

# KVU-verksted Grenlandsbanen

KVU Grenlandsbanen - vurdering av sammenkobling av Vestfoldbanen og Sørlandsbanen

---



## Hva er en KVVU?

For store statlige investeringsprosjekter (>750 mill. kr) skal det gjennomføres en konseptvalgutredning (KVVU) med ekstern kvalitets-sikring (KS1). Konseptvalg-utredning er en faglig utredning i tidlig fase for store strekningsvise prosjekter og for transportsystem i byområder.

I en KVVU analyseres transportbehov og andre samfunnsbehov og man vurderer ulike prinsipielle måter å løse behovene på (konsepter). Det skal også inngå en samfunnsøkonomisk analyse av de ulike alternativene.

Samferdselsdepartementet har gitt Jernbaneverket i oppdrag å gjennomføre en konseptvalgutredning (KVVU) for en eventuelt framtidig sammenkobling mellom Vestfoldbanen og Sørlandsbanen, den såkalte



Prosjektleder:  
Inger Kammerud

Assisterende prosjektleder:  
Jarle J. Vaage

Prosessledere på verkstedet:  
Erik Larsen/ Katrine P. Sanila

Foto:  
Jarle J. Vaage/ Inger Kammerud/  
Erik Larsen/ Magne Breiland

Verkstedrapport:  
Katrine P. Sanila/ Erik Larsen

Verkstedrapporten er ikke et ordrett referat, men gjengir oppgaver, arbeidsform og en god del av forslagene som kom fram på Verkstedet i Skien 18. mars

Foto: Magne Breiland, Grenland fotoklubb

# Innhold

<b>1</b>	<b>MED ØNSKE OM HANDLING, IKKE BARE ORD.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>OPPGAVE 1: VIS DINE IDEER .....</b>	<b>6</b>
2.1	GRUPPENES IDEER.....	6
<b>3</b>	<b>OPPGAVE 2: BESKRIV SITUASJONEN I DAG FOR GRENLANDSOMRÅDET .....</b>	<b>8</b>
3.1	GRUPPENES PRESENTASJON .....	8
<b>4</b>	<b>OPPGAVE 3: GRENLANDSOMRÅDET I 2050 .....</b>	<b>10</b>
4.1	SAMFUNNSSCENARIO .....	11
4.1.1	<i>Scenario 1: "Lykkeland"</i> .....	14
4.1.2	<i>Scenario 2: "Likeverdige regioner"</i> .....	16
4.1.3	<i>Scenario 3: "Lavgirsamfunnet"</i> .....	18
4.2	GRUPPENES SVAR FORDELT PÅ TRE SCENARIER.....	20
<b>5</b>	<b>OPPGAVE 4: BEHOV .....</b>	<b>22</b>
5.1	GRUPPENES SVAR.....	22
<b>6</b>	<b>OPPGAVE 5: HVA ER MÅLET? .....</b>	<b>23</b>
6.1	RESULTATET AV AVSTEMNINGEN (PER MÅLFORSLAG).....	24
<b>7</b>	<b>OPPGAVE 6: KONSEPTER .....</b>	<b>25</b>
7.1	GRUPPENES SVAR.....	26
<b>8</b>	<b>DELTAKERE.....</b>	<b>30</b>





# 1 Med ønske om handling, ikke bare ord

*”Trenger vi nok en utredning for å få bygget Grenlandsbanen? Vi vet da nok? Det er vel bare å sette i gang for å få fart på utviklingen i Grenland!”*

Det var mange av deltakerne på verkstedet for konseptvalgutredningen for vurdering av sammenkobling av Vestfoldbanen og Sørlandsbanen, som kom til fotballanlegget i Skien med et tydelig engasjement, iblandet utålmodighet. For de som har fulgt utredningene av Grenlandsbanen gjennom flere tiår, kan en ny utredning virke unødig, og til og med som nok en forsinkelse på at nødvendige vedtak endelig fattes.

For å sikre godt engasjement hos deltakerne som har fulgt de tidligere utredningene, ble verkstedet gjennomført på en dag i stedet for de vanlige to dagene. Programmet var tett pakket og utformet for å utfordre deltakerne på å tenke i – bokstavelig talt - nye baner.

Den parvise reisen fra 2015 til 2050 var kanskje det som overrasket mest. Deltakerne gikk sakte inn i fremtiden og snakket om utviklingen i Grenland. Før reisen fikk de input fra Metode21 – et prosjekt som tar for seg ulike metoder for å håndtere fremtiden. Ved hjelp av 14 kartotek kort om ulike betydningsfulle utviklingsfaktorer, forberedte deltakerne

seg på fremtidsreisen. Etter reisen jobbet gruppene med tre ulike fremtidsbilder fra NTPs samfunnsscenario fra 2050. Reisen fungerte som et bakteppe for å vurdere transportbehovene i fremtiden.

Ønsket med fremtidsreisen var at behov og mål ville bli laget ut fra en erkjennelse av at det er morgendagens generasjoner og samfunn vi planlegger for. Deltakerne fikk i alle fall god oppvarming til å komme i fremtidsmodus. Forslagene kan du studere selv på de neste sidene.

Rapporten fra verkstedet følger programmet for dagen. Vi gjengir ulike momenter fra oppgavene så du får et glimt av nesten alt som skjedde, og hvem som var med.

Ble dette verkstedet et langt gjesp for utålmodige interessenter? Absolutt ikke. Det ble jobbet intenst og godt i en god og lyttende atmosfære. Det ble gitt rom for at ulike stemmer skulle bli hørt. Det ble produsert en mengde innspill om dagens situasjon, behov, mål og konsepter – og uttrykt et veldig tydelig ønske om konkret handling!



## 2 OPPGAVE 1: Vis dine ideer

Ideen om å forlenge Vestfoldbanen videre med tilkobling til Sørlandsbanen er gammel. Flere aktører har allerede lagt mye arbeid i å studere nærmere spesielle alternativer for sammenkoblingen av de to banestrekningene. I den første oppgaven inviterte vi deltakerne til å vise sine ideer.

### Oppgave

Vis oss dine eller din gruppes ideer!

Fortell oss hva som er viktig for deg - og hvorfor det er det!

*Du finner blanke ark og kart dersom du trenger å skrive eller tegne ned den ideen som du eventuelt har med deg hit i dag!*

**Tidsramme:** 15 min!

**Deling:** Heng opp resultatet, og gå rundt for å se på hva de andre har produsert. Dersom du tilhører en gruppe, er det fint om en fra gruppa står igjen og utdyper hva dere har tenkt, og svarer på spørsmål fra de andre besøkende

«Det blir lettere å  
se Odd banke  
Start!»

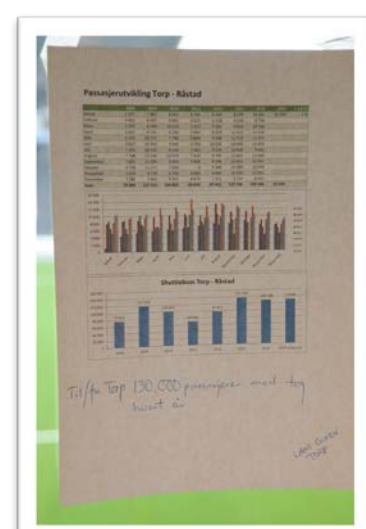
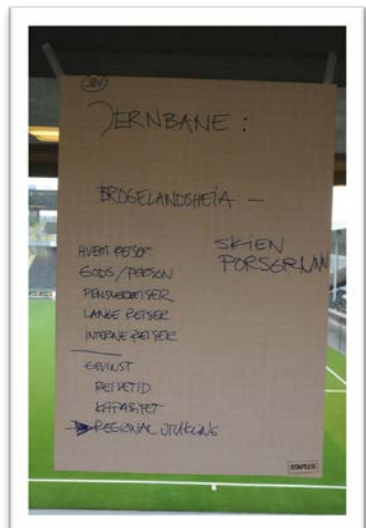
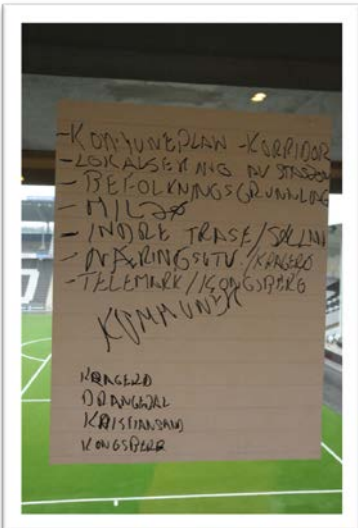
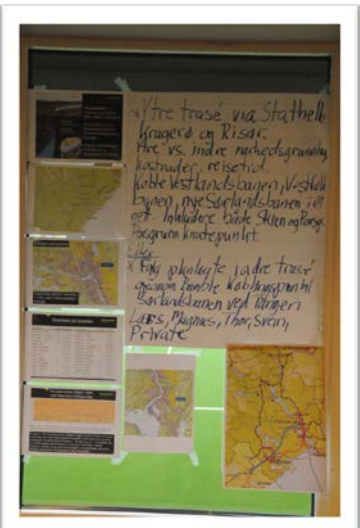
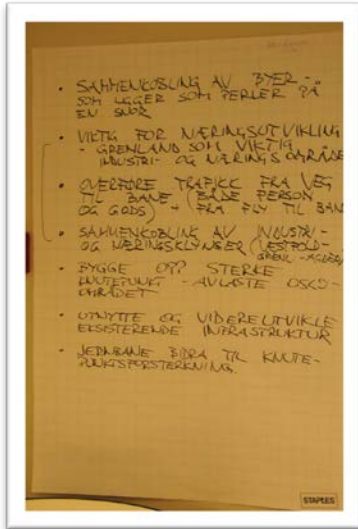


