

Kompetanse for grønn omstilling i samferdsel

– behov og muligheter

Innhold

4-5	Oppsummering
6-7	Bakgrunn
8-9	Begrepsbruk i rapporten
10-11	Tilnærming & metode
12-13	Grønn omstilling i samferdsel - litteraturstudier
16-17	Kompetansebehov - hva sier sektoraktører og akademia?
18-21	Utfordringer & muligheter
24-27	Tiltak
28-30	Refleksjoner rundt tiltak
31	Kildeliste

Oppsummering

“Omstillinga av transportsektoren er ei kompleks og krevjande oppgåve. Samtidig som vi reduserer utsleppa, skal vi sikre eit godt transportsystem for befolkninga og for bedrifter.”

Meld. St. 13 (2020–2021) «Klimaplan for 2021– 2030

Mangel på relevant kompetanse kan være en hemmende faktor for å realisere den grønne omstillingen som samfunnet står ovenfor. Denne rapporten ser nærmere på hvordan aktører i samferdselssektoren omtaler og opplever sin evne til å realisere mål og ambisjoner på klima- og miljøområder.

Rapporten peker ut ni fokusområder der økt kompetanse kan være en viktig driver for det grønne skiftet. Fokusområdene kan være et utgangspunkt for videre analyser av kompetansestatus, og for strategisk kompetanseutvikling i organisasjoner, aktører, og sektoren som helhet.

Høyere utdanningsinstitusjoner spiller en sentral rolle i utvikling av kunnskap og kompetanse i samfunnet. Det er vesentlig at samferdselssektoren har en dialog med utdanningsaktører om mulige kompetansegap.

Med dette utgangspunktet ble det gjennomført et arbeidsmøte med representanter fra begge sektorer i november 2021. Innspillene i dette tverrfaglige møtet viser at samferdselssektoren har, i stor grad, tilgang til fagspesifikk kompetanse av høy kvalitet. Samtidig viser innspillene tydelig at en grønn omstilling innebærer nye utfordringer og nye former for kompleksitet.

For å møte disse trenger samferdselssektoren økt tverrfaglighet, helhetstenkning og samhandlingskompetanse. Når aktører fra utdanning og samferdsel ble utfordret på tiltak som kan møte disse behovene, foreslår de initiativ som vi grupperer i fire hovedkategorier:

- Flere tverrfaglige arenaer for utveksling av informasjon, ideer og diskusjon mellom aktører fra samferdsel og utdanning
- Økt samarbeid om utvikling av fremtidige kandidater for samferdselssektoren
- Problemstillinger, metoder og kunnskap rundt klima og miljø må få større plass i fagutdanninger
- Styrke klima- og miljødimensjonen i bestillerkompetanse

Arbeidet viser tydelig at både utdannings- og samferdselssektor etterlyser og ønsker mer samarbeid med hverandre. Det er nødvendig for at ønsket kompetansedreining skal være arbeidslivsrelevant og bærekraftig. Dette er et oppmuntrende utgangspunkt!

Arbeidslivet og utdanningsinstitusjoner bør ta tak i disse intensjonene og de foreslåtte tiltakene i denne rapporten for å utfordre seg selv og hverandre. Dette vil være viktig bidrag til at utdanningsinstitusjoner oppfyller sitt samfunnsansvar, og at samferdselssektoren får kompetanse som muliggjør en vellykket og rask grønn omstilling.

Som nasjonalt kompetansesenter for samferdsel ønsker Konnekt å tilrettelegge for slike initiativ og støtte samferdsels- og utdanningsaktører til å realisere samarbeidspotensiale.

Prosjekt Norge vil ta tak i flere temaer som har kommet opp i kartleggingen når det skal etableres nye forskningsaktiviteter og andre aktiviteter; blant annet bestillerkompetanse, prosjektering og prosjektplanlegging, sirkulæritet og massehåndtering, klimabudsjetter, og digitalisering.

Nettverk for Grønn Anleggssektor fortsetter å være plattform for erfaringsutveksling og kompetanseheving innenfor bærekraft i anleggsbransjen. Flere temaer som har kommet opp i kartleggingen, inkludert utslipp, direkte og indirekte, samt naturmangfold og biologisk mangfold, massehåndtering, materialer, digitalisering og ikke minst prosesser på en anleggsplass, følges opp i fagpresentasjoner i nettverket.

