

Transportvirksomhetene

► Metodeutvikling NTP

Transportvirksomhetene og Nasjonal Transportplan
i en ny virkelighet – fire scenarioer og veien videre

Oppdragsnr.: 52500390 Dokumentnr.: R-52500390-1 Versjon: 1 Dato: 2025-11-07



Metodeutvikling NTP

Transportvirksomhetene og Nasjonal Transportplan i en ny virkelighet – fire scenarioer og veien videre

Oppdragsnr.: **52500390** Dokumentnr.: **R-52500390-1** Versjon: **1**



Oppdragsgiver: Transportvirksomhetene
Oppdragsgivers kontaktperson: Cecilie Bjørlykke
Rådgiver: Norconsult Norge AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder: Linda Alfheim
Fagansvarlig:
Andre nøkkelpersoner: Eivind Jamholt Bæra, Jan Dietz

1	2025-11-07		Eivind Jamholt Bæra, Jan Dietz og Linda Alfheim	Jan Dietz	Linda Alfheim
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Innhold

Sammendrag og anbefalinger	4
1 Innledning og beskrivelse av prosessen	6
1.1 Behov og kontekst	6
1.2 Kort om notatet og prosessen	6
2 Hva fremsyn og scenarioer er - og ikke er	9
3 Trender, drivkrefter og tematiske tyngdepunkt	11
3.1 Kartlegging av trender og drivkrefter	11
3.2 Vurdering og prioritering av trender og drivkrefter	11
4 En ny virkelighet?	15
4.1 What-if – en enkel, men effektiv, teknikk for scenarioutvikling	15
4.2 Fire utfordrende hva-hvis-spørsmål som leder fram til fire scenarioer	15
4.3 Scenario 1 - Nordkalotten viktigst	17
4.4 Scenario 2 - Automatisert avhengighet	19
4.5 Scenario 3 - Landet som ikke klarte å prioritere	21
4.6 Scenario 4 - Mobilitet et knapphetsgode	23
4.7 De fire scenarioene kort oppsummert	25
5 Råd og anbefalinger	27
5.1 Tre råd for veien videre	27
5.2 Anbefaling 1: Foreliggende scenarioer bør så raskt som mulig videreutvikles og brukes aktivt	27
5.3 Anbefaling 2: Det er viktig å sørge for reell ledelsesmedvirkning i arbeidet med fremsyn	28
5.4 Anbefaling 3: : Fremsyn bør benyttes til å gjøre NTP mer strategisk, helhetlig og retningsgivende	29
Vedlegg	31
Vedlegg 1. Deltagere på arbeidsverkstedene	32
Referanser	33

Sammendrag og anbefalinger

Metodeutvikling

Transportsektoren må utvikle nye metoder for å møte klimamål og planlegge i en tid preget av stor usikkerhet og raske endringer.

Samferdselsdepartementet har bedt transportvirksomhetene utvikle felles metoder og modeller for å vurdere hvordan sektoren kan bidra til å nå klimamålene. Samtidig står samfunnet i en tid med raske endringer og stor usikkerhet, drevet frem av trender, drivkrefter og uforutsette hendelser som for eksempel krigen i Ukraina. Tradisjonelle verktøy for planlegging er ikke lenger tilstrekkelige, og det er behov for planlegging som gir bedre forståelse av usikkerhet og støtter mer robuste strategier. Fremsynsmetodikk gjør det mulig å få et bedre grep om usikkerheten, og åpne for en mer helhetlig og robust strategisk tenkning. Norconsult og Dietz Foresight har bistått prosjektgruppen med denne metodeutviklingen.

Fire scenarioer

Fire utfordrende scenarioer beskriver mulige endringer for norsk transport, og virksomhetenes muligheter til å bidra til lavutslippssamfunnet.

Samfunnsutviklingen er stadig mer preget av usikkerhet og vanskelige avveininger, noe som forsterker behovet for langsiktig, strategisk tenkning i transportsektoren og samfunnsplanleggingen i et hele. Dette notatet inneholder fire utfordrende scenarioer som beskriver mulige endringer i rammebetingelsene for norsk transport, og transportvirksomhetenes muligheter til å bidra til lavutslippssamfunnet. Scenarioene tar utgangspunkt i følgende fire grunnleggende, potensielt ubehagelige, spørsmål om fremtiden:

1. Hva hvis innsatsen i norsk samferdsel raskt og dramatisk må rettes inn mot Nordkalotten? (Scenario 1: *Nordkalotten viktigst*)
2. Hva hvis reisebehovet endres radikalt fordi kunstig intelligens, kloner og roboter får avgjørende betydning i norsk arbeidsliv? (Scenario 2: *Automatisert avhengighet*)
3. Hva hvis handlingsregelen ryker, og Oljefondet åpnes på vidt gap? (Scenario 3: *Landet som ikke klarte å prioritere*)
4. Hva hvis mobilitet blir et knapphetsgode på grunn av strenge natur- og klimareguleringer? (Scenario 4: *Mobilitet et knapphetsgode*)

Fremsyn er fortsatt nytt for transportvirksomhetene, og det er avgjørende at man nå ikke stopper opp på halvveien. Basert på innsikter fra dette oppdraget, og vår egen erfaring med fremsyns- og scenariometodikk, har vi som rådgivere utarbeidet følgende tre råd og anbefalinger:

Anbefaling 1

Foreliggende scenarioer bør så raskt som mulig videreutvikles og brukes aktivt.

Scenarioene kan blant annet brukes til å:

- ▶ Drøfte det store bildet for transportvirksomhetene og avdekke mulige blindsoner i strategiutviklingen og planleggingen knyttet til lavutslippssamfunnet.
- ▶ Teste robustheten i dagens (og fremtidige) strategier og planer for utslippsreduksjoner (for eksempel gjennom stresstesting/vindtunnelmetodikk).
- ▶ Fange opp signaler om endring og trendbrudd på et tidlig tidspunkt, og på den måten styrke transportvirksomhetenes evne til å opptre forutseende.

Scenarioene er ikke spådommer eller vurdering av hva som er mest sannsynlig utvikling, men verktøy for å forstå mulige endringer i rammebetingelser fram mot 2050 (og videre). De bør derfor tas i bruk umiddelbart i NTP og annet strategisk arbeid.

Anbefaling 2

Det er viktig å sørge for reell ledelsesmedvirkning i arbeidet med fremsyn.

Scenarioer må ikke forveksles med utredninger. De er verktøy for tanken. De bør benyttes aktivt til å utvinne ny innsikt og til å skjerpe den felles strategiske tenkningen i transportsektoren. Forankring og bruk er helt nødvendig på ledernivå i NTP - og burde også skje på politisk og administrativt nivå i Samferdselsdepartementet.

Fremsynsmetoder må tilpasses og kombineres – det finnes ikke ett fasitsvar og én riktig metode. Således bør scenarioer og backcasting benyttes *sammen* for å unngå fremtidsdiskusjoner som ikke munner ut i klare strategiske anbefalinger.

Aktuelle endringer i det geopolitiske bildet viser at scenarioene er svært relevante, og at det derfor gir god mening å videreutvikle dem. Fremsyn er ikke et skippertak. Fremsyn er et kontinuerlig arbeid der det er behov for strategisk dialog, overvåkning av signaler og nye prosesser og grep. Scenarioene må holdes levende og brukes aktivt i transportplanleggingen. Med støtte fra erfarne prosessledere vil ledelsen og andre aktører, i tråd med internasjonale erfaringer med fremsyn, kunne oppleve rask læring og en sterkere felles virkelighetsforståelse.

Anbefaling 3

Fremsyn bør benyttes til å gjøre NTP mer strategisk, helhetlig og retningsgivende.

Behovet for nytenkning innenfor transportsektoren er etter hvert blitt tydelig, og en rekke rapporter utarbeidet for Transportvirksomhetene de senere årene anbefaler at scenarioer, backcasting og fremsyn integreres i planleggingen. Det er behov for fleksible, fremtidsrettede strategier og en ny vurdering av de grunnleggende transportpolitiske målene. Fremsynsmetodikk kan bidra til bedre prioriteringer og samtidig gi en klarere forståelse av dagens situasjon og hva som kan gjøres for å angripe krevende, komplekse utfordringer knyttet til lavutslippssamfunnet og andre store temaer.

Samlet peker alt mot at NTP er moden for omfattende endringer – både i innretning, organisering, metodebruk og strategisk fokus. Det er nødvendig å løfte NTP opp fra forprosjektprioritering og løpende porteføljestyling.

1 Innledning og beskrivelse av prosessen

1.1 Behov og kontekst

Verden opplever en serie med raske og forvirrende endringer, drevet av megatrender som blant annet digitalisering, klimaendringer, økt kinesisk innflytelse, globalisering og noe som kan se ut som det motsatte - avglobalisering. På toppen kommer flere uforutsette hendelser med langtrekkende virkninger, ikke minst krigen i Ukraina. Bare i løpet av noen måneder i 2025 har det skjedd mye som for mange hittil har vært utenkelig, og det er ofte vanskelig å skille støy fra signaler om reell, dyptgående endring. Den høye endringstakten skaper en uforutsigbar utvikling hvor tradisjonelle prognoseverktøy ikke lenger er tilstrekkelige for å forstå muligheter og begrensninger for norsk transport og for å planlegge nye transportløsninger i Norge. I møte med radikale samfunnsendringer er det viktig å bruke fremsynsmetoder som gjør det mulig å få et bedre grep om usikkerheten, og som åpner for en mer helhetlig og robust strategisk tenkning.

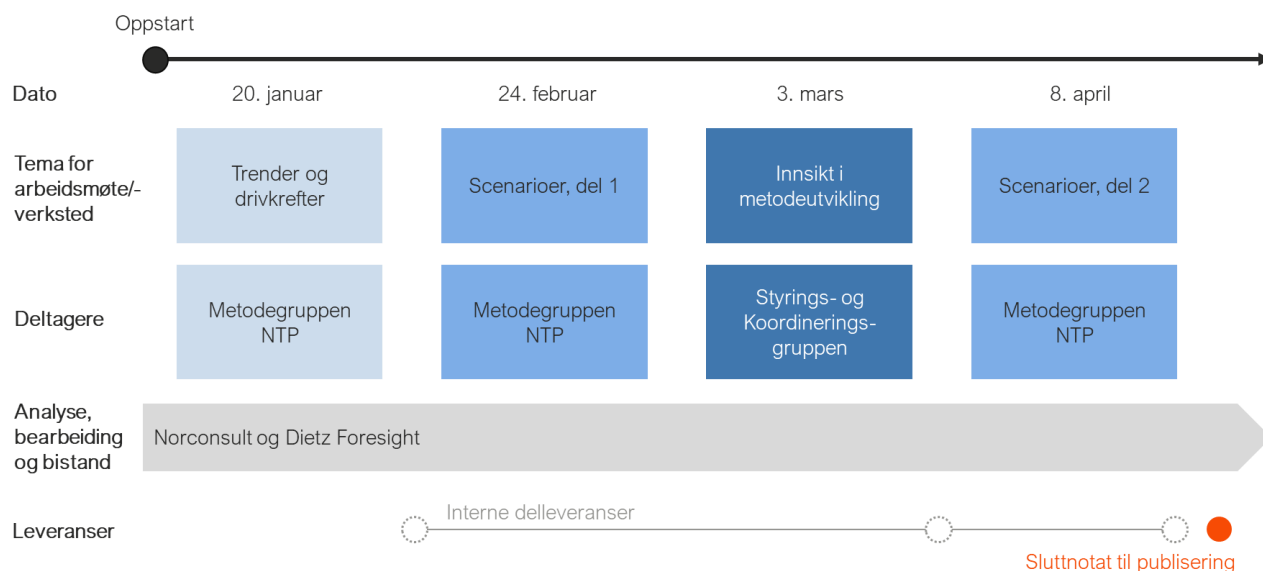
Utgangspunktet for dette oppdraget er en bestilling til transportvirksomhetene der Samferdselsdepartementet ber om et omforent grunnlag for og metodeutvikling. Departementet ønsker metoder/modeller som gjør det mulig å vurdere ulike tilnærminger til hvordan transportsektoren kan bidra til å nå klimamålene.

