



Vestfold og Telemark
FYLKESKOMMUNE

Regional strategi for forskning innovasjon og næring - Bakgrunnsdokument



Innhold

1. Verdikjedeanalyse (SØA)	3
2. Fylkesvise regionale analyser fra Telemarksforskning	11
3. Lærdommer fra gode vertskommuner for næringsutvikling	12
4. Teknologitriangelet	14
5. Lenker	16

I dette bakgrunnsnotatet finnes sammenstilt informasjon om SØA sin verdikjedeanalyse, resultater av strategiprosess i «Teknologitriangelet», KS-rapport om kommuner som lykkes særlig godt med arbeid med verdiskaping. Stoffet er trukket sammen uten endringer unntatt der dette er presisert.

1. Næringsstrukturen i Vestfold og Telemark (Verdikjedeanalyse)

I det følgende gis en oversikt over verdikjedene som Samfunnsøkonomisk analyse har redegjort for ([Næringsstrukturen i Vestfold og Telemark](#)).

Kjemiske produkter. Verdikjeden for petrokjemiske produkter er definert med utgangspunkt i produksjon av basisplast, industrielle gasser og andre kjemiske produkter som maling og lakk samt gjødsel.

Basisplast er et materiale som brukes i en rekke produkter. Her ser vi bort fra virksomheter som bearbeider basisplast. Delvis fordi en betydelig andel av basisplasten eksporteres, men også fordi det er svært stor spredning i hvordan basisplast bearbeides og hvilke videre verdikjeder produktet inngår i. Flere av virksomhetene som bearbeider basisplast i Norge er imidlertid definert inn i andre verdikjeder som bygg- og anleggsprodukter.

Produktet for industrielle gasser er avgrenset på samme måte, hvor kun produsenter av gass inkluderes. Virksomheter som benytter gass som råvare for å fremstille andre produkter eller hvor gassene inngår i produksjonsprosesser på andre måter inngår ikke i definisjonen av verdikjeden.

Øvrig kjemisk produksjon inkluderes i verdikjeden og omfatter hovedsakelig sluttprodukter knyttet til overflatebehandling og gjødsel. Førstnevnte har markeder i husholdninger, mens sistnevnte drives av den globale etterspørselen etter mat. Gjødselproduksjon kunne vært en del av verdikjeden for jordbruksbasert mat, men på grunn av teknologiske og prosessuelle koblinger til kjemiske industrien legges de her til verdikjeden for kjemiske produkter.

Verdikjeden for kjemiske produkter konkurrerer i et globalt marked, og produktene er innsatsfaktorer i en rekke verdikjeder og sluttanvendelser. Markedet for både industrigass og basisplast har økt over tid. Industrigasser er blant annet brukt i metallproduksjon til bygge- og anleggssektoren. Samlet sett har bruk av plast vokst langt mer enn noe annet råmateriale. Økt oppmerksomhet om negative klima- og miljøeffekter av produksjon og avfall, særlig for plast, utgjør en markedsrisiko for verdikjeden.

Bygge- og anleggsprodukter. Verdikjeden for bygge- og anleggsprodukter består av virksomheter som produserer produkter som inngår i bygge- og anleggsvirksomhet. Det omfatter et bredt spekter

av produkter i mange ulike materialer, blant annet tre, plast, glass, betong mv. Flere av produktene er komplementære ved bygging. Enkelte er imidlertid substitutter, og dermed konkurrerende materialer. For eksempel kan en rekke konstruksjoner bygges i tre eller betong. I mange tilfeller vil det imidlertid være aktuelt å benytte en kombinasjon av disse to materialene.

For å framstille sluttproduktene, består verdikjeden av alt fra råvareprodusenter til virksomheter som videreforedler råvarene. På råvaresiden består verdikjeden av skogbruk og bergverksutvinning. Trelast videreforedles blant annet i sagbruk, tre-mekanisk industri og treplateindustrien. Fra bergverksutvinning får det videreforedlende leddet råvarer til produkter som krever stein, sand og mineraler. Disse produktene omfatter for eksempel sement, betong og armeringsjern.

Etterspørselen etter verdikjedens leveranser drives i hovedsak av etterspørselen etter boliger og investeringer i infrastruktur, i tillegg til vedlikehold av eksisterende boligmasse og infrastruktur. Selv om deler av produksjonen eksporteres, finnes hovedmarkedet for norske produsenter i Norge.

Fornybar energi. Verdikjeden fornybar energi består av virksomheter som bidrar til å produsere og levere kraft i form av elektrisitet eller varme. Kraftproduksjonen går hovedsakelig til alminnelig forsyning, men inngår også som en viktig innsatsfaktor i en rekke andre verdikjeder, blant annet i kraftkrevende industri.

Produktet er energi, produsert med utgangspunkt i fornybare energikilder som vann, vind, forbrenning, hydrogen og sol. Verdikjeden består både av kraftprodusenter og drift av nødvendig infrastruktur. Vannkraft står særlig sterkt i Norge, men de senere årene har vindkraftutbygging også økt.

