

RAPPORT

Prosjektnavn: Sirkulærøkonomi - kunnskapsløft fra utdanning til bedrift



Kompetanseforum Østfold
107108/2022 - 2022/21701

Prosjekteier: Fredrikstad Næringsforening
Adresse: Storgata 3
Organisasjonsnummer: 985432805
Søknadsnummer: 2022-0139
Prosjektleder: Hege Bongard (HB)

FORORD

En mer ressurseffektiv og sirkulær økonomi er helt nødvendig om Norge skal nå sine klima-, miljø- og bærekraftsmål.

Nye sirkulære forretningsmodeller og grønne verdikjeder vil være vekstmotoren i norsk økonomi og sørge for fortsatt høy verdiskaping, sysselsetting og eksport i et marked i endring. Innenfor alle sektorer finnes det muligheter for å bruke ressurser mer effektivt.

De kommende årene vil «Europas grønne giv» være et av de viktigste prosjektene for EU. EU anslår at om lag halvparten av klimakuttene i EU vil oppstå ved å gå fra en lineær til en sirkulær økonomi. En overgang til en sirkulær økonomi er en forutsetning for å oppnå et nullutslippssamfunn og for å redusere tap av biologisk mangfold.

Nettopp fordi det fremover vil komme skjerpede krav og målsettinger fra EU som Norge vil være forpliktet til å følge, er det viktig for norsk konkurransevne at Norge øker innsatsen på dette området.

Utklipp fra: Representantforslag om en mer sirkulær økonomi 254 S (2021-2022), tilhørende Dokument 8:254 S (2021-2022), Innst. 124 S (2022-2023)

«Kunnskapsoppbygging og investeringar i kompetanse, forskning og innovasjon er ein viktig føresetnad for å utvikle ein meir sirkulær økonomi.»

[Den nasjonale strategien for en grønn, sirkulær økonomi](#)

Verdens ressursbruk har økt i takt med vår økonomiske vekst.

Kun 7,2 % av verden er *sirkulær* - en tilbakegang fra 8,6 % (2022) og 9,1 % (2018) i henhold til Circularity Gap Report 2023. Den norske rapporten viser at norsk økonomi var 2,4 % sirkulær i 2020. Det betyr at kun en brøkdel av alle materialer og ressurser som vi henter ut av naturen blir brukt om igjen.

Dette må endres, fordi en lineær tankegang hvor ressurser brukes og kastes, er ikke forenelig med en bærekraftig utvikling og dagens befolkningsvekst.

I sirkulær økonomien handler det om Reduce - Reuse - Repair - Recycle, og i hvilken grad et produkt eller tjeneste blir sirkulær, avgjøres i hovedsak i *designfasen*.

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|-----------|
| OPPSUMMERING..... | 5 |
| Setter i gang flere tiltak for å lykkes enda bedre med sirkulær økonomi! | 5 |
| RESULTATER | 5 |
| 1. Glemmen vgs og Høgskolen i Østfold samarbeider om etterutdanning for lærere i den videregående skolen..... | 6 |
| 2. Fagskolen i Viken (Fredrikstad) implementerer sirkulær økonomi i alle fagretninger | 7 |
| 3. NCCE utreder hvordan de kan ta en rolle som et nasjonalt kompetansesenter for sirkulær økonomi for etter- og videreutdanningsmarkedet | 8 |
| Nasjonalt kompetansesenter for sirkulær økonomi - invitasjon til et konsept sammen med Norsk Senter for Sirkulær Økonomi. Fase 1..... | 9 |
| <i>I første fase søkes partnere som kan bli med å utvikle et nasjonalt kompetansesenter innen sirkulær økonomi</i> | <i>9</i> |
| Hva er problemet og hva vil vi oppnå?..... | 9 |
| Konsept - nasjonalt kompetansesenter for sirkulær økonomi..... | 10 |
| Hva er forutsetningene for en vellykket gjennomføring? | 11 |
| Hva er de positive og negative virkningene?..... | 12 |
| Organisering og finansiering | 15 |
| 4. Fredrikstad Næringsforening har bygget opp en kunnskapsbase og kan i det videre være et nav i å koble og initiere tiltak..... | 16 |
| <i>Eksempel på øvrige muligheter</i> | <i>18</i> |
| <i>Aktørkartet ellers i landet viser høy aktivitet rundt sirkulær økonomi.....</i> | <i>18</i> |
| EFFEKTER..... | 19 |
| GJENNOMFØRING - EKSEMPEL PÅ AKTIVITETER OG ORGANISERING Rådgivende prosjektgruppe..... | 20 |
| <i>Workshop: «Sirkulær økonomi – et kunnskapsløft. Hva er behovene og hva er mulig?»</i> | <i>20</i> |
| <i>Lokale og nasjonale arrangementer – gjøre forprosjektet kjent + kunnskapsinnhenting.....</i> | <i>21</i> |
| Samarbeid om sirkulær utvikling i Østfold | 22 |
| ERFARINGER..... | 25 |
| ØKONOMI..... | 25 |
| VIDEREFØRING..... | 25 |
| <i>Eksempler på andre mulige videreføring lokalt:</i> | <i>26</i> |