1.2 Kort om notatet og prosessen

Transportvirksomhetene har bedt Norconsult, i samarbeid med Dietz Foresight, om å bistå prosjektgruppen i arbeidet med metodeutvikling.

Dette notatet inneholder fire utfordrende scenarioer som kaster lys over mulige endringer i rammebetingelsene for norsk transport, og transportvirksomhetenes muligheter til å bidra til lavutslippssamfunnet sett i et langsiktig perspektiv (2050). I tillegg til scenarioskissene inneholder dokumentet en kort beskrivelse av hva fremsyn og scenarioer er (og ikke er), rådgivernes konkrete råd og anbefalinger (blant annet om hvordan scenarioene kan brukes) og et vedlegg med oversikt over deltagerne på verkstedene.

Figuren under gir en forenklet visuell oversikt over prosessen som er gjennomført:



Figur 1-1: Forenklet fremstilling av prosessen.

Scenarioene som er utarbeidet bygger på resultater fra et heldagsverksted med Prosjektgruppen 24. februar 2025. Scenarioene er laget ved hjelp av den såkalte What if-teknikken, som er en av flere innfallsvinkler innenfor scenariometodikken. I forkant av heldagsverkstedet 24. februar, ble det arrangert et mindre verksted hvor deltagerne arbeidet med å identifisere og diskutere trender og drivkrefter (Norconsult og Dietz Foresight, 2025). Basert på diskusjoner om trender og drivkrefter, ble fire særlig viktige tematiske tyngdepunkter identifisert: (1) Geopolitikk, sikkerhet og beredskap, (2) Kunstig intelligens og automatisering, (3) Økonomisk utvikling og omstilling i norsk økonomi og (4) Klima, miljø og natur. Scenarioene tar utgangspunkt i følgende åpne spørsmål om fremtiden knyttet til disse fire tematiske tyngdepunktene:

1. Hva hvis innsatsen i norsk samferdsel raskt og dramatisk må rettes inn mot Nordkalotten?
2. Hva hvis reisebehovet endres radikalt fordi kunstig intelligens, kloner og roboter får avgjørende betydning i norsk arbeidsliv?
3. Hva hvis handlingsregelen ryker, og Oljefondet åpnes på vidt gap?
4. Hva hvis mobilitet blir et knapphetsgode på grunn av strenge natur- og klimareguleringer?

Etter verkstedet ble innhold i scenarioene bearbeidet og utvidet av konsulentene. Scenarioene er i tillegg presentert og forankret på to korte verksteder 3. mars og 8. april, med henholdsvis Styrings- og Koordineringsgruppen i NTP, jf. (Norconsult og Dietz Foresight, 2025) og prosjektgruppen. De to verkstedene har også gitt verdifull innsikt og et rikt tilfang av ideer som har vært brukt til å justere og ferdigstille den nåværende utgaven av scenarioskissene.

Det foreligger flere notater med oppsummering og sammenstilling av innspill fra verkstedene, som i utgangspunktet har vært tiltenkt for intern bruk i prosjektet, og det er ikke prioritert å ferdigstille disse på en måte som gjør de relevante og lesbare eksternt.

Kapittel 4 gir en nærmere beskrivelse av metoden/teknikken og de fire scenarioskissene som ble utarbeidet.



Føringer og rammer

Scenarioene er fortsatt å regne som skisser, og har ikke vært gjenstand for en komplett scenarioutviklingsprosess og endelig ferdigstilling. Rammer og føringer for prosessen med hensyn til omfang, fremdrift og virksomhetenes egne ønsker (involvering og egeninnsats) har også vært førende for valg av metode (What-if).

Målet med bruk av fremsyn, herunder scenarioer og backcasting, er å løfte blikket, tenke langsiktig og robust, og skape strategisk dialog. Slike prosesser krever tid og modning, noe denne prosessen ikke har gitt tilstrekkelig rom for. Det er gjennomført en forenklet prosess for å gi transportvirksomhetene et bilde av hva bruk av scenarioer og backcasting kan gi.

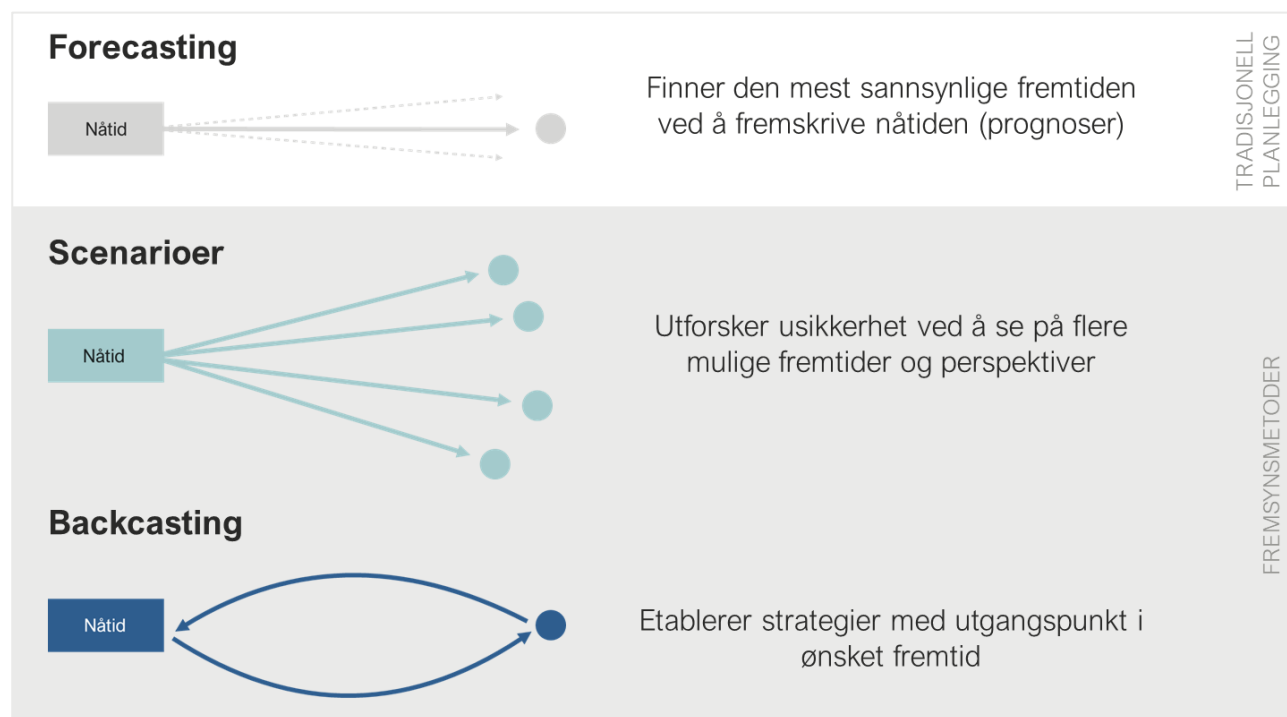
Det er viktig å understreke at rapporten og verkstedene har vært del av en prosess som transportvirksomhetene har ledet med utvikling av flere modell- og metodeverktøy parallelt. Intensjonen var å fullføre arbeidet med scenarioene, men det ble avsluttet før fullføringen grunnet tids- og ressursmangel hos transportvirksomhetene.

2 Hva fremsyn og scenarier er - og ikke er

Begrepet scenarier brukes om mange fenomener i dagligliv og arbeidsliv. Innenfor fremsyn har scenarier en mer presis, faglig bestemt betydning, som vi konsentrerer oss om her. Dette kapittelet gir en kort beskrivelse av hva fremsyn og scenarier er – og ikke er.

Fremsyn (engelsk *foresight*) handler om å utforske fremtiden på en systematisk måte gjennom tilrettelagte, medvirkningsbaserte prosesser. Fremsyn omfatter bruk av en rekke ulike metoder og prosesser for å identifisere, analysere og håndtere fremtidige muligheter og trusler, (Norconsult og Dietz Foresight, 2025).

Scenarier er den viktigste metoden innenfor fremsyn. Scenarier er helhetlige og sammensatte beskrivelser av mulige fremtider. Med scenarier kan man behandle de underliggende drivkreftene og trendene som former samfunnet og markedet, herunder endringer i verdier og holdninger, nye forretningsmodeller, ny teknologi, endringer i politikk og hendelser. Slik kan man få frem utviklingsbaner og utfall som spenner mye videre enn om man legger rene fremskrivninger til grunn, slik man har pleid å gjøre i tradisjonell planlegging, jf. figur 2-1. Ved å følge med på signaler, kan man si noe om hvilke endringer som er i emning og hvilke endringer som kan få betydning. Utvikling av mulige og/eller ønskede fremtider legger grunnlaget for strategiske vurderinger av hvordan man kan/bør håndtere endringene.



Figur 2-1: Ulike måter å planlegge for fremtiden på. Illustrasjon: Norconsult og Dietz Foresight.

Figur 2-2 gir en stikkordsmessig beskrivelse av hva scenarier er - og ikke er. Det er viktig å presisere at scenarier ikke leder frem til et på forhånd fastsatt mål (man kan dessverre ikke legge til grunn at det går som man håper). Scenarier er verktøy for strategisk dialog, samhandling og prioritering - scenarioene er et meget godt egnet verktøy for å utvikle bedre strategier og mål.

Hva scenarioer er	- og ikke er
✓ Kvalitativt forskjellige fortellinger om fremtiden	÷ Spådommer, prognoser og fremskrivninger...
✓ Beskriver mulige fremtider	÷ Visjoner og ønskede tilstander...
✓ Utforsker usikkerhet rundt fremtiden	÷ Ferdige strategier og tiltak...
✓ Skal helst overraske	÷ Utredninger...

Figur 2-2: Kjennetegn på hva scenarioer er - og ikke er.

