
21-PROSESSENE SAMFUNNSANSVAR



ISBN 978-82-92447-80-2 (trykket utgave)
ISBN 978-82-92447-81-9 (elektronisk utgave)

Utgitt: Oslo, juni 2015
Trykk: ILAS Grafisk
Elektronisk publisert på: www.teknologiradet.no



FORORD

Fremtiden skapes. Utviklingen påvirkes av både nasjonale og internasjonale faktorer, av bevisste prioriteringer og av uforutsette hendelser. Forsknings- og utviklingsarbeid bidrar. Det påvirker hvordan vi håndterer viktige samfunnsutfordringer, hvilke kompetanser vi bygger opp, og hvordan næringslivet utvikler seg.

Innrettingen av forsknings- og utviklingsarbeid er derfor svært viktig. Den avhenger blant annet av hvilken fremtid vi ser for oss, hvilke samfunnsutfordringer som prioriteres og hvem som deltar i de diskusjoner der strategier utvikles. Det er også av stor betydning hvordan vi forholder oss til usikkerhet om samfunnsutviklingen, og om vi evner å justere kursen dersom nye innsikter skulle tilsi det.

I prosjektet ”Fremtiden 2014” ønsker vi å utvikle norsk fremtidstenkning innenfor kunnskaps- og teknologipolitikk. Vi gjør dette ved å ta for oss den viktigste fremtidstenkningen i dag, og ved å legge til grunn at mange samfunnsutfordringer går på tvers av sektorer, fagfelt og landegrenser.

Fremtiden 2015 finansieres av Norges forskningsråd og gjennomføres i samarbeid med Teknologirådet. Prosjektet samler representanter fra næringsliv, medier, forskning og forvaltning til workshoper rundt tre viktige, men ulike fremtidsdiskusjoner i Norge:

- Regjeringens perspektivmelding
- 21-prosessene
- Omstilling til en økonomi med reduserte olje- og gassinntekter

Det vil utarbeides en rapport og avholdes en workshop for hvert av disse temaene. 21-prosessene ble diskutert på en workshop i Forskningsrådets lokaler 19. november 2014. Rapporten er skrevet av Teknologirådets prosjektledere Jon Fixdal og Mads Dahl Gjefsen.

Tore Tennø
Direktør, Teknologirådet

INNHOOLD

Innledning	6
Forskning og utvikling.....	7
Samfunnsansvar på FoU-området.....	8
Et større landskap	9
Rapportens struktur	11
21-prosessene: organisering, mål og metoder.....	12
Målsettinger	12
Organisering	15
Varighet	17
Virkning.....	17
Fremtidsrettede og samfunnsansvarlige?	20
Hvilken fremtidstenkning?.....	20
Tidsperspektiv	22
Hvem deltar?	23
Metodebruk.....	24
Sektorovergripende?	27
Oppsummering	28
21-prosessene som virkemiddel for samfunnsansvar	29
Man høster som man sår	31
Involverer "the usual suspects"	32
Gir aktørstyringen kortere tidsperspektiv?	32
Begrensende konsensus?.....	33
Begrensende mandat?	34
21-prosessenes grunnleggende dilemma.....	35
Oppsummering.....	36

Anbefalinger til nye 21-prosesser.....	38
Refleksjoner rundt 21-prosesser	41
Anne Kjersti Fahlvik.....	423
Siri Hatlen	426
Camilla Haugsten og Birgit Rusten	428
Hilde Widerøe Wibe	52
Referanser	55

INNLEDNING

Norge går krevende år i møte. Økende klimaendringer, en aldrende befolkning og avtagende oljeinntekter er blant utfordringene vi står overfor. Disse kan beskrives som såkalte *wicked problems*,¹ problemer som er uoversiktlige, vanskelige å avgrense, og som ikke lar seg løse gjennom enkelttiltak. Samfunnets evne til langsiktig tenkning og bredt anlagte fremtidsdiskusjoner vil være av stor betydning for hvordan vi møter utfordringene og for hvilket samfunn vi skaper for kommende generasjoner.

Utgangspunktet for "Fremtiden 2014" er behovet for systematisk og god fremtidstenkning, som kan styrke vår evne til å møte store samfunnsutfordringer. Prosjektet analyserer noen av de viktigste nasjonale prosessene for å tenke om fremtiden, og kommer med forslag til hvordan slik tenkning kan utvikles videre.

Fase én av "Fremtiden 2014" undersøkte regjeringens perspektivmelding, et dokument som representerer den kanskje viktigste, systematiske fremtidstenkningen fra det offentlige Norge i dag. Perspektivmeldingen er en stortingsmelding som gir økonomiske framskrivninger i et 50-årsperspektiv. Den bygger på en lang tradisjon for langsiktig økonomisk planlegging.

"Fremtiden 2014"s første rapport, "*Perspektivmeldingen – en enighetsmaskin?*", konkluderte med at perspektivmeldingen har en viktig funksjon i å skape enighet om de økonomiske konsekvensene av utfordringer Norge står overfor.² Meldingen bidrar imidlertid i liten grad til refleksjon

¹ Rittel, H. W., & Webber, M. M. (1973).

² Teknologirådet (2014)

rundt usikkerhet eller samfunnets fremtidsambisjoner, og som fremtidsverktøy har økonomiske framskrivninger klare begrensninger.

I fase to av "Fremtiden 2014" flytter vi blikket fra økonomiske perspektiver på fremtiden til fremtidstenkning om forskning, utvikling og innovasjon.

Den mest omfattende formen for tenkning om fremtiden i FoU-sektoren i Norge har uten tvil vært de ni 21-prosessene som har vært gjennomført siden 2001. Dette er aktørdrevne prosesser der deltakere fra forskning, forvaltning, næringsliv og interesseorganisasjoner sammen utarbeider strategier for forskning og utvikling (FoU). Prosessene omhandler ulike temaer og sektorer, fra klima og energi til helse og omsorg.

FORSKNING OG UTVIKLING

Forskning, teknologiutvikling og innovasjon kan hjelpe oss å løse viktige samfunnsutfordringer, men kan også ha uforutsigbare og av og til negative konsekvenser. Vil fremtiden bringe nye og i dag ukjente teknologier som kan bidra til å endre samfunnet slik for eksempel internett eller forbrenningsmotoren har gjort?

Både i Norge og internasjonalt er det en økende erkjennelse av at FoU ikke bare bidrar til å løse samfunnsutfordringer, men også kan være en del av utfordringen. Beslutningstagere, næringsliv, teknologiutviklere, brukere og forskere er alle både påvirket av og premissleverandører for samfunnsutviklingen. I EU kommer denne erkjennelsen aller tydeligst til kjenne gjennom det økende fokuset på RRI – responsible research and innovation (mer om RRI på neste side).

Innenfor det norske FoU-landskapet er 21-prosessene blitt stadig viktigere planleggingsverktøy. De er aktørdrevne prosesser med vekt på inkludering og samarbeid mellom ulike aktører. Prosessene springer ut av dialog mellom Forskningsrådet og departementer. De identifiserer forskningsbehov, formulerer FoU-strategier og munner ut i konkrete forslag med klar ansvarsfordeling for å følge opp anbefalingene som gis.

Selv om det har vært en del oppmerksomhet rundt 21-prosessene, har de ikke tidligere blitt vurdert verken som fremtidstenkning eller som potensielle redskaper for ansvarlig forskning og innovasjon.³

³ Bladet "Forskningspolitikk" hadde i 2014 et temanummer om 21-prosessene, men dette var ingen helhetlig analyse av disse som verktøy for fremtidstenkning. Se: Forskningspolitikk 3-2014

SAMFUNNSANSVAR PÅ FoU-OMRÅDET

De siste årene har det utviklet seg en tenkning om samfunnsansvarlig forskning, utvikling og innovasjon (eller RRI, fra det engelske *Responsible Research and Innovation*). RRI begrunnes blant annet i at samfunnsutfordringene vi står overfor er så komplekse at arbeidet med å håndtere dem krever samspill mellom en rekke ulike aktører.

RRI forutsetter bevissthet om forskningens forutsetninger, målsettinger og konsekvenser, og krever at utvikling av kunnskap, teknologi og samfunn sees i sammenheng. Vi bruker fire prinsipper for samfunnsansvarlig forskning som bakteppe for vår analyse av 21-prosessene i denne rapporten.⁴

- **Forutseende** (*anticipatory*): Langsiktig tenkning om tilsiktede og utilsiktede konsekvenser teknologi- og kunnskapsutviklingen kan få for samfunn, økonomi og miljø. Dette punktet oppfordrer også forskere og andre kunnskapsprodusenter til å stille seg selv spørsmål om alternative utviklingsbaner som følger av spørsmål som «hva om?» og «kan vi oppnå det samme på en annen måte?».
- **Refleksive** (*reflective*): Kritisk vurdering av de underliggende antagelsene og målsettingene med FoU-aktiviteten. Hvilke dilemmaer og avveininger innebærer den? Hvilken fordeling av ansvar, goder og byrder er ønskelig? Hva kan konsekvensene bli av ulike usikkerhetsmomenter, sårbarheter og mangel på kunnskap?
- **Dialogbasert** (*deliberative*): Åpning for en bred og kollektiv meningsutveksling, noe som kan inkludere så vel debatt om normative spørsmål som samproduksjon av relevant kunnskap. Dialogen bør ikke involvere eksperter alene, men gå på tvers av fagfelt og samfunnsgrupper.
- **Responsive**: I tillegg er det en ambisjon at innsikter fra langsiktig tenkning og kritisk refleksjon over underliggende antakelser og målsettinger skal kunne påvirke innretningen av FoU-aktivitetene etter hvert som de utvikler seg og møter nye problemstillinger.

Det er en åpenbar kobling mellom RRI og fremtidstenkning. RRIs ambisjon om at forskningen skal være forutseende krever at man løfter blikket og ser lengre frem. Man kan ikke bare være opptatt av utfordringer og konsekvenser på kort sikt.

⁴ Vi baserer oss her på Owen et. al (2013).

I analysen av 21-prosessene er det flere spørsmål som reiser seg. Hva slags fremtidstenkning opererer 21-prosessene med? Et det fokus på hva slags fremtid man ønsker å bidra til? Åpnes det opp for refleksjon rundt andre og potensielt radikalt annerledes fremtider, eller drøfter deltakerne primært en forlengelse av nåtiden? Inkluderer prosessene et bredt nok sett deltakere, slik at de kan utfordre hverandre og bidra til at problemstillinger blir belyst fra ulike synsvinkler?

Denne rapporten vurderer 21-prosessenes bidrag til langsiktig og ansvarlig FoU og foreslår konkrete tiltak som kan gjøre prosessene til et bedre verktøy for fremtidstenkning i møte med store samfunnsutfordringer.

ET STØRRE LANDSKAP

21-prosessene kan sees som del av et større landskap av utredninger og offentlige dokumenter som på ulikt vis legger føringer for FoU-strategier i Norge.

I perioden 2003-2005 **organiserte Norges forskningsråd fem større foresightprosjekter**.⁵ Formålet var å skape dialog mellom bredt sammensatte grupper aktører om prioriteringer og veivalg for FoU-aktiviteter rettet mot henholdsvis IKT, bioteknologi, avanserte materialer, havbruk og rene energisystemer. Prosessene ble igangsatt ut fra et ønske om at diskusjoner om prioritering av nasjonal forskningsinnsats bør være gjenstand for debatter som involverer et bredt spekter av aktører og synspunkter. Man ønsket også å engasjere forskersamfunn og næringsliv i større åpenhet gjennom bredere, mer langsiktige og kreative dialoger. Målet var å styrke kvaliteten på strategiske valg og faglige prioriteringer.

Forskningsrådet gjennomførte også en egenvurdering av scenarieprosessene. Egenvurderingen pekte på betydningen av klare og omforente oppfatninger om formålet med de enkelte prosjektene og om hvordan resultatene fra prosjektene skulle følges opp i handling. Egenvurderingen understreket videre viktigheten av at aktørene må ha god kontakt med egne lærings- og utviklingsbehov. Det het også at "... det er et betydelig underskudd på kjennskap til hvordan man kan skape og opprettholde ulike typer av utviklingsarenaer som fungerer effektivt."⁶

⁵ Sluttdokumentene for de fem strategiene finnes i referanselisten bakerst som Norges forskningsråd 2005a (materialer), 2005b (bioteknologi), 2005c (energi), 2005d (IKT) og 2004 (havbruk).

⁶ Norges forskningsråd 2006, s. 40.

I perioden 2010 - 2012 **utga regjeringen Stoltenberg tre nasjonale, sektorivergripende teknologistrategier**,⁷ for hhv. nanoteknologi, bioteknologi og IKT. Strategiene fokuserte – slik navnene indikerer – på utvalgte teknologiområder. For hver av disse drøftet man hvordan teknologiene kan bidra til å løse viktige samfunnsutfordringer, hvilke utfordringer og dilemmaer bruk av de ulike teknologiene kan føre med seg, samt hvordan norsk FoU-innsats bør innrettes. Strategiene ble utarbeidet gjennom samarbeid mellom flere departement, for IKT-strategien sto for eksempel 15 departement bak.

I 2014 kom **regjeringens Langtidsplan for forskning og høyere utdanning**.⁸ Planen utmeisler overordnede mål for forskning og høyere utdanning, identifiserer viktige prioriteringer blant annet i tilknytning til store samfunnsutfordringer og muliggjørende teknologier, og gir visse retningslinjer for hvordan planen skal følges opp. Viktigheten av en langsiktig satsning på kunnskap og kompetanse innenfor klima, miljø og miljøvennlig energi understrekes, samt at satsingen må baseres på anbefalingene fra Energi21, Klima21 og Miljø21.

21-prosessene har også fellestrekk med internasjonale eksempler på aktørinvolverende og konsensusbaserte prosesser i forskningsplanlegging. Et nærliggende og relevant eksempel er **EU-kommisjonens teknologi-plattformer**. Disse kan beskrives som:

*Industriledede interessentfora som utvikler kort- og langsiktige FoU-strategier og veikart for handling på europeisk og nasjonalstatlig nivå, [som] forutsetter koordinering av offentlig og privat finansiering.*⁹

EU har igangsatt mer enn 40 slike plattformer. De dekker et bredt spekter av temaer, som vannforsyning, biodrivstoff, vindkraft, media, nanoelektronikk, veitransport og avanserte materialer. Prosessene samler brede grupper av interessenter fra næringsliv, akademia og andre berørte, og utformer policy-anbefalinger til EU-kommisjonen.