### 2.1 Gruppens ideer

- Kystjernbane til Kristiansand
- Sammenkobling av byer som ligger som perler på en snor
- Rask forbindelse Oslo – Kristiansand - Stavanger
- Raske tog konkurrerer med fly
- Tog er klimavennlig
- Avlastning av Oslo-regionen
- Kortere reisetider gjør at flere reiser kollektivt
- Porsgrunn blir knutepunkt og stasjonen et utgangspunkt for vekst og utvikling
- Inkludere både Porsgrunn og Skien. Hva med en lokalbane og videre utvikling av Bratsbergsbanen?
- Utvidet bo- og arbeidsmarked



# Idévegg fra oppgave



### 3 OPPGAVE 2: Beskriv situasjonen i dag for Grenlandsområdet

Den andre oppgaven som ble gitt handlet om å beskrive dagens situasjon.

#### Oppgave

Hva særpreger Grenlandsområdet med hensyn til samfunnsliv og transport i dag?

#### Arbeidsform:

- Velg gruppeleder (vent på felles instruks fra prosesslederne)
- Referent er enten tildelt eller velges/ pekes ut av gruppeleder
- Alle tenker hver for seg i fem minutter på oppgaven
- Ta runder med et eller to momenter fra hver
- Skriv alt ned på flippoverark
- Sorter og grupper slik at innspillene gir mest mulig mening
- Prioriter de viktigste beskrivelsene av situasjonen i dag

**Tidsramme:** 20 minutter!

#### 3.1 Gruppens presentasjon

I presentasjonen beskrev gruppene dagens situasjon blant annet som preget av:

- Beskjeden befolkningsutvikling.
- Stort potensiale for næringsutvikling. Grenland er et knutepunkt mellom vest, sør, øst og utlandet. Det er gode muligheter for å få flere reiser på jernbane, både for person og gods.
- Togforbindelsene er dårlige. Kollektivandelen er lav. Det er mye biltrafikk med høy luftforurensing.
- Utviklingen går fra tradisjonell industri til kunnskapsbedrifter. Det er et stort og viktig industriområde i dag, som er preget av omstilling. Vi har lykket med omstillingen til tross for store nedleggelse.
- Infrastrukturen er mangelfull både med hensyn til vei, bane, sjø og havn.
- Sterkt industrisamfunn med integrert industri og havn. Her finnes prosessindustri og kompetanse. Det er også tilgjengelige arealer for industri og flere arbeidsplasser.
- Stasjonen i Skien ligger ikke sentralt. Byutviklingen preges av tomme butikker.





- Veinettet er dårlig. Det er mye kø. Kollektivtilbudet er dårlig.
- Området har mye jernbanespor, men de brukes ikke!
- Samferdsel i Grenland har vært preget av mye uenighet.
- Bysentrum er langstrakt. Arealutviklingen har vært kaotisk. Området er lite attraktivt og har dårlig omdømme.
- Porsgrunn og Skien oppleves som en by sett utenfra, men internt har det vært og er mye konkurranse mellom tvillingbyene.
- Grenland burde vært en motor for utvikling i Telemark, men det fungerer ikke. Intern transport er kronglete, og offentlig transport for pendlere er nesten umulig.
- Det er mye pendling ut av Telemark.





## 4.1 Samfunnsscenario

Tekst og illustrasjoner nedenfor er fra utredninger i Nasjonal Transportplan, høsten 2014, Drivkrefter og utviklingstrekk. Det ble laget tre scenario for samfunn og transport i 2050. Disse la vi inn i arbeidsheftet for verkstedet, slik at gruppene kunne studere "sitt" tildelte scenario.

I disse fremtidsbildene er de største usikkerhetene knyttet til 2050 gitt ulike kombinasjoner (spenn), slik du vil se av illustrasjonene. I det første bildet er økonomisk vekst, forbruk og livsstil til stede i stor grad (nesten 10), mens klimahensyn ikke er spesielt framtreddende. Ut fra disse premissene er det skrevet noen korte historier.

### Oppgave

Dere skal nå jobbe videre med ett av følgende tre scenario:

1. "Lykkeland"
2. "Likeverdige regioner"
3. "Lavgirsamfunnet"

Prosesslederne tildeler dere ett av de tre scenario. Dere skal utelukkende jobbe med det dere blir tildelt

*Link til kartotek kortene som ble brukt på verkstedet*

[http://www.ntp.dep.no/Søk/\\_attachment/696124/binary/986429?\\_ts=148d5cb0448](http://www.ntp.dep.no/Søk/_attachment/696124/binary/986429?_ts=148d5cb0448)

*Link til M21-rapporten:*

[http://www.ntp.dep.no/Forside/\\_attachment/802079/binary/1018706?\\_ts=14bc50535e0](http://www.ntp.dep.no/Forside/_attachment/802079/binary/1018706?_ts=14bc50535e0)

## Eksempel på kartotek kort som ble benyttet på verkstedet

# 1

## Gratis energi til alle?



### Potensiell «Game Changer» / tidlig tegn

De brasilianske oppfinnerne, Nilson Barbosa og Clériston Leal, hevder å ha funnet opp en teknologi som kan høste gratis energi av jordens magnetfelt. Enheten heter på portugisisk "Gerador captor de elétrons da terra" og fritt oversatt til norsk noe sånt som "jord-elektron-fanger-generator". Foreløpig selger de enheten kun til folk i byen Imperatriz. De har to patentsøknader i 198 land, og jobber nå med produksjon slik at de kan selge enheten på internett.

Virkemåten er prinsipielt veldig enkel, og i Norge sier vi ofte at "det enkle er ofte det beste". Enheten er så liten at den lett får plass i en bil, et lite skap i et hus etc.. For å starte boksen kreves litt startenergi (f.eks. batteri), slik at enheten kan starte opp og produsere det som omtales på engelsk som "overunity power" (kraft som blir til overs). Den minste prototypen kan drive en reell last på 6.000 W – og trenger bare 21 W inn for å virke! Enheten veier kun 1,5 kg og måler beskjedne 20x30x15 cm. En enhet til konsument forbruker altså ca. 2% av det totale effekten den kan levere. En litt større prototype genererer 282.700 W ved å tilføre 2.000 W, veier kun 40 kg og måler 60x40x20 cm.

Ikke nok med det, men det forskes også på kald fusjon som blant annet en svensk professor fra Uppsala går god for: "Kald fusjon har nylig blitt utviklet i universitetsbyen Bologna i Italia i et apparat som ikke er større enn en kaffemaskin, og som med et par teskjeer nikkelpulver genererer energi. En intens diskusjon har floret på nett og betvilt eksperimentet, hovedsakelig fordi det ikke kan forklares med gjeldende teoretisk partikkelfysikk. ...". Andre selskaper som BlackLight Power melder om at de kan høste elektrisk energi ved å sette vann i plasma-fase. Enheten som kun trenger 0,1 kvm plass kan generere nok elektrisitet til 10.000 hjem, og det med et ekstremt lite forbruk av vann som eneste kilde. Likeledes kan norske lav-radioaktive-toriumkraftverk bli lønnsomme. Lignende eksempler eksisterer.