Bakgrunn

I 2019 bestilte Klima- og miljødepartementet en utredning av tempoet på grønn omstilling for 11 utvalgte bransjer i norsk næringsliv. Ett av hovedfunnene var at alle 11 sektorer etterspør økt fokus på kompetanse, i egen bransje, i høyere utdanning og hos myndigheter.

Mangel på riktig og/eller tilstrekkelig kompetanse oppleves altså som en begrensende faktor for grønn omstilling på tvers av store deler av norsk næringsliv. Rapporten omtaler ikke samferdselsinfrastruktur, men kompetansefunnet er såpass entydig at det er uunngåelig å stille seg noen spørsmål fra innsiden av samferdselssektoren:

Hva er status for vår sektor? Har samferdselssektoren den riktig og tilstrekkelig kompetanse nødvendig for å lykkes med grønn omstilling? Hvor er vi gode, og hva må vi bli bedre på? Sist, men ikke minst: Hva bør gjøres for at kompetanse ikke skal bli en begrensende faktor i omstillingen vi står ovenfor?

Det er vanskelig å gi entydige svar på disse spørsmålene av flere grunner. For det første er det flere faktorer som i sum bestemmer hvordan endringer, som grønn omstilling, oppleves i sektoren. Kompetanse, her forstått som hva man er i stand til å gjøre, er én av disse. Andre faktorer av stor betydning vil blant annet inkludere lover og krav (hva må/må ikke gjøres), økonomi (hva lønner det seg å gjøre) og teknologi (hvilke verktøy er tilgjengelige). Det er samspillet mellom alle disse som bestemmer utviklingen, og det gjør det krevende å kun se på kompetanse.

For det andre er grønn omstilling noe som favner mange forskjellige endringer under én paraply. Forskjellige respondenter vil vektlegge forskjellige deler av dette sammensatte endringsbildet, og det gir opphav til mange forskjellige svar på spørsmålene over.

Utover dette vil svarene også endre seg over tid. Både det at spørsmålene omhandler en dynamisk endringsprosess, og at svar på slike krevende spørsmål endres med refleksjon og diskusjon, tilsier at kartlegging av temaet bør være en prosess og ikke en enkelthendelse.

“Den nye regjeringen må snarest gjøre som LO, NHO og ungdomspartiene har bedt om - nemlig kartlegge hva grønn omstilling vil bety av behov for kompetanse. For det andre må det stilles krav om at universiteter og høyskoler samarbeider med bedriftene om studieprogram, for å sikre at de som kommer ut har en kompetanse som er etterspurt. For det tredje må det rigges bedre for videre- og etterutdanning. ”

NHO-direktør Ole Erik Almlid i Børsen 23.09.21

Temaene og spørsmålene rundt kompetanse for grønn omstilling er viktige for samfunnet, og både næringslivet og utdanningssektoren har et ansvar for å sette de på agendaen i både interne og felles fora.

Vi er overbevist om på at dialog mellom arbeidslivet og utdanningsinstitusjoner er nødvendig både for å kartlegge temaet og for å ta eventuelle grep som trengs for å tette kompetansegap i fremtiden på en virkningsfull og bærekraftig måte. Dette er en overbevisning som står sentralt i vår tilnærming til spørsmål om kompetanse for grønn omstilling i samferdselssektoren.



Begrepsbruk i rapporten

Kompetanse

Kompetanse defineres gjerne som en kombinasjon av kunnskap, forståelse, ferdigheter, egenskaper og holdninger. Det kan brukes om enkeltindivider eller for en gruppering, kan være formelt og uformell og erverves systematisk og organisk. I denne konteksten er vi særlig opptatt av systematisk kompetanse blant de som jobber i samferdselssektoren.

Grønn omstilling

Grønn omstilling eller grønt skifte dreier seg om en utvikling av produksjons- og forbruksmønstre som i større grad skjer innenfor naturens tålegrenser. Det er «utvikling av produksjons- og forbruksmønstre» som er selve omstillingen, og utviklingstakt og -retning formes blant annet av kompetanse blant de som skal få til utviklingen.

