

Perspektiver på nord-norsk vekst: Fire framtidsbilder om næringsutviklingen i 2030

Kunnskapsinnhenting - verdiskaping i nord



NÆRINGS- OG HANDELSDEPARTEMENTET
KOMMUNAL- OG REGIONALDEPARTEMENTET
FISKERI- OG KYSTDEPARTEMENTET
MILJØVERNDEPARTEMENTET

Rapport: *Perspektiver på nord-norsk vekst: Fire framtidsbilder om næringsutviklingen i 2030*

Selskaper: Dietz Foresight og iPax

Prosjektleder: Jan Dietz

Forfattere: Jan Dietz og Anne Solheim

Oppdragsgiver: Nærings- og handelsdepartementet

Oppdragsgivers kontaktperson: Karin Ibenholt

Rapport levert: 18. november 2013

ISBN 978-82-999468-0-3 (Trykt)

ISBN 978-82-999468-1-0 (PDF)

Forord ved departementene

Bakgrunnen for denne kunnskapsinnhenting er Meld. St. 10 (2010 – 2011) *Oppdatering av forvaltningsplan for det marine miljø i Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten*. Her ble det besluttet å gjennomføre to kunnskapsinnhenting:

Nærings- og handelsdepartementet, Fiskeri- og kystdepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet og Miljøverndepartementet gjennomfører kunnskapsinnhenting om virkninger og ringvirkninger av økt satsing på verdiskaping som reiseliv og fiskerirelaterte virksomheter. Kunnskapen som samles inn, skal kunne brukes som grunnlag for neste oppdatering av forvaltningsplanen. [.....]

Olje- og energidepartementet gjennomfører kunnskapsinnhenting om virkninger av petroleumsvirksomhet i uåpnede deler av Nordland IV, V, VI, VII og Troms II. Kunnskapen som samles inn, skal kunne brukes i en eventuell konsekvensutredning om petroleumsvirksomhet. Kunnskapen som samles inn, skal kunne brukes som grunnlag for neste oppdatering av forvaltningsplanen. [.....]

Kunnskapsinnhenting - verdiskaping i nord omfatter de tre nordligste fylkene (Nordland, Troms og Finnmark), og har et særlig fokus på kystområdene. Temaene for kunnskapsinnhenting er fastsatt i samspill med lokale og regionale myndigheter, samt sektormyndigheter, fagmiljøer, næringsaktører og andre berørte parter. Det er utarbeidet et program for kunnskapsinnhenting som er tilgjengelig på Nærings- og handelsdepartementets [hjemmeside](#).

Målet med kunnskapsinnhenting er å synliggjøre mulighetene for økt bærekraftig verdiskaping i en ressursrik region og tegne et kunnskapsbasert framtidsbilde av Nord-Norge fram mot 2030 og 2050, med særlig vekt på *fiskeri, havbruk, nye marine næringer, reiseliv, fornybar energi og mineraler*. Kunnskapsinnhenting skal bidra til å gi et bedre beslutningsgrunnlag for de veivalg som kan tas og vise hvilke virkemidler og tiltak som kan påvirke utviklingen og bidra til å utløse landsdelens verdiskapingspotensial.

Status og potensial i de utvalgte sektorene kartlegges i egne sektoranalyser. I tillegg adresseres grunnleggende forutsetninger og virkemidler for økt verdiskaping gjennom tverrgående utredninger som omhandler bruken av økosystemtjenester, etablering av attraktive lokalsamfunn og arbeidsmarkedsregioner, styrking av infrastruktur, kompetanse og innovasjon, samt hvordan kulturminner kan brukes for å fremme verdiskaping. For å vurdere samlet verdiskaping utvikles det en regionaløkonomisk modell. De faglige utredningene kompletteres med en scenarieprosess hvor en bredt sammensatt gruppe av aktører i regionen er engasjert, og som skal resultere i kvalitative framtidsbilder for Nord-Norge i 2030.

Denne rapporten er en av de faglige utredningsrapportene i kunnskapsinnhenting. Rapporten er laget på oppdrag for de berørte departementene, men utrederen står selv ansvarlig for det faglige innholdet.

Departementene vil legge frem resultatene fra kunnskapsinnhenting i en sluttrapport. Sluttrapporten vil sendes ut for en høringsrunde våren 2014.

Fiskeri- og kystdepartementet

Kommunal- og regionaldepartementet

Miljøverndepartementet

Nærings- og handelsdepartementet

Forfatternes forord

Denne rapporten handler om framtidsutsiktene for nord-norsk næringsliv. Fire nye framtidsbilder (scenarier) utforsker næringsutfordringene mot 2030. Framtidsbildene «Klimainnovasjon», «Gassen tar plassen», «Skjeen i egen hånd» og «Klassesamfunn i nord» ser på framtiden gjennom ulike brilleglass. De fire fortellingene skal hjelpe oss til å tenke langsiktig og helhetlig om endringene vi har i vente.

Rapporten redegjør for medvirkningen i prosessen, framtidsbildenes rolle i prosjektet «Kunnskapsinnhenting - verdiskaping i nord» og de avgrensninger som er gjort. Framtidsbilder er ikke det samme som spådommer og prognoser, og vi vier derfor noe plass til hvorfor og hvordan vi har benyttet scenariemetodikk. Til slutt drøfter vi noen muligheter for å ta i bruk framtidsbildene i neste fase.

I tillegg til framtidsbildene har vi utarbeidet et kapittel om hva som kan tenkes å inntreffe etter 2030, når vi beveger oss mot 2050 og 2100. Vi anbefaler leserne å gjøre seg kjent med framtidsbildene før de gir seg i kast med kapitlet om utviklingen etter 2030.

Rapporten inngår i prosjektet «Kunnskapsinnhenting - verdiskaping i nord» og kan godt leses i sammenheng med de øvrige utredningene fra dette prosjektet. Det er likevel ikke nødvendig. Framtidsbildene er skrevet for å gi oversikt og kan uten vanskelighet leses på fritt grunnlag.

Framtidsbildene er blitt til gjennom en prosess der rundt 50 personer har bidratt med sin kunnskap og erfaring (se oversikt i vedlegg 1). De fleste av deltagerne i scenariegruppen har tilknytning til Nord-Norge.

Jan Dietz, Dietz Foresight, har hatt ansvaret for organiseringen og fasiliteringen av scenarieprosessen. Dietz har samarbeidet nært med Anne Solheim, iPAX, som har hatt hovedansvaret for å dokumentere resultatene fra prosessen. Arbeidet har vært koordinert av en prosjektgruppe ledet av Karin Ibenholt (prosjektleder for kunnskapsinnhenting) og Gaute Wahl (prosjektmedarbeider). Jan Dietz og Anne Solheim er ansvarlige for denne rapporten.

Vi ønsker å rette en varm takk til alle som har bidratt i prosessen. Vi håper at framtidsbildene og rapporten inspirerer til debatt om den framtidige verdiskapningen i Nord-Norge.

Jan Dietz og Anne Solheim

Innhold

Forord ved departementene	3
Forfatternes forord	4
I. Om prosessen	6
1. Bakgrunn	6
2. Hva er framtidsbilder?	7
3. Medvirkning og dialog	9
4. Nærmere om prosessen	11
5. Hvordan er framtidsbildene laget?	15
II. Fire framtidsbilder	21
Klimainnovasjon	22
Gassen tar plassen	26
Skjeen i egen hånd	29
Klassesamfunn i nord	33
Tabeller: Hoveddimensjoner i framtidsbildene	36
Tabeller: Næringene i framtidsbildene	38
III. Hva skjer etter 2030?	58
1. Innledning	58
2. I forlengelsen av usikkerhetsaksene	59
3. Noen mulige fundamentale trendbrudd	62
4. Uventede hendelser og fenomener på vei mot 2050 og 2100	63
IV. Hvordan kan materialet komme til nytte?	65
1. Behov for å tenke gjennom anvendelsen	65
2. Tre konkrete muligheter	65
Vedlegg:	67
1: Oversikt over bidragsytere og deltagere	67
2: Oversikt over workshops og andre møter	71
3: Beskrivelse av tre avgjørende drivkrefter (usikkerhetsakser)	72
4: Oversikt over tilleggsmateriale	74
5: Om forfatterne	76

I. Om prosessen

1. Bakgrunn

Kunnskapsinnhenting er et omfattende og ambisiøst prosjekt, med mange fasetter. Ikke bare tar kunnskapsinnhenting for seg fem sektorer (reiseliv, marine næringer, fornybar energi, mineralnæringen og annen industri og næringsvirksomhet); den prøver også å favne en hel landsdel. Nord-Norge er en landsdel som ikke alltid opplever seg som det. Prosjektet ser på næringsutviklingen i tre geografisk utstrakte og på mange måter vidt forskjellige fylker - Nordland, Troms og Finnmark. Næringsutviklingen i nord har også en urfolksdimensjon. Utfordringene som prosjektet reiser, engasjerer beslutningstagere og ressurspersoner både på regionalt og på nasjonalt nivå. Prosjektet befinner seg uten tvil i et faglig og politisk spenningsfelt.

Hvordan kan oppgaven gripes an? Er det i det hele tatt mulig å si noe overordnet og allmenngyldig om potensialet for verdiskapning i en så stor og sammensatt region? Hvordan unngå å falle tilbake på oppramsinger av fakta, sektortenkning og enkle antagelser om at framtiden blir en forlengelse av nåtiden og fortiden? Løsningen har vært å lage *framtidsbilder*. Framtidsbildene er fortellinger om framtiden som hjelper oss til å tenke helhetlig.¹

Framtidsbildene bygger på og supplerer de andre delene av kunnskapsinnhenting. De benytter innsikter fra kunnskapsinnhenting, særlig sektoranalysene,² og går et skritt videre: Hvilke nye muligheter og trusler får vi øye på? Hvilke endringskrefter er det som vil prege og omforme næringene i nord? Hva vil skje med eksempelvis nye marine næringer og reiseliv og opplevelser? Hva er felles, og hva er forskjellig? Framtidsbildene har sin styrke i at de kan gi oversikt - de inviterer leserne til å betrakte utfordringene i fugleperspektiv, til å reflektere over hva som kan være de *avgjørende* faktorene i framtiden. Framtidsbildene har som ambisjon å se næringene og regionen under ett. Det betyr at de ikke kan gå i dybden på utfordringene i de enkelte næringene eller fylkene. En god del av forskjellene mellom og innad i fylkene vil nødvendigvis bli tonet ned.

Det har ikke vært en del av mandatet for scenarieprosessen å gi råd eller anbefalinger om framtidig næringspolitikk og næringsutvikling. Oppdraget har vært å frambringe kunnskap. Hvordan kunnskapen vil bli utnyttet, vet vi ennå ikke, men det er verdt å gjøre oppmerksom på at framtidsbildene kan brukes som verktøy for strategisk dialog (se del IV, som drøfter mulig anvendelse av materialet).

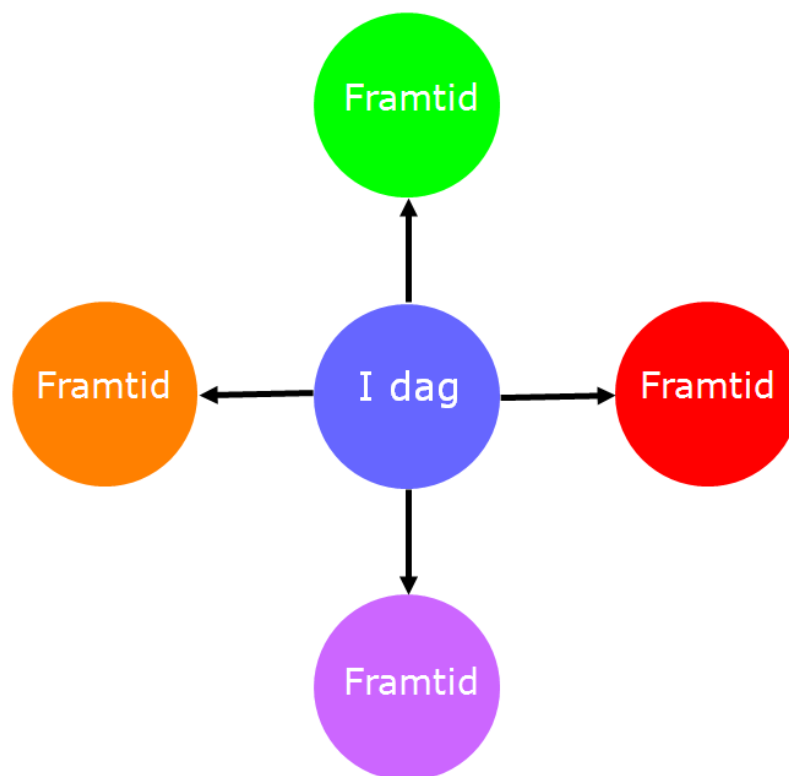
¹ Så vidt vi vet, er dette andre gangen framtidsbilder benyttes til å vurdere utviklingen i Nord-Norge i et landsdelsperspektiv. Se Peter Arbo, Sveinung Eikeland, Narve Fulsås og Trine Holm: *Nordnorsk utsyn. En landsdelsstudie med tre scenarier*, Universitetet i Tromsø 2000.

² Det er utgitt fem sektoranalyser om henholdsvis fiskeri og havbruk, nye marine næringer, reiseliv og opplevelser, fornybar energi, mineralnæringen og annen industri og næringsvirksomhet.

2. Hva er framtidsbilder?

Hva er framtidsbilder (scenarier), og hvorfor er det nyttig å bruke denne metodikken i analysen av næringsutviklingen i nord? Gode framtidsbilder får oss til å løfte blikket, til å se forbi neste høydedrag. Framtiden blir sjelden eller aldri en kopi av fortiden, og utfordringen er derfor å forestille seg hva som kan bli *annerledes*. Kan vi få øye på flere fenomener og mønstre i utviklingen? Fra hvilken kant kan viktige endringer tenkes å komme?

Det er instruktivt å se framtidsbilder opp mot prognoser og framskrivninger, som er det vanligste redskapet i analyser og diskusjoner om fremtiden. Enkelt sagt dreier framskrivninger seg om å peke ut én framtid - den antatt mest sannsynlige fremtiden. Jo mer komplekst et system er, og jo lengre tidshorisonen for analysen er, desto mindre velegnede er framskrivninger. Erfaringen viser at de fleste framskrivninger om vesentlige spørsmål skyter langt utenfor mål.³



³ For en underholdende (og skremmende) gjennomgang av feilslåtte prognoser og spådommer, se William A. Sherden: *The Fortune Sellers. The Big Business of Buying and Selling Predictions*, John Wiley & Sons, New York 1998. Se også den kritiske, men også mer optimistiske behandlingen av prognoser i Nate Silver: *The Signal and the Noise: Why So Many Predictions Fail - but Some Don't*, Penguin Press, New York 2012.

Framtidsbilder styrer unna sannsynlighetsberegninger; de må altså ikke oppfattes som forutsigelser. Vi lager framtidsbilder for å prøve å lære av *usikkerheten* i utviklingen. Framtidsbildene kartlegger usikkerheten. Vi utvikler alltid flere *framtidsbilder*, fordi poenget er å dekke mest mulig av den reelle usikkerheten.

Framtidsbilder er heller ikke gjettverk eller science fiction. De er systematiske, velbegrunnede spekulasjoner om hva som *kan* inntreffe. De systematiserer vår kunnskap og våre antagelser om de grunnleggende drivkreftene som bestemmer den framtidige utviklingen. De beskriver *mulige* framtider. Det kan være framtider som ved første øyekast virker opprørende og urimelige, men som ved nærmere ettertanke gir mening: Slik kan det faktisk gå.

Et godt framtidsbilde får oss til å skjønne hvor en næring, et samfunn eller et marked kan være på vei. Det viser oss endringer i omgivelsene som vi må forholde oss til, uavhengig av hva vi personlig måtte ønske eller mene. Framtidsbilder handler om hvordan det *kan* bli og ikke hvordan det *bør* bli.

Framtidsbilder er fortellinger, *helhetlige, kvalitativt forskjellige beretninger om framtiden*. De rammer inn fenomener, setter dem inn i en større sammenheng. De fungerer gjerne best når de får fram kontraster og dramaet i det som kan skje. Hver fortelling har en tydelig slutttilstand. Framtidsbildet er samtidig mer enn en påstand om en bestemt utviklingsretning. Det skal også forklare hvorfor og hvordan framtiden kunne bli akkurat slik. Hvert framtidsbilde blir derfor en egen verden, med en egen indre logikk.

I avsnitt 4 går vi nærmere inn på organiseringen av scenarieprosessen. I avsnitt 5 beskriver vi hvordan framtidsbildene er blitt laget.

3. Medvirkning og dialog

Dialog med regionale aktører har vært en rød tråd i prosessen fram mot fire ferdige framtidsbilder. Framtidsbildene er blitt til gjennom en deltagerbasert prosess, der en bredt sammensatt gruppe, hovedsaklig fra Nord-Norge, har hatt ansvaret for å utforme framtidsbildene. De tre fylkene og Sametinget har vært konsultert om prosessen og har også foreslått deltagere.

Tankegodset i framtidsbildene er utviklet i fellesskap på tre workshops (arbeidssamlinger). Scenariegruppen har vært sammensatt med tanke på å sikre faglig og geografisk spredning. Målet har vært å engasjere personligheter med vilje til nytenkning og interesse for de lange linjer i utviklingen. Det har vært et poeng å tilstrebe kontinuitet i deltagelsen, noe som også har lyktes (det store flertall har deltatt på tre eller to samlinger). I alt har rundt 50 nøkkelpersoner deltatt i arbeidet.

Vi vil gjerne understreke at alle deltagere i prosessen har vært med i kraft av egen kompetanse og erfaring. Ingen har møtt med bundet mandat.



Scenariegruppen samlet i Tromsø. Foto: Gard Nybro-Nielsen

Utvikling av framtidsbilder innebærer pr. definisjon tverrfaglig tenkning og samarbeid. Framtiden er selvsagt sammensatt, og ingen fag sitter med fasiten til hvordan det vil gå. Framtidsbilder prøver å si noe om samspillet i et samfunn eller marked. Det er selvsagt krevende, og kanskje klarer man i første omgang ikke å tegne mer enn noen riss. Det er også sannsynlig at det vil finnes sprikende oppfatninger og perspektiver.

Men framtidsbilder er samtidig et ypperlig verktøy for å integrere kunnskap fra ulike fag og sektorer og for å fram erfaringsbasert, «taus» kunnskap («tacit knowledge»). Arbeidet med framtidsbilder i vårt prosjekt har uten tvil ledet til ny innsikt. Erfaringene fra prosjektet bekrefter hovedfunn i en undersøkelse om norsk foresight (fremtidstenkning) gjennomført i 2009. Foresight muliggjør tillitsfull dialog og utvikling av ny tverrfaglig kunnskap.⁴

Scenarieprosessen har vært en spennende arena for medvirkning og kreative diskusjoner om viktige framtidsutfordringer. Diskusjonene, som har vært åpne og grundige, ser ut til å ha ført til en viss felles forståelse av usikkerheten i utviklingen og handlingsrommet i næringsutviklingen og næringspolitikken i nord. Det er også vårt inntrykk at prosessen har bidratt til skape gehør for kunnskapsinnhenting som prosjekt.

⁴ Se Norges forskningsråd: *Aktørenes erfaringer med foresight (Foresight i Norge 2009)*, Oslo 2010. Undersøkelsen påviser en økende interesse for deltagerbaserte prosesser og tverrfaglig samarbeid.

4. Nærmere om prosessen

Forholdet til resten av kunnskapsinnhenting

Planleggingen av scenarieprosessen har bl.a. handlet om å finne ut hvordan framtidsbildene rent praktisk burde forholde seg til sektoranalysene og de andre utredningene i kunnskapsinnhenting.

Det ble tidlig avklart at sektoranalysene måtte fullføres før første workshop (samling) i scenarieprosessen. På den måten kunne man sørge for at det ble tatt hensyn til alle sektorer og at alle analyser ville telle likt. I oppdragsbeskrivelsene for sektoranalysene ble det skrevet inn et sett med felles spørsmål om *sikre og usikre drivkrefter*. Dette grepet gjorde det mulig å benytte poenger fra analysene direkte i arbeidet med framtidsbildene.

For å sikre gjensidig forståelse og læring, ble det bestemt at en person fra hver sektoranalyse skulle delta på den første samlingen i scenarieprosessen. Det ble også organisert en egen workshop med de ansvarlige for sektoranalysene i desember 2012 (se egen omtale).

Arbeidet med de tverrgående utredningene kom senere i gang enn framtidsbildene og sektoranalysene. Framtidsbildene belyser flere av de samme temaene som de tverrgående utredningene gjør (bl.a. infrastruktur, logistikk og kommunikasjon og kompetanse, forskning og innovasjon).⁵ Framtidsbildene utfyller utredningene ved å se de viktigste utfordringene i sammenheng.

For å unngå at framtidsbildene ble forvekslet med framskrivninger/prognoser (og motsatt), ble det bestemt at arbeidet med den regionale økonomiske modellen og framtidsbildene skulle foregå uavhengig av hverandre. Nå som begge delprosjekter er fullført, er det bl.a. mulig å lage framskrivninger som får fram interessante poenger i framtidsbildene (se omtale av mulig anvendelse i del IV).

