

Hvilke muligheter vil 5G gi industrien, og hva er 5G-industriforum



Kraften i fellesskapet på tvers

- DigitalNorway tilrettelegger for unike muligheter for erfaringsutveksling på tvers av virksomhetene i vårt nettverk – læringskultur, ledelse, digitale ferdigheter, digital kompetanse og digitale holdninger
- Strukturert tilgang til viktige temaer i en digital tid, og digital kompetanse i bredde (fundamentet i organisasjonen) og spiss (tilpasset videreutdanning)
 - Forståelse for data og teknologi som driver for bærekraftig omstilling
 - Kundedrevet innovasjon for vekst
 - Smidige arbeidsformer inspirert av kjente innovasjonsprinsipper



- Etablert som en **non-profit** i 2017 av de største næringslivsaktørene i Norge, med støtte fra offentlig sektor
- Bidrar til **vekst, verdiskaping og en bærekraftig omstilling** i norske virksomheter gjennom økt bruk av data og digitale teknologier
- Ekstra kjærlighet for **SMB-sektoren**
- **Toppindustrisenteret** etablert for realisering av DigitalNorways ambisjoner sammen med partnere og kompetansemiljøer på tvers av offentlig og privat sektor



TOPPINDUSTRISENTERET

Realisering av DigitalNorways ambisjoner sammen med partnere og kompetansemiljøer



**Data-
fabrikken**



**Industriens
5G-forum**



**Livslang
læring**



**Internasjonal
DIGITAL/EDIH**



**Cyber-
sikkerhet**



Konkrete prosjekter, som Datafabrikken, samler aktørene til felles innsats på tvers av sektorer



«Regjeringen vil tilrettelegge for økt deling og verdiskaping med data som ressurs i næringslivet.

Datafabrikken skal tilby kvalitetsdata fra offentlig og privat sektor til utvikling av nye datadrevne forretningsideer, tjenester og produkter.»



Dialog og arbeidsgrupper
på tvers rundt spisse
tema er avgjørende for
fart



Nærings- og
fiskeridepartementet



Nasjonal
kommunikasjons-
myndighet



Kommunal- og
distriktsdepartementet



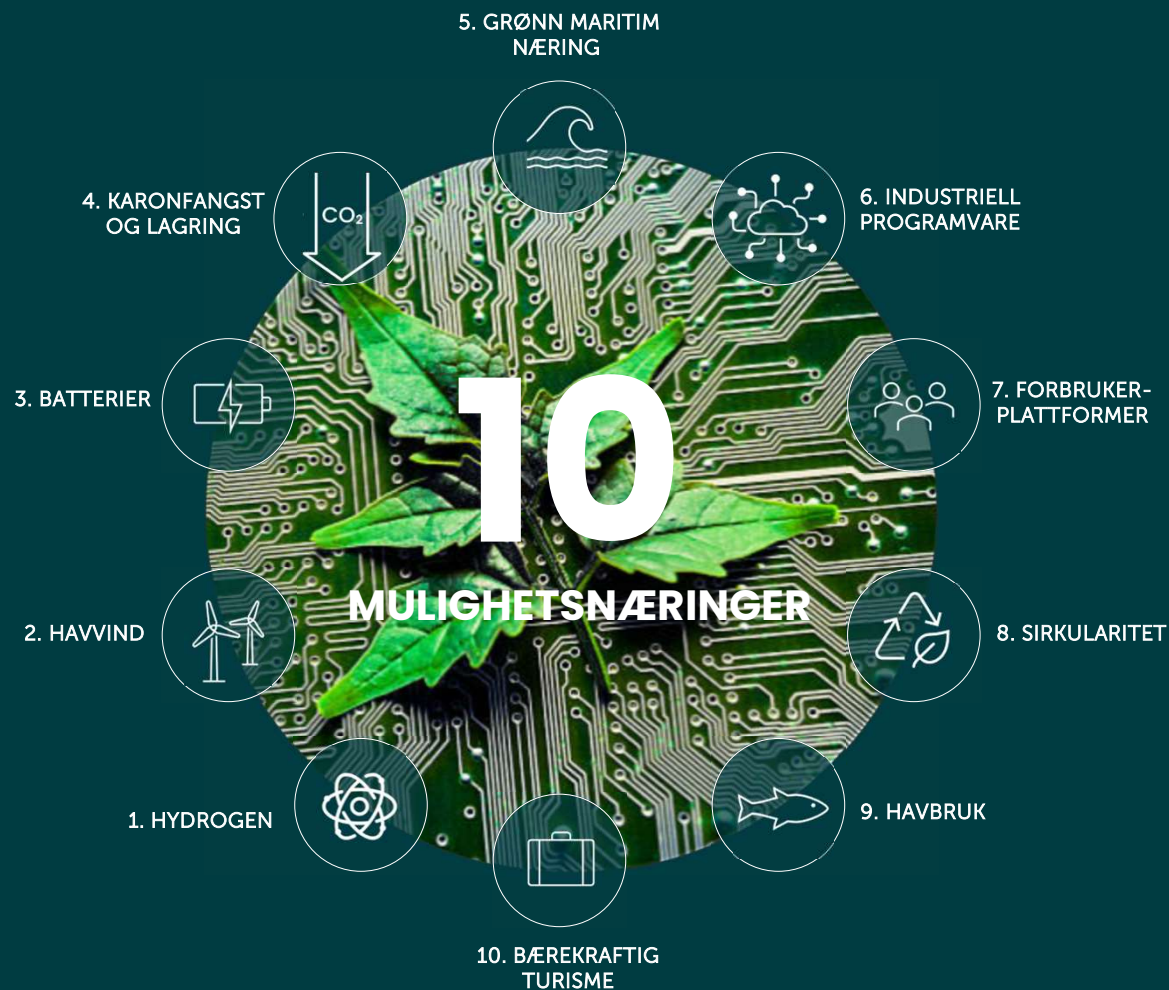
Det skjer ikke av seg selv
- kraftsamlinger på tvers
av offentlig og privat
sektor må ledes