I verdikjeden definerer vi også inn forskning og utvikling knyttet til bruk av thorium som energikilde. Dette kan ikke karakteriseres som en fornybar energikilde, men er en mulig innsatsfaktor i produksjon av elektrisk kraft som ikke slipper ut klimagasser. Både utstys-, tjeneste- og kraftprodusenter konkurrerer på et internasjonalt marked.

Etterspørselen etter fornybar energi avhenger av en rekke forhold. Ny teknologi og generell elektrifisering av for eksempel transport bidrar til å øke etterspørselen etter elektrisk kraft. Klimaendringer og politiske føringer vil påvirke etterspørselen etter fornybar kraft i årene framover, jf. FNs bærekraftsmål og Paris-avtalens mål om reduserte klimagassutslipp. På en annen side kan for eksempel befolkningens preferanser for uberørt natur påvirke utbygging av kraftproduksjon negativt.

Fossil energi. Produktene som leveres fra verdikjeden fossil energi er fossilt brennstoff som brukes i en rekke ulike sammenhenger for å produsere energi. Dette innebærer olje, gass og kull.

Verdikjeden består av en rekke ulike ledd. Den mest sentrale aktiviteten i Norge er knyttet til utvinning av olje og gass på norsk kontinentalsokkel. Utvinningen er avhengig av en rekke vare- og tjenesteleverandører. Seismikkselskaper leverer letetjenester for å identifisere forekomster av olje og gass. Norske verft produserer havbaserte konstruksjoner for utvinning. Utstysleverandører

produserer blant annet pumpesystemer, rørledninger og undervannssystemer som krever spesialisert kompetanse om utvinning og teknologi. I neste ledd av verdikjeden finnes raffineriene, som videreforedler råolje til produkter som asfalt, fyringsolje, bensin og propan. Ut over disse gruppene består verdikjeden av en rekke spesialiserte tjenesteleverandører.

Markedet for fossile energiprodukter er globalt. Alle ledd i verdikjeden konkurrerer på det internasjonale markedet, selv om utvinningsaktiviteten foregår på norsk kontinentalsokkel. På tilbudssiden begrenses verdikjeden av forekomster av olje og gass.

Etterspørselen har lenge hatt tett sammenheng med energibehov, som igjen påvirkes av både befolkningens størrelse og økonomisk vekst. Fornybare energikilder er en substitutt til de fossile energikildene. Hoveddelen av verdens energikonsum er imidlertid fortsatt fra fossile kilder. Omstilling til et lavutslippssamfunn er derfor sannsynligvis en tidkrevende prosess. Om norsk petroleumsproduksjon vinner fram i konkurransen avhenger imidlertid av både politiske føringer og virksomhetenes evne til å bevare et konkurransedyktig kostnadsnivå.

Internetthandel Verdikjeden for internetthandel omfatter virksomheter som tilbyr vare- og tjenestehandel over internett, og tilhørende agentur- og engroshandel. Detaljhandel over internett er av en annen karakter enn lokal fysisk detaljhandel, ved at en betydelig større andel av omsetningen skjer utenfor regionen. Virksomhetenes lokalisering kan derfor ha stor betydning for regional inntekt, og betraktes som en basisnæring.

Verdikjeden er i hovedsak et forhandlerledd, mellom produsenter og konsumenter. Aktørene er vanligvis spesialisert innen handel med utvalgte varegrupper, for eksempel elektronikk eller klær. Enkelte virksomheter tilbyr også tilpasning eller montering av importerte komponenter og produkter.

For å drifte netthandelen er verdikjeden avhengig av en rekke varer og tjenester. IKT-tjenester er sentralt for å drifte nettsider og behandle innkommende bestillinger. IKT-tjenester omfatter dermed også tilgang til dataservere og lagerløsninger.

For å være et reelt alternativ til den lokale detaljhandelen, er nettbutikkene avhengige av et effektivt distribusjonssystem. Kjernen i dette systemet er nettbutikkens egne distribusjonslagre. De store aktørene har investert betydelig i teknologi og bygningsmasse som automatiserer og effektiviserer distribusjonen av varer.

Markedet for netthandel har økt betydelig over tid. Handel av varer og tjenester (sett bort fra reiser) utgjorde 80 milliarder kroner i 2019.⁷ Betydelige mengder netthandel går også ut over landegrensene. I 2018 handlet nordmenn varer og tjenester i utenlandske nettbutikker for mer enn 60 milliarder kroner, det er mer enn fem ganger så mye som i 2010. De viktigste årsakene til at forbrukere velger å handle på nett er at det er enkelt og at prisene er lavere. Økt bruk av netthandel under koronapandemien kan også gi en permanent økning i andelen av vare- og tjenestehandelen som skjer digitalt.

Helseprodukter. Verdikjeden for helseprodukter omfatter virksomheter som produserer biologiske, kjemiske eller tekniske produkter med formål å diagnostisere og behandle menneskers sykdom, herunder legemidler.