Forskningsrådets scenarieprosjekter, regjeringens teknologistrategier og langtidsplanen for forskning har vært ulike med hensyn til blant annet hvem

⁷ Strategidokumentene finnes i referanselisten som: Departementa (2008) (IKT), Departementene (2012) (nano) og Kunnskapsdepartementet (2011) (biotek).

⁸ Kunnskapsdepartementet (2014).

⁹ Oversatt fra engelsk originaltekst: <http://cordis.europa.eu/technology-platforms/>

som har initiert dem og hvordan de har vært gjennomført. Likevel deler de en ambisjon å analysere muligheter og utfordringer for FoU-aktiviteter i Norge, for å forsøke å innrette FoU-aktivitet på en mest mulig formålstjenlig måte. 21-prosessene kan sees som et tilskudd til dette arbeidet.

RAPPORTENS STRUKTUR

Rapportens analyser er basert på intervjuer, gjennomganger av rapporter og dokumentasjon fra 21-prosessene, samt innspill fra en egen workshop om 21-prosessene 19. november 2014.

Det er stor variasjon i varighet, omfang og arbeidsform mellom de ulike 21-prosessene. Rapporten fokuserer på 21-prosessene som arbeidsform, uten å gi kvalitetsvurderinger av individuelle prosesser. Der hvor 21-prosesser har resultert i flere strategier eller har endret seg over tid, tar rapporten utgangspunkt i den nyeste tilgjengelige informasjonen.

Kapittel 1: Organisering, mål og metoder beskriver hvilke målsettinger prosessene har, hvordan de organiseres og kort hvilken innvirkning de har hatt på politikktutforming. I kapittel 2, *Fremtidsrettede og samfunnsansvarlige?* vurderer vi hvordan 21-prosessene fungerer som verktøy for *fremtidstenkning og samfunnsansvarlig forskning og innovasjon*. *Kapittel 3: Sjekkliste for 21-prosesser* presenterer seks sjekkpunkter som arrangører av 21-prosesser med fordel kan gå gjennom før de igangsetter en 21-prosess. I *Kapittel 4: Refleksjoner rundt 21-prosesser* skriver inviterte forfattere om sine erfaringer med og ambisjoner for 21-prosessene.

21-PROSESSENE: ORGANISERING, MÅL OG METODER

Administrerende direktør Arvid Hallén i Norges forskningsråd definerer en 21-prosess slik:

Et aktørdrevet nasjonalt strategiarbeid på oppdrag fra regjering eller departement for å fremme forskningsbasert verdiskaping og utvikling på viktige samfunnsområder.¹⁰

21-prosessene skal utforme strategier og fremme dialog og samarbeid mellom ulike aktører i forsknings- og innovasjonslandskapet. Totalt ni 21-prosesser er igangsatt siden 2001. Halvparten er opprettet i løpet av de siste tre årene. 21-prosessenes voksende popularitet gjør det viktig å diskutere hva slags verktøy de er, og hva de kan bli. Dette kapitlet beskriver historikk og viktige kjennetegn ved 21-prosessene som arbeidsform.

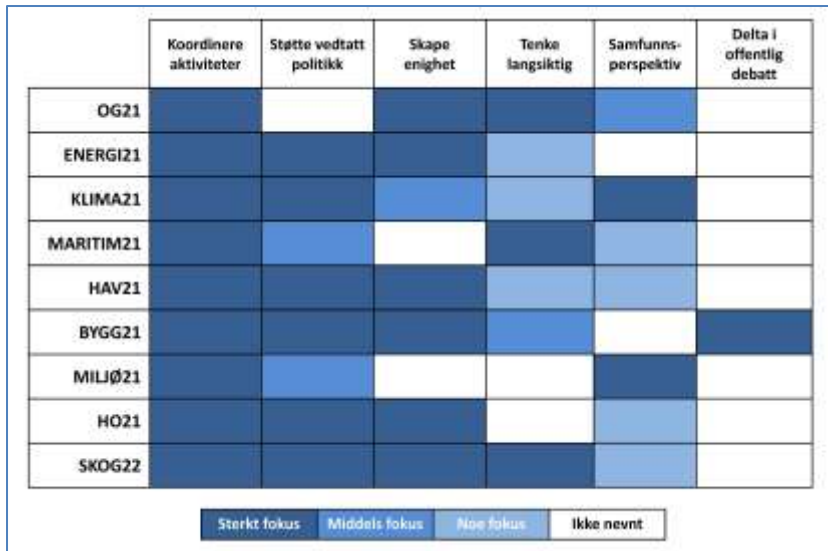
MÅLSETTINGER

En 21-prosess¹¹ begynner som oftest med at et departement utformer et mandat med målsettinger og føringer for hvordan arbeidet skal utføres. Etableringen av en 21-prosess er ofte resultat av dialog mellom departementer, Forskningsrådet og andre aktører.

¹⁰ Sitatet er fra en presentasjon om 21-prosessene, "Hvilke muligheter ligger i en '21-prosess'?", den finnes på www.forskningsradet.no

¹¹ Vi skal i det følgende omtale 21-prosessene som én metode. Som det vil fremgå av teksten er det en del ulikheter mellom dem bl.a. mht arbeidsform og metodevalg. Ut fra deres felles rolle som strategisk FoU-verktøy, bruk av styringsgruppe med mer skal vi likevel behandle dem som en metode, og påpeke ulikheter der de vurderes som relevante.

Mandatene beskriver 21-prosessenes målsettinger, og hver enkelt prosess kan ha flere ulike målsettinger, se figur 1.¹² Hovedoppgaven er vanligvis å gi råd til departementer om hva forskning og utvikling kan bidra med på et gitt temaområde, og hvordan disse aktivitetene best kan organiseres og støttes.



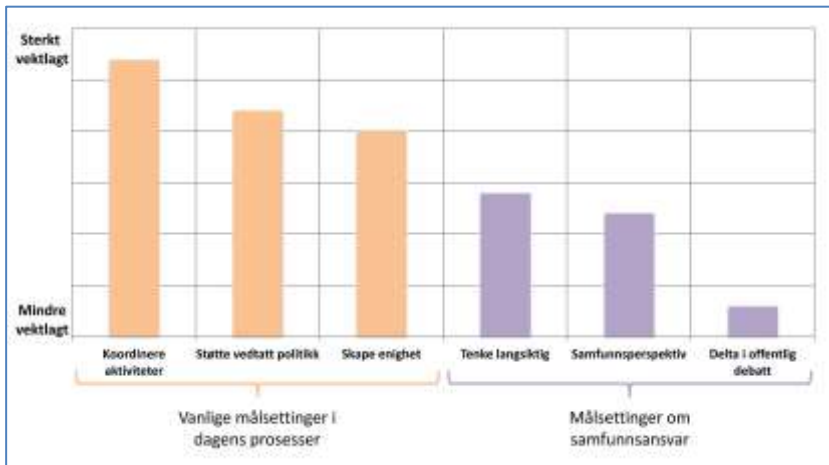
Figur 1: Ulike målsettinger for 21-prosesser

Selv om mandatene er forskjellige, er det mulig å se visse fellestrekk i hva som vektlegges. Det gir grunnlag for å beskrive overordnede tendenser i 21-prosessene som arbeidsform. **Figur 2** viser den relative vektleggingen av utvalgte målsettinger 21-prosessene sett under ett.

Som figuren viser, er den mest utbredte målsettingen for 21-prosessene å **koordinere aktiviteter** innenfor sitt felt. Dette innebærer blant annet å stimulere til samarbeid og å fremme forslag som påvirker aktiviteter og rammebetingelser.

Målsettingen om å **støtte vedtatt politikk** innebærer at prosessen skal ta utgangspunkt i og vurdere potensialet for å oppnå politiske målsettinger. Det henvises eksplisitt til mål som er nedfelt i tidligere stortingsmeldinger,

¹² Oversikten er basert på vår tolkning av hvordan mandater og sentrale planleggingsdokumenter vektlegger ulike mål og oppgaver. Grafikken gir ikke en vurdering av hva hver enkelt prosess faktisk har prioritert eller oppnådd i sitt arbeid. Vurderingen er gjort ut fra dokumenter tilgjengelige på de ulike 21-prosessenes hjemmesider. Mengden tilgjengelig informasjon om de ulike 21-prosessenes organisering, vurderinger og prioriteringer varierer.



Figur 2: Relativ vektlegging av ulike målsetninger i 21-prosesser

sektormål, og nasjonale teknologistrategier. Det er også vanlig at 21-prosessene får i oppgave å **skape enighet** mellom deltagerne gjennom å fremme helhetlig tenkning og felles virkelighetsoppfatning.

Andre oppgaver som kunne forventes i samfunnsansvarlig FoU-planlegging, er mindre vektlagt. Målsetninger om å **tenke langsiktig** og se eget ansvarsområde i et **samfunnsperspektiv** har begrenset utbredelse. Målsetninger om å forstå eget felt ut fra et samfunnsperspektiv kommer oftest til uttrykk gjennom krav om at grenseflater mot andre 21-prosesser skal avklares, men uten at 21-prosesser i potensiell konflikt, som OG21 og Klima21, nødvendigvis skal koordineres.

Deltagelse i offentlig debatt ville være positivt for å bidra til åpen diskusjon om forskningens rolle og konsekvenser, men er nærmest fraværende i mandatene. Kommunikasjon rettet mot aktørene innad på aktuelle felt er derimot tungt vektlagt. Unntaket er Bygg21, som har fått et eksplisitt oppdrag om å "bidra til offentlig debatt".

Sett under ett, fremstår det som at 21-prosessene forventes å koordinere og optimalisere - snarere enn utfordre - kursen i vedtatt politikk.

ORGANISERING

Selv om 21-prosessene organiseres ulikt, har de tilstrekkelig mange fellestrekk til at vi kan snakke om en felles oppbygning som kjennetegner 21-prosessene som arbeidsform (se figur 3 på neste side).

Prosessene ledes normalt av et **styringsorgan** i form av leder- og/eller strategigrupper som oppnevnes i mandatet. Her deltar representanter fra de største og viktigste aktørgruppene på et gitt felt. Det er ment å sikre bred representasjon og inkludering av relevante miljøer innenfor forskning, forvaltning, næringsliv og sivilsamfunn.

Styringsorganene har bestått av 4–18 personer. Det er styringsorganene som bestemmer hvordan mandatet skal oppfylles. Styringsorganene videreutvikler delrapporter fra arbeidsgrupper til helhetlige strategier. Slike strategier er gjerne 21-prosessenes sluttprodukt, og overleveres ofte direkte til oppdragsgivende departement.

Iblant deltar også departementsrepresentanter som **observatører**, eller det nedsettes egne departementsgrupper hvor representanter for aktuelle departementer orienteres om arbeidets utvikling underveis.

21-prosessene oppnevner ofte egne **arbeidsgrupper** innenfor utvalgte temaområder. Gruppene består gjerne av 10–15 personer, og 21-prosessene har operert med 2–7 slike grupper. Gruppene oppgave kan være å kartlegge kunnskapsbehov og konkrete problemstillinger på avgrensede områder. I OG21 er det for eksempel nedsatt grupper på ulike teknologiområder med stor betydning for sektoren, slik som leting, boring og energieffektiv og miljøvennlig teknologi. HelseOmsorg21 har på sin side operert med arbeidsgrupper organisert rundt sammensatte problemområder som næringsutvikling, kommunesektoren og globale helseutfordringer.

Arbeidsgrupper gjennomfører ofte utadrettet arbeid, blant annet ved å hente inn innspill fra og informere relevante miljøer om prosessen. Gruppene utformer ofte selvstendige delrapporter på grunnlag av egen fagkompetanse og innspill.

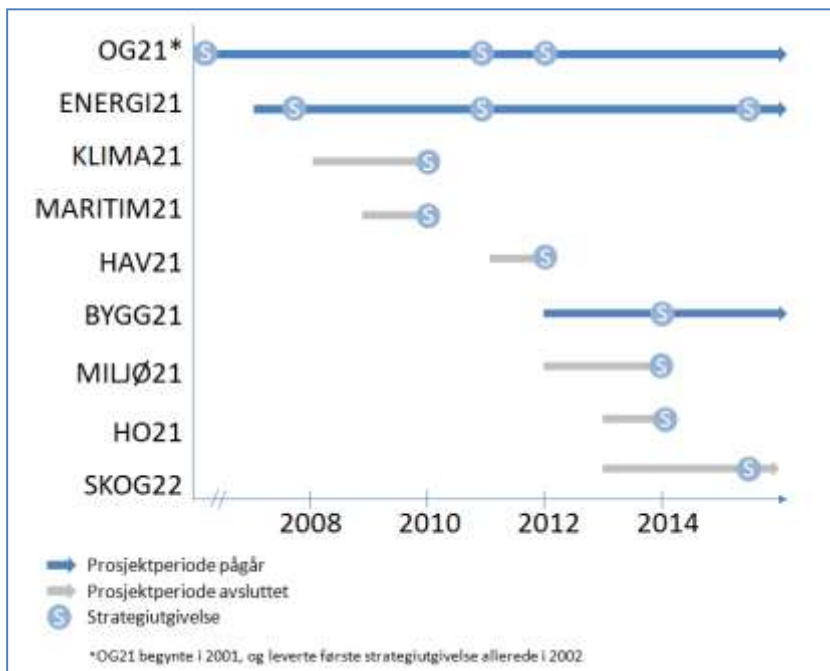
Forskningsrådet har vært **sekretariat** for de fleste 21-prosesser. Maritim21, Bygg21 og Skog22 er viktige unntak, hvor dette ansvaret har ligget hos henholdsvis Marin utvikling (MARUT), Direktoratet for byggkvalitet, og Innovasjon Norge.