2014-03-24 Kartotek for Metode 21 – "Tidlige tegn & Vile ideer" – Game Changers

### Fremmere (faktorer, indikatorer og drivkrefter)

- Møter et stort behov for billig energi i hele verden
- Press fra miljøbevegelsen
- Intensiv forskning
- Nye (ukjente) energikilder
- Økonomisk potensial for verdikjeden i energibransjen
- Potensielt lavere distribusjonskostnader
- Åpner opp for nye innovasjoner og produksjon
- Fokus på diversifiserte energikilder vil gi større innovasjonsmuligheter for nye energikilder
- Gunstig for kraftintensiv industri
- Økt tilgjengelighet, bla. distribuert / mobil energi, gir også færre kabler
- Politisk vilje og engasjement
- Klimautfordringer med reguleringer (lover og krav) og incentiver
- Nye energikilder (energiformer) som raskt kan tas i bruk over hele verden uavhengig av geografi og eksisterende infrastruktur

### Hemmere (faktorer, indikatorer og drivkrefter)


- Stor usikkerhet om ukjent energiproduksjon
- Dagens energiaktører vil motarbeide nye og overlegne energiløsninger, kanskje også de som jobber med dagens fornybare energiløsninger
- Motkrefter fra politisk miljø
- Dagens verdikjede i energimarkedet vil revolusjoneres
- Mediene kan hemme utviklingen ved negative omtaler
- Generell tregheit i å ta i bruk ny teknologi (tregheit i teknologioptakt)
- Blir politisk holdt tilbake i frykt for konsekvenser i samfunnet og uro som kan utvikle seg
- Etablerte maktstrukturer i ulike sektorer kan jobbe imot
- Skjev fordeling mellom ulike land
- Individuelle løsninger (off-the-grid) ønskes ikke av energibransjen
- Oppkjøp og nedleggelse av revolusjonerende teknologi
- Press fra mange interessegrupper
- Skepsis til ukjente helseskader
- Norges økonomi kan/vil klappe sammen?
- Strukturelle endringer i samfunnet

2014-03-24 Kartotek for Metode 21 – "Tidlige tegn & Vile ideer" – Game Changers

4

# 1

## Mulige konsekvenser generelt



### Mulige konsekvenser generelt

- Revolusjonerer energiforsyningen
- Kollaps i eksisterende energibransjer for eksempel olje og gass
- Ny miljøvennlig energiproduksjon og -teknologi vil redusere menneskeskapt klimautslipp
- Åpner nye muligheter for ekstremt energikrevende industri
- Utjevning av forskjellene mellom fattige og rike land
- Ny type infrastruktur
- Nye oljeprodukter fordi industrien finner nye applikasjonsområder
- Grunnlag for konflikter og forskyvning av eksisterende maktbalanser
- En større befolkningsvekst er mulig
- Redusert fattigdom
- Økt automatisering
- Grunnlag for konflikter om eierskap til ny teknologi

### Mulige konsekvenser for samferdsel

- Større fokus på arealbruk og trengsel fordi miljøskadeproblematikken er redusert
- Ny transportteknologi og andre typer transportmidler
- Små endringer i transportsystemet (ikke nødvendigvis et paradigmeskifte)
- Økende elektrifisering av transportmidler
- Økt mobilitet og økt trafikk gir mer press på infrastruktur
- Mer kaotisk transportsektor fordi flere vil reise hvor de vil – når de vil
- Metning av transport på land kan føre til mer transport på hav og i luft
- Mulig at byer og områder blir mer selvforsynte når tilgangen på energi er stor (dvs. Stor produksjon lokalt), og kan det redusere behov for transport?

### Sannsynlighet & relevans

Hvor sannsynlig er det at dette blir virkelighet?

1 ————— 8

Hvor relevant / viktig er dette for samferdsel?

————— 8 ————— 10

2014-03-24

### Utviklingssepokene

Nå ser vi de første tegnene?

1991-2015

De første konkrete prosjektene?

2019-2030

Alminnelig bruk / aksept?

2032-2044

Kartotek for Metode 21 – "Tidlige tegn & Vile ideer" – Game Changers

### PEST-fokus

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;">P</div> <p style="font-size: 0.8em;">Politikk</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;">E</div> <p style="font-size: 0.8em;">Økonomi</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;">S</div> <p style="font-size: 0.8em;">Samfunn/ Sosial</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto; background-color: yellow;">T</div> <p style="font-size: 0.8em;">Teknologi</p>

5



## 4 Vil virtuelle arbeidsplasser bli reelle?



### Potensiell «Game Changer» / tidlig tegn

Mange har latt seg fascinere av teknologien de seneste årene, og hvordan den har transformert hverdagslivet til folk flest. Faktisk har smart-teknologien nådd fram til alle deler av kloden, til de fattige nesten like lett som til de rike, til barn såvel som til eldre generasjoner. Det er den nye smartmobil-teknologiens inntog som overvinner barrierer for samhandling og samvær. Disse små duppe-dingsene har enorm kapasitet til tross for lav pris, høy robusthet og beskjedne mål.

De fleste arbeidsplassene er i dag i stor grad en stillesittende jobb foran en datamaskin. I kontorbaserte miljø flyter dokumenter og kommunikasjon lettere enn noen gang. Inntog av ny programvare gjør det mulig å utføre felles arbeid i ett og samme dokument samtidig og fra forskjellig sted. Sosiale medier gir oss en ny form for sosialisering og antall relasjoner øker kraftig. I dag har vi Skype og Hangouts, men det foregår også en radikal sammensmelting av teknologi-plattformer f.eks. smart-TV'er, automatiske oppkoblinger av tjenester mellom ulike flater, og utvikling av 3D-visualisering er et eksempel på noe som gir bedre telepresens / tilstedeværelse. Det er noen tidlige tegn på at slik teknologi blir kommersiell de neste 5-6 årene. Litt lengre fram kommer vi kanskje også til å få augmented-reality briller/kontaktlinser. Internettjenester via ballonger i stratosfæren, nevrale nettverk som bruker "semiovervåket læring" automatiske hjelpelærer, talegjenkjenning, enorm regnekraft og intelligent programvare (AI), men ikke minst vil Web of Things (videreføring av Internet of Things) utfolde seg. Med slik teknologi er det usannsynlig at hierarkiske organisasjoner består til fordel for fleksible selvorganiserende team.

I tillegg er vi blitt "prosumere" (producers + consumers) på samme tid. Ledelsformene tilpasses dette mønsteret og selvledelse er i større grad praktisert i moderne nordisk lederstil. Anvendt kunnskap med forstand, erfaring og intusjon blir fortere til visdom i dag. Det gjør at uformell læring slår an som arbeidsmetodikk. Selvorganiserende bedrifter og organisasjoner er i ferd med å bli en realitet. Vi ser at verdien av å kunne praktisere "hjemmekontor" er populært og at samvær med familie og barn er viktigere. I farlige, eller vanskelig tilgjengelige arbeidsmiljøer, foretrekker man nå uansett å sende inn fernystrerte roboter (operasjoner i rørledninger, i rommet, i militæret, i undersøiske eller medisinske operasjoner etc.). "Man trenger ikke lenger å bo på jobb, men jobben kan bo hos deg".

2014-03-24

Kartotek for Metode 21 – "Tidlige tegn & Ville ideer" – Game Changers

10

### Fremmere (faktorer, indikatorer og drivkrefter)

- Effektiv arbeidsform som sparer penger
- Selvledelse er en stimulator til selvorganiserende grupper / team
- Kontinuerlig og livslang læring gir praktiske nettbaserte løsninger
- Ønske hos arbeidstakere om økt fleksibilitet og individuelle løsninger
- Kunnskapsarbeidere ønsker en fleksibel arbeidshverdag / -plass
- Ønsket om å være oppdatert og tilgjengelig til enhver tid
- Ønsket om å "shoppe" etter best tilgjengelig arbeidskraft
- Selvrealiseringsbehov kan kreve fleksibilitet ifft. arbeid og hjem
- Omsorgsbehov og -krav til familie krever fleksibilitet
- Internasjonalisering gjør at man kan jobbe for hvilket som helst selskap, hvor som helst i verden – gjerne frekventert reising til ulike steder for å jobbe
- Virtuell virkelighet blir bedre og bedre, inkludert videokonferanser

### Hemmere (faktorer, indikatorer og drivkrefter)

- Noen yrker / arbeidsoppgaver krever fysisk tilstedeværelse
- Psykiske lidelser, stress, ensomhet gjør at fysisk samvær blir mer verdsatt
- Behov for kontroll i arbeidssituasjoner, der det er mindre rom for tillit
- Menneskers iboende behov og ønske om å være sosial og se mennesker ansikt-til-ansikt
- Det vil alltid være behov for fysiske møteplasser og felles arenaer
- Ikke alltid ønskelig med lokasjonsbaserte tjenester og overvåking ved at arbeidsgiver (og andre) vet hvor du er til enhver tid
- Behov for å ivareta egen karriere ved å vise seg fram
- Motstand mot virtuell arbeidsplass fordi jobb og fritid går i ett
- En god del teknologi er ikke god nok, eller implementert slik, at den kan erstatte å møte opp på arbeidsplassen, for eksempel videokvalitet