Samferdselssektor

I denne rapporten bruker vi samferdselssektor som en samlebetegnelse for aktørene som jobber med infrastruktur for transport på land – vei og jernbane. Aktørene kan inneha forskjellige roller (myndighet, byggherre, rådgiver og entreprenør) som til sammen ivaretar alle faser i livsløpet til infrastrukturen (utredning, planlegging, prosjektering, utbygging og drift & vedlikehold).



Tilnærming & metode



For å kunne si noe om kompetansebehov for grønn omstilling i samferdselssektoren har vi både sett til litteratur og diskutert med aktører fra samferdsel- og utdanningssektor.

For litteraturstudier har vi blant annet sett til Nasjonal transportplans satsninger knyttet til målet om å bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål. Deretter har vi forsøkt å forstå hvordan sektoren selv omtaler prioriteringer og mål knyttet til grønn omstilling, og om kompetanse oppleves som en sentral komponent i realisering av disse. Innsikten fra litteraturstudiet ble diskutert og forankret gjennom samtaler med enkelte nøkkelpersoner i sektoren.

Det ble også arrangert et større arbeidsmøte der et mangfold av nøkkelressurser fra samferdselssektoren og academia bidro med innspill rundt kompetansemessige utfordringer og muligheter, og forslag til kompetansetiltak som bør iverksettes for å styrke sektorens evne til å lykkes med grønn omstilling.

I denne rapporten gis et sammendrag av resultater fra innsiktsarbeidet og forslag til tiltak. Resultatene kan brukes som et utgangspunkt for videre og mer spissede undersøkelser av kompetanse og tiltak av relevans i sektoren. Resultatene vil også være nyttige som utgangspunkt for å ta konkrete grep og iverksette tiltak for å styrke kompetanse som kan styrke evne til grønn omstilling i sektoren.

Grønn omstilling i samferdsel – litteraturstudier

Litteraturstudiet har tatt for seg strategier, rapporter og planer fra et utvalg av offentlige byggherrer, entreprenører og rådgivere, samt eksterne rapporter og analyser om sektoren.

Målet har vært å identifisere temaer som omtales ofte i forbindelse med grønn omstilling, og om kompetanse omtales som en begrensende faktor for å få til ønsket utvikling. Disse innledende fasene tydeliggjorde at det er begrenset kunnskapsgrunnlag for å vurdere kompetansebehov i sektoren utfra hvordan sektoren selv omtaler temaer den er opptatt av.

Selv om det er få helt tydelige signaler, ser vi likevel at flere temaer omtales på en måte som gir grunnlag for hypoteser om at kompetanse innenfor disse kan eller bør styrkes.

Utfra denne analysen har vi valgt å dele våre funn i ni temaer som vi anser som både viktige for samferdselssektoren og der kompetansetilgang eller -nivå vil kunne få særlig betydning for utviklingen i sektoren.

Vi har begrenset innsikt i hvilke kompetanseutfordringer og -muligheter som finnes innenfor hvert av temaene, men skriftlige kilder og samtaler med ressurser i sektoren gir likevel grunn til å stille noen spørsmål som kan undersøkes nærmere.

Konsept- & løsningsvalg

Analyser av gevinster og kostnader ved forskjellige samferdselskonsepter utgjør viktige beslutningsgrunnlag for samferdselsprosjekter. Har vi de riktige metodene og praksis for å evaluere konsepter og velge riktige helhetlige arealløsninger?

Naturmangfold

Utbyggingsprosjekter og etablering av ny infrastruktur kan ha stor påvirkning på naturmangfold, vannmiljø og habitatfragmentering gjennom endring og beslag av landområder. Har sektoren kompetanse til å iverksette tiltak som reduserer eller kompenserer tap av verdifull natur?

Bestillerkompetanse

Samferdselsprosjekter er i aller høyeste grad drevet av offentliges bestillinger til markedet. Det er ambisjoner om at offentlige aktører skal bruke sin innkjøpsmakt for å drive grønn omstilling. Får man det til, eller må anskaffelseskompetanse oppdateres for å få det til?

Prosjektering og prosjektplanlegging

Samtidig prosjektering og VDC er betegnelser på nye måter å systematisere arbeidsmetodikk og teknisk verktøy for bedre ressurseffektivitet i prosjekter. Er grønn omstilling en tilstrekkelig sterk driver for moderne prosjekteringspraksis?