3 Trender, drivkrefter og tematiske tyngdepunkt

Dette kapittelet beskriver den forberedende delen av scenarioutviklingen, som knyttet seg til kartlegging og prioritering av viktige trender og drivkrefter som påvirker transportvirksomhetene og lavutslippssamfunnet.

3.1 Kartlegging av trender og drivkrefter

Utgangspunktet for kartlegging var allerede kartlagte trender basert på en rekke utredninger i regi av transportvirksomhetene fra perioden 2017-2024. *Vurderinger av trender, drivkrefter og perspektiver i transportsektoren* (Handberg, Bruvoll, Abrahamoglu, & Grieg, 2022), som er en tverretattlig rapport, var en viktig inspirasjon for verkstedet. Det var samtidig behov for et bredere og mer helhetlig utgangspunkt enn trendanalysene som ligger til grunn for Menon-rapporten, og rådgiverne supplerte dermed med følgende rapporter og kartlegginger:

- ▶ Teknologitrender som påvirker transportsektoren, SINTEF, 2017
- ▶ Samfunnstendenser og ny teknologi – perspektiver for fremtidens transport, TØI, 2018
- ▶ Fremsyn 2050, KPMG m.fl., 2018
- ▶ Fremtidens transport i Norge, Oslo Economics, 2021
- ▶ KVVU Nord-Norge, Asplan Viak og Dietz Foresight, 2022
- ▶ Scenarier for bærekraftig mobilitet i norske byer mot 2050, Norconsult, 2022
- ▶ The Future of Mobility, McKinsey, 2023
- ▶ Veien til fremtiden, Menon, 2024
- ▶ Teknologitrender for jernbanesektoren, WSP, 2024

3.2 Vurdering og prioritering av trender og drivkrefter

Som grunnlag for prioritering av viktige trender og drivkrefter ble det gjennomført et eget arbeidsverksted. På verkstedet arbeidet deltakerne med å sortere, bearbeide og prioritere trender og drivkrefter.

Innledningsvis gjennomgikk Norconsult og Dietz Foresight viktige prinsipper for arbeidet, herunder foreliggende trendkartlegging og tilhørende vurderinger. Tabellen under gir en kort beskrivelse av hoveddelene av arbeidsverkstedet og arbeidsprosessen.

Tabell 3-1: Oversikt over innhold og budskap fra arbeidsverksted om trender og drivkrefter.

Tema	Utvalgte budskap fra presentasjoner
Introduksjon (v/Norconsult og Dietz Foresight)	• Vi lever i en stadig mer usikker verden. Raske endringer, høy usikkerhet og store omveltninger i samfunnet – noen midlertidige, andre mer varige. Det betyr at det er vanskelig å legge til grunn at rammebetingelsene for norsk samferdsel vil ligge fast i et lengre tidsperspektiv. • Transportvirksomhetene kan ikke basere seg utelukkende på prognoser og lineære framskrivninger. Behovet for metodeutvikling er enda tydeligere enn før. • "Fremsyn 2050", skulle bidra til å <i>forstå og håndtere usikkerheten rundt en høy grad av endring i samfunnet, og til å implementere innsikten i ny Nasjonal Transportplan</i>. Rapporten er et eksempel på en av flere trendanalyser og teknologiutredninger knyttet til NTP. Noe overraskende identifiserte den ikke mikromobilitet som kommende mobilitetstrend. På den annen side identifiserte den en rekke andre såkalte uforutsette scenarier. Disse ble imidlertid ikke viet mye plass og fokus, noe som belyser viktigheten av ikke bare å identifisere trender og signaler, men av

	å forstå disse i dybden. Det er nødvendig å arbeide med betydningen og oppnå felles forståelse av strategiske og praktiske implikasjoner.
Gruppeoppgaver og plenumsdiskusjon	I den innledende delen av verkstedet arbeidet deltagerne med to refleksjonsoppgaver knyttet til usikkerhet og transportvirksomhetenes bidrag til lavutslippssamfunnet. Disse ble diskutert i plenum.
Transportvirksomhetene: Hva er nytt siden sist?	Alle virksomhetene, pluss Miljødirektoratet presenterte følgende: - ny kunnskap som er relevant for gjennomgangen - trender som har endret seg de siste årene - hva er viktigere / mindre viktig? - hva er mer/mindre usikkert? En nærmere dokumentasjon og oppsummering av innholdet i presentasjonene foreligger som en del av de interne leveransene i oppdraget.
Lavutslippssamfunnet (v/Norconsult og Dietz Foresight)	• Mål og strategier: Norge har lovfestet målet om å bli et lavutslippssamfunn innen 2050, med en reduksjon av klimagassutslipp på minst 55 prosent innen 2030 og 90-95 prosent innen 2050 sammenlignet med 1990. Målene er forankret i Klimaloven og Parisavtalen. • Hovedtrekk ved lavutslippssamfunnet: Norges strategi for 2050 inkluderer lave utslipp i alle sektorer, bærekraftig forvaltning av areal og ressurser, et grønt næringsliv, og byer og lokalsamfunn som fremmer lave utslipp og gode levekår. • Klimautvalget 2050: Rapporten er en av flere utredninger som påpeker at det finnes flere mulige veier mot et lavutslippssamfunn, herunder teknologiske innovasjoner, endringer i forbruksmønstre og politiske tiltak. I tillegg understreker rapporten at viktige valg for omstillingen til et lavutslippssamfunn må tas under stor usikkerhet. Dette innebærer at hvilke valg som viser seg å være best, er vanskelig å forutse. Valgene er avhengig av mange usikre faktorer – inkludert faktorer som Norge eller de ulike sektorene bare i liten eller slett ikke kan påvirke. Rapporten anbefaler at alle beslutninger baseres på mål om at så godt som alle klimagassutslipp i Norge må være fjernet innen 2050, at ressursknappheten skal tas i betraktning, at det skal koste mer å slippe ut, og at en bred tilnærming til virkemiddelbruk må benyttes. Transportsektoren må omstilles ved å (1) redusere behovet for transport, (2) flytte nødvendig transport til mer bærekraftige transportformer, og (3) forbedre teknologiene (UFF-rammeverket).
Viktige trender og drivkrefter, del 1 og 2 (v/Norconsult og Dietz Foresight)	• Det er viktig å forstå hva som ligger i de ulike begrepene knyttet til fremsyn, herunder: trender/trend, drivkrefter/drivkraft og usikkerhet. Det grunnleggende skillet går mellom sikre og usikre drivkrefter. Eksempler: a) Sikker drivkraft (tung trend): <i>Verdens befolkning fortsetter å vokse de neste 25 årene (fram til 2050).</i> b) Usikker drivkraft: <i>Hvor utbredt og betydningsfullt kommer autonom transport til å bli i samfunnet (fram til 2050)?</i> • Rådgiverne redegjorde for fordeler og ulemper ved bruk av trendanalyser. Det er behov for et bredere utgangspunkt enn analysen som ligger til grunn i Menon-rapporten: a) Trendanalyser gir ingen klar forståelse av hva som kan tenkes å være avgjørende i strategisk forstand. Trendene må plasseres og utforskes i en klar strategisk kontekst.

	b) Identifisering av trender er som regel bare ett av flere innledende steg i fremtidsanalyser. Det er viktig å utforske dynamikken og samspillet <i>mellom</i> trender og drivkrefter (slik scenarioer gjør). c) Det har skjedd en utvikling siden Menon-rapporten ble utarbeidet. Andre kilder/rapporter peker på andre trender og faktorer som også er viktige for lavutslippssamfunnet.
Gruppeoppgaver og plenumsdiskusjon	I denne delen av verkstedet arbeidet deltagerne med prioriteringer og vurderinger knyttet til trender og drivkrefter, med særlig fokus på lavutslippssamfunnet. Deltagerne arbeidet i grupper med konkrete trendkort som baserte seg på tidligere utredninger.
Fra trender og drivkrefter til lavutslippssamfunnet (v/Norconsult og Dietz Foresight)	• Prosjektet <i>Jernbanens bidrag til lavutslippssamfunnet – backcasting som verktøy for strategisk planlegging mot 2050</i> (Norconsult og Dietz Foresight for Jernbanedirektoratet) ble trukket fram som et aktuelt eksempel på bruk av fremsyn i samferdselssektoren. • Backcastingsprosessen har vist hvordan en transportvirksomhet kan gå fra å definere dagens tilstand (utfordringsbildet) til å tegne en omforent ønsket tilstand i 2050. Veikartet viser hvordan målene skal nås, og identifiserer viktige milepæler, samt de kritiske overgangene og forutsetningene for å lykkes. • Prosessen er riktignok vesentlig mer omfattende enn hva som er mulig å gjennomføre innenfor rammene av denne delen av NTP-prosessen.
Gruppeoppgaver og plenumsdiskusjon	Avslutningsvis diskuterte deltagerne forventninger og behov knyttet til videre prosess og hva som burde gjøres på neste verksted, med vekt på hva som var ønskelig og realistisk å oppnå. <i>Merk! I etterkant av verkstedet ble innretningen på prosjektet endret, slik vi har beskrevet innledningsvis.</i>

Basert på diskusjoner innspill fra gruppearbeidet, ble det gjennomført en innledende gruppering/sammenslåing og utvelgelse av viktige trender og drivkrefter, hvor tabell 3-2 viser trender og drivkrefter identifisert/beskrevet av minst to av tre grupper på verkstedet:

Tabell 3-2: Gruppering av de viktigste identifiserte trender og drivkrefter samlet sett (ikke i prioritert rekkefølge)

Nr. Trender og drivkrefter identifisert av minst 2 av 3 grupper	
1	Miljøbevissthet og holdninger til bærekraft / Holdninger til forbruk og bærekraft
2	Klima-, natur- og miljøpolitikk / evt. delt inn i enkelttemaene
3	Geopolitiske forhold / Geopolitikk og samfunnssikkerhet
4	Økonomisk utvikling/omstilling/vekst
5	Næringsomstilling
6	Teknologisk utvikling og digitalisering

I tillegg ble noen trender/drivkrefter løftet fram/diskutert av enkelte grupper, men ikke løftet høyt nok (samlet sett). Disse omfatter blant annet følgende:

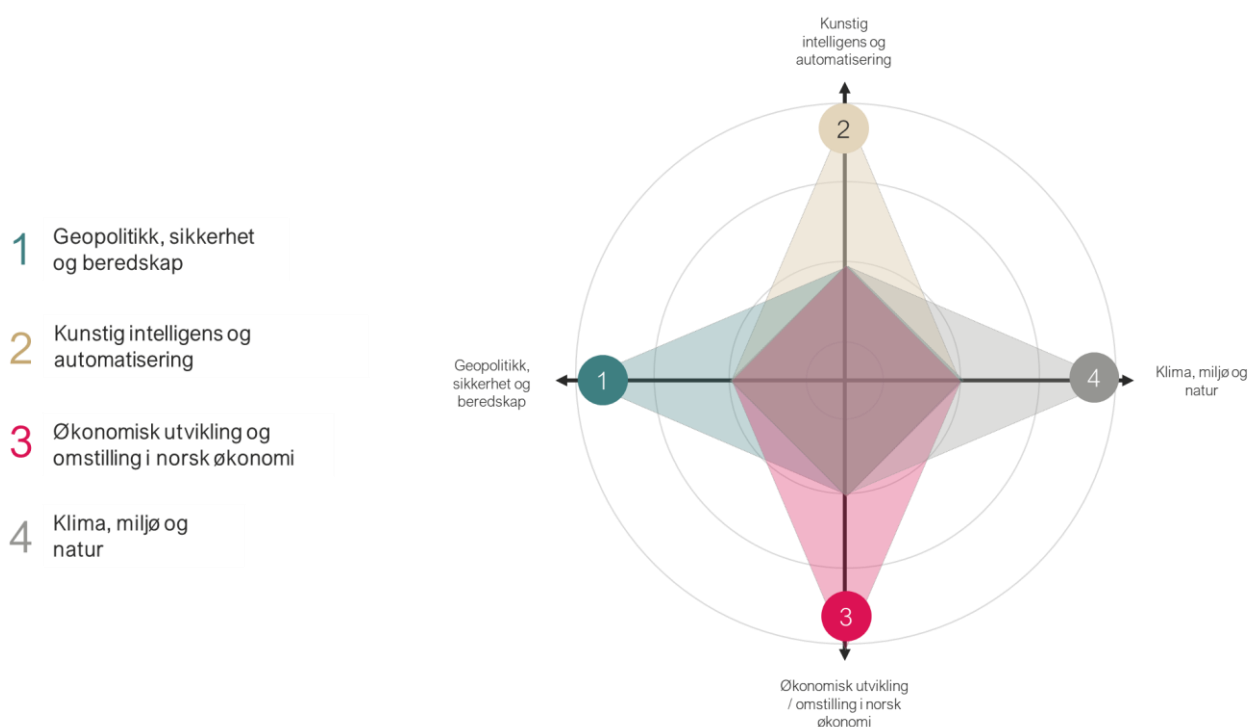
- ▶ Framvekst av nye forretningsmodeller
- ▶ Aldrende befolkning
- ▶ Sentralisering
- ▶ Elektrifisering
- ▶ Klimapåvirkning

Trender og drivkrefter er komplekse størrelser, og mange overlapper i stor grad med hverandre. Eksempelvis vil *framvekst av nye forretningsmodeller* kunne sies å være en del av (4) *Økonomisk utvikling/omstilling/vekst* og (5) *Næringsomstilling*, mens *elektrifisering* klart inngår i (1) *Miljøbevissthet og holdninger til bærekraft*, (2) *Klima-, natur- og miljøpolitikk*, samt (6) *Teknologisk utvikling og digitalisering*.

Det vil også alltid kunne diskuteres om andre trender eller drivkrefter burde ha vært med, eller om de burde ha vært beskrevet på en annen måte. Det finnes ikke én fasit for hvilke trender og drivkrefter som det er riktig å inkludere og arbeide videre med, eller for hvordan disse skal beskrives, inkludert hvilken form og fasong de skal ha.

Basert på resultatene fra verkstedet og bearbeiding i etterkant, ble det identifisert fire sentrale temaer (såkalte 'tematiske tyngdepunkter') som har dannet utgangspunktet for What-if-scenariene:

- ▶ **Geopolittikk, sikkerhet og beredskap**
- ▶ **Kunstig intelligens og automatisering**
- ▶ **Økonomisk utvikling og omstilling i norsk økonomi**
- ▶ **Klima, miljø og natur**



Figur 3-1: Tematiske tyngdepunkt fremstilt visuelt

Figuren viser de tematiske tyngdepunktene langs ulike akser, men de skal ikke forstås som motsetninger. Hensikten er å vise at tyngdepunktene (og dermed scenarioene) trekker i ulike *hovedretninger*, samtidig som de naturligvis inneholder elementer og overlapp fra de andre temaene.

4 En ny virkelighet?

I dette kapittelet beskrives fire scenarioskisser som er utformet med utgangspunkt i tyngdepunktene identifisert og beskrevet. Skissene er tiltenkt brukt som grunnlag for videre prosesser og strategisk tenkning i transportsektoren.

4.1 What-if – en enkel, men effektiv, teknikk for scenarioutvikling

Det egenartede ved What-if som teknikk og tilnærming er at hvert scenario tar for seg én (stor) trend eller et knippe med trender, hvor implikasjonene kan være uklare eller dårlig forstått. Hvert scenario problematiserer en antatt hovedutfordring. Nøkkelspørsmålet blir: *Hva hvis det faktisk blir slik scenarioet beskriver?*

Bakgrunnen for at What-if-scenarier ble valgt i dette oppdraget, var at det var nødvendig å utvikle scenarioene raskt og effektivt, uten en omfattende medvirkningsbasert prosess. What-if-scenarier er en smart metode for å komme på sporet av hvor det brenner og ramme inn viktige problemstillinger. Kunsten er å lage et tilstrekkelig antall scenarier (tre til fire) som supplerer hverandre og som på den måten strekker ut mest mulig av mulighetsrommet. What-if-scenariene gir mulighet til å bygge opp den praktiske og mentale beredskapen rundt usikkerheten knyttet til de fire tematiske tyngdepunktene som ble identifisert i arbeidet med viktige drivkrefter og trender: *geopolitikk, teknologisk utvikling, energiknapphet og endret økonomisk handlingsrom.*

4.2 Fire utfordrende hva-hvis-spørsmål som leder fram til fire scenarier

Scenarioene tar utgangspunkt i de fire nevnte tyngdepunktene og følgende åpne, men utfordrende, spørsmål om fremtiden:

1. Hva hvis innsatsen i norsk samferdsel raskt og dramatisk må rettes inn mot Nordkalotten? (*Nordkalotten viktigst*)
2. Hva hvis reisebehovet endres radikalt fordi kunstig intelligens, kloner og roboter får avgjørende betydning i norsk arbeidsliv? (*Automatisert avhengighet*)
3. Hva hvis handlingsregelen ryker, og Oljefondet åpnes på vidt gap? (*Landet som ikke klarte å prioritere*)
4. Hva hvis mobilitet blir et knapphetsgode på grunn av strenge natur- og klimareguleringer? (*Mobilitet et knapphetsgode*)

What-if-scenariene som er utarbeidet, viser fire radikalt ulike fremtidige utfall knyttet til de fire nevnte tyngdepunktene og hovedutfordringene. For noen av scenarioene er det tydelig hvilken retning samfunnet går i, mens i andre scenarier er utviklingen mer tvetydig. Dette gjelder særlig for tyngdepunkt og scenario 3 (*økonomisk utvikling og omstilling i norsk økonomi*). I sistnevnte tilfelle er tanken å peke på hvor spenningsfylt utfallet i 2050 kan bli. Begge deler åpner opp for viktige strategiske diskusjoner om dilemmaer og veivalg. Hensikten er å bli klokere på hva som kan tenkes å endre transportetterspørselen (radikalt) og med det vilkårene for at transportsektoren kan bidra til oppfyllelsen av lavutslippsmålene.



1 Geopolittikk, sikkerhet og beredskap

Hva hvis innsatsen i norsk samferdsel raskt og dramatisk må rettes inn mot Nordkalotten?



Scenario 1:
Nordkalotten viktigst



2 Kunstig intelligens og automatisering

Hva hvis reisebehovet endres radikalt fordi kunstig intelligens, kloner og roboter får avgjørende betydning i norsk arbeidsliv?



Scenario 2:
Automatisert avhengighet



3 Økonomisk utvikling og omstilling i norsk økonomi

Hva hvis handlingsregelen ryker, og store deler av Oljefondet blir tilgjengelig for investeringer?



Scenario 3:
Landet som ikke klarte å prioritere



4 Klima, miljø og natur

Hva hvis mobilitet blir et knapphetsgode på grunn av strenge natur- og klimareguleringer?



Scenario 4:
Mobilitet et knapphetsgode

Figur 4-1: Sammenheng mellom tematiske tyngdepunkt, scenario 1-4 og hva-hvis-spørsmål

De fire scenarioene er beskrevet i nærmere detalj i de etterfølgende kapitlene, hvor hver scenariobeskrivelse følger følgende innhold/struktur:

- ▶ **Ingress** – hovedbudskapet, den grunnleggende historien og selve essensen av scenarioet
- ▶ **Situasjonen i 2050** – en kort beskrivelse av situasjonen i 2050 (hvordan ser det ut i dette scenarioet, herunder noen viktige premisser)
- ▶ **Hva har skjedd?** – utdypende forklaring og «årsakssammenheng» som redegjør for hvordan man kom fram til situasjonen beskrevet i 2050
- ▶ **Ny virkelighet for transportvirksomhetene** – beskrivelse av mulige overordnede implikasjoner for transportvirksomhetene gitt utviklingen
- ▶ **I et nøtteskall** – rask oppsummering av scenarioet, inkludert ett sentralt dilemma

4.3 Scenario 1 - Nordkalotten viktigst



Tyngdepunkt: Geopolittikk, sikkerhet og beredskap

Dette er historien om hvordan geopolitisk spenning og europeisk forsyningssikkerhet gjør beredskap og bosetning på Nordkalotten til en hovedprioritet. Sivil og militær beredskap blir styrende for norsk samferdsel og infrastruktur.

4.3.1 Situasjonen i 2050

I 2050 er Arktis gjenstand for intens rivalisering. Alle frykter en militær konflikt som på ulike måter kan komme til å omfatte Russland, USA, Kina og Europa. På grunn av klimaendringer er deler av Nordishavet tilgjengelig for sjøfart. Et militarisert EU og allierte land i nord prøver å sikre handelsrutene som nå går over polhavet. Nord-Norge spiller en sentral rolle i Europas forsynings- og energisikkerhet, og har blitt en base for forsyninger, omlastning av varer fra Asia og nye teknologiske overvåkningssystemer.

Forsyningslinjer/transportårer som går nord-sør og grensekryssende strekninger vest-øst har blitt særdeles viktige for å sikre både Norden og Europa.

Nord-Norge er en landsdel i sterk vekst, og den strategiske viktigheten har satt landsdelen på kartet nasjonalt og internasjonalt. Befolkningen i nord har doblet seg siden 2025, og det bor nå 150 000 mennesker i Finnmark. Nordkalotten utgjør et samlet, integrert arbeidsmarked, til tross for lange avstander. Norge, Sverige og Finland samarbeider nært om samferdsel og infrastruktur som kan brukes for både sivile og militære formål.