## 4



### Mulige konsekvenser generelt

- Globalisering får en ny dimensjon ved at nært og fjært blir like påtagelig og håndterbart
- Isolasjon og ensomhet ved å ha hjemmekontor, samtidig bremser det kreativiteten
- Fysisk samvær gir status i grupper og dannelsen av gruppenormer
- En mulighet for å utvikle større simultankapasitet
- Virtuelle nettverk fører til nye sosiale fellesskap
- Øver og utvikler trolig større simultankapasitet
- Kombinasjonen av det fysiske og det virtuelle får større betydning
- Du får en personlig-avatare-tjener som sekretær / assistent og kan håndtere trivielle henvendelser
- Kan gå på jobb et lokalt / regionalt sted med "jobb-hotell", mobilt kontor, arbeidspulter etc.
- Arealplanlegging og bosettingsmønstre vil endres
- Økende krav til selvledelse, disiplin og sosial intelligens for å fungere, kan gi nye klaseskiller
- Noen typer jobber blir mindre attraktive fordi de ikke kan "gjøres hjemmefra"
- Egenmelding og arbeidsmiljø-regelverk blir mindre nødvendig

### Mulige konsekvenser for samferdsel

- Fleksibiliteten i arbeidssituasjonen kan spare miljøet og forhindre unødige transport
- Fleksible arbeidsplasser gir mulighet til å bo hvor man vil og jobbe når og med hvem man vil, spesielt kunnskapsarbeidere
- Mer av reisetiden blir tilgjengelig som arbeidstid, noe som igjen kan gi flere reiser
- Flere fritidsreiser når arbeidstidene kan tilpasses fritiden
- Mindre behov for å reise til bestemte tider, noe som kan flate ut rushet
- Færre, men lengre reiser prioriteres
- Store konsekvenser for arealplanlegging, samt andre ukjente reiseomnøstre
- Folk kan tenkes å prioritere å bo spredt, men trenger fortsatt tjenester lokalt
- Godtransport helt til døren fordi folk ikke gjør ærend i forbindelse med jobbreiser
- Behovet for digital infrastruktur øker og etterspørsel etter fiberoptikk gjør at jernbanens infrastruktur blir enda mer attraktive for legging av digital stamnettverk

### Sannsynlighet & relevans



2014-03-24

### Utviklingssepokene

Nå ser vi de første tegnene?

1991-2015

De første konkrete prosjektene?

2019-2030

Alminnelig bruk / aksept?

2032-2044

### PEST-fokus



Kartotek for Metode 21 – "Tidlige tegn & Ville ideer" – Game Changers

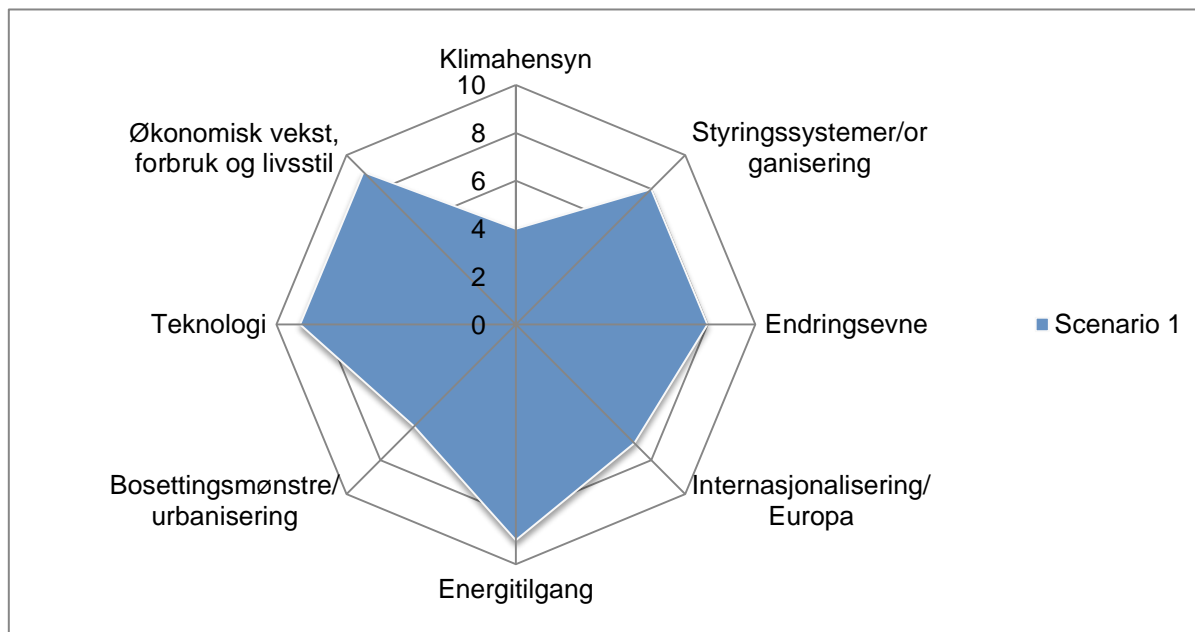
11

#### 4.1.1 Scenario 1: "Lykkeland"

##### **Hva kjennetegner "Lykkeland"?**

I "Lykkeland" (år 2050) har det vært, og er sterk økonomisk vekst. Offentlig og privat sektor har mer enn nok av penger. Det er rikelig med arbeidsplasser og det offentlige forbruket er høyt. Den politiske styringen har vært sterk i retning av styrking av regionale sentra som Bergen, Trondheim og Tromsø, i tillegg til Oslo. Byene er fortettet og nyutviklet for å gi plass til næringsliv og boliger. Folk bor tett og vil bo tett. Byen byr på det meste av det folk vi ha i disse dager, av kultur og fritidsaktiviteter. Demokratiet i "Lykkeland"

er annerledes enn i 2014. Nå skjer innspill, valg og avgjørelse i et direktedemokrati som i all hovedsak er nettbasert. For tretti år siden ville mange sagt at avstemninger og råd gis til politikerne via "likes", men systemet i 2050 er noe mer avansert og komplisert. Politikerne styrte aldri etter CO<sub>2</sub>-reduksjoner som noe mål, men de kom dit likevel som følge av en politikk med blant annet klare mål for trivelige og lønnsomme storbyer som mål.



## Hovedtrekk ved transporten (persontrafikk) i Lykkeland:

Tabellen nedenfor viser transportutviklingen i "Lykkeland" sammenliknet med grunnprognosen basert på noen geografiske variabler. Vi har ikke grunnlag for å tallfeste utviklingen fordi grunnprognosene ikke foreligger når dette skrives, men vi har angitt en antatt økning (++ eller +), reduksjon (- eller --) eller 0-vekst i forhold til grunnprognosen.

De fleste bor i de store byene og mindre satellitt-byer som er godt forbundet med storbyene med jernbane. Folk reiser i hovedsak kollektivt i, og mellom, storby og satellitt-byer, eller de sykler eller går på avstander inntil to kilometer. Folk i by har råd til bil, men mange velger den bort fordi de ikke trenger den. Et godt utbygd kollektivnett med satsing på kvalitet/høy standard, bidrar sterkt til at det for mange er mer heft enn fordeler med privat bil (som avgifter i rush, få og dyre parkeringsplasser i sentrum, få parkeringsplasser i nybygg samt at bilhold er dyrt i seg selv).

Mellom byer som Bergen, Trondheim, Tromsø og Oslo – men også Stavanger, Kristiansand, Tønsberg, Moss, Hamar og Lillehammer (for å nevne noen) er det økt transport (sammenliknet med grunnprognose). Den største økningen står rike og aktive eldre for (både eldre i jobb og pensjonister). Andelen nærings- og forretningsreiser er omtrent som før (trend), men ungdom reiser noe mer. Målet for reisene er ofte reisene i seg selv, altså opplevelsen. Derfor er også kvaliteten på reiser mellom byer blitt en viktig drivkraft for utviklingen av tilbudet. Selv om

kollektivtilbudet er godt er det også mange som bruker egen bil. Bilene er for det meste miljøvennlige.

Mange av bygdene er skrint befolket, men enkelte steder bidrar ny teknologi til at det er vokst opp tettsteder med befolkning på høyde med 1990-tallet, (som Alta, Brønnøysund, Volda, Tynset). På grunn av den gode samfunnsøkonomien har det vært mulig å opprettholde et godt kollektivtilbud til områder med et greit trafikkgrunnlag. Bedre banestrekninger mellom de store byene har også ført til vekst ved stasjonsbyene på Sørlandsbanen, Bergensbanen og Dovrebanen. (Nordlandsbanen er snart ferdig opprustet og forventes å gi vekst i Bodø og stasjonsbyer).

Internasjonalt reiser folk helst med båt eller tog. Charterreisene er så å si borte; de ble upopulære for rundt tjue år siden. Ingen ville til nedslitte strender og hoteller på steder med klima-, miljø- og flyktningetrusler. Folk i 2050 vil oppleve. Det fører til en del flyreiser, men de største opplevelsene har folk på tog, i båt eller i luftskip.