Muligheter

2030

Digitalisering og bærekraft er drivere for utviklingen av Norge



Kilde: McKinsey (2022): Norge i morgen. Ti mulighetsnæringer for Norge

Det er store verdier i dataøkonomien – men vi har en mobiliseringsutfordring

- Potensialet for databasert verdiskaping i Norge estimeres å kunne nå 300 milliarder kroner i 2030*
- Digitalisering og teknologiutvikling er helt nødvendige forutsetninger for å realisere visjonen om nullutslipp i 2050
- Bærekraftig omstilling og innovasjonskraft fra data og digitale teknologier må skapes i norske virksomheter
- Kompetanse er avgjørende



**Kilde: analyse gjort av Menon på oppdrag fra NHO*

To understand 5G, it's helpful to understand what came before it.

- 1G – voice
 - Broadly, the first generation of mobile technology, 1G, was about voice—the ability to use a phone in a car, or away from home really took root here.
- 2G – Messaging
 - The advent of 2G introduced a short-messaging layer—pieces of which can still be seen in today's texting features.
- 3G – Network/connectivity
 - The move to 3G provided the core network speeds needed to launch smartphones.
- 4G - Video
 - And 4G, with its high data-transfer rates, gave us video with minimal buffering and gave rise to many of the connected devices and services that we rely on and enjoy today.
- 5G - Industry
 - Now, people are beginning to experience 5G and its transformative capabilities. 5G has the potential to reach 20 Gbps speeds based on 3GPP industry specifications.

Features

- Low latency
- Wide bandwidth
- Slicing
- Speed

5G Industriforum

Bakgrunn og formål for 5G industriforum

- Opprettet april 2022 av KDD og NFD med bakgrunn i
 - Meld. St. 28 (2020-2021) Vår felles digitale grunnmur og
 - regjeringens ambisjoner i Hurdalsplattformen
- Et hovedformål med forumet er
 - å legge til rette for at bedrifter og virksomheter kan nyttiggjøre seg 5G-teknologi