	Styringsorgan	Undergrupper	Deltagere	Oppdragsgiver	Sekretariat	Prosjektperiode
OG21	Styre (9 medlemmer)	4 teknologiske satsningsområder	Hovedsakelig olje- og gassnæring	Olje- og energi- departementet	Norges forskningsråd	2001-dd. (Permanent)
ENERGI21	Styre (12 medlemmer)	1 tematisk innsatsgruppe og 1 ekspertgruppe	Næringsliv, forskning, myndigheter	Olje- og energi- departementet	Norges forskningsråd	2007-dd. (Permanent)
KLIMA21	Styringsgruppe (11 medlemmer)	4 tematiske arbeidsgrupper	Næringsliv, myndigheter, forskning, miljøorg.	Kunnskaps- departementet	Norges forskningsråd	2008-2009 (Tidsbegrenset)
MARITIM21	Styringsgruppe (8 medlemmer)	7 innsatsgrupper på anbefalte satsningsområder	Hovedsakelig maritim næring	Nærings- og handels- departementet	Maritim utvikling (MARUT)	2009-2010 (Tidsbegrenset)
HAV21	Strategigruppe (18 medlemmer)	4 arbeidsgrupper (1 for forvaltning, 3 for næringsutv.)	Næring, forskning, myndigheter, miljøorg.	Fiskeri- og kyst- departementet	Norges forskningsråd	2011-2012 (Tidsbegrenset)
BYGG21	Styre (12 medlemmer)	3 råd oppnevnt på innsatsområder	Hovedsakelig byggenæring, samt myndigheter	Kommunal- og moderniserings- departementet	Direktoratet for byggkvalitet	2012-2020 (Evt. videreføring avklares senere)
MILJØ21	Ledergruppe (4 medlemmer)	4 tematiske arbeidsgrupper	Forskning, forvaltning, næringsliv	Norges forskningsråd	Norges forskningsråd	2012-2014 (Tidsbegrenset)
HO21	Strategigruppe (15 medlemmer)	5 tematiske arbeidsgrupper	Forskning, forvaltning, tjenesteytere, brukere, næringsliv	Helse- og omsorgs- departementet	Norges forskningsråd	2013-2014 (Følges opp av HOD-oppnevnt råd)
SKOG22	Strategigruppe (18 medlemmer)	4 tematiske arbeidsgrupper	Hovedsakelig skog- og trenæring	Landbruks- og mat-departementet	Innovasjon Norge	2013-2015 (Tidsbegrenset)

Figur 3: Hovedelement i organiseringen av de ulike 21-prosessene

VARIGHET

21-prosessene har ulik varighet, se figur 4. Hav21 og Klima21 er eksempler på tidsavgrensede prosesser, mens OG21 og Energi21 har utviklet seg til å bli permanente organer som jevnlig reviderer sine strategier. Noen prosesser leder ut i ett enkelt strategidokument, mens andre har revidert strategiene sine underveis.



Figur 4: Varighet av ulike 21-prosesser

VIRKNING

21-prosessene fungerer som en formell kanal hvor aktører i forskjellige sektorer får mulighet til å gi innspill direkte til Forskningsrådet og ulike departementer om hva slags prioriteringer og strategier som er hensiktsmessig.¹³ Et interessant spørsmål er dermed hvilken innflytelse prosessene har hatt på FoU-prioriteringer i Norges forskningsråd og departement.

¹³ En oversikt over strategidokumentene for samtlige ni 21-prosesser finnes i en egen liste nederst i referanselisten bakerst i denne rapporten.

Det er ikke gjennomført noen samlet analyse av i hvilken grad og hvordan de ulike 21-prosessenes anbefalinger har påvirket Forskningsrådets FoU-prioriteringer. Det er likevel klare tegn på at 21-prosessene påvirker utviklingen av FoU-strategier.

Flere departement har lagt anbefalinger fra 21-strategiene til grunn for sine tildelinger til Forskningsrådet. I Olje- og energidepartementets tildelingsbrev til Norges forskningsråd for 2014 heter det for eksempel at ”For petroleumsforskningen skal OG21-strategien legges til grunn for støtte til prosjekter og aktiviteter, tilsvarende gjelder for Energi21 med hensyn til energiforskningen. OG21 og Energi21 anbefaler temaområder som skal prioriteres fremover.”¹⁴ Et annet eksempel er Utenriksdepartementet som for 2015 tildelt Norges forskningsråd 30 millioner kroner til oppfølging av mål identifisert av HAV21.¹⁵

Energi21 bidro til en rask opptrapping av FoU-innsatsen innenfor blant annet fornybar energi og fangst og lagring av karbon. Energi21-prosessen sammenfalt med klimaforliksarbeidet i Stortinget, slik at strategien kunne spille direkte inn til Stortingets arbeid. Ifølge Anne Kjersti Fahlvik i Norges forskningsråd var den gode timingen en viktig årsak til at prosessen fikk slikt gjennomslag (se også Fahlviks egne erfaringer med ulike 21-prosesser på s. 43 nedenfor).

21-Prosessene har i flere tilfeller dannet grunnlaget for nye prosjekter og samarbeidstiltak mellom deltagerne. Et eksempel er prosjektet Search and Rescue in the High North (SARiNOR), som sprang ut av Maritim21.¹⁶ Målet er å samle alle norske kompetansemiljøer knyttet til søk og redning i en felles nasjonal satsing.

HelseOmsorg21 har ført til at Helse- og omsorgsdepartementet har opprettet et råd som skal ”bidra til en samkjørt og helhetlig oppfølging av HelseOmsorg21-strategien. Rådet består av 27 personer fra næringsliv, sykehus, universitetene og høyskolene, offentlig forvaltning, kommunesektoren og brukerorganisasjoner. (...) Rådet skal bidra til å sikre dialog og etablere møteplasser for de ulike aktørene og å bidra til å etablere prosesser som ivaretar innspill og erfaringer fra relevante aktører. Det skal blant annet

¹⁴ www.regjeringen.no/globalassets/upload/oed/pdf_filer_2/tildelingsbrev/tildelingsbrev_2014/tildelingsbrev_til_norges_forskningsrad_for_2014.pdf

¹⁵ www.regjeringen.no/contentassets/3a2600a4f9994c49bb35e6224009df05/ud-tildelingsbrev-til-norges-forskningsrad-2015.pdf

¹⁶ www.maritim21.no/?page_id=3160

gi innspill til en årlig rapport om status for oppfølging av HelseOmsorg21.”¹⁷ Regjeringen har også varslet at den høsten 2015 vil legge frem en handlingsplan der den skal vise hvordan den vil følge opp de ti prioriterte satsingsområdene i HelseOmsorg21-strategien på kort og lang sikt.

Hav21-strategien siteres ofte både av næringen og av departementsapparatet, og i stortingsmeldingen om forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett,¹⁸ brukes Hav21 som del av en begrunnelse for opptrapping av FoU-innsatsen i havbrukssektoren.

Det er derfor liten tvil om at 21-prosessen har innvirkning på politikktutvikling og utvikling av spesifikke tiltak. Det samlede omfanget og effekten er det vanskelig å måle, men det fremstår i all hovedsak som om både departementene og Norges forskningsråd oppfatter vurderinger og anbefalinger fra 21-prosessen som troverdige og sentrale innspill i arbeidet med å utforme FoU-strategier.

¹⁷ www.regjeringen.no/nb/aktuelt/handlingsplan-for-helseomsorg-21---klar-hosten-2015/id2364332/

¹⁸ Meld. St. 16 (2014-2015)

FREMTIDSRETTEDE OG SAMFUNNSANSVARLIGE?

21-prosessene legger føringer for FoU-aktivitet i Norge. De kan dermed sees som verktøy som både omhandler fremtiden og er med på å skape den samme fremtiden. Men hva slags fremtidsverktøy er de?¹⁹ Vi skal se på dette spørsmålet fra to synsvinkler.

Først ved å spørre i hvilken grad 21-prosessene kan sies å ha langsiktige og sektorovergrepene perspektiv. Dette er relevant fordi utvikling av FoU-aktiviteter er tidkrevende og fordi samfunnsutfordringene de skal bidra til å løse, sjelden kan avgrenses til én sektor.

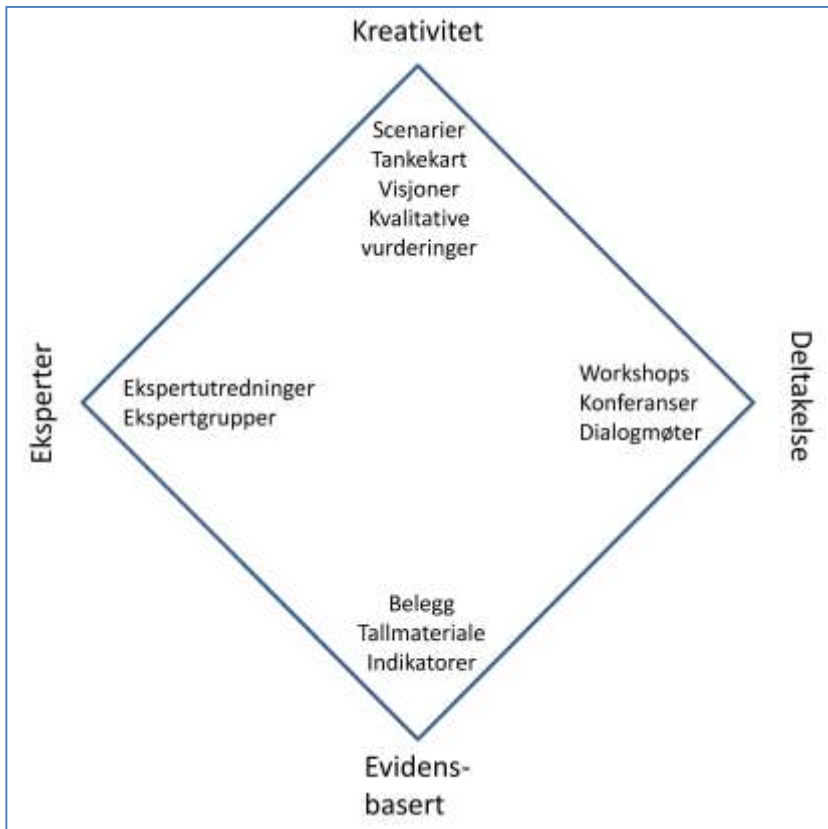
Dernest skal vi vurdere i hvilken grad 21-prosessene kan sies å legge til rette for fremtidsrettet, utforskende og dialogbasert forsknings- og teknologiutvikling, som kan bidra til samfunnsansvarlige løsninger på de store samfunnsutfordringene de adresserer.

HVILKEN FREMTIDSTENKNING?

Det finnes en rekke ulike tilnæringer til fremtidstenkning, slik figur 5 på neste side illustrerer.²⁰ Figuren gir et nyttig utgangspunkt for å vurdere 21-prosessene som fremtidstenkning. I figuren representerer nedre venstre del

¹⁹ Se også Teknologirådet (2013) for en introduksjon til ulike tilnæringer til fremtidstenkning.

²⁰ Figuren er basert på figur 2 i Andersen et. al. (2005).



Figur 2: Ulike tilnærminger til fremtidstenkning

prosesser som er målstyrte og med mer avgrenset perspektiv. Fokus er gjerne på målbare data og kvantitative metoder, og eksperter spiller en hovedrolle. I øvre høyre del finner vi prosesser som i større grad vektlegger mer kvalitative vurderinger, og gjerne bruker teknikker som scenarier og visjoner for å fremstille alternative fremtidsbilder. I slike prosesser opererer en gjerne med en bredere forståelse av hvem som kan være relevante bidragsyttere til en prosess, og det legges større vekt på bredere prosesser og dialog mellom deltakere (vi kommer tilbake til figuren på side 29). Fremtidsprosesser kan gjerne kombinere ulike elementer i figuren, et illustrativt eksempel på dette er EU-kommisjonens nyutviklede STEEPED-metode (se boks 1).²¹

²¹ European Parliament (2015). Prosessen er for ny til at det foreligger konkrete resultater.

For å plassere 21-prosessene i denne figuren er det nødvendig å se nærmere på tidsperspektivet, hvem som deltar, hvilke arbeidsformer som benyttes og hvilken perspektivbredde man opererer med.

EU-kommisjonens STEEPED-prosess

EU-kommisjonen har nylig utviklet en ny prosess for fremtidsstudier. Prosessen begynner med at politikerne velger et tema de mener er interessant for en slik studie.

Etter at et tema er valgt foretas først en ekspertbasert vurdering av utfordringer og muligheter innenfor temaområdet. Deretter gjennomføres én eller flere workshoper der fageksperter og interessenter foretar en såkalt 360-graders vurdering av sosiale, teknologiske, økonomiske (economic), miljømessige (environmental), politiske, etiske og demografiske (STEEPED) konsekvenser av en tenkt utvikling.

Innsiktene fra 360-gradersvurderingen brukes så til å lage scenarier om ulike fremtidige utviklinger, før man går gjennom behovet for eventuelle juridiske/regulatoriske tiltak for å støtte opp om eller motvirke endringer beskrevet i scenariene.

Til sist bruker politikerne resultatene fra 360-graders-vurderingen, scenarieprosessen og de juridiske vurderingene til å utvikle en bedre forståelse av temaområdet og som bidrag til sin politikktutvikling.

Boks 1: EU-kommisjonens STEEPED-prosess for fremtidsstudier

TIDSPERSPEKTIV

Mandatene begrenser ikke 21-prosessenes adgang til å ha et langt tidsperspektiv. Hvorvidt prosessene har langt perspektiv avhenger imidlertid litt av hvordan man ser på dem. For eksempel peker Energi21 i introduksjonen til sin tredje strategi på energi og klimautfordringer som strekker seg frem mot år 2100, mens selve strategien gjelder for fire år frem i tid (fra 2014).

Miljø21 skal "bidra til å trekke opp de lange linjene i norsk miljøforskning.", og i strategirapporten pekes det på utfordringene verden står overfor "de

nærmeste tiårene”, blant annet behovet for å produsere dobbelt så mye mat i 2050 som i dag. Flere av anbefalingene identifiserer tiltak som åpenbart må være tenkt å virke over lang tid, det anbefales for eksempel at ”det etableres et nasjonalt statistikkprosjekt for innhenting og presentasjon av ressursinnsatsen i miljøforskningen på regelmessig basis.” Det er likevel ingen eksplisitt redegjørelse for tidsperspektivet på de anbefalinger som legges frem.

HelseOmsorg²¹ er et annet eksempel. Her nevnes ingen spesifikke årstall, men det fremgår at man ser på utfordringer innen et forholdsvis langt tidsperspektiv. For eksempel heter det at ”Antall og andel eldre mennesker i befolkningen vil øke betydelig de kommende tiår”, og i omtalene av sektorens andel av bruttonasjonalproduktet sier de at ”økonomisk vekst og sammenlikninger med andre land tilsier at andelen vil øke de neste tiårene. Strategien omtales som ”en strategi med det 21. århundret som horisont” og de forslåtte tiltakene ”vil gi langsiktige og målbare endringer”.