Geografisk fordeling	Reisemiddel	Grunnprognosen	"Lykkeland"
Reiser/transport i storby (fem store pluss ti til <sup>1</sup> )	Mykt (kollektiv, GS)	0	++
	Bil	0	-
Regionalt i korridorer(mellom storbyene)	Bil	0	+
	Kollektivt	0	+
Internasjonale reiser Norge -utland	Bil	0	-
	Fly	0	-
	Tog, Båt	0	++
Landet forøvrig	Bil	0	+
	Kollektivt	0	++
	GS	0	+

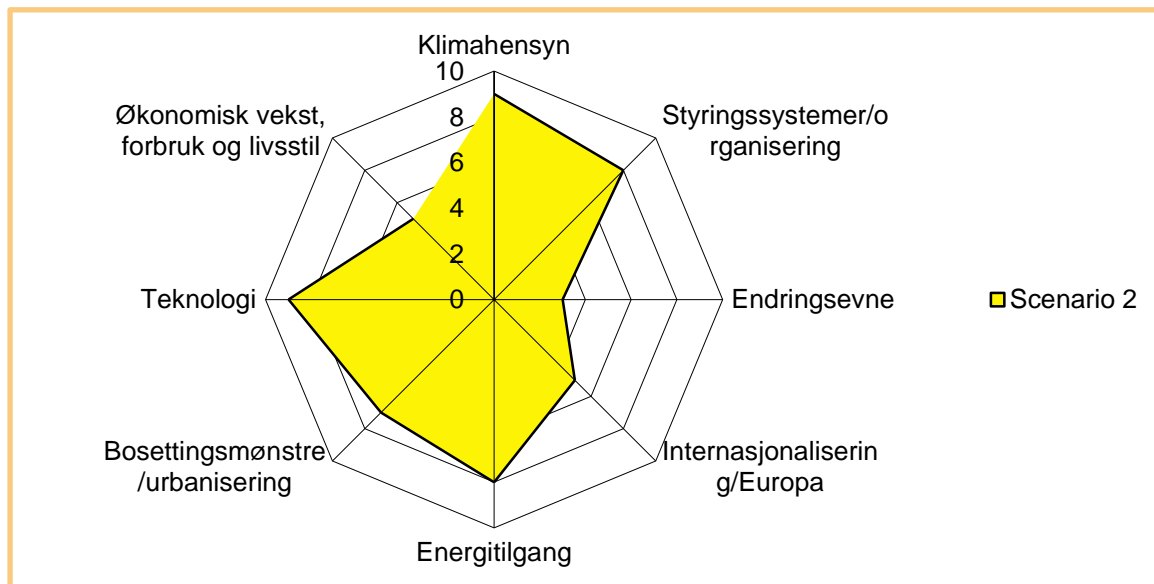
<sup>1</sup> Disse fem store er: Oslo, Bergen, Trondheim, Tromsø og Stavanger/Sandnes. De ti andre byene er: Drammen, Fredrikstad/Sarpsborg, Porsgrunn/Skien, Kristiansand, Tønsberg, Ålesund, Moss, Bodø, Hamar og Lillehammer.

#### 4.1.2 Scenario 2: "Likeverdige regioner"

##### **Hva kjennetegner "Likeverdige regioner"?**

I "Likeverdige regioner" (år 2050) har det skjedd en styrt, statlig desentralisering. Statlige virksomheter, alt fra departementer og direktorater til halvoffentlige bedrifter, er flyttet ut av Oslo til Bergen, Trondheim og Tromsø. De fire byene framstår nå som likeverdige. Norge har mistet oljen. Nærings- og samfunnslivet har vist lav endringsevne, og selv om tilgangen på ny teknologi og rimelig energi har vært god, så har ikke samfunnet maktet å ta dette i

bruk. Bak desentraliseringen i likeverdige regioner ligger et politisk ønske om å opprettholde utviklingen i nord, midt og vest – og også målet om å sikre disse regionene arbeidsplasser og muligheter. Økonomiske nedgangstider forsterket veksten i og rundt hovedstaden, noe som økte problemene for regionene men også forsterket klima- og miljøproblemene i Oslo. Desentraliseringen har derfor også vært kommunisert som nødvendig av hensyn til klima og miljø.





## Hovedtrekk ved transporten (persontrafikk) i Likeverdige regioner:

Tabellen nedenfor viser transportutviklingen i "Likeverdige regioner" sammenliknet med grunnprognosen basert på noen geografiske variabler. Vi har ikke grunnlag for å tallfeste utviklingen (siden ikke grunnprognosene foreligger når dette skrives) men angir en antatt økning (++ eller +), reduksjon (- eller --) eller 0-vekst i forhold til grunnprognosen. Merk at internasjonale reiser her er reiser til og fra Norge. Totalt globalt vil biltrafikken og antall biler øker voldsomt i dette scenariet.

De fleste bor i de store byene, men på grunn av dårlig økonomi/høy ledighet er mange arbeidsreiser og fritidsreiser blitt borte. Færre enn før (trend) har råd til bil, noe som bidrar sterkt til færre bilreiser i by. Den delen av befolkningen som har råd til bil eller tilgang til bil gjennom jobben, bruker den derimot både i og mellom byer. Likevel gir dette en lavere vekst enn grunnprognosen.

Mellom de store byene har regjeringene satset sterkt på å bygge ut velfungerende jernbane og en hurtiggående, moderne og miljøvennlig sjøtransport. De fleste reiser mellom storbyene er arbeidsreiser. Teknologi finnes for virtuelle møter, men få offentlige (og enda færre private) har tatt dette i bruk. Mange bruker også egen bil mellom byene til arbeidsreiser.

Bygde-Norge har generelt sett fått et dårligere kollektivtilbud, mye fordi satsingen på gode baner og veier mellom storbyene har tatt mesteparten av investeringene. Steder langs stamveiene har vokst noe og bilveksten i disse mindre byene og tettstedene har vært

betydelig. Fortsatt pendler ganske mange til jobb i byen med egen bil. Togtilbudet finnes og brukes på kortere distanser på hovedbanestrekningene, men hyppige avganger for fjerntog med få stopp er prioritert. Det innebærer færre IC-avganger og lokaltog.

Gåing og sykling har tatt seg kraftig opp både i storbyene og i småbyer og tettsteder. Dette skyldes en kombinasjon av dårligere økonomi (offentlig og privat) og en bevisst satsing på gangfelt, stier og sykkelveier for ulike sykkelgrupper opp gjennom 2020 – 2030-tallet. Særlig bevisstheten om å satse på gående gjennom lokale gå strategier var et rimelig og effektivt grep rundt 2020. Vedlikehold og drift av gang- og sykkelveinettet har vært gjennomførbart for stat og kommuner med lite penger.

Internasjonalt er det færre som reiser enn før, noe som gjelder alle reiseformer. Dette henger sammen med Norges forhold til utlandet og at fritidsreiser har endret karakter til kortere opplevelsesreiser

Geografisk fordeling	Reisemiddel	Grunnprognosen	"Likeverdige regioner"
Reiser/transport i storby (fem store pluss ti til <sup>2</sup> )	Mykt (kollektiv, GS)	0	-
	Bil	0	-
Regionalt i korridorer (mellom storbyene)	Bil	0	+
	Kollektivt	0	++
Internasjonale reiser Norge -utland	Bil	0	-
	Fly	0	-
	Tog, Båt	0	-
Landet forøvrig	Bil	0	+
	Kollektivt	0	-
	GS	0	++

