

Rapport 2009-078

**FoU og innovasjon  
i Buskerud  
– fire framtidsbilder**

# **FoU og innovasjon i Buskerud – fire framtidsbilder**

Utarbeidet for  
Buskerud Fylkeskommune



## **Innhold:**

SAMMENDRAG OG KONKLUSJONER .....	1
1 INNLEDNING .....	5
1.1 Bakgrunn for oppgaven .....	5
1.2 Prosess og presentasjon .....	5
2 NÆRINGS LIV, FOU OG INNOVASJON I BUSKERUD .....	7
2.1 Næringsliv i Buskerud møter globale endringskrefter.....	7
2.2 Relativ høy forskningsinnsats i Buskerudbedriftene .....	7
2.3 FoU-aktører i Buskerud .....	8
2.3.1 Høgskolen i Buskerud – spisset forskning og akademisk samarbeid .....	8
2.3.2 Kongsberg – produkt og prosessutvikling i Systems Engineering .....	10
2.3.3 Sykehuset Buskerud HF – helseinnovasjon og psykiatri.....	12
2.3.4 Modum Bad – forskning på psykiatri og velvære.....	13
2.3.5 Papirbredden Innovasjon – prosjektstyring og fasilitering .....	14
2.4 Hva påvirker framtidig innovasjon og FoU? .....	15
2.5 Norsk Forsknings- og innovasjonspolitikkk .....	16
2.5.1 Forskningsmeldingen.....	16
2.5.2 Innovasjonsmeldingen .....	18
3 HVILKE DRIVKREFTER PÅVIRKER FOU OG INNOVASJON I BUSKERUD?.....	21
3.1 Globalisering.....	21
3.2 Individualisering .....	22
3.3 Voksende bekymring for globale miljøendringer.....	23
3.4 Det digitaliseres og duppedittifiseres.....	24
3.5 Vi blir eldre og etterspør mer helse og omsorgstjenester .....	25
3.6 Andre trender .....	26
4 AVGJØRENDE USIKKERHETER: HVORFOR SCENARIENE BLE SOM DE BLE .....	29
5 DE NÆRE TING.....	33
5.1 Buskerud i 2025 .....	33
5.1.1 Ta teknologien i bruk.....	33
5.1.2 Designdalen .....	34
5.2 Veien til 2025.....	36
5.2.1 Miljøtiltak endrer næringsstrukturen .....	36
5.2.2 Storstilt satsing på jernbane skaper liv i distriktene .....	36
5.2.3 Virtuelle medier tvinger fram omstilling i papirindustrien.....	37
5.3 Kan Buskerud designe fremtiden?.....	37
6 FORNØYELSESPARKEN BUSKERUD .....	39
6.1 Lek og spenning.....	40
6.1.1 Kultur i Drammen.....	40
6.1.2 Det gode liv i Hemsedal.....	40
6.1.3 Rikt land.....	41
6.2 Hvorfor ser det slik ut i 2025? .....	42
6.2.1 Spesialisering i en globalisert verden. ....	42
6.2.2 En aktiv stat som ønsker vekst innen reiseliv og reklamebransjen.....	43
6.2.3 Nordmenn søker spenning og kreative jobber i et ellers trygt land .....	44

6.3	Hva er det vi bygger!?	45
7	FLINKE NORGE	47
7.1	Buskerud 2025	47
7.1.1	Den nye nordiske modellen	47
7.1.2	Det ypperste av forskning og utdanning	48
7.1.3	Ny-Istanbul i Drammen og IT-byen Hønefoss	49
7.2	Hvordan kom vi hit?	50
7.2.1	Økonomisk vekst før klimatiltak	50
7.2.2	Mer mobilitet og mindre stat	51
7.2.3	Aldrende befolkning stiller krav til effektiv helse	51
7.3	Baksiden av medaljen: hvem får være med?	52
8	DET STORE KUNNSKAPSSPRANGET	53
8.1	Buskerud i 2025	53
8.1.1	Fra Bergseminar til Teknologiseminar	53
8.1.2	Modum Modus og landlig luksus	55
8.1.3	Fra industriperiferi til kunnskapssentrum	56
8.2	Veien til 2025	56
8.2.1	Klimautfordringen gir kommersielt grunnlag for ny teknologi	56
8.2.2	Nasjonal satsing på forskning og utdanning	57
8.2.3	Etterspørsel eller rekreasjon og nytelse i nærområdet	58
8.3	For mye av for lite?	58
8.3.1	Vern om HiBU	59
9	SCENARIENE PÅ TVERS	61
9.1	Samfunn og politikk	61
9.2	FoU og næringsaktiviteter	62
9.3	Sentrale aktører og interesser	63
9.4	Scenarienes Status	65

## Sammendrag og konklusjoner

### Resymé

*Buskerud er et fylke med relativt høy forskningsinnsats. Buskerud skiller seg ut fra andre fylker ved at hovedtyngden av forskningen foregår i næringslivet og ikke i institutt- eller universitets og høgskolesektoren. Rapporten viser fire framtidsbilder for Buskerud, hvor FoU og innovasjon arter seg ganske forskjellig. Utgangspunktet er to endringsfaktorer som framstår som både av stor betydning for FoU-aktørene og hvor utfallet er meget usikkert: Vil verden bekjempe eller tilpasse seg klimaendringen: Hvilken status vil kunnskap ha i morgendagens Norge. Analyse av disse og andre endringsfaktorer har gitt grunnlag for fire scenarier for FoU og innovasjon i Buskerud: "Kunnskapspranget" hvor den teknologiske industrien på Kongsberg står sterkt og folk søker seg kunnskap og rekreasjon; "De Nære Ting" hvor heltene i samfunnet er kulturaktører, kreative utviklere og økobønder og hvor man har liten satsing på teknologiutvikling i Norge; "Fornøyelsesparken" hvor sport, fart og spenning er en måte og livnære seg på og Hallingdalen har blitt senter for en ekstrem sport og reiselivssatsing; og "Flinke Norge" hvor man er opptatt av å skape vinnere og hvor velferd i større grad sikres ved hjelp av private løsninger.*

### Bakgrunn

Fylkesutvalget i Buskerud vedtok i september 2008 å sette i gang utarbeidelse av en FoU- og innovasjonsstrategi for Buskerud. Gjennom en bred, deltakerbasert prosess skal det i løpet av 2009 utvikles FoU- og innovasjonsstrategier som skal gjelde for perioden 2010-2015. *Regional foresight* ble valgt som metode for å sikre bred medvirkning, dialog og forankring i sentrale næringer, FoU- og innovasjonsmiljøer i fylket. Econ Pöyry har vært fasilitator for foresightprosessen, som bygger på scenariemetodikk

### Oppgave

Oppgaven besto i å fasilitere og dokumentere tre større, fylkesbaserte samlinger, med bred deltakelse fra ulike deler av næringsliv, FoU- og innovasjonsmiljøer, offentlig virkemiddelapparat og ulike offentlige myndigheter. Gjennom dialog og et bredt tilfang av kunnskap og erfaring fant man fram til felles oppfatninger om framtidige utfordringer, strategiske veivalg og prioriteringer.

### Konklusjoner

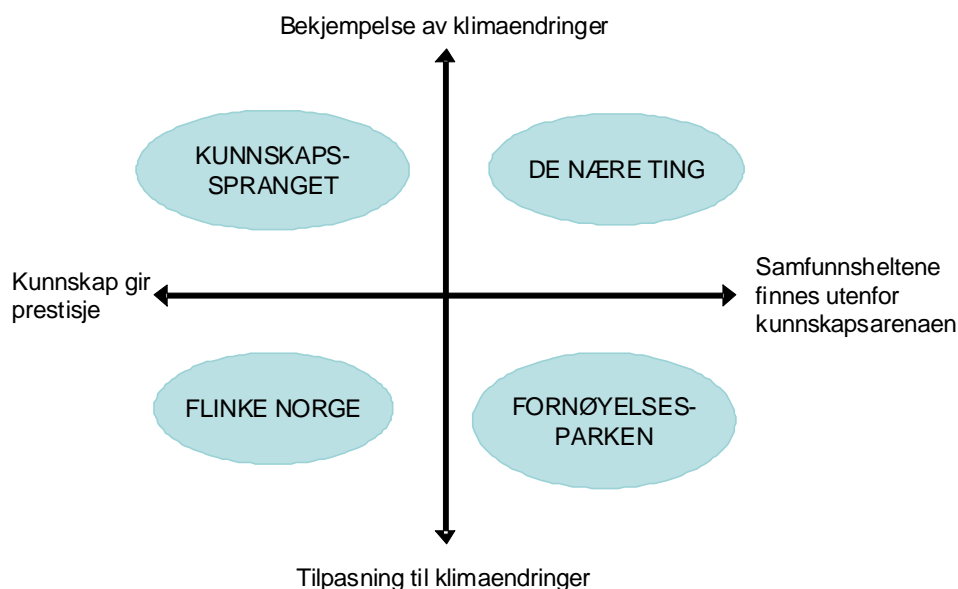
I scenariearbeidet har vi konsentrert oss om usikkerheter som er grunnleggende viktige for FoU og utvikling i Buskerud og som er genuint usikre, dvs. usikre i den forstand at de har flere forskjellige utfall som alle er om lag like sikre eller usikre. I forhold til FoU- og innovasjonssatsing og -strategier i Buskerud, pekte deltakerne i scenarieprosessen på to endringsfaktorer som både er usikre og viktige. Disse usikre faktorene danner grunnlaget for scenariobyggingen:

- Kunnskapens status i samfunnet: På den ene siden kan man tenke seg en framtid der kunnskap – spesielt akademiske kunnskap – gir status. På den andre siden kan man tenke seg at kunnskap som sådan ikke er det som gir status. versus Samfunnsheltene befinner seg utenfor kunnskapsarenaen, for eksempel innen media, underholdning, kultur, idrett o.a.

- Hvordan verden møter klimaendringer: På den ene siden kan man tenke seg at de klimaendringer som pågår oppleves som så truende at verdens viktigste land blir enige om en virkningsfulle tiltak for å få ned klimaendrede utslipp. På den andre siden kan man tenke seg at det ikke blir mulig å oppnå enighet om globale tiltak mot klimaendringer. I stede vil de ulike landene tilpasse seg endringene på ulike måte

Når vi krysser de to usikre faktorene vi har valgt ut, får vi et utfallsrom over FoU- og innovasjonsscenarioer for Buskerud. I løpet av andre samling bidro deltagerne med innspill til hvert av disse fire utfallsrommene og Econ Pöyry videreutviklet de fire scenariene. Scenariene belyser hvordan viktige aktører kan tenkes å agere i hvert av de tenkte tilfellene, og hvilke hendelser det kan føre til. De fire kombinasjonene er vist i figuren nedenfor.

Figur A      Scenariokrysset



Det første scenariet – *De nære ting* – er en fortelling om en fremtid hvor alle land bekjemper klimaendringene, hovedsakelig med stimuli til ny klimavennlig teknologi. Teknologiutviklingen skjer i liten grad i Norge, med noen unntak, som utvikling av kommersiell satsing på biodiesel ved tidligere Follum fabrikker. Heltene i samfunnet er ofte representanter for de nære ting, kulturaktører, designere, kreative utviklere og øko-bønder.

I det andre scenariet – *Fornøyelsesparken* – har man gjort fart og spenning til en måte å livnære seg på. Særlig Hallingdalen lever godt på dette, og Drammen har blitt sentrum for Norges film- og reklamebransje. Høyskolen i Buskerud er fremst i landet på reiselivsforskning med korte og praksisrettede utdanninger inne reiseliv, film og reklame.

I det tredje scenariet – *Flinke Norge* – er Buskerud en del av et mer flerkulturelt Norge og velferd sikres i større grad ved hjelp av private løsninger. Man er opptatt av å skape vinnere. De fleste opplever at kunnskap og utdanning er viktig for å sikre seg godt lønnede og sikre jobber. For å møte de økende helseutgiftene knyttet til en aldrende befolkning satses det tungt på helseforskning noe næringslivet i Buskerud er nært

knyttet til. En privat forskningsinstitusjon innen nanoteknologi, helse- og ingeniørfag opprettes i fylket og markedsfører Buskerud som en region med akademiske muligheter.

I det fjerne scenariet – *Kunnskapsspranget* – søker folk i Buskerud kunnskap og rekreasjon. Utdanning er populært blant de unge, gir status og er etterspurt i arbeidsmarkedet. Kongsberg står sterkt og er selve merkenavnet på et kunnskapsbasert næringsliv. Kongsberg Technological Seminar spiller en viktig rolle, og er et kunnskapsnettverk innen avansert miljøteknologi. På grunn av økende reisekostnader og miljøbevissthet søker folk rekreasjon i nærheten av der de bor og gjerne i kombinasjon med helse- og spatilbud. Modum og Hurum er blitt viktige slike helseferiedestinasjoner.



# 1 Innledning

Denne rapporten presenterer fire scenarier for FoU i Buskerud i 2025. Scenariene er utviklet som innspill til Buskerud fylkeskommunes arbeid med FoU- og innovasjonsstrategi for fylket.

## 1.1 Bakgrunn for oppgaven

Fylkesutvalget i Buskerud vedtok i september 2008 å sette i gang utarbeidelse av en FoU- og innovasjonsstrategi for Buskerud. Gjennom en bred, deltakerbasert prosess skal det i løpet av 2009 utvikles FoU- og innovasjonsstrategier som skal gjelde for perioden 2010-2015. *Regional foresight* ble valgt som metode for å sikre bred medvirkning, dialog og forankring i sentrale næringer, FoU- og innovasjonsmiljøer i fylket. Econ Pöyry har vært fasilitator for foresightprosessen, som bygger på scenariemetodikk.

## 1.2 Prosess og presentasjon

Prosessen besto i tre større, fylkesbaserte samlinger, med bred deltakelse fra ulike deler av næringsliv, FoU- og innovasjonsmiljøer, offentlig virkemiddelapparat og ulike offentlige myndigheter. Gjennom dialog og et bredt tilfang av kunnskap og erfaring fant man fram til felles oppfatninger om framtidige utfordringer, strategiske veivalg og prioriteringer.

Rapporten går igjennom bakgrunnsstoff til foresightprosessen; sentrale FoU-miljøer (kap 2), ulike drivkrefter (kap 3) og prosessen for utvikling av scenariene (kap 4). Hoveddelen av rapporten presenterer de fire ulike scenarier som ble utarbeidet i denne prosessen (kap 5-8). Kapittel 9 drøfter forskjeller og likheter på tvers av de fire scenariene.



## 2 Næringsliv, FoU og innovasjon i Buskerud

Et viktig utgangspunkt for en strategiprosess er en felles forståelse av dagens situasjon. Nedenfor gis derfor en kort oversikt over næringsliv i Buskerud og FoU-innsats i fylket. Oversikten er på ingen måte fullstendig, men er ment som bakgrunnsstoff<sup>1</sup>.

### 2.1 Næringsliv i Buskerud møter globale endringskrefter

Buskerud kan minne om et Norge i miniatyr, med fem regioner med forskjellig særpreget og identiteter – og ulik næringsstruktur. Næringslivet varierer fra høyteknologisk industri på Kongsberg, blanding av gammel industri og ny urban tjenesteyting i Drammen, fjell og skiturisme i Hallingdalen, skogsindustri, gründere og kunnskapstjenester i Ringeriksregionen, til natur og husholdningsrettet produksjon i Midt-Buskerud. Næringslivet i Buskerud er med andre ord meget variert, noe som også preger fylkets FoU-interesse og innovasjonsutfordringer. I tillegg kommer at også betydelige offentlige virksomheter, særlig innenfor helsevesenet, har både viktig aktivitet i Buskerud, og står ovenfor utfordringer knyttet til organisering og innovasjon.

Videre nærings- og innovasjonsutvikling vil bli preget av hvordan virksomhetene i Buskerud forholder seg endringer i markeder og samfunnet for øvrig. Utviklingen i innovasjonsaktiviteter er verken statisk eller rettlinjert. De siste årene har vært preget av en sterk konjunkturoppgang for de fleste deler av norsk næringsliv, også i Buskerud. Den største utfordringen har vært å tiltrekke seg nok arbeidskraft. Det siste året har imidlertid den såkalte finanskrisen redusert vekstanslagene vesentlig. Deler av næringslivet opplever regelrett etterspørselsnedgang, andre ser at veksttakten blir betydelig lavere. Utslagene varierer mellom bedrifter og sektorer.

Mange av Buskeruds virksomheter er svært internasjonalt rettet, andre er mer rettet mot nasjonale og lokale markeder. Uansett vil framtidig innovasjoner være avhengig av hvordan innovative virksomheter responderer på kortsiktige og langsiktige endringskrefter.

### 2.2 Relativ høy forskningsinnsats i Buskerudbedriftene

Forskning og utvikling (FoU) og innovasjon er ord som ofte nevnes i samme åndedrag. Begrepene betyr ikke det samme, men det er ofte en sammenheng mellom de to. FoU kan være en kilde til innovasjon og utgifter til forskning kan sees på som en del av innsatsen for å skape nye næringsvirksomheter. Graden av FoU i en region kan si noe om viljen til utvikling og vilje til å investere i framtidens muligheter. FoU og innovasjon er vesentlige komponenter for å skape et omstillings- og levedyktig næringsliv, noe som igjen er viktig for å opprettholde høy verdiskaping og sysselsetting. Både nasjonale og europeiske strategier fokuserer på FoU og innovasjon for å sikre framtidig vekst.

Data for bedriftenes forsknings- og utviklingsaktiviteter er én indikator som kan si oss noe om næringslivets investeringer i framtidige muligheter.

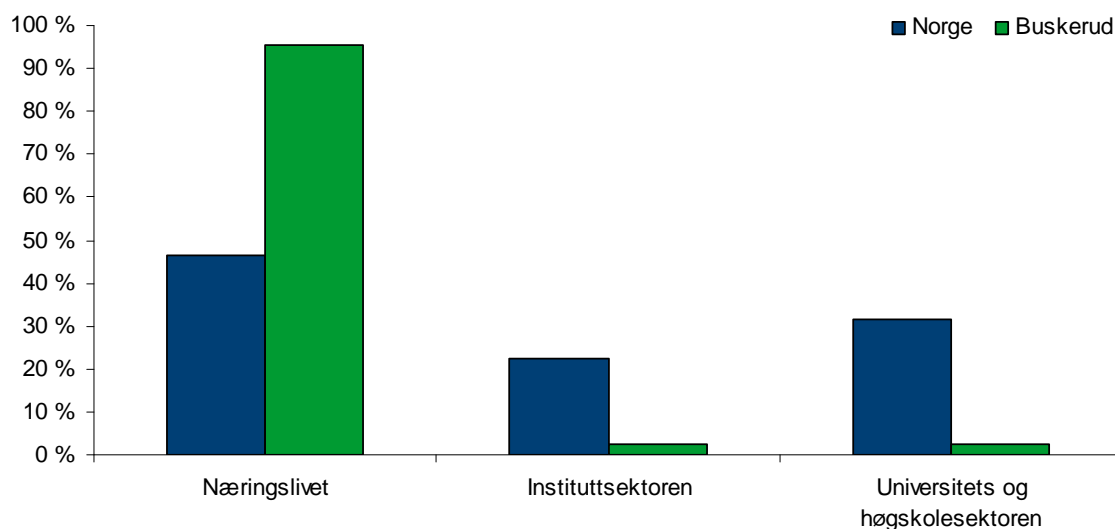
---

<sup>1</sup> Vi viser til bl.a. Econ Pöyrys rapport 2008-5 "Regional næringsstruktur og næringsutvikling i Buskerud" og Econ Pöyrys notat 2009-xx "Kartlegging av FoU-aktivitet i Buskerud" for mer utfyllende informasjon.

Totale FoU-utgifter i Buskerud i 2007 var på nær 1,8 milliarder kroner, sjette høyest av fylkene i landet etter Oslo, Akershus, Sør-Trøndelag, Hordaland og Rogaland, alle universitetsfylker. Buskerud ligger på syvende plass blant landets fylker i offentlig finansiert FoU og på fjerde plass når målestokken er næringslivsfinansiert FoU. Spesielt for Buskerud er den høye andelen FoU-finansiert av næringslivet. Instituttsektoren og universitets- og høyskolesektoren stod for tilnærmet like deler av FoU-utgiftene i 2007 og ligger lavt i forhold til landsgjennomsnittet (NIFU STEP 2007).

Totalt i landet utføres litt under halvparten av all FoU i næringslivet når det gjelder utgifter. Resten av ressursene til FoU forvaltes av universitets- og høyskolesektoren og i instituttsektoren. Det er imidlertid viktig å merke seg at i Buskerud foregår mesteparten av den registrerte forsknings- og utviklingsaktiviteten i bedriftene, som vist i Figur 2.1. Teknologibedriftene på Kongsberg er trolig viktig for totaltallet for fylket, men Buskeruds FoU-arbeid er ikke begrenset til Kongsbergmiljøet.

Figur 2.1 Andel av utgifter til Forskning og utvikling (FoU) i 2007



Kilde: SSB/Innovasjonsundersøkelsen, bearbejdet av Econ Pöyry. Hentet fra Econ Pöyry rapport 2008-5

## 2.3 FoU-aktører i Buskerud

Nedenfor beskrives hva aktiviteter og innretning på forskningsaktivitetene ved de mest sentrale FoU-aktørene i Buskerud.

### 2.3.1 Høyskolen i Buskerud – spisset forskning og akademisk samarbeid

FoU-utgifter i universitets- og høyskolesektoren i Buskerud var i 2007 om lag 42 millioner kroner, i all hovedsak knyttet til Høyskolen i Buskerud (HiBu).<sup>2</sup> Studie- og forskningsvirksomheten er inndelt i fem fagavdelinger og tre studiesteder, Kongsberg, Hønefoss og Drammen.

<sup>2</sup> FoU-utgifter i universitets- og høyskolesektoren i Buskerud var i 2007 42 291 090 kroner, og omfatter Høyskolen og BIs FoU-virksomhet. Data på institusjonsnivå foreligger ikke men BI Drammen har kun tre faglige ansatte og forskningsvirksomhet tilknyttet instituttene ved BI Nydalen: BI Drammen driver noe oppdragsvirksomhet, i 2009 om lag NOK 200 000, og har ambisjoner om økt FoU-aktivitet på sikt.

De fem fagavdelingene opererer tildels på tvers av studiested og omfatter helsefag (Drammen), optometri og synsvitenskap (Kongsberg, Drammen), teknologi (Kongsberg), lærerutdanning (Hønefoss, Drammen), samt økonomi og samfunnsvitenskap (Hønefoss, Kongsberg, Drammen).