Materialvalg

Materialer står for 70-90% av utslipp fra samferdselsprosjekter og det er et potensiale for å bruke klimavennlige materialer i større grad enn i dag. Fins det kompetansemessige barrierer som hindrer at dette potensiale tas ut?

Sirkulæritet og massehåndtering

Myndighetene har uttalt målsettinger om å være foregangsland i utvikling av sirkulærøkonomi. Utbyggingsprosjekter i samferdsel bidrar til store mengder overskuddsmasser og flytting av masser. Kan riktig kompetanse i riktig ledd bidra til at disse ressursene blir utnyttet bedre enn i dag?

Klimabudsjetter og -regnskap

Det utvikles systemer og metodikk for klimabudsjettering og klimaregnskap. Hvor moden er sektoren på dette feltet? Har vi kompetanse til å implementere de rette systemene og bruke de til å høste potensielle gevinster?

Fossilfri anleggsplass og anleggstransport

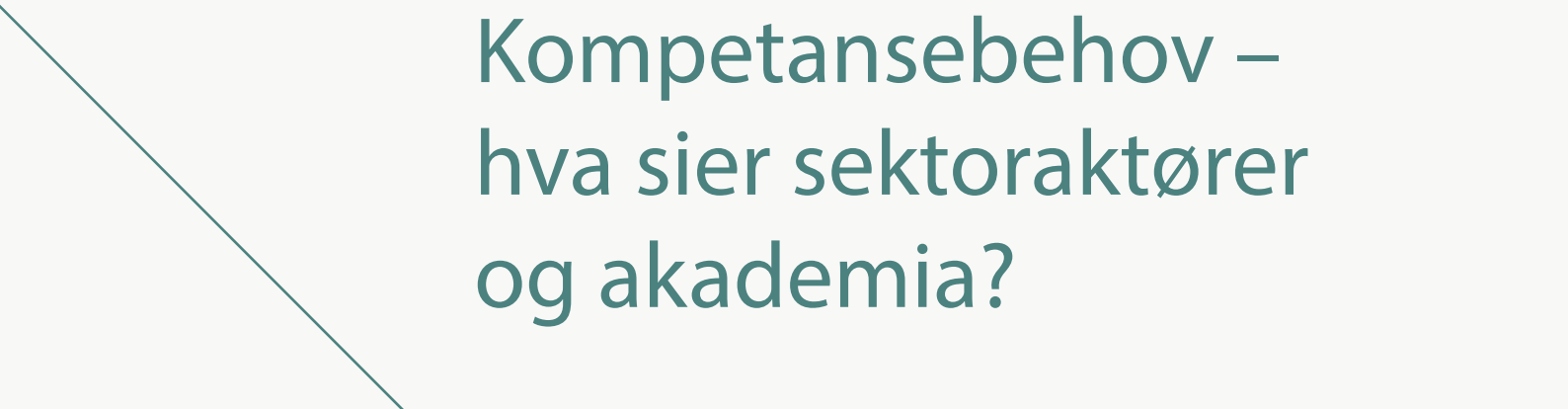
Norge har satt seg mål om å legge til rette for fossilfrie anleggsplasser innen 2025, og flere pilotprosjekter er igangsatt. Hvilken betydning får kompetanse og opplæring, når vi skal gå fra pilotering til implementering?

Digitalisering som driver

Digitale teknologier gir potensiale for å både utnytte eksisterende infrastruktur mer bærekraftig og for å utvikle nye klimavennlige transportløsninger. Har sektoren kompetanse til å bruke digitale teknologier for å utvikle miljømessig bærekraft?







Kompetansebehov –
hva sier sektoraktører
og akademia?

I et samarbeid mellom Konnekt, Prosjekt Norge og nettverket Grønn Anleggssektor ble det gjennomført et heldagsarbeidsmøte mellom representanter for universitet- og høyskolesektor og arbeidslivet.

Målet var å samle innspill om kompetanseutfordringer og -muligheter og legge til rette for en felles diskusjon om tiltak som kan styrke sektorens evne til å lykkes med grønn omstilling.

Over tjue deltakere fra rådgivere, entreprenører, byggherrer, myndighetsaktører og utdanning deltok i dette arbeidsmøtet. Deltakerne ble delt inn i tre grupper, satt sammen av representanter fra forskjellige type aktører. Gruppene fikk anledning til å komme med både individuelle innspill, og diskutere og prioritere innspillene i fellesskap.