4.3.2 Hva har skjedd?

- ▶ Geopolitisk spenning og økt aktivitet i Nord-Norge har ført til en forskyvning i bosetningen og sysselsetningen i Norge. Byene i Nord-Norge, særlig Tromsø, Bodø, Narvik og Harstad, har vokst kraftig. Eksisterende transportårer mellom Norge, Sverige og Finland er styrket, og nye har kommet til.
- ▶ Militær beredskap og infrastruktur legger premissene, noe som skyver oppnåelse av klima- og naturmål nedover på agendaen. Nye avanserte overvåkningssystemer og satellittsystemer som er avgjørende for Europas sikkerhet, utvikles og driftes fra Nord-Norge og Svalbard.
- ▶ Næringsvirksomheten i nord har ekspandert som en følge av den nye vektleggingen av selvforsyning og forsyningssikkerhet i Europa. Europa er avhengig av sjeldne metaller, jernmalm av høy kvalitet, sjømat, fornybar energi og andre ressurser fra Nord-Norge. Økt samarbeid mellom Norge og de største økonomiene i Europa, særlig Storbritannia, Frankrike og Tyskland, har ytterligere styrket regionens betydning.
- ▶ Transportbehovet har økt, særlig i og til områdene i nord, og alle transportløsninger (veg, luft, bane, sjø) som bidrar til redundans, bedre forsyningslinjer og økt beredskap, er sterkt etterspurt.

4.3.3 Ny virkelighet for transportvirksomhetene



Figur 4-2: Oppsummering av viktige stikkord om mulig ny virkelighet for transportvirksomhetene for scenario 1

I likhet med andre sektorer må transportvirksomhetene tilpasse seg nye geopolitiske realiteter og behovet for vekst og utvikling i nord. Alle transportformer må forholde seg til krav og muligheter i skjæringsfeltet mellom militære og sivile behov. I *Nordkalotten viktigst* oppstår det konkurranse og spenning, dels mellom nordlige og sørlige deler av Norge, og dels mellom ulike samfunnssektorer. Militær beredskap, sikkerhet og etterretning er avgjørende, noe som ofte, men ikke alltid, betyr at tiltak i Nord-Norge, eller tiltak som styrker den militære beredskap totalt, har forrang. Virksomhetene står overfor tøffere prioriteringer og må foreta endringer i måten prioriteringer blir gjort på. Endringene kan blant annet handle om vektingen av ulike typer prosjekter, hvilke aktører som må involveres, og tempoet i utviklingsarbeidet. Krav om opprustning tilsier raskere og mer besluttosom planlegging og gjennomføring av prosjekter.

Også ansvars- og rollefordelingen mellom transportvirksomhetene er i støpeskjeen i *Nordkalotten viktigst*. Kravet om styrket sivil og militær beredskap tilsier et tettere samarbeid både innad i transportsektoren og med ulike aktører i Norge, Sverige og Finland. Et tydeligere nasjonalt, statlig ansvar, for eksempel for havner og forsyningslinjer, betyr at transportvirksomhetene må involveres i militærstrategiske overveielser.

4.3.4 I et nøtteskall



Nordkalotten har gått fra å være en periferi til å bli et sentralt satsingsområde i norsk, nordisk og europeisk politikk. Nord-Norge opplever økt aktivitet og har fått større strategisk betydning, og samferdsel og infrastruktur dreier seg nå om å støtte opp under den militære og den sivile tilstedeværelsen i nord. Kravene til norsk samferdsel og infrastruktur skjerpes, men det åpner seg også et nytt mulighetsrom.



Et sentralt dilemma er at den militære satsingen i nord vil kunne gå på bekostning av behov i andre sektorer og andre deler av Norge. Eksempelvis vil militære krav trumfe prosjekter uten militær betydning, og prioritering av lavutslippssamfunnet og begrensning av naturinngrep blir mer krevende.

4.4 Scenario 2 - Automatisert avhengighet



Tyngdepunkt: Kunstig intelligens og automatisering

Dette er historien om hva som skjer med norsk transport når kunstig intelligens, kloner og menneskelignende roboter overtar mye av arbeidet og styringen i samfunnet. Etterspørselen etter transport går ned i befolkningen, og med det utslippene av CO₂, mens avhengigheten av KI og Big Tech skaper nye komplekse utfordringer.

4.4.1 Situasjonen i 2050

I 2050 er KI og Big Tech toneangivende for samfunnsutviklingen. Tilbud og etterspørsel styres i stor grad av teknologiselskaperes algoritmer, og kraftige IT-systemer overvåker og regulerer hvem som får reise, hvor folk får reise og når de får reise. Transporten er optimalisert til bristepunktet, og premisset er at det skal skje mest mulig effektivt og gi mest mulig økonomisk gevinst for Big Tech og noen andre sentrale spillere. Transporten organiseres ikke nødvendigvis til det beste for brukerne og folk flest. Myndighetene har latt seg friste av de nye mulighetene for overvåkning og kontroll som KI tilbyr. På den måten har myndighetene avgitt innflytelse til Big Tech, noe som har svekket mulighetene for å utvikle et rettferdig og balansert reisetilbud til befolkningen. Samtidig har overvåkingen og begrensningene som er innført ved hjelp av teknologien, dempet både behovet for og lysten til å reise. Reiseomfanget er redusert, hvilket isolert sett er positivt for målene for lavutslippssamfunnet. KI har generelt gjort befolkningen mer passiv.

Den iboende tendensen til at velstand og makt akkumuleres, forsterkes av KI og Big Tech, noe som har skapt skarpere klasseskiller. Opphopningen av makt og velstand er enda tydeligere i 2050 enn tidlig på 2020-tallet. Oligarkene har hånden på rattet, og befolkningen og politikerne er stort sett priggitt usynlige algoritmer. Den norske staten og EU forsøker, med vekslende hell, å påvirke og regulere Big Tech – enten den har forankring i Europa, Kina, India eller USA.

4.4.2 Hva har skjedd?

- ▶ Transportsystemet har over tid blitt heldigitalisert, og det er blitt mulig å styre passasjerene og varesenderne mer eller mindre automatisk. Selvkjørende biler er tilgjengelige med et tastetrykk. Bruksbehovene rangeres og prioriteres av algoritmer – og det er innført reguleringer i form av veipricing, automatiske hastighetsreguleringer og bilfrie soner i mange byer. Beskjeder som *'Beklager, det er ikke din dag til å reise'* eller *'Du har ingen adgang til denne transporten fordi du ikke tilhører autorisert reisegruppe'*, er en del av den nye hverdagen.
- ▶ KI håndterer tilsynelatende alt, med utbredt latskap og apati til følge. Robotene tar seg av det praktiske i hverdagen, og algoritmene løser de vanskelige oppgavene i arbeidslivet. Behovet for å reise i det daglige, synker, og digitale/virtuelle ferier er blitt normalen for mange. Samtidig har verdien av ekte naturopplevelser økt i takt med at verden er blitt mer virtuell og abstrakt. For noen er redningen å komme seg vekk fra bylivet og de digitale flatene ved å legge ut på lange opplevelsesfylte reiser med tog og båt.
- ▶ Samfunnet bygger på grønn energi og effektiv bruk av kunstig intelligens. Til tross for energieffektivisering har energibehovet og prisene skutt i været. Teknologien krever enorme mengder energi, noe som fører til energiknapphet innenfor flere sektorer. Utslippene fra transport i Norge har falt nesten til null grunnet elektrifisering og nye energibærere.

- Den enorme informasjonstilgangen har skapt store tillitsutfordringer. Innbyggerne utsettes for manipulasjon, svindel og falske nyheter. Det er vanskelig, til tider umulig, å skille mellom støy og signaler. Hvem som egentlig kan eller vil sørge for personvern, dataeierskap og prioriteringer – myndighetene, bedriftene eller frivillige organisasjoner – er høyst uklart.

4.4.3 Ny virkelighet for transportvirksomhetene



Figur 4-3: Oppsummering av viktige stikkord om mulig ny virkelighet for transportvirksomhetene for scenario 2

Transportvirksomhetene må konkurrere med andre offentlige virksomheter, næringslivet og Big Tech om tilgangen til fornybar energi. Roboter og nye integrerte, allestedsnærværende informasjonssystemer ('ubiquitous computing') står først i køen for å få energi.

De nye sterke teknologiene åpner for helt nye måter å organisere arbeidslivet og privatlivet på. Det meste kan gjøres på nett. Alle forventer hurtig planlegging og utbygging av ny infrastruktur og nye tilbud. Langvarige og komplekse byråkratiske prosesser som både begynner og slutter med utredninger, er erstattet av raske, iterative prosesser basert på kontinuerlige optimaliseringer og simuleringer. Big Tech og privat næringsliv sitter på kolossale datamengder og effektive verktøy som benytter kunstig intelligens, og transportvirksomhetene kan dermed fremskaffe dyp innsikt i reisepreferanser – hvis de bare betaler prisen som forlanges.

Samtidig innebærer *Automatisert avhengighet* at de nye løsningene ofte er altfor bekvemme: Folk blir passivisert, de gidder ikke reise, og de engasjerer seg i mindre grad i samfunnsspørsmål. KI snevrer også inn rommet for selvstendig, kritisk tenkning i samfunnsplanleggingen. Behovet for reelle prioriteringer vil derfor vokse. Det viser seg at AI-systemene er til liten nytte når det foreligger genuin uenighet. Transportvirksomhetene trenger strategisk tenkning mer enn noen gang, men styres i økende grad av algoritmer og de globale aktørene som kontrollerer systemene.

4.4.4 I et nøtteskall



I 2050 har den raske teknologiutviklingen og Big Techs dominans ført til radikale endringer i reisebehovet, reisemønstrene og transportsystemet. Et nytt og mer klassedelt samfunn har oppstått, der de som har mye, får mer, og der tilbud og etterspørsel bestemmes av algoritmer uten hensyn til sosial bærekraft og andre vanskelig definerbare størrelser og verdier.



Et sentralt dilemma er hvem som i realiteten har eierskapet og tilgangen til data og sensitiv informasjon - og hvem som faktisk kan legge premissene for prioriteringer og planlegging. Er det myndighetene eller privat næringsliv og Big Tech? Hvem får siste ord - nasjonale og europeiske myndigheter eller globale selskaper?

4.5 Scenario 3 - Landet som ikke klarte å prioritere



Tyngdepunkt: Økonomisk utvikling og omstilling i norsk økonomi

Dette er historien om hva som skjer når Oljefondet tappes på grunn av politisk handlingslammelse og en overveldende krise i velferdsstaten. Når slusene til Oljefondet først åpnes, blir det knallhard kamp om hvordan midlene skal brukes.

4.5.1 Situasjonen i 2050

I 2050 er velferdsstaten en skygge av hva den var i 2025. Som en konsekvens av utfasingen av petroleumsindustrien, en voksende eldrebølge, et kommune-Norge på bristepunktet, stadig nye flyktningebølger og krevende integrering – gikk den tradisjonelle velferdsstaten opp i sømmene. Grunnprinsippet om velferd for alle og universelle rettigheter lot seg ikke opprettholde. Utfordringene i etterkant av velferdsstatens kollaps har medført et behov for enda sterkere sentralisering, og deler av landet er avfolket. Utsagnet *folk flest bor i byen* har aldri vært sannere.