Det er stor forskjell på forskningsaktivitet og resultater mellom de fem avdelingene. Helsefag står for en stor del av publikasjonspoengene etterfulgt av optometri og synsvitenskap. Totalt har Høyskolen økt antall vitenskapelige publiseringspoeng med 6,1 prosent fra 2007 til 2008. Nær 44 prosent av publikasjonspoengene ved HiBu i 2008 var innen helsefag, etterfulgt av optometri og synsvitenskap med 21 prosent.<sup>3</sup>

Som en del av behov for mer spissing og konsentrasjon, har HiBu nylig artikulert satsingsområder innenfor de fem fagområdene: Systems Engineering (avdeling for teknologi), helsehjelp til eldre og mennesker med langvarige helseproblemer (avdeling for helsefag), visuell persepsjon, fargesyn og optikk (avdeling for optometri og synsvitenskap), regional innovasjon og reiseliv (avdeling for økonomi og samfunnsvitenskap) og teori/praksis: undersøkende og forskende samarbeid (avdeling for lærerutdanning). Både avdeling for helsefag og avdeling for optometri og synsvitenskap arbeider aktivt med å kunne tilby PhD. I kjølvannet av den nye mastergraden innen Systems Engineering ved avdeling for teknologi er det også ambisjoner om en PhD utdanning på sikt.

HiBu samarbeider med Høyskolen i Vestfold (HiVe), Høyskolen i Østfold (HiØ) og Universitetet for Miljø- og Biovitenskap (UMB) i en egen akademisk allianse kalt Oslofjordalliansen. Alliansen har mål om bedre utnyttelse av regional kompetanse gjennom arbeidsdeling og konsentrasjon, og på sikt har de tre høyskolene også ambisjoner om felles universitetsstatus. I forhold til kommende samarbeid om regionale FoU-midler ser vi at Oslofjordalliansen bare delvis overlapper med FoU-regionen ved at Høyskolen i Telemark ikke har ønsket å inngå i samarbeidet.

FoU-aktiviteten ved HiBu er svært desentralisert og det foregår utstrakt samarbeid med kommune, fylkeskommune og næringsliv med utgangspunkt i de enkelte instituttene. Konkret samarbeider HiBu med blant andre Husbanken og Sykehuset Buskerud om helse og lys, Sparebank Øst finansierer en professorstilling i tilknytning til et nytt mastertilbud innen menneskerettigheter, Ringerike Sparebank bidrar til videreutvikling ved studiested Hønefoss og Hønefoss sparebank gir stipend til utenlandsstudenter.

Nær kontakt med bedrifter og myndigheter gjør også HiBu til en viktig aktør i regionalt innovasjonsarbeid. HiBu har prosjektlederansvar for VRI-satsingen og Papirbredden Innovasjon om forskningsinkubatoren DRIV. Dette samspillet og den enkelte avdelings utstrakte kontaktnettverk gjør HiBu til en potensielt viktig samfunnsaktør og en responsiv institusjon. Samtidig etterlyses i noen grad en sterkere overbygning for FoU-aktivitet, i form av administrativ støtte og erfaringsutveksling. Eksternt finansiert virksomhet er nesten doblet fra 2002<sup>4</sup>, noe som synliggjør Høyskolens relevans i samfunnet men samtidig gir begrenset handlefrihet.

---

<sup>3</sup> Kilde: Høyskolen i Buskerud/ <http://dbh.nsd.uib.no/statistikk/>

<sup>4</sup> Årsrapport Høyskolen i Buskerud 2008.

Tabell 2.1      *Hovedtrekk for FoU-aktivitet ved Høgskolen i Buskerud*

Totalramme anslagsvis (2007)	MNOK ca 42, 9
Finansieringskilder	FoU-bevilgninger over statsbudsjettet, NFR, kommune, fylkeskommune, næringsliv
Hovedtema for forskning	Helsefag, optometri og synsvitenskap, teknologi, økonomi og samfunnsvitenskap
Samarbeidspartnere	Oslofjordalliansen, kommune, fylkekommune, næringsliv
Viktige utfordringer	Overbygning for forskning og lette administrasjonsbyrde

Kilde: Høgskolen i Buskerud, Indikatorrapporten, FoU-statistikk for 2007, NIFU STEP og SSB

### 2.3.2      **Kongsberg – produkt og prosessutvikling i Systems Engineering**

Næringsmiljøet på Kongsberg er svært kunnskapskrevende. Kongsberg Gruppen står for en stor del av dette, sammen med Kongsberg Automotive og FMC Kongsberg. Mye av forskningsvirksomheten gjøres internt, men oppdrag settes også ut til ulike forskningsmiljøer, både i Norge og utlandet. SINTEF er en viktig FoU-aktør i Norge for disse bedriftene. Bedriftene kjøper også utviklingstjenester fra Kongsberg Devotek og Teknologisk Institutt (TI), begge på Kongsberg. Både TI og Kongsberg Devotek jobber med produkt- og prosessutvikling og er viktige innovasjons- og utviklingsaktører i Kongsberg og Buskerud.

Typisk for Kongsberg bedriftene er høy FoU-innsats og utnyttelsen av et globalt marked, med samarbeid med en rekke internasjonale forskermiljøer. Bedriftene på Kongsberg utgjør et Norwegian Centre of Expertise (NCE) innen Systems Engineering og er dermed definert som en av de mest vekstkraftige og internasjonalt orienterte næringsklyngene i Norge.<sup>5</sup>

Næringsklyngen på Kongsberg er knyttet til produksjon av produkter og løsninger basert på en bredt orientert ingeniørkompetanse. Klyngen leverer avanserte systemløsninger innen flere bransjer blant annet forsvar, romfart, maritim sektor, offshore, flyindustri og bilindustri. Systems Engineering er et bredt felt innen ingeniørfaget og betegner en tverrfaglig og integrert tilnærming for helhetlige prosesser som fanger opp kundens og bedriftens behov og spesifikasjoner gjennom hele produksjonssyklusen. (For mer detaljer se International Council on Systems Engineering – INCOSE<sup>6</sup>). Konseptet ble tatt i bruk tidlig innefor forsvarsindustrien, men utdanningsinstitusjoner og bedrifter anvender i dag begrepet på tvers av fagområder og næringer.

---

<sup>5</sup> NCE-programmet er finansiert av Kommunal- og regionaldepartementet og av Nærings- og handelsdepartementet, og utøves av Innovasjon Norge, SIVA, og Norges Forskningsråd, med Innovasjon Norge som hovedansvarlig. Seks NCE ble plukket ut i 2006, og Kongsberg miljøet var blant disse seks. I etterkant er også tre nye NCE valgt ut gjennom en andre utlysning. NCE programmet skal "bidra til økt verdiskaping gjennom å utløse og forsterke samarbeidsbaserte innovasjons- og internasjonaliseringprosesser i næringsklynger med klare ambisjoner og stort potensial for vekst".

<sup>6</sup> <http://www.incose.org/practice/fellowconsensus.aspx>

Tabell 2.2      *Hovedtrekk for FoU-aktivitet blant Systems Engineering-bedriftene på Kongsberg*

Totalramme anslagsvis (2007)	MNOK 1187 *
Finansieringskilder	Bedriftene, særlig Kongsberg Gruppen, Kongsberg Automotive og FMC Kongsberg
Hovedtema for forskning	Systems Engineering, produkt- og prosessutvikling
Samarbeidspartnere	SINTEF, internasjonale FoU-aktører
Viktige utfordringer	Planer om å etablere SINTEF Kongsberg i 2009 men uavklart eierskapsforhold

\*Kilde: Indikatorrapporten, FoU-statistikk for 2007, NIFU STEP og SSB

### **Kongsberg Devotek**

Kongsberg Devotek ble stiftet i 2001. Kongsberg Devotek har base i Kongsberg, og avdelinger i Mandal, Ålesund og Asker. Total omsetning i 2008 var 101,2 millioner kroner fordelt på ca 100 årsverk og 85 kundebedrifter. Om lag 85 prosent av virksomheten foregår på Kongsberg.

Bedriften er 70 prosent medarbeidereid, mens svenske Semcom eier 30 prosent. All virksomhet er oppdragsfinansiert. I 2008 ble forsvarsindustrien for første gang den viktigste andelen av porteføljen, og også 2009 ser ut til å bli preget av forsvar. Den viktigste kunden sto i 2008 for 44 prosent av inntektene, også denne innen forsvar. Blant de ni kundene over 2 millioner i 2008 finner vi også to utenlandske bedrifter og fire Kongsbergbedrifter. Ingen av de to internasjonale kundene fra 2008 utgjør en stor andel av inntektene i 2009, men til gjengjeld er en ny stor internasjonal forsvarskontrakt på plass.

### **Teknologisk Institutt**

Teknologisk Institutt (TI) hadde i 2008 en total omsetning på 188 mill kroner og i overkant av 210 medarbeidere. Hovedkontoret ligger i Oslo, i tillegg har TI kontorer i Stavanger, Kongsberg og Ågotnes utenfor Bergen.<sup>7</sup>

### **Planer om SINTEF på Kongsberg**

Gjennom NCE prosjektet har bedriftene artikulert et mål om etablering av en felles FoU-institusjon på Kongsberg med utspring i SINTEF og spesialisering innen systems engineering. I samarbeid med Høgskolen i Buskerud har bedriftene på Kongsberg ambisjoner om å etablere SINTEF Kongsberg AS i løpet av 2009. Det nye selskapet skal eies av SINTEF (majoritet), HiBu og bedriftene.

Senteret er tenkt å skape sterkere bånd mellom bedriftene og både ta noe av oppdragsforskningen som i dag gjøres av SINTEF, i tillegg til å generere nye aktiviteter identifisert av *Norwegian Centre of Expertise Systems Engineering*. En slik felles FoU-institusjon kan ha viktige pekuniære effekter på både bedriftene i klyngen og HiBu gjennom økt tilfang av faglig personell og oppbygging av kompetanse. Målet er at

---

<sup>7</sup> Econ Pöyry har ikke lyktes med å få intervju representanter for Teknologisk Institutt, eller få nøkkeltall avgrenset til Kongsberg kontoret.

SINTEF Kongsberg skal drive forskningsvirksomhet innen produkt- og prosessutvikling for kongsbergindustrien i tillegg til anvendelse av Systems Engineering fagområdet på tjenestesektoren og fornybar energi. Det er også ambisjoner om i større grad å kunne mobilisere ressurser fra NFR og EU, som i dag står for en liten del av FoU-innsatsen på Kongsberg. Målet er en total omsetning på 15-30 millioner i løpet av 3-5 år. Det er imidlertid stor usikkerhet knyttet til senterets fremtid etter at Kongsberg Gruppen trakk seg fra eiersiden i mai 2009.

### **2.3.3 Sykehuset Buskerud HF – helseinnovasjon og psykiatri**

#### **Forventninger til FoU-satsing i nye Vestre Viken HF**

Sykehusene er pålagt forskning som en av sine fire kjerneoppgaver gjennom lov om spesialisthelsetjenester (§3.8). Driftsutgifter til FoU ved Sykehuset Buskerud utgjorde 15,96 mill i 2007 (NIFU STEP 2008)<sup>8</sup>. Både interne midler og eksterne bidrag går inn i FoU-virksomhet ved Sykehuset. Helse Sørøst stiller krav om omlag 1 prosent av de ikke-universitetstilknyttede sykehusenes egne ressurser skal tilfalle FoU-virksomhet. I tillegg kan det søkes FoU-midler fra Helse Sørøst til enkeltprosjekter men disse midlene tilfaller i stor grad universitetssykehusene. Sykehusets egenfinansiering av FoU suppleres derfor med andre eksterne midler fra virkemiddelapparatet, Helsedialog (samarbeid mellom kommunene og HelseSørøst) og enkelte interesseorganisasjoner (bl.a. LHL og Parkinson-forbundet). En kartlegging av sykehusets FoU-virksomhet er under utarbeiding ved hjelp av VRI midler fra NFR og forventes ferdigstilt i løpet av høsten 2009.

Sykehuset vektlegger koblingen mellom FoU og innovasjon. Sykehuset deltar i et Arena prosjekt sammen med bedrifter i Drammensregionen knyttet helse og lys, og et OfU prosjekt på lagring og katalogisering av multimedia i pasientjournalen.

Sykehuset Asker og Bærum, Sykehuset Buskerud, Ringerike sykehus samt Kongsberg delen av Blefjell sykehus slås sammen til Vestre Viken HF fra 1. juli 2009. Vestre Viken HF skal levere sykehus- og spesialisthelsetjenester til 450.000 mennesker i 27 kommuner i Buskerud, Vestfold, Akershus og Oppland. Det nye helseforetaket får rundt 7.000 ansatte og en omsetning på rundt 6 milliarder kroner per år. Sammenslåingen representerer både utfordringer og muligheter for fremtidig FoU-virksomhet. Det nye helseforetaket vil bringe dagens sykehus over en viss kritisk størrelse som kan styrke ressursmobilisering og vil også nødvendiggjøre en arbeidsdeling mellom de fire partnerne.

#### **FoU-enheten ved Psykiatrisk klinikk som egen struktur**

Av de syv klinikkene ved Sykehuset Buskerud HF er det kun Psykiatrisk klinikk som har en egen FoU-enhet. FoU-enheten ble opprettet i 2003 og driver forskning og faglig utvikling innen psykisk helsevern. Det skiller mellom forskning i betydning å frem-skaffe ny eller endret kunnskap fagutvikling i betydningen å implementere etablert kunnskap i klinisk praksis slik at det kommer pasienter og pårørende til gode.

---

<sup>8</sup> E-post fra Kaja K. Wendt ved NIFU STEP datert 17.06.09; Tallet er hentet fra Indikatorrapporten 2007. Se også Wiig, O. (2008): Ressursbruk til FoU ved helseforetakene NIFU STEP rapport 50/2008. Tallet for Sykehuset Buskerud HF er her oppgitt som MNOK 16,14. Forskjellen er at rapporten oppgir tall etter regnskapsprinsippet, mens FoU-statistikken følger kontantprinsippet (dvs. at avskrivninger holdes utenfor og investeringer tas med det året investeringen foretas).

FoU-enheten ved Psykiatrisk klinikk har ni ansatte, hvorav to forskere på heltid, to doktorgradsstipendiater, tre fagutviklere og leder i tillegg til en merkantil deltidsansatt. Anslagsvis årlig omsetning er ca 8-10 millioner kroner. Aktiviteten er i hovedsak finansiert over sykehusets budsjett gjennom fristilling av personale til FoU-virksomhet. Det søkes også aktivt ekstern finansiering for å dekke kostnader knyttet blant annet til forskning, fagutviklingstiltak, veiledning, kurs, opplæring og eksterne foredragsholdere, blant andre fra Stiftelsen Helse og Rehabilitering<sup>9</sup> i samarbeid med ulike organisasjoner. FoU-enhetens erfaringer så langt er at det har vært vanskelig å få tildelinger til forskning. Prosjektmidler til fagutviklingstiltak er noe lettere å mobilisere.

Enheten samarbeider med blant andre Høgskolen i Buskerud (HiBu), SINTEF Helse, UiO og Regionsenter for barn og unges psykiske helse, Helseregion Øst og Sør og andre helseforetak. I FoU-enhetens ”Strategi mot 2010” er ”mestring, familie og nettverk” trukket frem som områder hvor pasienttilbudet kan utvikles og forbedres. I den forbindelse samarbeider FoU-enheten med HiBu om en professor II stilling innen helsefremmende arbeid.

*Tabell 2.3           Hovedtrekk for FoU-aktivitet ved Sykehuset i Buskerud - HF*

Totalramme anslagsvis (2007)	MNOK 15,96
Finansieringskilder	Sykehuset Buskerud HF, Helsedialog, interesseorganisasjoner, Innovasjon Norge, NFR
Hovedtema for forskning	Helseinnovasjon, psykiatri
Samarbeidspartnere	Bedrifter, HiBu, Papirbredden innovasjon, UiO, SINTEF Helse
Viktige utfordringer	Fusjonen til Vestre Viken HF juli 2009

\*Kilde: Indikatorrapporten, FoU-statistikk for 2007, NIFU STEP og SSB

### **2.3.4       Modum Bad – forskning på psykiatri og velvære**

Forskningsinstituttet ved Modum Bad driver forskning rettet mot psykiske lidelser og deres behandling, samt på forholdet mellom sjelesorg og psykiatri. Forskningsinstituttet har 18 ansatte fordelt på 10-12 årsverk. Årlig omsetning er på ca 10 millioner hvorav halvparten er eksternt finansiert. Siden opprettelsen i 1985 har instituttet produsert ni doktorgradsavhandlinger innen angstlidelser, spiseforstyrrelser, fysisk aktivitet og psykiske lidelser, forløp av psykiske lidelser og religionspsykologi. Mellom januar og juni 2009 har instituttets ansatte publisert 13 artikler i internasjonale tidsskrift.

---

<sup>9</sup> Stiftelsen Helse og Rehabilitering forvalter overskuddet fra Extra-spillet

*Tabell 2.4 Hovedtrekk for FoU-aktivitet ved Modum Bad og Nervesanatorium*

Totalramme anslagsvis (2008)	MNOK ca 10 <sup>10</sup>
Finansieringskilder	Modum Bad, NFR, Helse Sørøst, Stiftelsen Helse og Rehabilitering
Hovedtema for forskning	Psykatri og sjelesorg
Samarbeidspartnere	NA
Viktige utfordringer	NA

### 2.3.5 Papirbredden Innovasjon – prosjektstyring og fasilitering

Papirbredden Innovasjon AS er et regionalt innovasjons- og utviklingselskap. Selskapet ble stiftet i 2006 som en del av Papirbredden Kunnskapspark og har i dag har 16 eiere innen offentlig og privat sektor og 5 millioner i aksjekapital. Blant annet er SIVA en betydelig eier. Selskapet hadde i 2008 en omsetning på 7 millioner fordelt på 7 ansatte og gikk med én million i underskudd. Helseinnovasjon, samfunnsinnovasjon, miljøinnovasjon og næringsinnovasjon som strategiske satsingsområder (se [www.pi-as.no](http://www.pi-as.no)). I 2008 ble inkubatoren DRIV inkubator AS skilt ut som eget datterselskap eid av Papirbredden Innovasjon, Høyskolen i Buskerud og Teknologisk Institutt på Kongsberg (se [www.drivinkubator.no](http://www.drivinkubator.no)).

Papirbredden Innovasjons aktiviteter er ikke å regne som FoU-aktivitet etter definisjonen ovenfor men er likevel verdt å nevne som kunnskapsbasert innovasjonsaktør. I hovedsak driver selskapet prosessfasilitering og prosjektstyring. Blant medarbeiderne finnes både faglig ekspertise og erfaring med oppstartsbedrifter og prosesshåndtering.

Papirbredden Innovasjon definerer seg selv som en nettverksbedrift – en måte å organisere kunnskap på der man mobiliserer spesialisert og høykvalifisert spisskompetanse etter behov uten selv å sitte på bredden av aktuelle fagfelt. Papirbredden Innovasjon er et ungt og risikovennlig selskap som igangsetter prosjekter og bærer prosjektutviklingskostnader frem mot eventuell ekstern finansiering som kan dekke disse inn. Til nå har selskapet gått med tap, i 2008 var underskuddet på 1 MNOK.

*Tabell 2.5 Hovedtrekk for FoU-aktivitet ved Papirbredden Innovasjon 2008*

Totalramme anslagsvis	MNOK 7
Finansieringskilder	Oppdragsfinansiert, 80 % offentlige kunder
Hovedtema for utviklingsaktiviteter	Helseinnovasjon, samfunnsinnovasjon, miljøinnovasjon, næringsinnovasjon
Samarbeidspartnere	Svært mange, se <a href="http://www.pi-as.no">www.pi-as.no</a>
Viktige utfordringer	Langsiktighet i finansiering av innovasjonsprosjekter. Tilgang til tidligfase risikokapital i regionen

---

<sup>10</sup> Tallet er oppgitt per epost av daglig leder ved Forskningsinstituttet. Se også Wiig, O. (2008): Ressursbruk til FoU ved helseforetakene NIFU STEP rapport 50/2008 der ressursbruk til FoU ved Modum Bad for 2007 fra årsmeldingen er oppgitt som MNOK 7,4.

## 2.4 Hva påvirker framtidig innovasjon og FoU?

Det er gjennomført flere undersøkelser av omfang og spredning av innovasjon og FoU. For å utforme strategier for framtidig innovasjon, er det også viktig å danne seg et bilde av hvilke incentiver og preferanser ulike aktører har for å prioritere FoU og ressurskrevende innovasjonsarbeid. Hvilke forsknings- eller utviklingstemaer en ønsker å prioritere er også avhengig av incentiver og preferanser.

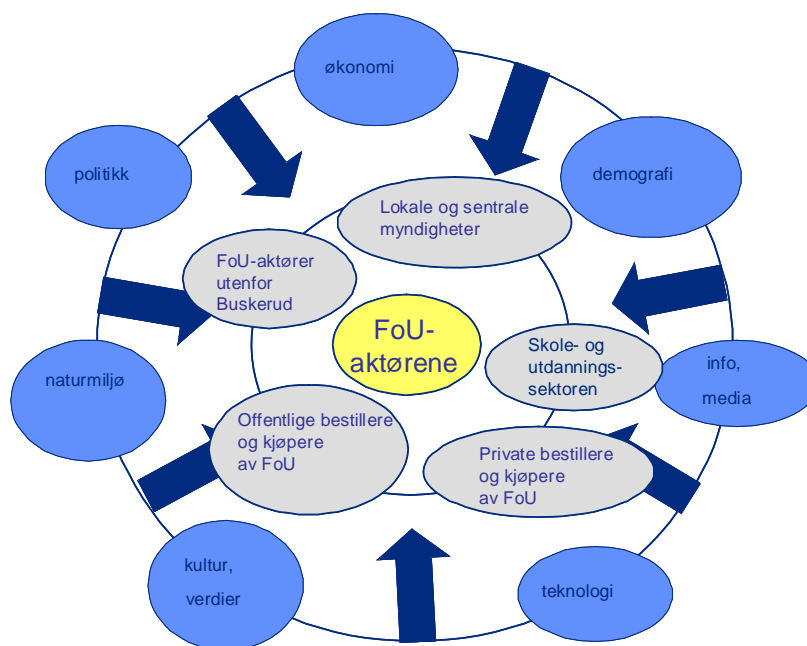
FoU-aktørene finnes både i privat og offentlig sektor og innenfor flere typer kunnskaps- og verdikjeder. Hvilke former for innovasjon og hvilke temaer som oppleves som relevante forskningstemaer vil derfor variere. Noe av variasjonen vil avhenge av hvilke muligheter og utfordringer aktørene ser for seg, og av hvordan andre responderer på de samme mulighetene og utfordringene.