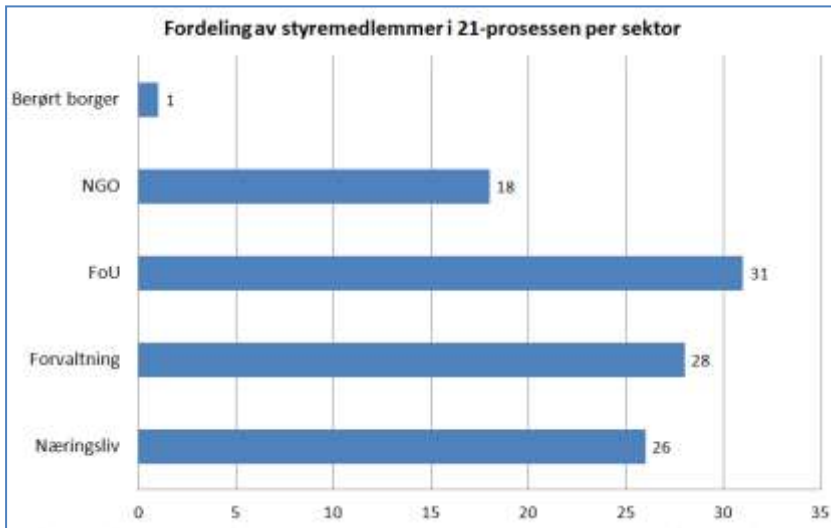
Det er derfor vanskelig å gi en entydig vurdering av hvorvidt 21-prosessene har et langt tidsperspektiv. Den riktigste tolkningen kan synes å være at prosessene legger forholdsvis langsiktige perspektiv til grunn i vurderingen og omtalen av utfordringer sektoren står overfor, men det varierer hvor eksplisitt man er på å tydeliggjøre tidsperspektiv og reflektere over deres betydning for vurderinger og anbefalinger. Mange tiltak er åpenbart ment å virke over lang tid, mens strategiene – forståelig nok – er for en avgrenset tidsperiode.

HVEM DELTAR?

21-prosessene er som nevnt aktørdrevne prosesser. Vi har gått gjennom de ni prosessene som hittil har vært arrangert og sett på hvem som har deltatt i styringsgruppene for de ulike prosessene.

I alt har 103 personer sittet i styringsgruppene, fordelt på 58 menn og 45 kvinner. Gruppene har hatt fra 8 til 18 medlemmer, med unntak av Miljø²¹ som kun hadde 4.²² Vi har fordelt de 103 medlemmene på ulike kategorier, som vist i figur 2. Som det fremgår av figuren er fordelingen på kategoriene ’næringsliv’, ’FoU’ og ’forvaltning’ forholdsvis likt, mens det er noe færre deltakere fra NGOer.

²² Miljø²¹ hadde ikke en styringsgruppe på samme vis som de øvrige prosessene. Her oppnevnte Forskningsrådet 4 arbeidsgrupper, som alle oppnevnte et medlem til en styringsgruppe. Det var altså arbeidsgruppene og ikke Norges forskningsråd som valgte ut disse.



Figur 6: Deltakere i 21-prosesser

Det er til dels store variasjoner med hensyn til hvor mange av de ulike aktørgruppene som deltar i de ulike 21-prosessene. BYGG21 og OG21 har en klar overvekt av representanter for næringslivet. I SKOG22 er bare én av 18 fra næringslivet, mens det er 9 fra NGOer. En annen observasjon er at det er blant de 103 gruppe-medlemmene kun er ett som kan sies å delta i kraft av seg selv, som en berørt borger. Dette er en fisker som satt i styringsgruppen for HAV21.

Samlet sett fremstår 21-prosessene som interessebaserte og eksperttunge. Deltakere fra så vel akademisk, næringsliv og NGOer representerer i all hovedsak instanser med tung fagekspertise på de angjeldende områdene.

METODEBRUK

Hver enkelt 21-prosesser bestemmer hvilke metoder som skal benyttes i arbeidet. Sett under ett baserer 21-strategiene seg imidlertid på deltagerens ekspertkompetanse kombinert med én eller flere av følgende metoder:

- Ståstedsanalyse
- Fremskrivninger
- Veikart
- Scenarietenkning
- Høringer

21-prosessene er generelt opptatt av å kartlegge status på sine områder og identifisere hvilke styrker, svakheter, trusler og muligheter man står overfor. Denne typen kartlegging kalles ofte **ståstedsanalyse**.²³ Våre analyser tyder på at alle 21-prosessene har gjennomført slike analyser, om enn av ulikt format og omfang. Et eksempel er HelseOmsorg21 som i sin hovedrapport har et 15 siders langt innledningskapittel med tittel ”Status og utfordringer”. Her ser man på hvilke utfordringer helsesektoren står overfor mht. blant annet helseutvikling, næringsutvikling og forskningsbehov. Tilsvarende har Bygg21 en vurdering av bygg- og eiendomsnæringens styrker og utfordringer.

Flere av prosessene baserer i en viss grad sine vurderinger på ulike typer **fremskrivinger**. Dette er imidlertid ikke fremskrivinger laget av prosessene selv, man viser i stedet til analyser gjort av andre om for eksempel forventet økning i antallet eldre, forventet klimautvikling, økning i behovet for produksjon av mat, økende urbanisering og økende migrasjon.

Veikart kan brukes som en samlebetegnelse på arbeidsformer hvor man formulerer en konkret målsetting eller visjon, for deretter å kartlegge skritt som må tas for oppnå målet. Slike skritt kan gå på kunnskaps- og teknologiutvikling, og på hvilke rammebetingelser og ansvarsfordeling som vil kunne gi ønsket resultat. Blant 21-prosessene er det Maritim 21 og OG21 som bruker en slik arbeidsform. Av disse er Maritim 21 den prosessen som er nærmest en systematisk bruk av veikart. Her har man utviklet syv innsatsområder, som blant annet ”Kunnskapsnav og infrastruktur”, ”Maritim politikk og rammebetingelser” og ”Maritim innovasjon og forretningsutvikling”. For hvert av disse presenteres et mål for 2020, aktiviteter som må igangsettes for å nå målet, og forventet resultat av hver aktivitet. Det gis imidlertid ikke en nærmere tidsplan for de ulike aktivitetene.

OG21 presenterer i sin siste strategirapport det de omtaler som ”roadmaps”, for hhv. ”Energy efficient and environmentally sustainable technologies”, ”One typical technology”, ”To the future for cost-effective drilling and intervention”. Disse er imidlertid mer å betrakte som overordnede beskrivelser av ulike trinn i utviklingen innenfor de angitte områdene, enn en plan for hvordan man skal nå arbeide for å nå målene som beskrives.

²³ Dette kalles også ”SWOT-analyser” (fra engelsk: *strengths, weaknesses, opportunities and threats*)

Noen av 21-prosessene har benyttet **scenarietenkning**. Scenarier – for eksempel et dramatisk fall i oljeprisen, eller et teknologisk gjennombrudd i hvordan vi produserer energi – kan gi utgangspunkt for å tenke systematisk om ulike aktørers sårbarhet og tilpasningsevne, eller behovet for endringer i innretningen av FoU-arbeidet. Maritim21 er den prosessen som bruker scenarier mest systematisk. Prosessen tok utgangspunkt i FNs klimapanelts anslag for blant annet befolkningsvekst, økonomisk vekst og teknologiutvikling, og utviklet scenarier frem mot 2020 for norsk maritim næring gjennom flere runder med arbeidsmøter mellom prosessdeltagerne. Fokuset var altså sektorspesifikt.

Mens Energi21 la stor vekt på scenarioutvikling i arbeidet med strategien som ble utgitt i 2011, har prosessen senere gått over til å støtte seg mer på fremtidstenkning fra internasjonale organisasjoner, som framskrivninger fra det internasjonale energibyrået (IEA). Også OG21 henviser til de samme dokumentene.

Bygg21 beskriver i sin strategi det de kaller "Ønsket fremtidsbilde" for henholdsvis FoU og innovasjonsarbeid, og utdanning og kompetanse. Dette er ikke scenarier, men snarere å betrakte som visjoner for fremtiden innenfor sektoren.

De fleste 21-prosessene gjør bruk av **høringsrunder**. De kan være åpne seminarer eller møter med interessenter, internett-høringer, og innspillperioder hvor utkast til strategier og delrapporter gjøres tilgjengelig og kan kommenteres av interesserte aktører. Slike aktiviteter åpner for at aktører som ikke selv deltar i den enkelte 21-prosess, kan gi innspill og påvirke prosessens arbeid.

I tillegg har enkelte 21-prosesser satt ut utrednings- og analysearbeid til eksterne forskningsinstitutter og konsulentfirmaer. OG21 ga for eksempel Rystad Energy i oppdrag å analysere drivere og barrierer for teknologiutvikling, mens HO21 innhentet en evaluering av prosessens egne anbefalinger fra RAND Europe.

I sum er det rimelig å si at 21-prosessen bruker et utvalg ulike metoder i sitt arbeid. Ståstedanalyser og høringer er de mest utbredte, mens fremskrivninger, scenarier og veikart brukes i mindre og svært varierende grad. Det skal imidlertid bemerkes at få av 21-prosessene systematisk redegjør for de arbeidsformer som er brukt, og de kan derfor ha anvendt metoder som det ikke er redegjort for i dokumenter eller på nettsider.

SEKTOROVERGRIPENDE?

21-prosessene fokuserer i all hovedsak på temaer innenfor egen sektor, men i de fleste prosessene gjøres det grensedragninger mot 21-prosesser for andre sektorer.

Energi21 er ett eksempel. I deres siste strategi påpekes det for eksempel at arbeidet har grenseflater mot OG21, Maritim21, Bygg21 og Skog22. Energi21 ser på byggsektoren fordi denne kan være relevant for utvikling av FoU-aktiviteter knyttet til energisektoren, men understreker at "Bygg21 kommer med sin strategi høsten 2014 og vil presentere tiltak for å forbedre kompetansen og gjennomføringsevnen i hele byggenæringen. Energi21 gjør kun vurderinger knyttet til energibruk og -produksjon i bygg."²⁴

På liknende vis peker Hav21 på grenseflater mot Maritim21 og Klima21. Det understrekes at de tre strategiene griper inn i hverandre og at de med fordel leses under ett. Maritim21 fremheves som sentral fordi den blant annet omhandler maritim teknologi og kunnskapsbehov med avgjørende betydning for marin sektor, mens Klima21 blant annet dreier seg om klimatiske forutsetninger og endringer HAV21 må forholde seg til.

Maritim21 peker på at miljø- og sikkerhetsutfordringene vi står overfor, gir store teknologiske utfordringer. Maritim21 anbefaler en revisjon av tildelingsmekanismene for forskning, utvikling og innovasjon i samarbeid med blant annet Energi21, OG21 og Klima21, slik at de bedre møter fremtidens utfordringer. I tilknytning til forslaget om å opprette et permanent Maritim21 anbefales det at et slikt organ bør ta "... aktivt initiativ til koordinering med andre relevante fora som Maritim Forum, Energi21, OG21 og Klima21."²⁵

Selv om sektorprinsippet står veldig sterkt i 21-prosessene, synes prosessene i all hovedsak å være bevisst at de drøfter problemstillinger som delvis overlapper andre 21-prosesser. De er imidlertid ikke sektorovergrepene hvis vi med det mener at deres hovedansvar skal være å vurdere tiltak som kan løse utfordringer på tvers av sektorer.

²⁴ Energi 21, Strategi 2014, s. 5.

²⁵ Maritim21, s. 27.

I denne sammenheng må imidlertid Miljø21 og Klima21 nevnes spesielt. De representerer alternativ til de andre 21-prosessene. Klima21 skal "legge til rette for at klimapolitikk, forvaltning og handling bygger på forskningsbasert kunnskap", mens Miljø21 skulle bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget for nye satsinger innenfor miljøforskningen, avgrenset til områdene naturmangfold, landskap og kulturmiljøer, forurensning, forbruk og avfall, og miljø og næring. Disse prosessene kan derfor sies å ha sektorovergripende perspektiv. De er ikke fokusert på miljø eller klima innenfor gitte sektorer, men i samfunnet som sådan. Interessant nok ble disse to prosessene initiert av hhv. Forskningsrådet og Kunnskapsdepartementet, institusjoner med sektorovergripende ansvar.

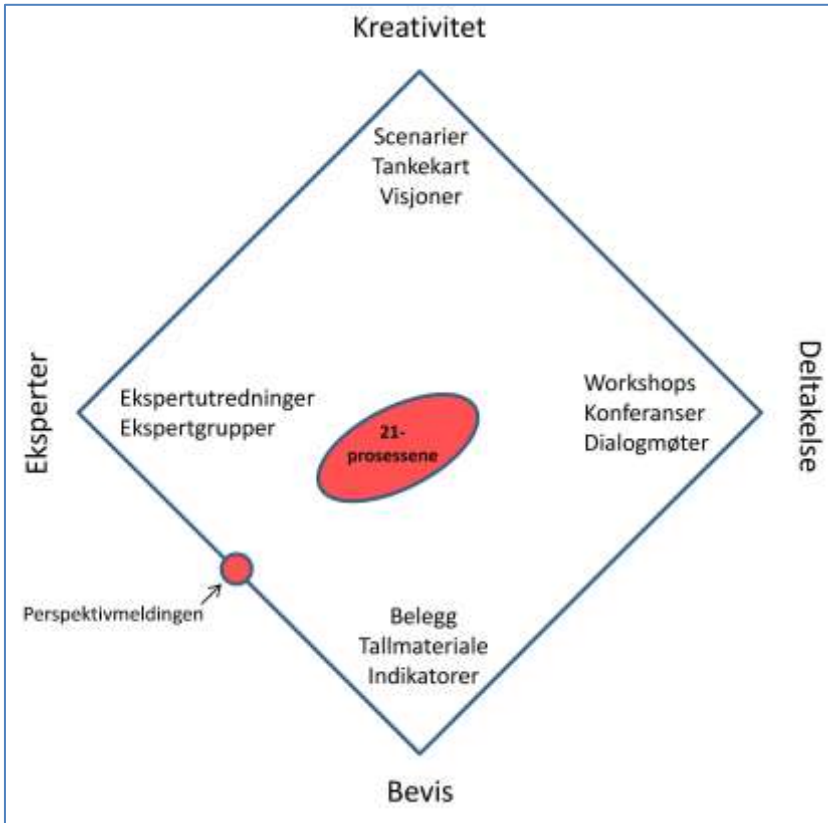
OPPSUMMERING

På bakgrunn av de ovenstående drøftingene har vi plassert 21-prosessene i figuren vi presenterte på side 21, se figur 7 på neste side.