Stilt overfor en cocktail av økende krav, forventninger og misnøye i kommune-Norge, ble norske myndigheter på et tidspunkt nødt til å skrote handlingsregelen, og ta av selve Oljefondet. Med et oljefond på vidt gap har det oppstått nye dilemmaer og konflikter: Burde trykket ligge på forbruk og på å holde velferden i gang eller på langsiktige investeringer for å løfte norsk økonomi? I 2050 kjempes det fortsatt om midlene, som nå har skrumpet betydelig inn. Den som vinner kampen om midlene, er gjennomgående den som roper høyest og som kan hevde at pengene gir mest igjen til samfunnet.

4.5.2 Hva har skjedd?

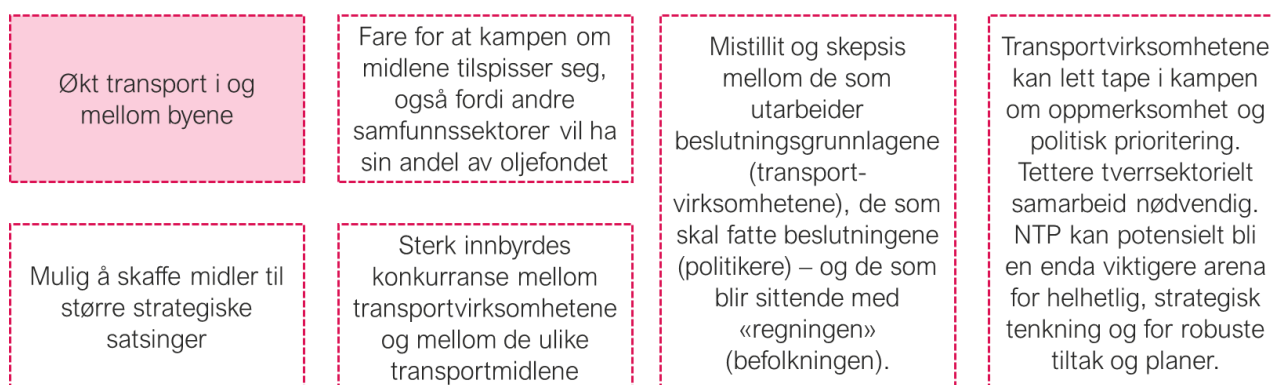
- ▶ Mange norske kommuner har i lengre tid vært ute av stand til å yte grunnleggende tjenester. Det skyldes ikke bare en stadig eldre befolkning med sammensatte helseproblemer, men også en voksende andel unge som faller helt utenfor og som hverken studerer eller arbeider. Grunnprinsippet om velferd for alle og universelle rettigheter ble uthult og måtte til slutt forlates. Krav og forventninger om at Norge må bidra betydelig i andre deler av verden, som følge av både klimaendringer og konflikter, har også medført store permanente utgifter.
- ▶ Norge er *Landet som ble for rikt*.¹ På tross av advarslene på midten av 2020-tallet klarte ikke norsk politikk og forvaltning å få frem reelle prioriteringer i årene som fulgte. Beslutningssystemet var og ble

¹ Martin Bech Holte; "Landet som ble for rikt", Kagge Forlag, 2025.

byråkratisk og tungrodd. Alle var opptatt av omstillingen som skulle komme etter petroleumssalderen og behovet for inntekter fra nye næringer. I realiteten ble omstillingen skjøvet så langt ut i tid at da petroleumsvirksomheten tok slutt, fantes det ingen overlevelsplan for den etter hvert svært dyre og kompliserte norske velferdsstaten.

- Etterspørselen etter transport har holdt seg på et stabilt høyt nivå i de største byene. Det har vært krevende å balansere behovene mellom by og land, og prioritere mellom prosjekter. I mangel av reelle prioriteringer har mange store og prestisjefylte samferdselsprosjekter blitt realisert rundt omkring i landet. Også enkelte små veistubber er endelig blitt virkeliggjort. Alt har på mange måter skjedd basert på politiske tilfeldigheter, uten særlig vilje til å prioritere og tenke helhetlig, og nytteverdien har ofte vært tvilsom. Mange har ønsket seg en mer systematisk satsing på samferdsel og infrastruktur, men det har vært vanskelig å få gehør for dette etter flere feilslåtte investeringer.

4.5.3 Ny virkelighet for transportvirksomhetene



Figur 4-4: Oppsummering av viktige stikkord om mulig ny virkelighet for transportvirksomhetene for scenario 3

I *Landet som ikke klarte å prioritere* står transportsektoren på den ene siden overfor en gunstigere virkelighet der det i teorien er mulig å skaffe midler til større strategiske satsinger, eksempelvis Rikstunnelen og Ringeriksbanen, opprustning av havner og satsing på elektriske fly for innenlandske reiser. Det er mulig å se for seg investeringer som styrker spillet mellom veg, luft, bane og sjø og som løfter samarbeidet mellom virksomhetene. På den annen side er det fare for at kampen om midlene tilspisser seg, også fordi andre samfunnssektorer vil ha sin andel av Oljefondet.

Det har lenge vært sterk innbyrdes konkurranse mellom transportvirksomhetene og mellom de ulike transportmidlene. Samarbeidsklimaet mellom virksomhetene har vært dårlig og påvirket av manglende resultater og fraværet av strategisk retning. Uklarheten har skapt grobunn for mistillit og skepsis mellom de som utarbeider beslutningsgrunnlagene (transportvirksomhetene), de som skal fatte beslutningene (politikere) – og de som blir sittende med «regningen» (befolkningen).

Med en enda tøffere konkurranse om midler internt i transportsektoren, økt risiko for mislykkede prestisjeprosjekter og store udekkede behov i kommune-Norge kan transportvirksomhetene lett tape i kampen om oppmerksomhet og politisk prioritering. For å kunne møte utfordringene og unngå opprivende strid mellom ulike virksomheter, sektorer og fagmiljøer, er tettere tverrsektorielt samarbeid nødvendig.

I *Landet som ikke klarte å prioritere* kan transportvirksomhetene ha en rolle i å tilrettelegge for og påskynde den økonomiske omstillingen i Norge. Nasjonal transportplan (NTP) kan potensielt bli en enda viktigere arena for helhetlig, strategisk tenkning og for å kunne gjennomføre robuste tiltak og planer.

4.5.4 I et nøtteskall



Når handlingsregelen ryker og Oljefondet åpnes, oppstår det bikkjeslagsmål om hvem som skal få mer, og hvem som skal få mindre. Norsk samferdsel har muligheter, men vil kunne lide under fraværet av reelle prioriteringer og et tett tverrfaglig samarbeid.



Et sentralt dilemma er balansen mellom *kortsiktige løpende utgifter* (opprettholde velferdssamfunnet for alle) og *langsiktige investeringer* (blant annet for fremtidige generasjoner) - i et økonomisk klima hvor man ikke lenger kan unngå tøffe prioriteringer og hvor det kan være vanskelig å mobilisere til innsats for lavutslippssamfunnet. Hvor sterkt vil norsk transportsektor stå i diskusjonen om bruk av oljepenger, og hva må til for at transportsektoren skal kunne vinne frem med prosjekter som bidrar til å bygge opp under en ønsket utvikling?

4.6 Scenario 4 - Mobilitet et knapphetsgode



Tyngdepunkt: Klima, miljø og natur

Dette er historien om hvordan en alvorlig klimakrise utløser uhyre strenge restriksjoner på bruk av fossilt brensel, noe som gjør det nødvendig å redusere norsk samferdsel til et minimum. Mobilitet blir for første gang et permanent knapphetsgode i samfunnet.

4.6.1 Situasjonen i 2050

I 2050 står samfunnet overfor en stadig økende knapphet på energi og areal, samtidig som det biologiske mangfoldet forvitrer i rekordfart. Klimaendringene har gjort det nødvendig å redusere det private forbruket og legge om til et enklere arbeidsliv og privatliv. Tilgangen på fornybar energi er blitt så problematisk at kun den viktigste mobiliteten kan tillates. Knappheten på kritiske ressurser tvinger samfunnet til å ta tøffe valg. Samfunnskritiske jobber og tjenester har prioritet, og det er innført strenge restriksjoner på hvem som kan reise og hvor ofte reisende kan bevege seg over lange avstander.

Økt bevissthet rundt de psykologiske og sosiale konsekvensene av digitaliseringen og et "tilkoblet liv" har bremsert interessen for teknologiske nyvinninger. I 2050 bærer tidsånden preg av metthet i møte med ny teknologi: *Det får være nok nå*. Teknologier fungerer først og fremst som et verktøy for å nå konkrete mål og holde samfunnet i gang. Digitaliseringen og nye kommunikasjonsløsninger reduserer mye av det praktiske reisebehovet i befolkningen. Samtidig har det vist seg at teknologiske innovasjoner ikke er nok til å avverge problemer og løse samfunnsfloker, eksempelvis knyttet til lavutslippssamfunnet, slik mange håpet på midten av 2020-tallet. Responsen har i stedet vært nye idealer og holdninger til bærekraft og forbruk ute i folket.

4.6.2 Hva har skjedd?

- ▶ I 2029 ble Norge tatt på sengen av et globalt forslag om meget inngripende restriksjoner på utvikling og bruk av fossilt brensel. Restriksjonene kom i kjølvannet av en rekke store og ødeleggende naturkatastrofer på flere kontinenter. Selv om et slikt utfall strengt tatt hadde ligget i kortene lenge, var det få som trodde at slike restriksjoner kunne bli innført så raskt og konsekvent.
- ▶ Avkarboniseringen av transportsektoren har ikke kommet tilstrekkelig langt, og myndighetene har vært nødt til å introdusere elektroniske (digitale) rasjoneringskort for transport i hverdagen. Tidlig på 2030-tallet fikk borgerne (passasjerene) en månedlig mobilitetskvote som kunne brukes på reiser med CO₂-utslipp eller med et stort energiforbruk.
- ▶ Delingsøkonomi, naturalhusholdning og sirkulærøkonomi preger arbeidslivet og næringslivet. Nordmenn har blitt mer bevisste på forbruket og hvor varer og tjenester kommer fra. Lokal matproduksjon, kjøkkenhager, kolonihager og andelslandbruk er nå en naturlig del av dagliglivet. Disse initiativene, som handler om kortreist mat og kortreiste tjenester, har styrket lokalsamfunnene og skapt tettere bånd mellom produsenter og forbrukere. Det har skjedd en bevegelse mot økt selvforsyning, også lokalt, og en mer miljøvennlig livsstil. Som følge av dette har godstransport på tvers av landet et mindre omfang enn tidligere, mens godstransporter fra utlandet har falt drastisk.
- ▶ 'Staycation' har blitt den vanligste ferieformen, og mange lever nå et roligere og mer frakoblet og avslappende liv. Reiser gjennomføres så rasjonelt og økonomisk som mulig. Privatbilisme har blitt mindre vanlig, og bildeling er både et ideal og et krav. De som vil ut på lengre feriereiser, eller på reiser som går utover tildelt kvote, må sende egen søknad om dette til Mobilitetsdirektoratet. I en slik verden oppstår det selvsagt et svartebørsmarked for reiser. Noen prøver også å bruke KI til å slippe unna restriksjonene.