Først tok deltakerne stilling til spørsmål som i store trekk dreide seg om «utfordringer eller uutnyttede muligheter som hemmer samferdselssektorens evne til grønn omstilling» og ble bedt om å prioritere de som ble ansett som de viktigste. Deretter diskuterte gruppene «konkrete tiltak som bør iverksettes for å adressere utfordringene/mulighetene» og prioritere de som vil kunne gi størst effekt på å styrke sektorens evne til grønn omstilling.

Resultatene i denne delen av rapporten oppsummerer innspillene og gruppenes diskusjoner. Særlig temaer og innspill prioritert av gruppene blir løftet frem. Eventuelle flere perspektiver blant gruppene rundt sammenlignbare temaer blir gjengitt.



Utfordringer & muligheter

Helhetlig klima- og miljøkompetanse – nøkkelen for å utløse raskere grønn omstilling

Samtlige grupper ga uttrykk for at samferdselsektoren trenger mer helhetlig klima- og miljøkompetanse. Innspillene tyder på at Norge har god fagkompetanse innenfor de aller fleste etablerte fagområdene. Derimot opplever sektoren et behov for å bli enda flinkere til å sette sammen faglig kunnskap fra flere domener i større og mer helhetlige kontekster. Vurderinger av miljøkonsekvenser, utslipp og klimatilstand i livsløpsperspektiv er komplekse og krever at kunnskap fra flere domener utnyttes mer samlet og helhetlig.

Sektoren må bli flinkere til å utnytte tverrfaglighet for å favne kompleksitetene i alle faser av samferdselsprosjekter. Det er et behov for kompetanseprofiler som evner å både utvikle og gjennomføre slike tverrfaglige oppgaver på profesjonelt vis; Profiler som har innsikt i flere kunnskapsområder, som har verktøy og metoder for å knytte fagområder sammen få til samarbeid mellom fagmiljøer og aktører. Profiler som til syvende og sist kan danne og kommunisere helhetlig forståelse av situasjoner, problemstillinger og tiltak slik at sektoren kan ta gode valg som står seg over tid. Særlig pekes det på at sektoren trenger bedre forståelse av målkonflikter, og at samspill mellom teknologifag og samfunnsfagene kan bli bedre.

Sektorens evne til å utnytte en større bredde av fagkompetanse og ta mer helhetlige beslutninger er også avhengig av ledelseskompetanse som evner å muliggjøre dette. Kompetanse innenfor teknologi, innovasjon og strategisk kompetanseutnyttelse må kombineres med en solid forståelse av miljømessig bærekraft hvis sektoren har ambisjoner om å lykkes godt med grønn omstilling.

Bestillerkompetanse

- Viktig virkemiddel for å skape ønskede ringvirkninger

Tempo og retning for grønn omstilling i sektoren avhenger også av hva byggherrer og infrastruktureiere bestiller fra markedet. Aktørene gir uttrykk for at det er stor variasjon blant bestillere om hvordan man forholder seg til eksisterende regelverk og hvilke krav som stilles til markedet; hvor spesifikke de er, hvor vidt de favner, og så videre. Dette kan være en brems for omstillingstakten og skape usikkerhet i markedet. Å heve kompetanse og styrke erfaringsoverføring er viktig for at bransjen som helhet skal utvikle seg i samme takt effektivt.

Bestillerkompetanse i sektoren må også bygge på en helhetlig forståelse av samferdselsinfrastrukturs livsløp, og fokus på å etterlyse og evaluere funksjoner fra et miljø- og klimaperspektiv. Fokus på å utvikle bestillerfunksjon som et eget kompetanseområde er også viktig for å kontinuerlig påvirke sektoren i mer miljømessig bærekraftig retning.

Digitalisering og grønn omstilling

- Hånd i hanske

Sektoren har behov for kombinert kompetanse om digitale teknologier, data og miljømessig bærekraft for å styrke omstillingstakten. Aktørene erkjenner at digitale teknologier og data analyse gir muligheter for bedre planprosesser, mer utslippseffektiv prosjektplanlegging og -gjennomføring, og grønnere drift og vedlikehold. Samtidig opplever sektoren at det er en svak kobling mellom digitalisering og miljømessig bærekraft, noe som hemmer utnyttelse av mulighetene. Kunnskap og kompetanseutvikling i skjæringsfeltet mellom disse temaene vil bli stadig viktigere fremover.