Nasjonale og regionale myndigheter har flere typer virkemidler til disposisjon som på ulik måte påvirker FoU-aktørenes innovasjons- og FoU-arbeid. Hvordan samspill mellom myndighetene og FoU-aktører utvikler seg, vil kunne bety mye for hvordan FoU-rettede virkemidler utvikles og praktiseres.

Samlet er det grunn til å spørre: Hvem er de framtidige FoU-aktørene? I hvilken grad vil disse prioritere FoU i årene framover? Hvilke områder vil aktørene prioritere i en FoU-sammenheng? Hvordan vil befolkningsendringer og endringer i folks preferanser og i næringsstruktur påvirke interessen for FoU både blant ungdom, forskningspersonale og av myndighetene? Hvilke handlingsalternativer har FoU-aktørene hvis folks preferanser for FoU endres? Er det behov for å tenke gjennom FoU-politiske målsettinger på nytt? Hva vil være det offentliges ansvar og virkemidler i årene som kommer? Et foresight-prosjekt skal bidra til å klargjøre disse og andre spørsmål av betydning for FoU-arbeidet i Buskerud.

Endringskreftene er mange, og interaksjonen mellom dem er kompleks. Hvordan skal vi da kunne tenke konstruktivt om hva de betyr for sektoren? Det er dét foresight-metoden skal hjelpe oss med. Det første skrittet på veien er å forstå drivkreftene. Hvilke ytre faktorer påvirker FoU-aktørene? Figuren nedenfor viser hvordan vi tenker:

Figur 2.2 Drivkreftene som påvirker Buskeruds FoU-aktører



I neste kapittel tar vi en sveip over en del slike potensielt viktige drivkrefter, og angir noen av usikkerhetene og eventuelle implikasjoner forbundet med dem. Før vi gjør dette, redegjør vi for hovedinnholdet i to sentrale meldinger fra Regjeringen; Forskningsmeldingen og Innovasjonsmeldingen.

## 2.5 Norsk Forsknings- og innovasjonspolitik

To stortingsmeldinger legger grunnlaget for Regjeringens aktuelle forskningspolitikk: St. meld. nr. 20 (2005-2006) *Vilje til forskning* og St. meld. nr. 30 (2008-2009) *Klima for forskning*. Den siste bygger i stor grad på den første. I tillegg er *Helse- og omsorgsdepartementets forskningsstrategi* for 2006-2001 av relevans for Buskerud, som har relativt høy FoU-aktivitet knyttet til helse, særlig innen psykiatri. I et innovasjonsperspektiv er også St. meld. nr. 7 (2008-2009) *Et nyskapende og bæreriktig Norge*, relevant.

### 2.5.1 Forskningsmeldingen

St. meld. nr 30 (2008-2009) *Klima for forskning* ble lagt fram 24. april 2009. Meldingen er i hovedsak en videreføring av St. meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til Forskning* med enkelte tillegg og særlige prioriteringer. Meldingen sier om seg selv at den ”varsler ingen radikale systemendringer, men går inn for å styrke norsk forskning med utgangspunkt i dagens struktur”. Den signaliserer også at forskningsbevilgningene skal fortsette å øke, men går bort fra 3 prosent av BNP som et teknisk styringsverktøy, og tar til orde for at dette heller på være et langsiktig mål.

#### Kvalitet i forskningen

Meldingen vektlegger kvalitet i forskningen, og peker på utfordringen i å styrke bredden av norsk forskning samtidig som de beste løftes fram. Sentrale bidrag til å sikre kvalitet skal være:

- *Oppfølging av resultater og kvalitet.* Regjeringen signaliserer at den vil nedsette et ”ekspertutvalg som skal gå gjennom resultatstyring i forskningssektoren og foreslå endringer som bidrar til høyest mulig samfunnsøkonomisk avkastning av forskningsinnsatsen”
- *Sterkere samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon.* ”Prosesser som fører til konsentrasjon av den faglige aktiviteten og til arbeidsdeling skal støttes med økonomiske insentiver og andre virkemidler” (s. 19).
- *Sikre forskningen gjennom krisetider.* I tillegg understreker meldingen behovet for å sikre at ”verdifulle kompetanse ikke går tapt” dersom ”norske bedrifter ser seg nødt til å utsette eller nedskalere investeringene i langsiktig kunnskapsutvikling” (s.13).

Et nytt ”målbylde” for norsk forskning lanseres, med fem tematiske og fire tverrgående mål som skal være styrende for bevilgninger og oppfølging. Målbyldet presenteres nedenfor.

Figur 2.3 Mål for norsk forskning



Kilde: St. meld. nr. 30 (2008-2009) Klima for forskning, s. 17

### Sentrale forskningstema

Meldingen viderefører prioriteringene fra *Vilje til forskning*, men legger ”i tråd med Soria Moria-erklæringen særlig vekt på miljø- og klimautfordringene” (s. 14). Helse/ velferd og miljø er gjennomgangstema på tvers av mange av disse målene.

- *Forskningen skal svare på globale og hjemlige samfunnsutfordringer.* Som ”de største globale utfordringene i vår tid” nevnes fattigdom, energibehov, klimændringer, tap av biologisk mangfold, migrasjon og økende press på verdens matvareressurser. I tillegg skal forskningen bidra til bedre helse og velferd, der helsesatsingen fra *Vilje til forskning* utvides til også å omfatte velferd. Blant annet vil Regjeringen legge til rette for mer innovasjon i helse- og omsorgssektoren, videreføre opptrapping av omsorgs- og aldersforskning og utvikle samspillet mellom helse og velferdsforskning (s. 46).
- *Forskningen skal bidra til verdiskaping.* Kunnskapsbasert næringsliv og Næringsrelevant forskning på prioriterte områder er nært sammenkoblede mål. I tillegg til generell styrking av forskning og innovasjon i norsk næringsliv skal norsk forskningspolitikk skal bidra til næringsrelevant forskning innen områdene mat,

marin, reiseliv, maritim sektor, energi, miljø, bioteknologi, IKT og nye materialer/nanoteknologi (s. 59). Samtidig understreker meldingen behovet for å forskning som grunnlag for innovasjon og minner om at ”På sikt er det imidlertid vekstevnen i fastlandsøkonomien og evnen til omstilling til mer miljøvennlig produksjon som vil være mest avgjørende for verdiskapingen.” (s. 13)

### **Mål på forskningsinnsats**

Meldingen signaliserer at forskningsbevilgningene skal fortsette å øke. Den har fått mye omtale for å fristille kortsiktige budsjettvedtak fra målet om at 3 prosent av BNP (hvorav 1 prosent fra det offentlige) skal gå til FoU. Målet opprettholdes som en langsiktig målsetting, men ikke som kortsiktig styringsmål. Regjeringen ønsker videre å supplere 3 prosentmålet med følgende indikatorer:

- FoU-årsverk per 1000 sysselsatte
- FoU-innsats per innbygger
- FoU-innsats knyttet til fastlands BNP

## **2.5.2 Innovasjonsmeldingen**

Den første norske Stortingsmeldingen om innovasjon (St. meld. nr. 7 (2008-2009)) ble lagt fram i 5. desember 2008. Meldingen er en gjennomgang av teori, erfaringer, praksis og utfordringer knyttet til innovasjon, i tillegg til å presentere Regjeringens prioriteringsområder og tiltak. Meldingen vektlegger behovet for innovasjonsfremmende politikk på tvers av fagområder, blant annet næring, utdanning og arbeidsliv. Dette innebærer at meldingen er svært bred og i stor grad omhandler områder som sorterer under andre departement. Blant innsigelsene fra berørte organisasjoner var at tiltak omfatter en stor mengde utredninger, utvalg og dialoger, og videre at den er svært omfattende uten at det er helt lett å få tak på strategisk retning og prioriteringer.

Meldingen skisserer fire sentrale utfordringer for næringsutvikling i Norge: (i) globalisering og omstilling, (ii) en aldrende befolkning, (iii) klimakrise og ressursknapphet og (iv) finanskrisen. Innovasjon og omstilling skal legge grunnlaget for å ’Skape for å dele’, for konkurransedyktige bedrifter over hele landet, og skal promotere bærekraftighet.

### **Særskilte satsingsområder**

Meldingen tar opp i seg de fem næringsområdene fra Soria Moria-erklæringen med strategisk satsing på områder der ”Norge har kompetanse eller særlige fortrinn”. Disse områdene er marin og maritim sektor, reiseliv, energi og miljø. ”Innovasjonsutfordringer på disse områdene, på tjenestområdet og for Nordområdene skal vies særlig oppmerksomhet” (s. 51).

### **Rammevilkår for innovasjon**

Regjeringens innovasjonspolitikken skal ”fremme bærekraftig verdiskaping i norsk økonomi” og følgende utfordringer trekkes frem:

- *Legge til rette for innovasjon i små og mellomstore bedrifter, fremme kultur for entreprenørskap og satse på medarbeiderdrevet innovasjon.* Meldingen signaliserer at Regjeringen vil utarbeide en overordnet næringspolitisk strategi for små og mellomstore bedrifter og opprette et strategisk råd som skal styrke dialogen

med bedriftene. Det skal også legges fram en handlingsplan for entreprenørskap i utdanningen med en særlig vektlegging av høyere utdanning, og utredes om de generelle ordningene som stimulerer til entreprenørskap er tilpasset grått entreprenørskap. I samarbeid med LO og NHO utredes nye tiltak for å fremme medarbeiderdrevet innovasjon, særlig nevnes bygge- og anleggsnæringen.

- *Styrke innovasjonsevnen i offentlig sektor på den ene siden og styrke forskningen i næringslivet på den andre.* Meldingen tar til orde for å vurdere dagens insentiver for innovasjon i offentlig sektor, sette ned et offentlig utvalg som skal vurdere utfordringer og muligheter for innovasjon i omsorgssektoren, samt styrke kliniske enheter for utprøving av nye legemidler og behandlingsmetoder i helsesektoren. Med formål å styrke forskningen i næringslivet vil Regjeringen øke bevilgningene til brukerrettede forskningsprogrammer, gjennomgå kriteriene for tildeling av midler til nærings-Ph.D og utrede muligheten for et fremtidsrettet havlaboratorium.
- *Satse på miljøvennlige innovasjoner og legge til rette for tjenesteinnovasjoner.* Det skal bevilges mer forskningsmidler til utvikling av miljøteknologi, legges fram en nasjonal strategi for miljøteknologi og opprette et strategisk råd for miljøteknologi. Regjeringen vil også invitere organisasjonene i tjenestenæringene til dialog, med sikte på å utvikle effektive og treffsikre virkemidler for økt innovasjon.
- *Styrke immaterielle rettigheter og legge til rette for kommersialisering av gode forretningsideer.* En egen tiltakspakke for patenter og andre rettigheter skal kombineres med et forbedret undervisningstilbud og et mer moderne lovverk.. Bedre informasjon om dagens virkemidler for kommersialisering i tillegg til vurdering av nye virkemidler nevnes også.
- *Styrke virkemidlene for innovasjon.* Øke de samlede bevilgningene til forskning og innovasjon og ved å sette i gang helhetlige evalueringer av Innovasjon Norge og SIVA. Regjeringen vil også videreutvikle innovasjonspolitikken gjennom kunnskapsutvikling og strategiske råd på enkeltområder.
- *Styrke bruken av design som innovasjonsverktøy.* Regjeringen vil opprette et designdrevet innovasjonsprogram.



### 3 Hvilke drivkrefter påvirker FoU og innovasjon i Buskerud?

I 1991 ble Sovjetunionen oppløst og vi fikk World Wide Web. Siden har vi levd i en omformingstid som historikerne ennå ikke har gitt noe navn. I denne vår tid, kan vi peke på enkelte tunge utviklingstrekk som påvirker alle sektorer og samfunn, om enn i varierende grad. De fem neste utviklingstrendene kan vi kalle supertrender som påvirker all næringsvirksomhet. Vi peker i tillegg på noen andre utviklingstrekk som kan påvirke hvordan næringsutvikling, innovasjon og FoU-arbeid vil foregå.

#### 3.1 Globalisering

Globalisering er et begrep som brukes så ofte og om så mye at det ofte kan synes mer som en tom besvergelse. Men, globaliseringen er høyst reell, og også Buskerud blir berørt av det som skjer. Kort fortalt handler globalisering om at verden oppleves som mindre. Stadig flere prosesser som tidligere hadde lokalt eller regionalt nedslagsfelt, foregår nå i global eller tilnærmet global skala. Markeder for både varer, tjenester og arbeidskraft blir i økende grad internasjonale, og internasjonal handel vokser enda raskere enn den globale økonomien.

Den klareste indikatoren på økende globalisering er den raske økningen i investeringer på tvers av land. Mens internasjonal handel de siste 20 årene har vokst om lag dobbelt så raskt som veksten i verdiskapingen i verden, så har utenlandske direkteinvesteringer mer enn firedoblet seg. En følge er at alle land opplever langt større utenlandsk innflytelse i næringslivet, samtidig som bedriftene ser ut til å flytte aktiviteter mellom land i høyere tempo enn før. Den pågående finanskrisen har redusert omfanget av internasjonale fusjoner og oppkjøp betydelig, men følgende av tidligere tiders oppkjøp merkes overalt.

De siste årene har internasjonal økonomi vært preget av at folkerike land som Kina og India på kort tid har blitt integrert i den internasjonale markedøkonomien, med påfølgende store konsekvenser for prisingen av særlig råvarer og arbeidskraft. De fleste råvarepriser har økt som følge av økt etterspørsel, mens prisen på spesielt ufaglært arbeidskraft har kommet under press gjennom at over 2 milliarder mennesker har blitt integrert i markedøkonomien.

IKT-revolusjonen har medført at økonomisk samkvem på tvers av lange avstander har blitt langt lettere enn for et par tiår siden. En konsekvens er at regional næringsutvikling i økende grad påvirkes av om virksomhetene inngår som leverandører til globale verdikjeder eller ikke. De seneste årene har vi sett at mange bedrifter har spesialisert seg på å bli særlig dyktige på enkelte områder samtidig som verdikjedene de inngår i splittes opp geografisk. For å styrke egen konkurransevne velger mange bedrifter å skille ut virksomheter til andre leverandører som har spesialisert seg innfor andre aktiviteter enn de man selv er gode på. Vi har derfor sett en kraftig vekst i handel som er drevet fram gjennom internasjonal outsourcing.

Utviklingen gir skarpere arbeidsdeling mellom land og derigjennom også økt økonomisk effektivitet. Samtidig føler mange at politikken spillerom blir mindre og velferden mer sårbar for endringer i internasjonale konjunkturer. Nasjonale politiske

institusjoner kommer til kort i forhold til å regulere markedene, og overnasjonale institusjoner vokser fram både på regionalt og globalt plan.

En konsekvens av globaliseringen er at den internasjonale arbeidsdelingen i produksjon av alle typer varer har blitt langt tydeligere. Arbeidsintensiv produksjon har blitt og blir konsentrert til områder hvor arbeidskostnadene er relativt lave. Energikrevende produksjon flyttes til land med relativt billig energi. Kunnskapsbasert produksjon, både innenfor industri og tjenester, lokaliseres der kunnskapen finnes. Denne utviklingen pågikk lenge før en begynte å snakke om globalisering, men tempoet i endringene oppleves imidlertid nå som høyere enn før, og omfanget mer omfattende. Den pågående finanskrisen forsterker trolig utviklingen ved at alle større konsern tvinges til å gå kritisk gjennom egen produksjonsstruktur og lokalisering av enheter.

Norge har kommet spesielt godt ut av det siste tiårets globale økonomiske oppgang. Kina og Indias innfasing i verdensøkonomien har endret bytteforholdet i Norges favør ved at prisene på arbeidsintensive varer som vi importerer har falt, mens prisene på råvarer og kunnskaps- og kapitalintensive varer som vi eksporterer, har økt. Den senere tids prisnedgang på sentrale råvarer endrer dette bildet ved at prisene nå nærmer seg det som var normale priser ved tusenårsskiftet. Evne til å takle de raske endringene i markeder og priser er et nøkkelspørsmål for alle internasjonale bedrifter.

Regionalt i Norge har vi sett sterkest vekst i områder som har mange virksomheter som leverer attraktive kunnskapstjenester og/eller leverer etterspurte råvarer som olje og gass. En viktig drivkraft er en stadig sterkere etterspørsel fra øvrig næringsliv etter bistand fra spesialiserte og kunnskapsintensive problemløsere.

Dette bildet kan virke robust nå, men også her kan endringer skje i et lengre perspektiv.

Aktuelle spørsmål er:

- Vil den økonomiske globaliseringen fortsette i samme takt som hittil, eller vil det komme motkrefter som bidrar til mer proteksjonisme? Hvilken effekt vil den pågående finanskrisen få på sikt? Hvilke ulike retninger kan globaliseringen ta fra nå?
- I hvilken grad vil endringer i markeder og priser påvirke innovasjonstakten?
- På hvilken måte vil mer globale markeder endre rammebetingelsene for Buskeruds bedrifter og institusjoner?
- På hvilke områder kan Buskeruds FoU-aktører hevde seg i et globalt perspektiv?

## **3.2 Individualisering**

Individualisering beskriver en bred sosiokulturell endringsprosess som innebærer at enkeltmenneskene og deres valg trer klarere fram, på bekostning av tradisjonelle kollektive strukturer. Nye, mer selvvalgte og skiftende fellesskap spiller en større rolle, samtidig som flere av fellesskapene har form av nettverk i stedet for gruppe. I mange samfunn løper en parallell utvikling der stadig flere enkeltindivider sitter på betydelige formuer, som også bidrar til å gjøre individet mer betydningsfullt. Individualiseringen innebærer større mangfold, og raskere endringer i verdier, livsformer og kulturuttrykk. Selvvalgte fellesskap varierer over livsfasen og avhenger av en rekke kjennetegn ved enkeltmenneskene; alder, kjønn, etnisk bakgrunn, utdanning, inntektsnivå, kulturell bakgrunn, mer tilfeldige interesser, mv.

Trekk av individualiseringen de siste tjue årene kan avleses i mange deler av vårt samfunn. Brukertilpasning av offentlige tjenester har fått et økende omfang, både i forhold til valgfrihet og økende innflytelse og dialog mellom brukere og det offentlige. Lojaliteten til arbeidsgiverne er langt mindre enn før, og mange skifter arbeidsplasser ofte. Organisasjonene i det sivile samfunnet opptrer i økende grad som tilbydere av tjenester i et marked, der de konkurrerer om et publikum som i økende grad velger medlemskap etter egne individuelle interesser og er mindre lojale enn før. Stadig flere enkeltindivider og andre private aktører er gjennom kommersielle og ideelle tiltak i stand til å konkurrere med det offentlige om å levere tjenester og produkter til publikum.

Aktuelle spørsmål er:

- Hvilken retning tar individualiseringen i årene som kommer?
- I hvilken grad vil individualiseringen påvirke interessen for og stille krav til innovasjon og utvikling?
- Innebærer individualiseringen at det blir mer krevende for Buskerud å tiltrekke seg kompetent arbeidskraft, eller er det motsatt?

### **3.3 Voksende bekymring for globale miljøendringer**

Det moderne industrisamfunnet har skapt en rekke tunge miljøproblemer som har innvirket både på helse og livskvalitet. Miljøpolitikk, som i 1960- og 70-årene startet som et opprør mot den bestående orden og vekstpolitikken, har gradvis flyttet seg inn mot det politiske sentrum og blitt en del av alle partiers politikk.

Tidligere dreide miljøpolitikken seg mest om å unngå forurensning av vann, jord og luft. I Norge er mange lokale miljøutslipp vesentlig redusert de siste tjue årene. Dette skyldes hovedsakelig bedre *kunnskap* om skadevirkningene av utslippene og hvordan de kan reduseres, økt *vilje* i befolkningen og blant politikerne til å prioritere tiltak, og en *teknologisk utvikling* som har gjort utslippsreduksjoner mulig uten dramatiske kostnader eller samfunnsomlegninger.

Den store uløste utfordringen, hvor vi verken forstår implikasjonene av problemet eller ser løsningen, er den globale oppvarmingen. Fordi konsekvensene av global oppvarming vil berøre alle, ser vi at vi for første gang har en miljødiskusjon, som pågår samtidig i hele verden. Viljen til å iverksettes sterke virkemidler vokser i så forskjellige politiske områder som California, EU og Brasil. Skal vi radikalt redusere utslipp av klimagasser i verden, gitt dagens teknologi og priser, vil det kreve radikale samfunnsendringer. Kyoto-avtalen innebærer at Norge og andre land vil måtte begrense utslippene av klimagasser. Men skal utslippene ned på global basis, må også USA og Kina redusere sine utslipp, noe som både krever en endret politisk kurs og langt kraftigere tiltak til enn hva vi har sett så langt. Vi må få en overgang til klimanøytrale energikilder (vann, sol, vind og bioenergi), noe som bl.a. betyr utvikling av teknologi som kan ta slike energikilder i bruk.

For skogbruket vil bruk av skogressurser til bioenergi kunne få meget stor betydning. Voksende skog (netto skogtilvekst) binder CO<sub>2</sub> og bidrar slik direkte til å redusere effektene av CO<sub>2</sub>- utslipp. Effekten er bare delvis tatt hensyn til i Kyoto-avtalen, men

kan bli viktigere i kommende avtaler.<sup>11</sup> På samme måte som voksende skog binder CO<sub>2</sub>, vil bruk av trematerialer bidra til CO<sub>2</sub>-binding. Flere har derfor pekt på tre som et klimavennlig materiale.

Mange framtidsrettede bedrifter baserer seg på at tidlig tilpasning til en stadig strengere miljøstandarder kan gi konkurransefortrinn. Bedriftene fokuserer på miljøvennlige energibruk, produksjonsprosesser og utvikler mer miljøvennlige produkter som følge av nye krav fra myndigheter og marked.

I tillegg til å bygge på bedre økologisk innsikt, styrkes miljøinteressene av en økende etterspørsel etter ren natur og naturopplevelser. Den økende etterspørselen henger sammen med dels at dette er knappe goder og dels at konsumet av slike goder øker som av andel av inntekten. Spesielt i byområdene oppleves tilgang til ren natur og naturopplevelser som et gode man er villig til å betale for.

Vi ser da også at etterspørselen etter naturbaserte opplevelser øker kraftig. Vi bruker langt mer penger på friluftsupplevelser. Vi vandrer i fjellet, sykler i marka, seiler i fjorden, padler og rafter i elever og stryk, jakter og kjører ski og snowboard som aldri før. Samtidig har vi ikke mer tid til rådighet. Etterspørselen etter tilrettelagte opplegg øker derfor og gir grunnlag for både naturbaserte reiselivsbedrifter og utstyrsprodusenter.

