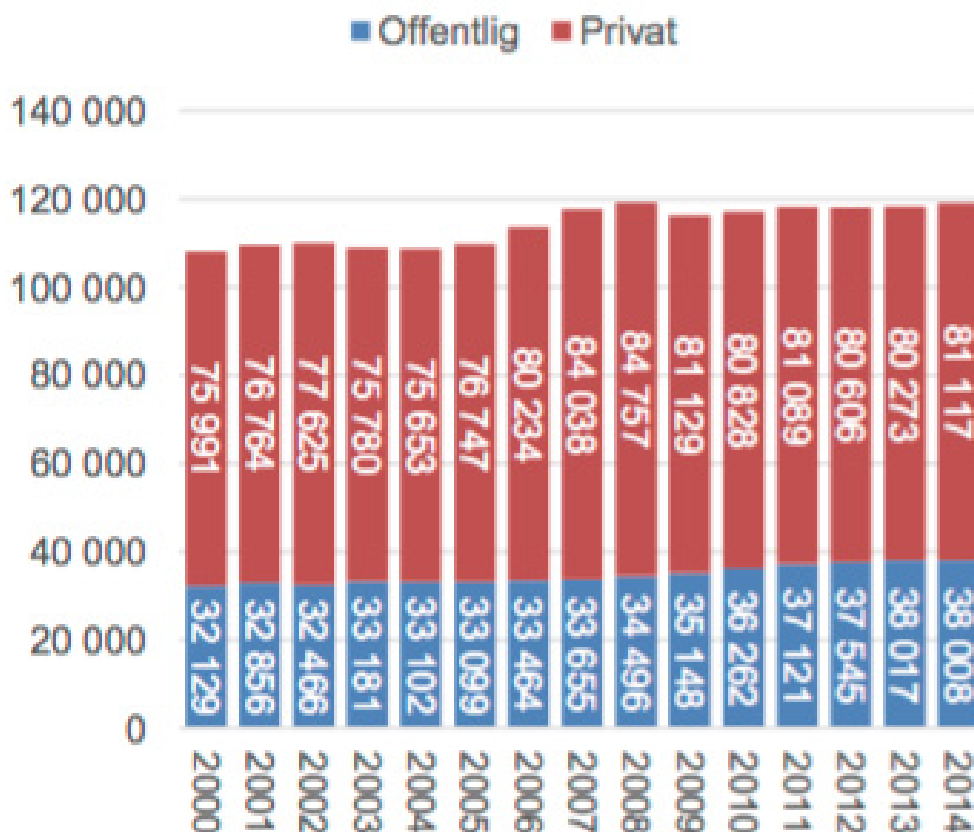
Figuren under viser antall sysselsatte etter arbeidssted, dvs. antall personer som jobber i Østfold, uavhengig av om de bor her eller ikke.

Det var 38 008 personer som jobbet i offentlig sektor i Østfold i 2014, og 81 117 personer som jobbet i privat sektor.

Veksten i antall arbeidsplasser i Norge har gått gjennom flere faser siden 2000. I årene 2005 til 2008 var det en periode med svært sterk vekst. Finanskrisen på slutten av 2008 førte til nedgang

i 2009, før veksten tok seg opp igjen i 2010. Etter det har det vært en jevn og stabil arbeidsplassvekst i Norge.

Samtidig som befolkningen vokser, falt sysselsettingsandelen i Østfold frem til 2015. Mens ledigheten ellers i landet øker, synker den i Østfold. Samtidig øker antall registrerte ledige stillinger mer enn landsgjennomsnittet. (NAV arbeidsmarkedsstatistikk desember 2015). Pr. oktober 2016 er ledigheten 2,9 % inklusive de som inngår i arbeidsmarkedstiltak, og 3,8 % helt ledige.