Verdikjeden omfatter også varer og tjenester som er ment å tilrettelegge for mennesker med ulike helseutfordringer, samt utvikling og produksjon av velferdsteknologi der også den friske delen av befolkningen er en del av målgruppen. Videre identifiserer verdikjeden spesialiserte underleverandører til produsenter av helseprodukter og behandlingstjenester. Dette omfatter blant annet informasjons- og kommunikasjonsprodukter, laboratorietjenester og service- og vedlikeholdstjenester.

Behandlingsleddet i helse- og sosialtjenestene er ikke en del av verdikjeden, men en del av målgruppen for sluttproduktene. Også produksjon av husholdningsrettede kosttilskudd og lignende ernæringsprodukter er holdt utenfor definisjonen.

Markedet for helseprodukter påvirkes av befolkningens størrelse og demografi. Norge og andre (særlig vestlige) land har en aldrende befolkning, med økte behov for helsetjenester. Økt inntekt kan også gi økt etterspørsel, fordi befolkningen ønsker å prioritere egen helse. Det kan også gi økt etterspørsel etter produkter som kan forebygge helseproblemer i den friske delen av befolkningen.

På tilbudssiden er produksjonen svært kunnskaps- og kapitalintensiv. En konsekvens av dokumentasjonskrav og godkjenningprosesser, særlig knyttet til utvikling og produksjon av medisiner, er at innovasjoner ofte patenteres, som skaper tidsbegrensede monopolsituasjoner.

IKT-løsninger. Verdikjeden for IKT-løsninger leverer varer og tjenester som bidrar til å formidle, lagre og behandle informasjon digitalt. Verdikjeden leverer både maskin- og programvare til sluttbrukerne. Mange aktører leverer også en blanding av de to.

Produksjon og bruk av IKT-løsninger er avhengig av en fungerende maskinvare som kan kjøre programvare. I Norge produseres blant annet rutere, navigasjons- og måleinstrumenter og en rekke elektroniske komponenter i våpenindustrien. Innenfor maskinvare finnes både virksomheter som produserer grunnkomponenter som er deler av en større enhet, og produsenter av ferdig maskinvare til virksomheter og husholdninger.

Programvare brukes til å utvikle og nyttiggjøre tilgjengelig maskinvare. Det omfatter blant annet IT-sikkerhet, regnskapssystemer, betalingssystemer og andre administrative systemer.

Programvareutviklere rettet mot virksomhetsmarkedet kjennetegnes ofte av at de også tilbyr strategiske, økonomiske og administrative rådgivningstjenester. Så langt det lar seg gjøre, er imidlertid verdikjeden avgrenset til virksomheter som i hovedsak bygger sin virksomhet på programvareutvikling. En annen form for programvareutvikling er rettet mot underholdningsmarkedet, og omfatter spillutvikling. Disse er definert som en del av verdikjeden.

Samfunnet er preget av en stadig økende digital kommunikasjon mellom både enheter og mennesker. Det krever en omfattende infrastruktur for kommunikasjon. Virksomheter som leverer telekommunikasjonstjenester, er definert som den del av verdikjeden for IKT-løsninger.

Digitale tjenester og produkter berører nærmest alle områder av både nærings- og samfunnsliv. Etterspørselen etter verdikjedens ulike sluttprodukter kommer derfor fra mange hold. Et relativt høyt lønnsnivå gir norske virksomheter insentiver til å investere i teknologiske utstyr. Både offentlige og private tjenester blir i økende grad digitalisert. Befolkningen omgir seg også med et økende antall produkter som på ulike måter er knyttet til hverandre og internett. Det kan ventes at etterspørselen etter IKT-løsninger vil fortsette å øke framover.

På tilbudssiden er utvikling og produksjon av IKT-løsninger drevet av kompetanse om koblingen mellom maskinvare og programvare. Tilgangen på relevant kompetanse er avgjørende for verdikjedens vekst i Norge. I tillegg er norske produsenter avhengige av komponenter og innsatsfaktorer som produseres i andre land. (Elektronikk, mikroelektronikk og nanoteknologi faller også inn under denne verdikjeden). Autonomi, automatisering og robotisering kan også falle inn under denne kategorien.

Jordbruksbasert mat. Verdikjeden for jordbruksbasert mat omfatter virksomheter som produserer mat til menneskelig konsum. Verdikjeden omfatter både råvareprodusenter og virksomheter som videreforedler råvarene til sammensatte nærings- og nytelsesmidler. Alle deler av verdikjeden er til stede i Norge, men betydelige mengder mat handles også internasjonalt.

Råvareprodusentene er i hovedsak gårdsbruk og bønder, som produserer mat fra landdyr, grønnsaker, korn, frukt og bær. Melk- og eggproduksjon er også en del av denne produksjonen. Produksjon av matvarene er avhengig av tilgang på innsatsfaktorer som gjødsel og fôr. Gjødselproduksjon leverer innsatsfaktorer til verdikjeden, men er lagt til verdikjeden for kjemiske produkter i denne rapporten.