| | |
|--|----|
| • Vi kan engasjere teknologibedriftene | 26 |
| - og utforske / innovere relatert til digitalisering av merkeordninger, markedsoversikt over produkter med mer | 26 |
| • Fredrikstad har stor ingeniørtetthet – viktige ressurser som kan engasjeres og jobbe sammen | 27 |
| • Vi kan kurse i reguleringer – som endres kontinuerlig | 27 |
| • Regnskapsbransjen som ressurs..... | 28 |
| • Offentlig fokus lokalt | 28 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| ØVRIG INFORMASJON - AVSLUTNING..... | 28 |
|-------------------------------------|----|

Vedlegg 1 referat fra workshop og innspill fra flere aktører før og i etterkant av workshop
 Vedlegg 2 identifiserte utdanningstilbud fra Avfall Norge (levert av NCCE)
 Vedlegg 3 timeliste

OM FORPROSJEKT:

«SIRKULÆRØKONOMI - KUNNSKAPSLØFT FRA UTDANNING TIL BEDRIFT»

Manglende kunnskap om sirkulær økonomi i næringslivet og samfunnet for øvrig blir pekt på som en kritisk barriere mot utvikling av en sirkulær økonomi i Norge på tvers av næringer.

Norge trenger et betydelig kunnskapsløft.

Forprosjektet skal levere forslag til pilot (er) (med videre perspektiv for en satsing i Viken), som skal bidra til bedre matching av tilbud og etterspørsel etter kompetent arbeidskraft innen sirkulær økonomi, samt kompetanseløft og utvikling av hele kompetansekjeden, som strekker seg fra videregående skole og høyere utdanning til næringslivet og det øvrige arbeidslivet.

Kunnskapsbygging og kompetanseutvikling av eksisterende arbeidsstyrke og utdanningen av neste generasjon er kjernedrivere for å få til sirkulær økonomi.

Forprosjektet «Sirkulærøkonomi - kunnskapsløft fra utdanning til bedrift» er initiert av Kompetanseforum Østfold (Viken fylkeskommune). Fredrikstad Næringsforening tok på seg prosjektet med bakgrunn i rollen næringsforeningen har som et nav i skjæringspunktet mellom kunnskapsleverandører og bedrifter, samt med lang erfaring i å utvikle og tilby kompetansehevende programmer til næringslivet. Hege Bongard (HB) i næringsforeningen har ledet prosjektet.

Hensikten med forprosjektet har også vært å utløse videre interesse hos relevante aktører, og:

- Kartlegge andre initiativ i regionen og hva andre regioner gjør
- Tegne aktørkartet, definere samarbeidspartnere og mobilisere aktører
- Identifisere behov, se på muligheter og avstemme ambisjoner
- Kartlegge ulike metoder for kompetanseløft som øker næringslivets kompetanse

HB har innhentet kunnskap fra internasjonale, nasjonale og lokale aktører og initiert dialog med byens videregående skoler, Fagskolen i Viken avd. Fredrikstad, Høgskolen i Østfold og Norsk Senter for Sirkulær Økonomi (NCCE). Basert på dette, er det foreslått hva som kan være naturlige piloter fra de lokale aktørenes side, basert på deres muligheter og målgrupper.

OPPSUMMERING

Setter i gang flere tiltak for å lykkes enda bedre med sirkulær økonomi!

En mer ressurseffektiv og sirkulær økonomi er helt nødvendig om Norge skal nå sine klima-, miljø- og bærekraftsmål.

Manglende kompetanse blir pekt på som en kritisk barriere for å få til nødvendig omstilling til en sirkulær økonomi («Den nasjonale strategien for en grønn, sirkulær økonomi»).