Det økende miljøengasjementet reiser følgende aktuelle spørsmål:

- Får vi en streng miljøpolitikk som tvinger fram nye energikilder og transportløsninger, eller forblir klimapolitikk en arena for politisk retorikk?
- Vil skogen gi grunnlag for nye og klimavennlige produkter og energi? Hva krever dette i så fall av samspill mellom næringer og FoU-aktører?
- Vil klimaendringer som uansett kommer gi konkurransefordelere eller ulemper for norsk reiseliv?

### **3.4 Det digitaliseres og duppedittifiseres**

Basert på utviklingshastigheten i dag kan vi regne med et fremtidig Norge der en rekke teknologiske nyvinninger og forbedringer gir (for oss i dag) uante muligheter, og helt nye utfordringer. Vi har sett en teknologisk revolusjon innen informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) som i betydning kanskje best sammenlignes med innføringen av elektrisitet for mer enn 100 år siden.

Det er vanskelig å forutse hvor vi vil være teknologisk om noen tiår, men vi ser en del tendenser i dag som nok vil videreføres og forsterkes framover. IKT integreres i flere bransjer og produkter. Vi treffer på teknologien innen stadig flere aspekter av livet. Bare en av 30 databrikker befinner seg i dag i en datamaskin. IKT griper slik sett inn i samfunnet på stadig større måte og forandrer menneskenes hverdag. Det kan derfor hevdes at den teknologiske utviklingen har *større samfunnsformende kraft* enn på meget lange.

---

<sup>11</sup> Norsk institutt for skog og landskap har beregnet at norske skoger binder om lag 50 prosent av Norges 54 mill tonn CO<sub>2</sub>-utslipp i 2005. Norge har likevel ikke valgt å bruke de begrensede mulighetene til å innta CO<sub>2</sub>-binding ved hjelp av nettoskogtilvekst som en del av sin Kyoto-forpliktelse.

Hvilke nye teknologiske hjelpemidler og *gadgets* vi vil få i framtiden kan vi bare spekulere i. Eksperter på ulike teknologier kan i noen grad antyde for oss hvor lang tid det tar for en teknologi å bli utviklet til et visst nivå. Hvordan de resulterende mulighetene i praksis vil tas i bruk, er imidlertid svært vanskelig å spå, og vil avhenge av samspillet med utviklingstrekk innenfor politikk, økonomi og sosiokulturelle faktorer.

Aktuelle spørsmål er:

- I hvilken grad vil nye IKT løsninger endre folk og bedrifters preferanser for lokalisering og måter å kommunisere på?
- Kan vi se for oss nye IKT-løsninger som spiller sammen med annen infrastruktur for løsning av vedvarende miljøutfordringer?
- Hvor viktig er en aktiv tilretteleggende politikk for utbredelse av en avansert IKT-infrastruktur, nasjonalt og regionalt?

### **3.5 Vi blir eldre og etterspør mer helse og omsorgstjenester**

Aldringen av befolkningen endrer også næringslivet – både ved at eldre etterspør andre varer og tjenester enn yngre og ved at færre sysselsatte per innbygger tvinger fram arbeidssparende effektiviseringer der hvor det er mulig.

Virkningene av demografiske endringer skjer imidlertid over et mye lengre tidsrom enn hva vi har sett som følge av globaliseringen og IKT-revolusjonen. Over de neste femten til tjue årene vil andelen av befolkningen i Norge som er over 65 år øke med over 30 prosent. Hver sjettede nordmann vil være alderspensjonist i 2025. Denne demografiske endringene alene tilsier at stadig flere mennesker vil jobbe innenfor helse- og omsorgsyrkene.

Allerede er veksten innenfor denne sektoren merkbar. I 2007 var 15 prosent av alle årsverk i Norge innenfor denne sektoren. I 1990 var tilsvarende andel 12 prosent, mens helse- og omsorgssektoren i 1970 bare utgjorde 6 prosent av alle årsverk. Økningen i helse- og omsorgssysselsettingen har i hele perioden vært bemerkelsesverdig jevn over svært lang tid. Til sammenligning har den historiske veksttakten for helse- og omsorgstjenester vært høyere enn for kunnskapstjenester de fleste år fram til 1995. Deretter har den årlige veksttakten vært høyest for kunnskapstjenester de fleste år.

Veksten i helse og omsorgssektoren må også sees på bakgrunn av at vi – ettersom samfunnet blir rikere – ønsker å bruke mer ressurser på slike tjenester.

Aktuelle spørsmål kan være:

- Vil utviklingen i etterspørselen etter helsetjenester primært bli sett på som en kostnad eller kilde til innovative nye tjenester?
- Vil det bli behov for effektivitetsskapende strukturendringer innenfor helsevesenet? I så fall hva kan det bety for lokalt arbeidsmarked og regional innovasjon?
- I hvilken grad kan det tenkes utvikling av et privat tilbud av helsetjenester utenfor det i dag i hovedsak offentlig finansierte helsetilbudet?

## 3.6 Andre trender

Ovenfor har vi trukket fram fem tunge trender som på ulik måte skaper usikkerhet for framtidig næringsutvikling og innovasjon. Nedenfor omtaler vi kort eksempler på andre trender som kan påvirke Buskeruds FoU-aktører:

- Ser vi gjennom finanskrisen, blir vi rikere, som samfunn og som enkeltindivider.
  - Hva vil vi bruke penger på? SSBs forbrukerundersøkelser tyder på at vi det er det få goder nordmenn verdsetter høyere enn boliger og fritidseiendommer. Vi vet også at etterspørselen etter opplevelser vokser i takt med inntekten. Hvor attraktive er Buskerud for hytteliv og opplevelser for nordmenn og utlendinger? Betyr FoU noe for utviklingen av gode destinasjoner?
- Tiden er den samme
  - Selv om vi blir rikere, har vi alle bare 24 timer i døgnet og 80 -90 år å leve. Stadig flere opplever tidsbegrensningen som en langt viktigere begrensning enn mangelen på økonomiske ressurser. Hva vil folk flest bruke tiden på i framtida? Hva vil arbeidsgiverne prioritere? Hva skal til for å motivere unge til å investere i kunnskap og forskning, når tiden alternativt kan brukes til lek og underholdning?
- Vi blir mer kravstore
  - I takt med økende velstand og tiltagende tidsknapphet stilles det stadig sterkere krav til kvalitet i produkter og tjenester. Selv om Buskerud har potensial for spennende opplevelser, har de den kvaliteten, design og image som morgendagens forbruker krever? Hva med Buskeruds bedrifter og FoU-miljøer – hvor attraktive er de for dagens og morgendagens arbeidstakere?
- Byene kaprer de unge
  - Tiltakningen av urban kultur ser ut til å være en viktig drivkraft bak tiltakende sentralisering. Spesielt unge ser på byliv som spennende og attraktivt. Hvor konkurransedyktige er Buskeruds byer i å tiltrekke seg den urbanorienterte delen av befolkningen?
- Norge blir flerkulturelt
  - Innvandrerbefolkningen vokser og blir viktigere både som samfunnsaktører og arbeidskraft. Innvandrerbefolkningen flytter mer enn nordmenn for øvrig og er slik sett mer mobile enn gjennomsnittet. Med stagnerende samlet arbeidsstyrke vil næringer og regioner som er attraktive for innvandrerbefolkningen ha fortrinn i kampen om å tiltrekke seg arbeidskraft. Hvor attraktiv er Buskerud for ulike innvandrergrupper? I hvilken grad er Buskeruds bedrifter og FoU-miljøer tilpasset innvandrergruppens behov og drømmer?
- Flere og flere har høyere utdanning
  - Utdanningsnivået i Norge er høyt og de aller fleste unge velger i dag relativt lange utdanninger. Ønske om å bruke utdanningen påvirker både bostedvalg og ønsket arbeidssted. Har Buskerud nok relevante arbeidsplasser for høyt utdannet arbeidskraft?
- Offentlige midler ”spises opp” av velferd.
  - Selv om Norge har en av verdens rikeste stater, er det vedtatt politikk at ikke alt skal brukes innenlands. Staten sparer utenlands bl.a. med tanke på kommende pensjonsforpliktelser, som vil legge beslag på en stadig større del av

offentlige utgifter. Politisk framstår ulike løsninger for innretning av trygde og overføringssystemet å avgjøre hva som blir igjen til andre samfunnsoppgaver. Annen offentlig pengebruk må vanligvis begrunnes med at det øker ”samfunnskaka”, dvs. bidrar til økt verdiskaping i samfunnet. Hva betyr det for legitimiteten til ulike offentlige næringsrettede støtteordninger og programmer? Hvilke argumenter gjelder for støtte til innovasjon og FoU?



## 4 Avgjørende usikkerheter: hvorfor scenariene ble som de ble

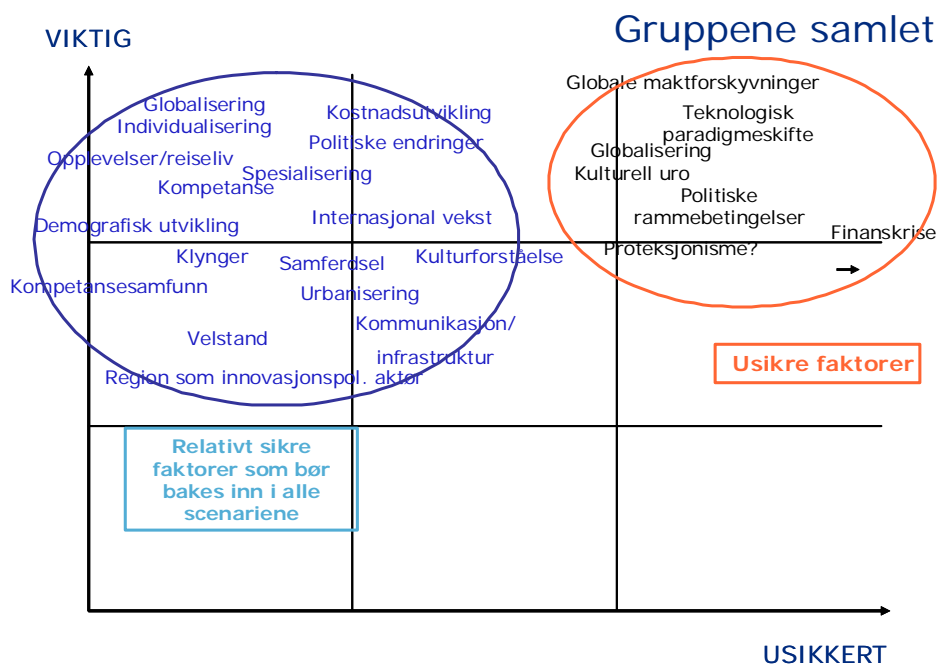
Forskning og utvikling (FoU) og innovasjon i Buskerud skjer ikke uavhengig av, eller uberørt av omverdenen. Politiske, økonomiske, sosiokulturelle og teknologiske endringer former samfunnet, og dermed også FoU og innovasjon. Mange endringskrefter kan ha betydning. Ikke bare de vi har tatt for oss over, men også andre. Hvilke betyr mest? Hva vet eller tror vi om retningen på utviklingen? Svarene på disse spørsmålene ga oss et grunnlag for å bygge utfordrende og troverdige scenarier for FoU i Buskerud.

Målet med scenariobyggingen er å beskrive scenarier som står i et *interessant* forhold til hverandre. At scenariene er interessante betyr ikke at de trenger være de mest sannsynlige framtidsbildene, men at de synliggjør mulige utviklingsbaner og/eller illustrerer de viktigste usikkerhetsfaktorene som man bør være særlige oppmerksom på når strategier for FoU og innovasjon skal utvikles.

Endringskreftene som er beskrevet i de foregående kapitlene danner grunnlag for ulike scenarier. Basert på de ulike drivkreftene som vil forme Buskeruds næringsliv, arbeidsliv og livsstil, er det mulig å utskille noen rimelig sikre trender, og noen viktige usikkerheter. Usikkerhetene gir i sin tur opphav til skiller mellom ulike mulige fremtids-scenarier, mens de rimelig sikre trendene inngår på en eller annen måte i alle scenariene.

Disse endringskreftene dannet grunnlaget for bred diskusjon gjennom tre samlinger der representanter for næringsliv, offentlig sektor og FoU-institusjoner deltok. På første samling diskuterte deltagerne de ulike drivkreftene, hvor viktig hver av dem er, og hvor stor usikkerhet som er knyttet til utfallene. Deltagerne fikk også i oppgave å rangere de ulike drivkreftene etter grad av viktighet og grad av usikkerhet. Figuren under viser hva de fire gruppene mente var endringsfaktorer som ville være meget viktige for FoU og innovasjon i Buskerud, men ha usikkert utfall.

Figur 4.1 Gruppenes valg av viktige, usikre faktorer

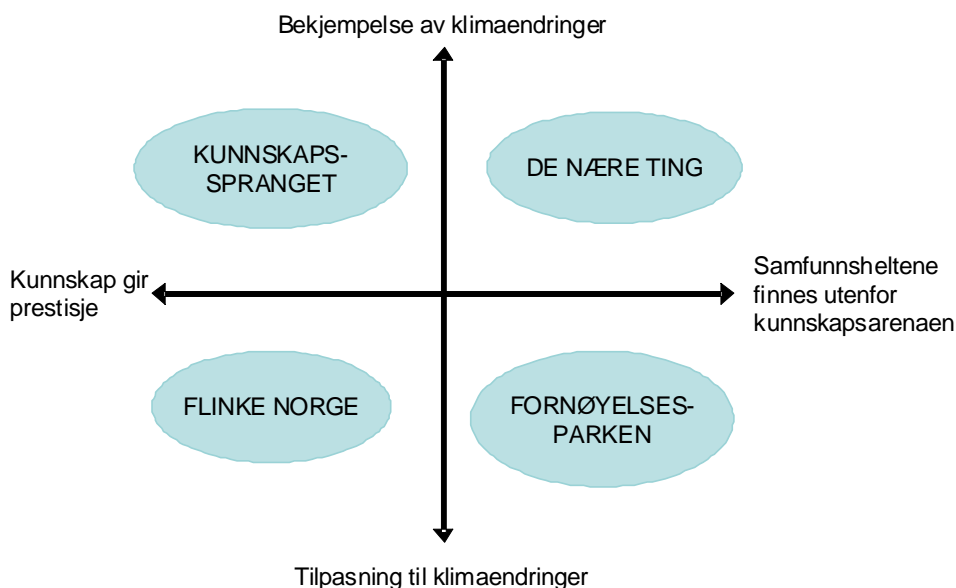


Som vi ser valgte de fire gruppene noe forskjellige endringsfaktorer, bl.a. fordi tolkningen av oppgaven varierte. Ved en sammenstilling av alle valgte endringsfaktorer, og en gjennomgang av hvordan gruppene begrunnet sine valg, ble man enige i løpet av andre samling å fokusere det videre arbeidet på to følgende usikkerheter:

1. Kunnskapens status i samfunnet: På den ene siden kan man tenke seg en framtid der kunnskap – spesielt akademiske kunnskap – gir status. På den andre siden kan man tenke seg at kunnskap som sådan ikke er det som gir status. versus Samfunnsheltene befinner seg utenfor kunnskapsarenaen, for eksempel innen media, underholdning, kultur, idrett o.a.
2. Hvordan verden møter klimaendringer: På den ene siden kan man tenke seg at de klimaendringer som pågår oppleves som så truende at verdens viktigste land blir enige om en virkningsfulle tiltak for å få ned klimaendrede utslipp. På den andre siden kan man tenke seg at det ikke blir mulig å oppnå enighet om globale tiltak mot klimaendringer. I stedet vil de ulike landene tilpasse seg endringene på ulike måter

Når vi krysser de to usikre faktorene vi har valgt ut, får vi et utfallsrom over FoU-scenarier for Buskerud. I løpet av andre samling bidro deltagerne med innspill til hvert av disse fire utfallsrommene og Econ Pöyry videreutviklet de fire scenariene. Scenariene belyser hvordan viktige aktører kan tenkes å agere i hvert av de tenkte tilfellene, og hvilke hendelser det kan føre til. De fire kombinasjonene er vist i figuren nedenfor.

Figur 4.2 Scenariokrysset



Det første scenariet – *De nære ting* – er en fortelling om en fremtid hvor alle land bekjemper klimaendringene, hovedsakelig med stimuli til ny klimavennlig teknologi. Teknologiutviklingen skjer i liten grad i Norge, med noen unntak, som utvikling av kommersiell satsing på biodiesel ved tidligere Follum fabrikker. Heltene i samfunnet er ofte representanter for de nære ting, kulturaktører, designere, kreative utviklere og øko-bønder.

I det andre scenariet – *Fornøyelsesparken* – har man gjort fart og spenning til en måte å livnære seg på. Særlig Hallingdalen lever godt på dette, og Drammen har blitt sentrum for Norges film- og reklamebransje. Høyskolen i Buskerud er fremst i landet på reiselivsforskning med korte og praksisrettede utdanninger innen reiseliv, film og reklame.

I det tredje scenariet – *Flinke Norge* – er Buskerud en del av et mer flerkulturelt Norge og velferd sikres i større grad ved hjelp av private løsninger. Man er opptatt av å skape vinnere. De fleste opplever at kunnskap og utdanning er viktig for å sikre seg godt lønnede og sikre jobber. For å møte de økende helseutgiftene knyttet til en aldrende befolkning satses det tungt på helseforskning noe næringslivet i Buskerud er nært knyttet til. En privat forskningsinstitusjon innen nanoteknologi, helse- og ingeniørfag opprettes i fylket og markedsfører Buskerud som en region med akademiske muligheter.

I det fjerne scenariet – *Kunnskapsspranget* – søker folk i Buskerud kunnskap og rekreasjon. Utdanning er populært blant de unge, gir status og er etterspurt i arbeidsmarkedet. Kongsberg står sterkt og er selve merkenavnet på et kunnskapsbasert næringsliv. Kongsberg Technological Seminar spiller en viktig rolle, og er et kunnskapsnettverk innen avansert miljøteknologi. På grunn av økende reisekostnader og miljøbevissthet søler folk rekreasjon i nærheten av der de bor og gjerne i kombinasjon med helse- og spatilbud. Modum og Hurum er blitt viktige slike helseferiedestinasjoner.

I de neste fire kapitlene presenteres de fire scenarietfortellingene i detalj.



## 5 De nære ting

*Dette er historien om en verden der alle land bekjemper klimaendringene som gradvis har blitt tydeligere. En hovednøkkel er bruk av ny teknologi, i hovedsak utviklet i andre land enn i Norge. Teknologikunnskap er ikke forbundet med spesiell prestisje i Norge, og både investorer og de som ønsker å ta utdanning på slike områder søker seg ut av landet. Men unntak finnes. Enkelte etablerte bedriftsmiljøer har omstilt seg for å finne produkter og tjenester som er tilpasset strenge klimakrav. Et slikt eksempel er omstillingen ved tidligere Follum fabrikker, som nå produserer biodiesel i stor skala, basert på trevirke. Selv om Norge ikke er med på teknologibølgen, har strenge klimakrav og avgifter muliggjort nye forretningsmodeller som benytter eksisterende teknologi til nye smarte løsninger for folk flest. Heltene i samfunnet finner vi dels blant dem som lykkes i å lage denne typen tjenester, dels i representanter for de nære ting. Designere, kreative utviklere og økobonden høster anerkjennelse. Ungdommens helter finner vi imidlertid innen underholdningsverdenen. Når unge velger bosted er det stedene image knyttet til kreativitet, underholdning eller kultur som avgjør. Oftest er dette i byene, med unntak av Hallingdalen, som har lyktes godt i å hente det urbane til bygda, noe som trekker både turister så vel som gründere til området.*

### 5.1 Buskerud i 2025

#### 5.1.1 Ta teknologien i bruk

Mens en stor del av miljøproblemene bekjempes med banebrytende teknologi utviklet i utlandet, er ny anvendelse av opparbeidet kompetanse Buskeruds bidrag.

Et av de store næringsmessige flaggskipene i Buskerud er Norske Skogs og Xynergos bioanlegg ved Hønefoss. Etter drastisk nedgang i papiravissalget fra 2010 satset Norske Skog alt på å være først ute med et virkelig storskala anlegg for produksjon av trebasert biodrivstoff. Med nedleggelsen av papirproduksjonen ved Follum fabrikker fryktet mange på Hønefoss for livsgrunnlaget. Hva skulle man drive med nå? Flere av arbeidene ble permittert og gikk i en lang periode uten jobb. Norske Skogs fremsynte satsing på biodrivstoff ble imidlertid en suksess. God hjelp fikk de fra myndighetene i form av omstillingsbevilgninger, men fremsynthet og relevant prosessindustriell kompetanse var sannsynligvis like viktig. Sammen med Viken Skog, Moelven, Vardar, Ringerikskraft, HRA og Lindum dannet disse Bioressurscenteret på Ringerike. Næringsklyngen er i dag Norges viktigste kompetansemiljøer innen biobasert næringsvirksomhet.

På denne måten er flere av arbeidsplassene i industrien er bevart, bosettingen opprettholdt, og generelt ser Ringerike ganske likt ut som for 15 år siden. Det setter innbyggerne pris på, det er trygt med det bestående.

Buskerud er lite synlig på statistikker over innovasjon og nyskaping, men det er flere bedrifter som hevder seg bra på sine felt. På Hønefoss og i Drammen har IKT-bedrifter i samarbeid med Statens kartverk og Systems Engineering bedriftene på Kongsberg utviklet systemer for energistyring. Dagens hus og kontorbygg må oppfylle strenge krav til energieffektivitet, og komplekse energistyringssystemer utvikles og driftes av tjenesteleverandører på Hønefoss.

Likevel, når det snakkes om nyskaping i Buskerud, er det i hovedsak kreative yrker og design man tenker på.

## 5.1.2 Designdalen

[Nyhetsbrevet D:sign, 11. september 2025]

### **Årets designpris til Nora Storaker**

Nora Storaker fikk i går tildelt Årets designpris fra Norsk Designråd for "Vinterflørt", en kolleksjon av bærekraftige ytterplagg. Designen er basert på tradisjonelle arbeidsklær, mønsteret hentet fra lokal treskjæringskunst. Materialet er økologisk ull med nanoimpregnering som gjør plaggene både er varme, transporterer fukt, er vanntette og myke og behagelige i bruk. Juryens begrunnelse er at dette er solide og brukervennlige produkter med særegent design. Mønsteret er dristig, men bærer samtidig preg av tradisjon. Plaggene tar utgangspunkt i gamle håndverksteknikker, men er nyskapende i materialvalg og funksjon. Her har man klart å skape spennende, urbane og trendy plagg med en tredimensjonal effekt. Kolleksjonen fremstår som formfullendt med en spennende fargepalett. Designhåndverket er intelligent og tydelig – både i farger, motiv og materiale. Kolleksjonen vil kunne nå kravstore kunder med fokus på miljø, bærekraft og varig design.