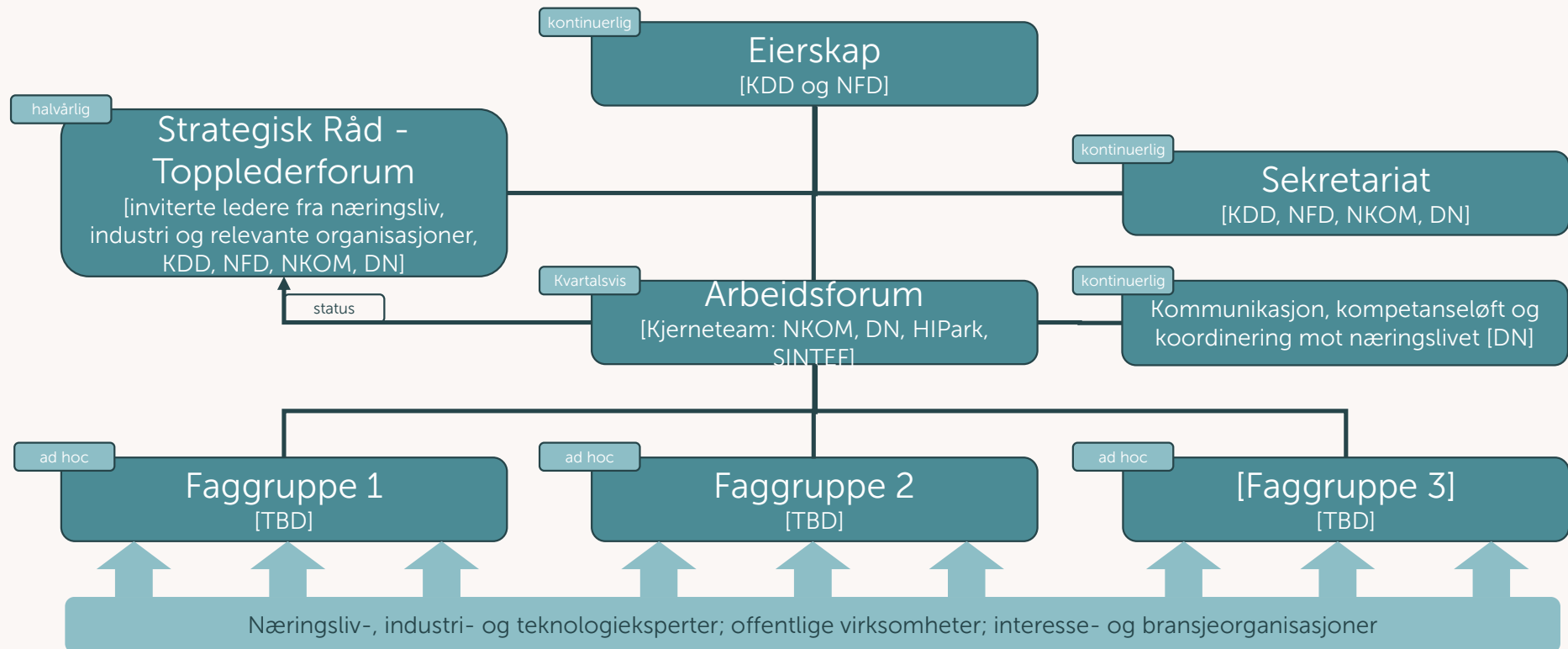


OM 5G Industriforum

- 5G er ny, muliggjørende teknologi som vil bli brukt på helt nye områder.
- Forumet skal legge til rette for systematisk dialog mellom næringslivet og offentlige myndigheter, som fanger opp og diskuterer problemstillinger, bidrar til avklaringer og gir underlag for beslutninger eller mulige regelverksendringer.
- Det skal videre stimulere til læring på tvers av næringer.
- De fleste virksomheter i Norge trenger lettfattelig tilgang på kunnskap om ny teknologi.
- Forumet skal søke å stimulere til samarbeidskonstellasjoner og utvikling av nye forretningsmodeller.