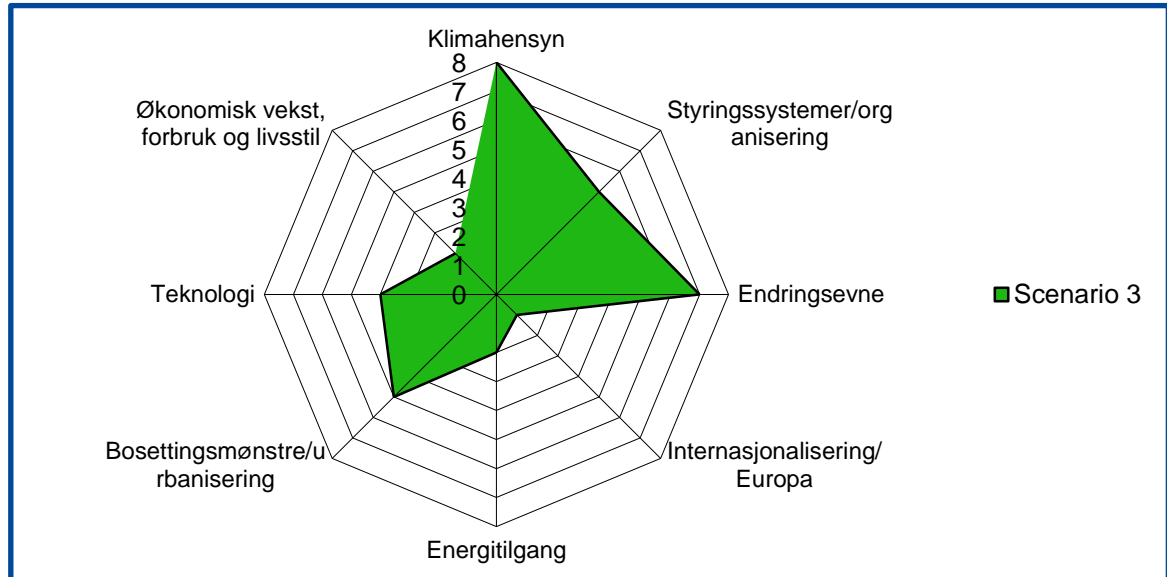
<sup>2</sup> Disse fem store er: Oslo, Bergen, Trondheim, Tromsø og Stavanger/Sandnes. De ti andre byene er: Drammen, Fredrikstad/Sarpsborg, Porsgrunn/Skien, Kristiansand, Tønsberg, Ålesund, Moss, Bodø, Hamar og Lillehammer.

### 4.1.3 Scenario 3: "Lavgirsamfunnet"

#### **Hva kjennetegner "Lavgirsamfunnet"?**

I "Lavgirsamfunnet" (år 2050) er det som vi ser av den grønne figuren i stjernen, lite av det meste. Det er økonomiske nedgangstider, og det har det vært siden olje- og gassproduksjonen stanset opp. Folk i "Lavgirsamfunnet" finner allikevel gode løsninger for det meste. Kunnskap er viktigere enn penger. Kanskje nettopp fordi kravet til intelligens er større når samfunnet har lite penger. Samfunnet

trenger kloke og smarte løsninger. Tilgangen på kunnskap er stor, også fra internasjonale universiteter, som gir gratis studiepoeng via nettbaserte studier. Hjerneflukt er en reell trussel, men nasjonen har fortsatt mange kloke hoder, ikke minst blant de eldre. Frivillighetssektoren er stimulert og styrket ut fra en erkjennelse av at alle trenger den.



### **Hovedtrekk ved transporten (persontrafikk) i Lavgirsamfunnet:**

**Tabellen nedenfor viser transportutviklingen i "Lavgirsamfunnet" sammenliknet med grunnprognosen basert på noen geografiske variabler. Vi har ikke grunnlag for å tallfeste utviklingen (siden ikke grunnprognosene foreligger når dette skrives) men angir en antatt økning (++ eller +), reduksjon (- eller --) eller 0-vekst i forhold til grunnprognosen.**

I "Lavgirsamfunnet" bor vi omtrent som vi gjorde i Norge i 2014. De færreste har råd til egen bil, enten de bor i by eller bygd. Klimavennlig transport er ikke nødvendigvis et resultat av en villet politikk, men like mye en følge av mangel på penger. Uten egen bil er alternativet å gå, sykle eller reise kollektivt. I byer og tettsteder er det klasseskille mellom de som trener og ikke trener, og for mange handler dette om trening i forbindelse med arbeidsreiser. En time trening til jobb, seks timer på jobb og en time hjem igjen, er mønsteret for de trente. Andre reiser kollektivt, og noen få tar bil.

Mellom de store byene og på bygda er det kollektiv, og da fortrinnsvis jernbanen som gjør mesteparten av jobben. Intercity på Østlandet, Bergen og Trondheim ble utbygd fram til 2040 og har bidratt til Co2-reduksjon (sammen med nedgangen i biltrafikken). Motorveitbyggingen stoppet noen år før oljen tok slutt.

Internasjonale reiser viser betydelig nedgang. Få har råd til utenlandsreiser. Næringslivet samhandler lite med utlandet. De få familier som reiser utenlands, kjøper Interrail-billetter og reiser med de mest saktegående rutene med mange opplevelser underveis.

Geografisk fordeling	Reisemiddel	Grunnprognosen	"Lavgirsamfunnet"
Reiser/transport i storby (fem store, pluss ti til <sup>3</sup> )	Mykt (kollektiv, GS)	0	++
	Bil	0	-
Regionalt i korridorer (mellom storbyene)	Bil	0	-
	Kollektivt	0	+
Internasjonale reiser Norge -utland	Bil	0	-
	Fly	0	-
	Tog, Båt	0	-
Landet forøvrig	Bil	0	+
	Kollektivt	0	-
	GS	0	++

<sup>3</sup> Disse fem store er: Oslo, Bergen, Trondheim, Tromsø og Stavanger/Sandnes. De ti andre byene er: Drammen, Fredrikstad/Sarpsborg, Porsgrunn/Skien, Kristiansand, Tønsberg, Ålesund, Moss, Bodø, Hamar og Lillehammer.

## Oppgave

Hovedtrekk ved Grenlandsområdet 2050:

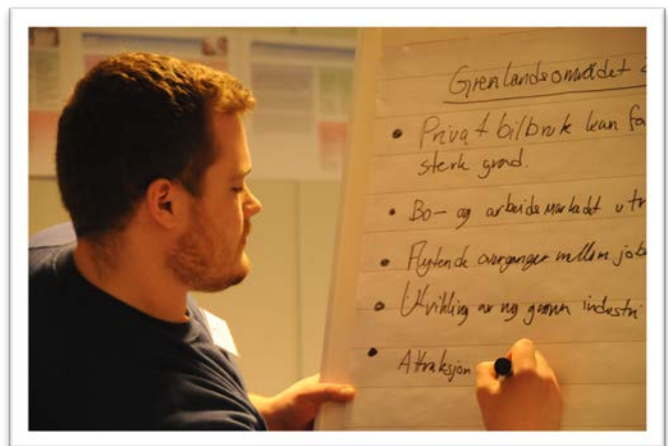
- Bruk oppdagelsene fra fremtidsreisen i par
- Se på det dere skrev på flippoveren

Ta utgangspunkt i dette og det tildelte scenarioet, og beskriv viktige trekk ved samfunnsliv og transport i Grenlandsområdet om 35 år (2050)

## 4.2 Gruppens svar fordelt på tre scenarier

### Lavgirsamfunnet 2050 i Grenlandsområdet:

- Oljeformuen er investert i viktig infrastruktur som ledd i overgang til et klimavennlig samfunn. Den gode infrastrukturen gjør det mulig å ha et godt liv i området i en mer usikker økonomisk tid. Jernbanen er ryggraden, mens tilførsel skjer med gåing, sykling eller buss. Det at vi går og sykler mer, har også bidratt til bedre folkehelse.



- Det har skjedd en betydelig fortetting. Livet har blitt mer "kortreist". Vi bor tettere og vi har et delesamfunn, i kontrast til ego-samfunnet. Vi samarbeider, og gjenbruk og bytte har fått en helt annen plass enn tradisjonelt forbruk. Dette har også bidratt til at handelsnæringen er endret.
- Teknologien har gjort det mulig med mer flytende overganger mellom jobb, hjem og fritid. Vi har fått en grønn industri, som er attraktiv på det europeiske markedet. Grenland er blitt et byområde som tiltrekker seg arbeidskraft utenfra.

### Likeverdige regioner 2050 i Grenlandsområdet:

- Grenland har blitt en stor by. Sammenkoblingen av Vestfoldbanen og Sørlandsbanen har gitt raske tog i retning Kristiansand og Oslo. Grenland er blitt et knutepunkt både for persontrafikk og gods. Det som før var ei bakevje, er blitt betydelig styrket. Grenland er tyngdepunktet i regionen og det er rask adkomst fra alle områder omkring. Togforbindelsen til Notodden er opprettholdt med matetog.



- Jernbanen er styrket mest i vest og øst, men også på linjene til havner og nordover til Nordagutu (Bratsbergsbanen) har det skjedd forbedringer. Dette har blant annet sammenheng med økt andel gods på bane.
- Forskning og utvikling er driveren innen næringslivet i Grenland. Industrien er flyttet til utlandet. Innbyggerne får det meste av det de trenger innenfor regionen.

#### **Lykkeland 2050 i Grenlandsområdet.**

- Grenlandsområdet er blitt en motor for nasjonal vekst. Arbeidsplassene ligger tett og gode tog- og veiforbindelser gjør det lett å pendle til Grenland.
- Grenland har blitt et moderne knutepunkt. Grenlandsbanen ble lagt nær kysten, og bandt flere byer sammen. Den er en suksess. I Telemark har en åttetallsløsning (banesløyfe) bidratt til svært godt kollektivtilbud internt.
- Samordning av havnene og utbygging av banene har bidratt til at mer gods går med tog.
- Utviklingen er kunnskapsbasert.