Figur 2: Arbeidsplassutvikling i Østfold 2000 - 2014
(Kilde: Telemarksforskning)

Det er stor variasjon når det gjelder sysselsetningsutvikling og arbeidsplassendring i Østfold, og tabellen under viser endringer i perioden 2004-2014:

Østfold - endring i antallet sysselsatte 2004-2014 (31.12.åå)			
	2004	2014	endring 2004-2014
Private tjenester	7575	11825	4250
Bygg og anlegg	8752	11814	3062
Forretningsmessige tjenester	8823	11010	2187
Post, tele og annen kommunikasjon	1390	2982	1592
Metaller	253	1782	1529
Kommunale tjenester	24065	25305	1240
Statlige tjenester	9275	10503	1228
Kraft og vannforsyning	452	1171	719
Uspesifisert næring	103	722	619
Møbler og annen industri	403	909	506
Innenriks transport	4029	4321	292
Hotell og restaurant	2788	3072	284
Verkstedindustri	5520	5709	189
Skogbruk	282	299	17
Fiskeoppdrett	4	5	1
Oljevirkosomhet	0	0	0
Fiske og fangst	104	94	-10
Bergverksdrift	142	129	-13
Utenriks sjøfart	305	250	-55
Bank og forsikring	1265	1203	-62
Ufordelte tjenester	63		-63
Mineralsk	1001	907	-94
Tekstil	395	292	-103
Skipsverft og oljeplattformer	172	50	-122
Fiskeforedling	221	85	-136
Trevare	568	400	-168
Kjemisk	2635	2350	-285
Jordbruk	2634	2011	-623
Næringsmiddel (ekskl fiskeforedling)	4024	3332	-692
Grafisk	1495	371	-1124
Treforedling	2509	1152	-1357
Varehandel	17508	15070	-2438
Alle næringer	108755	119125	10370

Vi ser at private tjenester, bygg og anlegg samt forretningsmessig tjenesteyting har hatt god vekst, mens varehandel, treforedling og grafisk industri har hatt til dels betydelig nedgang. For næringen treforedling er antall sysselsatte omtrent halvert siden 2004.

Arbeidsmarkedet for høyt utdannede:

Østfold - antall yrkesaktive etter bosted, arbeidssted og fagfelt med mer enn 4 års utdanning fra univ. og høyskole. Arbeidsmarkedet: (+)=overskudd, (-)=underskudd på arbeidsplasser (31.12.2015)			
	etter bosted	etter arbeidssted	arbeidsmarked
Humanistiske og estetiske fag	882	783	-99
Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk	428	397	-31
Samfunnsfag og juridiske fag	1389	1207	-182
Økonomiske og administrative fag	777	568	-209
Naturvitenskapelige og tekniske fag	2186	1716	-470
Helse-, sosial- og idrettsfag	1823	1877	54
Primærnæringsfag	319	240	-79
Samferdsels- og sikkerhetsfag og andre servicefag	242	202	-40
Alle fagfelt	8046	6990	-1056

Østfold - antall yrkesaktive etter bosted, arbeidssted og fagfelt med 1-4 års utdanning fra univ. og høyskole. Arbeidsmarkedet: (+)=overskudd, (-)= underskudd på arbeidsplasser (31.12.2015)			
	etter bosted	etter arbeidssted	arbeidsmarked
Humanistiske og estetiske fag	2246	1896	-350
Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk	8391	7863	-528
Samfunnsfag og juridiske fag	1085	839	-246
Økonomiske og administrative fag	5078	4124	-954
Naturvitenskapelige fag og tekniske fag	4492	3525	-967
Helse-, sosial- og idrettsfag	9221	8700	-521
Primærnæringsfag	125	110	-15
Samferdsels- og sikkerhetsfag og andre servicefag	1074	927	-147
Alle fagfelt	31712	27984	-3728

Utdanningsnivå

Østfold - arbeidspendlere fordelt på næringer 2015 (ant. pers)			
	Innpendling	Utpendingling	nettopendingling
01-03 Jordbruk, skogbruk og fiske	65	-77	-12
05-09 Bergverksdrift og utvinning	11	-387	-376
10-33 Industri	570	-1451	-881
35-39 Elektrisitet, vann og renovasjon	84	-343	-259
41-43 Bygge- og anleggsvirksomhet	1168	-2192	-1024
45-47 Varehandel, reparasjon av motorvog	1301	-4872	-3571
49-53 Transport og lagring	322	-1994	-1672
55-56 Overnattings- og serveringsvirksom	151	-629	-478
58-63 Informasjon og kommunikasjon	298	-1394	-1096
64-66 Finansiering og forsikring	97	-729	-632
68-75 Teknisk tjenesteyting, eiendomsdrift	540	-1674	-1134
77-82 Forretningsmessig tjenesteyting	480	-1783	-1303
84 Off.adm., forsvar, sosialforsikring	366	-1239	-873
85 Undervisning	356	-1241	-885
86-88 Helse- og sosialtjenester	1316	-2538	-1222
90-99 Personlig tjenesteyting	238	-1103	-865
00 Uoppgitt	20	-39	-19
Alle næringer	7383	-23685	-16302