Designeren selv fremhever gode vilkår for småbedrifter i Hallingdalen og det at så mange kreative aktører holder til her som suksessfaktorer for egen bedrift. Hallingkastet næringshage med stipendordninger for unge etablerere skal ha mye av takken for det blomstrende designmiljøet i regionen. Tidligere år har flere småbedrifter fra Hallingdalen fått Merket for god design, blant annet har Hallingmål kommunikasjon fått prisen for sin interaktive design. Ålhytta som har utviklet fritidsboliger som er selvforsynt med energi har fått gode skussmål i internasjonale tidsskrifter. "Jeg har selv vokst opp i Ål, men tok designutdannelse i København og London. Jeg hadde aldri trodd at Hallingdalen skulle bli et attraktivt sted å bosette seg for min del, men nå er det jo blitt rene designdalen her! Vi henter inspirasjon fra hverandre og står sammen for å ha en felles profil utad. Det er viktig for å lykkes hvis vi vil markere oss nasjonalt og internasjonalt," sier Nora Storaker.

En rekke anerkjente designvirksomheter har etablert seg i Hallingdalen. Fellestrekkene er at de satser på en kombinasjon av tradisjon og nyskaping. Flere mindre foretak ser ut til å utvikle seg bra og har gitt Hallingdalen betegnelsen Designdalen. Mens urbaniseringstrenden fortsetter i resten av verden, har Buskerud klart å trekke urbane krefter og trender til et sted som internasjonalt ville blitt omtalt som et utkantstrøk. Designyrket er et eksempel på hva som virkelig gir status i dagens Norge. De som gjør det bra får nærmest kjendisstatus og mange turister besøker faktisk Designdalen for å se verkstedene til småbedriftene. Et eget designmuseum er under planlegging og skal stå ferdig innen 2027. Her skal produkter og modeller fra Hallingdalens mange kreative familiebedrifter stilles ut. Også produktene, individualistiske og robuste, er svært ettertraktede.

Noen av bedriftene er virkelig lønnsomme foretak, særlig gjelder dette de prisbelønte som har fått ekstra oppmerksomhet. De selger sine varer og tjenester lokalt og nasjonalt, men også internasjonalt gjennom god gammeldags netthandel. Mange unge gründere lever likevel fra hånd til munn, men drømmen lever hos de fleste. Uansett, det at de er lokalisert i nærheten av andre kreative virksomheter gjør at det er kommet flere nye konstellasjoner som har vist seg levedyktige.

Utviklingen av Designdalen går hånd i hånd med at Hallingdalen er blitt en populær turistdestinasjon. Knutepunkt for tog er blitt de viktigste feriedestinasjonene. I de delene av Europa hvor jernbanenettet er godt utbygd er interrail virkelig mote – som for 50 år siden. Folk reiser dit hvor toget går, gjerne på langtur. Hallingdalen nås av turister fra så vel fra Østlandet og Vestlandet, som fra Danmark, Tyskland og Nederland. Det er til og med franske turister som har funnet veien med tog helt opp til Hardangervidda. Nye internasjonale klimaavtaler vil dempe miljøproblemer på lang sikt, men har ikke forhindret at gjennomsnittstemperaturen har økt litt de siste tjue årene. I Hallingdalen varer turistsesongen hele året og temperaturen er fortsatt behagelig når europeerne har ferie.

I Hallingdalen har man målbevisst klart å utnytte det at toget stopper hyppig oppover dalen. Hvert av stoppene har fått sine attraksjoner og opplevelser, fra klatresenter via bygdemuseum og gourmetrestaurant til et offensivt og modig kunstsenter, forskjellige fra sted til sted. Her er togtiden tilpasset slik at du kan hoppe av toget for et par timers lunsj før neste avgang tar deg med videre. Eller du kan bli på et sted i noen dager. Det er også lagt opp til at turistene kan gå de mest naturskjønne strekningene, med guide om ønskelig.

Kreativ turisme er et nytt fenomen som handler om å tilby reisende mulighet til å utvikle sine kreative ferdigheter på ferien. Hverdagen til de tidsfattige gir gjerne ikke nok anledning til dette og flere ønsker å gjennomføre utdannende reiser for å utvikle sine kreative ferdigheter. Et samarbeid mellom Destinasjon Hallingdalen og ulike kreative aktører har resultert i at området også kan tilby morsomme aktiviteter innen dette sjiktet.

Drammen har klart å koble seg på trenden, via Høgskolen i Buskerud. Her tilbys studier innen en rekke former for design, kommunikasjon og designbasert innovasjon. De siste årene har også HiBU tilbudt et årsstudium basert på det danske prosjektlederstudiet Kaospilotene. Sammen med Høgskolen i Buskeruds avdeling for designfag har kulturministeren nettopp åpnet Hallingkastet Næringshage, Norges fremste kreative klynge. HiBU blir nå ansett for å være en av de fremste designskolene i Skandinavia. Det er godt samarbeid mellom HiBU, Hallingkastet næringshage og næringslivet Hallingdalen. Aktørene drar nytte av hverandre, noe som gir grunnlag for faglig basert utvikling av dynamiske og attraktive næringsmiljøer.

Hallingdalen er likevel noe for seg selv. Resten av Buskerud har ikke opplevd samme utviklingen som Hallingdalen og Ringerike, bortsett fra på et område: Lokal matproduksjon. Også i matveien viser forbrukeren seg som mer bevisst. Trenden begynte omkring 2010 og er blitt forsterket i vår del av verden. Vi vil gjerne vite hvor maten vi setter på bordet kommer fra, hvor mye CO<sub>2</sub>-utslipp produksjonen av matvaren har ført til og hvor mye næringsstoffer det er i den. Hallingdalens lillebror Numedalen har satset stort på Lågenlaksen. Lågenlaksen er blitt et kjent merkevarenavn og markedsføres sammen med andre nisjeprodukter fra landbruket under navnet ”Smaken av Buskerud.”

## 5.2 Veien til 2025

Det er mange aspekter som forklarer Buskeruds utvikling fram til 2025, men tre drivere står for hovedforklaringen:

- Miljøavtaler og reguleringer endrer næringsstrukturen
- Virtuelle medier tvinger fram omstilling i papirindustrien
- Stor satsing på jernbane skaper liv i distriktene

### 5.2.1 Miljøtiltak endrer næringsstrukturen

Ny teknologi ble i all hovedsak svaret på klimautfordringene som truet verden rundt 2010. Høye miljøskatter og avgifter ble sentrale virkemidler i miljøpolitikken, sammen med enkelte påbud og reguleringer. Etter at nybygg fikk pålegg om å være null-forbrukere av energi fra 2014 og energiproduserende bygg fikk gunstige avskrivningsordninger begynte stadig flere å bygge energiproduserende hus med komplekse teknologiske rutings- og forbruksreguleringssystemer. Dette la grunnlaget for nye tjenestebaserte forretningsmodeller, spesielt gjennom mikro- og nanoteknologi. Norske IKT aktører ble eksperter på å ta i bruk eksisterende teknologi og skape nye forretningsmodeller som gjør ressurseffektivitet mulig og attraktivt for den enkelte forbruker.

Forbrukersamfunnet fikk som følge av miljøtrusselen en mer idealistisk tilnærming enn tidligere. Miljøtrusselen førte på 2010-tallet til at konsumentene ble mer og mer bevisste eget karbonavtrykk. Dette gjenspeiles i både produktvalg, reisetrender og meny. Trenden ble raskt å bruke noen kroner ekstra på produkter av kvalitet som varer lenge, enn å kjøpe ti bruk-og-kast produkter i kjedebutikkene. Restauranter og matbutikker som kunne tilby lokale sesongvarer ble populære. På samme måte ble tradisjon hva angår både musikk, design og mat verdsatt fordi det ble ansett som trygt, rent og sikkert. Individualiseringstrenden fra begynnelsen av 2000-tallet fortsatte i samme styrke og gjorde at folk i høy grad velger det unike og individuelle.

Utvikling av mer effektive former for å gjøre nytte av fornybar energi ble det store kappløpet etter det nye og radikale globale klimaforliket fra 2012. Fornybar energi overtok for en stor del for fossilt brensel. Verden brukte store ressurser på å utvikle nye løsninger. Dette gjaldt særlig i USA, Tyskland og Kina, men også andre land har spesialisert seg på denne typen teknologi. Norge fortsatte utviklingen av CCS-teknologi, metoder for å fange og lagre karbon. Dette var fortsatt etterspurt, men etter hvert som fossilt brensel ble mer marginalt var ikke behovet for denne typen teknologi så stort. Utover CCS gjorde ikke Norge seg bemerket hva miljøteknologi angår. Det var ikke noen strategisk satsning på dette området, dessuten har de få forskningsmiljøene som eksisterte nærmest forvitret fordi de dyktige forskerne trekker til utlandet der de får bedre betingelser og større utfordringer. På Kongsberg valgte flere av de kunnskaps-tunge bedriftene valgt å legge produksjonen til andre land. Selve produksjonen har blitt flyttet til lavkostland, mens utviklingsavdelinger ble lokalisert i klynger med gode innovasjonsvilkår andre steder i Europa.

### 5.2.2 Storstilt satsing på jernbane skaper liv i distriktene

I 2010 ble det vedtatt en stor jernbanesatsing som innebar nye høyhastighetstog og opprusting av banenettet. Mens man tidligere hadde puslet med små forbedringer her og der, kom det nå til et sporskifte der utbygging av bane skulle gå foran både vei og fly. Begrunnelsen for satsingen var hovedsakelig klimatrusselen, men også et ønske om å

legge infrastruktur til rette for næringslivet og å være på høyde med andre europeiske land på jernbanetilbud. Målet var å ta opp til 95 prosent av flytrafikken på de aktuelle strekningene.

Som en av hovedlinjene i landet ble Bergensbanen den første til å oppgraderes. I 2012 fikk togpassasjerene være med på den første turen opp Hallingdalen, over Hardangervidda og til Bergen. Turen tok bare halve tiden i forhold til tidligere! Mange mindre stoppesteder hadde fryktet at de ikke ville bli betjent av det nye høyhastighetstoget, men slik ble det ikke. Ikke alle tog stoppet på alle stasjoner, men alle jernbanestasjoner fikk avganger flere ganger daglig. Jernbanesatsingen ble avgjørende for turismen i Buskerud, og særlig for de stedene med jernbanestasjon. Det å reise med bil og fly ble avgiftsbelagt og representerte etter hvert en mye større kostnad enn tidligere for gjennomsnittsfamilien. Dessuten ble det i takt med økt miljøbevissthet ansett som nærmest umoralsk å bruke miljøfiendtlige reisemåter. Bevisstheten hos den reisende angående sitt eget miljømessige fotavtrykk ble større og dette kunne spille inn ved valg av destinasjon og aktiviteter. Toget derimot ga klimarabatt og god samvittighet.

### 5.2.3 Virtuelle medier tvinger fram omstilling i papirindustrien

Da nye, brukervennlige leseplater ble lansert i 2010 tok det ikke lang tid før flertallet heller ønsket sin daglige avis levert elektronisk enn i papirformat. I tillegg til å spare miljøet, synes mange det er praktisk å kunne lagre mange års utgaver eller bare enkelte artikler, uten å måtte stable opp metervis med aviser. På bussen og ved frokostbordet satt folk og ”bladde” på leseplaten. Problemet med hvem som skal få lese sportsdelen først ble også løst: Med en leseplate hver kunne hele familien lese den samme artikkelen samtidig.

Norske Skog ble nedleggingstruet som følge av stadig større skritt mot et papirløst samfunn, men pessimismen ble snudd da muligheten for å anvende den opparbeidede kompetansen og råvarer fra Ringerike til produksjon av bioenergi. Utviklingen var atypisk i forhold til resten av Norge der satsing på teknologi var minimal. Likevel var ikke Bioressurssenteret basert på banebrytende høyteknologi, men en kreativ måte å bruke fordeler som regionen allerede hadde.

## 5.3 Kan Buskerud designe fremtiden?

Næringsmuligheter og økonomisk vekst på tvers av fylket til tross, enkelte bekymrer seg over at Norge i så liten grad går foran i å utvikle ny kunnskap og teknologi. Foregangsland som Kina og Brasil sto i sterk kontrast til mindre avanserte land som Norge hva gjelder innovasjon og næringsutvikling. Dette ble blant annet nylig tatt opp på det åpne folkemøtet for fylkeskommunen.

*[Innlegg på Buskerud fylkeskommunes folkemøte på nett, 24. juni 2025]*

Etter en forretningsreise til Kina nylig ble jeg bevisst på noe jeg lenge har bekymret meg for: Verden farer forbi oss! Mens vi i Buskerud sitter og knoter med gammel teknologi som liksom skal løse klimaproblemene, er land som Kina, Tyskland og til og med naboene våre Sverige kommet langt på vei i å utvikle helt nye løsninger. Bioressurssenteret på Ringerike har vært det største i sitt slag i Norge og hatt suksess, men den måten å lage energi på synes for kostnads-krevende og helt passé hvis du spør energiekspertene i Kina. Nå er helt nye, effektive, metoder kommet på banen.

Det er mange i Buskerud som kunne tenke seg å satse, men det er et

skrikende behov for offentlige midler for å komme i gang. Slik det er i dag går det lille vi ser av offentlige midler til næringslivet til trendy designbedrifter. Alle kan vel ikke leve av å designe for hverandre? Dette er det ingen fremtid i, Buskerud kan ikke designe fremtiden!

## 6 Fornøylesparken Buskerud

*Dette er historien om et Buskerud hvor man har gjort lek til en livsstil og en måte å livnære seg på. Hallingdalen lever godt av å tilby fart og spenning til turister fra både Norge og Europa. Drammen er sentrum for Norges film- og reklamebransje. Høgskolen i Buskerud er fremst i landet på reiselivsforskning og tilbyr populære, korte praksisrettede utdanninger innen reiseliv, film og reklame til sine studenter. Norge er fortsatt et rikt land med et omfattende velferdssystem og har sammen med Sverige og Danmark hatt en vellykket satsing og markedsføring av Skandinavias kreative næringer og natur.*

### Norge, landet hvor lek er blitt forretning

Margot Richardsson, NY Times, 24. juli, 2025

For den som vil drive det stort innen film eller reklame i Europa er Norge blitt et obligatorisk stopp på veien. Langt nord i Europa finner man landet hvor alle de "kule kidsa" innen film og reklame vil være. Nei, det er ikke akkurat Hollywood – filmene er langt smalere og reklame er fortsatt større enn spillefilm. Men vil du koste på deg det beste innen lysteknikk og lydmiiks er Drammen stedet. Mens nedlasting og fildeling nærmest tok knekken på den tradisjonelle musikk- og filmbransjen har gründerne i Drammen gjort det stort på avansert lydmiiks og kommersiell filmkunst. Hva er det med dette landet og hvorfor er plutselig den lille byen Drammen stedet "alle" vil være? Margot Richardsson har tatt turen til den nye filmbransjens "it-sted" for å finne ut mer om lekelandet Norge.

#### Eksperter på å leke

"Nordmenn er eksperter på lek og har utrolig nok klart å kommersialisere leken" forteller engelskmannen Ian Garridge meg når jeg møter ham på en libanesisk kafé ved elvebredden i Drammen. Ian er regional sjef for *Paprika*, et av de internasjonale reklamebyråene som har hovedkontor i Norge. Han forteller at det på mange måte er et "must" å være med på det som skjer innen film og reklame i Norge. "Vi er nødt til å ha kontakt med hva som skjer i Skandinavia dersom vi skal klare å være i front på utvikling av nye tjenester. Da er Drammen det mest naturlige stedet å være. Noe av forklaringen ligger i hvordan noen så nye forretningsmodeller i et samfunn der all musikk og film i prinsippet er tilgjengelig for alle – overalt. Det er enkelt, men likevel genialt. Nordmenn har gjort lek til forretning, og det er ikke så rart for her er virkelig livet en lek. Jeg pleier å si at nordmenn er født med snowboard på beina. De er vokst opp med en utrolig rikdom og et lett liv. Hele skolegangen deres er preget av lek, og de trenger ikke å bekymre seg for morgendagen med en velferdsstat og et oljefond som solide sikkerhetsnett." Det høres forlokkende, og jeg bestemmer meg for å se nærmere på denne rikdommen som gjør livet så lett. Er det virkelig så enkelt?

#### Et rikt land

Med et solid oljefond etter et langvarig oljeeventyr som visstnok aldri tar slutt, har Norge lenge vært et rikt land. Og som mange andre som er vokst opp med mye penger i flere generasjoner, virker nordmenn lite opptatt av penger og status. Ifølge en spørreundersøkelse utført av Synovate på oppdrag fra det norske Finansdepartementet i 2022 er de fleste nordmenn mindre opptatte av trygge jobber og en god inntekt enn resten av Europa. De vil først og fremst ha jobber der de får være kreative og kan leke seg. Nordmenn er mer opptatt av mer ferie og tid til å stå på snowboard eller seile, enn mer lønn. Yrker med høy status i andre deler av verden; lege-, ingeniør- advokat- eller finansyrker blir sett på som kjedelige. Antall søker til disse utdanningsløpene har da også falt dramatisk de siste tyve årene. Og et land som i

likhet med resten av Norden klarer å holde på en viss grad av egalitet og likhetstankegang trenger kanskje ikke nordmenn tenke taktisk når de velger seg et yrke.

### **Fjell og sjø**

Drammen og Oslo gir i likhet med store deler av Norge, lett tilgang til fjell og sjø. Om sommeren er hele Oslofjordområdet en lekegrind for rike europeere og nordmenn som vil kjøle seg ned i den rene fjorden. Den nye "St. Tropez" kalles kystlinjen fra Sør-Norge til Sør-Sverige. Har man råd til en båt eller å leie eller eie en av luksus-hyttene langs sjøen er dette visstnok stedet å være. Om vinteren kommer man seg lett fra Drammen og opp til høyfjellet for å stå på snowboard eller ski. Hallingdalen plages ikke av for lite snø og har et yrende liv hele vinteren. Dette er virkelig landet for de som liker å leke!

## **6.1 Lek og spenning**

### **6.1.1 Kultur i Drammen**

I 2025 er Drammen det nye "it-stedet" hvor både kreative bohemer og de mer velstående velger å bo. Bakgrunnen for en slik kulturell oppblomstring er suksessen til nye aktører innen musikk- og reklamefilmbransjen. Mens mange store aktører i både musikk og film i det lengste unngikk å forholde seg til sviktende salg og økende nedlasting av produkter fra nett, vokste nye forretningsmodeller fram i Drammen med utgangspunkt i sterke IKT miljøer og lydmiiksekspertise ved Høgskolen i Buskerud. Disse produserer høykvalitets- interaktive reklamefilmer for et stadig mer sofistikert marked og lager skreddersydde lydbilder der musikk mikses og kombineres på bestilling og som markedsføring for konsertvirksomhet. Flere gamle industrilokaler i Drammen er gjort om til filmstudioer for musikkproduksjon og reklamefilmer. Musikkfilmindustrien er liten, men vegg-i-vegg blomstrer reklamebedriftene.

Suksessen til norsk musikk- og reklamefilm har gjort at internasjonale aktører har fått øynene opp for Norge og mange liker hva de ser. Med en regjering som legger til rette, og med innbyggere som er kreative og oppdaterte på både markedstrender og teknologi, er kontor i Drammen et naturlig valg for mange som ønsker en posisjon i Norden. I Drammen er det lett for internasjonale innflyttere å navigere og bli kjent med nøkkelpersoner i bransjen. Det virker som om "alle" i Drammen på ulikt vis er involvert i filmproduksjon eller reklame, også delvis fordi disse i stor grad preger bybildet. Både Kortfilmfestivalen, en oppdatert Amanda-prisutdeling, og årlige filmfestivaler er lagt til Drammen, delvis som følge av påtrykk fra bevilgende myndigheter som ønsker å samle markeringer av spisskompetanse ett sted.

### **6.1.2 Det gode liv i Hemsedal**

Om Drammen er stedet alle de hippe og urbane vil bo, er Hemsedal stedet disse drar på ferie. For europeere med god råd og på søken etter ekstreme opplevelser i og utenfor bakken er Hemsedal stedet. Hemsedal tar sikte på å være først og best på nye bakke- og skiopplevelser. Spesialutviklede områder for ski-kiting er populære og snowboard- og skianleggene utvides stadig. Med et stort tilbud av spisesteder, hoteller, butikker og ute-steder tilbyr Hemsedal en komplett feriepakke. Hemsedal skryter også av å ha Norges første kasino og det snakkes allerede om å åpne opp flere i området med Hemsedal logo.

Hemsedal har markert seg som stedet for ekstremsport. Ekstremsport Viku arrangeres både om sommeren og vinteren og er en del av en sterkere markering av Hemsedal som

et helårs feriested med spennende opplevelser. Det skal riktignok sies at de fleste av de som kommer til Hemsedal ikke er med på de mest ekstreme aktivitetene og mange benytter seg like mye av de gode restaurantene, hotellene eller kasinoet. Likevel signaliserer en helg eller uke i Hemsedal at man er ung og sprek og glad i ta en risiko.

Hallingdalen er lett tilgjengelig for både øst- og vestlandet og også store deler av Danmark og Sverige som kommer seg kjapt opp i fjellene ved hjelp av de 3 felts motorveiene som går opp til fjellområdet. Flere europeiske turister begynner også å få øynene opp for området, mye takket være snøstabiliteten i området. Hemsedal er ikke i reell konkurranse med Alpene, men etter noen dårlige vintre hvor man ikke er garantert gode snøforhold overalt har Alpene mistet noen turister til de stabile vintrene i Hallingdalen.

### 6.1.3 Rikt land

Norge er et godt land å bo i for de som har mulighet til det. Takket være fortsatt store inntekter fra olje- og gassektoren, har man råd til et omfattende velferdstilbud. Barnehager og treningssentre er sterkt subsidierte og Norge skryter av å ha det beste helsevesenet i verden, delvis takket være storstilt import av høykompetent helsepersonell. Helsevesenet i Norge er også det dyreste per innbygger ifølge OECD. Den norske stat bruker omlag 5 prosent statsbudsjettet på å støtte og tilrettelegge for kulturtilbud - et svært populært tiltak blant velgerne. Nordmenn er det folkeslaget i Europa som bruker mest tid på litteratur, teater, film, musikk og kunstutstillinger.