Dybdeintervjuer

Som et ledd i planleggingen av prosessen ble det gjennomført en serie dybdeintervjuer med nøkkelaktører i nord (se vedlegg 1). Formålet var dels å få vurderinger av hva som er de kritiske utfordringene i næringsutviklingen i nord, og dels å innhente råd med tanke på å gjøre prosessen mest mulig relevant og matnyttig.

Framtidsworkshop på Sommarøy

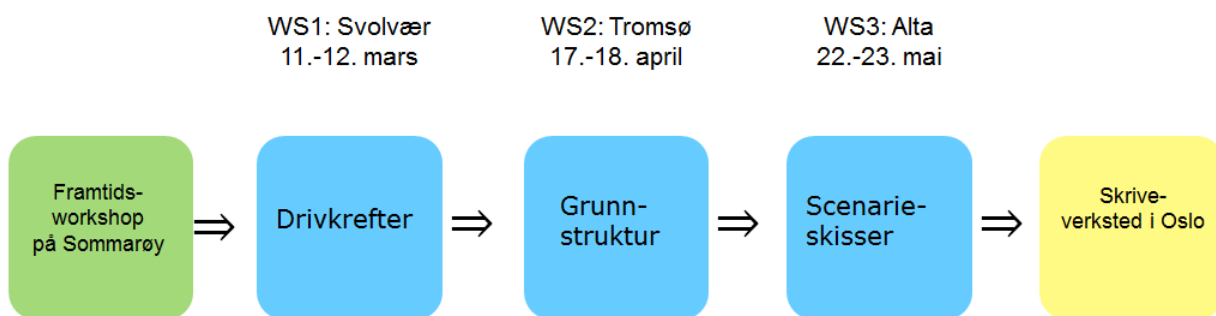
Rundt 20 personer fra de tre nordnorske fylkeskommunene og Sametinget ble invitert til en framtidsworkshop på Sommarøy 3.-4. januar 2013 (se vedlegg 1). Hensikten var å få en åpen diskusjon om fellesnevnerne og forskjeller i nord, de lange linjer i nord-norsk historie og næringsutviklingens betydning for samfunnsutviklingen. Workshopen bidro til å forankre både scenarieprosessen og kunnskapsinnhenting.

⁵ Det er laget tverrgående utredninger om økosystemtjenester, attraktive lokalsamfunn og arbeidsmarkedsregioner; infrastruktur, logistikk og kommunikasjon; kulturminner og verdiskapning, samlet virkemiddelbruk og kompetanse, forskning og innovasjon.

Scenarieprosessen

Scenarieprosessen har benyttet klassisk scenariemetodikk i tradisjonen fra Shell, GBN (Global Business Network) og SRI (Stanford Research Institute). Prosessen har vært tilpasset spesielle behov i kunnskapsinnhenting, og prosessdesignet er blitt til i nær dialog med prosjektlederen og styringsgruppen. (Se avsnitt 5 for en nærmere beskrivelse av metodikken i prosjektet.)

Prosessen har bestått av *tre halvannendags arbeidssamlinger (workshops) våren 2013*, arrangert i henholdsvis Svolvær, Tromsø og Alta.



Oversikt over prosessen

Workshop 1: Utforskning av drivkrefter (Svolvær 11.-12. Mars)

Formålet med den første workshopen var å identifisere og diskutere ytre endringskrefter som påvirker den framtidige næringsutviklingen i nord. Ideer til drivkrefter og trender fra sektoranalysene ble presentert og brukt på samlingen. Deltagerne fikk i oppdrag å utvide idématerialiet. Gjennom gruppe- og plenumsdiskusjoner ble interessante sikre og usikre drivkrefter i utviklingen satt i system.

Workshop 2: Utforming av grunnstruktur (Tromsø 17.-18. april)

Hovedoppgaven på workshopen i Tromsø var å påbegynne arbeidet med grunnstrukturen i framtidsbildene. Deltagerne definerte og bearbeidet *de avgjørende usikre drivkreftene*. Flere ulike kombinasjoner av avgjørende drivkrefter ble utprøvd. Deretter formulerte deltagerne grunntanken i de enkelte framtidsbildene og hoveddimensjonene (temaene) som skal gå igjen i samtlige framtidsbilder.

- Hvordan ser verdiskapningen i nord ut i 2030?
- Hva slags næringsutvikling får vi?
- Det store bildet!



Workshop 3: Utvikling av framtidsbildenes innhold (Alta 22.-23. mai)

Den tredje workshopen handlet om å gi scenariene innhold. Hensikten var å utarbeide noen *scenarieskisser* som sier noe overgripende og vesentlig om mulighetsrommet for næringsutvikling og næringspolitikk i nord. Det ble gjennomført brainstorming på hovedelementene i fortellingene, bl.a. aktører, hendelser og mulige vendepunkter.

Skriveverksted (Oslo 3.-4. juni)

Neste etappe var et skriveverksted i Oslo i juni 2013, hvor en mindre gruppe med prosjektledelsen, prosesslederne og noen medlemmer av scenariegruppen var til stede. Skissene ble gjennomgått, videreutviklet og omdannet til *fullverdige fortellinger*. Deltagerne arbeidet med å sikre konsistente, plausible, spennende og innbyrdes ulike historier.



Fra workshopen i Svolvær. Foto: Gard Nybro-Nielsen

Formidling i nord

Etter at framtidsbildene på det nærmeste var ferdige, ble det gjennomført fire formidlings- og dialogmøter i Nord-Norge: Troms fylkeskommune (Tromsø) 23. september 2013, Sametinget (Karasjok) 24. september 2013, Nordland fylkeskommune (Bodø) 15. oktober 2013 og Finnmark fylkeskommune (Vadsø) 16. oktober 2013.

På møtene fikk deltagerne en innføring i materialet og en mulighet til å diskutere og kommentere framtidsbildene. Møtene ble en første mulighet til å diskutere resultatene fra scenarieprosessen med aktører fra Nord-Norge.



Kart over Nord-Norge

5. Hvordan er framtidsbildene laget?

Problemstilling og tilnærming

I dette prosjektet har vi laget framtidsbilder på et overordnet nivå: *Hvordan ser vilkårene for næringsutviklingen i Nord-Norge ut sett i et 20-årsperspektiv (2030)?* I neste avsnitt presiserer vi problemstillingen ved hjelp av noen tverrgående temaer (hoveddimensjoner) som alle framtidsbildene skal si noe om.

Framtidsbilder består av både sikre og usikre drivkrefter. De sikre drivkreftene finnes i alle framtidsbilder, åpent eller skjult. Det er de usikre drivkreftene som definerer forskjellene mellom framtidsbildene. Vi gjennomgår etter tur de sikre og usikre drivkreftene som er blitt valgt av scenariegruppen.

Moderne scenarieprosjekter har som regel et strategisk siktemål, hvor framtidsbildene brukes til å identifisere veivalg, fatte beslutninger eller mobilisere til handling.⁶ Vårt prosjekt stopper ved utarbeidelsen av framtidsbildene. Det er mulig å gå videre med materialet, noe vi ser nærmere på i del IV.

Tverrgående temaer (hoveddimensjoner)

Næringene som inngår i kunnskapsinnhenting, har forskjellig dynamikk og preges av ulike verdier og tenkesett. Det finnes bl.a. ulike holdninger til risiko i næringene. Næringenes legitimitet og troverdighet i opinionen varierer også. Kompleksiteten stanser ikke der, for ofte er det ikke mulig å snakke om entydige, klart avgrensede næringer. Grensene flyter, og det er ikke sikkert at næringsaktørene selv er enige om hva som befinner seg innenfor og utenfor en næring.

Det vi kan fastslå, er at næringene påvirker hverandre og at det kommer til å finnes felles utfordringer. *Derfor gir det mening å utforske dynamikken mellom næringene i et tydelig framtidsperspektiv.* Hvor vil det være grobunn for samarbeid og synergi? Hvor kan det bli konkurranse og sågar konflikt? Hvilke utfordringer skjærer på tvers - og hva kan de bety for samfunnsutviklingen? Scenariegruppen kom fram til at framtidsbildene burde ta for seg følgende tverrgående temaer:

- Kompetansetilgangen
- Regional FoU og utdanning
- Internasjonale koblinger
- Konkurranse om arealer
- Kapital, logistikk, infrastruktur
- Befolkningsutviklingen

⁶ Se f.eks. Jan Dietz og Helge Forfang: «Strategisk anvendelse av scenarier. Teoretiske perspektiver på scenarier og scenaribasert strategiutvikling» i Per Espen Stoknes og Frede Hermansen (red.): *Lær av fremtiden. Norske organisasjoners erfaring med scenaribasert strategi*, Oslo, Gyldendal Akademisk 2004.

Prosjektet har også lagt vekt på urfolksperspektivet og samiske rettigheter. Hoveddimensjonene, som er av vesentlig betydning uansett hvordan framtiden viser seg å bli, belyses på forskjellige måter og gir forskjellige avtrykk i de fire framtidsbildene. Vi vil her trekke fram noen av grunnene til at nettopp disse dimensjonene er valgt.

Tilgang på kompetanse: Næringene *konkurrerer ofte om den samme arbeidskraften*. Vekst i nye næringer vil påvirke sysselsetningen og tilgangen på arbeidskraft i etablerte næringer.

Regional FoU og innovasjon: *Kunnskap, FoU og innovasjon* blir stadig viktigere for verdiskapningen og konkurransekraften i næringene. Manglende tilgang på kvalifisert arbeidskraft i Nord-Norge, noe det store frafallet på videregående skole både vitner om og bidrar til, er en vedvarende felles bekymring.

Internasjonale koblinger: Næringene er *gjennomgående internasjonalt rettede og konjunkturavhengige*. De eksporterer til internasjonale markeder, men opererer også internasjonalt for å tiltrekke seg arbeidskraft. Næringene påvirkes av og er sårbare for endringer i globale trender.

Konkurranse om arealer: Næringene som behandles i kunnskapsinnhenting, er gjennomgående arealkrevende. Jo større den arealkrevende næringsaktiviteten blir i framtiden, desto større fare vil det være for at det oppstår ulike eller direkte motstridende interesser knyttet til bruken av arealer.

Kapital, logistikk og infrastruktur: Samtlige næringer er avhengig av *god logistikk og infrastruktur*. Innad i de enkelte næringene kan det eksempelvis være sammenfallende syn på transportløsninger, men bildet er ikke nødvendigvis det samme på regionnivå. Mangel på *kapital* er ofte et problem når ny næringsvirksomhet skal settes i gang.

Befolkningsutviklingen: Befolkningsutviklingen er et barometer på tilstanden i næringslivet. En stabil eller voksende befolkning er samtidig en forutsetning for en allsidig næringsutvikling.

Urfolksperspektivet: Kjerneområdet for den samiske befolkningen ligger i Nord-Norge, og samisk kultur er sterkt knyttet til tradisjonelle nisjer som reindrift og kystfiske. Endringer som påvirker rammebetingelsene for disse næringene negativt, oppleves som en trussel mot samisk kultur. For det samiske samfunnet er derfor vilkårene for urfolks rettigheter svært betydningsfulle.

Tunge trender (sikre drivkrefter)

Visse drivkrefter kan regnes som sikre. Det kan være etablerte, tunge trender som det er lett å identifisere og som i vårt valgte tidsperspektiv uansett vil gjøre seg gjeldende (2030). Det kan også handle om begivenheter og endringer som allerede har skjedd, men som ennå ikke har kommet tydelig til uttrykk, og som derfor krever grundigere diskusjon. Ofte henger de sikre drivkreftene sammen, og det er i tilfelle viktig å nøste i årsak og virkning.

De sikre drivkreftene som er gjengitt under, er etter scenariegruppens oppfatning dypt relevante for de framtidige næringsmulighetene i nord. De setter rammer for utviklingen og er gyldige uansett framtid. Disse drivkreftene inngår eksplisitt eller implisitt i alle fire framtidsbilder. De antatt aller viktigste sikre drivkreftene er satt i kursiv.

- *Voksende global befolkning - og større middelklasse*
- *Økt behov for (og etterspørsel etter) mat, vann, fornybar og ikke-fornybar energi, fosfat, mineraler og fritidsopplevelser*
- *Fortsatt sentraliseringstendens i Norge (dragning mot byer i sør)*
- *Fortsatt sentraliseringstendens globalt*
- *Global oppvarming – reelle klimaendringer i nord*
- *Eldrebølge - aldrende befolkning i Nord-Norge*
- Nye maktforhold i verdenspolitikken og verdensøkonomien (BRIKS-landene og Asia blir mektigere, mens Vesten mister innflytelse)
- Fortsatt rask teknologiutvikling, f.eks. i form av nye materialer
- IKT fortsetter å prege nærings- og samfunnsutviklingen

Avgjørende usikre drivkrefter

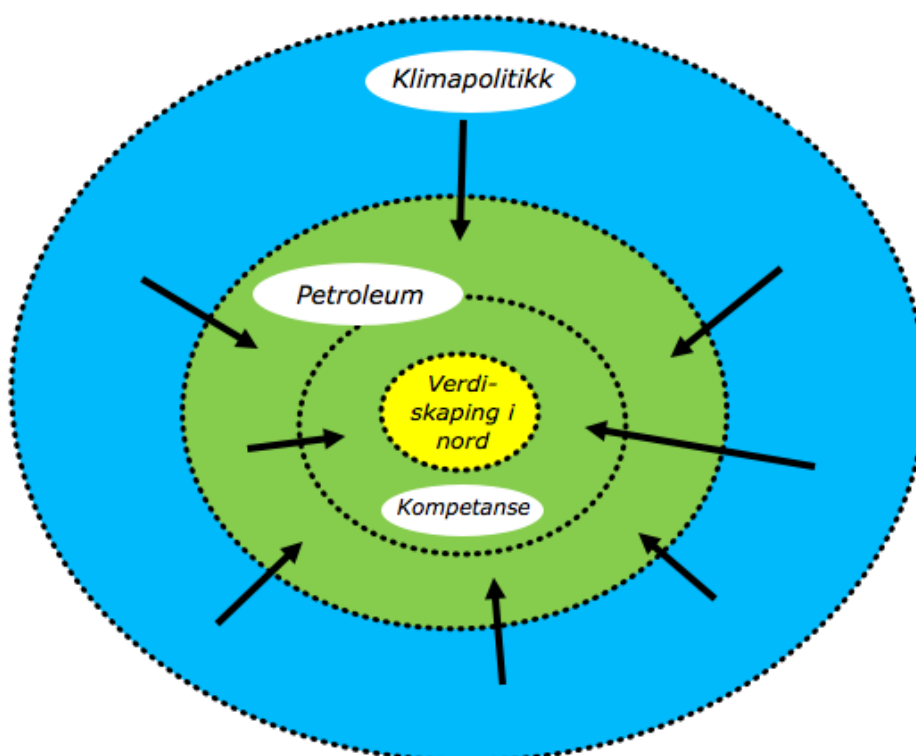
Scenariegruppen identifiserte en rekke usikre drivkrefter gjennom brainstorming og gruppearbeid. Drivkreftene ble sortert etter tema, ordnet i større clustre og deretter analysert. Målet for arbeidet var å finne fram til de avgjørende drivkreftene. En avgjørende drivkraft kjennetegnes av å være både svært usikker og svært betydningsfull.

Etter inngående diskusjoner, eksperimentering og uformelle avstemninger i scenariegruppen utkrystalliserte nedenstående drivkrefter seg. NB: Drivkreftene er med hensikt formulert som spørsmål for å tydeliggjøre hva usikkerheten består i.

A. *Global klimapolitikk*: Vil det være vilje til internasjonale/overnasjonale klimapolitiske reguleringer?

B. *Petroleumsaktivitet i nord*: Hvor omfattende blir petroleumsaktiviteten i nord?

C. *Holdning til kompetanse*: Hvordan vil holdningen til kunnskap og innovasjon utvikle seg i Nord-Norge?



De tre drivkreftene står godt til hverandre og fanger inn usikkerhet på tre nivåer: Det globale, det nasjonale og det regionale. Vi føyer til noen kommentarer som oppsummerer hva gruppen har ment med disse drivkreftene:

- Det er vanskelig å utelukke et taktskifte i den globale klima- og energipolitikken i et 20-årsperspektiv. Hvis det kommer et omslag som innebærer strenge og reelle reguleringer på globalt nivå, vil det ha overveldende betydning. Det vil endre spillereglene i verdensøkonomien og verdenspolitikken, og det vil påvirke norsk innovasjon og økonomi.
- Det er usikkert om en større økning i petroleumsaktivitetene i nord blir vedtatt eller kommer i gang innen 2030. Prisen på olje kan falle dramatisk som følge av teknologiske nyvinninger og ennå ukjente politiske og økonomiske utviklingstrekk, slik at det blir mindre attraktivt å bygge ut felt i krevende nordlige farvann. En offensiv klimapolitikk på internasjonalt eller overnasjonalt nivå kan også redusere interessen.
- Dersom det derimot blir omfattende petroleumsaktiviteter i nord, vil det kunne ha stor betydning for annen næringsvirksomhet i Nord-Norge. Konsekvensene vil ikke være enten positive eller negative, men begge deler. Virkningene må vurderes presist for hver enkelt næring og samfunnsgruppe.⁷ NB: Strenge globale reguleringer trenger ikke automatisk å utelukke petroleumsaktivitet i nord. Norge kan tenkes å videreføre sin petroleumpolitikk, om enn på nye måter. Derfor er det riktig å operere med petroleum som egen drivkraft.
- Tilgang på kompetanse er et hovedspørsmål, men er vanskelig å benytte som drivkraft, fordi begrepet er så omfattende. Den faktiske tilgangen på kompetanse er mer et resultat av brytningen mellom ulike drivkrefter enn en selvstendig drivkraft. Kompetansetilgangen er et av de tverrgående temaene og vil uansett bli beskrevet i framtidsbildene. Følgelig er det mer fruktbart å spørre hva slags holdninger til kunnskap og nyskaping som i det lange løp vil prege utviklingen: åpenhet og *nysgjerrighet* eller skepsis til endring. Slike holdninger kan være avgjørende for om man ser seg selv som kaptein eller passasjer på reisen mot et kunnskapssamfunn i Nord-Norge.

De tre avgjørende drivkreftene er nærmere beskrevet i vedlegg 3.

⁷ Se bl.a. «Kunnskapsinnhenting om virkninger av petroleumsvirksomhet i det nordøstlige Norskehavet», Olje- og energidepartementet, november 2012.

Grunnstrukturen i framtidsbildene

Vi bruker den s.k. deduktive metoden og danner grunnstrukturen i framtidsbildene ved å krysse de avgjørende usikre drivkreftene.⁸ Vanligvis benyttes to avgjørende usikre drivkrefter, som kobles sammen i et aksekors. I vårt tilfelle har vi brukt tre. På denne måten får vi åtte mulige kombinasjoner. I scenarieprosessen ble fire av de mulige kombinasjonene ansett som spesielt fruktbare (se tabell under). Disse har dannet utgangspunkt for de fire framtidsbildene.

Scenario	Akse A	Akse B	Akse C
Klimainnovasjon	A2 Strenge reguleringer	B2 Liten petroaktivitet	C2 Forsterket innovasjonsvilje
Gassen tar plassen	A2 Strenge reguleringer	B2 Økt petroaktivitet	C1 Svak innovasjonsvilje
Skjeen i egen hånd	A1 Få reguleringer	B2 Liten petroaktivitet	C2 Forsterket innovasjonsvilje
Klassesamfunn i nord	A1 Få reguleringer	B1 Økt petroaktivitet	C2 Forsterket innovasjonsvilje

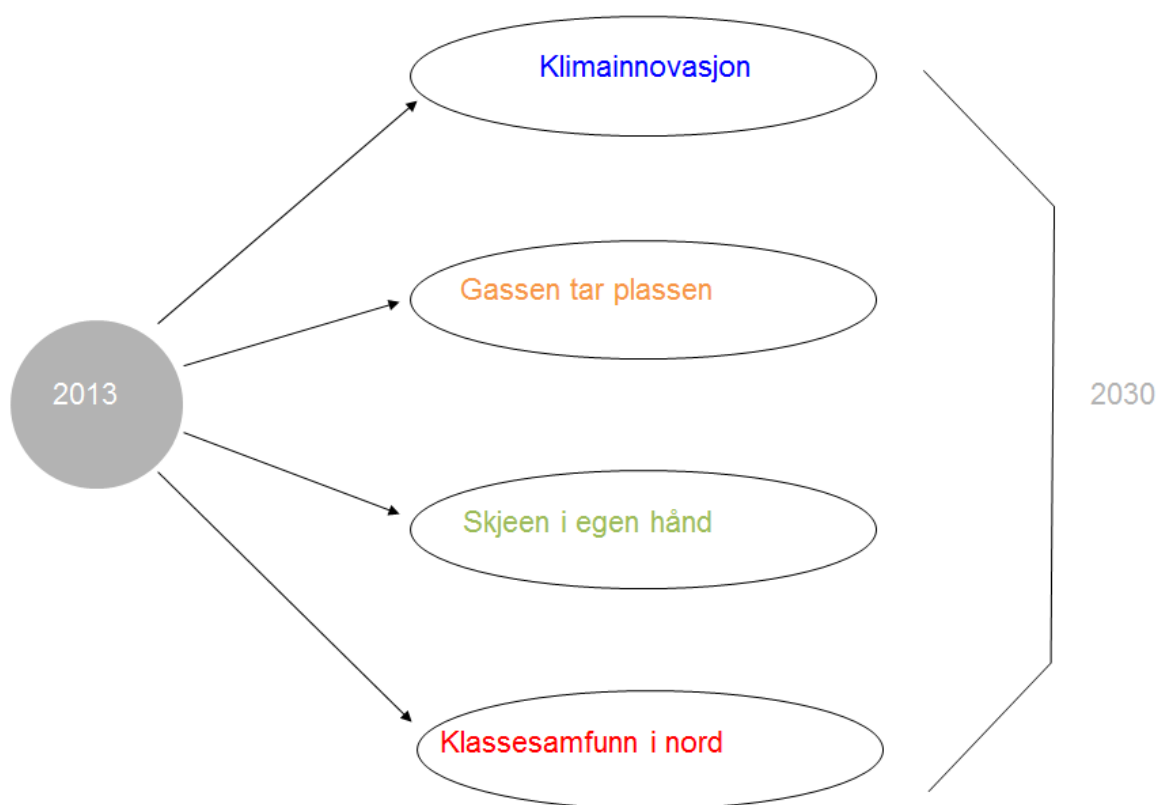
⁸ Den deduktive metoden innebærer at man bruker et generelt rammeverk til å utvikle scenariene. Ved bruk av den induktive metoden bygges framtidsbildene opp bit for bit, mens strukturen blir synlig etterpå.