En del av råvarene som produseres ved gårdsbrukene videreforedles i næringsmiddelindustrien. Denne delen av verdikjeden omfatter alt fra meierier og ysterier, til annen drikke- og matvareproduksjon. Også produksjon av bakevarer og snacks og godteri er videreforedling av råvarer som produseres i norske gårdsbruk. Både råvareprodusenter og næringsmiddelindustrien har tatt i bruk betydelige mengder maskiner og teknologi. Disse leveres av både norske og utenlandske utstyrs- og tjenesteleverandører.

Markedet for norsk jordbruksbasert mat er i hovedsak nasjonalt. På tilbudssiden verdikjeden regulert med relativt høye tollsatser på import av utvalgte landbruksbaserte produkter, som skjermer norske produsenter fra utenlandsk konkurranse. På etterspørselssiden påvirkes markedets størrelse i hovedsak av den norske befolkningens størrelse og vekst. Preferanser for ulike typer landbruksbaserte produkter kan imidlertid variere over tid. Om handelsbarrierene reduseres kan produsentene selge i et større marked, men produksjonen blir også betydelig mer konkurranseutsatt.

Maritim transport. Verdikjeden for maritim transport består av virksomheter som transporterer varer på verdenshavet. Produktet i denne sammenheng er altså transporttjenesten. Verdikjeden er avgrenset til virksomheter som utelukkende eller i hovedsak leverer maritim godstransport som en sentral del av andre verdikjeder. Det omfatter i hovedsak transport på verdenshavene, men også enkelte aktører som transporterer gods i eller i nærheten av norske farvann.

Som eiere av skip og leverandører av maritime transporttjenester, utgjør rederiene kjernen av verdikjeden. Blant rederiene kan det skilles mellom de som eier og administrerer skip på det globale markedet, og rederier som i hovedsak driver maritim transport i norske farvann og nærliggende områder. Rederiene rettet mot det globale markedet er klart størst målt i sysselsetting.

Rederiene er avhengige av tilgang på flere varer og tjenester for å levere sine produkter. Utstysleverandører sikrer at skipene er riktig utstyrt for å levere spesialiserte transporttjenester. I Norge er dette særlig knyttet til utstyr for transporttjenester til verdikjedene for fossil energi og marin matproduksjon. Havne- og logistiktjenester sikrer at den maritime transporten har koblinger til land, både for levering, lagring og henting av gods. Det finnes også flere spesialiserte tilbydere av finansiell og juridisk rådgivning innen maritim transport. Ut over disse tilbyr tjenesteleverandører, som blant annet sertifisering, design, ingeniørtjenester, tauing av skip mv.

Markedsutviklingen for maritime transporttjenester henger tett sammen med global økonomisk vekst, og omfanget av internasjonal handel. Turbulens i internasjonal markeder og eventuelle proteksjonistiske tiltak er en usikkerhet for rederiene. En annen utfordring er knyttet til klima- og miljø, og overgangen til et lavutslippssamfunn. Krav til mer miljøvennlig transport kan være svært kostnadsdrivende for aktørene. Noen norske virksomheter jobber imidlertid med teknologi som kan bli sentral i et grønt skifte innen maritim transport.

Metall og industrimineraler Verdikjeden metall og industrimineraler leverer hovedsakelig to typer produkter. Den første typen produkter er råvarer fra utvinning av metalliske malmer og industrimineraler. Noen av disse inngår i annen innenlands produksjon, men mye av de utvinnede ressursene eksporteres til utlandet.

Den andre gruppen virksomheter omformer metalliske malmer til diverse metallprodukter, som aluminium, silisium og stål. Innsatsfaktorene i denne produksjonen importeres hovedsakelig fra utlandet, men eksporterer i stor grad sine sluttprodukter til utlandet. En viktig årsak til at disse virksomhetene er lokalisert i Norge, er at dette er kraftkrevende industri. Norge har tradisjonelt hatt svært fordelaktige kraftpriser for denne type industri. Det er derfor også klare synergier knyttet til verdikjedene for kraftproduksjon, og særlig fornybar kraft.

Metallproduktene som produseres i denne verdikjeden inngår som deler i en rekke ulike sluttprodukter. I denne analysen er imidlertid verdikjeden stoppet ved produksjonen av delene, som følge av at mange av anvendelsene befinner seg i utlandet.

Aktørene i verdikjeden konkurrerer og leverer sine varer på det globale markedet. Metaller utgjør den klart største delen av eksporten. For utvinning av metaller og mineraler er de naturlige

forekomstene av disse ressursene avgjørende. Disse er ikke fornybare, og forekomstene reduseres dermed etter hvert som utvinning skjer. Det representerer en begrensning på tilbudssiden i verdikjeden. Også konsesjonstillatelser til utvinning er avgjørende for denne aktiviteten.

Blant virksomhetene som viderefører metall til metallprodukter, er tilgangen på det internasjonale markedet avgjørende. Produktene i seg selv har mange ulike anvendelser, og er dermed relativt lite sårbare for utviklingen i enkelte sluttmarkeder. En av de viktigste etterspørselsdriverne er dermed generell økonomisk vekst.