Materialer

- Nødvendig å forstå egenskaper over livsløp

Kompetanse rundt bruk av nye materialer og videreutvikling av eksisterende bør styrkes for å realisere miljømessige gevinster. Dette innebærer, i tillegg til teknisk kunnskap, bedre forståelse av muligheter og begrensninger i reell bruk, for eksempel utslipp til materialproduksjon og -frakt versus utslipp for drift og vedlikehold. Bedre kunnskap om livsløp er også helt sentralt for å legge til rette for sirkulær utnyttelse av materialer.

Arealbeslag og fragmentering

- Nye perspektiver på naturens verdier

Vi får stadig mer kunnskap om hvordan menneskelige inngrep i naturen påvirker både miljø og økosystemer. Det er viktig at sektoren bruker slik kunnskap og styrker sin evne til å evaluere konsekvenser av arealbeslag og -bruk, og fragmentering av naturområder, og iverksette riktige tiltak. Kunnskap må omsettes i verktøy, metodikk og praktisk kompetanse raskere.

Flere viktige temaer

I tillegg til prioriterte temaene nevnt på forrige side, diskuterte arbeidsgruppene også flere andre punkter. Følgende fikk mye oppmerksomhet og bør tas med videre i utvikling av relevante tiltak:

- Samarbeid for bedre ressursutnyttelse og sirkulæritet
- Kreativitet og innovasjonskompetanse
- Regelverksforståelse og -tolkning
- Beregninger av indirekte utslipp
- Robusthet, driftssikkerhet og klimatilpasning
- Avklaring av roller og arbeidsdeling mtp klima- og miljøansvar

Refleksjoner rundt utfordringer og muligheter

Det mest interessante resultatet av arbeidsmøtet var muligens det faktum at helhetstenkning, samarbeidsevner og tverrfaglighet var gjengangere i diskusjoner om de fleste temaene.

I det store og hele sitter vi med inntrykket av at samferdselssektoren har tilgang til faglig kompetanse av høy kvalitet. Det er, og vil være, et kontinuerlig behov for å frembringe ny fagkunnskap og utvikle forskningsbasert fagkompetanse gjennom FoU-aktiviteter, noe som både akademiske institusjoner og arbeidslivet må fortsette å støtte opp under.

Samtidig ser vi at innspillene peker i retningen av at arbeidslivet ivrer etter å bruke og utnytte fagkompetanse på nye måter for en mer klimavennlig og klimaforberedt produksjon. Samferdselssektoren ønsker seg kandidater som bidrar aktivt til at denne omstillingen i kompetansebruk skjer, slik at sektorens grønne omstilling får økt fart. Er det utdanningssektoren som skal ta ansvar for å utdanne kandidater som skal endre sektorens virkemåte? Eller skal de ta seg av det faglige grunnlaget og arbeidslivet ta hånd om å bygge videre på dette med kompetanse som trengs for å jobbe på nye måter?





Tiltak

Økt samarbeid mellom arbeidslivet og utdanningsinstitusjoner

Samferdselssektorens behov for økt tverrfaglighet, helhetstenkning og samarbeidsevner gjenspeiler seg i tiltakene foreslått av arbeidsmøtet. En fellesnevner for flere av de prioriterte tiltakene handler om økt samarbeid mellom samferdselssektor og utdanningssektor. Det var en tydelig forventning hos alle deltagere at økt samarbeid vil være til nytte for både profesjoner, akademia og studentene.

Hovedtiltak

Flere tverrfaglige arenaer for utveksling av informasjon, ideer og diskusjon mellom samferdsel og utdanning

Økt samarbeid om utvikling av fremtidige kandidater for sektoren

Deltiltak

- Regelmessige møteplasser der akademia og fagfolk kan treffes og kan ta opp temaer knyttet til klima- og miljøkompetanse
- Informasjonsdeling om samarbeidsprosjekter (FoU, pilotprosjekter, m.m.) mellom samferdsel og akademia
- Arenaer med spesielt fokus på digitaliseringens betydning og rolle i grønn omstilling; kompetanseheving og erfaringsoverføring
- Knytte masteroppgaver til samferdselsprosjekter, og eventuelt sette krav til dette i prosjekter
- Øke antall studentoppgaver som skrives i samarbeid med arbeidslivet
- «Lærlingsordninger» for bærekraft og planlegging – øke praksis som en del av utdanning
- Ordninger med omvendt mentorering; studenter er mentorer for erfarne i sektoren
- Øke arbeidslivets bidrag i undervisning gjennom gjesteforelesninger o.l.