Organisering av 5G Industriforum – Alternativ 2



- Eierskap
 - Forumet eies av KDD og NFD i fellesskap. Det er eierne som nominerer medlemsbedrifter til strategisk råd og er ansvarlig for at det er ressurser i sekretariat og kjerneteamet for arbeidsforum.
- Strategisk råd
 - Forumet skal ha et Strategisk råd som møtes halvårlig med deltagelse av kommunal- og distriktsministeren og næringsministeren. Dette er et topplederforum som består av inviterte personer fra fremtredende lederstillinger eller ledende verv i næringsliv, industri og relevante organisasjoner. Her deltar også, KDD, NFD, Nkom og DN.
 - Strategisk råd foreslår temaer arbeidsforumet skal konsentrere seg om hvert år, og beslutter disse endelig i samråd med kjerneteamet. Bedriftene som deltar i strategisk råd nominerer egne eksperter og peker på eksterne aktører det er relevant å inkludere som deltakere i de ulike faggruppene.
 - Medlemmene av strategisk råd dekker egne kostnader i forbindelse med deltakelse i forumet.
- Sekretariat
 - KDD har ansvar for et sekretariat, hvor også NFD, Nkom og DN inngår.
- Arbeidsforum, faggrupper og kjerneteam
 - Det løpende arbeidet skal foregå i et arbeidsforum. Dette består av et begrenset antall (2-4) faggrupper og ett kjerneteam som koordinerer helheten. Arbeidsforumet møtes kvartalsvis på tvers av faggruppene og sørger for dialog med relevante bransjeorganisasjoner og offentlige myndigheter, samt legger til rette for kunnskapsdeling gjennom rapporter, webinarer o.l. Nkom, DN, HIPark og SINTEF inngår i kjerneteamet, som gir en status for virksomheten til arbeidsforumet i møtene til Strategisk råd.
 - DN skal ha et særlig ansvar for kommunikasjon, kompetanseløft og koordinering mot næringslivet.
 - Medlemmene av de ulike faggruppene dekker egne kostnader i forbindelse med deltakelse i forumet.

Sitater

- Gjeldsvik

- Kommunal- og distriktsminister Sigbjørn Gjelsvik viste til hvilken rolle 5G vil spille i arbeidet med å legge til rette for at folk skal kunne bo, arbeide og leve gode liv i hele Norge.
- Samtidig understreket han viktigheten av å være bevisst på utfordringene som er knyttet til teknologien. Når teknologien blir så viktig for samfunnskritiske funksjoner og de livene vi lever – og når så mye av våre liv i form av personopplysninger og andre ting går over digitale nettverk – blir det ekstra viktig hvordan vi nettopp legger til rette for gode rammer rundt det, sa Gjelsvik, og pekte på personvern, sikkerhetsspørsmål og den generelt urolige verden rundt oss i våre nærområder.
- Tilgang til sikker teknologi er utrolig viktig om vi skal klare å legge til rette for at alle får tilgang på de samme mulighetene uavhengig av hvor man bor og hva slags bakgrunn man har, og la vekt på at teknologien kan viske ut både noen av de avstandsurempene man i utgangspunktet kan ha, men også noen av de barrierene som kan være mellom grupper, personer og arbeidsplasser, ved å bygge fellesskap og nettverk.
- Utfordringene og mulighetene er store, og derfor er det nettopp viktig å få samlet så mange tunge og viktige aktører på ett Brett når vi nå har etablert dette 5G-forumet. Og en ting er forumet i seg selv, noe annet er det vi kan få ut i andre ender – i form av nye løsninger vi deretter kan bidra til å løfte fram.

- Vestre

- Næringsminister Jan Christian Vestre understreket hvor viktig det er å lykkes med å ta i bruk 5G for næringslivet.
- Vi står overfor noen fenomenale utfordringer, men også fantastiske muligheter som vi må gripe. Vi har nå et lite tår på oss på å lykkes. Får vi til den omstillingen på en god måte, så lykkes vi også de neste 50 årene. Så alle som er her er på et historisk oppdrag!
- Vi kan gjøre ting på mye smartere måter, som er mer klimavennlig, som gjør at de tingene man før gjorde i de store byene, kan gjøres over hele landet. Vi kan inkludere flere i arbeidslivet, som gjør at vi som et høykostland kan konkurrere enda mer, fordi vi er mer produktive og effektive enn de fleste andre, sa ministeren.
- Han var opptatt av hvordan alle aktører nå må forene kreftene sine – og ikke bare de fremste teknologimiljøene og spyspissene i næringslivet, og at vi også må få med de små og mellomstore bedriftene, som utgjør 99 prosent av norsk næringsliv. Disse må få hjelp til å gå inn i denne sfæren, og forstå hvordan de også der kan utgjøre en forskjell.
- Ministeren avsluttet med å påpeke at vi ikke har en dag å miste. Dette kommer til å bli veldig veldig spennende

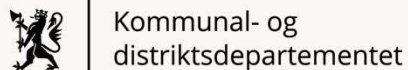
Medlemmer i Strategisk råd



Statens vegvesen



KONGSBERG



Aktuelle tema for 5G industriforum

- Spørsmål, temaer og problemstillinger som kan være relevante for 5G-industriforum
- Hvilke tekniske løsninger kan utnyttes nå, og hva kommer i nærmeste fremtid? Hvordan treffer dette industriens/brukerens behov?
- Hva er mulighetsrommet for utnyttelse av 5G og tilhørende teknologier på lang sikt?
- Samarbeid for utvikling og etablering av nye bruksområder.
- Informasjonsspredning om nyttepotensialet til 5G-teknologi og 5G-nett.
- Retningslinjer for håndtering av eventuelle forstyrrelser forbundet med lokale 5G-nett.
- Håndtering av uklarheter i eksisterende regelverk.
- Hvor sikker er teknologien? Hva er beste praksis for å etablere sikre lokale 5G-nett?
- Hvordan ivaretas personvern på en god måte?