II. Fire framtidsbilder

De fire framtidsbildene er fire ulike historier om hvordan det kan gå og hvordan vilkårene for næringslivet i Nord-Norge kan komme til å se ut i 2030. Vi har kalt dem «Klimainnovasjon», «Gassen tar plassen», «Skjeen i egen hånd» og «Klassesamfunn i nord».

I tillegg til selve fortellingene er det utarbeidet tabeller som systematiserer hovedpoengene i framtidsbildene. En av tabellene gir en oversikt over hoveddimensjonene i framtidsbildene (kompetansetilgangen, regional FoU og utdanning, internasjonale koblinger, konkurranse om arealer; kapital, logistikk og infrastruktur; og befolkningsutviklingen. En annen tabell sammenfatter hva som skjer med næringene.

Det er også laget fem tabeller som utdyper utviklingen i de ulike næringene (reiseliv og opplevelser, fiskeri og havbruk, fornybar energi, mineralnæringen og annen industri og næringsvirksomhet). Disse tabellene inneholder underkategorier som nyanserer beskrivelsen av hva som skjer i næringene.



Klimainnovasjon

Klimaendringene presser fram innovasjon i nord. I 2030 forsyner Nord-Norge Europa med ren energi, sunn mat og avanserte data om klimaet og miljøet i nordområdene.

Det store bildet

Klimaendringene bryter til slutt gjennom den politiske lydmuren, etter at konsekvensene lenge har vært tydelige nok i naturen. Stadig flere klimarelaterte ulykker og beretninger om brå og uopprettelige tap av arter skaper frykt rundt om i verden. Reelle reguleringer på globalt nivå blir et folkekrav. Aktivistene nøyer seg ikke med å protestere – gjennom store elektroniske dugnader samarbeider de om å påvise *løsninger*. Forsikringsselskapene, som lenge har vært bekymret for utbetalinger etter flom, tørke og andre katastrofer, gir økonomisk støtte til de nye verdensomspennende nettverkene som krever nye reguleringer for klima og bærekraft.

På G20-toppmøtet i 2020 blir politikerne enige om at det må opprettes et nytt internasjonalt organ (UN Climate Task Force - UNCTAF) for bekjempelse av klimaendringer. UNCTAF skal sørge for at avtalte reduksjoner i CO₂-utslippene og tiltak for økt bærekraft blir overholdt. Noen arbeider for at UNCTAF også kan gå til søksmål mot regjeringer og selskaper. Bare tanken er nok til å sette en skrekk i investorer som vurderer nye petroleumsprosjekter i nord.

I 2030 er det ikke lenger akseptabelt å lete etter mer fossil energi. Verden har fortsatt et voksende energibehov, men det må dekkles på nye måter. Statoil og andre oljeselskaper har lagt om virksomheten og blitt energiselskaper. Statoil både samarbeider og konkurrerer med små selskaper som spesialiserer seg på fornybar energi.

Utviklingen i nord

Misstemning langs kysten

Presset i retning av nye klimareguleringer og bærekraft svekker interessen for oljevirkosomhet i nord. Omslaget kommer som en overraskelse på mange, selv om det har vært forutsett og diskutert i en årrekke. Også Nord-Norge opplever minskende petroleumsaktivitet, men bedriftene er ikke så sterkt berørt som for eksempel næringslivet i Stavanger og på Sørlandet, ettersom petroleumssektoren i nord aldri har hatt noe større omfang. Men med reduserte oljeinntekter krymper også de offentlige budsjettene, og mange av ordningene som har kommet Nord-Norge til gode, blir borte. Nordlendingene føler seg ekstra utsatt.

Klimaendringene er følbare i deler av Nord-Norge, det er mildere vintre, mer nedbør og mer ekstremvær. Misstemningen brer seg, og fraflyttingen fra utkantene fortsetter. Hva skal skje med kystkulturen og bosetningen? Varmere hav betyr også innvandring av nye arter, og mange er redde for økologisk ubalanse i havet. Kystfiskere i spesielt utsatte områder får støtte for å opprettholde bosetningen, og til gjengjeld må de ta et praktisk ansvar for å holde uønskede arter i sjakk. Det nye fisket gir gode inntekter i en del sjøsamiske områder.

FoU snarere enn overføringer

Alle er urolige for næringsutviklingen i nord. Hva kan Nord-Norge satse på i stedet for olje? Hvor kan de nye arbeidsplassene komme? Folk i nord er enige om at det ikke er behov for tradisjonelle hjelpepakker, snarere en FoU-satsing med nordlige fortegn. Det må være prosjekter som tar for seg de store utfordringene i samfunnet og næringslivet, og næringslivet må sitte i førersetet. Bevilgningene til markedsrettet nyskapning i marine næringer, bioprospektering, klimaløsninger, fornybar energi og arktisk teknologi trappes kraftig opp etter 2015. Kritiske røster påpeker at FoU er bra for forskere og spesialister, men at det ikke nødvendigvis gir ringvirkninger for næringslivet.

Nordøstpassasjen skaper endring

Ut over på 2020-tallet er Nordøstpassasjen åpen hele eller store deler av året.

Nordøstpassasjen gir nye muligheter for å frakte varer mellom Europa og Asia, og Nord-Norge har orkesterplass til alt som skjer. Den nordlige sjøruten innebærer at Nord-Norge får en spennende plassering mellom Asia, Amerika og Europa. Kirkenes etablerer seg som et knutepunkt for bunkring, vedlikehold og tjenester for den økte trafikken gjennom passasjen.

Samtidig er det bekymring for hva den økte skipstrafikken medfører av risiko. Med et isfritt polhav og helårlig bruk av Nordøstpassasjen oppstår det behov for kontinuerlig overvåkning av aktivitetene. Det er også viktig å følge nøye med på endringer i is- og havmassene. I miljøet rundt Norsk Romsenter, som har en verdensledende posisjon innenfor satellittbasert overvåkningsteknologi, oppstår det nye bedrifter og tjenester som blant annet spesialiserer seg på overvåkning av den voksende skipstrafikken.

Streng restriksjoner på fossilt drivstoff

Med etableringen av UNCTAF i 2020 kommer strenge klimarestriksjoner på bensin- og dieseldrevne framkomstmidler, noe som selvsagt vil gjøre langtransport til og fra Nord-Norge vanskelig. Å være tidlig ute, før kostnadene skyter i været, blir et hovedargument for å forsere satsingen på fartøystyper som går på gass og strøm. Nordnorske bedrifter samarbeider med ledende forsknings- og skipsfartsmiljøer på Vestlandet om å utvikle nye skip som tåler arktiske forhold og som tilfredsstiller EU-kommisjonens miljø- og sikkerhetskrav.

Problemene knyttet til fly- og sjøtransporten viser seg å være en "blessing in disguise" for deler av nordnorsk næringsliv. Høye transportpriser betyr at volumet på varene som skal eksporteres, må ned. Driftige entreprenører griper sjansen og høyner bearbeidelsesgraden. Besparelsene som de oppnår gjennom lavere transportavgifter, kompenserer for tollene som EU legger på foredlet sjømat.

Press for foredling og spesialisering

De havgående fartøyene kan i enda større grad foredle fisken om bord. Optimistene som hadde håpet på flere arbeidsplasser på land, blir sørgelig skuffet. Derimot får fiskeforedlingsindustrien som baserer seg på oppdrett, en ny vår, og nordnorske bedrifter utvikler nye metoder for å holde fisken fersk. Lengre hylletid for fisken i butikkene gir bedre fortjeneste.

Satsingen på FoU og teknologisk kompetanse gir nye kort på hånden for gründere som vil levere ren og sunn mat hentet opp fra havets dyp. "Den blågrønne kompetansebølgen" skyller over Nord-Norge og resten av landet fra 2020. Både norske og utenlandske eksperter engasjerer seg i bioprospektering, havbruk og utnyttelse av nye marine arter. Det er attraktive

muligheter i arbeidsmarkedet for forskere og spesialister, men nåløyet er trangt for nordlendinger som ikke har høyere utdanning.

Reiselivet sliter

Det innføres omfattende begrensninger på fritidsreiser. En av de indirekte virkningene av de globale reguleringene er dermed at tilgangen til urørt natur blir dårligere for den vanlige turist. De mest attraktive områdene har dessuten vært utsatt for slitasje i lang tid og må beskyttes. Noen områder settes i "karantene". Reiselivet og opplevelsesnæringene i Nord-Norge må forholde seg til stigende skepsis til langdistansereiser og nye kompliserte krav om å kunne dokumentere fotavtrykk i miljøet. Hobby og «attåtvirksomheter» forsvinner, de klarer ikke å tilby høy nok kvalitet, og det er komplisert og kostnadskrevenende å følge nye miljøstandarder. Egentlig er det bare nisjetilbud innenfor økoturisme, beregnet på meget betalingsdyktige utenlandske turister, som gjør det godt.

Energirevolusjon - Nordnorsk Kraft

Fornybar energi er nærmest blitt et spørsmål om overlevelse, særlig i EU og Asia. Myndighetene her hjemme prøver å forsterke fornybarsatsingen. Kapital som tidligere ble brukt til å effektivisere petroleumsvirksomheten i Nordsjøen, sluses nå over til eksperimenter med fornybar energi, blant annet tidevann og bølgekraft.

Et nytt storselskap ser dagens lys i 2020 - *Nordnorsk Kraft*. Her deltar alle nordnorske kraftselskaper, Statkraft og Statoil. Noen "oljemygger" og internasjonale oljeselskaper er også med. Nordnorsk Kraft blir et internasjonalt lokomotiv med kommersiell utnyttelse av potensialet i klimareguleringene som forretningsidé. Selskapet går i spissen for en betydelig utbygging av fornybar energi i Nord-Norge. Innad i selskapet er det spenninger mellom eiere som kommer fra tradisjonelle el-virksomheter, fornybarbransjen og petroleumssektoren. Oljefolkene, som er flinke til å organisere svære prosjekter, er vant til større marginer, og mange får seg en vekker. Etter hvert innser de at ulik bakgrunn også kan være en styrke.

Samtidig starter en storstilt utbygging av overføringslinjer mellom Nord-Norge, Finland og Sverige. Linjene går videre til de europeiske kraftmarkedene. I Nordland argumenteres det for at kraftoverskuddet skal brukes til industrireising basert på fornybar energi. Mange drømmer om en ny æra for prosessindustrien. Men i første omgang er det mer lønnsomt å eksportere den fornybare kraften enn å benytte den lokalt.

Fornybarsatsingen i nord får ros i Brussel, men utløser uro og harme i kystnæringene, i den samiske urbefolkningen og deler av miljøbevegelsen. De nye installasjonene tar verdifulle arealer, sies det, og ettersom anleggene styres langveisfra ved hjelp av sofistikerte IKT-løsninger, skaper de få arbeidsplasser i nærmiljøet. Store områder på vidda og langs kysten planlegges tatt i bruk til vindmølleparker. Reineierne i Finnmark protesterer heftig mot planene til Nordnorsk Kraft.

Behov for mer og annerledes kompetanse

Næringslivet og samfunnet trenger mer kunnskap – og nye måter å lære på. Behovet for kompetent norsk arbeidskraft vokser og er vanskelig å dekke. Universiteter og høyskoler bruker resultater fra FoU-satsingen til å utvikle nye næringsrettede studietilbud, og utover på 2020-tallet utdanner landsdelen selv mer av den kompetansen næringslivet trenger.

I tillegg til høykompetente utlendinger som vil bidra til en mer miljøvennlig livsstil i en blågrønn verden, strømmer en voksende skare med klimaflyktninger til Nord-Norge. Mange kommer fra lavtliggende strøk i Europa og Asia som er blitt ubeboelige på grunn av stigende havnivå, andre flykter fra uttørkede områder i Afrika og sult. Den nordnorske gjestfriheten blir satt på prøve. Å finne plass til de nye innbyggerne, er ikke lett og krever fantasi og åpenhet fra alle parter i det nordnorske samfunnet.

Kort oppsummert

I 2030 er Nord-Norge blitt en viktig leverandør av ny kunnskap og innovative produkter og tjenester innenfor fornybar energi, sjømat, nye marine næringer og overvåkning av de nordlige havområdene. Europa har fått øynene opp for nordnorske ressurser. Omslaget i klimapolitikken har endret spillereglene i verdensøkonomien, og vinnerne er de som tenker blått og grønt.

Gassen tar plassen

Nyvakt vilje til å bremse de globale klimaendringene påskynder utvinningen av gass i nord. Gassen gir inntekter, men boomen er kortvarig, og innovasjonsviljen i nord er liten.

Det store bildet

Miljøkatastrofer og forurensning i BRIKS-landene fører til mobilisering for en ny global klimaavtale, og Kina leder an i arbeidet med å finne erstatninger for forurensende kull. I 2018 setter EU klima og energi ettertrykkelig på dagsordenen. Kina har snudd i de internasjonale klimaforhandlingene og går nå med full tyngde inn for kutt i CO₂ og andre utslipp som er farlige for miljøet. Innenfor EU blir satsing på nye miljønæringer sett på som den eneste veien opp av en dyp bølgedal.

Det betyr at det må innføres klimareguleringer som svir, ikke minst høyere CO₂-avgifter. Bare det kan hindre at oppvarmingen av kloden løper løpsk og sikre at investeringene vris over på fornybare energiformer i tide.

Kinesiske og norske myndigheter finner hverandre i troen på naturgass som en overgangsløsning. Kineserne trenger den norske gassen for å erstatte kull, og nordmennene ser et kjempemarked åpne seg opp. Japanerne er også interessert, i hvert fall inntil de har fornyet sine atomkraftanlegg. Nordøstpassasjen er blitt isfri mesteparten av året og blir pulsåren i den nye handelen med gass. Det gir også økte muligheter for eksport av gass østover fra Russland. Norge, Russland og Kina bedyrer at gassen er klimavennlig, men EU-kommisjonen og miljøbevegelsen påpeker at CO₂-utslipp med opphav i norske farvann faktisk øker. Hvorfor blir ikke arbeidet med karbonfangst prioritert, spør de.

Utviklingen i nord

Gassboom og kinesisk innvandring

I årene rundt 2020 oppstår det en gassboom i nord. Enorme mengder gass fraktes til Kina, for det meste på LNG-skip gjennom nordøstpassasjen. Befolkningen i nord vokser eksplosivt. Arbeidskraften hentes gjennom massiv innpendling av kinesiske anleggsarbeidere og spesialister. Det er den eneste måten å skaffe nok arbeidskraft på, og myndighetene letter på restriksjonene for arbeidsinnvandring. I bytte for gassen må kineserne love å overholde norske regler og respektere partssamarbeidet i arbeidslivet.

Gassboomen skaper til å begynne med stor ståhei og optimisme i landsdelen. Mang en ordfører legger seg i selen for å sikre sin kommune arbeidsplasser og ringvirkninger, men de fleste må dra skuffet hjem fra lobbyturer til Oslo og Beijing. Med den globale klimaenigheten i ryggen har energiselskapene mandat til å utvinne gassen raskt og effektivt, og siden aktiviteten vil være kortvarig, er holdningen at man ikke må overinvestere i lokale anlegg og lokal kompetanse. Kineserne bygger anlegg som skal overvåkes fra Stavanger og Beijing. Mange kommuner sitter igjen med tomme næringsbygg og ubrukte næringsarealer. Det blir etablert noen få lokale arbeidsplasser innenfor drift og vedlikehold, men sysselsetningen står ikke i stil med forventningene.

Ønsket om ringvirkninger dominerer ordskiftet, uten at det kommer så mye ut av det. Politikere og næringslivsledere i nord bruker mye av tiden på lokaliseringsdebatter. De store spørsmålene som gjelder arealer og infrastruktur blir avgjort på nasjonalt nivå og i tett dialog med de utenlandske klimakundene.

Opprørt hav

Med økte drivstoffpriser og høye CO₂-avgifter må fiskeflåten gjennom en ny runde med omlegging, der eldre og mindre fartøy blir radert ut til fordel for trålere og snurpenotfartøy som går på naturgass og som bruker den aller nyeste teknologien. I Nord-Norge finnes det lite kapital tilgjengelig til å gjennomføre et slikt hamskifte, og virkningen er at eierskapet til fiskeflåten flytter sørover. Hansabyen Bergen blir igjen hovedstaden for eksport av fisk. Det skjer også en omstilling av fiskemottakene på land, med færre og større anlegg. Fiskeriene og laksenæringen etablerer felles mottak der fersk fisk samles i logistikkentre før eksport.

I denne situasjonen kjemper kystfiskerne. De ønsker forståelse for nordnorsk egenart og flåtens betydning, men det er de små, ineffektive og forurensende båtene som dominerer folks forestilling om næringen, og de får lite gehør. Noen få overlever ved å levere eksklusive råvarer til hoteller, restauranter og fiskeutsalg i de store byene. Andre må nøye seg med å levere når de store mottakene av og til har ledig kapasitet. Ledigheten biter seg fast i utkantområdene. I enkelte kommuner blir nye kjærkomne skatteinntekter fra gassboomen brukt til å prøve å berge kystfiskerne og bosetningen.

Presset for å få ned volumene på eksporterte varer fører til økt videreforedling, om bord i båtene for hvitfisken, og i mottakene for laksen. Parallelt vokser det fram en gryende ingrediensindustri, med smakstilsetninger som spesialitet. Landsdelens avanserte FoU-miljøer er frustrerte. - Vi har kunnskap i verdensklasse! Her nordpå kan vi være ledende i den nye bioøkonomien, insisterer en gruppe professorer ved Norges arktiske universitet hardnakket. Men sannheten er at det hverken finnes kapital, investeringsvilje eller industriell kompetanse til å sikre kunnskapsoverføring og vekst. FoU-miljøene har valget mellom å forske i fred eller selge sine patenter til kinesiske investorer, som garantert legger produksjonen til Kina.

Kortreiste og virtuelle feriereiser

Reiselivsnæringen får et skudd for baugen med EUs CO₂-avgift, som mer eller mindre senker de billige flyselskapene og dermed også fritidsreiser. Endringen faller sammen med trenden «kortreist ferie», som brer om seg på kontinentet. "Borte bra, men hjemme best", er omkvedet og oppfordringen fra miljøidealistene. Lange reiser blir betraktet som en luksus, som et tvilsomt privilegium som krever en ekstra god begrunnelse.

Gassboomen bryter med bildet av et rent og uberørt Nord-Norge. De få utenlandske turistene som tar turen nordover, møter kinesiske fremmedarbeidere allerede på flyplassen, og de må fraktes forbi svære byggeplasser før de kommer i kontakt med uberørt natur. Tanken om «virtuelle reiseopplevelser» er ikke ny, men får liv da overtallige Nokia-ingeniører blir utfordret til å finne et nytt forretningsområde som kan erstatte julenissens hjemby Rovaniemi, som har dalt i popularitet. Det greier de med glans, og i stedet for at engelske pensjonister og amerikanere må dra helt til Nordkalotten for å oppleve mygg og midnattssol, kan de nå få ferien levert hjem i stua eller sjekke inn på et opplevelsessenter nær der de bor. Det er morsomt, og de kan føle at de gjør noe for miljøet. Nærmarkedet for overnatting og bevertning får en kortvarig oppgang i anleggsperioden i gassboomen - blant annet vokser antallet karaokebarer. Dét blir et lite plaster på såret for reiselivsbedriftene.

Forspilte muligheter

I Nord-Sverige og Nord-Finland opplever mineralnæringen en renessanse, og fra 2016 investeres det i ny jernbane og utskipningshavner i Narvik og Kirkenes. På den måten styrkes gamle bånd på Nordkalotten, og havbruket og fiskeriene ser den nye jernbanen som et alternativ til den forurensende trailertransporten. Så smått begynner man å sende fisken sørover og østover med jernbane. Men Nord-Norges gull og andre mineraler ligger fortsatt trygt forvart under bakken som følge av arealkonflikter med reindriftsnæringen, sendrektig saksbehandling, manglende entreprenørånd og utstrakt folkelig skepsis til en virksomhet som kan forstyrre og ødelegge naturen.