I tillegg til de som har norsk statsborgerskap importerer man i stor grad kunnskapsarbeidere som blir tiltrukket av den høye velstanden, det omfattende velferdstilbudet og relativ høy lønn. Norge makter ikke å utdanne nok leger, ingeniører og andre yrkesgrupper som krever en lang utdanning og som har en høy grad av matematiske og naturfaglige fag. Men evnen til å tiltrekke seg denne type kompetanse fra andre land gjør at det ikke oppleves som et stort problem for nordmenn flest. Mangelen på helsepersonell som snakker norsk kan irritere enkelte, men ettersom engelsk likevel er arbeidsspråk for de fleste er dette i liten grad et reelt problem.

Med oljeutvinning i Lofoten er Kongsberg fortsatt en ingeniørby med spesialkompetanse på offshore løsninger. Men internasjonale bedriftene som ikke driver med offshorerelatert virksomhet opplever få fordeler ved å være lokalisert i Kongsberg. Flere har flyttet utviklings- og produksjonsavdelinger ut av landet, atter andre vurderer å gjøre det. Selv om Norge som land lokker kunnskapsarbeidere med høy lønn og gode ferieordninger, er det flere internasjonale bedrifter, på blant annet Kongsberg, som mener at lønnsnivået nå er *for høyt*. Den norske regjeringen er lite opptatt av Kongsbergbedriftens problemer. Politisk er bekymringen at å få tak i nok folk til en voksende helsesektor. Det å holde liv i industribedrifter, blir oppfattet som lite fremtidsrettet. Den gradvis marginaliseringen av ingeniørmiljøene, gjør også at synspunkter derfra får liten virkning.

Høgskolen i Buskerud er en populær utdanningsaktør. Høgskolen har spesialisert seg på korte praktiske utdanninger som er lagd i tett samarbeid med de lokale bransjene og særlig vekstnæringene turisme, film og reklame. Fag som film-økonomi, grafisk design, lydmiiks og rytmiske fag, lysdesign, restaurantdrift, hotelløkonomi og reiselivsstudier er populære fag fordi de også gir praksisplass i de lokale bedriftene som en del av studiet. Jobber innen reiselivet i Hemsedal eller filmbransjen i Drammen er populære og

Høgskolen utnytter denne populariteten ved å fungere som en inngangsdør til disse bransjene.

Høgskolen i Buskerud er også kjent for å gi tradisjonelle samfunnsvitenskapelige fag som sosiologi, historie, antropologi og litteraturvitenskap et mer populærkulturelt fokus noe som har god gjenklang blant studentene. Disse fagene har gode søkertall, men det kan være vanskelig for studentene å få relevante jobber etter studiet. Ofte tas fagene i kombinasjon med de mer praktiske utdanningene, eller som et friår midt i yrkeslivet hvor man tar seg tid til å fordype seg i et dannelsesfag eller dyrke en hobby.

Høgskolen i Buskerud er Norgesledende på reiselivsforskning og samarbeider tett med reiselivet i fylket, særlig Hemsedal. Ved å bruke trender i etterspørsel og fagligbasert destinasjonsutvikling er det mange som mener at Høgskolen er en viktig grunn til at reiselivssatsingen i Hallingdalen har vært så vellykket.

Papirbredden innovasjon er også en viktig aktør i musikkfilm produksjonen. I samarbeid med de lokale aktørene driver man forskning på rytmisk musikk og uttrykk og flere av de som nå er sentrale aktører i bransjen hadde sin oppstart i kulturinkubatoren hvor aktører som jobbet innenfor musikk fikk tilgang til utstyr og utviklet en felles kompetanse. Mange av musikkgründerne har også tatt fag i musikk-event og produksjon på papirbredden innovasjon. Faget er i 2025 videreutviklet og er et av fagene i Norge som er vanskeligst å komme inn på med mange søkere og få plasser.

## 6.2 Hvorfor ser det slik ut i 2025?

Hovedårsaken til at Buskerud i 2025 ser slik ut er:

- *Et økende behov for spesialisering i en globalisert verden,*
- *En aktiv stat som ønsker vekst innen reiseliv og reklamebransjen.*
- *Nordmenn søker spenning og kreative jobber i et ellers trygt land*

### 6.2.1 Spesialisering i en globalisert verden.

Verden klarer ikke å samarbeide om tiltak som vil motarbeide klimaendringene og tilpasser seg i stedet høyere drivstoffpriser og marginalt høyere temperatur, i tillegg til mindre lokale tiltak. Globalt blir det inngått noen avtaler, men de er lite omfattende og de viktigste landene – Kina og India – får aldri en rolle i utformingen av avtalene tilsvarende den de har i den globale utslippsøkonomien.

Arbeidsmarkedet er i økende grad globalt, spesielt på toppen, blant spesialisert og høyt kvalifiserte aktører innen kunnskapsintensive og kreative næringer. Parallelt vokser det fram en stor mengde internasjonale flyktninger med begrensede muligheter som følge av naturkatastrofer og konflikter om knappe naturressurser i fattige land.

Til tross for en strengere immigrasjonspolitik inn i Europa for de fattigste, er Norge blitt mer internasjonal og klarer å tiltrekke seg rike europeere og deler av den internasjonale eliten, både som turister og som kunnskapsarbeidere. Sub-regionen Skandinavia (Norge, Sverige og Danmark) går sammen i 2016 om å markedsføre "Cool Scandinavia" som går på å fremheve skandinavisk kultur- og designnæringer, men også å markedsføre skandinavisk natur og turisttilbud. Parallelt med markedsføringen gjør man noen politiske grep for å styrke de kreative bransjene i de skandinaviske landene og for å gjøre næringspolitikken mer rettet mot denne typen næringer.

## 6.2.2 En aktiv stat som ønsker vekst innen reiseliv og reklamebransjen

Rundt 2010 så det ut som om musikkindustrien var i ferd med å kollapse, og mange av de store plateselskapene gikk konkurs som følge av at man ikke lengre klarte å selge musikk på samme måte som før. Likevel økte folks musikkinteresse og flere fant nye måter å tjene penger på dette. Konserter og merchandise (utstyr) ble viktigere for musikere, og kommersielle filmsnutter med musikkinnslag, skreddersydde lydbilder og interaktiv opplevelse ble enda viktigere – både for å tydeliggjøre et bands image i en musikkverden og som selvstendige tjenester.

Erik Pedersen og Egil Olsen fra Drammen var noen av de første som skjønnte hvilke muligheter som lå i den nye musikkbransjen, i grenseland mellom reklame, skreddersydd lyd og visuell tilrettelegging av musikknedlasting. I 2015 produserte Olsen & Pedersen musikkvideoene til 30 prosent av topp 10 artistene på Billboard i USA. Til manges overraskelse beholdt de basen for filmproduksjonen sin i Drammen, noe som gjorde at det vokste en liten industri rundt dem og flere aktører slo seg ned i byen. Drammen kommune var rask med å tilrettelegge for de som kom og dette gjorde at flere i musikkfilmbransjen, og etter hvert også reklamebransjen valgte å lokalisere seg her.

På denne tiden går også de skandinaviske landene sammen for å markedsføre regionen og styrke sine kreative bransjer. I et globalisert og spesialisert arbeidsmarked blir det viktig å bygge kompetansemiljøer som er globalt konkurransedyktige. Norge er nært knyttet til det skandinaviske og europeiske arbeidsmarkedet der arbeidsdelingen innad er langt mer markant enn for bare 20 år siden. Skandinavia tar opp sitt politiske samarbeid og blir en viktig sub-region innad i Europa. Samarbeidet både mellom de skandinaviske landene og mellom disse og Europa for øvrig styrkes etter at Norge blir med i EU i 2018 (I folkeavstemningen i 2016 nådde valgdeltakelsen blant unge velgere født etter 1994 utrolige 86 prosent med et overveldende ja-flertall som vippet tidligere nors k EU-skepsis over i stort ja-flertall på over 60 prosent). Mange sub-regioner velger å satse på ett område der de har komparative fortrinn i forhold til handelskompetanse og bruker dette som en måte å markedsføre seg selv for å tiltrekke seg kapital og arbeidskraft fra resten av regionen og dessuten samarbeide noe om felles infrastruktur. Regioner som Irland og Storbritannia satser på IT og finans, Sveits og Tyskland satser på høyteknologi innen ingeniørfagene, mens Skandinavia får en sterk posisjon innen design og kommunikative næringer.

De skandinaviske landene har alle sterke kreative næringer som landene anser er deres fremste komparative fortrinn. Danmark satser på møbler og design, Sverige satser på klær og musikk og Norge satser på film og reklame. Norges lille men sterke posisjon innen musikkfilm i 2016 blir styrket og flere internasjonale aktører innen film og reklame oppretter kontorer i Norge på grunn av skattefordeler og en større byråkratisk-velvillighet mot denne bransjen. Det eksisterende musikk filmmiljøet og reklame-miljøet, en arbeidsstyrke som blir sett på som kreative og i forkant av kommende trender er også grunner mange oppgir for å opprette kontorer i Norge.

Norsk natur blir også markedsført i større skala og som en del av ”Cool Scandinavia” satsingen. Skandinavia blir markedsført som et sted ”å kjøle seg ned” når somrene langs middelhavet blir uholdbare. Den norske og svenske skjærgården har blitt populære blant de som har råd til å feriere i de skandinaviske landene om sommeren, og de norske fjellene tiltrekker seg ikke bare skandinaviske turister, men klarer også å kapre en del

europiske turister fra Alpene som ikke kan tilby like stor snøsikkerhet som Hallingdalen.

Hemsedal er et av regjeringens ”Cool Destinations” og har fått støttemidler til å videreutvikle turistnæringen gjennom målrettede innovasjons- og næringsutviklingstiltak nært koblet med spisset FoU-innsats. Kommunen og den lokale turistnæringen bestemmer seg for å satse på ekstremспорт og 2019 blir ”Ekstremспорт Veko” på Voss flyttet til Hemsedal for å kunne ha både sommer og vinter arrangementer. Dette fører til en stor diskusjon, mange mener at snøfattige Voss kan ha sommer-uka mens Hemsedal bør nøye seg med vinter-uka. Det ender opp med at turistministeren skjærer igjennom og snart er det bare Vossinger som husker at ”Ekstremспорт Viku” i Hallingdalen kommer fra Voss.

Norsk infrastruktur blir også utbygd for å tilrettelegge for ”Cool Scandinavia” satsingen. Regjeringen starter en stor veisatsing hvor utvalgte turistsatsinger blir prioriterte. Det er en del debatt om man ikke bør satse på mer miljøvennlige tog i stedet, men man finner ut at dette tar for lang tid og veiutbyggingen blir også begrunnet med at det vil føre til en mer effektiv og dermed også miljøvennlig transport.

Samtidig som Norge, Sverige og Danmark går sammen om å styrke den skandinaviske regionen går man også inn for en omfattende kommune- og fylkessammenslåing. Norge går fra å bestå av 430 kommuner til å bestå av 90. I det som før var Buskerud har man nå 4 kommuner, Hallingdalen, Kongsberg, Ringerike og Drammen. I stedet for 19 fylker får man 8 regioner. Det meste av Buskerud blir en del av Vest-fjorden sammen med Telemark, Vestfold og deler av Akershus, men Hallingdalen blir en del av Fjell-regionen sammen med store deler av Hedmark og Oppland. Den nye regionale oppdelingen bygget opp under stasingen på reiseliv som næring.

### **6.2.3 Nordmenn søker spenning og kreative jobber i et ellers trygt land**

I hele perioden fram til 2025 ble Norge oppfattet som et godt land for de fleste innbyggerne. Landet har en omfattende velferdsstat og det er en bred enighet om at ingen skal falle utenfor. Gode pensjonsordninger, gratis utdanning, rimelige barnehageplasser, treningssentre og en visshet om at man har mange rettigheter om noe går galt gjør at Norge oppleves som et trygt land å bo i. Denne tryggheten fører til at mange nordmenn søker etter spenning på andre måter, gjennom sport og kultur.

Det norske skolesystemet har lenge prioritert gruppesamarbeid. I 2010-årene vokser vektleggingen på kreative uttrykk og kunstfag og dette påvirker arbeidstakerne. Nordmenn er kreative, gode på samarbeid og kommunikasjon. Dette gjør at reklame og filmmusikk miljøet som oppstår lett finner den type arbeidskraft de er ute etter

Viljen til å vise at man er ung, sprek og tør å ta sjanser, forsterkes – paradoksalt nok – av at gjennomsnittsalderen øker gradvis. Logikken ser ut til å være, at unge vil skille seg ut fra de eldre, mens de eldre gjerne vil være som de unge.

Trygge, godt betalte jobber gir lite status, aller helst vil man jobbe i bransjer hvor man får utrykke seg selv og være med å skape noe, slik musikk og reklamemiljøet i Drammen er et eksempel på.

## 6.3 Hva er det vi bygger!?

*Innlegg i Dagsavisen.no, 15. mars 2025*

*Maja Simonsen*

De som bygde landet kalte man de eldre før. Hva vil man kalle oss om 20 år? De som lekte seg i landet? Det er mye jeg ikke skjønner med regjeringens politikk, men det mest uforståelige er likevel næringspolitikken. Er det ikke meningen at landet skal føre en næringspolitikk som skal få fram vekstkraftige og verdiskapende bedrifter? Hvorfor bruker vi offentlige midler til å utdanne servitører, skiinstruktører og reklamefolk? Og når de er ferdigutdannet så får de seg jobb i "kule" jobber som er kraftig subsidiert av en statsminister som selv er så kul at han har glemt hva han skal gjøre; styre landet. Ja visst er det vel og bra med treningssentre og konserter, men er det statens jobb å sørge for at vi ser bra ut og har det gøy? Er det ingen som tenker på hva som skjer når oljepengene tar slutt? Det er ingen populær jobb å være festbrems, men er det ikke på tide å roe ned nå? Bakrusen ligger rett rundt hjørnet!



## 7 Flinke Norge

*Dette er historien om et mer flerkulturelt Buskerud, hvor velferd i større grad enn tidligere sikres ved hjelp av private løsninger. Samfunnet er opptatt av å skape vinnere og i mindre grad bekymret for dem som faller utenfor. Kunnskap og utdanning er viktig for å sikre seg godt lønnede og sikre jobber. Helseutgiftene utgjør en meget stor del av offentlig budsjetter og det satses tungt på helseforskning for å kunne møte utfordringene i helsesektoren knyttet til en stadig aldrende befolkning. Næringslivet i Buskerud er nært knyttet til helse- og omsorgssektorene. En privat forskningsinstitusjon innen nanoteknologi og helse-, ingeniørfag synliggjør Buskerud som en region med attraktive muligheter innen akademiske yrker.*

### **Lønner seg å tenke nytt**

(8. oktober 2025) Lisa Gudmundsen, aftenposten.no

*I går ble det annonsert: Vi er best igjen! Norge får i år sin tredje Nobelprisvinner i fysikk takket være Orhan Andersens innovative arbeid. Andersen får prisen for sitt arbeid med lysbehandling av Alzheimerpasienter. Orhan Andersen er en av flere suksesshistorier fra det private IBHEN-instituttet i Drammen. IBHEN-instituttet har klart det de offentlige aktørene har prøvd på i 15 år – å skape en forsknings- og utdanningsinstitusjon som med rette kan smykke seg med en elitebetegnelse. Det lille instituttet har ikke mer enn 500 studenter, og 10 studieprogram, men får hvert år over 10.000 søknader fra det beste av studenter over hele verden.*

*Orhan Andersen sier til aftenposten.no at han er svært overrasket over Nobelprisen, men at det viser at man kan drive vellykket forskning utenfor det norske offentlige universitetssystemet og at det alltid lønner seg å tenke nytt.*

## 7.1 Buskerud 2025

### 7.1.1 Den nye nordiske modellen

Velferdsstaten i Norge har vært gjennom store endringer. I flere internasjonale media omtales Norge som et eksempel på den ”nye nordiske modellen”. Norge og etter hvert andre nordiske land, har åpnet for en langt større grad av private løsninger innen helse og utdanning enn hva de tidligere har vært kjent for. Stadig flere private aktører tilbyr helsetjenester både som en del av og i konkurranse med offentlige institusjoner. Velferdsstaten er også langt slankere enn for bare 20 år siden. Norge i 2025 har blitt et samfunn hvor det er sterk konkurranse om å nå fram og bli best på ulike felt. Særlig helsesektoren har gjennomgått store strukturelle endringer. Sykefraværet er dramatisk redusert både som følge av innstramminger i trygdeordninger og opptrapping av helsetilbud. Helsekøene er kortere enn noen gang og ifølge OECD bruker Norge langt færre helsekroner per vellykkede operasjon enn flere andre europeiske land.

Noen mener likevel utviklingen har uheldige effekter. Marginale sykdommer forskes i mindre grad på enn før, og særlig er psykisk helse og forebyggende programmer er svekket som følge av økt vekt på resultater. Konkurranseutsetting av helsetilbud har skapt en mer effektiv, men kanskje også mindre omsorgsorientert helsesektor mener andre.

Norge er også et samfunn med større forskjeller enn før. Inntektsgapet mellom de rikeste og fattigste er høyere enn før, men størst er forskjellen mellom de som har og de som ikke har akademisk utdanning. Praktiske yrker er dårlig lønnet og ikke alle har råd til de ulike private ordningene som vokser fram. Samtidig er aksepten for sosiale forskjeller klart større enn det var i landet tjue år tidligere. Opinion gjennomførte en spørreundersøkelse i 2024 hvor 70 prosent av de spurte sa at de mente at man må ta ansvar for sin egen velferd og fellesskapets ansvar bør begrenses til en ”minimums-standard”.

## 7.1.2 Det ypperste av forskning og utdanning

Mindre omfattende velferdsordninger og mindre trygghet i form av statlige ordninger gjør at det er viktig å få seg godt betalte og stabile jobber. Det å kunne vise at man har god kunnskap og høy utdanning er viktig. Kunnskap gir prestisje både i dagliglivet og i arbeidsmarkedet. Over lang tid har ikke minst ulike innvandregrupper vært opptatte av at deres barn skal få seg best mulig utdanning slik at de slipper å jobbe i lavtlønnede og usikre jobber.

Det er stor konkurranse om å komme inn på de beste universitetene og høyskolene og konkurransen forplanter seg ned til grunnskolenivå. Læreryrket er populært og høyt respektert. Både offentlige og private skoler leier inn undervisningskompetanse fra spesialiserte undervisningskonsulentselskaper. Denne typen selskaper er en norsk innovasjon startet opp av ambisiøse lærerstudenter rundt 2015. Skolene leier inn spesialiserte lærere og spesialdesignede undervisningsopplegg. Undervisningskonsulentselskapet *Tallknuserne.no* fra Hønefoss er pioner og verdensledende på sitt felt

I 2025 får Drammen sin første lokale Nobelprisvinner. Drammenseren Orhan Andersen er forsker på Institute Buskerud for Health, Engineering and Nanotechnology (IBHEN) i Drammen. IBHEN er et privat forsknings- og utdanningscenter opprettet med økonomisk støtte fra Systems Engineering miljøet i Kongsberg, Nanoteknologi miljøet på Horten og den voksende farmasøytiske og helseindustrien i Drammen. Instituttet er relativt lite men har i løpet av kort tid blitt svært anerkjent som et av de fremste innen helse- og medisinsk forskning. IBHEN ligger ved drammensvassdraget i deler av de tidligere lokalene til Aas bryggeri, som flyttet produksjonen ut av sentrum i 2018. I tillegg har senteret en satellitt innen ingeniørfag på Kongsberg og nanoteknologi i Horten. Instituttet er mindre enn dets internasjonale renommé skulle tilsi. Mye av forskningen og undervisningen skjer ikke på instituttet, men hos relevante bedrifter og i samarbeid med andre forskningsinstitusjoner. IBHEN har som mål å være en koordinerende aktør og en møteplass for ulike forskere og kunnskapsaktører. IBHEN illustrerer essensen av kunnskapssamfunnet Norge i 2025. Prestasjonsorientert, effektivt og spisset, med stor grad av markedsrettet og etterspørselsdrevet forskning, der bare en liten del av aktiviteten er finansiert med offentlige midler. Studentene er like mye ute i praksis som på lesesalen og forskerne bruker store deler av arbeidstiden som utleid ekspertise til bedrifter og sykehus i regionen. Mange av bedriftene, særlig innenfor nanoteknologi, ligger foran forskningen og ifølge rektorene skyldes IBHENS suksess delvis i at man klarer å være et møtepunkt for all kompetansen i regionen og videreutvikle denne gjennom å samle det ypperste av kompetanse på ett sted. Blant de viktigste fagområdene er helsedrift og utvikling av helseteknisk utstyr.

Med nye strømninger kommer også sterkere fokus på spesialisering og å få fram vinnere. Det er egne grunnskoleopplegg for de sterkeste elevene. NTNU, NHH og

universitetene i Oslo og Bergen fikk status som eliteuniversitet i 2011. De andre universitetene og høyskolene smales inn mot enkelte fagfelt der de anses å ha særdeles sterke miljøer. For Høgskolen i Buskerud betyr dette en sterk satsing på helsefag og sykepleierutdanning. Teknologi, samfunnsfag og økonomi anses dekket inn ved andre institusjoner og trappes kraftig ned.

Universitetsutdanning er viktig, men det er ikke likegyldig hvor man tar den. Aller helst drar ambisiøse studenter ut av Norge til internasjonalt anerkjente universitet i USA eller England. Skal man ha tak i studenter må man vise at man gjør det godt i den akademiske verden og samarbeider godt med andre. Det er det IBHEN gjør, og det finnes flere private forsknings- og høyskoleinstitusjoner i andre deler av landet som gjør det godt. Som privat pioner, møtte IBHEN i begynnelsen mye motstand, ikke minst fra Høgskolen i Buskerud som følte at det nye senteret invaderte deres territorium og trakk ressurser ut av HiBu. I dag tenkes det imidlertid annerledes og Høgskolen har i stedet inngått et omfattende samarbeid med IBHEN i tilknytning til sykepleier og optometri-utdanningen.

### **7.1.3 Ny-Istanbul i Drammen og IT-byen Hønefoss**

Mange som besøker Drammen er overrasket over hvor flerkulturell og annerledes urban byen er enn Oslo. Byen har en stor andel tyrkiske, kurdiske og vietnamesiske innbyggere, som til dels preger bybildet og er en stor ressurs for byen. Den ferske nobelprisvinneren Orhan Andersen er også norsk-tyrkisk og er en av flere suksess historier fra dette miljøet. Med stor andel av andre- og tredje generasjonsinnvandrere med høy utdanning og sterke prestasjoner i næringslivet er Drammen et hyppig sitert eksempel på vellykket integrering i Europa.