4.6.3 Ny virkelighet for transportvirksomhetene



Figur 4-5: Oppsummering av viktige stikkord om mulig ny virkelighet for transportvirksomhetene for scenario 4

I *Mobilitet et knapphetsgode* må transportvirksomhetene skifte spor. Mobilitet går fra å være en selvfølgelighet til å bli et knapphetsgode, samtidig som kollektivtransporten må løse flere oppgaver. Det ligger an til strengere prioriteringer av ressursene ikke bare i transportsektoren, men på tvers av ulike samfunnssektorer. Optimal utnyttelse av transportressursene, med utgangspunkt i de enkelte transportformenes spesielle fortrinn, blir avgjørende. Den sterke statlige reguleringen innebærer at det vil stilles tøffere krav til transportvirksomhetene om å utvikle samordnede løsninger som er bærekraftige både i økonomisk, miljømessig og sosial forstand. Tiltakene må støtte opp under overgangen til lavutslippssamfunnet, uten å gå på bekostning av den grunnleggende bevegelsesfriheten.

Mer enn før blir det viktig å unngå store investeringer som øker etterspørselen etter transport samlet sett, og som ikke bidrar til lavutslipp. Det kan bli nødvendig med et skarpere fokus på regionale og lokale initiativer

som har direkte innvirkning på næringsutviklingen og bosetningen i lokalsamfunnene, inkludert vedlikehold og fornyelse av eksisterende infrastruktur. I *Mobilitet et knapphetsgode* blir det behov for en mer fleksibel og nyansert planlegging.

4.6.4 I et nøtteskall



Knapphet på fornybar energi og areal, svekket biologisk mangfold og bortfall av billig fossilt brennstoff tvinger samfunnet til å prioritere hvem som skal få tilgang til energi og ha betydelig bevegelsesfrihet. Samfunnskritiske jobber og tjenester får forrang. Samfunnet er blitt mer kortreist, og privatbilismen betyr mindre enn før.



Norsk transport handler nå om å navigere i en verden der knapphet og bærekraft er de viktigste drivkreftene. Et sentralt dilemma er hvor langt man kan gå i å presse gjennom restriksjoner: Når blir begrensninger for inngripende, og når er det fare for at økonomien og samfunnslivet i praksis slutter å fungere?

4.7 De fire scenarioene kort oppsummert

Figurene under viser en forenklet sammenstilling av de ulike scenarioene:

Scenario 1: Nordkalotten viktigst



Frykt for
militær
storkonflikt

Nord-Norge og
Nordkalotten –
fra periferi til
prioritet

Militære
behov foran
sivile mål

Økt samarbeid
mellom Norge,
Sverige og
Finland

Scenario 2: Automatisert avhengighet



Radikal
endring i
reisebehovet

Transport-
system styrt av
data, KI og
algoritmer

Et klasse-
samfunn delt
av teknologi

Hard
konkurranse
om fornybar
energi

Scenario 3: Landet som ikke klarte å prioritere



Velferds-
statens
bærekraft
utfordres

Radikal endring
i økonomisk
politikk:
Oljefondet
åpnes på vidt
gap

Sentralisering
og feilslåtte
investeringer

Knallhard
kamp om
midler og
prioriteringer

Scenario 4: Mobilitet et knapphetsgode



Knapphet på
energi, areal
og mobilitet

Streng
restriksjoner på
bruk av fossilt
brensel

Restriksjoner
på reiser =
mobilitets-
kvote

Delings-
økonomi, lokal
produksjon og
redusert
forbruk

Figur 4-6: Sammenstilling av scenario 1-4 og hovedpunkter i hvert scenario

5 Råd og anbefalinger

Dette kapitlet inneholder en utdyping av konkrete råd og anbefalinger fra rådgiverne til Transportvirksomhetene, både basert på erfaringer og innspill fra prosessen, men også generell erfaring med fremsyns- og scenariometodikk og arbeid for transportvirksomhetene.

5.1 Tre råd for veien videre

Transport (og samfunnsutvikling) er stadig mer preget av usikkerhet og vanskelige avveininger, noe som forsterker behovet for langsiktig, strategisk tenkning. Følgende tre råd og anbefalinger fremheves som særlig viktige for veien videre:

- 1** Foreliggende scenarioer bør så raskt som mulig videreutvikles og brukes aktivt
- 2** Det er viktig å sørge for reell ledelsesmedvirkning i arbeidet med fremsyn
- 3** Fremsyn bør benyttes til å gjøre NTP mer strategisk, helhetlig og retningsgivende

Rådene/anbefalingene beskrives nærmere under:

5.2 Anbefaling 1: Foreliggende scenarioer bør så raskt som mulig videreutvikles og brukes aktivt

Viktigheten av å tenke gjennom alternative, og kanskje noen ganger ubehagelige, fremtider, er tydeligere enn på lenge. What if-scenarioene kan benyttes på flere måter. Vi oppfordrer transportvirksomhetene til å videreutvikle, justere og aktivt bruke scenarioene innenfor NTP og i andre sammenhenger. Scenarioene kan blant annet brukes som:

- a) En døråpner for diskusjoner om og ny innsikt i hvilke rammer og forutsetninger (herunder tankesett) som virksomhetene, og den enkelte planlegger, tar for gitt. Scenarioene kan gjøre det lettere å identifisere dødvinkler ('blind spots'), skjevheter i kunnskapsgrunnlaget og manglende innsikt i og/eller forståelse av hvilke drivkrefter som kan komme til å være styrende for transporten i fremtiden. Eksempelvis kan scenarioene brukes som utgangspunkt for å drøfte målene for samarbeidet mellom transportformene og transportvirksomhetene gitt ulike utviklingsretninger.
- b) En "syretest" for dagens planlegging: Hvor robuste er analyser, målformuleringer, konsepter og konkrete planforslag i møte med en raskt skiftende virkelighet? Holdbarhetstesten kan skje gjennom en såkalt 'vindtunnel', en anerkjent teknikk innenfor scenariometodikken. Konkret kan man stressteste transportsektorens påtenkte bidrag til lavutslippssamfunnet ved hjelp av nevnte vindtunneltknikk.

Verden er full av signaler, og scenarioer hjelper oss med å se dem raskt, (raskere enn ellers), og til å trekke nødvendige konklusjoner. Scenarioene må derimot ikke oppfattes som spådommer, prognoser, fremskrivninger eller alternative følsomhetsberegninger. Scenarioene er verktøy for strategisk tenkning om en høyst usikker fremtid. Scenarioene skal være en hjelp til å tolke tidlige signaler og til å være mer forutseende i norsk transportplanlegging.

"Scenarios are not forecasts because they are not aiming to be accurate, but to be useful"

Tim Harford, forfatter og journalist, 2025

Hensikten med What if-scenarioene er å sette ord på noen potensielt meget viktige endringer i rammebetingelsene - og tydeliggjøre enkelte av de overordnede implikasjonene for norsk transport og arbeidet med lavutslippssamfunnet. Hensikten er ikke å beskrive eller vurdere hva som er en ønskelig fremtid, eller angi en form for sannsynlighetsvurdering av mulige scenarioer. En del av endringene i rammebetingelsene skjer i tidsrommet mellom 2025 og 2050, og poenget er at det allerede nå er viktig å tenke gjennom implikasjonene. Scenarioene gir transportvirksomhetene hjelp til å se de strategiske spørsmålene som man helst burde begynne å adressere med en gang.

5.3 Anbefaling 2: Det er viktig å sørge for reell ledelsesmedvirkning i arbeidet med fremsyn

Aktiv medvirkning er nøkkelen til vellykket fremsyn. Introduksjon av nye metoder og tankesett krever forankring og eierskap. Nye utredninger er ikke nok. Vi anbefaler at man går videre med involveringen, blant annet ved at scenarioene og innsikter fra prosessen løftes opp til styrings- og referansegruppen i NTP. Det er mulig at Samferdselsdepartementet også bør involveres. Det er ikke nødvendig at virksomhetene og Samferdselsdepartementet har ekspertise på alt. Med praktisk støtte fra eksterne prosessledere og eksperter med lang erfaring med fremsyn og strategisk tenkning kan transportvirksomhetene, andre relevante aktører (for eksempel Miljødirektoratet) og Samferdselsdepartementet oppnå rask og betydelig læring gjennom 'learning-by-doing'.

En viktig innsikt er at *fremsynsmetoder ikke er one-size-fits-all - det finnes ikke ett fasitsvar eller én metode man alltid bør bruke*. Innenfor fremsyn finnes det en lang rekke teknikker og verktøy som kan og bør benyttes på ulike tidspunkter for å svare på ulike problemstillinger. Valg av metode er sjelden et enten-eller. Eksempelvis bør scenarioer og backcasting fortrinnsvis brukes i kombinasjon. Med ensidig bruk av backcasting risikerer man å gå fra én enkel, prognosebasert fremtid (med utgangspunkt i dagens situasjon), til én ønsket (og mulig urealistisk) fremtid. Begge disse fremtidene kan tenkes å være de minst sannsynlige fremtidene, og dermed risikerer man å bomme på veivalg, investeringer og strategier. Det er derfor nødvendig å benytte *mulige fremtider/scenarioer*, som både forbereder oss på hva som kan skje og som hjelper oss med å identifisere nye muligheter.

Norconsult og Dietz Foresight vet av erfaring at modning og innsikt tar tid. Det er nødvendig å tenke prosess og gi rom for at de involverte kan endre syn. Erkjennelsene kan komme gradvis og noen ganger også med overveldende kraft. Et konkret eksempel på dette dukket opp på det siste verkstedet:

"Denne prosessen har i overraskende stor grad vært en modningsprosess. Det er viktig å bygge på dette videre."

Deltager på arbeidsverksted 8. april 2025

De siste månedene har vi sett endringer i det geopolitiske bildet som både bekrefter relevansen av det arbeidet som hittil har vært gjort, og som antyder at scenarioene faktisk kan utvikles i enda mer radikale retninger. Scenarioer er verktøy for å forstå potensialet for endring. Det er viktig å holde liv i scenariodiskusjonene, ikke minst i dagens uklare situasjon. En helhetlig bruk av fremsyn innebærer overvåkning av utviklingen, inkludert oppdagelse og analyse av tidlige signaler, diskusjon om hvordan

trender utvikler seg og strategisk dialog om implikasjonene for norsk transport. What if-scenarioene bør brukes aktivt – de bør videreutvikles og tilpasses i lys av utviklingen og nye erkennelser og erfaringer.

5.4 Anbefaling 3: Fremsyn bør benyttes til å gjøre NTP mer strategisk, helhetlig og retningsgivende

Det er behov for en mer helhetlig og strategisk ramme rundt NTP. Vi mener det står klart at NTP bør gå fra i hovedsak å handle om prosjektprioritering og porteføljestyring til å trekke opp en genuint overordnet og samlende strategisk retning for transportsektoren i Norge. Med alt som allerede har skjedd de siste månedene, og som vil kunne skje fremover, er det grunn til å se nærmere på de transportpolitiske målene (både utformingen og rangeringen). Fremsyn kan ikke bare hjelpe transportvirksomhetene til å tenke mer strategisk om lavutslippssamfunnet og andre komplekse spørsmål, men også brukes som et rammeverk for nye prioriteringer. Effektiv, vellykket fremtidsstenkning får aktørene til å se nåtiden klarere. Scenarioer kan fungere som et spill for nåtidens utfordringer og gi oss en annerledes, og forhåpentlig mer presis, forståelse av virkeligheten vi står overfor.