Gassboomen legger beslag på all utbyggingskapasitet for en tid fremover, noe som først og fremst rammer fornybarsektoren. De fleste norske og nordnorske eksperter på området blir så skuffet over myndighetenes prioritering av naturgass at de forlater landet. I stedet bygger de vindmøller utenfor kysten av Afrika og Brasil. Myndighetene hevder at avstanden til markedene er for stor, at kostnadene ved å bygge ut et nytt kraftnett er for høye og at utbygging av fornybar energi vil legge beslag på for store arealer på Finnmarksvidda. Dermed får reinen beite i fred på Finnmarksvidda.

Manglende innovasjon

Universitetene prøver å bygge seg opp, men det er et misforhold mellom den eksisterende forskningskompetansen og hva de nye næringene faktisk trenger. Næringslivsledere mener det er for mange virkelighetsfjerne doktorgrader. Universitetene får pepper for å jobbe for langsomt med utviklingen av nye forskningsgrupper og studietilbud.

Befolkningen i Nord-Norge stiger kraftig en kort stund, men er i 2030 nede på nesten samme nivå som i 2015. Sentraliseringen har akselerert, og de unge vender utkantkommunene ryggen. Gassboomen har gitt en del ekstra skatteinntekter, og kommunene setter dem inn på tiltak som skal forsterke velferden og motvirke sentraliseringen. Dyre offentlige tjenester opprettholdes omtrent uendret, så lenge det varer. Det er vanlig å sette sin lit til det offentlige og håpe at andre skal løse problemene.

Kort oppsummert

Nord-Norge er preget av en gassboom som alle vet ikke kommer til å vare, men som ikke desto mindre forandrer mye av samfunnet. I 2030 har fornybarkompetansen forsvunnet ut av landet. Fiskeriene og havbruket er konkurransedyktige, men eierskapet og fortjenesten havner i sør. Selv om noen av FoU-miljøene er i verdensklasse, makter de ikke å få til et nært samarbeid med lokalt næringsliv. De offentlige bevilgningene brukes til å bevare velferden og bosetningsstrukturen så lenge det går.

Skjeen i egen hånd

Det ble aldri noe petroleumseventyr i Nord-Norge. For folk i nord er det nødvendig å ta skjeen i egen hånd og gjøre maksimalt ut av de naturgitte mulighetene.

Det store bildet

I 2030 har Norge og Nord-Norge vært gjennom en radikal omstilling av næringslivet. Etter noen år med krise og famling oppstår det banebrytende nyskapning innenfor sjømat og reiseliv. Nord-Norge blir Europas nye blå matfat og et pustehull i en trangbodd verden plaget av klimaendringer. Hva har skjedd? Hva er bakgrunnen for denne overraskende vendingen?

Usikre framtidsutsikter fører til økt selvforsyning og en intens utforskning av flere ulike energikilder rundt om i verden. Ny teknologi åpner for utvinning av flere fossile energikilder, og i mange land skjer det en formidabel oppbygging av fornybar energi og en overgang til mer drivstoffgjerrige transportmidler. Prisen på olje og gass stuper i tiden etter 2014. Flere interessante funn i norske farvann blir skrinlagt og aldri tatt opp igjen. Det gjør det lettere for vernetilhengerne å oppnå varig vern av ekstra sårbare havområder. Olje- og gassutvinning får dermed en mindre plass i nordnorsk næringsliv enn det mange hadde regnet med.

Utviklingen i nord

Krise i Nord-Norge

Oljen var en drøm – om enn ikke for alle. Forskjellige initiativer bygget på forventningen om høy petroleumsaktivitet blir avviklet, inkludert lokale energiselskaper og satsinger på oppbygging av lokal FoU og kompetanse. Avisene slutter å skrive om ringvirkninger.

Fiskeriene rammes av krise rundt 2016. Etter noen år med eventyrlige fangster migrerer deler av torskestammen nordøstover og inn i russisk farvann, mens silda forsvinner i retning Island og Grønland. Flere stammer med fjordtorsk er kraftig redusert, og det innføres midlertidig vern. Næringsgrunnlaget for en rekke småsamfunn langs kysten smuldrer bort.

I tiden etter 2016 øker fraflyttingen fra Nord-Norge igjen, etter å ha bremsset opp i årene før. Redselen for framtiden brer seg i Nord-Norge. Til overmål legger tapet av statlige skatteinntekter fra petroleumsvirksomheten en demper på statens mulighet til å bidra med tradisjonelle "krisepakker". Det er næringslivets konkurransekraft i verdensmarkedet som gjelder. Hva skal nordlendingene gjøre nå, hva skal de bygge på?

Nytt blikk på egne ressurser

Påvirket av trendene i verden begynner folk i nord å se sine fortrinn med nye øyne. Utviklingen internasjonalt går mot stadig mer viltvoksende bydannelser. "Alle" vil bo i byer, til tross for forurensningen og kaoset. Byfolk får ofte simpel mat laget på veksthormoner. Middelklassen i Kina og India vil, i likhet med borgerne i OECD-landene, ha sunn og næringsrik mat. Byboerne behøver også å komme seg ut av trengselen og hente kraft i uberørt natur.

Nord-Norge har mye av det den nye globale middelklassen trenger, unntatt et jevnt og godt sommerklima. Det er langt å dra, men flybillettene er billige. Det har ikke vært mulig å innføre vesentlige CO2-avgifter på flytransport. Verden er fortsatt avhengig av fossilt brennstoff, og det internasjonale samarbeidet om klima- og miljøspørsmål står i stampe. Nord-Norge er derfor bare en flytur unna for europeere og asiater med vanlig lønn. I nord er klimaforstyrrelsene mindre synlige enn på kontinentet, og i den vakre naturen er det lettere å fortrenge tankene om kommende katastrofer.

Landsdelen har fortsatt store og uutnyttede naturressurser. Reiselivsnæringen og de marine næringene oppdager at de har mange felles interesser. I 2018 organiseres det et felles markedsføringskontor for nordnorske verdier, der fisk og reiseliv dominerer og flere store bedrifter er med på eiersiden. Hurtigrutekonsernet og Marine Harvest går i bresjen for FoU-prosjekter innenfor marked- og merkevarebygging som skal gi bedre kunnskap om globale markeder, verdier og trender. Profilen i markedsføringen er ren mat, ren natur, ren miljøsamvittighet og barsk humor. Nord-Norge tilbyr et avbrekk fra «online»-livet i forurensede byer – med fjellturer på vidda eller sprell levende fisk og sjøsprøyt.

Mer enn sjarme og improvisasjon

Folk nordpå er enige om at det er tøft å gå løs på forandringene, men at det kunne ha vært langt verre. Innstillingen blant folk er "peis på". Mens det de første årene er vanskelig å skrape sammen kapital, blir det utover på 2020-tallet lettere å få investorenes oppmerksomhet. I ly av krisen har folks lønninger stått stille, og nordnorske tilbud blir mer konkurransedyktige internasjonalt. Det nye spennende samspillet mellom reiseliv og marine næringer blir i seg selv et argument for investeringer.

Samiske krefter kaster seg på opplevelsestrenden og samarbeider profesjonelt og tett med samene i Nord-Sverige og Nord-Finland om storslagne turistopplevelser. Entusiaster drar i gang et reinkappløp fra Nordkapp til Beringstredet som virker som en magnet på opplevelsessugne turister. Seertallene kan konkurrere med "Sahara Open".

Det nytter ikke å flyte på sjarme og improvisasjon hvis man vil ha helårsturisme. Reiselivsbedriftene må ruste opp kompetansen, bli mer profesjonelle og engasjere seg i et mer krevende samarbeid, både seg i mellom og med myndighetene. De mest kjøpesterke kundene i verdensmarkedet krever sertifisert bærekraft og samfunnsansvar, noe som blir et felles mål å strekke seg etter. Miljøforurensning kan true omdømmet, og de to næringene presser sammen på for en forsvarlig forvaltning av undersjøiske mineralforekomster.

Spenning mellom næringer

Arbeidsledige oljeingeniører speider etter nye oppgaver. Det ligger muligheter i utvinningen av mineraler, både på fastlandet og ute i havet. Den globale etterspørselen etter mineraler og sjeldne jordarter bare vokser i styrke i perioden 2010-2020. Noen offshoreleverandører begynner å interessere seg for undersjøiske mineralforekomster, som det skal finnes mange i deler av Norskehavet og Barentshavet. Flere gruveprosjekter settes i gang, blant annet Nussir i Kvalsund, selv om det er kontroversielt. I Finnmark blir det oppdaget et mineral som kan brukes til å lage et superlett stoff. Kjennere sier at det kan revolusjonere romfarten.

Men mineralnæringen er også upopulær: Samiske organisasjoner, fiskere og naturverninteresser gjør hva de kan for å forhindre leting og utvinning. Kampanjen "Redd fjellet og sjøen!" når ut til internasjonale medier. I 2017 fører økt oppmerksomhet om giftige utslipp i flere nordnorske fjorder til at store land innfører straffetoll på import av nordnorsk fjordfisk og laks. Det er mer enn sjømatnæringen og reiselivet i Nord-Norge kan tåle. Krisen fører til en diskusjon om forholdet mellom liv og lære. Hva betyr det egentlig å forvalte Nord-Norges naturressurser på en balansert, langsiktig måte? Hvordan unngå å bli beskyldt for dobbeltkommunikasjon? Mineralnæringen må skjerpe seg, og de naturbaserte næringene og reiselivet må ta sin del av ansvaret.

Nye retninger

Etter hvert vokser de lokale torskestammene igjen, og det blir gradvis slutt på kvoteordninger og restriksjoner. Samtidig forsvinner ordningene som hadde som formål å bevare kystfisket. Endringene rammer sårbare kystsamfunn, og oppfattes særlig som en trussel for sjøsamisk bosetning. Men noen kystfiskere klarer seg bra. De går inn i reiselivsnæringen og tilbyr eksotiske fisketurer etter steinbit, som etter aggressiv markedsføring har fått kultstatus blant ihuga sportsfiskere fra Japan og kontinentet.

Omleggingen av fiskeflåten og fraflyttingen fra bygdene fører også til krav om offentlige midler til kompetanseheving og nyskapning. Etter en stund kommer det også noen midler, spesielt til havbruk og bioteknologiske pilotprosjekter. Reiselivsforskningen får et løft, ikke minst til glede for det opplevelsbaserte reiselivet. Det arktiske universitetet starter et senter for kunnskap om urbefolkning og turisme i Alta. Sametinget gir grønt lys for et "Centre for Reindeer Husbandry".

Havbruksnæringen blomstrer, godt hjulpet av at "Nettverk for nordnorsk sjømat" vinner en nyopprettet Bocuse d'Or-utmerkelse for rene råvarer i 2023. Et verdensledende senter for oppdrettsfisk oppstår i miljøet på Sortland. Reindriften blir også påvirket av diskusjonen om kvalitetsmat. Inspirert av tanken om fortjeneste i lukrative europeiske og asiatiske feinschmecker-markeder kommer Sametinget endelig til enighet om hvordan reinflokkene på vidda kan bringes ned på et bærekraftig nivå. Reinkjøtt fra Finnmark blir etter hvert en soleklar kandidat for Bocuse d'Or.

Været gir og tar

Klimaet er blitt villere, og Nord-Norge har et større overskudd av vannkraft enn noensinne. Den lave strømprisen gir den kraftkrevende prosessindustrien på Helgeland en gullalder i årene etter 2020. Av samme grunn avtar etterspørselen etter fornybar energi. – Hva i all verden skal vi med bølgekraft og solenergi nå, spør mange seg. Da ordningen med grønne sertifikater opphører i 2020, stopper fornybarsatsingen i nord opp. Men været kan også utnyttes kommersielt. Dyktige forretningsfolk gjør stormer langs kysten til en spesiell opplevelse for turister som har opplevd "alt".

Nordmenn og utlendinger

Det er ikke bare de som ønsker seg ren luft som oppsøker Nord-Norge – det kommer også utenlandske spesialister som tar jobber i havbruket, bioøkonomien eller opplevelsesnæringene for en kortere eller lengre periode. Både reiselivet og sjømatnæringen er i 2030 ennå avhengig av betydelig innpendling i høysesongene. Utenlandske eksperter på «Reindeer Husbandry» synes det er vanskelig å kommunisere med lokalbefolkningen. Mange av pendlerne og innvandrerne er fra Asia. De nye gruppene begynner å prege samfunnet, og Nord-Norge opplever flere kulturelle og sosiale motsetninger enn før. For enkelte av de gamle fastboende oppleves det som bittert at det er utlendinger som i en vanskelig tid seiler inn i de beste stillingene. "Sommerfuggel i vinterland" hører fortiden til.

Kort oppsummert

Næringslivet kom seg gjennom krisen i tiden 2014-2018 med et klarere blikk for hva som er regionens sterke sider. Naturressursene virker uendelige, men kan lett forskusles. Det finnes kanskje også flere verdier enn øyet umiddelbart kan se. De marine næringene og opplevelsesnæringene, som har hatt størst vekst, er mer kunnskapsbaserte enn før og framstår ganske annerledes i 2030 enn i 2013.

Klassesamfunn i nord

Oljedrevet vekst i Nord-Norge skaper nye klasseskiller. Det viser seg at petroleumsvirksomhet og naturvern går hånd i hånd.

Det store bildet

Petroleumsaktiviteten får rikdommen til å boble i glasset. Olje- og gassnæringen skaper rikdom og ringvirkninger, men fører også til sterk sentralisering og sosiale skiller i regionen. De store byene Tromsø, Bodø og Alta suger til seg de unge og den best kvalifiserte arbeidskraften. I 2030 bor det bare noen få i distriktene og på vidda – reingjetere, pensjonister, jegere og einstøinger. Nye eliter har vokst fram. Mange av de som tilhører toppsjiktet i næringslivet, er utlendinger. I byene er det et høyt antall NAV-klienter, ofte med innvandrerbakgrunn.

Den økonomiske og mentale avstanden mellom by og land, mellom akademikere og faglærte og mellom utenlandske eksperter og arbeidsløse innfødte er stor.

Utvinningsen av petroleumforekomster i sårbare områder styrker interessen for naturvern. Store områder i Nord-Norge blir gjort om til naturreservater for å bøte litt på den dårlige samvittigheten overfor miljøet og kommende generasjoner. Den samiske befolkningen får gjennomslag for økt selvstyre. Byfolk og utenlandske turister drar på besøk til naturreservatene for å oppleve nostalgiske dager «i pakt med naturen».

Utviklingen i nord

Petroleum blir motor

I 2018 åpnes det for leting i det som naturvernbevegelsen oppfatter som ekstra sårbare havområder, og til naturvernernes fortvilelse blir det raskt gjort lovende funn. Men det tar lang tid å komme i gang, dels på grunn av krav om stadig nye utredninger og ekstra strenge sikkerhetstiltak, og dels fordi det er mangel på fagfolk i nord. Når det så hentes inn enda flere eksperter sørfra, eksploderer misnøyen. Nordlendingene heiser opprørsfanen, anført av Bodø og Tromsø. Det mest umiddelbare resultatet er et løfte om å etablere et nytt direktorat for samfunnsplanlegging - som til slutt havner i Alta.

Etter noen år er petroleumsvirksomheten likevel blitt en motor for næringslivet, slik mange ønsket seg. Funnene i nord er blitt den norske oljenæringens redning. Mesteparten av virksomheten styres fra byene i landsdelen, med noen få oljebaser og ilandføringsanlegg strategisk plassert langs kysten. Det er rikelig med kapital, også fordi deler av avkastningen kanaliseres inn i et eget investeringsfond for næringsutvikling og FoU i nord, riktignok til sørnorske protester. Bodø og Tromsø er populære byer for rike og fattige gründere som vil slå seg opp på farmasi, marinbiologi, havbruk og satellitt-teknologi. Høykonjunkturen trekker arbeidssøkende og lykkejegere fra stort hele verden til regionen.

Urbanisering og børs i Tromsø

Det skjer en stille – og noen ganger larmende – kulturendring, hvor Bodø og Tromsø utvikler en urban form som ligger lysår unna tradisjonell nordnorsk livsstil. Fra midten av 2020-tallet er "Polar Fashion Week" Tromsøs (og Norges) fremste bidrag til internasjonal haute couture. Det planlegges et gjennomslagsfullt, multimedialt operahus i Tromsø. I 2019 fullføres sammenslåingen av universitetene i Nord-Norge, etter en fusjon med de gjenværende

høyskolene. Studieretningene i arktisk geologi og kaldklima-teknologi er en internasjonal braksuksess. Det arktiske universitet i nord har høye søkertall, og studentene, som kommer fra fjern og nær, setter sitt preg på bybildet.

I byene finner man flere verdensledende selskaper. Et eksempel er «Ingar Dahl», et konsern som driver med marin biotek og dyrking av mikro- og makroalger som grunnlag for fôr til oppdrettsnæringen. "Ingar Dahl" jobber for å få fram et nytt fantastisk biodrivstoff. De nye næringene krever store arealer til havs. Andre selskaper, gjerne med bakgrunn i klassisk havbruk, gjør det skarpt i oppdrett av nye arter. I løpet av 2020-tallet blir Nord-Norge en heksegryte i internasjonal biotek. Det er sterk vekst i høyt lønnede biotekjobber i Nord-Norge. En naturlig konsekvens av all aktiviteten er opprettelsen av en biotek-børs i Troms. Børsen er en velsignelse for bioprospekteringen og gründere med doktorgrad i marin biologi.

Vekst med risiko

Petroleumsnæringen syder av aktivitet, og i 2025 flytter det globale subsea-selskapet FMC Technologies sitt europeiske hovedkontor nordover, og etablerer samtidig en "spin-off" for satsing på undersjøisk gruvedrift. Talentfulle ingeniører søker seg til Tromsø og Hammerfest, og man snakker gjerne om "The Revenge of the Nerds". Utdanningsnivået i Nord-Norge er høyere enn landsgjennomsnittet. Men virksomheten er ikke risikofri, og i 2021 inntreffer det en større ulykke til havs, hvor en installasjon går over ende, menneskeliv går tapt, og enorme mengder olje flyter ut. Ulykken utløser rabalder og selvransakelse. Troen på at teknologien og sannsynlighetsberegninger garanterer sikkerheten, er nettopp ikke tro, men overtro, påstår flere debattanter.

Som en følge av ulykken blir det satt i gang et tverrfaglig program for arktisk sikkerhet og beredskap i regi av Forskningsrådet og bransjen. Selskaper med sikkerhetsteknologi får omsider tilgang på nok kapital, og i tråd med den tverrfaglige ideologien betrakter aktørene seg som et nettverk. Sikkerhetskulturen sprer seg til andre bransjer, og for første gang på mange år er det en dalende ulykkesfrekvens også innenfor fiskeriene.

Velferdsutfordringer

Det er velstand i nord, og det skyldes også en sterk offentlig sektor med gode velferdsordninger. Sentraliseringen og kommunesammenslåingen i 2018-20 har gjort den offentlige sektoren billigere å drive. Velferdstilbudet gjør det enda mer tiltrekkende å bo i de store byene, både for nordmenn og for innvandrere. Gapet mellom de som jobber i de nye spennende næringene og de som er avhengige av offentlig bistand blir gradvis større på 2020-tallet.

Mange av kystfiskerne har måttet gå på land. Noen får seg godt betalte turnusjobber i oljebransjen. – Nu kainn æ fæsk og kos mæ, æ træng ikkje tenke på prisan, uttaler fiskeren Peder til avisa "Nordlys". Men flertallet av fiskerne har ikke den muligheten og kjenner seg til overs i samfunnet. Trygd er en fattig trøst.

Klimaet forverres for hvert år som går. Landsdelen tar i mot klimaflyktninger fra et stormherjet Europa. Norge har måttet lette på innvandringsstoppen, etter tungt press fra land i krise. En god del av utlendingene havner på NAV. De offentlige budsjettene kan ikke vokse i det uendelige, men hvem vil ta belastningen med å slå på bremsen?

Etter oss kommer syndefloden

Forsøkene på å få i stand en internasjonal klimaavtale havarerer gjentatte ganger, men troen på at det kan finnes en avtale rundt neste sving gjør at ingenting av praktisk karakter blir gjort i mellomtiden. Pengene og talentet går til petroleum, biotek og havbruk. Fornybarsektoren dør en stille død. Bølgekraft og havvind utgjør et lite unntak; her oppstår det en "frisone" for samarbeid mellom forskere, miljøaktivister og samfunnsengasjerte og investeringsvillige redere. Sterke krefter arbeider for at petroinstallasjonene i havet utenfor Nord-Norge skal elektrifiseres med strøm fra havvind.