Det generelle utdanningsnivået i Østfold er lavt nasjonalt sett og med et betydelig underskudd på arbeidsplasser for alle utdanningsnivåene. Dette representerer et stort potensial, gitt at de som ikke er sysselsatte er arbeidsføre. Underskuddet på arbeidsplasser for de med mer enn 4 år fra høyskole og universitet er størst for de som har naturvitenskapelige fag og tekniske fag. Dette representerer nesten 50 prosent av underskuddet totalt for dette utdanningsnivået.

Generelt sett kan dette tyde på at den største utfordringen for Østfolds næringsliv først og fremst er knyttet til å skape attraktive arbeidsplasser basert på evnen til innovasjon, omstilling og vekst i eksisterende og nyetablerte bedrifter som kan utnytte den real-, praktiske og/eller teoretiske kompetansen som synes å være tilgjengelig i Østfold.

Vedlegg 4

Føringer for planarbeidet

Nasjonale føringer

Hvert fjerde år sender staten sine «Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging», sist vedtatt ved kongelig resolusjon 12. juni 2015. Under ett av hovedtemaene – «Bærekraftig areal- og samfunnsutvikling» – er det et eget kapittel om «Fremtidsrettet næringsutvikling, innovasjon og kompetanse».

Blant forventningene knyttet til dette, nevnes følgende:

Fylkeskommunen legger til rette for bedre tilgang på kompetent og relevant arbeidskraft som møter det regionale arbeidsmarkedets behov. Planleggingen skjer i partnerskap med utdannings-, arbeidsmarkeds- og næringsaktørene, og på tvers av sektorer og forvaltningsnivåer.

Fylkeskommunen og kommunene samarbeider om planlegging for verdiskaping, bærekraftig næringsutvikling og innovasjon i partnerskap med næringslivet og regionale og lokale aktører. Det settes av tilstrekkelig arealer for næringsutvikling som ivaretar næringslivets behov, og som er lokalisert ut fra hensynet til samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging.

Fylkeskommunene og kommunene sikrer viktige jordbruksområder, og legger til rette for nye og grønne næringer i tilknytning til jordbruk og skogbruk, som grønt reiseliv, mat med lokal identitet og utnyttelse av bioenergi.

Statlige dokumenter:

St.meld. 12 (2006-2007) Regionale fortrinn – regional framtid. Om fylkeskommunen som ledende pådriver for helhetlig og villet samfunnsutvikling i egen region.

St.meld. 7 (2008-2009) Et nyskapende og bærekraftig Norge

St.meld. 18 (2012-2013) Lange linjer – kunnskap gir muligheter (forskningsmeldingen)

St.meld. 39 (2012-2013) Mangfold av vinnere – Næringspolitikken mot 2020

2012: Små bedrifter – store verdier. Regjeringens strategi for små og mellomstore bedrifter

I tillegg er relevante dokumenter og strategier fra Norges Forskningsråd, Innovasjon Norge og SIVA viktige føringer for arbeidet.

Regionale føringer

Fylkesplanen «Østfold mot 2050» har tre hovedtemaer, bl.a. verdiskaping, der det er satt følgende mål:

Østfold skal være attraktivt for mennesker og kapital og tilby et velfungerende arbeidsmarked med et bærekraftig næringsliv preget av innovasjon, kompetanse og samhandling.