Klima- og miljødimensjonen i fagkompetanse

Økt samarbeid forventes å styrke bevissthet om viktige utviklingstrender og behov hos både studenter, academia og arbeidslivet. Samtidig må det jobbes konkret med studier for å styrke klima- og miljødimensjonen. Tiltak som kan bidra til dette:

Hovedtiltak

Problemstillinger, metoder og kunnskap rundt klima og miljø må få større plass i fagutdanninger

Deltiltak

- JURIDISKE OG ADMINISTRATIVE STUDIER
Øke kunnskap om regelverk, insentiver og oppfølging knyttet til miljømessig bærekraft
- TEKNOLOGISTUDIER
Ingeniørstudentene bør få økt innblikk i utslipp fra hele livsløpet til infrastrukturprosjekter. Reell kompleksitet (karbonnettverk istedenfor karbonkjeder) bør synliggjøres i større grad og dilemmaer bør drøftes, gjerne tverrfaglig. Økt kjennskap til metoder og verktøy, blant annet livsløpsanalyser (LCA) og materialstrømanalyser (MFA).
- PROSJEKTFAG
Klima- og miljødimensjonen i prosjektfagene må styrkes. Dette innebærer blant annet kompetanse om Klimamål, -budsjetter og -oppfølging. Prosjektledelse bør inkludere «karbonledelse»
- Kandidatene må få økt trening i helhetstenkning og tverrfaglig samarbeid gjennom forskjellige læringsmetoder

Styrke klima- og miljødimensjonen i bestillerkompetanse

Det må jobbes videre med å styrke kompetansen hos bestiller innen klima- og miljø. Bedre utnyttelse av handlingsrommet i regelverk, samt kunnskap om hvordan klima- og miljøkrav bør stilles og følges opp, vil være med å gi markedet gode insentiver for å utnytte ny kunnskap og teknologi.

Tiltak

- Etter- og videreutdanning og kompetanseheving som setter fokus på klima- og miljømål i anskaffelser
- Erfaringsoverføring i sektoren, blant annet gjennom deling av data på tvers av aktører og på tvers av prosjekter og drift.

Refleksjoner rundt tiltak

«Reven kan mange ting, mens
pinnsvinet kan én stor ting»

Opprinnelig sitat attribuert til Arkhilokhos (680-645 f.kr), og senere diskutert av blant andre filosofen Isaiah Berlin, om å forholde seg til verden på to alternative måter.

Pinnsvinene har én tilnærming som de alltid anvender, det vil si én måte å forstå verden på. Revene omfavner kompleksitet og bruker mange og varierte tilnærminger for å forholde seg til verden.

Satt på spissen kan man se på dette som to konkurrerende tilnærminger til verden. Flere tenkere og forfattere har tatt opp denne dualiteten til å belyse hvordan de to tilnærmingene til forskjellige utfordringer gir forskjellige resultater.

Etter innsiktsarbeidet sitter vi med inntrykk av at samferdselssektoren ønsker flere «rever» for å lykkes med grønn omstilling.

Både samferdsels- og utdanningsaktører gir tydelig uttrykk for at økt samarbeid og tverrfaglighet er noe av nøkkelen til å få økt tempo og omfanget av grønn omstilling.

Sektoraktørenes ønske ovenfor utdanningsaktører er å utvikle kandidater som har oppdatert, evidensbasert fagkunnskap samtidig som de får trening i helhetlig systemtenkning og tverrfaglig samarbeid i henhold til deres samfunnsansvar. Samtidig leder klima- og miljøproblemstillinger til raske utviklinger av praktiske metoder, verktøy og løsninger som anvendes i sektoren. Utdanningssektoren trenger kontakt og samarbeid med arbeidslivet for å utvikle kandidater med de nødvendige ferdighetene.