I flere norske byer ser vi det samme, blant de mest velutdannede og velstående innbyggerne finner vi personer med innvandrers bakgrunn. Andre- og tredje generasjons innvandrere satset mer på skolegang og utdanning enn deres etnisk-norske jevnaldrende gjorde på 2000-tallet. Foreldrene deres var ofte taxisjåfører og hjelpepleiere, men dagens generasjon er mest sannsynlig leger eller IT-ingeniører. De er aktive innen politikk og samfunnsliv og er med på å prege samfunnsdebatten, ikke som representanter for sine minoritetsgrupper, men som nye stemmer i et mindre homogent Norge.

Den norske oljealderen er på hell, men langt fra over. Nye prosjekter krever imidlertid undervannsløsninger og det utvikles løsninger både for olje- og gassproduksjon. Kongsberg trives som en av verdens ledende miljøer på undervannsløsninger. Men Systems Engineering-kompetansen blir også tatt i bruk i norske helseforetak. På Kongsberg er det flere bedrifter som i dag leverer teknologiske løsninger og helse-teknisk utstyr til denne store sektoren. IBHEN har en avdeling på Kongsberg som også hjelper på statusen til byen som en ingeniørby i verdens klasse.

De fleste mennesker vil helst bo i byer. Det er her det er relevante jobber, det er her en er koblet opp mot den mest effektive infrastrukturen og det er her en treffer likesinnede. Flere norske bygder har i løpet av 10-15 år nærmest blitt folketomme etter at både arbeidsplasser og offentlige støttemidler til distriktene forsvant. De siste årene har byer som Hønefoss vokst kraftig som følge av sterk vekst i byens IKT-bedrifter, ikke minst som følge av flere spin-offs fra Statens Kartverk. Lokal kompetanse, sammen med byens nærhet til Gardermoen gjør at flere store internasjonale ITK-bedrifter velger å investere i virksomheter her. Blant annet, er Google-maps sitt europeiske kontor i Hønefoss.

## 7.2 Hvordan kom vi hit?

- *Klimakrise håndteres i liten grad men miljøbekymringer gjør at urbanisering i større grad aksepteres.*
- *Et mer flerkulturelt Norge gjør at man får et nytt syn på velferdsstaten og mer private løsninger.*
- *En aldrende befolkning gjør at mer penger går til helseforskning*

### 7.2.1 Økonomisk vekst før klimatiltak

Tross iherdige forsøk klarte verdens ledere aldri å bli enige om en felles løsning på klimaendringene. Mye gjøres, men i de fleste land innser både politikere og folk flest at det beste en kan gjøre er å finne fram til tiltak som gjør at en kan leve med et gradvis varmere klima. I perioden 2008-2014 er dessuten alles oppmerksomhet på finanskrisen og den økende arbeidsledigheten i Europa. Fokus på å få økonomien og forbruket på fote skyver klimabekymringer i bakgrunnen og ved Kyotoavtalens utløp har de ledende utslippsaktørene i verden ikke lyktes i å bli enig om en videreføring.

I Norge opprettholdes investeringene i olje- og gasssektorene lengre enn pessimistene spådde, dels som en følge av prisoppgang i perioden og dels som følge av at regjeringen i 2010 utarbeidet en opptrappingsplan for sysselsetting med fokus på oljeutvinning, maritim sektor og helsefag. Klimamålene blir også her langt mindre viktigere enn hva man trodde noen år tidligere. Opinionsen er heller ikke klare for strenge tiltak i Norge alene. For Norge betyr klimaendringene i perioden fram til 2025 litt varmere sommer og litt mildere vinter. Selv om det også blir mer nedbør, særlig på Vestlandet, opplever de fleste at det lar seg takle. Internasjonal forskning fortsetter å indikere at utslippene må ned, og at ismelting i Arktis er et faktum, men effektene er langt tydeligere i de fattigere deler av verden. Gjengs oppfatning er at så lenge India og Kina fortsetter å slippe ut klimagasser i den farten de gjør, betyr det mindre hva Europa gjør. Viljen til å redusere eget forbruk og produksjon, er ikke stor så lenge det betyr ensidig tap av konkurransekraft.

Nådestøtet for mange Norske utkantstrøk skjer etter valget i 2014 når Stortinget beslutter å kutte kraftig ned på ulike former for distriktstøtte. Dette fører først til et ramaskrik fra mange norske kommuner og store aksjoner. Men økt kulturelt mangfold gjør seg også her gjeldende i form av smal oppslutning om distriktsordførernes krav. Yngre velgerne er også i liten grad opptatt av distriktspolitikk. Det eneste kommunene klarer å få presset fram er at kuttene skjer gradvis i en 5 års periode. I konkurransen om de beste lærerne taper ofte skolene i distriktene slik at stadig færre ønsker å la barna vokse opp og gå på skole utenfor byene.

Landbruket blir også kraftig svekket som følge av den sterke nedgangen i distriktene. Men det finnes flere viktige unntak. Rundt de største byene utvikler det seg stadig flere stor landbruksenheter som både evner å effektivisere og skaper nye produkter og metoder, tilpasset både befolkningsendringene og en gradvis lengre vekstsesong. Lierområdet og hele nedre Buskerud er en vinner i så måte. Her dyrkes frukt og grønnsaker for hele Sørøst-Norge og eksport med.

Mange er bekymret for endringene på et mer moralsk nivå. Man er bekymret for at oljelandet Norge i stor grad sløser energi og at det tradisjonelle bomønsteret med eneboliger og hage er energisluk. Nye mer energieffektive hus bygges i byene, hvor det

fortsatt bygges boliger, og mange føler at urbanisering er ønskelig så lenge det fører til mer energieffektive boformer.

## **7.2.2 Mer mobilitet og mindre stat**

En sideeffekt av klimaendringene er at Norge og Europa har blitt adskillig mer flerkulturelt. I 2013 beslutter EU seg for å ta imot klimaflyktninger på såkalte "klimakvoter" etter flommer og naturkatastrofer. Stadig flere velger også å flytte på seg internt i EU og EØS. Økt mobilitet var en tydelig konsekvens av arbeidsledighetsbølgen i løpet av de økonomiske nedgangstidene som startet i 2008. Flytting innad i Europa er mer og mer vanlig. Mange kommer til Norge hvor arbeidsledigheten er lav i forhold til resten av Europa. I 2018 blir også Tyrkia med i EU og Schengen noe som gjør at særlig Drammens tyrkiske befolkning øker. I 2015 begynner Europas å bli alvorlig bekymret for sin aldrende befolkning og EU og EØS åpner gradvis opp for mer arbeidsinnvandring for å bøte på den skjeve aldersfordelingen.

Mange nye innbyggere gjør at synet på velferdsordninger endrer seg noe. Ikke alle av de som kommer synes det er nødvendig med et omfattende statlig velferdssystem. I et mer heterogent Norge oppleves for omfattende ordninger som en tvangstrøye og det åpnes opp for mer private løsninger. Generelt sett er det også mer fokus på gjøre sin plikt enn å kreve sin rett, man tar i mye mindre grad for gitt at man skal ha et sikkerhetsnett i form av universelle ordninger. Det utvikles et vidt spekter av private ordninger innen skole, helse og pensjon. Fordi det er mer flyt av mennesker innen de europeiske landene utvikler man også flere felles europeiske ordninger, både offentlige og private, for skole, forsikring og pensjon.

## **7.2.3 Aldrende befolkning stiller krav til effektiv helse**

Den stadig eldre befolkningen gjør at man får en større etterspørsel etter helseløsninger. 68erne er en mer kravstor pensjonistgenerasjon enn de som kom tidligere og de er ikke fornøyde med å bli "stuet inn på institusjon for å dø" som Ottar Hernes, leder av pensjonistforeningen uttrykker det. Pensjonistene søker i større grad alternative løsninger og de er en ressurssterk gruppe som er villig til å betale for å få den beste behandlingen. Små private eldresentre som tilbyr aromaterapi, akupunktur og homeopati ved siden av vestlig medisin er populært.

Etter en nærmest eksplosiv utvikling i helseutgiftene i perioden 2009-2015 gjennomgikk Norge en omfattende helsereform i 2016 der konkurranseutsetting var viktig stikkord. Ved valget i 2014 vant helsepartiet store velgerskarer på slagord som effektiv helse og null kø. 68er pensjonistene er kravstore helsekunder og den store andelen pleietrengende i forhold til yrkesaktive gjorde effektivisering og nye løsninger helt nødvendig.

Som en del av helsereformen blir statlige FoU-midler også i stor grad innrettet mot helsefag. Det er særlig fokus på forskning som går på tekniske helseløsninger og bedre systemer i helsesektoren. Ingeniørmiljøet på Kongsberg blir viktige aktører i den siste delen og anvender Systems Engineering-prinsipper på effektive helseprosesser. IBHEN-instituttet er blant de som tidlig ser muligheter for forskningspenger på dette feltet og vokser raskt i perioden 2016-2020.

### 7.3 Baksiden av medaljen: hvem får være med?

***I kommentarfeltet på artikkelen "Lønner seg å tenke nytt" i aftenposten.no***

*Når jeg vokste opp var det selvsagt at Norge dro lasset i lag. Om noen falt av lasset så hjalp man dem på det igjen. 68erne gikk i tog for solidaritet og var opptatt av helheten. Nå går de bare i tog for å få seg en mer komfortabel sykehusseng. Hva skjedde egentlig? Har vi blitt så opptatt av å være best og få Nobelpriser at vi helt har glemt de som ikke har mulighet til å studere på IBHEN eller Harvard?*

*Jeg er sikker på at Orhan Andersen er en hyggelig og hardt arbeidende fyr, men hva med vaskedama på IBHEN? Hun som måtte flytte fra Midt-fylket fordi Sigdal la ned og Stortinget bestemte seg for å legge ned kommune Norge? Hun som kun har videregående og som kanskje ikke fikk topp karakterer på skolen, men som har jobbet hardt hele livet? Og som ikke har råd til å sende ungene sine på privatskoler eller universiteter i USA? Som fortsatt har gjeld på et hus i Sigdal som hun aldri fikk solgt når hun måtte flytte? Når skal hun få en artikkel eller hjelp fra samfunnet til å komme seg på beina igjen? I dette jaget på å bli best har vi mistet felleskapsfølelsen i Norge. Skaper man vinnere skaper man også tapere, slik er det bare.*

Tarjei Bjørnson 53 år

## 8 Det store kunnskapsspranget

*Dette er fortellingen om et Buskerud der folk søker kunnskap og rekreasjon. I Norge gir kunnskap status. Utdanning er populært blant de unge og etterspurt i arbeidsmarkedet. I næringslivet er det kunnskapsbasert næring som vokser mest og det er stor etterspørsel etter spesialisert kompetanse. Næringslivet i Buskerud hevder seg bra. Kongsberg står særlig sterkt som selve merkenavnet på kunnskapsbasert næringsliv. Kongsberg Technological Seminar (KTS) spiller en viktig rolle i dette. KTS er et kunnskapsnettverk som tilbyr spesialisering innen avansert miljøteknologi. Over hele kloden jobbes det aktivt for nye løsninger for å takle klodens klimautfordringer. Effektive metoder for energiutnyttelse er et nøkkelspørsmål og land og regioner som besitter denne kompetansen er vinnere i dagens samfunn. Menneskene søker til steder som tilbyr spennende, kunnskapskrevende og miljøriktige arbeidsplasser. Ved siden av å arbeide, søker de fleste rekreasjon og ro i nærheten av der man bor. Ikke minst høye reisekostnader gjør at nære destinasjoner ofte foretrekkes, gitt at kvaliteten er god nok. Det er den i Buskerud og Modum og Hurum har utviklet seg til viktige helse-destinasjoner.*

### 8.1 Buskerud i 2025

#### 8.1.1 Fra Bergseminar til Teknologiseminar

[Gjengitt med tillatelse fra avsender. Oversatt av Pia D. Staalesen]

Kjære Uta,

Jeg sender deg denne videobloggen via Laagendalspostens videosider. Dagene er travle og det er lite tid til vanlig samtale. Jeg vil bare si at jeg ser så fram til vi sees igjen på ordentlig! Etter fire måneder her på Kongsberg, er det bare en drøy måned til jeg er tilbake hos dere i Düsseldorf. Det har vært tøft å være så lenge borte fra deg og barna, men jeg har virkelig hatt nytte av oppholdet her. Utdanningen er så spesialisert, så spisset, så fremtidsrettet! Hver dag synes jeg at jeg får ta del i det aller nyeste innen miljøteknologi, gjennom førsteklases forelesere og gjennom den praktiske treningen i bedrifter som åpent forklarer og demonstrerer hvordan de arbeider. Ikke engang universitetet i München kan tilby en spisset utdanning på linje med dette. Innenfor mitt felt tror jeg Kongsberg er unik i verden. I tillegg får man prøve seg i praksis, siden utdanningen er bedriftsintegret. Det var jo disse fordelene som gjorde at jeg syns jeg måtte hit. Jeg tror dette vil bli viktig for min videre karriere - og jeg er takknemlig for at du støttet meg i avgjørelsen.

Jeg gleder meg til dere kommer hit til Kongsberg før vi sammen drar tilbake til Tyskland. Jeg har mye jeg vil vise dere. Kongsberg er ikke så stor, men en livlig by. Kongsberg Technological Seminar (KTS) og de internasjonale bedriftene trekker folk fra alle verdenshjørner. Samtidig har du absolutt følelsen av å være i Norge, med fjell og fantastisk natur like rundt hjørnet. Dere kommer akkurat den helgen hvor det er jazzfestival her og jeg har skaffet oss billetter til åpningskonserten (gode venner ser etter barna)! Kanskje blir vi fristet til å etablere oss her?

Beste hilsen,  
Simon

I konkurransen om høykompetent arbeidskraft kappes bedrifter og regioner om å tilby de mest dynamiske og utfordrende kunnskapsmiljøene innen svært spissede bransjer.

Mange bedrifter tilbyr nå utdanning innenfor bedriften og de mest attraktive arbeidstakerne krever stadig oppdatering av kunnskap via etterutdanning og utvekslingsopphold hos andre foregangsbedrifter. Buskerud har funnet sitt helt unike svar på utfordringen: Kongsberg Technological Seminar (KTS). KTS er et universitet, men ikke i tradisjonell forstand. Seminaret er snarere et globalt kunnskapsnettverk med hovedbase og koordinator på Kongsberg. I tillegg samler KTS spesialister på fornybar energi fra mange steder i verden. Kompetansebaserte bedriftsmiljøer i Buskerud, spesielt i Drammensregionen og på Ringerike, er oppkoblet og nyter fruktene av fysisk nærhet.

På teknologiseminaret finner man en smal nisje av fag innen miljøteknologi. Utdanningen er svært spesialisert og uteksaminerer kun en håndfull studenter hvert semester. Kongsberg er sentrum for KTS. Her sitter et faglig utvalg som koordinerer undervisningen og som henter inn de ypperste fagpersonene på feltet. Undervisningen foregår dels på Kongsberg i KTS' lokaler, dels i de samarbeidende bedriftene, dels på tilknyttet internasjonale universiteter. Forelesningene sendes på storskjerm til alle i kunnskapsnettverket, uansett på kloden. Men behovet for å være nær bedriftene gjør at utbyttet blir best om man faktisk er på Kongsberg. Foreleserne er ofte fra Kongsberg-bedriftene, men i mange tilfeller benyttes eksperter fra andre steder av verden, oftest på storskjerm for å unngå unødige flyturer. Et grønt universitet kan ikke tillate seg slikt!

KTS eies og driftes i partnerskap mellom staten og Kongsbergregionens bedrifter. Etter bare fem års drift er KTS allerede godt kjent i teknologiske miljøer over hele verden. Faktisk er det flere områder i verden som nå kopierer Kongsberg-modellen og tilbyr andre typer spesialiserte utdanninger, med utgangspunkt i kunnskapsbedrifter på stedet så vel som internasjonale kunnskapsnettverk.

Store, kjente kunnskapsinstitusjoner har fortsatt godt renommé. Forskere, studenter og bedrifter fra hele verden søker kunnskap fra Oxford og Berkeley. Men mange foretrekker å søke kunnskap på nett. Forelesninger, seminarer og veiledning foregår overalt også via webportaler, noe som gjør at man kan ta master i økonomi ved universitetet i St. Gallen selv om man bor i Sydney. KTS har imidlertid spesialisert seg på korte intensive vekttallskurs, hvor prosjektarbeid i bedriftenes team gjør at man i studietiden må være på Kongsberg. Denne koblingen av global spisskompetanse med konkret prosjektarbeid gjør KTS unikt. Kompetansen ligger i bedriftene og i kunnskapsnettverket som disse er tilknyttet. Globaliseringen har gjort den internasjonale arbeidsdelingen mer tydelig. Mennesker og virksomheter klumper seg der kunnskapsutviklingen gis de beste vilkår.

Høgskolen i Buskerud sliter med å finne sin naturlige plass i et spisset og spesialisert kunnskapssamfunn. Studenter i Buskerud har utdanning fra eliteinstitusjoner i utlandet lett tilgjengelig og sjenerøse offentlige stipender til prestisjetunge studier i utlandet gjør norske studenter attraktive blant mange av disse universitetene. Teknologiutvikling foregår mellom bedriftene og KTS og andre kunnskapsområder er sterkt nedprioritert, i hvert fall over offentlige budsjetter. I 2025 foreslår kunnskaps- og fremtidsministeren å omdanne HiBu til ren sykepleierutdanning, med en utfasing over tre år av alle andre fagområder, enten gjennom sammenslåing med andre institusjoner eller salg til private bedrifter.

Offentlig satsing på spesialisert og spisset kunnskap gjør seg også gjeldende på grunnskolenivå. Kunnskap er trendy, og særlig prestisjefyllt er realfag. Læreryrket er svært populært, og lærerutdanningen er i stor grad desentralisert til enkelte fagfelt. I tillegg til spesialiserte pedagogiske kursopplegg ved de tidligere lærerhøgskolene velger

studentene enkeltfag der de tar spisset utdanning, de fleste innen realfag. Mange skoler mangler kvalifisert personell til språkfag og til historie- og samfunnsfag. Formingsfagene og idrettsfag er kuttet fra nasjonale læreplaner og mange skoler har tatt disse aktivitetene ut av timeplanen.

### **8.1.2 Modum Modus og landlig luksus**

Miljøvennlige transportløsninger bidrar at folk fortsatt reiser, men det å reise over lange avstander er dyrt. De fleste foretrekker derfor like gjerne rekreasjon i nære områder som en hektisk severdighetsmaraton. Ferier i nærområdet er populært, samtidig som etterspørselen etter opplevelser og nytelse er sterk, ikke minst fra moderne kunnskapsmedarbeidere. I nærheten til de større byene blomstrer flere "kortreiste" tilbud. I Buskerud finnes mange populære rekreasjonstilbud for kunnskapsarbeiderne i fylkets kunnskapssentra. Tur på Hardangervidda, padle i Lågen eller plukke sopp i Midt fylket er alle attraktive tilbud. Numedalen slår seg opp som "bakhagen" til Kongsberg og det har vært en oppblomstring av boligområder og rekreasjonsfasiliteter som har klart å tiltrekke seg kunnskapsarbeiderne som vil bruke naturen her. Nærheten til uberørt natur i Trillemarka oppleves også som et pluss for mange. Størst vekst finner vi imidlertid innen helseturisme, et populært tilbud for travle og ambisiøse kunnskapsarbeidere.

Kunnskapsnettverket på Modum er ledende i sitt slag. Miljøet er helt ulikt det vi finner på Kongsberg, men sprunget ut av samme tanke: hvordan bygge en kunnskapsbasert nisjeaktivitet som er tilpasset dagens morgendagens behov. På Modum er det kunnskapen om hvordan mennesker skal få nytt overskudd og ny kreativitet som er satt i sentrum. Modum Bad har i mange år tilbudt behandling og terapi på områder som spiseforstyrrelser, samliv, traumer og angstlidelser. Stiftelsen har også utført forskning i grenselandet psykiatri/sjelesorg.

I de siste årene har flere tilbud dukket opp i nærheten av Modum Bad. Hoteller med spa og andre aktivitetstilbud samarbeider med Modum Bad og tilbyr ulike former for avkobling: Her kan man drive med yoga, dans og meditasjon, få akupunkturbehandling og massasje. Helseturistene kan få samtale- og terapiopplegg, delta på mestringskurs og individuell coaching. Det er lagt opp til tett samarbeid mellom aktørene slik at den enkelte kan shoppe de tilbudene du ønsker og skreddersy en helg, en uke eller et lengre opphold i Modum. Med felles nettportal og bookingsystem for alt fra psykologsamtaler til akupunktur kan gjestene enkelt benytte seg av alle fasiliteter. Samarbeidet mellom behandlings- og forskningsinstitusjonen Modum Bad og næringsliv er spesielt for regionen. Naturen, alle tilbudene for velvære og det spesialiserte psykiatrimiljøet lokker besøkende fra hele Sørøst-Norge, Vest-Sverige og Jylland. De kommer til Modum for å finne fram til den avslappende Modum-modusen.

Også Hurum har hatt vekst i helseturisme, om enn noe mindre enn Modum. Holmsbu resort som ble åpnet i 2007 hadde en nedgangsperiode som følge av finanskrisen to år senere. Krisen ble heldigvis ikke så langvarig som først fryktet, og anlegget overlevde. Nå har Holmsbu utvidet repertoaret av velværetilbud og er spesielt populært i sommersesongen. Seilkurs, brettseiling, spatilbud og avslappende helger i sjøboder langs vannkanten frister både nordmenn, dansker og svensker til å tilbringe en helg på Hurum. I tilknytning til disse tilbudene oppstår sterke forskningsmiljøer innen psykiatri og velvære - også disse med internasjonalt renommé og med Forskningsinstituttet ved Modum Bad som nasjonalt knutepunkt for offentlig FoU-satsing innen psykisk velvære.

### 8.1.3 Fra industriperiferi til kunnskapssentrum

Det ser ut til å bli en trend at folk trekker fra periferi til kunnskapssentrum – ikke nødvendigvis til de største byene, men til kunnskapssentre, små eller store. Dette gjelder spesielt høyt utdannede som søker interessante jobber, men der hvor bedrifter og familier slår seg ned er det også behov for annen infrastruktur. Modum er et eksempel på lite sted som klarer seg bra. Flere års statlig forskningsinnsats på psykiatri gjør at regionen i dag er attraktiv for alle som arbeider innen dette feltet. Modum har blitt en tilflytningsregion for helsearbeidere som følge av både attraktive arbeidsplasser og et behagelig miljø. I skrivende stund etablerer Modum seg som nasjonalt senter for psykiatri og en stor markering av dette vil bli avholdt sommeren 2026.