Delmålet for næringsutvikling er formulert slik: *Østfold skal ha et internasjonalt konkurransedyktig og bærekraftig næringsliv som kjennetegnes av robuste og framtidsrettede virksomheter med fokus på FoU, entreprenørskap og regional og interregional samhandling.*

Foruten selve fylkesplanen gis det føringer i følgende regionale dokumenter:

Strategi for Østfold fylkeskommunes arbeid med næringsutvikling 2011-2014

Samspill og synergi. FoU-strategi for Østfold 2009-2013

Bestillingsbrev til fondsstyret for Oslofjordfondet 2016-2019

Regional kompetanseplan for Østfold mot 2050. Perioden 2015-2019

Regional transportplan for Østfold mot 2050

Andre føringer

Smart Spesialisering som metode for FoU- og innovasjonsstrategien

Fylkesutvalget vedtok i møtet den 4.6.2015 at «Smart Spesialisering» skal danne grunnlaget for det videre arbeidet med den delen av planen som omhandler FoU- og innovasjonsstrategien. «Smart Spesialisering» er en del av EUs nye strategi og politikk for vekst: «Europe 2020». Europe 2020 er en satsing for en konkurransedyktig og sosial markedsøkonomi, og har tre hovedfokusområder:

- Smart vekst: basert på kunnskap og innovasjon
- Bærekraftig vekst: mer ressurseffektiv, grønnere og konkurransekraftig
- Inkluderende vekst: høy sysselsettingsgrad gjennom økonomisk, sosial og territoriell samhandling

Smart Spesialisering tar utgangspunkt i fakta og kunnskap om regionale forutsetninger, styrker og komparative fortrinn som grunnlag for bredt samarbeid og investeringer på prioriterte nøkkelområder med nasjonalt og internasjonalt vekstpotensial. Selv om Smart Spesialisering primært er valgt som metode for utvikling av en FoU- og innovasjonsstrategi, vil metoden kunne bidra til å spisse satsinger i næringsutviklingsarbeidet generelt for dermed å øke graden av suksess og økt næringsattraktivitet.

Smart Spesialisering er foreløpig lite utbredt i Norge, men er så langt tatt i bruk i regional planleggingssammenheng i Nordland. Interessen er stor i andre fylkeskommuner og Smart Spesialisering diskuteres nå også nasjonalt som et element i utviklingen av det nye VRI-programmet fra 2017.

Regionreformen

Planens virkeperiode er frem til 2021, og regionreformen kan påvirke den nye regionens oppgaver og rolle.