21-prosessene er etter vår vurdering forholdsvis eksperttunge. Ikke bare har medlemmene av styringsgruppene i all hovedsak tung ekspertise, men også den utstrakte bruken av faggrupper/arbeidsgrupper bidrar til å styrke inntrykket av at dette i all hovedsak er prosesser drevet av eksperter og basert på innspill fra eksperter.

Metodemessig er 21-prosessene som ovenfor nevnt sammensatt. Det er en viss bruk av scenarier og veikart, men i hovedsak er det ekspertutredninger som diskuteres i grupper av eksperter. Det er imidlertid mer åpne prosesser enn rene ekspertanalyser utført av for eksempel et forskningsinstitutt eller en gruppe eksperter i departement eller direktorat.

I figuren har vi for sammenlikningens skyld også plassert inn vår vurdering av Perspektivmeldingen, som ble analysert i første fase av "Fremtiden 2015". Perspektivmeldingen utarbeides av fagøkonomer i Finansdepartementet, er kvantitativ og ekstrapolerende, og resultat av en lukket, ekspertledet prosess. Den er derfor plassert helt i nedre, venstre del av figuren.



Figur 7: 21-prosessene som fremtidsverktøy. Regjeringens perspektivmelding er plassert inn som sammenlikningsgrunnlag.

21-PROSESSENE SOM VIRKEMIDDEL FOR SAMFUNNSANSVAR

Hvordan kan vi vurdere 21-prosessene ut fra ambisjonen om å fremme samfunnsansvarlig forskning og innovasjon? Slike prosesser skal som nevnt være forutseende, refleksive, dialogbaserte og responsive.

En vurdering av 21-prosessene ut fra disse kriteriene vil dels avhenge av hvor ”strengt” kriteriene skal tolkes, dels av hvilken prosess man ser på.

På et overordnet nivå er det lettest å vurdere prosessene ut fra kravet om å være dialogbaserte. Det er de i den forstand at de baseres på dialog mellom interessenter. De har imidlertid tendert mot å fremme samtaler mellom aktører innenfor, ikke på tvers av, etablerte sektorer. Ut fra RRI-tenkningens utgangspunkt om å se FoU i en *bredere* samfunnsmessig kontekst vil det derfor være ønskelig med et bredere sett deltakere i de diskusjonene som danner grunnlag for 21-prosessenenes anbefalinger. Prosessene kunne med fordel involvert aktører som i større grad representerer et "utenfra-perspektiv" på for eksempel hvilke utfordringer man står overfor, mangler ved gjeldende FoU-virksomhet, og hvordan FoU-innsatsen best kan styrkes.

Det er vanskelig å vurdere i hvilken grad 21-prosessenene utforsker underliggende antakelser og målsettinger for FoU-aktiviteter. De fleste prosessenene gjengir langsiktige utfordringer innenfor den berørte sektoren, men ut fra sluttdokumentene fremstår det som om man i liten grad utforsker disse forutsetningene. Det behøver imidlertid ikke bety at en slik diskusjon ikke finner sted, det kan være slike diskusjoner i styringsgrupper og arbeidsgrupper uten at disse diskusjonene gjengis i sluttrapportene. Fra et RRI-perspektiv vil det imidlertid være ønskelig at man synliggjør slike diskusjoner og hvilken betydning de har hatt for de vurderinger man har gjort og de anbefalinger man har kommet frem til.

Er prosessenene forutseende? Igjen er det vanskelig å konkludere. 21-prosessenene ser som ovenfor nevnt gjerne et stykke frem i tid når de beskriver de utfordringer sektoren står overfor. Slik sett er de forutseende. Men hvis vi med forutseende også mener at man skal forsøke å tenke alternative utviklingsløp, stille seg spørsmål av typen "Hva skjer hvis....?", så fremstår 21-prosessenene som langt mindre forutseende. De legger i all hovedsak en forventet utvikling til grunn for sine vurderinger og anbefalinger.

Et eksempel er Hav21 sin arbeidsgruppe for havbruk. I et strateginotat fra gruppen pekes det blant annet på næringens utfordringer med lakselus, rømming og tilgangen på fôrråvarer, samt at ustabile priser og økt konkurranse fra andre lakseproduserende land vil kunne påvirke lønnsomheten og utviklingen videre.²⁶ Dette er utvilsomt viktige utfordringer for næringen. Strategien drøfter imidlertid ikke nærmere hvilke konsekvenser det

²⁶ www.hav21.no/prognett-hav21/Artikkel/Hav21__bakgrunnsnotat_om_havbruk/1253969294360

vil kunne få for næringen dersom næringen ikke finner løsninger på disse utfordringene eller hvilke konsekvenser dette i så fall burde få for innretningen av FoU-innsatsen.

Er de så responsive? I et RRI-perspektiv vil en responsiv strategiprosess la vurderinger av kompleksitet, risiko, usikkerhet, sektorovergrepene dimensjoner, dilemmaer og utfordringer påvirke innretningen på og tempoet i FoU-aktiviteter. Fra et slikt perspektiv er det vanskelig å betegne 21-prosessene som responsive. De mangler den type bred refleksjon som en responsiv RRI-prosedykke forutsetter.

MAN HØSTER SOM MAN SÅR

21-prosessene deler en ambisjon om å skape dialog, analysere komplekse saksfelt og utforme policy-anbefalinger på sine respektive områder. Det er åpenbart at denne arbeidsformen har noen vesentlige styrker. 21-prosessene har for det første vist seg å være effektive for å forankre strategier. Sentrale aktører innenfor et gitt felt kommer i fellesskap frem til anbefalinger om hva som er nyttig og relevant innenfor feltet.

Ved å bringe sammen aktører med ulike ståsted kan man skape en gunstig dynamikk deltakerne imellom. De kan kvalitetssikre sluttproduktet ved at de kontinuerlig korrigerer hverandre og utfordres til å komme opp med gode virkelighetsbeskrivelser, argumenter og mulige forslag til tiltak. Vurderinger og anbefalinger utformet av deltakerne i fellesskap kan få høyere legitimitet og større gjennomslagskraft enn om de kom fra én av deltakerne alene.

21-prosessenes vektlegging av dialog kan dessuten gi deltagerne bedre forståelse av det større FoU-landskapet de selv inngår i, og av hvilke utfordringer, målsettinger og behov "naboene" i dette landskapet er opptatt av. Det kan gi økt forståelse av hva sektoren som helhet står overfor, og samtidig hjelpe aktørene til å se nye samarbeidsmuligheter og arbeidsformer. Dermed er deltagelse ikke bare en mulighet til å påvirke og bli hørt, men også en mulighet til å lære gjennom samhandling.

Til tross for disse egenskapene ved 21-prosessene, har de også en del iboende dilemmaer som er relevante når vi skal vurdere i hvilken grad de kan bidra til bred og langsiktig fremtidsenkning.

INVOLVERER "THE USUAL SUSPECTS"

21-prosessene samler mange aktører, i all hovedsak deltakere innenfor sektoren og som man fra et sektorperspektiv vil forvente å finne i en slik prosess. Klima21 og Miljø21 kan i en viss grad sies å representere unntak i den forstand at de har noe bredere sammensetning, men også i disse prosessene har deltakerne i all hovedsak sitt daglige virke knyttet til sektoren.

Deltakelsen i 21-prosessene er etter vår vurdering i all hovedsak et resultat av at prosessene er sektorbaserte. Prosessene initieres av departement med sektoransvar, og fordi departementene ønsker forslag til FoU-strategi for den samme sektoren, ber man aktører innenfor sektoren om å bidra.

Alle 21-prosessene som hittil er igangsatt, behandler imidlertid temaområder som i sin natur både er sektorovergripende, og berører enkeltindivider, lokalsamfunn og næringsaktører i bred forstand. For mange temaer vil det også være et bredt spekter av eksperter som vil kunne bidra med relevante innsikter. Det er derfor mulig å tenke seg 21-prosesser der styringsgrupper er bredere sammensatt og hvor man ved bruk av ulike involveringsteknikker kan sikre bidrag fra et bredere sett aktører. En slik bredere involvering vil kunne gi et bredere kunnskapstilfang og en endring i det tematiske fokuset.

GIR AKTØRSTYRINGEN KORTERE TIDSPERSPEKTIV?

Aktørdrevne prosesser kan synes å ha visse innebygde begrensninger mht. å se langt fram. For det første kan fokuset på konsensus bidra til å begrense tidsperspektivet. Usikkerheten om fremtidig utvikling innenfor et område og hva som er egnede tiltak vil øke i takt med tidsperspektivet. Det kan være vanskelig å skape konsensus om langsiktige og mer usikre muligheter og konsekvenser. Derfor kan prosessen tendere mot et fokus på mer forutsigbare og kortsiktige prioriteringer.

Ønsket om å utforme en strategi med gjennomslagskraft kan også svekke insentivene for åpenhet rundt usikkerhet og svakheter i grunnlaget for de anbefalingene som gis. Det kan bidra til å korte ned tidsperspektivet.

På den annen side vil det være mer krevende å gi konkrete anbefalinger for FoU-strategier som skal ha et lengre tidsperspektiv. Selv om vi for eksempel kan legge til grunn at behovet for energieffektivisering vil vedvare, og at våre FoU-strategier bør støtte opp om dette, kan vi ikke forutsi hvilke teknologier som vil utvikles i årene som kommer, og hvordan disse vil påvirke behovet for videre FoU-innsats. 21-prosessene reflekterer i liten grad over mulige konsekvenser av teknologiske brudd for de vurderinger som gjøres og for verdien av de anbefalinger man kommer med.

BEGRENSENDE KONSENSUS?

Det er sjelden at prinsipiell uenighet innad i 21-prosessene uttrykkes eksplisitt i strategidokumentene. Det fremstår i all hovedsak som om hele styringsgruppen står bak anbefalingene fra hver enkelt prosess. Dette betyr selvsagt ikke at det ikke kan ha vært uenighet underveis, men ønsket om å formulere felles anbefalinger kan bidra til å legge lokk på viktige konflikter og skiller mellom deltakernes perspektiv. Hvis deltakerne ønsker å komme frem til anbefalinger som skal bli lyttet til, vil en dissens være kontraproduktiv fordi det kan gi uklare signaler til mottakerne av anbefalingene.

Dermed kan ønsket om konsensus og å få gjennomslag for anbefalinger motvirke bredere debatter om så vel målsettinger som konfliktlinjer og alternative fremtider. Prosessene kan heller få preg av forhandlinger om hva deltakerne kan enes om av vurderinger og ønskelige tiltak.

Bygg 21 er den eneste 21-prosessen der noen av medlemmene i styringsgruppen har tatt dissens. De to styremedlemmene begrunnet dissensen med et ønske om å "øke ambisjonsnivået og synliggjøre hvilken samfunnsrolle næringen kan spille ved å være en verdiskapende transformator innenfor bærekraftfeltet generelt og klima og energi spesielt."²⁷ Den fem sider lange

²⁷ www.arkitektnytt.no/altfor-lite-konkret

dissensen²⁸ ble nevnt, men ikke tatt med i det endelige strategidokumentet. Den omtales også på side 48 nedenfor.

BEGRENSENDE MANDAT?

21-prosessene får sine mandat av det ansvarlige departement. Mandatene legger viktige føringer for arbeidet som gjøres. Hvis vi ser nærmere på dem er det imidlertid liten tvil om at de åpner for ulike tolkninger og innretninger av arbeidet. Vi kan bruke OG21, Hav21 og Bygg21 som eksempler:

”Formålet med OG21 er å sikre en effektiv og miljøvennlig verdiskaping fra norske olje- og gassressurser gjennom et samordnet engasjement i petroleumsfylkingen innenfor utdanning, forskning, utvikling, demonstrasjon og kommersialisering.”²⁹

”Strategigruppen [for HAV21] skal utarbeide forslag til en bred og samlet strategi for marin forskning og utvikling (FoU), som bygger på eksisterende kunnskap knyttet til havbruk, fiskeri og bærekraftig utnyttelse og forvaltning av de biologiske ressursene i havet og de marine økosystemene.”³⁰

”Bygg21 er et langsiktig og bredt anlagt samarbeidsprogram mellom byggenæringen, statlige myndigheter og andre sentrale aktører for å utvikle en kunnskapsbasert byggenæring og øke kompetansen og gjennomføringsevnen i alle ledd i næringen. Bygg21 skal være en pådriver for å skape forståelse og felles bransjekultur for bærekraftige og kontinuerlige forbedringsprosesser i byggesektoren.”³¹

Alle tre mandatene har fokus på egen sektor/næring. Det kan tilsi et avgrenset fokus. Men det kan definitivt diskuteres hva det innebærer å ”sikre en effektiv og miljøvennlig verdiskaping” i petroleumssektoren, hva en ”bærekraftig utnyttelse og forvaltning av de biologiske ressursene i havet” innebærer og hva ”bærekraftige og kontinuerlige forbedringsprosesser i byggesektoren” vil

²⁸ www.dibk.no/globalassets/bygg21/bygg21-strategien/bygg21_rapport.pdf. For årsaken til at styremedlemmene tok dissens, se: <http://www.bygg.no/article/1214925>

²⁹ www.og21.no/prognett-og21/Mandat/1253963273640

³⁰ www.hav21.no/prognett-hav21/Mandat/1253969887641

³¹ www.regjeringen.no/nb/tema/plan-bygg-og-eiendom/ryddemappe-plan-bygg-eiendom/bygg21--langsiktig-samarbeidsprogram-med/id742582/

kreve. Det er derfor ikke riktig å si at mandatene i prinsippet ikke åpner for bredere diskusjoner, og for å se på tvers av sektorer. Det synes snarere å være slik at de i praksis fører til et avgrenset fokus, og at dette skjer fordi man samtidig oppnevner styringsgrupper der deltakerne i all hovedsak kommer fra sektoren. Mandatene tolkes, forståelig nok vil man kunne si, til å være rettet mot sektoren.

Dersom man ønsker å bruke mandatet til å sikre at bredere og/eller lengre perspektiv blir inkludert i en 21-prosess, vil det være fornuftig at det eksplisitt ber styringsgruppen om å anlegge et slikt perspektiv. Dessuten kan departementet ved oppnevning av styringsgruppen sikre en større bredde for å stimulere diskusjoner på tvers av sektorer.