Andre steder i Buskerud, de som ikke kan skilte med kunnskapsinstitusjoner, har problemer med å holde på ungdommen. Det synes ikke så godt i offentligheten, men mange steder kan den som leter finne en understrøm av ungdom som dyrker foraktet motorsport eller jakt. I helgene er det fortsatt mange fra Øst- og Vestlandet som inntar hyttene sine, spesielt på Geilo hvor man finner det moderne Dr. Holms hotell. Men mange steder, som Hemsedal, er det nærmest dødt. De høyt utdannede irriterer seg over utviklingen og prøver å overse lokalbefolkningen. Men det er ikke så lett å stille hissige mopedlyd

I de større byene møter man ofte ungdom som synes Buskerud er blitt et kjedelig nerd-samfunn for de glupe. I Drammens Tidende kan man 24. mars 2025 lese om en hel tiendeklasse som har bestemt seg for å søke yrkesfaglig utdanning sammen i Brighton. Begrunnelsen er at utdanningen i Norge er for fjern og teoretisk. Helsesatsingen på for eksempel Modum blir latterliggjort som at "...det å sitte i lotusposisjon en helg i Modum kan vel neppe være fremtiden!"..

## 8.2 Veien til 2025

Det er mange grunner til at Buskerud fremstår som det gjør i dag, men de viktigste driverne synes å være:

- **Klimautfordringen gir kommersielt grunnlag for ny teknologi**
- **Nasjonal satsing på utdanning**
- **Etterspørsel etter helsetjenester i form av rekreasjon og nytelse**

### 8.2.1 Klimautfordringen gir kommersielt grunnlag for ny teknologi

Etter klimatoppmøtet i New Dehli høsten 2012 var det klart at alle de store landene i verden ville ta i bruk sterke virkemidler for å få ned klimaødeleggende utslipp. Det var enighet i at virkemidlene måtte få virkning både for enkeltmenneskers og bedrifters adferd.. Ikke minst utsiktene til stadig økende antall ekstreme vær-situasjoner, fikk India og Kina til å gå sammen med USA og de andre rike landene om en svært ambisiøs og intensivt innsats mot utslipp av klimagasser etter Kyotoavtalens utløp fra 2012. Innsatsen muliggjorde et skifte i økonomien der nye og miljøvennlige teknologier fikk et gjennombrudd og fossilt drivstoff avtok raskere enn noen så for seg på "de store ords toppmøte" i København i 2009.

Høye kvotepriser og strenge forbud, kombinert med offentlige investeringer i ny miljøvennlig teknologi, la grunnlaget for ny industri. De landene som kunne vise til miljø-

teknologisk kompetanse ble klare vinnere. I tillegg til å klare å oppfylle egne klimaforpliktelser, kunne disse eksportere etterspurt teknologi til andre land. I Norge tok det noe tid før man klarte å ta inn over seg viktigheten av koordinert innstas for å kaste seg på miljøteknologiballen. Olje- og gass ga fortsatt gode inntekter. Mens nye løsninger var under utvikling på ulike steder i verden, var det vanskelig å få bred aksept for at verden ville over på nye energikilder.

Men noen aktører forstod at det var muligheter i å utnytte kombinasjonen forskningsmidler og behov for ny teknologi. Kongsberg Energy Systems hadde allerede bevist at fossilrelevant kunnskap kunne få grønn anvendelse. Sammen med andre engasjerte industriledere lanserte KES ideen om et spesialisert universitet. Med en kombinasjon av statlige midler og stor interesse fra bedriftene ble Kongsberg Technological Seminar en realitet.

## 8.2.2 Nasjonal satsing på forskning og utdanning

Allerede før miljøteknologi ble satt øverst på agendaen var det tverrpolitisk enighet om at Norge skulle satse på realfag. Flere års kunnskapsreformer endte med det store realfagsforliket i 2014. Skreddersydde opplegg som skulle gjøre barn og ungdom nysgjerrige på naturfag ble gradvis introdusert i barnehager, barne- og ungdomsskolen. Kampanjer og aksjoner for å gjøre barn og unge bevisste på hva de selv kunne gjøre med miljøproblemene ble relatert til betydningen av realfagsutdanning og forskning. Spesielt populære ble de nasjonale konkurransene der elever fra ungdomsskolen skulle utvikle løsninger for å begrense miljøutslipp i hverdagen. Etter hvert kom også rene realfagslinjer i den videregående opplæringen, med biologi, fysikk og kjemi, tilpasset engelskundervisning med vekt på tekniske termer og historieundervisning med fokus på industriell utvikling.

Tendenser til tverrpolitisk enighet om kunnskapssatsing ble tydelig allerede i 2009 da kunnskapsministeren åpnet for eliteskoler. De påfølgende årene kom det tilbud om ulike typer eliteskoler og spesiell oppfølging av begavede barn og unge i mange byer. Heldagsskolen ble innført i 2011 og gjennom nasjonale prøver fra tredje klasse fikk skolene stadig hyppigere og mer utfyllende tilbakemeldinger på fremdrift og forbedringspotensial.

I det første tiåret etter 2000 var mange bekymret for at lav status knyttet til læreryrket gav dårlig kvalitet på lærerutdanningen. Søkermasse var svak og strykprosenten høy. Men gradvis så stadig flere på læreryrket som en måte å delta i kunnskapssamfunnet på, uten å gå den noe tyngre veien via høyere akademisk utdanning. Myndighetene bidro finansielt til å gjøre lærerutdanningen mer attraktiv blant annet gjennom kraftige lønnshopp og storstilt etterutdanningsvirksomhet. Som en konsekvens av at den høye etterspørselen etter spesialisert kunnskap, ble allmennlæreren avviklet. Det ble gjennom Lærermeldingen i 2012 stilt krav til at lærerne skulle være spesialister på enkelte felt fra grunnskolenivå, og ingen er lenger kvalifisert til undervisning på tvers av fag.

Bevilgningene til forskning økte kraftig fra 2010. Selv om det var avviklet som offisielt mål, ble likevel det omdiskuterte treprosentmålet nådd i 2015.<sup>12</sup> Hovedårsaken var en sterk økning i forskningsinnsatsen i bedriftene (i tillegg til at BNP-veksten fra oljesektoren gikk ned). Det ble gjort konkrete tiltak for frigjøre mer tid til forskning for

---

<sup>12</sup> Målet om at Norges samlede utgifter til forskning og utgifter skal økes til tre prosent av BNP.

forskere i UoH-sektoren gjennom rene forskerstillinger tildelt etter nasjonal konkurranse for perioder på fem år om gangen. Videre ble det gjort enklere for forskere å etablere seg i Norge, og utfasingen av norsk som akademisk språk bidro til dette.

Klimaendringene ble fremhevet som den viktigste utfordringen i samfunnet og dermed også for forskningen. På visse felt ble kunnskapsnasjonen Norge løftet opp i verdens-eliten som følge av den forsterkede satsingen. Virkemidler for forskningsbasert innovasjon viste seg å bli særlig effektfulle og vellykkede.

### **8.2.3 Etterspørsel eller rekreasjon og nytelse i nærområdet**

I 2010 kom det forbud mot salg av nye bensinbiler EU og i Norge. Normen var dermed satt for en utfasing av bensinbiler. De mest lovende teknologiene var biodiesel og elektrisitet. I Norge tok det en stund før bilparken ble fornyet, men i årene før 2025 hadde størstedelen av bilparken miljøvennlige motorer. Utfordringen var størst knyttet til fly og båter. Her var imidlertid norske bedrifter svært tidlig ute og nettopp på Kongsberg fikk man fram de første kommersielle flymotorene som kunne gå på bio-drivstoff.

Globetrotter-reiselivet nådde en topp i 2015-tallet, før miljøgebyrer gjorde reising vesentlig mer kostbart. Dyr transport bidro til veksten i nærturisme spesielt på Modum og Hurum. Aktørene på Modum og Hurum så mulighetene og var tidlig ute med investeringer i attraktive tilbud som kombinerte rekreasjon med tilrettelagt helsetilbud. Trenden med å holde seg frisk i kropp og sinn, søke naturopplevelser og alternative behandlingsformer fikk gradvis bedre feste. Kanskje som en motvekt til tekno-hverdagen? Klimatrusselen gjorde at folk begynte å foretrekke luksustjenester i stedet for fysiske produkter. I tillegg sørget den demografiske utviklingen for at gjennomsnittsalderen økte og at det var en større gruppe mennesker som etterspurte denne typen tjenester.

## **8.3 For mye av for lite?**

Selv om norsk økonomi er i vekst og sterke FoU-miljøer gjør seg gjeldene i Buskerud er det enkelte som uttrykker bekymring over utviklingen: Er kunnskapsamfunnet blitt for spesialisert og for oppjaget? Er lek og omsorg borte fra en resultatorientert grunnskole og skaper vi tapere blant dem som ikke lykkes i kunnskapsintensiv industri? Mange spør seg også om kostnaden ved spesialisering er for høy i form av omstilling og nedlegging av tradisjonsrike institusjoner fordi de ikke lenger hevder seg i internasjonal konkurranse. Spesielt har forslaget om å omgjøre Høyskolen i Buskerud til en ren sykepleierutdanning vakt harme i lokalbefolkningen. Blogginlegget i dt.no 10. april 2025 gjengitt under illustrerer dette. Innsenderen raser over forslaget om å omgjøre Høyskolen i Buskerud til en ren sykepleierskole.

### **8.3.1 Vern om HiBU**

*Skal vi nå ta et endelig farvel til klassisk akademia i Drammen? Forslaget om å gjøre Høyskolen i Buskerud til en ren sykepleierhøyskole er det mest korttenkte jeg har hørt. Hadde jeg ikke visst bedre, hadde jeg trodd det var en aprilspøk. Vel tilbyr ikke HiBU spesialisert teknologiutdanning, men høyskolen representerer en tverrsektor tilnærming til akademiske fag som absolutt har livets rett!*

*I stedet for å sitte passivt å se på at HiBU mister studenter til Oslo eller nettbaserte studieprogram, må man finne løsninger som gjør at våre unge lovende finner det attraktivt å studere ved høyskolen. Hva med filosofi og humanistiske fag. Det er det også få som tilbyr i dagens Norge og et mulig stasingsområde for HiBU. Det er viktig å opprettholde et bredt akademisk tilbud, og ikke redusere HiBU til leverandør av koneemner til teknologene på Kongsberg og i Hønefoss. Buskerud trenger mer enn bare sykepleiere og teknologer!*



## 9 Scenariene på tvers

Vi flytter oss nå ut av det enkelte scenario for FoU i Buskerud, og vil se nærmere på viktige forskjeller mellom dem. I dette kapitlet tar vi for oss viktige forskjeller knyttet til; samfunns- og politiske rammene til scenariene, hva slags FoU og næringsaktiviteter som er i fokus i de ulike scenariene og hvilke aktører som preger utviklingen i hvert av dem.

### 9.1 Samfunn og politikk

*De nære ting* er et urbant samfunn hvor de fleste bor i byene, men mange har samtidig en et idealisert forhold til livet i distrikts-Norge. Den rådende politikk er at staten ikke skal spille en aktiv rolle i nærings- og bostedsutvikling, men med et viktig unntak innen transportinfrastruktur. Det er stor enighet om at staten må koordinere og satse stortilt på jernbanen for å sikre effektiv og klimavennlig transport. Gjennom betydelige jernbaneinvesteringer, legges det et grunnlag for vekst og blomstring på steder som er ligger nær viktige stoppesteder på jernbanen. Vi ser den samme trenden overalt i Europa. I *De nære ting* er ”interrail” og jernbaneferier en meget vanlig ferieform.

I *Fornøyelsesparken* har man en sterk og utbygd velferdsstat. Menneskene er opptatt av kultur og underholdning – ikke minst det siste. I arbeidslivet søker flest seg til yrker hvor man kan utrykke seg selv. De fleste slike yrker finner vi i byene og det er flest jobber. Høyt betalt arbeid er ikke så prestisjefyllt, som at man har det ”gøy” på jobben. Selv om samfunnet er preget av at gjennomsnittsalderen sakte men sikkert øker, er det for de fleste viktig å vite at man er ung og sprek. Ferier med friluftsliv og (tilnærmet) ekstrem sport er populære.

I *Flinke Norge* har et mindre heterogent Norge ført til at velferdsstaten har fått en ny form. Offentlige oppgaver er til en stor del konkurranseutsatt, noe som dels er ett uttrykk for at innbyggerne søker spesialtilpassede løsninger til sine behov. Det er et meget urbant samfunn hvor innbyggerne søker seg til kunnskapsjobber i byene.

I *Kunnskapsspranget* går Norge aktivt inn for å møte klimaendringene. Staten er villig til å bruke betydelige summer på å støtte opp under klimavennlige med teknologiske løsninger. Folk bor helst nær kunnskapssentrum, men dette er ikke nødvendigvis i byene. Dyrere transport har gjort det mindre populært å reise langt, og folk søker ofte rekreasjon og alternative behandlingsformer i nærmiljøet.

Tabell 9.1 Samfunnsrammene til scenariene

	<b>De Nære Ting</b>	<b>Fornøyelses- parken</b>	<b>Flinke Norge</b>	<b>Kunnskapsspranget</b>
”Tidens ånd”	Gründere og designere	Sportlig aktivitet og kommunikasjon	Konkurrans og helseteknologi	Miljøteknologi og rekreasjon
Folk bor i:	Byene, men også steder med gode togforbindelser blomstrer	Byene	Byene, særlig rundt Oslo	Kunnskapssentrum, ikke nødvendigvis i byene
Sterk Stat	Nei	Ja	Nei	Ja

## 9.2 FoU og næringsaktiviteter

I *De nære ting* blomstrer smågründerne, særlig innenfor design. Man har en biodiesel satsing på Follum, men ellers er det lite teknologiske miljøløsninger i Norge. Innovasjon knyttes mest til design og gründervirksomhet og særlig i Hallingdalen er det utbredt designvirksomhet, noe som skjer i kombinasjon med turistvirksomheten knyttet til utbyggingen av Bergensbanen.

I *Fornøyelsesparken* er grunnskolene preget av gruppearbeid, kreative uttrykk og kunsthag. Norge har en satset massivt sammen med resten av Skandinavia på reiseliv og kreative bransjer. Hemsedal blir en ekstrem sport destinasjon og film og reklamebransjen blomstrer i Drammen. Lange tunge utdanninger har lave søknadstall, men mer praksisrettede utdanninger innen kommunikative bransjer er populært. HiBu kobler seg til reiseliv- og reklamebransjen i fylket og tilbyr korte praksisrettede utdanninger og populærkulturelle versjoner av tradisjonelle samfunnsfag.

I *Flinke Norge* er grunnskolene mer prestasjonsorienterte og man har fått flere private skoler. Utdanning blir sett på som viktig og det er naturlig for mange å betale for skolegang og universiteter. Mange tar høyere utdanning på internasjonale velrenommerte universiteter og i Norge får NTNU, NHH og universitetene i Oslo og Bergen status som eliteuniversiteter, dels på bekostning av andre utdanningsinstitusjoner. I Buskerud får man et lite velrenommert institutt innen nanoteknologi og helse- og ingeniørfag. En økende andel av BNP er knyttet til helseutgifter til en aldrende befolkning, noe so m oppleves so men byrde. Store ressurser går derfor til helseforskning for å redusere denne utfordringen.

I *Kunnskapsspranget* har man hatt en kraftig realfagsatsing i grunnskolen og man har en satsing på realfag og eliteskoler. Klimautfordringene har gitt et kommersielt grunnlag for ny teknologi og ingeniørmiljøet på Kongsberg går i bresjen for en satsing på miljøteknologi. Kongsberg er også stedet for et spesialisert universitet. KTS (Kongsberg Techological Seminar) er et kunnskapsnettverk med hovedbase på Kongsberg.

Tabell 9.2      *FoU og næringsaktiviteter*

	<b>De Nære Ting</b>	<b>Fornøyelses- parken</b>	<b>Flinke Norge</b>	<b>Kunnskapsspranget</b>
Skole og utdanning	Kreativitet som utdanningsmål	Gruppearbeid og eksperimenter med nye læringsformer	Mer prestasjonsorientert og flere private skoler	Realfagsatsing og eliteskoler
Næringsstruktur	Små gründere, design og biodiesel	Reklame og film og turisme	IT og helse-teknologi	Ingeniør og miljøteknologi
FoU og innovasjonsaktivitet	Designstudie og Kaospilot-samarbeid på HiBu	Reiselivs-forskning og korte praksisrettede utdanninger.	Helseteknologi og elite-universiteter.	Miljøteknologi og kunnskapsnettverk

### 9.3      Sentrale aktører og interesser

I *De nære ting* er det aktørene som vektlegger kultur, reiseliv og mat og landbruk som vinner frem, og gjerne i en kombinasjon hvor man drar på kreative reiser, spiser lokal mat og besøker lokale design virksomheter. Det er også en urbaniseringstendens i samfunnet, og ellers er det de stedene i nærheten av jernbanen som vinner fram.

I *Fornøyelsesparken* er finner vi sterke interesser som vektlegger reiseliv, en omfattende og sterk velferdsstat, kultur og urbane interesser. Man har en felles skandinavisk satsing på reiseliv og kultur og har også mye statsstøtte til kulturelle og sportslige aktiviteter.

I *Flinke Norge* er det aktører innen helse, teknologisk industri, urbanisering som vinner fram. Den rådende ideologi er at der hvor markedet er best til å løse problemer, benyttes markedsbaserte løsninger, noe som gjøres mye. Staten framstår som svak sammenlignet med tidligere. Norsk mat og landbruk gjennomgår en sentralisering og industrialisering og de områdene som ligger nært befolkningssentra gjør det godt, blant annet frukt-industrien på Lier.

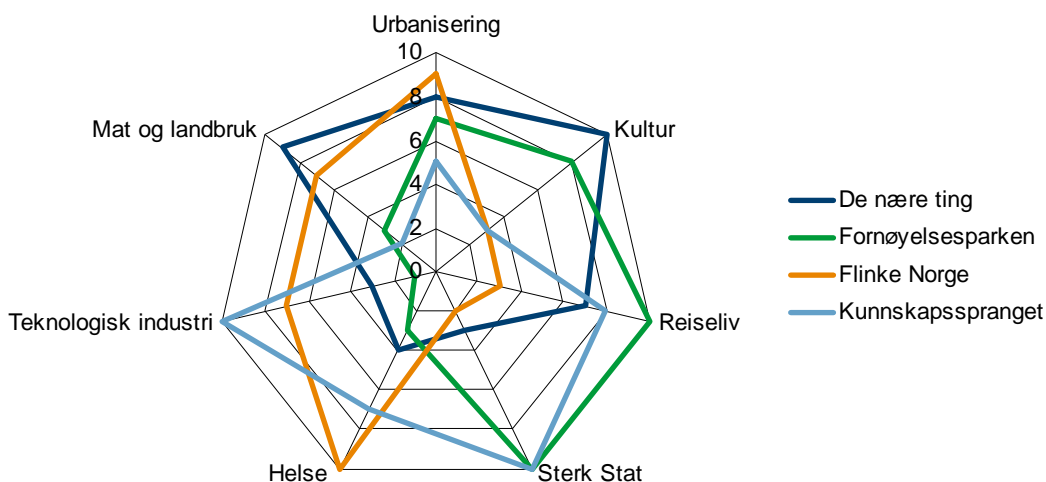
I *Kunnskapsspranget* er det aktørene som ønsker en satsing på teknologisk industri, reiseliv og en sterk stat som vinner fram. Man har en satsing på miljøteknologi på Kongsberg og folk søker til kunnskapssentra, men ikke nødvendigvis til byene. Helse og reiseliv kobles gjennom rekreasjonsferier med fokus på alternativ medisin og psykiatri, men man reiser hovedsakelig til nærområdene sine.

Tabell 9.3 Sentrale aktører og interesser

	De Nære Ting	Fornøylesparken	Flinke Norge	Kunnskaps-spranget
Urbanisering	Sterk, men også områder tilknyttet jernbanenettet	Relativt sterk	Sterk	Ikke så viktig, kunnskapscentra viktigere
Mat og landbruk	Kobles til reiseliv	Lie viktig som næring	Et mer sentralisert og industrialisert landbruk	Lie viktig som næring
Kultur	Design og formgivning viktig	Sport, film og reklame viktig	Ikke viktig	Lite viktig
Helse	Lite viktig	Lite viktig	Svært viktig og forskes mye på	Viktig, særlig i forbindelse med alternativ medisin og psykiatri
Reiseliv	Jernbanen blir viktigere og steder i nærheten av disse blomstrer, men dyrere å reise på andre måter	Viktig. Norge markerer seg også som reiselivsdestinasjon	Lite viktig.	Ja, men man reiser ikke langt. Reiser i nær-områder og søker rekreasjon.
Teknologisk industri	Lite viktig i Norge, men viktig ellers i verden. Bioenergi anlegg på Follum	Ikke viktig	Viktig, og kobles opp mot helseforskning	Viktig, miljøteknologi satsing på Kongsberg

I figuren nedenfor har vi oppsummert i hvilken grad ulike aktører og interesser for gjennomslag i de ulike scenariene. Vi har angitt graden av gjennomslag med tallverdier fra 1 til 10. Tallverdiene vi har tilordnet er et forsøk på å illustrere styrken i den aktuelle interessen, bygget på gjennomgangen ovenfor.

Figur 9.1 Illustrasjon av samfunnsinteresser som vinner fram i ulike scenarier



## 9.4 Scenarienes Status

Det har vært et formål gjennom denne prosessen at ingen av scenariene skal framstå som verken ønsketenkning eller katastrofebilder, og at de skal ha omtrent samme balanse mellom troverdighet og spenstighet. På den måten synliggjør scenariene bredden av mulighetsbildet for framtida, og kan bidra til utviklingen av robuste strategier. Hvordan de ulike scenariene står i forhold til hverandre kan man likevel alltid diskutere.

Kan man for eksempel si at et eller flere av scenariene har potensial til å bli virkelighet tidligere enn de andre? Kan det gi mening å si at et av scenariene kan ses på som en utvikling som naturlig kan følge et eller flere av de andre scenariene – som en naturlig fortsettelse, eller som en reaksjon?

Vi tror disse scenariene står nokså på like fot i slike henseender. Det er likevel mulig at *Fornøyelsesparken* er nærmest dagens trender og prioriteringer, men at utviklingen som en reaksjon på dette kan gå mer i retning mot *Flinke Norge* eller *Kunnskapsspranget*, avhengig av hvilke samfunnstrenger, oppbrudd og nye muligheter som melder seg.