Gjennom et forprosjekt foreslår vi piloter for et kunnskapsløft slik at vi skal lykkes med overgangen fra en lineær til en sirkulær økonomi:

- Glemmen vgs og Høgskolen i Østfold samarbeider om etterutdanning for lærere i den videregående skolen
- Fagskolen i Viken (Fredrikstad) integrerer sirkulær økonomi i alle sine studieretninger
- NCCE utreder hvordan de kan ta en posisjon som et nasjonalt kompetansesenter for sirkulær økonomi, og har som resultat av dette forprosjektet mottatt 500 000,- i støtte til å vurdere ev. konsept og forretningsmodell
- Fredrikstad Næringsforening har bygget opp en kunnskapsbase og kan i det videre være et nav i å koble og initiere tiltak

Med et fremoverlent næringsliv, Norsk Senter for Sirkulær Økonomi, fagskole, høyskole og videregående skoler, har vår region et godt grunnlag for å drive kunnskapsbygging og kompetanseutvikling av eksisterende arbeidsstyrke og utdanning av neste generasjon!

Forprosjektet er kjørt i regi av Fredrikstad Næringsforening, initiert av Kompetanseforum Østfold.

RESULTATER

Vi forventet å berede grunnen for minst én pilot for hvordan vi kan jobbe med kompetanseløft innen sirkulær økonomi i vår region, fra videregående skole og høyere utdanning, og til arbeidslivet.

Hensikten var også å utløse videre interesse / innsats hos relevante aktører.

Metodikken har bestått i å innhente kunnskap gjennom fellesmøter, arrangementer og skriftlig materiale, samt dialog med kilder i organisasjoner og næringsliv lokalt og nasjonalt.

Følgende piloter / tiltak er prioritert:

1. Glemmen vgs og Høgskolen i Østfold samarbeider om etterutdanning for lærere i den videregående skolen

Kunnskapsløft for lærere i videregående skole - det blir meld behov og søkt om midler til å utvikle og gjennomføre kompetanseutvikling for lærere i den videregående skolen.

Glemmen videregående skole og Høgskolen i Østfold samarbeider om å spille inn behov for etterutdanning av lærere i den videregående skolen gjennom «Desentralisert ordning for kompetanseutvikling i skoler - Dekomp.»

For at elever / fremtidens arbeidskraft skal få sirkulær økonomisk forståelse, kunnskap og tankesett inn i flere fagretninger, er det aller først nødvendig med et kunnskapsløft for lærere i den videregående skolen, ref dialog med representanter fra ledelsen både ved Glemmen og Frederik II videregående skole.

Høgskolen i Østfold har lang erfaring med å tilby etterutdanning for lærere. Gjennom et samarbeid mellom aktørene foreslår vi at:

Glemmen videregående skole melder opp sirkulær økonomi som kompetansebehov for lærere til Viken Fylkeskommune. Meldingsskjema sendes til Statsforvalteren. Ved et eventuelt tilsagn, vil partene samarbeide om å sette opp et program for etterutdanning / kunnskapsløft for sirkulær økonomi for lærere i den videregående skolen.

2. Fagskolen i Viken (Fredrikstad) implementerer sirkulær økonomi i alle fagretninger

Fagskolen bygger på tidligere yrkeserfaring, og har praksisnære utdanninger som skal dekke næringslivets behov for kompetanse. Studentene kommer raskt ut i produktivt arbeid. Gjennom samarbeid kan tilbud utvikles og tilpasses lokalt næringsliv, eller ev bransjeprogrammer kan utvikles. Det starter gjerne med et behov.

Når det gjelder sirkulær økonomi, har erfaringene vist at det er få som tror det er behov for egen utdanning, men at temaet for eksempel utvikles som en tverrfaglig modul og implementeres i kontekst i de ulike utdanningsløpene. Fagskolen har imidlertid stor tro på at kunnskapsløft innen sirkulær økonomi er relevant arbeidslivskompetanse, og er et tema de gjerne ønsker å utvikle og bruke ressurser på.

Målet er nå at tema sirkulær økonomi skal inn i alle utdanninger, fra helse til bygg og industri.

For å lykkes med dette, satser Fagskolen på internkompetanse og kompetansebygging av egen stab. Fagskolen kan for eksempel ha sirkulær økonomi som fokus på utviklingsdager med alle lærerne.