Vi har sett flere til dels uhyre dramatiske endringer i de globale maktforholdene bare de siste månedene. Slik verden utvikler seg, kan det bli nødvendig med en nyorientering i norsk samferdsel. Det er slik sett heldig at scenarioskissene er utviklet og ferdige til bruk akkurat nå. Vi mener dermed at tidspunktet nå er riktig for å drøfte innretningen av NTP og de fem transportpolitiske målene. Transportsektoren må sees i sammenheng med andre sektorer. Denne erkennelsen springer ikke bare ut av denne scenarioprosessen, men underbygges av følgende rapporter, signaler og tegn i tiden:

- ▶ *Representantforslag om revidering av NTP i lys av den geopolitiske situasjonen*, se (Hansson & Heiberg, 2025). I forslaget går to stortingsrepresentanter fra MDG inn for en grunnleggende revurdering av hvordan man planlegger og prioriterer vår nasjonale infrastruktur, med vekt på at det gjennomføres en ekstraordinær gjennomgang av NTP for å sikre at prosjekter i større grad prioriteres ut fra hensyn til forsvar, beredskap og sikkerhet.
- ▶ *Bruk av metoder og modeller til å vurdere fremtidig etterspørsel med fremsynsmetoder* (Norconsult og Numerika, 2024)². Rapporten konkluderer med at det er nødvendig med en helhetlig og strategisk tilnærming til transportplanlegging, hvor fremsynsmetoder og videreutvikling av modeller spiller en sentral rolle. Ved å kombinere modeller (både tradisjonelle og nye) med fremsynsmetoder, kan man oppnå mer robuste og pålitelige analyser og en mer strategisk transportplanlegging i Norge.
- ▶ *Jernbanens bidrag til lavutslippssamfunnet – Backcasting som verktøy for strategisk planlegging frem mot 2050* (Norconsult og Dietz Foresight, 2025). Rapporten beskriver resultatene fra en backcastingsprosess som har sett på hvordan jernbanen kan bidra til lavutslippssamfunnet. Ved siden av omfattende medvirkning på to arbeidsverksteder ble det gjennomført en rekke dybdeintervjuer med sentrale ledere og nøkkelpersoner i transportsektoren. Anbefalingene i rapporten handler blant annet om at jernbanen trenger en mer strategisk tilnærming, at backcasting (veikart) og scenarioer må bli en integrert del av strategi- og utviklingsarbeidet og at det er behov for et nytt og mer helhetlig blikk på NTP.
- ▶ *Nasjonal Transportplan som mer strategisk og bedre styringsverktøy* (Pinchasik, Grimsrud, & Tveit, 2025)³(TØI-rapport 2081/2025). Rapporten konkluderer med at dagens NTP-prosess svekker planens funksjon som et strategisk styringsverktøy for transportpolitikken. Det pekes videre på at både organiseringen og gjennomføringen av NTP-arbeidet i for stor grad låser fast utviklingen, i stedet for å fremme nødvendig omstilling til et lavutslippssamfunn.
- ▶ *Fra vei til vekst – Moderne mobilitets betydning for sterke bo- og arbeidsmarkedsregioner* (Oslo Economics og Norconsult, 2025). Rapporten konkluderer blant annet med at innretningen av NTP

² Se https://norconsult.no/media/afbhb2m/r-52407323-1_kunnskapsgrunnlag_v2.pdf

³ Se <https://www.toi.no/forskningsomrader/naringsokonomi-og-godstransport/nasjonal-transportplan-er-svekket-som-styringsverktoy>

bør vurderes på nytt. Det er behov for en mer helhetlig, langsiktig og strategisk ramme. Det bør derfor vurderes om prosessen skal gå fra primært å dreie seg om prosjektprioritering og porteføljestyling til å angi en mer strategisk, helhetlig og overordnet retning for transportsektoren i Norge. Rapporten danner grunnlaget for en kronikk skrevet av Oslo Economics⁴, hvor det tas til orde for at det ikke er behov for en ny NTP etter samme modell i neste stortingsperiode. Videre sies det i kronikken at transportvirksomhetene heller bør utfordres på å utforske tiltak og endringer som kan innføres på kort sikt, med tanke på en bedre utnyttelse av det transportsystemet vi har.

- *Transport demand in futures with artificial general intelligence* (Flügel & Wangsness, 2025). Dette notatet drøfter hvordan kunstig generell intelligens (KGI) kan påvirke samfunn, arbeidsmarked og transportbehov, med særlig fokus på Norge. Det presenteres 32 mulige utviklingsretninger/utviklingstrekk, som varierer med hensyn til global økonomisk vekst, internasjonalt konfliktnivå, hvorvidt KI erstatter eller komplementerer arbeidskraft, graden av regulering og graden av omfordeling. Forfatterne konkluderer med at selv om det er stor usikkerhet knyttet til utviklingen av kunstig intelligens og dets virkninger, bør transportplanleggere begynne å analysere slike scenarioer allerede nå. Videre anbefales det at man etablerer indikatorer for å følge teknologisk utvikling og utforme fleksible politiske tiltak.

Sammen med erfaringer og innsikt fra prosessen vi nettopp har gjennomført, peker disse vurderingene i retning av at NTP er (over)moden for nytenkning. Det kan vise seg å være nødvendig å iverksette relativt dyptgripende endringer i måten NTP gjennomføres på, herunder hvordan prosjekter vurderes og prioriteres. Etter vårt skjønn kan/bør fremsynsmetodikk (inkludert horisontskanning, scenarioutvikling, backcasting, mm.) bli en helt naturlig og integrert del av hvordan man planlegger for fremtidens transport i Norge.

⁴ Se <https://www.aftenposten.no/meninger/kronikk/i/LMxjKJ/nasjonal-transportplan-er-overmoden-for-en-reform>

Metodeutvikling NTP

Transportvirksomhetene og Nasjonal Transportplan i en ny virkelighet – fire scenarioer og veien videre

Oppdragsnr.: **52500390** Dokumentnr.: **R-52500390-1** Versjon: 1



Vedlegg

Vedlegg 1. Deltagere på arbeidsverkstedene

Dette vedlegget gir en oversikt over de som har deltatt på verkstedene.

Verksted 20. januar 2025 (hos Jernbanedirektoratet, Oslo)

Navn	Tilhørighet
Cecilie Bjørlykke	Jernbanedirektoratet
Marit Slåen Sæther	Bane NOR
Jon Kristian Skaaland	Nye Veier
Zsuzsanna Olofsson	Statens vegvesen
Harald Wiborg Bøe	Jernbanedirektoratet
Mari Baklund Størseth	Jernbanedirektoratet
Stian Roness	Bane NOR
Wenche Kirkeby	Statens vegvesen
Oskar Andreas Kleven	Statens vegvesen
Joachim Rønnevik	Avinor
Einar Bjørshol	Kystverket
Kjersti Heggenhougen	Statens vegvesen
Morten Flisnes	Miljødirektoratet
Eivind Jamholt Bæra	Norconsult
Linda Alfheim	Norconsult
Jan Dietz	Dietz Foresight

Verksted: 24. februar 2025 (hos Norconsult, Sandvika)

Navn	Tilhørighet
Cecilie Bjørlykke	Jernbanedirektoratet
Mari Baklund Størseth	Jernbanedirektoratet
Harald Wiborg Bøe	Jernbanedirektoratet
Joachim Rønnevik	Avinor
Jens Veberg	Avinor
Marit Slåen Sæther	Bane NOR

Stian Roness	Bane NOR
Einar Bjørshol	Kystverket
Jon Kristian Skaaland	Nye Veier
Wenche Kirkeby	Statens vegvesen
Zsuzsanna Olofsson	Statens vegvesen
Oskar Andreas Kleven	Statens vegvesen
Morten Flisnes	Miljødirektoratet
Mats Nordum	Miljødirektoratet
Linda Alfheim	Norconsult
Eivind Jamholt Bæra	Norconsult
Jan Dietz	Dietz Foresight

8. april 2025 (Teams)

Navn	Tilhørighet
Cecilie Bjørlykke	Jernbanedirektoratet
Mari Baklund Størseth	Jernbanedirektoratet
Harald Wiborg Bøe	Jernbanedirektoratet
Joachim Rønnevik	Avinor
Jens Veberg	Avinor
Marit Slåen Sæther	Bane NOR
Stian Roness	Bane NOR
Einar Bjørshol	Kystverket
Jon Kristian Skaaland	Nye Veier
Kjersti Heggenhougen	Statens vegvesen
Zsuzsanna Olofsson	Statens vegvesen
Oskar Andreas Kleven	Statens vegvesen
Linda Alfheim	Norconsult
Eivind Jamholt Bæra	Norconsult
Jan Dietz	Dietz Foresight

I tillegg ble det gjennomført et møte med Styrings- og Koordineringsgruppen med deltagere fra ledelsen i virksomhetene.

Referanser

Flügel, S., & Wangsness, P. B. (2025). *Transport demand in futures with artificial general intelligence*. Langsikt.

Handberg, Ø. N., Bruvoll, A., Abrahamoglu, S., & Grieg, E. (2022). *Menon-publikasjon nr. 82/2022. Vurderinger av trender, drivkrefter og perspektiver i transportsektoren*. Menon Economics.

Hansson, R., & Heiberg, S. Z. (2025, april 25). *Representantforslag om revidering av NTP i lys av den geopolitiske situasjonen*. Retrieved from Representantforslag 194 S. Dokument 8:194 S (2024-2025): <https://www.stortinget.no/globalassets/pdf/representantforslag/2024-2025/dok8-202425-194s.pdf>

Norconsult og Dietz Foresight. (2025). *Notat N-52500390-1 Oppsummering verksted 1*. Norconsult.

Norconsult og Dietz Foresight. (2025). *Notat N-52500390-3 Oppsummering av verksted 2*. Norconsult.

Norconsult og Dietz Foresight. (2025). *R-52407402-1: Jernbanens bidrag til lavutslipps-samfunnet. Backcasting som verktøy for strategisk planlegging frem mot 2050*. . Norconsult.

Norconsult og Numerika. (2024). *Bruk av metoder og modeller til å vurdere fremtidig etterspørsel med fremsynsmetoder. Kunnskapsgrunnlag og veivalg*.

Oslo Economics og Norconsult. (2025). *Fra vei til vekst - Moderne mobilitets betydning for sterke bo- og arbeidsregioner*. Oslo Economics.

Pinchasik, R., Grimsrud, B., & Tveit, A. K. (2025). *TØI-rapport 2081/2025 Nasjonal Transportplan som mer strategisk og bedre styringsverktøy*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.