Til SØA sin rapport legges det til at mineraler finnes det mye av i Vestfold og Telemark også utenfor Fensfeltet. Fortsatt er det slik at sjeldne jordartsmineraler, REE, er ansett som svært viktig i EU og behovet øker i takt med grønn omstilling (vindmøller, batteri). Det er en gryende forståelse for dette også i Norge men forståelsen av dette må styrkes. Partnerskapet kan sette dette som en del av sin visjon for å bidra til det grønne skiftet hvor det skal satses på mineralutvinning.

Turistopplevelser Verdikjeden turistopplevelser består av virksomheter som tilbyr varer og tjenester til norske og utenlandske turister som etterspør opplevelser på reise i Norge. Produksjonen er tett knyttet til den lokale tilgjengeligheten av natur- og kulturopplevelser. Det kan være fjell og daler, nordlys, arkitektur, kunst, kultur, historie mv.

Verdikjeden er definert med utgangspunkt i turisme og opplevelser. Så langt det lar se gjøre er lokalbefolkningens konsum definert utenfor verdikjeden.

Personer på reise etterspør overnattings- og serveringstjenester. Overnatting omfatter hoteller, moteller, vandrerhjem, campingplasser og lignende. I tillegg kommer ikke-kommersielle overnattingssteder som på egen hytte eller hos venner og familie, samt nye delingstjenester som Airbnb.

I tillegg til overnatting og servering, etterspør turister aktiviteter og opplevelser som øker den opplevde verdien av reisen. Både natur- og kulturopplevelser er sentrale, og omfatter blant annet fornøylesparker, museer, severdigheter, cruise, taubaner mv.

Alle deler av turistnæringen benytter seg i ulik grad av formidlingstjenester, som fungerer som et bindeledd mellom turistene og de lokale tilbyderne. Formidlingsvirksomhetene består av reisebyråer, turistguider, reisearrangører og lignende tjenester, som tilbyr både markedsføring og bookingtjenester.

Turister etterspør også mer generelle transporttjenester når de er på reise i et land eller en region. Fordi det er vanskelig å skille mellom lokalbefolkningens og turistenes konsum, er denne gruppen holdt utenfor definisjonen av verdikjeden.

Markedet for turistopplevelser har vært økende over tid. Turistopplevelser er et inntektselastisk gode, som innebærer at etterspørselen er svært avhengig av befolkningens inntektsutvikling. Feriereiser er blant det første som kuttet dersom en husholdnings inntekter faller bort (St.meld. nr. 19 (2016-2017)). Norske turistopplevelser tilbys i konkurranse med andre land, utvikling i

valutakurser og relative kostnadsnivå påvirker etterspørselen i Norge sammenlignet med alternative destinasjoner.

Utbruddet av Covid-19 viser også hvordan turistnæringen er sårbar for reiserestriksjoner internasjonalt, selv om norske turister har valgt å feriere i eget land i 2020. Andre trender, som klima- og miljøhensyn, er en usikkerhet for turistnæringen, for eksempel gjennom svekket etterspørsel etter flyreiser. På en annen side kan dette føre til økt etterspørsel etter kortreiste turistopplevelser i eget land.

På tilbudssiden kan endringer i den norske befolkningens bosettingsmønster få konsekvenser for tilbudet av turistopplevelser, fordi mange av produktene er knyttet til aktiviteter i naturen og historisk kulturlandskap i distriktene (St.meld. nr. 19 (2016-2017)). Økt urbanisering kan imidlertid skape nye muligheter for kulturopplevelser i byene.

For deler av Norge er også hytteturisme en viktig inntektskilde utenfra regionen. Målt i antall fritidsboliger, er Vinje landets fjerde største hyttekommune med 5 400 fritidsboliger. Også i Larvik, Kragerø, Tinn og Færder er det flere enn 3 000 fritidsboliger. I forhold til lokal bosetting er det også mange hytter blant annet i Hjartdal, Nissedal og Fyresdal.

Hytteturismen har egenskaper som skiller den fra internasjonal og annen kommersiell turisme. Overordnet vil hytteturistenes konsum ligne mer på lokalbefolkningens konsum enn for andre turister. Det følger av at hytteturistene har egen overnatting, og blant annet må vedlikeholde egen eiendom. Som følge av dette vil hytteturistenes konsum i større grad rettes mot lokalnæringer, som varehandel og annen personlig tjenesteyting. Samtidig kan det tenkes at hytteturister har et høyere konsum av opplevelser, for eksempel bruk av skianlegg og lignende.

Konsekvensen av at hytteturistenes konsum skiller seg fra annen type turisme, er at definisjonen av verdikjeden for turistopplevelser ikke fanger opp inntekter som generes fra denne gruppen. Det kan særlig tenkes å gi utslag på lokalt nivå, for eksempel ved at det etableres flere dagligvarebutikker enn hva som ville være tilfelle uten hytteturistene.

Verdikjeder nyttet til reiseliv og opplevelser er viktig i mange deler av fylket. Det er derfor vedtatt at det skal utvikles en egen regional strategi for reiseliv og opplevelser. Koordinering mellom strategiene og utvikling av synergieffekter vil bli ivaretatt.