"Verden av i går"

Store områder er gjort om til naturreservat eller naturpark, og hit kommer turister for å oppleve nordnorsk natur og "verden av i går". Fraflyttede bygder blir vist fram for forbløffede turister: Slik levde nordlendingene på 1900-tallet, fattig og enkelt. Den arealkrevende reindriften har bedre kår enn på lenge, men mange savner naboene som har flyttet. Turistnæringen, som spesialiserer seg på jaktturet og nostalgisk betonte opplevelsesreiser, er en viktig arbeidsgiver, særlig for de som ikke har høyere utdanning. Noen ganger vanker det ekstra driks fra russiske oligarker, som når bjørnen i Pasvik må bite i gresset.

Innlandet, med unntak av de samiske kjerneområdene, er nå nesten uten folk. Her og der finner man små samfunn med folk som bevisst har trukket seg vekk fra det moderne storbylivet. Noen søker rett og slett stillhet, andre åndelig fornyelse. Enkelte småsamfunn langt mot nord prøver å overleve ved å satse på mer støyende aktiviteter - for eksempel kasinoer og gambling for russiske turister og nyrike biotekmilliardærer.

Opprør mot utlendinger og kapitalmakt

Naturreservatene og de eksotiske safariene provoserer mange nordlendinger. De kaller det for en form for kolonialisme. Den radikale naturvernsguppen "Edwards hammer" ønsker å jage ut turistene. – Vi er ikke et museum eller raritetskabinett! Naturen er vår!

Ikke alle nordlendinger føler seg invitert med på festen i byene. Det finnes en voksende gruppe med arbeidsløse unge menn som opplever seg som en underklasse i sitt eget land. Det snakkes om en økende tredeling mellom olje, biotek og resten. Natt til 17. mai 2030 oppstår det gatekamper i Tromsø. Festen hos skipsreder Kristiansen blir invadert av sinte nordlendinger. Opprørerne heller ut champagne i gatene i protest mot at nordnorsk natur er blitt tatt over av utlendinger, internasjonale oljeselskaper og russiske oligarker. Opprøret blir kjent i internasjonale medier som «The Champagne Riot».

Kort oppsummert

Byene Bodø, Tromsø og Alta bestemmer det meste i nord. Regionen er preget av dype classeskiller, og utkantene er nesten tømt for folk. Oljevirkksomheten går på høytrykk, og havet utnyttes på stadig flere måter. Til gjengjeld er vidstrakte landområder opphøyd til naturreservater, noe reineierene og jegerne nyter godt av. Vinnerne i 2030 er høyt utdannede fagspesialister innen biotek og ingeniører som jobber med petroleum, oljevernberedskap og undersjøiske mineraler.

Tabeller: Hoveddimensjoner i framtidsbildene

1. Oversikt over hoveddimensjoner

	Kompetanse tilgangen	Regional FoU og utdanning	Internasjonale koblinger	Konkurranse om arealer	Kapital, logistikk og infrastruktur	Befolkningsutviklingen	Samiske rettigheter
Klima-innovasjon	Utenlandsk ekspertise stimulerer regional kompetanse	Mer næringsrettet gammeldagse universiteter	Sterkere internasjonalt samarbeid, Europa blir viktigere	Vekst i arealkrevende næringer, sterk konkurranse	Bygging av jernbane og havner, kraftselskaper, fremmed kapital til energi-utvinning	Status quo, vekst noen steder	Ingen sær-rettigheter til fiske for kyst-befolkningen. Svakere vern av landarealer
Gassen tar plassen	Lokal kompetanse ikke etterspurt, ekspertise utenfra	Rivalisering, lite nyskapende, høy drop out-rate blant unge	Utbredt utenlandsk eierskap, bl.a. kinesere	Lokaliseringsdebatte, nasjonal styring i arealspørsmål	Kapital til gassutbygging, ellers lite	Oppgang under gass-boom, deretter ned	Sterkere rettigheter til land. Kystfiskerne får ikke styrkede rettigheter, men nye oppgaver
Skjeen i egen hånd	Variert kompetanse, men også mye pendling	Off. FoU-løft, petro-utdanning avvikles, nye næringer	Kommer nærmere verden, mange internasjonale forskere og eksperter	Konkurransen tilspisses, bl.a. vekst i havbruk; regionale løsninger	Kapital fra staten og etter hvert private, ny kommune-inndeling	Først nedgang, deretter stigning	Hard kamp, styrkede rettigheter/større avkastning fra landressurser
Klassesamfunn i nord	Norske og utenlandske ingeniører o.a. spesialister	Tung satsing på petro-teknologi, sentralisert utdanning	Gode internasjonale nettverk, særlig innen biotek/havbruk	Konflikter knyttet til naturreservater	Mye kapital, ny havne- og flyplassstruktur	Sterk vekst i regionale storbyer, utkanten går kraftig ned	Økt selvstyre, samisk region. Avkastning fra utbygging i trad. samiske områder

2. Oversikt over viktige utviklingstrekk i næringene

	Reiseliv	Fiskeri/havbruk	Fornybar energi	Mineraler	Annen industri	Offentlig sektor
Klima-innovasjon	Masseturismen og cruise borte; åpning for dyr nisjeturisme og økoturisme, karbonnøytralt reiseliv er in	Store muligheter for fiskeforedling, fiskeflåten effektiviseres	Fornybar energi i skuddet, men ikke ukontrollert	Noe utvinning på havbunnen, mindre på land	Sterk servicesektor, noe leverandør-industri rettet mot fornybar, rom-kommunikasjon m.m.	Støttefunksjon, generell nedgang i offentlige tjenester, kommune-sammenslåing
Gassen tar plassen	CO2-avgifter vanskeliggjør fritidsreiser	Gryende ingrediens-industri, eksport domineres fra Bergen	Fornybar-sektoren hemmes av gassboom, får deretter bedre vilkår	Begrenset virksomhet, utenlandsk dominert	Tjenesteytende næringer vokser, bygg og anlegg viktig, spesielt under gassboomen	Offentlig sektor dominerende, vekt på helse og eldre, nye storkommuner
Skjeen i egen hånd	Store muligheter, tett samspill reiseliv/opplevelser/sjømat; «transformasjons-turisme»	Nye marine næringer og havbruk opp; samspill med reiseliv	Kraftoverskudd i NN bremser utbygging av fornybar energi	Kontroverser, men mulighet for vekst	Leverandør-industri for sjømat, ringvirkninger fra reiseliv og opplevelser	Dugnadsånd, offentlig-privat samarbeid, ny kommunestruktur
Klasse-samfunn i nord	Uberørte landskaper får sterkere vern; god utvikling for nisjeturisme og nostalgibilbud	Tradisjonelt fiske taper; økt interesse for marine ingredienser. Økende todeling tradisjonelle og industrialiserte nisjer	Manglende vilje til å investere i fornybar p.g.a. stor petro-aktivitet	Visse muligheter for undersjøiske mineraler. Mulig bonanza basert på subsea-teknologi fra petro	Tjenester til store bedrifter, annen virksomhet spenningsfylt. Økt etterspørsel fra petro driver bygg og handel, andre næringer stagnerer	Ganske omfattende velferdsstat, kommune-sammenslåing, to-tre regionale sentra, mange lever på overføringer

Tabeller: Næringene i framtidsbildene

1. Reiseliv og opplevelser

Etablerte destinasjoner

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Reiselivet og opplevelsesnæringene får vanskeligheter i en verden preget av klima- og miljøbekymringer. Reiseliv står i fare for å bli ansett som en «luksus» og en unødvendig belastning for miljøet. Det innføres restriksjoner på fritidsreiser. Reiselivet må bli mer miljøvennlig. Karbonnøytralt reiseliv og økoturisme er in. De som klarer å tilby kvalitetsprodukter og -opplevelser i dette segmentet, gjør det godt. Reiselivsbedrifter som ikke kan dokumentere sine fotavtrykk, går dukken. De store er sårbare for kritikk, og de små har ofte ikke kapasitet til å forske, dokumentere og forklare seg i media.	Med høyere CO2-avgifter er det for de fleste utlendinger (og mange nordmenn) svært dyrt å reise til Nord-Norge på ferie. Endringen faller sammen i tid med den nye trenden «kortreist ferie». Masseturismen og cruise er truet, og må redusere sine CO2-utslipp kraftig. Derimot finnes det en interessant åpning for dyr nisjeturisme. Tidens ideal er at folk skal lære seg å være tilstede der de er – være nær røttene. Det betyr at den vanlige strømmen av besøkende fra Sør-Norge og kontinentet avtar. Kineserne er interessert i å jobbe og tjene til pensjonen, ikke i å legge igjen penger lokalt. Gassatsingen blåser opp lønningene. Rekrutteringen til næringen blir enda vanskeligere. Nord-Norges image med ren, uberørt natur kolliderer med det nye gasseventyret i en tid da resten av verden ønsker å være fornybar. Næringen har utfordringer med å selge «ren natur» når turistene møter «gassboomen» så snart de lander.	Billige flybilletter og lave CO2-avgifter på flytransport forbedrer tilgjengeligheten for tilreisende. Reiselivsnæringen ønsker å fylle tomrommet etter petroeventyret som ikke ble noe av. Det er stor entusiasme for å vise fram et Nord-Norge breddfullt av uberørt natur, der folk lever av å høste (og dyrke) det havet gir, og der det er armslag for turister som er vant til trange bygater. Mulighetene er gode for entreprenører som klarer å utvikle noe nytt i skjæringsflatene reiseliv/opplevelser/sjømat – og som hjelper mennesker på leting etter ny mening («transformasjonsturisme»). Forholdet til mineralnæringen er konfliktfylt lokalt. Det samme gjelder annen industri som kan tenkes å forkludre merkevaren. Mineralnæringen må legge enda større vinn på å gjøre aktivitetene så diskrete som mulig. Reiselivsnæringen rekrutterer arbeidskraft fra nabolandene og Kola for å sikre nok kapasitet.	Byene preges av velstand, mens utkantene tømmes for mennesker. Det er et samfunn fullt av motsetninger, og det kan oppstå uro som skremmer vekk besøkende. Som en uventet bivirkning av petroleumsvirksomheten får uberørte landskap sterkere vern. Store områder i innlandet blir opphøyd til naturreservater og naturparker. Det er vanskeligere å rekruttere kvalifiserte folk til reiselivsnæringen. Næringen sliter med bemanning og rykte for dårlig service. Noen luksustilbud med spa og velvære vokser rundt byene. Tilbudene drives av svensker og russere. Turistene på Hurtigruta nyter utsikten, men blir forskrekket når de kommer i land. - Anløpsstedene er enten små spøkelsesbyer eller så er det "Vill Vest" og stygge anlegg. Overalt ser man fulle folk, forteller en rystet turist fra Texas til avisa Nordland.

Småskala, villmark og natur

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Klimareguleringer legger begrensninger på bevegelsesfriheten, og motorisert tilgang til urørt natur blir dårligere for den vanlige turist. De mest attraktive områdene er utsatt for slitasje og må beskyttes. Det finnes nisjetilbud innen økoturisme beregnet på meget betalingsdyktige utenlandske turister. Opplevelsen av vill natur nødvendiggjør konsentrasjon og profesjonalisering. Økoturismen ser at den må skape aktivitet rundt noen få knutepunkter, med mest mulig miljøvennlig transport inn og ut. Fra knutepunktene tar turistene seg fram selv, til fots eller med hest og rein. Trafikk med scooter og firehjuls motorsykler omfattes av ytterste strenge restriksjoner, også av hensyn til turismens omdømme!	Nærmarkedet for overnatting og bevertning får et oppsving i den mest intense anleggsperioden i gassboomen. Det blir et plaster på såret for reiselivsbedriftene. Interessen for velvære og fritidsopplevelser, som spa og guidede fjell- og fisketurer, er til stede hos nyinnflyttede og pendlende eksperter. Det er en viss vekst i lokalkmarkeder for overnatting og teambuilding.	Småskalabedrifter ser nye muligheter. De kan tilby spennende nisjeprodukter, bl.a. er ekstremsport, naturopplevelser og ekspedisjoner «tilbake i tiden» populære tilbud. Det er flere stormer enn før, og noen av dem kan faktisk utnyttes kommersielt. Dyktige folk i reiselivsnæringen gjør vind, regn og storm til en spesiell opplevelse for turister som har opplevd "alt". En stygg fallulykke i Lofoten skaper debatt om sikkerheten og virker avskrekkende fordi den blir vist på TV og i tillegg ligger på YouTube. Et par bedrifter går konkurs. Noen kystfiskere finner en ny nisje ved å gå inn i reiselivsnæringen og tilby eksotiske fisketurer etter steinbit, som har fått kultstatus blant sportsfiskere. Samene i Finnmark samarbeider tettere med samene i Nord-Sverige og Nord-Finland om å arrangere turistopplevelser. Entusiaster drar i gang et reinkappløp fra Nordkapp til Beringstredet som virker som en magnet på opplevelsessugne turister. Seertallene kan konkurrere med "Sahara Open".	Nye eliter setter fart på lokalkmarkedet. Naturrestatene blir attraksjoner for byfolk og turister som vil oppleve «livet i gamle dager». Turistnæringen i nord spesialisere seg på jaktturet og nostalgisk betonte opplevelsesreiser, og er en viktig arbeidsgiver for de som ikke har høyere utdanning. Eksotiske jakt- og fisketurer slår an blant rike utlendinger. Men den radikale naturvernsguppen "Edwards hammer" ønsker å jage turistene ut.

Innovasjon

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Regjeringen og EU-kommisjonen fastsetter nye tøffe miljøstandarder for næringen. Stor oppmerksomhet rettes mot å finne mer klima- og miljøvennlige måter å frakte besøkende inn og rundt i landsdelen på. Bærekraftig innovasjon i reiselivet er det nye slagordet. Reiselivet etterspør busser som går på hydrogen og el. En annen og ganske dristig løsning er å frakte turistene til Nord-Norge med gammeldagse seilskip. Antall elektrisk drevne cruiseskip med seil øker kraftig. Hurtigruta rustes opp, og prøver ut både brenselceller og gassdrevne skip. Det investeres i nye, mer miljøvennlige flytyper. Nye diskusjoner om høyhastighetsbaner. Småbedrifter og «hobby- og attåtvirksomheter» som ikke klarer å tilby tjenester med god nok kvalitet og produkter i tråd med nye miljøstandarder, sliter tungt og forsvinner.	«Virtuelle reiseopplevelser» erstatter fysisk ferie for masseturister. Dette innovative grepet, som oppstår utenfor Nord-Norge, gjør det vanskelig å holde liv i mange tradisjonelle arbeidsplasser i nord. Velstående pensjonister som før dro på midnattsolcruise eller nordlysreiser, kan nå få opplevelsene levert hjem i stua eller sjekke inn på et opplevelsessenter nær der de bor.	Byggingen av en ny, større flyplass gjør Lofoten mer tilgjengelig som reisemål, og det utvikler seg masseturisme i høysesongen. Norske og utenlandske cruiseturister fraktes inn og ut døgnet rundt. Flyplassen blir samtidig knutepunkt for flyfrakt av fisk. Noen protesterer mot den økte trafikken fordi den ødelegger roen i Lofoten. En felles satsing på markedsføring mellom marine næringer og reiseliv kommer i stand. De to næringene etablerer et markedsføringskontor som setter i gang en verdibasert kampanje med vekt på ren mat, ren natur, ren miljøsamvittighet og barsk humor. Hurtigruta og Marine Harvest samarbeider om å forstå markedet, om kompetanse, samfunnsansvar og bærekraft. Samarbeidet gynger da det viser seg at miljøsamvittigheten ikke bare er ren. Begge parter har svin på skogen, og det må ryddes opp. Reiselivsforskningen får et løft, til glede for det opplevelsbaserte reiselivet.	Næringen har problemer med omdømmet og rekrutteringen. Næringen prøver ut nye løsninger, med økt selvbetjening (no noisy helpers) og markedsføring rettet mot betalingsdyktige nisjesegmenter. Nisjene finnes særlig i lokalmarkedet. Etterspørselen etter teambuilding og naturopplevelser er stor blant ingeniørene og «nerdene» i byene. Mange av dem er ikke så glad i å bevege seg ute alene, av frykt for villdyr og Edwards hammer.

Kulturnæringene

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Etterspørselen etter underholdning for charter- og cruiseturister synker. Men rike og kresne turister vil gjerne også ha kulturtilbud med særegent lokalt innhold. Det er økende etterspørsel etter nytt og uprøvd materiale og interesse for annerledes bruk av kulturminner. Kulturnæringene er avhengig av offentlig støtte – og de får økt oppmerksomhet og goodwill i takt med at respekten for det naturlige og opprinnelige vokser. Film blir sett på som en miljøvennlig næring. Film i nord er en storsatsing som bidrar til å sette Nord-Norge på talentkartet. Noen lager inspirerende dokumentarer som viser hva vanlige folk kan gjøre for å motvirke effektene av klimaendringer.	Noen kommuner bruker lokale inntekter fra gassboomen til å støtte «kulturnæringene» som et bidrag til å opprettholde bosetningen. De virtuelle opplevelsene beregnet på masseturisme avstedkommer noen film- og animasjonsoppdrag for nordnorske fagfolk og crew. Men man ser også en motreaksjon, der flere vil ha ekte fortellinger fortalt av ekte mennesker. Aktiviteter som spiller på gamle minner, er populære. Er det noe vi kan i nord, så er det å fortelle gode historier! Markedet for lokal underholdning til gasseksperter og innpendlende arbeidsstyrke er til stede, spesielt hvis tilbudene er østlig inspirerte. Karaoke-barer skyter i været. Den kinesiske versjonen av «Voi voi» blir en kjempehit.	Kulturnæringene blir en del av opplevelsesindustrien. Rollespillturer der turister får reise tilbake i tid, leve som urbefolkning, vikinger eller kystfiskere i pakt med naturen, tar av. Konseptet «Veiviseren» blir kjempepopulært. Det oppstår en mindre næring med suvenirer og kunstgjenstander knyttet til reinkapløpet rundt Nordkalotten. De fleste av effektene produseres i Østen, men profitten er god.	«Polar Fashion Week» er katalysator for en skapende klynge av designere som spiller på livet i Arktis, slik de ser det. Plaggene er inspirert av polfarere, eskimoer og samer, og bruker moderne tekstiler og materialer. Designet er nostalgisk og preget av livet i et Arktis som er i ferd med å forsvinne. En kjempehit. Polarbølgen i design følges opp med opplevelsesprodukter, virtuelle spill og stemningsfull musikk. Tromsøs nye gjennomsluktige operahus tiltrekker seg avantgarde-kunstnere. Musikklivet i byene blir mer eksotisk og flerkulturelt. (Med unntak av Edwards kampviser).

2. Fiskeri og havbruk

Kystfiskeflåten

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Nye klimareguleringer gjør at store deler av kystfiskeflåten må bygges om eller går i opplag. Kapitalmangel gir særlig harde vilkår for kystfisket. Det er en tendens til færre, større og mer effektive båter. Det går en debatt om fiskernes betydning for kystkulturen. Noen ønsker å støtte kystfiskerne for å bevare bosetningen. Kystfiskerne får i oppdrag å overvåke og bekjempe fremmede arter som forårsaker økologisk ubalanse, bl.a. snøkrabbe, kongekrabbe, kråkebolle og den amerikanske villeterhummeren.	Eldre og mindre fartøyer forsvinner til fordel for større båter som går på gass. Omleggingen blir sett på som en trussel for kystbosetningen og mange mindre lokalsamfunn. Myndighetene prøver å opprettholde bosetningen og nordnorsk egenart ved å støtte kystfiskere som vil gå over til gassdrevne fartøyer. Enkelte kommuner bruker skatteinntekter fra gassvirksomheten til omstillingsforsøk.	Fiskeriene rammes av en alvorlig krise i 2016. Mindre fiskebåter er ikke lenger lønnsomme. Det åpnes for strukturering av kystflåten, og antallet fartøyer reduseres. Noen kystfiskere kombinerer fiske og reiseliv ved å tilby eksotiske fisketurer etter steinbit, som takket være aggressiv markedsføring har fått kultstatus.	Noen kystfiskere ser muligheter i å kombinere fiske med jobb på plattform. Inntektene fra offshore går til å holde liv i «bruket» og sjarken på fritiden. Nær byene satser noen på eksklusive lokale råvarer og «kortreist mat» beregnet på rike og kresne forbrukere. Kystfiskernes vanskeligheter og kystkulturens forfall er med på å skape grobunn for opprør.

Havgående flåte

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Det skjer en større satsing på fartøyer utrustet med moderne teknologi som går på gass og el. Utbyggingen er drevet av jakten på lønnsomhet og nye produkter som tilfredsstiller det voksende behovet for sunn mat i verdensmarkedet. Det innføres premiering for bifangst av arter som ikke hører hjemme i nord. Det oppstår konflikt med islendinger og russere om bestander som har pleid å høre hjemme i norske farvann.	Det skjer en overgang til gassdrevne fartøyer og en effektivisering av fiskemottakene på land. CO2-avgifter presser fram effektivisering i alle ledd, også på logistikk. De nye CO2-avgiftene på volum og vekt fører til at videreforedling av fisken øker, til dels om bord i båtene. Dette gjør det lettere å eksportere foredlet fisk, til tross for EUs tollmurer. Bruk av naturgass og ny teknologi krever ny kompetanse, både på land og til sjøs, som ofte må hentes utenfra. Ombygging til naturgassdrevne fartøy er kostbar og krever kapital. En del større fartøy må selges og eierskapet havner sørpå, ofte i Bergen.	Den havgående flåten preges av det nære samarbeidet mellom fisk og reiseliv, som innbefatter felles verdibasert markedsføring. Sertifisering for bærekraft og samfunnsansvar skal gi konkurransefortrinn, men skaper utfordringer.	Trålerne går ikke lenger i land i Nord-Norge. Fiskerne velger å levere fisken på Island eller i Murmansk, hvor fortjenesten er større, og hvor det også foregår videreforedling. Stadig flere tradisjonelle jobber for folk med lav formell kompetanse forsvinner, til økende misnøye.