Noen utfordringer/muligheter sett fra industriens side	Tiltak
Vi har ikke en felles forståelse for, og innsikt i hva som er mulig ved bruk av teknologien.	Samle, sammenstille og trekke ut læring og innsikt fra prosjekter, samarbeidsfora og dokumenterte use-cases medlemmene er kjent med og involvert i fra alle bransjer.
Vi må konkretisere hvilke temaer eller bransjer som er mest nærliggende for å ta i bruk teknologien. De fleste snakker om forbedring, men vi må ta et skritt frem og tenke nye muligheter, bruksområder, forretningsmodeller og partnerskap.	
Use-case er viktig, utforske og bevise, ikke ekskludere bransjer. Også viktige å huske at her trengs det virkelig å bygge/deles erfaringer og kompetanse - for de små og for de store.	«Oversette» use case fra en bransje til en annen, og lage scenarier som beskriver muligheter for andre bransjer enn der innsikten er hentet. Delta på bransjemøter arrangert av andre
Det kan være lurt å tenke at en gruppe som denne skal lete opp og etablere kontakt med de pågående grupper/initiativ/use-cases og bygge bro/sammenstille/ekstrahere ut innsikt fra disse.	
Vi har ikke en felles forståelse for hvilken merverdi som kan skapes ved bruk av 5G kontra WiFi/4G.	Beskrive merverdi ved å gå fra WiFi / 4G til 5G for å forklare hvordan 5G skaper merverdi som ikke kan realiseres ved konvensjonell teknologi.
Vi mangler en verdiskapingsmodell i forbindelse med 5G og fordeling av inntekter/incentiver. Vi må få 5G til å bli en økonomi. Dette kan skape grobunn for nye forretningsmodeller og nye måter å tjene penger på.	Samle, sammenstille og gjøre tilgjengelig innsikt om hvordan ulike forretningsmodeller er med på å skape verdi for selskapene.

Det opprettes to Arbeidsgrupper

- Erfaringsdeling – inspirasjon/samarbeid
 - Samle innsikt om muligheter og eksempler på anvendelse der 5G er utløsende for verdiskaping
 - Samle innsikten på åpne nettsider
 - Dele gjennom presentasjoner, nyhetsbrev, kurs og workshops
- Oppstart 20 september 2022
- Best practice – mer teknisk
 - Samle innsikt om hvordan man løser konkrete problemer knyttet til installasjon og bruk av 5G teknologi
 - Åpent for andre aktører enn kun medlemmer i topplederforum
 - Oppstart «litt senere»

Anbefalinger fra topplederforum

- Det foregår en masse med prosjekter og samarbeidsfora i dag. La oss benytte disse selv om det jevnt over er lite innsikt og begrenset praksis i å ta i bruk teknologien.
- Det er dessuten massevis med godt dokumenterte use-cases. La oss starte med disse selv om det er begrenset hva som er realisert.
- Det kan være lurt å tenke at en gruppe som denne skal lete opp og etablere kontakt med de pågående grupper/initiativ/use-cases og bygge bro / sammenstille ekstrahere ut innsikt fra disse.
- Det som skjer i dag gjøres av selskaper som er fremoverlente og teknologikompetente. Vi bør kanskje tenke oss at de skal evne å ta til seg den innsikten, oversette den og redusere barrierene for det «bredere lag av næringslivet» - 200 000 bedrifter – alle skal med.
- Viktig å skille mellom use-cases og forretningsmodeller. Use-casene kjenner vi jo – forretningsmodellene er umodne.
- Viktig å ha med forsvarsområde, det er en bransje som allerede kjører mye utforskende aktivitet på 5G.
- Helse er også en sektor som bør vektlegges, i tillegg til industri.
- La oss starte med de som jobber med dette i dag.
- Det er en del godt dokumenterte usecases – start med å bygge på det.
- Hva må til for at de godt dokumenterte usecasene skal bli GODT KJENT?
- En faggruppe bør søke opp, sammenstille og forenkle informasjon – vise gode eksempler. Viktig for å motivere og øke kompetansen.
- Fint om en kunne si noe kvalifisert om merverdi ved å gå fra WiFi / 4G til 5G. Vi har ikke god nok forståelse for hva 5G faktisk gir i merverdi.
- Vi må ha med oss bredden av norsk næringsliv, og ikke bare de som allerede har kommet et stykke på vei.
- Viktig å se hva som skjer i resten av verden, innen grundervirksomhet, skape en felles forståelse for bredden og mulighetene for industrien.
- 5G oppleves umodent også for en stor virksomhet.
- Digitalisering av operasjoner; har gått fra å digitalisere ansatte til å digitalisere operasjoner.
- Nye aspekter; strengere krav til sikkerhet.. Er det her mulighetene ligger?
- Forretningsmuligheter rundt dette som kan bli nye løsninger som kan eksporteres.
- Vi må utnytte egne behov for å skape verdi som kan eksporteres og skape nye forretningsmuligheter.