I vårt møte med både utdannings- og samferdselssektor opplever vi at begge sektorer har en underliggende tro på at kompetanse er et felles anliggende, som bør diskuteres og utvikles gjennom tett samarbeid. Begge sektorene anerkjenner at de må være mer rever enn pinnsvin når det kommer til å utvikle kompetanse for grønn omstilling. Dette er et lovende utgangspunkt for å finne gode tiltak som er realistiske, levedyktige og attraktive for både profesjonelle, akademikere og studenter.

Arenaer for mer dialog og samarbeid om grønn omstilling etterlyses av både utdanning- og samferdselsaktører. For at disse skal være verdifulle og målrettet krever det involvering og engasjement fra både utdanning, samferdsel og andre sektorer. Konnekt med partnere skal være pådrivere for å utvikle slike arenaer gjennom bred involvering, og ønsker slike initiativ.

Økt kontakt mellom studenter og arbeidslivet er noe som bidrar til bedre forståelse av utfordringer og muligheter som møter fremtidens kandidater. Konnekt jobber allerede for å få til dette, blant annet gjennom å samle og promotere en katalog av oppgaver fra samferdselssektoren for studenter og med å vise frem for arbeidslivet eksisterende muligheter for å bruke studenter som ressurs. Prosesser for samarbeid som bidrar til økt arbeidslivsrelevans kan og bør videreutvikles slik at de er mest mulig nyttige og smidige for både utdannings- og arbeidslivsaktører. Vi inviterer utdanningsinstitusjoner som ønsker økt samarbeid om studier med samferdselssektoren om å ta kontakt og utfordre oss.

Sektoraktørene er i stor grad fornøyd med kandidater de får fra høyere utdanningsinstitusjoner. Faglig kompetanse står generelt sterkt, og sektoren vil alltid ha behov for sterk fagkunnskap. Sektoren er og vil være avhengig av pinnsvin, men etterspør også flere rever. Vi tror at det fins gode muligheter for å utvikle ferdigheter og holdninger som bevissthet om klima- og miljø, tverrfaglighet, systemtenkning og nysgjerrighet uten å gå på akkord med fagkunnskap. Dette kan gjøres ved å sette et større fokus på læringsmetoder og økt bruk av praktiske og tverrfaglige problemstillinger som belyser klima- og miljødimensjon i anvendelse av basiskunnskap. Vi ønsker å bidra til dette og inviterer utdanninginstitusjoner til å styrke samarbeid med arbeidslivet for å få det til. Konnekt oppmuntrer aktører fra begge sider til å bruke kompetansesenteret som en brobygger, og vil jobbe for at det utvikles et tettere samarbeid mellom utdanning og samferdsel om kompetanse for grønn omstilling.

Kildeliste

[Nasjonalt transportplan 2022-2033](#)

[Nasjonalt strategi for ein grøn, sirkulær økonomi, 2021](#)

[Circular economy in the nordic construction sector, Nordisk Råd 2018](#)

[Veikart for grøn anleggssektor, Sintef 2021](#)

[Nye Veier årsrapport 2020](#)

[Viken samferdselsstrategi 2022-2033](#)

[Bane NORs års- og bærekraftsrapport 2020](#)

[Bane NORs bærekraftsstrategi 2021-2025](#)

[Multiconsult sustainability report 2020](#)

[Skanska Norges klimaveikart 2021](#)

[Veidekkes års- og bærekraftsrapport for 2021](#)

[Massehåndtering – nye utfordringer og muligheter, Teknologidagene 2019](#)

[Løsningen er naturbasert. En kartlegging av forvaltningens behov for brukerstøtte innen naturbaserte løsninger for klimatilpassing, Asplan Viak og Sintef på oppdrag fra Miljødirektoratet 2020](#)

[Klimavennlige byggematerialer. Potensial for utslippskutt og barrierer mot bruk, Asplan Viak på oppdrag fra ENOVA SF 2020](#)

Artikler

[ZERO og Nye Veier skal vurdere klimarisiko for anleggsbransjen | Nye Veier AS](#)

[Sørg for at krisetiltakene gir grøn omstilling i alle næringer | Multiconsult](#)

[Ny metodikk for å vurdere bærekraft i mobilitetsprosjekter | Statens vegvesen](#)

[Vegvesenet skal vurdere økologisk kompensasjon ved Hordfast | Byggeindustrien](#)

[Innlegg: Intet grønt skifte uten prosjektledelse | Byggeindustrien](#)