Nye varer og tjenester kan utvikles i samvirke mellom sterke verdikjeder, for eksempel gjennom elektronikk i prosessindustri, i landbruk og helse som muliggjørende teknologi. Elektronikk, mikroelektronikk og nanoteknologi kan inngå i overvåkingsutstyr for vannkvalitet.

2. Fylkesvise regionale analyser fra Telemarksforskning

Telemarksforskning lager regionale fylkesvise analyser. Disse gir verdifull informasjon om utviklingen i fylket over tid, og sammenligningsgrunnlag med andre fylker i Norge ([Regionalanalyse.](#)).

Telemarksforskning har funnet at Vestfold og Telemark har hatt en vekst i antall arbeidsplasser på 0,3 prosent i de siste 10 årene. Antall arbeidsplasser i offentlig sektor har økt med 1,0 prosent pr år. I næringslivet har antall arbeidsplasser sunket med 0,1 prosent i gjennomsnitt de siste 10 årene. Hvis veksten hadde vært den samme som landsgjennomsnittet, ville det vært en vekst på 0,5 prosent (nasjonalt bidrag).

Bransjesammensetningen i Vestfold og Telemark har vært ugunstig og påvirket veksten negativt tilsvarende 0,2 prosentpoeng pr år (bransjeeffekt). Befolkningsveksten har vært lavere enn ellers i landet og har dermed påvirket veksten tilsvarende 0,1 prosentpoeng lavere vekst (befolkningseffekt). Forventet arbeidsplassvekst i næringslivet var dermed 0,2 prosent pr år. I stedet ble det en nedgang på 0,1 prosent pr. År. Veksten var dermed 0,3 prosentpoeng svakere enn forventet per år i denne tiårsperioden. I 2019 hadde Vestfold og Telemark en vekst i antall arbeidsplasser i næringslivet på 0,3 prosent. Dette var litt lavere enn forventet.

Telemarksforskning arbeider med kartlegging og analyse av utenforskap. I de regionale analysene gis det oversikt over sysselsettingsandelen, men man arbeider for å få bedre oversikt over den delen av befolkningen som ikke er sysselsatt, altså hvordan disse fordeler seg på studenter, arbeidsledige, trygdede og med ukjent status, sammen med bakgrunnsvariabler som alder, kjønn og innvandringsbakgrunn. Dette området vil bli viktigere framover. Vi trenger blant annet å undersøke hvor mye av utenforskapet som er «skapt» av svak utvikling på arbeidsmarkedet og hvor mye av utenforskapet som er «importert» gjennom innflytting. Det arbeides også med data for nyetableringer og nedleggelse. Datagrunnlaget er blitt mye bedre for slike analyser enn det var tidligere og det gir langt flere muligheter for analyse enn tidligere. Det kommer også nytt kapittel om flyttinger av bedrifter. Man skal se på hvordan nye, nedlagte, innflyttede og utflyttede bedrifter har bidratt til vekst i antall bedrifter og antall ansatte i alle områder. Dette vil gi ny innsikt i næringsutviklingen og bedre forklaring på variasjoner i næringsattraktivitet.

For øvrig finnes mye verdifullt stoff hos Telemarksforskning som vil bli trykket inn i analysearbeidet fremover.

3. Lærdommer fra gode vertskommuner for næringsutvikling

Samfunnsøkonomisk analyse (SØA) og Vista analyse har på oppdrag fra KS analysert trekk og grep gjort i kommuner som har lyktes særlig god med verdiskapingen i privat sektor: [Lærdommer fra gode vertskommuner for næringsutvikling](#). En rekke suksess-kriterier peker seg ut som kan være relevante å legge til grunn for drøfting av muligheter og viktige strategiske grep. Prosjektet har synliggjort seks erfaringer som i stor grad er felles for våre case-kommuner, om enn med flere viktige nyanser.

Hvordan kan norske kommuner bli bedre vertskapskommuner for næringslivet, samtidig som næringslivet styrker sin rolle i lokal samfunnsutvikling. I prosjektet har man derfor analysert følgende problemstillinger:

- 1.Hva kjennetegner en god vertskapskommune?
- 2.Hva er de viktigste barrierene for å ta en rolle som god vertskapskommune?
- 3.Hvilke tiltak bør settes i verk for å styrke kommunal sektor som aktiv næringsutvikler?
- 4.Hva kreves fra næringslivets side for å fungere som en god samarbeidspartner?