21-PROSESSENE'S GRUNNLEGGENDE DILEMMA

Det ovenstående peker i sum på det som synes å være 21-prosessenes grunnleggende dilemma; det er både en fordel og en ulempe at de er sektoravgrensede prosesser. Det er en fordel med tanke på å utforme forslag til omforente FoU-strategier som oppfattes som relevante for den enkelte sektoren. Det er derimot en ulempe dersom man ønsker sektorovergripende prosesser med større perspektivbredde og deltakere med større variasjon i tilnærming til og syn på temaene som diskuteres.

I sum kan derfor sektor- og aktørfokuset i 21-prosessene gi en innlåsnings-effekt. Diskusjoner låses til de temaer og tidsperspektiv som deltakerne oppfatter som relevante innenfor den aktuelle sektoren. Men dette trenger ikke være synonymt med det som kan være mest relevant ut fra et bredere samfunnsperspektiv.

I den grad det er ønskelig med mer sektorovergripende FoU-strategier kan det derfor synes lite formålstjenlig med prosesser initiert av og rettet inn mot et departement med sektoransvar. Selv om mandatene legger opp til at den enkelte 21-prosess selv skal bestemme metodebruk og perspektivavgrensninger, skjer dette innenfor rammene av et mandat gitt av et departement og med en bestilling om å gi anbefalinger knyttet til departementets ansvarsområde.

OPPSUMMERING

21-prosessene har etablert seg som et viktig verktøy i utformingen av FoU-strategier i Norge. Det er hittil gjennomført ni prosesser. I langtidsplanen for forskning og høyere utdanning fremheves 21-prosessene betydning for arbeidet med utformingen av fremtidens FoU-aktiviteter. Det er derfor grunn til å tro at vi vil se flere slike prosesser.

Prosessene fremstår som kunnskapsbaserte og grundige faglige analyser av sektorens utfordringer og muligheter. Bruk av arbeidsgrupper som utreder ulike undertemaer er utbredt, og det er liten tvil om at vurderinger og anbefalinger baseres på tung faglig kompetanse fra den enkelte sektor.

Prosessene er **i en viss grad fremadskuende**. Bruk av ståstedsanalyser er gjennomgående, og enkelte har brukt ulike typer veikart for å synliggjøre forventet utvikling innenfor sektoren. For de fleste prosesser ligger det implisitt i arbeidet og sentrale dokumenter at utfordringer sees i et langsiktig perspektiv, selv om tidsangivelser brukes i begrenset grad. Anbefalingene som gis har derimot en kortere horisont. Dette er trolig et resultat av at det ønskes å gi anbefalinger som er mest mulig politisk relevante på det tidspunktet de avgis. I sum gir dette et klart inntrykk av at prosessene i sine roller som bidragsyttere til utforming av strategier på FoU-området i hovedsak er opptatt av det vi kan kalle **"forlenget nåtid"** ("extended present"), altså den forholdsvis nære fremtid.

Selv om prosessene bruker ståstedsanalyser, er det lite fokus på potensiell disrupsjon og brudd med forventet utvikling. Man drøfter ikke spørsmål av typen "hva skjer hvis verden blir helt annerledes?". Dette kan svekke beredskapen for å håndtere uventede endringer.

21-prosessene baserer seg på bred involvering av aktører innenfor den enkelte sektor. Dette er i de fleste tilfeller formalisert gjennom høringer. De fremmer dermed i en viss forstand **dialog** mellom aktører som kan antas å ha innspill til og være direkte berørt av de vurderinger som gjøres og de anbefalinger som utformes.

Hvis vi derimot anlegger et med sektorovergrpende perspektiv, er prosessene klart mindre dialogskapende. De involverer i all hovedsak aktører *innenfor* den gitte sektoren. Og selv om flere 21-prosesser viser til og anerkjenner at de har grenseflater/felles tematikk med andre sektorer, så drøftes sektorovergrpende problemstillinger i liten grad. Det er også lite vekt på offentlig diskusjon av 21-prosessen og deres vurderinger og anbefalinger. En bredere involvering av aktører kunne bidratt til en større perspektivbredde, gjort det enklere å identifisere problemstillinger som ligger i grenselandet mellom ulike sektorer, og dessuten realisert mer av 21-prosessenenes potensial som bidragsyttere til offentlig debatt om innretningen av FoU-aktivitet i Norge.

21-prosessen gir i all hovedsak konsensusbaserte policyanbefalinger. De synliggjør ikke uenigheter innad i styrings- og arbeidsgrupper. Usikkerheter og dilemmaer knyttet til fremtidig utvikling og mulige veivalg adresseres i begrenset grad. I den grad det innad i prosessen har vært kritisk refleksjon over grunnleggende antagelser i FoU-aktiviteten og målsettingene med den fremgår ikke dette av strategidokumentene. Prosessen fremstår derfor som **lite refleksive**.

Dette gjør det mer krevende å få til en kritisk refleksjon om den enkelte strategis vektlegging av ulike kunnskapsbidrag og prioriteringer ved utforming av anbefalinger. Det blir i tillegg vanskelig for utenforstående å vite hvordan usikkerheter er håndtert innad i den enkelte prosess, og hvilken betydning de har fått for utforming av anbefalinger.

Den begrensede refleksiviteten er trolig en direkte konsekvens av at det etableres prosesser der det i all hovedsak er deltakere fra én sektor som skal gi råd om utvikling av den samme sektoren. En annen/bredere sammensetning av styringsgrupper og arbeidsgrupper kunne gitt diskusjoner med annen innretning, men da blir det muligens en annen strategi.

ANBEFALINGER TIL NYE 21-PROSESSER

Dagens 21-prosesser vektlegger bred deltagelse, koordinering, enighet og forankring, og tenderer dermed mot å fokusere på temaer og tidsperspektiver deltagerne selv er opptatt av.

Som verktøy for samfunnsansvarlig forskning, utvikling og innovasjon har 21-prosessene flere strukturelle utfordringer. Mandatenes forventning om konsensus og understøttelse av vedtatt politikk står i mulig konflikt med ambisjoner for samfunnsansvarlig FoU. Å delegere til interessentstyrte prosesser er ikke nødvendigvis tilstrekkelig for å oppnå langsiktighet og perspektivrikdom.

21-prosessene bør bidra konstruktivt til FoU-landskapets samfunnsrolle i bredest mulig forstand. I det følgende presenteres seks forslag til tiltak som kan styrke 21-prosessen som verktøy for langsiktig, samfunnsansvarlig FoU.

SJEKKLISTE FOR OPPDRAGSGIVERE

På bakgrunn av de ovenstående analysene gir vi i det følgende et sett anbefalinger for fremtidige 21-prosesser. Anbefalingene er ment å fremme 21-prosesser med større perspektivbredde, mer langsiktig tenkning, samt tydeliggjøre usikkerheter i prosessenes kunnskapsgrunnlag og viktige valg som er gjort underveis. Anbefalingene er videre ment å fremme mer dialogbaserte prosesser som involverer et bredere sett perspektiver og aktører enn de som deltar i styrings- og arbeidsgrupper:

1. Anlegge sektorovergripende perspektiv

Oppdragsgiver bør gi styringsgruppen og eventuelle arbeidsgrupper et tydelig oppdrag om å se sektorens FoU-utfordringer og -behov i sammenheng med sentrale FoU-utfordringer og behov i andre sektorer.

21-prosessene drøfter mange problemstillinger som er sektorovergripende. Prosessene bør drøfte de viktigste virkningene egne anbefalinger kan få for andre sektorer, og hvordan sentrale utviklingstrekk innenfor andre sektorer kan påvirke fremtiden innenfor egen sektor.

2. Anlegge langsiktig perspektiv

Oppdragsgiver bør be styringsgruppe og eventuelle arbeidsgrupper om å anlegge et langsiktig perspektiv på FoU-utfordringer.

FoU er per definisjon langsiktig. En FoU-strategi bør derfor ha et langsiktig perspektiv. Alle 21-prosesser bør inkludere en systematisk gjennomtenkning av grunnleggende forutsetninger for de vurderinger som gjøres. Man bør identifisere langsiktige utfordringer, muligheter og potensielle disruptjoner, og drøfte betydningen av disse for de strategier man foreslår. Oppdragsgivere har et viktig ansvar for å sikre at den enkelte 21-prosess inkluderer denne type perspektiv og refleksjoner i sitt arbeid.

3. Tydeliggjøre usikkerheter

Oppdragsgiver bør be styringsgruppe og eventuelle arbeidsgrupper om å tydeliggjøre usikkerheter i eget kunnskapsgrunnlag, samt redegjøre for hvordan disse er vurdert, og hvilken betydning de har fått for utformingen av anbefalinger.

Enhver vurdering av fremtiden har iboende usikkerheter. Hvilke usikkerheter man fokuserer på og hvordan disse vurderes får konsekvenser for hvilke konklusjoner og anbefalinger man kommer frem til. Dette er informasjon både beslutningstakere og offentligheten bør være kjent med. 21-prosesser bør derfor synliggjøre hvilke usikkerheter de har vurdert og hvordan de er vurdert.

4. Legge til rette for bred offentlig debatt

Det bør legges til rette for en bred offentlig debatt om prosessens vurderinger og anbefalinger. Åpenhet og dialog omkring veivalg, risiko-vurderinger og samfunnsmessige konsekvenser kan bedre refleksjonsnivået om FoU-utfordringer og -muligheter, og styrke legitimiteten til prioriteringer. Både oppdragsgivende departement og styringsgruppen bør bidra til dette.

5. Etablere bredere sammensatte styringsgrupper

Styringsgrupper bør være bredt sammensatt. Sammensetningen av en gruppe kan få store konsekvenser for hvilket perspektiv som anlegges, hvilke diskusjoner som blir sentrale, og hvilke anbefalinger som utformes. Deltakere fra andre sektorer eller som representerer utradisjonelle perspektiv vil bidra til bredere refleksjoner. Det øker muligheten for at deltakerne i en gruppe utfordrer hverandres kunnskapsgrunnlag og vurderinger, og fremmer dermed en bredere og mer kritisk diskusjon. Styringsgrupper for 21-prosesser bør derfor ha medlemmer ikke bare fra den angjeldende sektoren.

6. Redegjøre for og begrunne arbeidsform og metodevalg.

Resultatet av en 21-prosess påvirkes i betydelig grad av hvordan prosessen gjennomføres. Sentrale spørsmål er i hvilken grad man har brukt for eksempel scenarier og veikart i sine analyser, hvordan uenigheter i styringsgrupper og arbeidsgrupper håndteres, hvilke valg som gjøres for å avgrense og fokusere arbeidet, hvordan man avgjør hvilket tidsperspektiv som legges til grunn for vurderinger, i hvilken grad og eventuelt hvordan man har vurdert spørsmål av typen "hva hvis..." etc.

Innsikt i disse valgene er viktig for å forstå hvorfor en 21-prosess ender opp med de anbefalinger den gjør, og hvilke hensyn som eventuelt ikke er vektlagt. Det bør derfor være av interesse både for oppdragsgivere og andre interessenter at enhver 21-prosess i sitt sluttdokument gir en redegjørelse for de viktigste valg som er gjort med hensyn til arbeidsform og fokusering av tema.

REFLEKSJONER RUNDT 21-PROSESSER

Den 19. november 2014 inviterte Norges forskningsråd og Teknologirådet til workshop om 21-prosessene.

Rundt 30 deltagere fra forskning, forvaltning, næringsliv og sivilsamfunn deltok i gruppearbeid og plenumsdiskusjoner med Teknologirådets **Tore Tennøe** som møteleder.

Forskningsrådets **Anne Kjersti Fahlvik** ga en introduksjon til 21-prosessenes utvikling. Hun spurte om 21-prosessene er fremtidsrettede eller konserverende, og om de kan møte samfunnsutfordringer på tvers av sektorer.

Geir Arnulf fra Kunnskapsdepartementet presenterte forholdet mellom 21-prosessene og Regjeringens langtidsplan for forskning og utdanning. 21-prosessene har en utfyllende funksjon i forhold til Langtidsplanen, som setter den tiårige kursen for politikken, men går ikke i detalj på enkelttemaer.

Prosjektleder i Teknologirådet **Mads Dahl Gjefsen** redegjorde for fremtids-tenkning i 21-prosessene og spurte om 21-prosessene står i fare for å bli kortsiktige og forhandlingsrettede.

Per Koch fra Innovasjon Norge spurte hvordan 21-prosessene kan utvikle seg i fremtiden. 21-prosessene har en utfordring når det gjelder å sikre eierskap fra aktørenes side, og samtidig gjennomslag og bruk av læringen i samfunnet.

Workshopdeltagerne ga uttrykk for at 21-prosessene har vært nyttige strategiverktøy. De med erfaring fra tidligere prosesser beskrev arbeidet som positivt og understreket viktigheten av å ta vare på de viktige funksjonene prosessene fyller i dag.

Samtidig ble det gitt uttrykk for at sektorovergrepene samfunnsutfordringer er vanskelige å håndtere for dagens 21-prosesser. Workshopdeltagerne hadde ulike meninger om hvordan 21-prosessene kan videreutvikles. Meningsutvekslingen ga nyttige innspill til utarbeidelsen av denne rapporten.

På de neste sidene deler noen av workshopdeltagerne sine perspektiver på hva 21-prosessene er, og hva de kan bli.

INNHold

ANNE KJERSTI FAHLVIK

21-prosesser som strategiverktøy – nyttig norsk og unikt internasjonalt 43

SIRI HATLEN

Erfaringer fra Klima21 46

CAMILLA HAUGSTEN OG BIRGIT RUSTEN

Erfaringer fra arbeidet med Bygg21 48

HILDE WIDERØE WIBE

IKT 21 52

ANNE KJERSTI FAHLVIK: 21-PROSESSER SOM STRATEGI- VERKTØY – NYTTIG NORSK OG UNIKT INTERNASJONALT

21-prosessene bringer sammen engasjerte, kompetente aktører til samspill og leveranser som ellers ikke ville funnet sted. Prosessene kjennetegnes av det norske landskapets korte maktavstander, dugnadsånd samt tillit og samarbeid mellom forskningsinstitusjoner, næringsliv og offentlig forvaltning. Denne arbeidsformen er unik sett i et internasjonalt perspektiv.