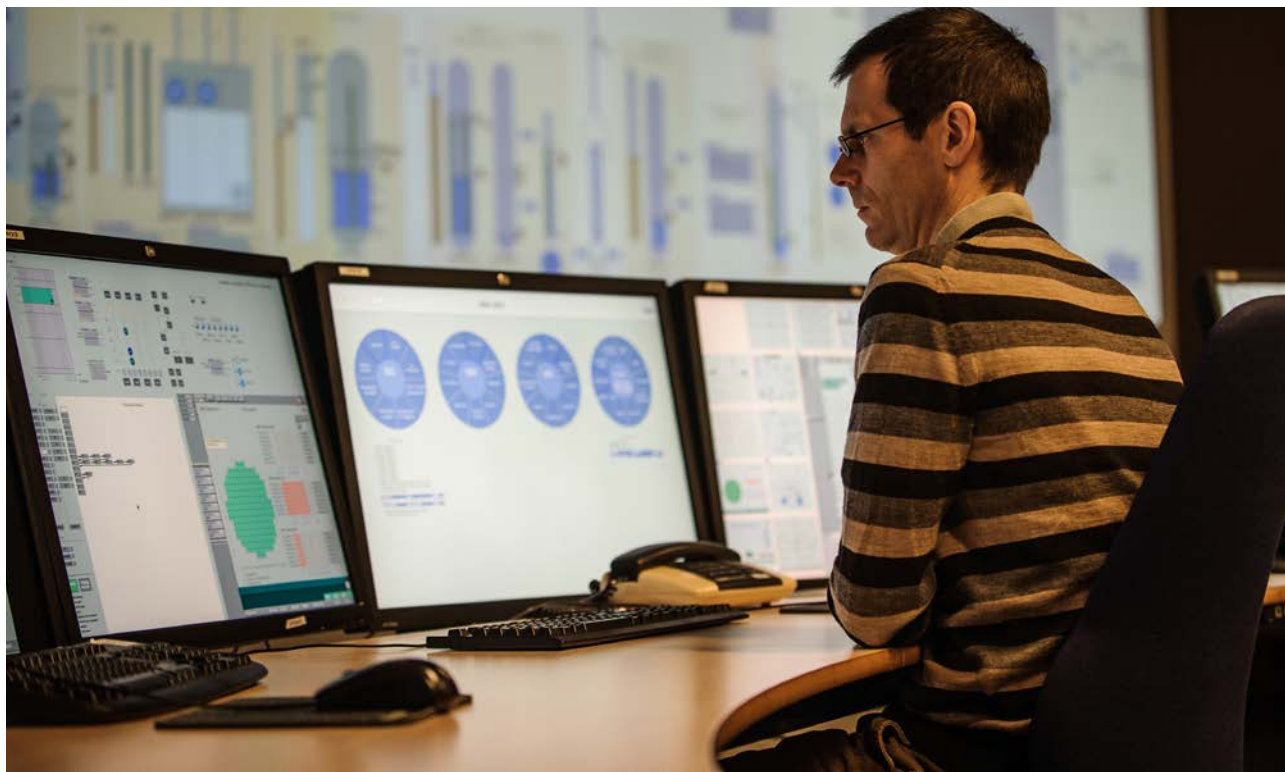


Foto: OttossonPhoto

Vedlegg 5

Medvirkning i planfasen knyttet til forsknings- og innovasjonstemaene

Denne planen bygger på innspill fra Østfoldkonferansene i 2015 og 2016, høringsrunde knyttet til rammeprogrammet «Næringsriket Østfold, høringsrunde knyttet til planprogrammet for regional plan samt flere møter og egen workshop med en ressursgruppe knyttet til den delen av planen som har omhandlet forsknings- og innovasjonstemaer. Ressursgruppen har bestått av følgende personer/bedrifter (alfabetisk på etternavn):

Audun Amundsen, HiØ/ØFAS

Øivind Berg, IFE Halden

Tore Berntsen, Markedspartner

Jon Aksel Brynildsen, Teknotherm Marine

Vidar Dramstad, Innovasjon Norge

Trond Edvardsen, Østfoldforskning

Bård Eker, Eker Design

Egil Erstad, Østfold Energi

Espen Evensen, Smart Incubator/Smart

Josef Filtvedt, Dynatech Group

Tor Frydenberg, Halden Næringsråd og NCE

Smart Ole Gabrielsen, NCE Smart

Kjell Arne Græsdal, Fredrikstad Næringsforening

Gabriela Grolms, Østfold fylkeskommune

Anja Guerrera, Rakkestad Næringsråd

Roald Gulbrandsen, NHO Østfold

Ann-Kristin Hageløkken, SIVA

Lasse Hansen, Loyds Industrier

Kjetil Haugbro, Arena Magica

Even Jahren, Biocontrol AS

Bjørn Winter Johansen, Indre Østfold Utvikling

Tore Karlsen, nxTech

Andreas Lervik, Østfold fylkeskommune

Ulf Lervik, LO Østfold

Kristin Misund, Borregaard

Trine Moe, Østfold fylkeskommune

Ståle Werner Nielsen, COWI

Stine Nygaard, Sarpsborg Næringsforening

Laila Olsen, Seal Engineering

Anders Olsson, Region Värmland

Hans Bjørn Paulsrud, Viken Teknologinettverk

Julian Putkowski, Seal Engineering

Tyra Risnes, Østfold fylkeskommune

Widar Salbuviik, flere virksomheter/investor

Tom Skyrud, Norges forskningsråd

Sigurd Slåttland, Slåttland Mekaniske

Nina Solli, NHO Oslo, Akershus, Østfold

Steinar Sælid, Prediktor AS

Yngvar Trandum, Mosseregionens Næringsutvikling

Anne Wold, Østfold fylkeskommune

Tone Yrvum, GRO Helsennettverk

Østfold fylkeskommune
Postboks 220, 1702 Sarpsborg
www.ostfoldfk.no



Grenseløse Østfold