Kartleggingen viste at kommuner med vellykket arbeid for næringsutvikling var i særlig grad:

- ser næringsutviklingsarbeid som en del av kommunens arbeid for gode lokalsamfunn. Følgelig ser kommunene næringsutvikling som en kilde også til positiv befolkningsutvikling.
- tar utgangspunkt i egen kommunes geografiske og næringsmessige fortrinn og utfordringer, herunder utnytter «flaks» til faktisk handling.
- er opptatt av å utvikle og holde fast på en langsiktig strategi for næringsutvikling.
- er opptatt av at arbeidet er godt forankret både i kommunens administrative og politisk ledelse.
- har jevnlig og god dialog med relevante næringsaktører i egen kommune, for slik å involverelokalt næringsliv i strategisk planlegging.
- ser eget arbeid som en del av regionens arbeid for positiv næringsvekst.
- har en bred innfallsvinkel til næringsutviklingsarbeidet på tvers av kommunale sektorer
- har god dialog med næringslivet både på administrativt og politisk nivå

De viktigste tiltak som styrker kommunene som aktiv næringsutvikler er følgende:

- Kommuner må kombinere langsiktighet med hurtig respons dersom de skal påvirke næringsutviklingen.
- Virksomhetenes arealbehov kan komme «plutselig» og raskere enn normal kommunal arealplanlegging tilsier. For å sikre utviklingsmuligheter for slike virksomheter vil derfor kommunene være tjent med å ha ferdig regulerte arealreserver for rett virksomhet på rett sted. Regulering av areal i forkant av at behovene øker er naturligvis en meget krevende øvelse, men for de som klarer det vil det styrke næringsutviklingen. En kritisk faktor er at næringslivet melder sine behov i god tid eller fortløpende informerer om markedssituasjonen.
- Samarbeid, koordinering og arbeidsdeling mellom kommunens politiske og administrative ledelse gir resultater.
- Tverrsektorielt samarbeid innad i kommuneadministrasjoner er krevende, men nødvendig. Flere av informantene har pekt på utfordringer knyttet til koordinering mellom ulike sektorområder i kommunen. Det handler om å involvere alle sektorinteresser i næringsplanarbeidet, men ikke minst å arbeide for å opprettholde en kommunikasjon mellom etatene slik at det er forståelse for de rammebetingelser ulike virksomheter trenger.
- Kommuner med suksess spiller på lag med naboene. Økonomi og næringsutvikling kan ikke sammenlignes med en idrettskonkurranse. Det er normalt alltid bra at det går godt for en nabokommune, rett og slett fordi det øker attraktivitetene til hele regionen, og dermed hver enkelt kommune på lang sikt. Viktigst er dette ut til å være for kommuner som har en tydelig funksjonell arbeidsdeling med sine naboer.
- Jevnlig dialog med næringslivet er avgjørende for å forstå behov og endringer i behov. Kommunene i denne undersøkelsen hadde tilrettelagt ulike modeller for slik kommunikasjon, som regel designet for den stedegne situasjon.

Næringslivet selv er i mange tilfeller drivkraften i næringsutviklingsarbeidet. Hva kreves fra næringslivets side for å fungere som en god samarbeidspartner? De viktigste funnene var:

- God organisering, slik at kommunene har representative kontaktflater som de kan trekke veksler på i strategiske planprosesser
- Aktive initiativ til dialog og samhandling. Når større næringsaktører etablerer seg i små kommuner eller i kommuner med “voksesmerter”, er det viktig at bedriftene selv bidrar med god dialog og vilje til å bidra tilbake til samfunnet. En bedrift som oppnår legitimitet i befolkningen vil også kunne oppnå egennytte i form av bedre dialog og enklere veier til løsninger snarere enn barrierer.
- Styrke rekruttering og kompetanseutvikling. Bedriftene kan bidra med undervisning, lærlingeplasser, stipend eller ved å tilrettelegge for prosjekter med skolene som bidrar til å øke interessen for et fagområde som trenger kompetent arbeidskraft.
- Vilje (og tid) til å stille oppfor fellesskapsatsinger
- Kjennskap til plan-og bygningsloven. Jo tidligere næringsaktører informerer om framtidige behov, jo bedre muligheter er det for å gjennomføre planprosessen i tråd med de juridiske kravene. Der-som kommune og næringslivets organisasjoner kan «utdanne» hverandre i

hverandres rammebetingelser, jo bedre muligheter er det for realistiske og framtidsrettede strategiske planer.

- Bidra med markedsinformasjon. Bedriftene må bidra med god informasjon om markedsutvikling, slik at kommunen har mulighet for å følge opp både der det kan komme utfordringer og der det kan dukke opp muligheter. En viktig side av informasjonsarbeidet fra næringslivets aktører er å synlig-gjøre forskjeller på kort og lang sikt.
- Informasjon om betydningen av komplementære virksomheter eller næringer.

4. Teknologitriangelet

Teknologitriangelet er betegnelse på et samarbeid mellom Kongsberg, Horten og Porsgrunn kommune og USN for å drøfte samarbeid for å styrke verdiskaping og samarbeid innen teknologi. Deltakere i prosessen var bedrifter, USN, klynger og kommuner samt fylkeskommunen. Gjennom to workshoper utarbeidet man i prosessen viktige trender og utviklingstrekk som vil påvirke regionen.