Anbefalinger fra topplederforum, forts

- Er 5G en mulighet for SMB'ene til å komme på banen når det gjelder digitalisering? Kan dette benyttes som et mulighetsrom, akselerere digitalisering av SMBer, og gjøre det enklere for dem å bli mer konkurransedyktige? Dette må settes mer i system.
- Burning plattform-tankegang, finne noe som kan benyttes som et grunnlag for å benytte 5G på en smart måte med en god forretningsmodell på toppen av dette. Sette bort deler av virksomheten som man i dag ikke setter bort pga sikkerhet, kommunikasjon.
- Det store skifter er det å digitalisere og knytte operasjonell teknologi til skyen – kommunikasjon på tvers av lokasjon. Trenger da sikkerhet, robusthet, software som går på toppen av dette.
- Offentlig innkjøpsmakt og innovasjon; anskaffelsesregelverket bremser innkjøp fra startups; må vite at man trygt kan anvende startup-teknologi. 5G er ofte en del av løsningen; hvordan kan det tilrettelegges for at løsninger fra en startup er sikre nok til at de kan vinne anbud?
- Vi må konkretisere hvilke temaer eller bransjer som er mest nærliggende for å ta i bruk teknologien
- De fleste snakker om forbedring, men vi må ta et skritt frem og tenke nye muligheter, bruksområder, forretningsmodeller og partnerskap.
- Vi må tenke på både forbedringer og nye muligheter. Starten må være å forstå forretningsmodellen og "whats in it for me". Det må komme først.
- Det er flere akser som kan være aktuelle for bruk av teknologien innen mobilitet;
 - o transportdeling/automatisert kjøring. Ser på dagens infrastruktur; eksempelvis transportportalen, punktsky, kartverket og veidatabanken. Det er mange treff i dag, men dette kan utøkes og gi for eksempel helt nye veidata.
 - o Andre områder kan være veipricing og servicefunksjoner i forhold til fremkommelighet.
 - o En tredje mulighet er nødnett og samfunnsikkerhet. Viktig område for veivesenet; får opp "grunnplanken" som dekker egne behov.
- Mulighet for forretningsmodeller på flere nivåer, men må alltid starte med å definere verdi/ønsket utfall.
- Konkret fra SVV: det er tre nivåer for anvendelse;
 - o 1) nasjonal beredskap/sikkerhet (f.eks. innenfor transport/vei),
 - o 2) servicelag/prising/nye muligheter,
 - o 3) eget forbedringsarbeid
- Vi mangler en verdiskapingsmodell i forbindelse med 5G og fordeling av inntekter/incentiver. Vi må få 5G til å bli en økonomi. Dette kan skape grobunn for nye forretningsmodeller her, og nye måter å tjene penger på.
- Det jobbes med konkrete use-case for å bevise verdi av teknologien. 5G gir nye muligheter til industriell bruk, hvor det kan være merverdi, inntjeningspotensialet og verdifordeling.
- I plenum:
 - o Vi må også ha et øye til de store internasjonale aktørene og deres 5G strategier.
 - o Use-case er viktig, utforske og bevise, ikke ekskludere bransjer. Også viktige å huske at her trengs det virkelig å bygge/deles erfaringer og kompetanse - for de små og for de store.