Akvakultur: Havbruk og oppdrett

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Konkurranseforholdene for oppdrett i nord blir merkbart bedre. Tap av arter forsterker interessen for oppdrett i kontrollerte former. Det finnes sterk vilje til å satse på nye arter. Havbruksnæringen leverer råvarer til foredlingsindustrien, som er blitt mer avansert og en integrert del av bioøkonomien. Bransjen tar i bruk nye metoder for å holde fisken fersk lengre. Varmere hav gjør at laksen ikke trives sør for 62. breddegrad, og det etableres flere nye anlegg nordpå.	Økte CO2-avgifter bidrar til mer effektiv logistikk og transport av både ubearbeidet og foredlet fisk. Havbruket leverer stadig mer til foredlingsindustrien. Økt foredling er mulig og nødvendig for å få ned volumet på transporten. Virksomheten blir mer kapitalkrevende, og eierne sitter gjerne i sør.	Havbruket får nye markedsmuligheter, bl.a. fordi torsk og sild forsvinner ut av norske farvann i 2016. Straffetoll på laks etter at det er skjedd giftutslipp fra et gruveprosjekt i nord, rammer næringen hardt. Den offentlige satsingen på havbruk trappes opp etter omleggingen av fiskeflåten. Nordnorsk sjømat får en opptur etter tildelingen av en internasjonal utmerkelse for rene råvarer (Bocuse d'Or) i 2023.	Havbruksnæringen opplever sterk effektivisering og en rivende teknologiutvikling. Havbruket leverer eksklusive varer til lokalmarkedet (storbyene Hammerfest, Bodø og Tromsø) og store volumer til utlandet. Nord-Norge selger råvarer, det skjer ingen ny videreforedling. Det høye lønnsnivået gjør at fisken må fraktes ut av landsdelen så fort som mulig. Nye transportruter med hurtigtog gjennom Sverige til kontinentet planlegges.

Den blå bioøkonomien

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
En blågrønn kompetansebølge ruller over Kyst-Norge og Nord-Norge. "Alle" vil delta i nyskapingen i marine næringer. Utenlandsk farmasøytisk industri investerer tungt i bioprospektering. Samarbeidet mellom havbruk og fiskerinæringen og FoU blir tettere og påskynder innovasjon i produkter og prosesser. Innovasjonen fører bl.a. til bedre utnyttelse av restråstoffer og mindre svinn.	Nord-Norge sliter med å delta i den moderne «bioøkonomien». Det er generell mangel på kapital, investeringsvilje og industriell kompetanse i nord. Det finnes en liten ingrediensindustri, basert på enkel teknologi. Avanserte produkter med utgangspunkt i nordnorske patenter framstilles andre steder.	Det er gode muligheter for gründere som vil prøve ut nye arter og produksjonsmetoder. Fraflyttingen fra bygdene utløser offentlig støtte til kompetanseutvikling for de urbane bioteknæringene i nord. Det utvikles nye former for havbruk og avansert marin ingrediensindustri. Nord-Norge blir kjent for flere nye farmasøytiske produkter.	Farmasi, biotek og nye marine næringer er "hot". «Ingar Dahl» er et verdensledende konsern innen marin biotek og dyrking av mikro- og makroalger. Biotekbørsen i Tromsø skaffer kapital til gründere. Opprettelsen av et eget nordnorsk investeringsfond setter fart på nye blå næringer. Særlig rundt byene skjer det en sterk vekst i godt betalte high tech-jobber.

3.Fornybar energi

Vannkraft

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Potensialet for utvikling ligger i å se strøm fra flere kilder i sammenheng. Vann i kombinasjon med vind skaper et enormt kraftoverskudd i Finnmark som kan eksporteres sørover – og kanskje østover. Satsingen kommer etter utbygging av nye kraftnett (stamnett) som bl.a. binder sammen Vest- og Øst-Finnmark med kraftmarkedene i Finland og Sverige. I Nordland argumenteres det for å utnytte kraftoverskuddet til industrireising. «Smart Grid» er en mulighet i de store byene og arbeidsmarkedsregionene.	Det går en debatt om bruk av landstrøm på installasjoner for å redusere CO2-utslipp. Men det oppleves ikke som presserende, ettersom gassanleggene bl.a. kan benytte egne vindmøller.	Et villere og våtere klima bidrar til et voksende overskudd av vannkraft. Lave kraftpriser gir gode tider for prosessindustrien.	Det blir mangel på strøm til industriutvikling. I perioder er det nødvendig å importere kraft fra fornybarsatsingen i Sverige og Finland. Det planlegges nye overføringslinjer, som hovedsaklig vil bli brukt til import av kraft. Noen mener man burde klare å bygge ut for eksport av fornybar kraft også, men disse stemmene blir ikke hørt.

Vindkraft

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Store områder på vidda og langs kysten utredes med tanke på vindmølleparker. Selskapet Nordnorsk Kraft får de samme gunstige betingelsene for investeringer som Statoil har pleid å ha i Nordsjøen (dvs. at mesteparten av utgiftene ved utprøving og utbygging kan trekkes fra på skatten). Til gjengjeld må de godta en skyhøy særskatt når inntektene fra den fornybare kraften begynner å strømme inn. Det oppstår konflikter om arealer med oppdrettsnæringen til havs og reindriften på land. Reiselivsnæringen liker ikke de svære anleggene i naturen. Vindkraften kjennetegnes av avansert teknologi, fjernstyring og få arbeidsplasser.	Nordnorsk ekspertise er skuffet over manglende vilje til satsing og forlater landet. Satsingen på vind kommer senere i scenariet, når gassperioden går mot slutten og ekspertisen har reist. Det etableres, mest som «miljøavlat», vindkraftanlegg knyttet til offshore gassinstallasjoner og havstående oppdrettsanlegg. Det dreier seg om «hylleware» vindmøller fra utlandet (med kjente utfordringer knyttet til rust).	Lave priser på fornybar energi fører til liten interesse for utbygging av ny vindkraft. Arealkonfliktene rundt landanleggene er dessuten betydelige. Mange mener det har større verdi å bevare naturressursene for reindrift, reiseliv og fiskeri.	Naturvernbevegelsen kan ikke godta vindmølleparker på land og vindmøller til havs. – Det var ikke dette vi kjempet for da vi fikk gjennomslag for vern! Store arealer på land som kunne ha vært brukt, er uansett offisielt vernet.

Tidevann og bølgekraft

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Tidevann og bølgekraft er nye interessante kilder til energi i kyst- og havområdene. I 2025 blir det i all hemmelighet lansert en ny effektiv turbin som muliggjør bedre lagring og utnyttelse av energien. Oppfinnerne er livredde for kinesiske piratkopiering.	Satsingen på bølgekraft holdes også tilbake av gassen – men det oppstår ny interesse ut over i scenariet. Lite eget forskningsinnhold, det er utenlandske investorer som satser.	Været i nord er verre enn noen gang, og mange regner bølgekraften som det neste store. Men bølgekraft oppfattes også som eksotisk, og de lokale gründerne sliter med å få nok kapital.	Bølgekraft blir et samarbeidsområde som bringer sammen stridende miljøaktivister og enkelte nysgjerrige kapitalsterke redere og investorer.

Solenergi

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Solenergisatsingen i Glomfjord (som fikk en knekk i 2012) legger i første omgang en demper på entusiasmen. Visjonære vågehalser planlegger utover på 2020-taller store solenergiparker på vidda. Tanken er å utnytte midnattssolen til å produsere energi døgnet rundt... Reindriften fortviler.	Ingen solaktivitet, dels fordi det er nok gass, og dels fordi det fortsatt er skepsis etter den mislykkede REC-satsingen. Dessuten er det store arealkonflikter med reindriftnæringen.	Solenergi kommer helt i bakleksa.	Solenergi regnes som overflødig i et samfunn opptatt av petroleum og bioteknæring.

Termisk energi (bioenergi/forbrenning)

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
En gruppe nordnorske entusiaster går i bresjen for dyrking av mikro- og makroalger til biodrivstoff. Men de må leve med høy risiko. I EU og Russland er interessen for nytenkning langt større. Restråstoff fra fiskeindustri og havbruk kan også gi termisk energi.	Det er liten eller ingen interesse for termiske energikilder. Norge har, enn så lenge, energi i overflod (gass og vannkraft).	Vernetilhengerne er redde for at dyrking av alger skal forstyrre fisken i produktive, men sårbare områder.	Børsen er forelsket i bioøkonomien, og nye funn og innovasjoner blir ofte spekulasjonsobjekter. «Ingar Dahl»-konsernet arbeider med et nytt, revolusjonerende biodrivstoff.

Innovasjon

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Fornybar energi er politisk viktig, men samtidig kontroversielt. Unge ambisiøse ingeniører søker seg til fornybar energi. Petroingeniører må omskolere seg eller be om AFP. De av oljeselskapene som overlever, blir energiselskaper, og for første gang investerer de tungt i fornybar innenlands. Selskapet Nordnorsk Kraft etableres med fornybarprosjekter som hovedområde. Bevilgningene til FoU innen fornybar energi i nord går opp. Det satses bevisst på fartøytyper som går på gass og strøm. El-bilene er kommet for fullt og skaper også økt etterspørsel etter strøm.	Det skjer en rask omlegging fra diesel til gass i havgående fartøy. Fornybarsektoren hemmes av gassboomen, men får deretter bedre vilkår. Nord-Norge har mulighet til å eksportere fornybar energi til mineralnæringen i Nord-Sverige og Nord- Finland. Men utviklingen hindres av manglende vilje til å bygge ut kraftnettet. Etter hvert kommer likevel en storstilt utbygging av infrastrukturen/transmisjonsnettet i Nord-Skandinavia.	Ordningen med grønne sertifikater avvikles, og satsingen på fornybar energi stopper omtrent opp. Kraftoverskuddet i Nord-Norge er større enn noen sinne og bremser utbyggingen av fornybar energi. Kreftene som kunne bidra til innovasjon, satser først og fremst på bioøkonomi og reiseliv.	Det er liten interesse for fornybar energi i markedet og samfunnet. Hvorfor investere i usikre fornybarprosjekter når petroleumsvirksomheten gir så store inntekter og så mange ringvirkninger i regionen?

4. Mineralnæringen

Metaller og malmer

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Fossil energi står svakt, men mineralindustrien er mindre kontroversiell enn petroleum og klarer seg bedre i markedet og opinionen. Verden vil fortsatt ha jern, kobber og sink. Selskapet Nordnorsk Kraft forsyner mineralnæringen med ny billig fornybar energi som kan brukes til lokal foredling. Forventningene om strenge klimarestriksjoner stimulerer til en sterkere bearbeidelse av metaller og malmer, og nye, mer miljøvennlige metoder tas i bruk. Produktene blir lettere og mer sofistikerte. Nordnorske bedrifter har gode kort på hånden (både råstoffer og billig energi), men konkurransen om å lede an i den grønne revolusjonen er skarp. Kort vei til europeiske smelteverk og ny, kortere vei til Kina gjennom nordøstpassasjen gir lovende utsikter. Verden etterspør gamle og "nye" metaller, men prisene svinger veldig. Det er potensiale for utvidet utvinning fra havbunnen. Nye interessante forekomster er kartlagt, men fiskerinæringen og miljøaktivister klarer ofte å forpurre planene.	Mineralnæringen lider under mangel på kapital og politisk oppslutning. Politikerne i regionen tenker stort sett på hvordan Nord-Norge kan ri gassboomen lengst mulig. Strenge restriksjoner på CO2-utslipp fra transport fører til at pessimismen tar overhånd. Om man først får mineralene opp av jorden, er det likevel for dyrt å få dem ut. Mineralressursene ligger fortsatt trygt forvart under bakken, som følge av arealkonflikter, sendrektig saksbehandling, manglende entreprenørånd og utstrakt folkelig skepsis til en virksomhet som kan forstyrre og ødelegge naturen. I kjølvannet av gassutbyggingen opprettes det nye professorater i geologi. Framsynte sjeler begynner å tenke på mineraleventyret som skal komme etter gassboblen.	Bergindustrien er hardt presset av andre næringer og interesser, selv om den globale etterspørselen etter mineraler vokser markant. Kobbergruven Nussir i Kvalsund kommer i gang, til tross for konflikt med samiske interesser og naturvernerne. Konflikten dempes ved at masseuttak fra gruven dumpes på steder i landskapet anvist av reiseierne. Den nye løsningen letter høst- og vårflyttingen av reinflokkene. Giftige utslipp til fjorder i nord fører til straffetoll på norsk laks i flere land. Debatten om forvaltningen av mineralressursene spisser seg til.	Nussir kobbergruver bygges ut i rekordfart, med investorer fra Chile og Canada. Motargumentene fra naturvernerne blir parert med at det allerede er nedlagte gruver i området og at det er viktigere å bevare områder som ennå ikke er berørt av industrivirksomhet. Tilgang på lavt utdannet arbeidskraft, både fra lokalbefolkningen og fra den voksende gruppen med utenlandske innflyttere. Men generøse NAV-ordninger vanskeliggjør rekrutteringen av arbeidere til gruvene. Overskuddsmasse fra utbyggingen doneres til golfbane og enda større havn i Hammerfest. Verdens nordligste by blir dermed ikke bare utstyrt med verdens nordligste LNG-anlegg, men også verdens nordligste golfbane.

Industrimineraler

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Nefelin, kalk, kvarts og olivin fra Nord-Norge inngår i globale industrielle produksjonskjeder. Kontraktene er ofte langsiktige. Markedet er gjennomgående godt, men teknologiske innovasjoner, for eksempel overgang til mer miljøvennlige produksjonsmetoder basert på bioteknologi, skaper hardere konkurranse for nordnorske bedrifter. Nye drivverdige funn oppdages ved hjelp av nye letemetoder. Beslutninger og prosjektering trekker gjerne i langdrag, bl.a. fordi kommunene ikke sikres skatteinntekter fra funnene.	Først etter at gassboomen har dabbet av, blir det gehør for en mer planmessig utnyttelse av industrimineralene. Det er likevel stor oppmerksomhet rundt arealkonflikter og miljø. En del har dårlige erfaringer fra gassboomen og skepsisen mot en «mineralboom» er stor.	Etterspørselen i verdensmarkedet er jevnt økende. Det er behov for mineraler som kan gi miljøgevinster i produksjonen. Samtidig leter kjemisk industri etter biovennlige alternativer. Økt etterspørsel etter kalk fra Brønnøy til miljøvennlig papirproduksjon og for å redusere surhetsgrad i utslipp. Prisen på kalk tredobles. Forekomster av kalk og kalkstein i Nordland konsekvensutredes for produksjon.	FMC flytter sitt hovedkontor nordover og etablerer spin-off for undersjøisk mineralutvinning. Som forventet gjøres det rike funn ved «Black smokers» på havets bunn i Atlanterhavsryggen. Funnene ligger på vel 2000 meters dyp, men med norsk undervannsteknologi utviklet for oljeutvinning, regnes det som overkommelig. - Nå må vi bare regne prosjektet hjem, uttaler adm.dir. i FMC Deepwater Minerals. Det såkalte «Lokeslottet» vest for Bjørnøya er først ute.

Naturstein

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Granitt fra Nordland og litt marmor fra Fauske eksporteres. Kvartsskiferen fra Alta får en renessanse i innenlandsmarkedet fordi den oppleves som autentisk, attraktiv og slitesterk. Optimister drømmer om eksport, men hvordan få den ut på en klimavennlig måte?	Lokale myndigheter forsøker å investere i forekomster av naturstein for å øke sysselsettingen i fraflyttingsområder. Markedet viser seg å være tungt å komme inn i, og flere prosjekter strander. Spesielt CO2-avgiftene gjør det dyrt å frakte steinen til markedene.	Nordnorsk stein er populær. Reiselivs- og opplevelsesnæringene trenger naturstein til hoteller, utkikkspunkter, utendørs arenaer, nye rustikke badeanlegg m.v. Trenden «Tilbake til naturen» gir en renessanse i norsk og nordnorsk byggeskikk, og Altaskiferen går så det suser. Det arktiske universitetet i Tromsø sender geologistudenter ut på kryss og tvers i landsdelen på jakt etter vakker stein og mineraler.	I de tre store byene blir det reist flere nye monumentalbygg. Nordnorsk naturstein er med på å gi velstanden en lokal signatur. Monumentalbyggene finansieres langt på vei av nye kommunale skatteinntekter fra gruvedrift og oljevirksomhet. Noen natursteinforekomster havner i vernede reservater og bevares uutnyttet for ettertiden. Ikke alle lokale gründere er begeistret for dette.

Byggeråstoffer

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Grus, pukk og leire betjener primært lokalkarkedene, og brukes i større byggeprosjekter for vei, bane, annen infrastruktur og tildekking. På midten av 2020-tallet skjer det en utbygging av infrastrukturen som setter fart på lokalkarkedet	Store utbyggingsprosjekter til havs og på land øker etterspørselen etter grus og pukk til å dekke installasjoner og rørledninger. Det finnes også en viss etterspørsel knyttet til opparbeidelsen av industriarealer.	Det skjer en sterk økning i de kunnskapsbaserte næringene, noe som ikke medfører noe større behov for nybygg eller infrastruktur. Etterspørselen er nokså jevn.	Mange områder er folketomme, og presset for bygging av nye veier og annen infrastruktur er på et historisk lavmål. Ny hovedvei mellom storbyene skaper god etterspørsel etter byggeråstoffer. Det samme gjør rørledninger for petroleumsvirksomheten.

Innovasjon

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Det nye klimaorganet UNCTAF fastsetter strenge regler for karbonavtrykk fra næringslivet, og det er stor interesse for å ta i bruk mer miljøvennlige metoder. Reglene oppmuntret direkte og indirekte til lettere metaller. Sterke interessegrupper er i stand til å bremse utnyttelsen av eksisterende og nyoppdagede forekomster, men på den annen side letter fraflyttingen fra de indre delene av Nord-Norge i noen grad tilgangen til arealer. Åpningen av nordøstpassasjen gjør det lettere å eksport til Kina, men det europeiske markedet er fortsatt nærmest og mest betalingsdyktig.	I Nord-Norge foregår det en livlig debatt om potensialet i mineralnæringen. Nord-Norge er utskipningshavn for mineraler fra Nord-Sverige og Nord-Finland. Framsynte forsøker å legge utskipingshavner slik at de også kan komme framtidige nordnorske mineralprosjekter til gode. Lokaliseringsdebattene herjer landsdelen.	Industrifolk vil gjøre bergindustrien til den nye vekstnæringen i nord. Innstillingen er «peis på»! Men industrifolkene møter motstand fra ulike interessegrupper. Nord-Norge har overskudd av kraft, og kraftkrevende prosessindustri og smelteverk får en kjempesjanse.	Det er spenning mellom mineralnæringen og naturverninteressene. Naturresevatene båndlegger flere lovende områder for mineralutvinning. Et tverrfaglig program for sikkerhet og beredskap kommer i gang, og her engasjerer også bergindustrien seg.

5. Annen industri og næringsvirksomhet

Maritim, olje og gass (leverandørindustri)

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Strengt klimareguleringer gir ny etterspørsel etter teknologi som begrenser utslipp fra maritim transport, samtidig som åpningen av nordøstpassasjen skaper etterspørsel etter teknologi tilpasset isfylte farvann og ekstreme værforhold. Nordnorske leverandører har naturlige fortrinn og er oppkjøpskandidater for nasjonale og internasjonale konkurrenter.	Gassboomen utløser beslutninger om rask utbygging av lovende felt. Noen mindre oljefelt følger med på lasset. Gassressursene bygges ut raskt og effektivt, med fjernstyrte løsninger, og legger mindre beslag på areal på land. Ringvirkningene på land er begrensede. Likevel får landsdelen tilført nye arbeidsplasser, om enn ikke i det omfang som var forventet.	Liten aktivitet. Fallende priser og økt egen produksjon i andre petroregioner gir varig vern av noen områder. Noen funn blir ikke bygget ut på grunn av manglende lønnsomhet.	Oljedrevet vekst skaper stor aktivitet og mange ringvirkninger. Ny synlig velstand, nye klasseskiller, sterk sentralisering og større ulikheter.