Basert på arbeid i sammenheng med strategier og planer for fagområdet i andre deler av landet, samt innspill i åpne samlinger i Vestfold, er trender vurdert. Disse er også i stor grad relevante for andre verdikjeder og næringer. Hovedtrekk i trender kan beskrives som:

1. *Det grønne skiftet og sirkulærøkonomi*

- *Ressurseffektivisering*
- *Vi må tenke totalsystem*
- *“Miljøsertifisering må på plass”*
- *“Skifte fra olje og gass til det grønne skifte er en viktig trend”*

2. *Automatisering*

- *“Kunstig intelligens er det stort behov for. Mye maskiner og alt skal programmeres”*

3. *Elektrifisering*

- *“Nye energibærere”*

4. *Digitalisering*

- *“Megatrender er digitalisering og bærekraft. Virkningen varierer i de ulike bransjer.”*
- *“Digitale løsninger for prediktivt vedlikehold”*

5. *Viktigheten av tilgang på data*

- *“Det å eie data blir mer og mer viktig”*

- *“Bruke data og automatisere bruk av data”*

Prosesen i Teknologitriangelet spilte opp de viktigste styrker og utfordringsområder som det er viktig for regionen å fokusere på når de skal bli Europas aller mest spennende region for utvikling og eksport av fremtidens teknologiløsninger. Disse var oppsummert:

1. Evne til å heie på hverandre

“Intern konkurranse kan være sunt om det blir gjort riktig”

2. Tilgang på nyttig akademisk kunnskap

“Universitetet kan ta en enda sterkere rolle i triangelet”

3. Evne til å koble akademia og industri

“Bedre på veksling mellom næring og akademia”

“Flere møteplasser mellom inkubatorer”

“Ny næring som seiler opp som teknologitriangelet kan samarbeide om - en hel verdikjede med mange muligheter og et universitet i midten”

“Mangfoldig og fremtidsrettet region kombinert med akademisk styrke”

4. Kunnskap om maritim høyteknologi

“Teknologitunge”

“Mye høyteknologi fra maritim/hav som er omstillingsdyktig”

5. En region som er attraktiv for teknologisk industri og kompetente ansatte

“Få frem de gode historiene og eksemplene”

“Gjøre relevant kompetanse i regionen synlig”

“Nærhet til Oslo - kan være en styrke”

6. Et mangfold av bedrifter

“Mangfoldig næringsliv og stort vekstpotensial”

“Ikke gå ut med bare teknologi jobber - vise en større bredde enn bare teknologiselskapene”

7. En aktiv delingskultur

“Miljøene må evne å tenke større enn seg selv - sammen blir vi enda sterkere/større”

8. Evne til å rekruttere spennende kompetanse

“Lett å finne flere muligheter til spennende jobb”

“Er ikke alltid like lett å trekke til seg folk fra sentrale strøk”

9. Evne til å samskape på tvers av tradisjonelle grenser.

“Sammen representerer regionen store deler av en verdikjede”

“Forståelse om hvor viktig å gå sammen
 “Utveksle erfaringer på tvers”

I teknologitriangel-prosessen drøftet i workshop 3 hva regionen bør gjøre for å kunne møte viktige trender og utviklingstrekk på en bedre måte enn i dag. Følgende forslag kom frem:

Vi skal bli kjent som en av Europas aller mest spennende regioner for innovasjon, anvendelse og eksport av fremtidens teknologiløsninger. Dette gjør vi gjennom å være de beste på samarbeid, automatisering, elektrifisering, digitalisering og grønn omstilling.

Dette skal Teknologitriangelet oppnå gjennom:

- 1) Koble akademia, industri og kommunene som vertskap.
- 2) Omsette forskning til effektiv praksis
- 3) Samskape på tvers av tradisjonelle skillelinjer
- 4) Synliggjøre kompetanse, bostedskvalitet og industrimiljøet vi har
- 5) Gjøre Porsgrunn, Horten og Kongsberg til attraktive steder å bo for arbeidskraft, studenter og entreprenører som teknologitriangelet har behov for
- 6) Gjøre det lett for industri å etablere seg

Foreslåtte hovedtiltak:

- 1) **Koble akademia og industri**, herunder: “Viktig at akademia leverer den kompetansen som industrien trenger”, “Skape et større spennende fagmiljø som frister de som kan søke til området”, “Tettere samarbeid om FOU og utdanning av kompetent arbeidskraft”
- 2) **Synliggjøring**, herunder: “Synliggjøre det vi har og det vi skaper fremover nasjonalt og internasjonalt”, “Vi kan ikke være en hemmelighet - da vil vi ikke lykkes»
- 3) **Bli flinkere til å samskape**, herunder: “Vi er alle samme båt, med ulik kompetanse”, “Samskaping kan utløse større, mer spennende og sterkere initiativer som kan bidra til større verdiskaping”, “Skape gode møteplasser og samhandlingsarenaer mellom industri, akademia og kommunene for å bidra til økt verdiskaping”

5. Lenker

Samfunnsøkonomisk analyse (Verdikjedeanalysen): [Næringsstrukturen i Vestfold og Telemark](#)

Telemarksforskning: [Regionalanalyse-Vestfold og Telemark](#)

Samfunnsøkonomisk analyse (SØA) og Vista analyse: [Lærdommer fra gode vertskommuner for næringsutvikling](#)

Teknologitriangelet: Under utarbeiding