## 5 OPPGAVE 4: Behov

Vurderinger av behov og mål er et viktig utgangspunkt for en KVVU. Spørsmålet er rett og slett hva det er behov for av transportløsninger i Grenlandsområdet. Deltakernes synspunkter på behov gir et godt grunnlag for å vurdere hva som skal være målet (samfunns målet) for KVVU. Dette var den fjerde oppgaven på verkstedet:

### Oppgave

Hva trenger vi i Grenlandsområdet? Hvordan reiser vi i 2030 og hva vil være en bærekraftig og riktig bruk av pengene med tanke på 2050?

### Arbeidsform:

- Velg gruppeleder (vent på felles instruks fra prosesslederne)
- Referent er enten tildelt eller pekes ut av gruppeleder
- Alle tenker hver for seg i fem minutter på oppgaven
- Ta runder med et eller to momenter fra hver
- Skriv alt ned på flipp
- Sorter og grupper slik at innspillene gir mest mulig mening
- Prioriter de viktigste behovene.

**Tidsramme:** 20 minutter!

### 5.1 Gruppens svar

#### Behov 2030 – 2050:

- Areal- og transportpolitikken har blitt mer bevisst. Grenland fikk sin egen bypakke. Strategien er å fortette i eksisterende knutepunkter og ha kollektiv- og transportløsninger som bygger oppunder denne strukturen. Hele kollektivtilbudet og gåing/ sykling, er sett i sammenheng. Transporttilbudet binder dermed Grenlandsområdet sammen. Mobiliteten har blitt bedre og transporten foregår miljøvennlig.
- De store investeringene er flyttet fra vei til bane. Samtidig er det investert mye i sammenhengende sykkelveinett, gangveier og stier.
- Med sammenkoblingen av Vestfoldbanen og Sørlandsbanen er reisetidene til og fra Kristiansand og Oslo vesentlig redusert (fra 2015-nivå). En funksjonell stasjon (knutepunkt) i Grenland sentrum er koblet mot bybane, metrolinjer, fjordbuss og andre kollektivtilbud. Utviklingen av knutepunktet har bidratt til å styrke sentrum som ledd i en bærekraftig utvikling. Grenlandsområdet har et levende sentrum med urbane kvaliteter.
- Tømmer er tatt i bruk til nye produkter. Grenland er et viktig knutepunkt for gods, med blant annet en ny attraktiv havn med stor trafikk. Svært mye av godset går på bane.



## 6 OPPGAVE 5: Hva er målet?

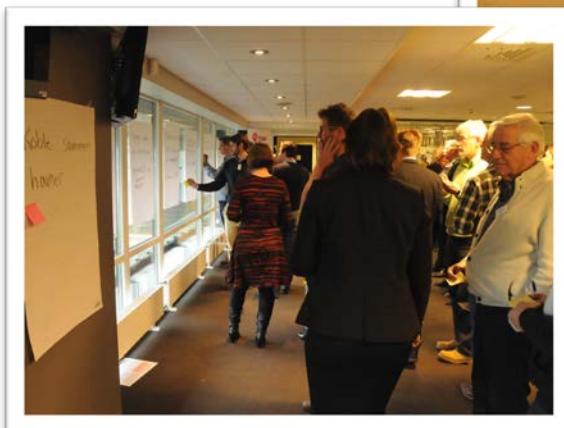
I pausen diskuterte prosjektleder og deltakere fra de ulike gruppene forslag til mål for KVV-en. De kom tilbake med åtte forslag som prosjektleder presenterte for resten av forsamlingen. Så fikk de følgende oppgave:

### Oppgave

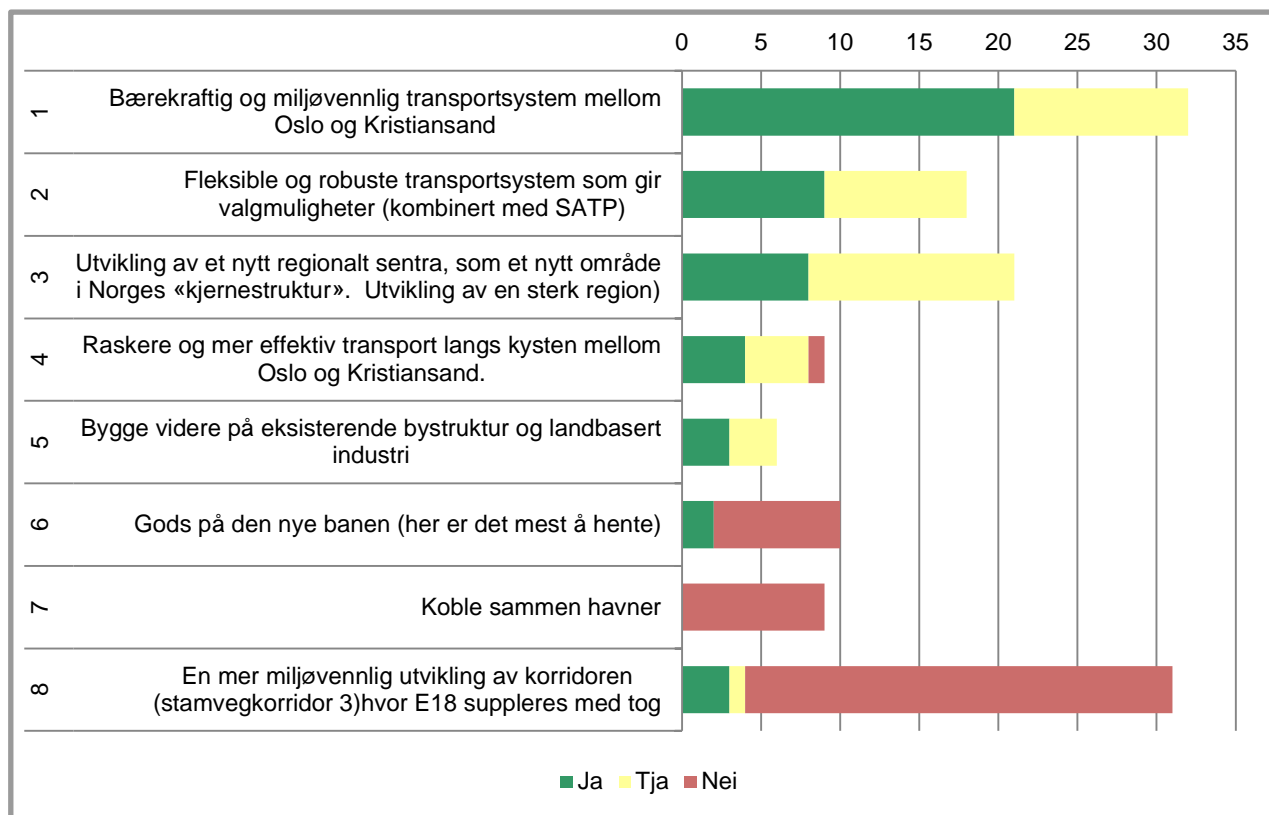
Individuelt

- Lytt og les de ulike forslagene til mål
- Bruk **rød** lapp for å stemme ned et forslag. Skriv gjerne begrunnelse
- Bruk **gul** lapp for å si tja til et forslag. Skriv gjerne begrunnelse
- Bruk **grønn** lapp for å stemme fram et forslag. Skriv gjerne begrunnelse

Du skal bare bruke en rød, en gul og en grønn lapp.



## 6.1 Resultatet av avstemningen (per målforslag)



«Mer jernbane er nødvendig for å få en sterkere region»

«Viktig for Grenland, og må gjøres på en miljøvennlig måte»

«Her ligger en kjede av byer som blir en sterk region»

«Grenland et knutepunkt mellom øst, vest og sør»

«Tvinges til mer miljøvennlig tenkning»



## 7 OPPGAVE 6: Konsepter

Hvilke prinsipielle løsninger er best ut fra de behov og mål som har kommet fram så langt på verkstedet? En slik løsning kalles et konsept, som egentlig er å forstå som et eller flere sett av tiltak for det aktuelle området.

I arbeidet med å utvikle konsepter benytter vi oss av 4-trinnsmetodikken. Disse fire er:



1. Vi må gjøre tiltak som påvirker transportetterspørselen og valg av transportmiddel
2. Vi må bruke den infrastruktur vi har enda bedre
3. Vi har noen penger til mindre forbedringer
4. Vi har ubegrenset med penger og kan gjøre det som trengs

På verkstedet ble det fokusert på trinn 2, 3 og 4.