ERFARINGSGRUNNLAGET

Min erfaring med 21-prosessene går tilbake til 2006, jeg var medlem av strategigruppen for *OG21*. Arbeidet var da godt etablert og sektoren ble på denne tiden utfordret av klimaendringene; Al Gores dokumentarfilm "An Inconvenient Truth" ga mye oppmerksomhet og påfølgende nobelpris, FNs klimapanel publiserte den fjerde hovedrapporten og Stortinget inngikk klimaforlik. Potensialet i nordområdene ble vurdert som stort, og økt utvinning samt standardisering på modne felt som nødvendig. Både muligheter og trusler krevde nytenkning.

I *Energi21* var jeg medlem av strategigruppen og tett på sekretariatet i første fase, ca. 2007-2009. Området og aktørbildet var mer sammensatt i denne prosessen, også på næringslivssiden, og med mindre tradisjon for samarbeid enn man hadde i petroleumssektoren. Det var en krevende og konstruktiv fase frem mot fremleggelse av første strategirapport. Fornybar energi og CCS var høyaktuell tematikk og på alles lepper. Timing for prosess og strategi var optimal da den sammenfalt med klimaforliksarbeidet i Stortinget. Dette bidro til en rask opptrapping av FoU-innsatsen.

Jeg deltok i forslagsfasen av *Klima21*, satt i strategigruppen og var tett på sekretariatet fra ca. 2008 og frem til rapport ble overlevert i 2010. Interessentgruppen her var sammensatt, bla. inkl. NGOer og næringsaktører, og agendaen bredere og til dels mer sprikende enn i de næringsrettede 21-prosessene nevnt ovenfor. Klimaforliket varslet opptrapping av klimaforskningen, og det var motiverende for aktørene å samle seg om prioriteringer. Samfunnsvitenskapelige problemstillinger ble særlig påpekt, og klimasystem, teknologi, tilpasning og holdninger/adferd var het tematikk.

I *HelseOmsorg21* var jeg også med i forslagsfasen, satt i arbeidsgruppe og var til dels tett på sekretariatet frem til rapport ble fremlagt i 2014. Arbeidet her representerte et særlig bredt og krevende felt, med interessenter med til dels ulike agendaer. Noen av disse hadde allerede gode samspillsarenaer, men 21-prosessen var den første "generalgjennomgang" for et bredt spekter av aktører på et område med høyt forskningsvolum, stor innovasjonstakt og sektorovergrepene samfunnsbetydning. Prosessen og møteplassene muliggjorde et samlende strategidokument som vektla bla. forskningskvalitet, næringsutvikling, global helse og kommunal sektors oppgaver. Det skal bli meget interessant å følge det videre arbeidet som vil kunne gi nytt samspill mellom bla. HOD, KD, NFD og KMD, og mellom forskningsinstitusjoner, helseforetak, kommuner, pasientorganisasjoner, næringsliv mfl.

Det er utviklet 21-strategier på en rekke andre områder (*Hav21, Maritim21, Bygg21* mfl.), og jeg har hatt befattning med disse da de på ulikt vis påvirker og har betydning for Forskningsrådets arbeid. Det være seg gjennom Rådets rådgiving, dialog med departementer og andre aktører, og ved at 21-strategiene kan gi styringssignal for våre aktiviteter.

HVA ER DET UNIKE?

21-prosessen som arbeidsform vekker interesse i internasjonale, inklusive nordiske, fora. Det er få andre land som har tilsvarende erfaringer med brede, aktørsamlende og aktørinvolverende prosesser for å utmeisle strategier som påvirker FoU-agendaen, næringsliv og viktige samfunnsområder. Kort maktavstand, dugnadsånd, tillit og samarbeid mellom forskningsinstitusjoner, næringsliv og offentlig forvaltning er en "asset" vi må være oss bevisst – og som andre gir uttrykk for at de gjerne skulle hatt.

Det er gjennomført 21-lignende strategiprosesser på en rekke områder de siste årene, herunder for nordområdene samt FoU-strategier for bioteknologi, nanoteknologi og IKT. Også her har arbeidet vært politisk forankret, aktørinvolverende og retningsgivende for videre innsats. Likhetene mellom disse prosessene og flere av 21-prosessen er store – og større enn likhetene mellom flere av de forskjellige 21-prosessen.

Årsaken til at 21-prosessen har vært ulike, er delvis grunnet store forskjeller mellom områdene (se under). En annen, og mer uheldig årsak, er variasjon i

oppdragsgivers tydelighet i mandat, rolle og oppfølging. Departementer utarbeider ofte og gjerne politisk forankrede FoU-strategier som også innebærer aktørdialog. 21-prosesser bør være noe annet enn dette, og flere har vært gode i så måte. Departement(er) kan gjennom et godt mandat, oppnevning av strategigruppe og ved å etablere eksternt sekretariat, legge til rette for en aktørdrevet prosess og et sluttprodukt med uavhengige, aktørforankrede råd. Prosessen vil ha stor egenverdi for aktørene, og armlengdes avstand gir embetsverk og politikere handlingsrom så vel som legitimitet i oppfølgingsfasen.

ULIKE OMRÅDER, ULIKE PROSESSER – FELLES LÆRING?

21-prosesser som er igangsatt av et sektordepartement og i samspill med et FoU-bevisst næringsliv (som blant annet *OG21*, *Energi21*), skiller seg fra prosesser på brede, sektorovergrepene områder der FoU for næringsutvikling er ett av flere mål (som blant annet *Klima21*, *HelseOmsorg21*). For sistnevnte kategori er det flere oppdragsgivere og/eller flere sektordepartementer med interesser, områdene er omfattende og det er spenn i aktørenes ståsted og forventninger. Man kan si at 21-prosesser og -strategier på områder med god kobling mellom forsknings-, sektor- og næringspolitikk er enklere i gjennomføring og oppfølging enn tilsvarende på områder uten slik sammenhengende politikk. Det er ikke dermed sagt at kompliserte sektorovergrepene områder er mindre relevante i 21-sammenheng.

"Alle" norske stakeholders er involvert i 21-prosessene. Dette representerer en styrke – og en svakhet. Styrken ligger i at interessenter bringes sammen rundt analyser, strategier og oppfølging. Svakhetene ligger i at analysene kan ha nasjonalt overslag, og at strategiene er noe forutsigbare uten disruptive fremkast/utenfor-boksen-elementer. Det er viktig at oppdragsgivere og aktører er bevisst styrkene og svakhetene – og ikke minst at svakheter kompenseres.

Arbeidsformen i 21-prosessene bringer sammen engasjerte, kompetente aktører til unik dugnad og verdifulle leveranser. Politikere og embetsverk som vet å se verdien i dette, er kloke og heldige! Heldige er også vi som har fått være med i arbeidsøkter som har gitt ny innsikt, mulighet for påvirkning og nettverk av stor verdi.

Å lede prosessen med Klima21 var lærerikt og engasjerende, men også krevende og litt frustrerende i perioder

Opprettelsen av strategiprosessen Klima 21 var en direkte oppfølging av Stortingets klimaforlik i 2008 som innebar at Norge skal satse på å bli karbonsøytralt i 2030. Klima 21 ble nedsatt i kjølvannet av Olje og gass 21 og Energi21, og mandatet og prosessen var inspirert av Energi21, en tilsvarende strategiprosess for miljøvennlig energi som resulterte i en kraftig økning i innsatsen på fornybar energi og CO₂-håndtering. Klima21 fikk sitt mandat i 2009, med Kunnskapsdepartementet som oppdragsgiver for prosessen, og overleverte forskningsstrategien Kunnskap for klima til kunnskapsministeren i 2010.

Styringsgruppen var god og bredt sammensatt. Både forskningsmiljøer, miljøorganisasjoner, offentlige etater og næringsliv var representert. Arbeidet i styringsgruppen var preget av stort engasjement kombinert med mye innsikt i og kunnskap om ulike sider ved klimaproblematikken.

Styringsgruppen hadde en rekke faglig tunge medlemmer med et sterkt eierskap til området, og klare meninger om hvilke områder det var riktig å styre forskningen mot, og på hvilken måte. Det viser et dilemma i måten 21-prosessene er lagt opp på: for å sikre god nok kompetanse i styringsgruppen, må den nødvendigvis bestå av aktører som også har sterke egeninteresser på området.

Mandatet for Klima21 var vidt, og det var utfordrende å forme og finne retning på prosessen. Det var også krevende å finne aktørene man skulle forholde seg til. Det ble tydelig at Klima21 skilte seg fra Olje og gass 21 og Energi21 på vesentlige områder: Klimaområdet er mindre sektorspesifikt og mangler egne næringsinteresser å spille på, noe som gjorde det mer utfordrende å etablere gode fora for diskusjon og utvikling.

Et godt fungerende og høyt kompetent sekretariat er av stor betydning. I prosessen med Klima21 ble det gjort endringer under veis for å styrke sekretariatet med relevant prosesskompetanse. For å lykkes med en 21-prosesser er det avgjørende å sikre god og relevant støtte rundt styringsgruppen og dens leder, slik at disse kan ha full oppmerksomhet på selve oppgaven som skal gjennomføres.

I arbeidet med Kunnskap for klima involverte styringsgruppen for Klima21 en rekke aktører og interessenter. Fire arbeidsgrupper med representanter fra næringsliv, forskningsmiljøer, frivillige organisasjoner og forvaltning ga viktige bidrag, og inviterte bredt til innspill og kommentarer, blant annet gjennom høringsmøter.

Styringsgruppen for Klima21 ønsket et løft for klimaforskning tilsvarende det Energi21 oppnådde når det gjaldt fornybar energi og CO₂-håndtering, og anbefalte en rask budsjettvekst på området. Det ble anbefalt å gjøre Klima21 til en permanent ordning som både kan være rådgiver for regjeringen og møteplass for forskere, forvaltning, næringslivet og miljøorganisasjonene. Strategien anbefalte også å etablere langsiktig finansierte forskningscentre – både næringsrettede og samfunnsvitenskapelige.

Klima21 hadde Kunnskapsdepartementet som oppdragsgiver, mens mange av anbefalingene rettet seg mot områder som ligger under andre sektordepartement som Miljøverndepartementet eller mot Forskningsrådet. For fremtidige 21-prosesser er det viktig i forkant å tenke nøye gjennom hvem som skal eie anbefalingene og hvem som kan og bør finansiere og sette dem ut i livet.

Styringsgruppen valgte på grunn av behovet for helhetstenkning, finansiering og langsiktighet å stille sine anbefalinger til regjeringen som helhet, og ikke til Kunnskapsdepartementet som oppdragsgiver for prosessen.

Den manglende evnen og viljen til å sette anbefalingene ut i livet henger også sammen med spørsmålet om finansiering. Mulighetene til å sikre tilstrekkelig finansiering til å iverksette anbefalingene i strategien ble hemmet av mangelen på klare næringsinteresser, og av at Miljøverndepartementet mangler de store budsjettene, mens Kunnskapsdepartementet, som finansierer universitets- og høyskolesektoren, har lite frie midler.

Det ble gjort et svært omfattende arbeid av mange mennesker i forbindelse med Klima21, og man kunne forventet en klarere satsning for å følge opp anbefalingene i ettertid. Selv om kunnskapsministeren som mottok anbefalingene var svært positiv, var det ikke tilstrekkelig lagt til rette for at anbefalingene ble satt i system, og det var ikke tilgjengelige ressurser til å følge dem opp.

Undertegnede tidligere styremedlemmer i Bygg21, Camilla Haugsten og Birgit Rusten, valgte å ta dissens til Bygg21s strategidokument ”Sammen bygger vi fremtiden. En strategi for en konkurransedyktig bygg- og eiendomsnæring”, datert 27.10.2014. Vi deler her noen refleksjoner rundt grunnlag og innhold i dissensen, samt rundt Bygg21sin strategiprosess. Vi satt som styremedlemmer i perioden mars 2013-mars 2015. Bakgrunn

Etter halvannet år med strategiprosess i Bygg21 ble strategidokumentet lagt fram for Kommunal og moderniseringsdepartementet 27.10.2014. Undertegnede var aktive bidragsytere i utviklingsprosessen. Vi hadde løpende innspill og tok initiativ til både utforming av og konkretisering av mål, samt til inkludering av nye stemmer og perspektiv i prosessen og fasilitering av selve strategiprosessen generelt. Ved flere anledninger og i ulike perioder i prosessforløpet stilte undertegnede seg til disposisjon for utføring og ferdigstilling.

Til slutt valgte vi imidlertid å ta dissens på *del*er av Bygg21-strategien da den endelige strategien mangler forpliktende mål, ambisjoner og tilstrekkelig konkretisering. Dissensen knyttes til de delene av strategien som omhandler bærekraft og framtidens bymiljø, herunder klima, energi og miljø. Dissensen er formulert som en anbefaling til både Kommunal- og moderniseringsdepartementet og til Bygg21 for det videre arbeid i programmet og inneholder konkrete anbefalinger om både ambisjonsnivå, mål og tiltak. Den fullstendige dissensen kan leses her: <http://www.arkitektnytt.no/altfor-lite-konkret>.

HOVEDARGUMENTER I DISSENSEN

Undertegnede er av den oppfatning at Bygg21-strategien burde uttrykke en ambisjon om å gjøre byggenæringen til en offensiv næring som kan ta en viktig rolle i å bidra konstruktivt til en omlegging til lavutslippsamfunnet. For å få til dette burde strategien:

- hatt et tydeligere og høyere ambisjonsnivå og synliggjort hvilken samfunnsrolle næringen kan spille ved å være en verdiskapende transformator innenfor bærekraftfeltet generelt og klima og energi spesielt. Vi mener at Bygg 21 ikke i stor nok grad etterfulgte mandatet knyttet til ett av to hovedmål i Stortingsmelding 28 (2011-2012) *Gode bygg for et bedre samfunn*; som lyder ”Godt utformede, sikre, energieffektive og sunne bygg.”
- bygge videre på den fremste kompetansen som finnes i næringen ved å sette konkrete mål innenfor bærekraft og bymiljø, da næringen har kommet lenger enn det som kommuniseres gjennom Bygg21-strategien. Tydelige mål ville gitt grunnlag for å operasjonalisere videre med konkrete virkemidler og tiltak. Ambisjonsnivå og prioritering av mål burde strekke seg lenger og skape merverdi utover Stortingsmelding 28 (2011-2012) *Gode bygg for et bedre samfunn* og Stortingsmelding 21 (2011-2012) *Norsk klimapolitikk*.
- bidratt til at ambisjonsnivå og prioritering av mål relaterte seg til internasjonalt arbeid og målsettinger, som for eksempel EUs klima- og energiplan frem mot 2030, FN-rapporter og *The New Climate Economy* fra den internasjonale kommisjonen for økonomi og klima.