Dersom det kommer en bestilling fra næringslivet om kurs etter et avdekket behov for kompetanseheving innen sirkulær økonomi, kan Fagskolen utvikle studier basert på dette. De oppretter da en plangruppe som jobber med utviklingen av studieplanen. I tillegg har de en referansegruppe som kommer med innspill til plangruppens arbeid. I disse gruppene deltar gjerne representanter fra aktuell bransje.

Utdanningsløp kan utvikles

1. som bransjeprogram i samarbeid med eksterne aktører med støtte fra Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse.
2. på egen kappe hvor fagskolen tar alle kostnadene. Fordelen er at de har selvakcrediteringsmyndighet, noe som innebærer at det er institusjonen selv som gjennomfører de nødvendige prosessene for å forsikre seg om at studiene de vil opprette, tilfredsstillers nasjonale kvalitetskrav fastsatt av Kunnskapsdepartementet og Nokut.
3. Som piloter gjennom å utvikle en kortere utdanning rett mot fagarbeidere i den lokale industrien. Dette kan for eksempel være moduler / emner, eksempelvis 3 emner a 10 studiepoeng.

3. NCCE utreder hvordan de kan ta en rolle som et nasjonalt kompetansesenter for sirkulær økonomi for etter- og videreutdanningsmarkedet

Til NCCE har spørsmålet fra HB vært:

1. Kan NCCE ta en rolle som et nasjonalt kompetansesenter for sirkulær økonomi?
2. Hvis ja; skal det dreie seg om kun som avfalls- og sidestrømmer, eller for sirkulær økonomi med et videre perspektiv som er aktuell for flere / alle profesjoner og bransjer?
3. Hvis ja; kan NCCE søke midler til en pilot - som f.eks. handler om å utrede / kartlegge hva et styrket kompetansesenter i regi av NCCE kan tilby og hvordan det kan driftes? (piloten kan f.eks. handle om å kartlegge og skissere opp en bærekraftig forretningsmodell for kompetansesenteret, inkl. å teste i markedet)

Styret og administrasjonen i NCCE har behandlet forespørselen, og ønsket å få bistand fra HB til å beskrive et konsept. HB har utformet et konseptutkast som er overlevert NCCE og som kan videreutvikles.

Kan forskning, utvikling av relevante studier, utveksling av masterstudenter og liknende også inngå i et kompetansesenter? - Inspirasjon fra Kalundborg

Etter studietur til Kalundborg i Danmark, ser vi at den industrielle symbiosen også kan

- avle nye og arbeidslivsrelevante masterstudier
- tettere kobling mellom akademia og bedriftene i den sirkulære økonomien
- forskning og innovasjon

Studieturen var et initiativ fra Viken Park, med representanter både fra forskning og næringsliv. Det er ingen tvil om at den sirkulære og industrielle symbiosen i Fredrikstad, også bør koble seg enda tettere til akademia for felles gevinst. Som by vil attraktiviteten kunne øke for studenter slik Kalundborg har opplevd - som kan bli værende i lokale bedrifter etter endt studier, for akademia og for bedrifter. En god symbiose kan være selvforsterkende og posisjonierende, og utløse private investeringer. I Kalundborg skal næringslivet investere for flere mrd. de neste årene, og den lille byen får oppmerksomhet fra både inn- og utland.

HB har i sammenheng med et potensielt kompetansesenter for sirkulær økonomi initiert et innledende møte med NMBU ved direktør på Senter for etter og videreutdanning, og møtte sammen med repr. fra styret i NCCE.

Vi har også initiert og møtt representanter fra Viken fylkeskommune, for å høre deres innspill til et eventuelt kompetansesenter i regionen.

NCCE har på bakgrunn av dette innspillet fra forprosjektet søkt om midler fra Viken fylkeskommune for en strategiprosess, og har mottatt kr. 500 000,- der videre utredning av konsept og forretningsmodell for et nasjonalt kompetansesenter inngår.

Slik ser konseptbeskrivelsen ut før videre bearbeidelse:

Nasjonalt kompetansesenter for sirkulær økonomi - invitasjon til et konsept sammen med Norsk Senter for Sirkulær Økonomi. Fase 1

Nasjonalt Senter for Sirkulær Økonomi (NCCE) merker stor etterspørsel etter kunnskap innen sirkulær økonomi, samtidig som «Den nasjonale strategien for ein grønn, sirkulær økonomi» peker på et stort behov for kunnskap i offentlige og private virksomheter.

NCCE favner i dag bredt som klynge for bedrifter beliggende rundt Oslofjorden. Med Den magiske fabrikken har NCCE erfaring fra oppbyggingen og drift av et kunnskapscenter.