Industri

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Næringsmiddelindustrien opererer delvis i et beskyttet, innenlandsk marked og klarer seg fortsatt forholdsvis godt. Andre industrisektorer (metall, kjemisk, trevare) er mer direkte eksponert for global konkurranse. Globale aktører som Celsa, Alcoa, Elkem og Yara er representert i landsdelen og prøver å tilpasse seg klimareguleringene. I områder med overskudd på kraft merkes en økende interesse fra prosessindustrien, særlig i Nordland.	Sterk, kortvarig etterspørsel i gassnæringen gir nye muligheter for fagarbeidere. God lønnsutvikling for ettertraktede fagarbeidere. Øvrig industri i landsdelen strever litt, også som følge av nye avgifter på CO₂-utslipp. Men Mackøl er et trygt valg og står fortsatt sterkt.	Automatisering og industriroboter kommer for fullt. Økt effektivitet i produksjonen, kombinert med få restriksjoner på transport og logistikk, gir god lønnsomhet i industrien. Det vokser fram noen nye virksomheter, særlig bedrifter som leverer til havbruk og marine næringer.	Den landbaserte industrien tar til seg sikkerhetskulturen fra petrobransjen. Økt lønnspress stimulerer til økt arbeidsinnvandring, robotisering og utflytting av produksjon.

Bygg og anlegg

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Bygg og anlegg er konjunkturutsatt og avhengig av offentlige innkjøp. Økt etterspørsel etter ENØK gir oppgang for entreprenører som spesialiserte seg på klimavennlig rehabilitering av store bygg. Overvåkning av klimaendringer, skipstrafikk m.v. kan også innebære behov for fysiske anlegg. Mindre etterspørsel etter vei. Derimot finnes det en nyvakt interesse for utvidelse jernbanenettet.	Klondyke i bygg- og anleggsbransjen. Mange lokale firmaer er ettertraktet underentreprenører og samarbeidspartnere for utbygging av infrastruktur og næringsarealer til gassvirksomhet. Hovedtyngden av anleggsarbeidet utføres likevel av tilreisende pendlere.	De første årene skjer det lite, men etter hvert som krisen går over blir det god aktivitet i byggebransjen. Det skjer som følge av økt virksomhet i reiselivet og en sterkere havbrukssatsing.	Økt lønnspress og flukt over i petro stimulerer til arbeidsinnvandring og gir nye markeder for utenlandske entreprenører. Sterk vekst i segmentet for luksusboliger, og billige boliger med lav standard. Økende todeling i boligmarkedet.

Handel

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Varehandelen trues av netthandel, økende miljøbevissthet og avgifter som endrer (reduserer) folks forbruk. Nærbutikken er det viktigste møtestedet i mange lokalsamfunn. Nærbutikken er sårbar, men har fortsatt sin styrke i at den har mange funksjoner. Butikken kan romme post og apotek, «turistinfo» og andre tjenester.	Vekst i regionale sentra, fortsatt nedgang i periferien. Handelsbedrifter i utkanten sper fortsatt på med «post i butikk», turistinfo o.a.	Økende aktivitet i regionale sentra, fortsatt tungt i periferien. Det opprettes nye kjeder som har handel i regionene som spesialitet. De er eksperter på logistikk og kan effektivt utføre spesialbestillinger på ett døgn varsel. Handelsnæringen i periferien må være oppfinnsom. Nye tjenester dukker opp, f.eks. knyttet til reiseliv.	Forbruksdrevet boom i handelsnæringen, spesielt luksusvarer i byene. Moteforretninger og kafeer, spesielt i Bodø, Tromsø og Alta. Gambling og andre spesialtilbud i forlatte småbyer.

Logistikk

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Netthandelen sørger for en viss vekst i varetransport, men klimarestriksjoner skaper utfordringer. Sentralisering og strukturering av tunge næringer (som fiskeri) gir rom for effektivisering av logistikkjeder. Det etableres store logistikksentre utenfor byene.	Strengere regulering av CO2-utslipp begrenser utbyggingen av tradisjonell logistikk. Det er etterspørsel etter transportløsninger som gir lavere CO2-utslipp. Hurtigruta bygges om til å gå på gass, det samme gjelder busser og trailere.	Det er gode tider for logistikk. Økte transportbehov som følge av større aktivitet i marine næringer, reiseliv og mineralnæringen. Ingen spesielle miljørestriksjoner på transport. Næringen lever godt.	Økt etterspørsel fra petro, samtidig sterk økning i nisjen for transport i fritids- og bedriftsmarkedet. Eksport av biotek er høykost og har små volumer. Eksporten går stort sett med fly. Hvitfisk eksporteres nesten ikke lengre, fordi den leveres i Murmansk og på Island. Eksporten fra havbruket har redusert volum.

KIFT

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
De kunnskapsintensive næringene vokser. Problemløserne tar over! Det er små virksomheter, ofte bare én person. Slår de seg sammen eller lar de seg kjøpe opp utenfra?	Økt marked for næringskonsulenter som bistår nordnorske bedrifter som vil delta som leverandører i gassutbyggingen. Et viktig nytt kompetansefelt er opplæring i kinesisk forretningskikk. Blandet suksess for konsulenter, skyldes også motvilje mot fremmede investorer og utbyggere.	Markedet for spesialiserte konsulenttjenester vokser, særlig innenfor biotek og industriutvikling knyttet til utnyttelse av arktiske ressurser.	Vekst innenfor KIFT, særlig tjenesteyting rett inn mot petro og biotek.

Finans

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Finansbedriftene kan utnytte nærheten til nordnorsk næringsliv (arktisk shipping, bioøk, osv.) Kanskje kjøpes de opp av utenlandske banker. Økt interesse for arktisk kunnskap gjør det lettere for finansmiljøene å inngå partnerskap med utenlandske banker med tanke på investeringer i nye næringer i landsdelen.	Nordnorsk finans stamper i motvind. Det er liten innovasjonsvilje og få gode prosjekter utenfor gassen. Bank- og finansmiljøene mangler ofte kompetanse til å skille gode prosjekter fra dårlige. Fagfolk vegrer seg mot gå inn på nye områder.	Finansnæringen får en boost og utvikler spisskompetanse på marine næringer og biotek. Finansmiljøene i nord blir attraktive investeringspartnere for pensjonsfond med sans for bærekraftige verdier.	Biotekbørs i skaper et dynamisk finansmiljø i og rundt Tromsø.

«Resten»

Klimainnovasjon	Gassen tar plassen	Skjeen i egen hånd	Klassesamfunn i nord
Klimadrevet innovasjon påvirker Avinor, Telenor, ISS facility services og attføringsbedriftene.	Skattepenger brukes på å opprettholde arbeidsplasser som strengt tatt ikke er levedyktige lengre. Argumentasjonen er opprettholdelse av tjenestetilbud og bosetning i distriktene.	Krisen de første årene fører flere unge og gamle ut i ledighetstiltak og ulike former for attføring.	Utstrakt bruk av NAV-tiltak for arbeidsledig ungdom uten utdanning. Stor frustrasjon over «meningsløse» oppgaver.

III. Hva skjer etter 2030?

1. Innledning

I dette kapitlet skal vi strekke tanken. Vi skal se nærmere på hva som kan skje med vilkårene for verdiskapningen i nord i et virkelig langsiktig perspektiv. Hva kan inntreffe mot 2050 eller 2100 som endrer forutsetningene vi har lagt inn i framtidsbildene?

Å si noe treffsikkert om utviklingen etter 2030, er naturligvis svært krevende. Framtidsbildene, som har 2030 som tidshorisont, tar for seg fem sektorer, dynamikken mellom sektorene og sammenhengen mellom næringsutviklingen og samfunnsutviklingen i en hel landsdel. Det er vanskelig nok. Usikkerheten og kompleksiteten vokser markant når tidsperspektivet tøyes enda lenger.

Det er likevel interessant å drøfte noe av det som kan skje etter 2030: Flere av de usikre drivkreftene som vi antar vil dominere utviklingen mot 2030, vil fortsatt være til stede i årene etterpå. Hva skjer i forlengelsen, dvs. etter den tenkte slutttilstanden i 2030? Hva innebærer disse tilstandene? Vil noe av usikkerheten bli avklart? Og motsatt: Hva skjer med de drivkreftene som vi nå regner som sikre: Vil de vise seg å være usikre etter 2030?

Det er også mulig å spekulere over fundamentalt nye utviklingstrekk. Hvilke overraskelser og trendbrudd kan vi forestille oss med blikket rettet mot 2050 eller neste århundreskifte? Om vi ikke kan si hvorvidt, når eller hvordan et vendepunkt vil inntreffe, kan vi, i grove trekk, forestille oss fenomenets mulige betydning?



Dette kapitlet bygger, i likhet med framtidsbildene, på brainstorming og diskusjoner i scenariegruppen og prosjektgruppen våren og sommeren 2013. Kapitlet benytter også noen av poengene i sektoranalysenes omtale av drivkrefter. Meningen er invitere til refleksjon, ikke å si noe autoritativt om hva som vil skje etter 2030. For å unngå at resonnementene oppfattes som prognoser, har vi unnlatt å bruke årstall og tall.

2. I forlengelsen av usikkerhetsaksene

Formålet med denne bolken er å undersøke hva som kan tenkes å ligge utenfor de tre avgjørende usikkerhetsaksene. Hva er de langsiktige konsekvensene av usikkerheten vi har beskrevet?⁹

Usikkerheten etter 2030 er enorm. Vi må selvsagt nøye oss med å gi eksempler på hva som kan skje. Som man vil se, peker eksemplene i ulike retninger; det er ikke mulig å gi et samlet bilde.

Global klimapolitikk:

I forlengelsen av strenge klimareguleringer på globalt nivå, dramatiske og synlige endringer i miljøet og voksende krisebevissthet kan det komme teknologisprang som endrer det globale energibildet radikalt. Nye energiformer som ikke baserer seg på kjente fornybare energikilder, men på hittil ukjente ressurser og teknologiske løsninger, kan dukke opp.

Utviklingen kan dermed "nulle ut" energiformer hvor Nord-Norge har - eller forventes å ha - naturgitte fordeler. Vindkraft kan vise seg å være et blindspor. Solenergi kan bli så vellykket på verdensbasis at det ikke er plass til andre fornybare energikilder. Nye teknologier kan muliggjøre karbonfangst i stor skala, men kan også gjøre spørsmålet om CO2 irrelevant.

Hvis vi derimot får en situasjon med få eller virkningsløse klima- og energireguleringer, vil faren for internasjonale konflikter kunne øke. Uten felles rammer og normer kan det for det første oppstå et kappløp mellom nasjoner eller mellom regionale sammenslutninger om de gjenværende fossile brennstoffene. Stormaktene kan ønske å sikre seg fysisk kontroll med ressursrike havområder og landområder. For det annet kan forholdet mellom multinasjonale selskaper og lokalsamfunn og/eller regionale myndigheter bli konfliktfylt. Uenigheten kan dreie seg om eierskap, identitet, kultur, utbyggingsgrad, fortjeneste og om det i det hele tatt er forsvarlig å utvinne olje og gass. For det tredje kan internasjonale organer miste kraft og legitimitet, med konsekvenser som ikke begrenser seg til klima- og energipolitikken.

Et høyere konfliktnivå kan til gjengjeld skape et press for mer effektiv regulering på internasjonalt eller overnasjonalt nivå. Krisen kan utløse samarbeid på tvers av tidligere skillelinjer. Blir krisen alvorlig nok, kan man få reguleringer som drives gjennom med autoritære virkemidler. Klimakrisen kan uthule dagens nasjonale og regionale demokrati.

⁹ Det tre usikkerhetsaksene "strekker ut" usikkerheten knyttet til global klimapolitikk, petroleumsaktivitet i nord og holdning til kompetanse. Hver akse har to poler eller ytterpunkter. Se vedlegg 3.

Petroleumsaktivitet i nord:

Gitt at det finnes vilje til å utnytte nye store funn, og gitt at det er mulig å utvikle sterke kompetansemiljøer i regionen, kan havet utenfor Nord-Norge bli den nye store norske petroleumsprovinser etter hvert som Nordsjøen mister betydning. Nord-Norge kan bli et tyngdepunkt i norsk verdiskapning. I et langsiktig perspektiv er det mulig å tenke seg at Nord-Norge utvikler en levende, dynamisk leverandørindustri med spesiell kompetanse på arktiske forhold, som bidrar til ny stor verdiskapning i landsdelen.

Hvis petroleumsaktiviteten i nord blir omfattende, vil offentlig sektor og servicenæringene i første omgang få dra hjelp av denne veksten. Annen næringsvirksomhet vil derimot fort kunne få en underordnet rolle. Høye lønninger innenfor petroleum vil presse opp omkostningene i andre sektorer. Jo viktigere petroleumsvirksomheten blir for regionen totalt sett, desto vanskeligere blir det å skaffe kvalifisert arbeidskraft til andre næringer. Trolig er det nye bedrifter i framvoksende næringer (fornybar energi, havbruk, mineralnæringer) som vil merke problemet mest. Løsningen kan bli økt arbeidsinnvandring.

Det er mulig å tenke seg at petroleumsvirksomheten i Nord-Norge vokser kraftig fram mot 2030 og at den siden avtar brått, kanskje som en følge av et generelt moratorium eller forbud. I tilfelle kan nordnorsk samfunnsliv og næringsliv komme til å oppleve brutale omstillingsproblemer i tiden etter 2030.

I utgangspunktet kan begrenset petroleumsaktivitet i nord enten skyldes politisk pålagte restriksjoner eller at det gjøres få interessante funn. Petroleumsaktiviteten i nord kan dermed forbli forholdsvis begrenset, selv om det er gjort drivverdige funn. Her kan ett av to inntreffe: Ressursene øker i verdi (og vil kunne hentes ut senere) eller ressursene synker i verdi (fordi det ikke lenger er lønnsomt eller akseptabelt å utvinne dem). Ved å bevare ressursene, holdes muligheten åpen både for dekning av tradisjonelle energibehov og for *utnyttelse av* petroleumsressursene til annet enn energi (noe som vil være interessant dersom teknologiske gjennombrudd baner vei for alternative bruksmåter.)

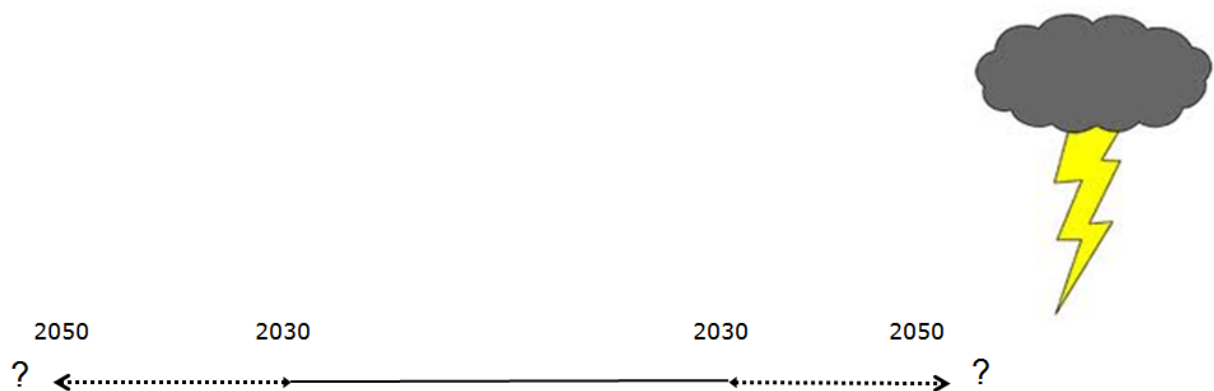
Dersom det hverken er lønnsomt eller akseptabelt å utvinne olje og gass i nord, åpner det seg et større rom for andre næringer. Arbeidskraften, kreativiteten og kapitalen kan kanaliseres i andre retninger. Eksempelvis kan det skje en oppblomstring innenfor havbruk, mineraler, biomarin industri og turisme i Nord-Norge.

Holdning til kompetanse:

I et framtidig samfunn som preges av en tilbaketrukket holdning og svak interesse for kompetanse, og som samtidig kan regne med betydelige offentlige bevilgninger, vil det finnes få stimuli til å utforske nye former for verdiskapning. Endringer vil stort sett komme som en konsekvens av ytre press. Med et slikt utgangspunkt kan Nord-Norge igjen havne i rollen som en utpreget råvareleverandør, med liten verdiskapning lokalt. Nord-Norge kan ende opp nesten avfolket, som et «museum» for tradisjonelle næringer.

Hvis innovasjonsviljen derimot er sterk, og nye generasjoner skaffer seg kompetanse som er allsidig og næringsrelevant, vil det være grobunn både for vekst og nyskapning i gamle næringer og for utnyttelse av nye næringsmuligheter. Da vil det være mulig å få til økt foredling og utskipning av flere sluttprodukter, for eksempel med støtte i ny teknologi og nye metoder. Ofte ligger nøkkelen til å hente ut verdiskapning fra råvarer i bruk av teknologi som man finner i tilstøtende leverandørindustri. I en slik mer innovasjonsvennlig verden kan vi få en universitets- og instituttsektor som aktivt og bevisst søker samarbeid med næringslivet, og et radikalt forbedret klima for regional samhandling og koordinering.

På områder der Nord-Norge har gode kort på hånden, for eksempel innenfor reiseliv og opplevelser, kan det utvikle seg klynger som er konkurransedyktige på globalt nivå og endog verdensledende.



Figur: Hva skjer etter 2030?

3. Noen mulige fundamentale trendbrudd

I denne bolken ser vi på hva som skal til for at utviklingen kan snu på noen viktige områder. Kan antatt sikre drivkrefter bli brutt i tiden etter 2030?

Befolkningsveksten i verden brytes:

Hva kan hindre verdens befolkning i å vokse videre? En ny, fryktinngytende epidemi som sprer seg uhyre raskt, kan forårsake en drastisk reduksjon i verdens befolkning. Sykdommer som ikke lar seg kontrollere, kan ramme unge og eldre spesielt hardt.

Mindre behov for naturressurser:

Dersom verdens befolkning ikke vokser, eller til og med går tilbake, vil behovet for mat og andre ressurser bli langt mindre enn man har antatt i framtidsbildene og utredningene i kunnskapsinnhenting. Også krig og uro kan forstyrre eller svekke etterspørselen etter mat, vann, fornybar og ikke-fornybar energi, fosfat, mineraler, fritidsopplevelser og andre varer og tjenester som Nord-Norge kan tilby.

Sentraliseringen stopper opp:

Finnes det noe som kan reversere sentraliseringsbølgen i Norge og Nord-Norge? Hvis for eksempel EU utvides med Russland og Tyrkia, kan Nord-Norge komme til å oppleve omfattende innvandring. Premisset er at unge russere, eventuelt også arbeidsledige fra andre land, vil være villig til å ta forholdsvis dårlig betalte jobber i distriktene.

Kina svekkes:

Kan antagelsen om at Kina får en dominerende politisk og økonomisk rolle slå feil? Kan det oppstå uro som reduserer Kinas evne og vilje til å engasjere seg internasjonalt? En eventuell framtidig borgerkrigslignende situasjon i Kina kan forplante seg og utløse storkonflikt i Asia. Konsekvensene kan være økonomisk stagnasjon eller krise i verdensøkonomien, og et betydelig fall i kinesisk og asiatisk etterspørsel etter varer som Nord-Norge kan tilby.

Langvarig global økonomisk tilbakegang:

Er det sikkert at den pågående finanskrisen snart er tilbakelagt? Finanskrisen kan bite seg fast eller avløses av nye kriser, noe som kan lede til en langvarig global tilbakegang. En av konsekvensene vil være økt proteksjonisme og vanskeligere tilgang til eksportmarkeder for nord-norske bedrifter.

Teknologien innfrir ikke (eller overrasker):

Vi har vært vant til at teknologien løser problemer: Kan det tenkes at teknologien enten ikke forholder seg til fundamentale utfordringer eller sågar skaper komplikasjoner? Et mulig eksempel er mer effektiv teknologi som påskynder utnyttelsen av ikke-fornybare ressurser og som dermed utligner virkningen av karbonfangst.

Omlægging i nasjonale rammebetingelser:

I arbeidet med framtidsbildene har det vært vanskelig å ta inn spekulasjoner om ulike framtidige endringer i de nasjonale rammebetingelsene. Men en grunnleggende kursendring vil selvfølgelig påvirke handlingsrommet for næringslivet i nord. Vi finner det naturlig å gjengi noen av spørsmålene som ble reist i diskusjonene i scenariegruppen.

Kan vi få en mer aktiv næringspolitikk? Hva vil en målbevisst nasjonal satsing på utvalgte næringer kunne bety for nord-norsk næringsliv? Kan vi få en situasjon der «arktisk» FoU og en moderne næringsinfrastruktur i nord virkelig blir prioritert, og hva vil det i tilfelle innebære for nye framvoksende næringer?

En helt annen situasjon: Kan Nord-Norges spesielle status bli svekket og det statlige bevilgningsnivået gå kraftig ned? Hva skjer hvis finansieringen av utviklingen i nord ikke lenger i første rekke er offentlig drevet, men bestemt av markedet?