Undertegnede mener at bygg- og eiendomsnæringen har et stort potensial til utvikling i en mer klimavennlig retning og har som Norges nest største industri stor innflytelse og betydning for ressursbruk og ressursforvaltning på tvers av aktører og fagfelt. Næringen har forutsetninger for å bygge framtidig konkurransekraft på klimavennlige og energieffektive løsninger. Grunnlaget ligger i en generelt høy kompetanse i næringen og at Norge som samfunn har de nødvendige økonomiske forutsetninger for å stimulere til innovasjon, teknologi- og leverandørutvikling på dette feltet. Byggsektoren står for 40 % av energibruken og avfallsmengdene, men gjennom å gjøre bygg til energiprodusenter vil næringen ikke bare ”feie for egen dør”, men også være en instrumentell drivkraft i omstillingen til et lavutslippssamfunn.

Energieffektivisering i bygg frigjør elektrisk energi som kan brukes til andre formål, eksempelvis elektrifisering av bilparken, landstrømsanlegg for skipstrafikk og elektrifisering av norsk sokkel. Dette er også poengtert i Miljødirektoratets rapport ”*Kunnskapsgrunnlag for lavutslippsutvikling*”.³²

³² Miljødirektoratet (2014)

Klimatiltak i byggsektoren er også tiltak med høy kost-nytte verdi (McKinsey 2008). Vi mener at Bygg21- strategien i liten grad tok disse perspektivene til følge. Bygg21-strategien kunne med fordel tatt utgangspunkt i beste praksis i næringen og gjennom dette synliggjort næringens potensial for bidrag til omlegging til lavutslippsamfunnet. Powerhouse i Bærum er “state of the art” som viser potensialet for å bruke bygg til å produsere energi, innenfor akseptable kostnadsrammer med fornuftig økonomi.

Powerhouse er i praksis et eksempel på at bedre byggeprosess med tverrfaglig samhandling i tidlig fase er viktig for å få til innovative løsninger. Det er prosjekter som Powerhouse som må vise vei for næringen videre. Undertegnede mener at Bygg21-strategien burde omhandlet hvordan både forskning, innovasjon, utdanning, kompetanseutvikling og formidling må innrettes for å stimulere norsk bygg- og eiendomsnæring til å frambringe slike prosjekter, samt hvordan løfte bredden i bransjen knyttet til miljø generelt. Powerhouse er ett konkret eksempel, det finnes imidlertid en rekke forbildeprosjekter i Norge som har halvert klimagassutslippet i forhold til dagens forskrifter og dagens praksis, og dette må det bygges videre på.

REFLEKSJONER RUNDT STRATEGIPROSESSEN

Strategiarbeidet i Bygg21 var en omfattende prosess som involverte bredt blant de etablerte aktørene i næringen og som rettet seg mot toppledere og fagspesialister både fra bedrifter og interesseorganisasjoner.

Vi skulle gjerne sett at strategiens konklusjoner hadde vært tydeligere og anbefalingene mer aktive og offensive. Utviklingsprosessen kunne med fordel vært lagt opp mer i tråd med innovasjonsprosesser, bygget på den fremste kompetansen i landet, samt inkludert nye stemmer. Undertegnede arbeidet aktivt for involvering av de framtidige lederne i næringen, dvs. unge mennesker som tiltrer ulike posisjoner med en ny type kompetanse både innenfor miljø, innovasjon, entreprenørskap og digitalisering, noe som ville gitt nye perspektiver for næringens utviklingsmuligheter. Dette ble imidlertid ikke prioritert. Etter vår mening førte oppsettet i strategiprosessen og beslutningsstrukturen til at Bygg21 dessverre ikke lyktes med verken å bygge videre på tilgjengelig kunnskap og beste praksis eller å inkludere nye stemmer og nye perspektiv. Derfor viste heller ikke strategien de mulighetene som

ligger i den samfunnsrollen næringen allerede utgjør, samt det å være transformator for løsninger på de store utfordringene samfunnet står overfor.

Klima, energi og miljø ble framholdt som viktig tematikk i strategiprosessen. Høringsrunden som ble gjennomført juni til august 2014 var vellykket, og høringsinnspillene innenfor miljøtematikken var delvis både konkrete og ambisiøse. Det har vært stor samstemmighet om at byggenæringens samfunnsrolle innenfor bærekraft og framtidens bymiljø må være en viktig del av Bygg21. Vår dissens med anbefalinger var dels basert på innspill som kom gjennom denne brede arbeidsprosessen. Vi oppfattet det slik at mange konkrete og gode innspill gikk tapt i den endelige utformingen av Bygg21-strategien, og at strategidokumentet ble et slags minste felles multiplum som gir lite konkrete føringer for videre utvikling i næringen.

Undertegnede varslet dissensen da det ble klargjort at strategidokumentet var lukket for innspill og diskusjon i styret. Undertegnede fikk ikke medhold i å trykke dissensen og dets anbefalinger som et vedlegg til strategien og Bygg21 har dessverre ikke ønsket å synliggjøre innholdet på egne nettsider. Vi håper imidlertid at innholdet i anbefalingene vil være et viktig innspill som legges til grunn når Bygg21 nå tar fatt på neste fase.

IKT har i gjennom de siste 20 årene skapt store endringer på absolutt alle samfunnsområder. Internett gjennomgriper hverdagen vår, og i stadig større grad kobles flere ting til Internett. IKT har endret måten vi jobber på, finner informasjon og kommuniserer med hverandre på. Mange arbeidsoppgaver er blitt automatisert og nye arbeidsplasser etablert. Vi står nå midt i en digital revolusjon, hvor Norge er blitt ett av de mest digitaliserte landene i verden, på godt og vondt. Det vil tvinge fram omstillinger i enhver sektor. Flere og flere tjenester digitaliseres og ingen bransjer vil være upåvirket av teknologi framover.

Muliggjørende teknologier er en av satsingsområdene i Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning. Videre påpeker Produktivitetskommissjonen at det største potensialet for økt produktivitet ligger i bruk av ny teknologi og økt produksjon av relevant teknologikompetanse.

Norge trenger en strategi for hvordan vi best kan utnytte de mulighetene som ny teknologi kan skape i samfunnet samt hvordan vi også best kan møte de utfordringene som følger med. Vi trenger en 21-prosess på IKT som kan gjennomgå alle mulighetene og trusler ny teknologi fører med seg, slik at vi får en bred inngang til feltet med de nødvendige økonomiske forpliktelser og ikke minst et verktøy for operasjonalisering.

Forslag til temaer som kan belyses er følgende:

KRITISK MANGEL PÅ IKT-KOMPETANSE

En rapport fra Damvad/Institutt for Samfunnsøkonomisk Analyse bestilt av Kommunal- og moderniseringsdepartementet tegner et veldig urovekkende bilde av tilgangen på IKT-kompetanse i Norge i 2030: I "beste" fall vil vi mangle folk til 1 av 4 IT-jobber i 2030, med andre utviklingsscenarier er bildet enda dystre. Det vil ha betydning for Norges produktivets- og konkurransevne samt at det kan hindre nødvendig omstilling og utvikling på andre samfunnssektorer som helse, velferd, utdanning og miljø, der utvikling og bruk av ny teknologi vil være avgjørende. Hvordan kan vi sikre en økning av kapasitet til norsk IKT-utdanning for å møte både den store etterspørselen

og sikre at vi har nødvendig kompetanse på det feltet som kan sikre omstilling av både privat og offentlig sektor?

EN STERK IKT-NÆRING KAN BIDRA TIL OMSTILLING I RESTEN AV SAMFUNNET

IKT-næringen har en stor betydning for konkurransekraften i andre bransjer og en modernisering av offentlig sektor. IKT-virksomheter har en viktig pådriver rolle for innovasjon innen de fleste sektorer ved å tilføre ny kunnskap, ny teknologi og ny metodikk og arbeidsmåter. En sterk IKT-næring vil være viktige bidragsyttere i å løse samfunnsutfordringene innen klima og helse, samt bidra til omstilling av offentlig sektor. Imidlertid har de fleste store børsnoterte IKT-virksomheter, med noen få unntak, hatt marginal vekst eller reduksjon av omsetningen siden 2011. Flere virksomheter har blitt kjøpt opp eller flyttet ut av landet. Hvordan kan vi utvikle en sterk IKT-næring med eksportpotensial?

HVORDAN BEDRE UTNYTTE DIGITALE VERKTØY FOR Å FÅ EN BEDRE TILPASSET OPPLÆRING I SKOLEN?

Senter for IKT i utdanningen kunne i sommer dokumentere at det er ren lotto om en nyutdannet lærer har digitale ferdigheter eller ikke. I tillegg er vi på vei til å sakke akterut, sammenlignet med flere land det er naturlig å sammenligne seg med, hva gjelder tilgang på og bruk av digitale læremidler i skolen. Å utdanne en befolkning med digital kompetanse, vil være viktig for den enkelte og alle norske samfunnssektorer. Barn lærer på ulike måter og i ulikt tempo. Digitale læringsverktøy gir mulighet for skreddersøm i en helt annen grad enn kritt og tavle. Oppdaterte læringsverktøy kan ikke være noe som er tilgjengelig kun for enkelte elever på enkelte skoler, de må kunne tas i bruk av alle.

Utfordringen er at kunnskapen blant lærerne er for lav, utstyret mangler og det finnes ikke en markeds plass for kjøp og salg av digitale læremidler. Hvordan kan vi skape verdens beste skole hvor hvert barn får riktig tilpasset undervisning?

HVORDAN SIKRE OSS MOT CYBER-KRIMINALITET OG CYBER-TERROR

Cyberkriminalitet utgjør en stadig større trussel. Det åpne digitaliserte samfunnet er sårbart. Norsk forskning og næringsliv har forutsetninger for å ta en lederposisjon på IKT-sikkerhet, men først har vi et etterslep å ta igjen. Mye av skaden skyldes skjødesløshet med grunnleggende sikkerhetstiltak, men den samfunnsmessige tenkingen om beredskap må også tilpasses et nytt landskap. Det skjer flere identitetstyverier enn lommetyverier, og organisert svindel har flyttet seg til den digitale verden. Vi trenger både å bygge kunnskap, utvikle teknologiske løsninger og etablere en sikkerhetskultur i hele samfunnet.

IKT ER SVARET PÅ UTFORDRINGER INNEN KLIMA, HELSE OG OFFENTLIG SEKTOR

Verdenssamfunnet står overfor flere felles globale utfordringer innen spesielt to områder: Klimaendringer og eldrebølge. Norges evne til å møte disse utfordringene er avgjørende for hvilket samfunn vi skaper for kommende generasjoner. IKT vil kunne være en viktig bidragsyter til å løse disse utfordringene. I tillegg har Norge en stor og kostnadskrevende offentlig sektor som står foran store utfordringer om den skal klare å møte innbyggernes behov og samtidig holde tritt med kostnadskarusellen. Innovasjon og digitalisering er avgjørende for å øke produktiviteten og skape bedre tjenester i offentlig sektor.

En 21-prosess for IKT må involvere bredt og med en god og bred forankring i og av brukere, offentlig forvaltning, næringslivet, og i virkemiddelapparat, og trekkes frem som et godt eksempel på hvordan man kan gjennomføre tiltak som er treffsikre, målbare og relevante. Den bør ha mål om å få mer konkrete og spissede tiltak for en satsing på dette politikkområdet.

REFERANSER

Andersen, Per Danemad, and Lauge Baungaards Rasmussen (2014): *“The impact of national traditions and cultures on national foresight processes.”* Futures 59 (2014): 5-17

Departementa (2008): *Strategi 2013-2022. Nasjonal strategi. IKT-forskning og -utvikling.*

Departementene (2012): *Regjeringens FoU-strategi for nanoteknologi 2012–2021.*

European parliament (2015): *Towards scientific foresight in the European Parliament.*

Kunnskapsdepartementet (2014): *Meld. St. 7 (2014-2015). Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015-2024.*

Kunnskapsdepartementet (2011): *Nasjonal strategi for bioteknologi.*
Meld. St. 16 (2014-2015): *Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett.*

Miljødirektoratet (2014): *Kunnskapsgrunnlag for lavutslippsutvikling.*

Norges forskningsråd (2006): *Egenvurdering av satsingen på foresight og dialogbaserte arbeidsformer i Norges forskningsråd 2003 til 2005.*

Norges forskningsråd (2005a): *Avanserte materialer i Norge.*

Norges forskningsråd (2005b): *Biotek Norge 2020.*

Norges forskningsråd (2005c): *Energi 2020+*

Norges forskningsråd (2005d): *UTSIKT – utviklingsmuligheter og strategivalg for IKT.*

Norges forskningsråd (2004): *Havbruk 2020*.

Owen, R., Stilgoe, J., Macnaghten, P., Gorman, M., Fisher, E., & Guston, D. (2013). A framework for responsible innovation. *Responsible innovation: managing the responsible emergence of science and innovation in society*, side 27-50.

Rittel, Horst J. and Melwin M. Webber (1973): *Dilemmas in a general theory of planning*. *Policy Sciences* 4 (1973), 155-16.

Teknologirådet (2014): *Perspektivmeldingen – en enighetsmaskin?*
Rapporten finnes her: www.teknologiradet.no/publikasjoner/rapporter/

Teknologirådet (2013): *Hvordan tenke systematisk om fremtiden?* Rapporten finnes her: www.teknologiradet.no/publikasjoner/saken-forklart/

Strategidokumenter fra 21-strategiene

Bygg21 (2014): *Sammen bygger vi fremtiden. En strategi for en konkurransedyktig bygg- og eiendomsnæring*.

Energi21 (2014): *Nasjonal strategi for forskning, utvikling, demonstrasjon og kommersialisering av ny energiteknologi*.

Hav21 (2012): *FoU-strategi for en havnasjon av format*.

HelseOmsorg21 (2014): *Et kunnskapssystem for bedre folkehelse. Nasjonal forsknings- og innovasjonsstrategi for helse og omsorg*.

Klima21 (2010): *Kunnskap for klima - Strategi for klimaforskning*.

Maritim21 (2010): *En Helhetlig Maritim Forsknings- og Innovasjonssatsing*.

Miljø21 (2014): *Miljø i alt. FoU-strategien Miljø21*.

OG21 (2012): *Oil and Gas in the 21st Century Norway's Technology Strategy for the 21st Century*.

Skog22 (2015): *Nasjonal strategi for skog- og trenæringen*.