Ut fra dette fikk deltakerne følgende oppgave:

### Oppgaven

Prosesslederne kommer nå rundt med lapper. Trekk en lapp for din gruppe

- Hvis det står 0 penger, så er premisset at vi må bruke det vi har enda bedre, altså å foreslå løsninger basert på dagens infrastruktur. 0 penger kan være litt, men ikke til store investeringer
- Hvis det står et lite beløp, har vi penger til mindre forbedringer. Det vil si at vi kan ha noen nye tiltak, men ikke de store milliardene som trengs for å bygge vei- eller banestrekninger
- Hvis beløpet er ubegrenset, skal du jobbe med de optimale løsningene, og ikke tenke på kostnadene

### Arbeidsform:

- Velg gruppeleder (vent på felles instruks fra prosesslederne)
- Referent er enten tildelt eller velges/ pekes ut av gruppeleder
- Alle tenker hver for seg i fem minutter på oppgaven - bruk gjerne kartene
- Ta runder med et eller to momenter fra hver
- Tegn streker, og skriv ned forklaringer på kart

**Tidsramme:** 30 minutter!



## 7.1 Gruppenes svar

De ulike gruppene fikk i oppgave å utvikle konsepter med utgangspunkt i: ingen penger, 3,5 milliarder eller uendelig med penger. Nedenfor er konseptene fra alle gruppene listet opp, sortert på de ulike ressurstilgangene.

### Konsepter med 0 penger:

- Konseptet blir basert på prosjekter som allerede er besluttet, som Bypakken, E18 og InterCity.
  - Det innebærer blant annet:
    - Et knutepunkt langs E18 for ekspressbuss, som gir raskere reisevei til Oslo og Kristiansand.
    - Ved Skjelsvika etableres et intermodalt knutepunkt for buss og tog.
    - Det blir etablert forbindelse fra Herøya til Porsgrunn.
    - Bypakken medfører bedre kollektiv, sykkelveinett og gangnett.
    - Dagens Bratsbergbane blir videreutviklet og materialet blir optimalisert.
    - Ny Riksvei 36 bygges fra Skyggestein til Skjelbreistrand.
    - Frier Vest industriområde utvikles og kobles mot en forsterket E18.
    - Breviksbanen blir brukt som bybane og busser blir koblet mot denne.

### Konsepter med 3,5 milliarder:

- Et godt kollektivknutepunkt i Porsgrunn
- Koble Skien og Porsgrunn sammen - sentral stasjonslokalisering
- Planleggingsmidler til Grenlandsbanen

- Bratsbergbanen opprustes for gods og persontrafikk
- Opprusting Bratsbergbanen Nordagutu - Brevik, forbindelse videre til Kongsberg/Notodden
- Styrke knutepunkt, flytte Skien stasjon til sentrum
- Minst 2 tog i timen
- Styrke havneforbindelsen for godstogene
- Buss Arendal/Kristiansand, ny terminal tog/buss Skjelsvik
- Veifremkommelighet?
- IC Vestfold -dobbelspor til Porsgrunn
- Oppgradere Porsgrunn stasjon
- Kollektivknutepunkt Porsgrunn - Skien
- Buss til Sørlandsbyene - (elbuss)
- Satsing på sykkel/gange i Porsgrunn/Skien

### **Konsepter med endeløst av penger:**

- Ny Grenlandsbane, som blir en ny kystnær jernbane til Kristiansand. Denne kobles til en ny ringbane Nordagutu – Skien – Porsgrunn – Sannidal – Brødsjø. Det blir etablert stasjon og knutepunkt ved Skorstøl/Tangen. Banen blir supplert med nye tilførselsveier: Sannidal – Kragerø, Gjerstad – Akland - Risør, Akland – Tvedestrand.
- Eidangerparsellen til Porsgrunn blir bygget.
- Dobbelspor over alt.
- Ny Sørlandsbane fra Porsgrunn via Tangen, Brokelandsheia og Skorstøl. Denne kobles til ny ringbane for lokaltrafikk og gods: Porsgrunn – Brevik – Kragerø – Neslandsvatn – Bø – Nordagutu.
- Det opprettes tre pendler:
  - Oslo – Larvik – Porsgrunn – Skien
  - Oslo – Larvik – Porsgrunn – Kristiansand
  - Notodden – Skien – Porsgrunn – Brevik





Eksempel på konseptbesvarelser







## 8 Deltakere

<b>Etternavn</b>	<b>Fornavn</b>	<b>Arbeidsgiver/organisasjon</b>
Ahnstrøm	Anne-Gro	Telemark fylkeskommune
Arstein	Per	Kragerø kommune
Ask	Morten	Statens veivesen
Backe-Hansen	Olav	Skien kommune
Bari	Heidar	Høgskolen i Telemark
Berntsen	Trond Magnus	Høgskolen i Telemark
Beyer	Øystein	Porsgrunn
Bjørlo	Thor Westergaard	Norsk Bane AS
Bjørlykke	Cecilie	Jernbaneverket
Braathen	Reidar	Jernbaneforum Sør
Caspersen	Per Kvaale	Vestfold fylkeskommune
Dukene	Jan	Tvedestrand
Egede-Nissen	Bjørn	Jernbaneverket, Strategi og samfunn
Ellefsen	Petter	Vekst i Grenland IKS/ Grenland Havn
Ellingsen	Svein Olav	ROM Eiendom
Ettestad	Arne	Drangedal kommune
Fjeld	Torstein	Naturvernforbundet i Grenland
Foseid	Maren	Jernbaneverket
Fossen	Marius	Jernbaneverket
Furuseth	Mads	Høgskolen i Telemark, avd Porsgrunn
Grunnsvoll	Kjell Trygve	Gjerstad kommune
Gunnufsen	Cecilie	Statens veivesen Region sør
Guren	Lars	Sandefjord Lufthavn AS
Hagen	Bjørn	Kragerø kommune
Hegland	Kåre Preben	Kragerø
Heie Sætre	Jorid	Porsgrunn kommune
Helseth	Sjur	Jernbaneverket, Strategi og samfunn
Ingholm	Leif	NSB
Kammerud	Inger	Jernbaneverket
Kjær	Andreas	Bamble kommune
Klein	Erika	Statens veivesen, region sør
Klokkersveen	Morten	Jernbaneverket
Kristensen	Kåre	Aust-Agder fylkeskommune
Larsen	Erik	Jernbaneverket/Erik Larsen informasjonstjenester
Lid	Marius	Porsgrunn kommune
Linderud	Marit	JBV
Lindjord	Jan Erik	Kristiansand kommune
Linnerud	Marit	Jernbaneverket
Lium	John	Porsgrunn kommune, Byutvikling
Lunden	Per Kristian	Risør kommune
Løwe	Endre	Porsgrunn kommune
Mersland	Jens Gunnar	Jernbaneverket
Molvik	Sigbjørn	Telemark fylkeskommune

Myckland	Henning	NSB Trafikk og Plan
Nohr	Trine	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
Olsen	Andre	Bamble kommune
Pettersen	Kåre	Vestfold fylkeskommune
Preede	Eva	Statens veivesen Region sør
Regbo	Rita	Tønsberg kommune
Riis-Johansen	Terje	Telemark fylkeskommune
Saga	Kristin	NHO Vestfold
Saga	Reidar	Åmli kommune
Sanila	Katrine Pettersen	Jernbaneverket
Skaiaa	Oddvar	Jernbaneforum Sør
Solem	Maria Westrum	Statens veivesen
Solvang	Bjørn	Bamble kommune
Stensrud	Ole Magnus	Skien kommune
Strand	Jon-Olav	Aust-Agder fylkeskommune
Straume	Magnus	Drangedal Kommune
Stubberød	May-Lill	Høgskolen i Telemark
Stustad	Runar	Buskerud fylkeskommune
Sundsvalen	Hans	Sauherad kommune
Tangerås	Lars	Jernbaneverket
Trandum	Ingebjørg	Kongsberg kommune
Tønnessen	Geir Arild	Skien kommune
Undrum	Stine Ilebrekke	Jernbaneverket
Vaage	Jarle Jarleson	Jernbaneverket
Vindvik	Roy	Arendal kommune
Wesøy	Stian	Jernbaneverket
Wiig	Toril	JBV Intercity
Wiik	Lise	Telemark fylkeskommune

## **Rapport fra KVV-verksted**

**Utgitt** mai 2015

**Utgave** 1.0

**Utgitt av** Jernbaneverket

**Postadresse** Jernbaneverket, Postboks 4350, N-2308 Hamar

**E-post** [kvugrenlandsbanen@jbv.no](mailto:kvugrenlandsbanen@jbv.no)

**Nettsted** [www.jernbaneverket.no/no/Prosjekter/Utreddinger/kvugrenlandsbanen/](http://www.jernbaneverket.no/no/Prosjekter/Utreddinger/kvugrenlandsbanen/)

**05280**

Sentralbord/vaktttelefon