4. Uventede hendelser og fenomener på vei mot 2050 og 2100

Til slutt vil vi se på noen mulige uventede hendelser og fenomener. Slike overraskelser kalles jokere eller «wild cards» i scenariemetodikken. Hverken overraskelsene eller trendbruddene som er omtalt i den forrige bolken, kan innpasses i framtidsfortellingene. Hensikten med å ta dem med, er å minne om potensialet for dramatiske omveltninger eller "Black Swans".¹⁰

- Global oppvarming og forsuring av havet fører til brå og ugjenkallelige endringer i marine økosystemer i nord
- Polisen smelter enda raskere enn i dag
- Motsatt: Vi får en ny istid. Klimaet endrer seg på uforutsette måter, og nordområdene dekkes igjen av is. Livet i havet endres radikalt
- Menneskets fertilitet reduseres drastisk på grunn av uforutsette langtidsvirkninger av forurensning og ukjente miljøgifter
- Akutt forurensning forringer kvaliteten på havmiljøene og ødelegger de marine næringenes troverdighet og livsgrunnlag
- Grunnlaget for petroaktiviteten forsvinner: Verdensopinionen har snudd, og ingen vil kjøpe olje eller gass
- Motsatt: Takket være revolusjonerende innovasjon er ikke petroleum lenger et miljøproblem
- Virtuelle reiser med fysiske opplevelser snur opp ned på våre forestillinger om tid og rom
- EU faller sammen fordi motsetningene mellom kjernelandene blir for sterke. Nasjoners og staters betydning endres på dramatisk vis. Vi får en ny felles europeisk identitet og en ny type statsdannelse

¹⁰ Se Nassim Nicholas Taleb: *The Black Swan. The Impact of the Highly Improbable*, Random House, New York 2010. Taleb hevder at vi lever i en verden med stadig hyppigere «black swans» og at dagens ekspertise stort sett ikke makter å forutsi eller forklare vesentlige endringer og overraskelser i økonomien og samfunnet.

- Det opprettes nye frihandelssoner der Norge og andre industrialiserte land holdes utenfor - ved hjelp av samme metoder som Vesten i dag bruker overfor mindre utviklede land
- Et radikalt annerledes internasjonalt økonomisk system oppstår i kjølvannet av finanskrisen(e). Nasjonale valutaer forsvinner
- Det oppstår helt nye næringer og vekstområder på grunnlag av marin bioprospektering og behovet for industrimineraler
- Ny teknologi, i form av superledere, nanoteknologi, ny IKT og andre radikale innovasjoner, revolusjonerer dagliglivet og måten næringslivet arbeider på.

IV. Hvordan kan materialet komme til nytte?

1. Behov for å tenke gjennom anvendelsen

Det er vanlig at framtidsbilder benyttes i strategiutvikling og strategisk dialog. De fire framtidsbildene står nå til disposisjon for alle som er opptatt av nærings- og samfunnsutfordringer i Nord-Norge. Framtidsbildene kan taes i bruk av nasjonale og regionale myndigheter, næringsaktører, frivillige organisasjoner og samfunnsdebattanter.

Som vi har vært inne på, er framtidsbildene godt egnet til å diskutere det store bildet. Både i samfunnsdebatten og i offentlig og privat planlegging pleier man å vurdere næringene hver for seg. Framtidsbildene er utformet for å belyse helheten: Hvordan påvirker næringene hverandre? Hvilke utfordringer er gyldige for alle sektorer? Hva skal til for å tenke og handle langsiktig? Hva forteller framtidsbildene oss om handlingsrommet for næringsutviklingen i Nord-Norge? På hvilke områder later potensialet for framtidig verdiskapning til å være størst?

Når sektoranalysene, de tverrgående utredningene m.v. nå er ferdigstilt, er tiden inne til å tenke gjennom hvordan materialet fra kunnskapsinnhentingene kan komme til nytte. Materialet er omfattende, og det kan være vanskelig å danne seg et overblikk. Framtidsbildene setter fingeren på noen avgjørende utfordringer og kan brukes som en innfallsport til hele kunnskapsinnhentingene. Dialog og debatt om framtidsbildene kan bidra til å holde vedlike interessen for materialet.

Det er mulig å bruke framtidsbilder og scenariemetodikk på flere måter, både som en ramme for samfunnsdialog og som et verktøy i strategiarbeid og planprosesser. Et tema som opptok mange på framtidsworkshopen på Sommarøy og på formidlingsmøtene i Nord-Norge etter prosessen, var hva som vil skje med framtidsbildene og resultatene fra kunnskapsinnhentingene. Initiativet er kommet fra sentralt hold, og formålet kan for enkelte virke uklart. Hvordan vil oppdateringen av forvaltningsplanen foregå, og vil den innebære noe nytt? Hva skjer ut over oppdateringen?

2. Tre konkrete muligheter

Vi vil peke på tre konkrete muligheter, som alle innebærer at man får glede av den innsatsen som er gjort gjennom scenarieprosessen.

1. *Vurdere grunnleggende veivalg*

Framtidsbildene viser at det finnes store og nesten uante muligheter for å utvikle næringslivet i Nord-Norge. Men veksten kommer ikke uten avveininger og konsekvenser: Ikke alle vekstmuligheter lar seg forene. De menneskelige ressursene er begrensede. Det kortsiktige har en tendens til å vinne over det langsiktige.

Framtidsbildene kan brukes til å synliggjøre noen av de grunnleggende valgene som må taes dersom de nye næringsmulighetene i nord skal virkeliggjøres. Framtidsbildene kan bidra til helhetlig, strategisk tenkning om hvordan næringsutviklingen i Nord-Norge og nordområdene bør skje. Hvordan slår eksisterende næringspolitiske virkemidler ut i nye framtider? Hvilke nye grep kan det være behov for?

2. Utvikle strategier for de enkelte næringene

I tillegg kan framtidsbildene brukes til å gå tettere på muligheter og utfordringer i de enkelte næringene. Det er laget en tabell for hver næring som inneholder flere underkategorier. Tabellene utdyper det som skjer med den enkelte næring i de fire framtidsbildene. Framtidsbildene er samtidig en sjanse til å se næringen som en del av et større hele.

Framtidsbildene kan brukes som verktøy for å utvikle strategier for de enkelte næringene. En av flere muligheter er å benytte framtidsbildene som «vindtunnel» for framtidige tiltak og virkemidler. «Wind-tunnelling» er en klassisk teknikk utviklet og benyttet med hell av bl.a. energiselskapet Shell.¹¹ Tanken er at man kan «stressteste» og forbedre planer og ideer ved systematisk å vurdere dem opp mot flere ulike framtidige virkeligheter.

3. Kombinere framtidsbildene med annen kunnskap

Kunnskapen som nå ligger på bordet, kan utnyttes på nye måter. Her er tre eksempler på hvordan man kan kombinere innsikter og resultater fra scenarieprosessen og andre deler av kunnskapsinnhenting:

- Framtidsbildene gir utsyn over dynamikken mellom næringene, mens sektoranalysene inneholder detaljert informasjon om utviklingsmulighetene i de enkelte næringene. I neste fase kan framtidsbildene brukes til å systematisere omtalen av muligheter, dilemmaer og paradokser. Hvor synes grunnlaget for samarbeid å være best? Hva skjer med risikoen for konflikt sett i et lengre tidsperspektiv? Hvilke grenseflater er det spesielt viktig å holde øye med?
- Framtidsbildene kan være til hjelp dersom man ønsker å samle trådene i flere av delutredningene (urfolksperspektivet, økosystemtjenester, attraktive lokalsamfunn og arbeidsmarkedsregioner; infrastruktur, logistikk og kommunikasjon; kulturminner og verdiskapning, samlet virkemiddelbruk; kompetanse, forskning og innovasjon). Det er for eksempel mulig å bruke framtidsbildene til å belyse de framtidige vilkårene for attraktive lokalsamfunn.
- Framtidsbildene kan danne utgangspunkt for tankevekkende alternative framskrivninger, jfr. rapporten om den regionale økonomiske modellen. Formålet vil i tilfelle være å illustrere de ulike tilstandene som framtidsbildene representerer, ikke å drive med sannsynlighetsberegninger.

¹¹ Se bl.a. Kees van der Heijden: Scenarios. The Art of Strategic Conversation, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Chichester 2010.

Vedlegg:

1: Oversikt over bidragsytere og deltagere

Scenarieprosessen (WS1, WS2 og WS3)

Arvid Ahlquist, Fiskarlaget nord

Siri Beate Arntzen, Det norske oljeselskap

Silje Brandvoll, Widerøe

Jan Schanche Dølvør, Norges forskningsråd (Finnmark)

Edel Elvevoll, UiT Norges arktiske universitet

Anniken Enger, Menon

Ken Harald Enoksen, Troms fylkeskommune

Odd Roger Enoksen, Andøya raketttskytefelt

Inge Arne Eriksen, Sametinget

Anne Espelien, MENON

Kaj Halvorsen, Analyse & Strategi

Terje Olav Hansen, Norlense

Odd Henriksen, NHO Nordland

Tone Hofstad, Kunnskapsparken Nord

Reid Hole, Universitetet i Nordland

Dag Holler, Nærings- og handelsdepartementet

Karin Ibenholt, Nærings- og handelsdepartementet (prosjektleder)

Kriss Rokkan Iversen, Salt

Raymond Jenssen, Fiskeri- og kystdepartementet

Monica Jerijärvi, Pasvik kraft

Rita Karlsen, Brødrene Karlsen

Torunn Kielland, Damvad

Bjørn Laksforsmo, Torghatten Nord

Harald Larssen, Finnmarkseiendommen

Silje Lundberg, Natur og ungdom

Geir Martin, XXLofoten

Harald Martinsen, Sydvaranger gruve

Trude Mørkved, Basecamp Senja

Hans Nordgård, Hans Nordgård

Gard Nybro-Nielsen, Miljøverndepartementet

Bjørnar Olsen, Statkraft

Magnar Pedersen, Nofima

Rasmus Reinvang, Vista Analyse

Olav Rostad, Fiskeri- og kystdepartementet
Merete G. Sandberg, Sintef
Una Sjørbotten, Nordland fylkeskommune
Ole Skardal, GeoMining
Kirsti Sogn, Nærings- og handelsdepartementet
Anne Solheim, iPAX (ass. prosessleder)
Torkild Torkildsen, Hurtigruten
Håkon Volden, Grieg Seafood
Gaute Wahl, Nærings- og handelsdepartementet (prosjektmedarbeider)
Geir-Ove Ystmark, FHL
Lise Østby, Kommunal- og regionaldepartementet
Mona Ågnes, Norconsult
Bente Aasjord, Fagforbundet

Prosessleder: Jan Dietz, Dietz Foresight

Foredragsholdere på workshopene

Kriss Rokkan Iversen, Salt
Andrei Mineev, Universitetet i Nordland
Svein Randa, Sparebanken i Nord-Norge
Hallvard Tjelmeland, Universitetet i Tromsø

Framtidsworkshop på Sommarøy 3.-4. januar 2013

Peter Arbo, UiT Norges arktiske universitet (Norges fiskerihøgskole)
Dag Bastholm, Nordland fylkeskommune
Camilla Brattland, Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)
Marius Chramer, Troms fylkeskommune
Gunnar Davidsson, Troms fylkeskommune
Inge Arne Eriksen, Sametinget
Kirsten Hasvoll, Nordland fylkeskommune (LUK)
Karin Ibenholt, Nærings- og handelsdepartementet (prosjektleder)
Ronny Isaksen, Finnmark fylkeskommune
Grethe Ernø Johansen, fylkesråd for samferdsel, Finnmark
Arve Knutsen, næringsråd, Nordland fylkeskommune
Kari-Anne Opsal, fylkesråd for plan og næring, Troms
Asbjørn Rasch jr., næringssjef, Troms fylkeskommune
Ellen Kristina Saba, fylkestinget, Finnmark
Line Miriam Sandberg, fylkestinget, Troms

Eirik Selmer, Finnmark fylkeskommune
Una Sjørbotten, Nordland fylkeskommune
Anne Solheim, iPAX (ass. prosessleder)
Terje Stabæk, kst. næringssjef, Nordland fylkeskommune
Ann Solveig Sørensen, fylkesvaraordfører i Finnmark
Gaute Wahl, Nærings- og handelsdepartementet (prosjektmedarbeider)

Prosessleder: Jan Dietz, Dietz Foresight

Workshop om sektoranalysene 6.-7. desember 2012

Peter Arbo, UiT Norges arktiske universitet (Norges fiskerihøgskole)
Per Arneberg, Havforskningsinstituttet
Camilla Brattland, Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)
Karl Magnus Eger, Analyse & Strategi
Anniken Enger, Menon
Anne Espelien, Menon
Ingar Flatlandsmo, Multiconsult
Leo Grünfeld, Menon
Kaj Halvorsen, Analyse & Strategi
Karin Ibenholt, Nærings- og handelsdepartementet (prosjektleder)
Lisbeth Iversen, Menon
Gunhild Lundblad, Menon
Jarle Løvland, Nordlandsforskning
Eirik Mikkelsen, Norut Tromsø
Sissel Ovesen, Kunnskapsparken Bodø
Rasmus Reinvang, Vista Analyse
Merete Gisvold Sandberg, SINTEF Fiskeri og havbruk
Dag Tore Seierstad, SWECO
John Magne Skjelvik, Vista Analyse
Anne Solheim, iPAX (ass. prosessleder)
Gaute Wahl, Nærings- og handelsdepartementet (prosjektmedarbeider)
Ulf Winther, SINTEF Fiskeri og havbruk

Prosessleder: Jan Dietz, Dietz Foresight

Dybdeintervjuer høsten 2012

Svanhild Andersen, forsker, Senter for samiske studier, UiT Norges arktiske universitet

Sveinung Eikeland, viserektor, UiT Norges arktiske universitet (Høgskolen i Alta)

Eirik Fiva, internasjonal direktør, Nordland fylkeskommune

Trine Bredahl Hauan, adm. dir., Pro Barents

Jan Roger Iversen, spesialrådgiver, UiT Norges arktiske universitet

Harald Larssen, rådmann i Lebesby, styreleder i Finnmarkseiendommen

Svein Lien, CEO, Biotec Pharmacon

Mjotaba (Moji) Moatamedi, professor ved Høgskolen i Narvik

Arne Pedersen, leder, Norges kystfiskarlag

Steinar Pedersen, tidl. statssekretær

Trygve Steen, adm. dir., Spitsbergen Travel

Intervjuansvarlig: Anne Solheim, iPAX

2: Oversikt over workshops og andre møter

Forberedelser:

- Workshop om sektoranalysene, Gardermoen, 6.-7. desember 2012
- Framtidsworkshop, Sommarøy, 3.-4. januar 2013

Scenarieprosessen:

- WS1 i Svolvær (utforskning av drivkrefter), 11.-12. mars 2013
- WS2 i Tromsø (scenarienes grunnstruktur), 17.-18. april 2013
- WS3 i Alta (scenarieskisser), 22.-23. mai 2013
- Skriveverksted i Oslo, 3.-4. juni 2013

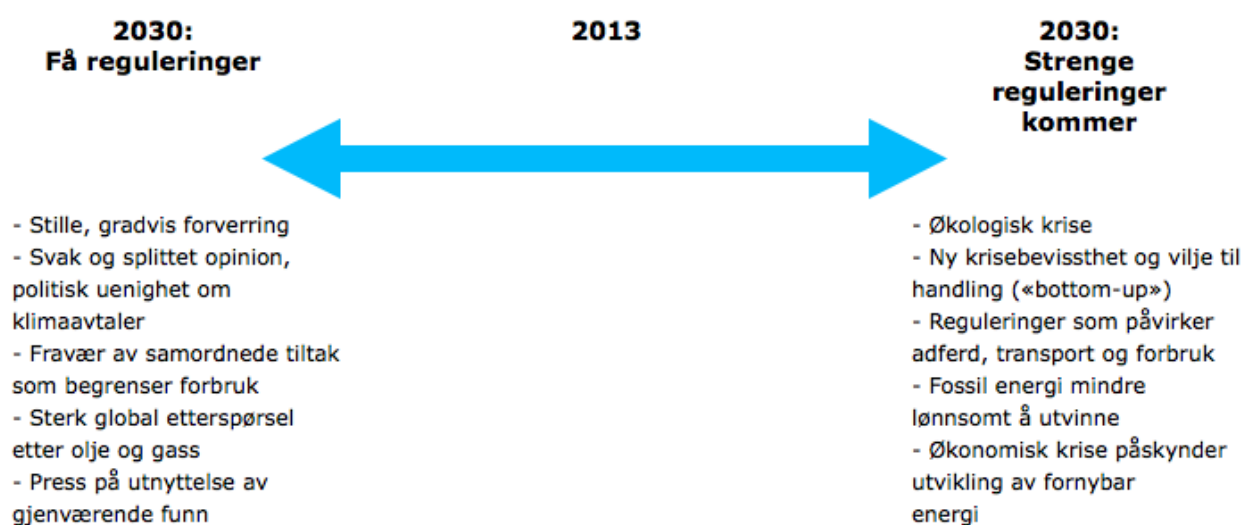
Formidling og dialog i nord:

- Troms fylkeskommune 23. september 2013 (Tromsø)
- Sametinget 24. september 2013 (Karasjok)
- Nordland fylkeskommune 15. oktober 2013 (Bodø)
- Finnmark fylkeskommune 16. oktober 2013 (Vadsø)

3: Beskrivelse av tre avgjørende drivkrefter (usikkerhetsakser)

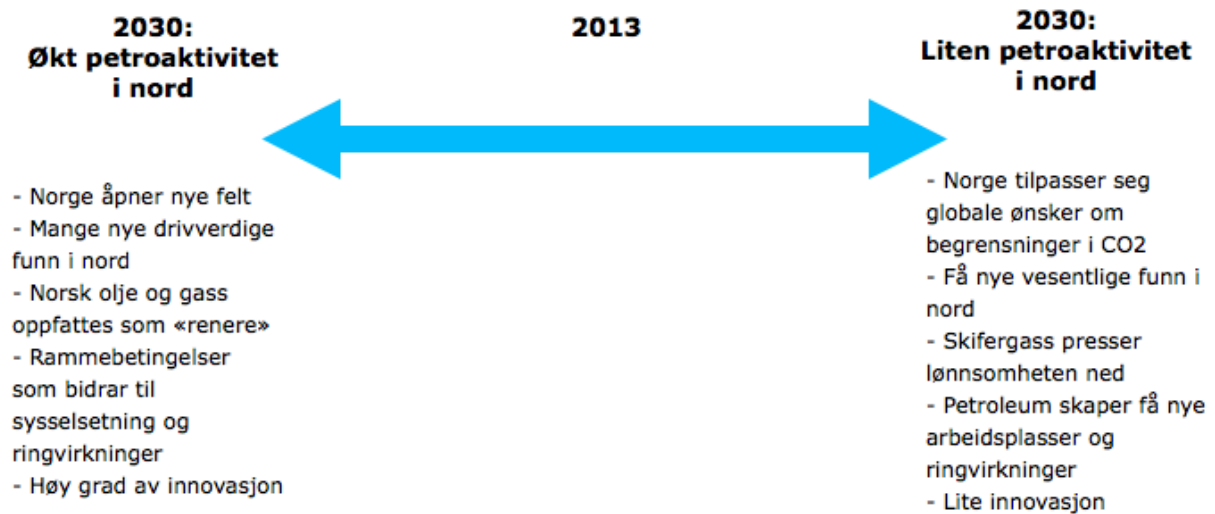
A. Global klimapolitikk

Vil det være vilje til internasjonale/overnasjonale klimapolitiske reguleringer?



B. Petroleumsaktivitet i nord

Hvor omfattende blir petroleumsaktiviteten i nord?



C. Holdning til kompetanse

Hvordan vil holdningen til kunnskap og innovasjon utvikle seg i Nord-Norge?

**2030:
Svak
innovasjonsvilje**

- Erfaringsbaserte ferdigheter i høysetet
- Avhengig av ekstern kompetanse
- Samfunn preget av pendling og eldre befolkning
- «Stiavhengighet»
- Offentlig sektor og finansiering viktig

2013



**2030:
Forsterket
innovasjonsvilje**

- Økt interesse for ny kunnskap og FoU
- Vekt på egen kompetanse
- Velfungerende arbeidsmarkedregioner med jobber for unge
- Oppbrudd
- Privat sektor og kapital viktigere

4: Oversikt over tilleggsmateriale

- Oppsummering av dybdeintervjuer gjennomført høsten 2012
- Rapport fra workshop om sektoranalysene, Gardermoen, 6.-7. desember 2013
- Rapport fra framtidsworkshop, Sommarøy, 3.-4. januar 2013
- Rapport fra fire formidlingsmøter i Nord-Norge høsten 2013

Rapportene kan fås på forespørsel til forfatterne.

5: Om forfatterne

Jan Dietz

Jan Dietz, Dietz Foresight, er spesialist på scenariemetodikk og gjennomføring av foresightprosesser. De siste årene har Dietz arbeidet mye med nasjonale og regionale foresightprosesser. Dietz har vært rådgiver, mentor og prosessfasilitator for departementer, fylkeskommuner, regionale partnerskap, klynger og nettverk.

Dietz underviser i scenariemetodikk. Dietz har skrevet om scenarier og strategiutvikling, og er bl.a. medforfatter av den første læreboken om scenarier på norsk (Lær av fremtiden. Norske organisasjoners erfaringer med scenariobasert strategi, Gyldendal Akademisk 2004).

Anne Solheim

Anne Solheim, iPAX, har allsidig erfaring som rådgiver i næringsspørsmål. Hun har medvirket i en rekke regionale strategi- og planprosesser. Hun var bl.a. prosjektleder for utformingen av Regionalplan for næringsutvikling for Rogaland 2011 – 2020. Hun har også koordinert arbeidet i VRI Rogaland.

Solheim har vært forsker på Innovasjon ved IRIS, og er medforfatter av flere artikler og bokkapitler om innovasjon.