NCCE utreder derfor muligheten for å bygge opp et nasjonalt kompetansesenter innen sirkulær økonomi som favner bredere, og som kan møte behovene i etter- og videreutdanningsmarkedet.

I første fase søkes partnere som kan bli med å utvikle et nasjonalt kompetansesenter innen sirkulær økonomi

- med bakgrunn i kompetanse og geografisk nærhet. De første partnerne er viktige for videre mobilisering, og for å gi satsingen legitimitet og finansiering.

Det er et mål å utvide til et nasjonalt partnerskap etter hvert, der alle skal kunne bidra inn med bakgrunn i egne styrker. Det kan for eksempel være faglige ressurser og / eller finansiering.

Oppstartsfasen skal

- mobilisere aktører
- utvikle konseptet
- organisere opp en driftsform (ressurser, fysisk hovedsenter med mer)
- etablere partnerskap
- sikre finansiering med mål om at privat finansiering (egenandel fra kursdeltakere + partnerfinansiering) dekker 80 % av kostnadene fra og med 2030
- kurstilbud bør være igangsatt fra 2024, og utvikles kontinuerlig

Hva er problemet og hva vil vi oppnå?

Manglende kompetanse, og kulturer tilpasset den lineære økonomien, er kritisk barriere for å få til nødvendig omstilling til en sirkulær økonomi - i henhold til «Den nasjonale strategien for en grønn, sirkulær økonomi».

At vi lykkes med sirkulær økonomi er viktig for å nå bærekraftsmålene.

Norge trenger et betydelig kunnskapsløft, og dette blir fremhevet i mange sammenhenger i «Den nasjonale strategien for en grønn, sirkulær økonomi»:

«For å realisere potensialet er det behov for utvikling av kunnskap, teknologi og auka samarbeid på tvers av sektorane»

«Kunnskapsoppbygging og investeringar i kompetanse, forskning og innovasjon er ein viktig føresetnad for å utvikle ein meir sirkulær økonomi.»

«Ny kompetanse og etter- og vidareutdanning av tilsette i alle delar av næringslivet er òg sentralt for at norsk økonomi skal omstillast mot meir sirkulære verdikjeder. Evna til å jobbe på tvers og ferdigheiter i entreprenørskap inngår i dette. Dette krev fleire typar kompetansar i heile spennet av høgare utdanning og fag- og yrkeskompetanse/opplæring»

Konsept - nasjonalt kompetansesenter for sirkulær økonomi

Mål: Få status som nasjonalt kompetansesenter for sirkulær økonomi som skal bidra til å løfte kompetansen i hele Norge.

Hvordan: Lage et nav for kunnskapsløft innen sirkulær økonomi.

Hvem: Samarbeid mellom private og offentlige aktører.

- Akademia - kunnskapsleverandør og partner
- Stat, fylke, private aktører, stiftelser m.fl. som ser verdien i kunnskapsløftet - finansierer
- Fredrikstad kommune, Høgskolen i Østfold, Fagskolen i Viken avd. Fredrikstad - vertskap (har fysisk infrastruktur og stor klynge innen sirkulær økonomi på plass)

Målgruppe for kompetansesenteret: Etter- og videreutdanning av private næringer, og offentlige virksomheter.

Gjerne starte med de 7 prioriterte verdikjedene som er definert i «Den nasjonale strategien for en grønn, sirkulær økonomi» og der Norge har størst potensial for verdiskaping på basis av en sirkulær økonomi. Bransjene nevnt er bygg-, anleggs- og eiendomsbransjen, prosessindustrien, varehandelen og de bioøkonomiske næringene landbruk, havbruk, skogbruk og fisker.

Målgruppen i offentlig sektor kan f eks være lærere, som skal utdanne neste generasjon arbeidstakere.

Hvor: Fredrikstad, der mye av infrastrukturen ligger til rette med hovedkontoret til NCCE, og med en næringsklynge som omtales som hovedstaden for industriell symbiose/sirkulær økonomi. Et besøksenter er tenkt videreutviklet, der studentene kan se den sirkulære økonomien i praksis - og ikke kun i teorien. I tillegg er det ønske om sambruk av undervisningslokaler med akademia / Fagskolen i Fredrikstad.

Den Magiske Fabrikken på Vear i Vestfold har allerede et etablert besøksenter og drives av ledende krefter i NCCE. Dette konseptet med fokus på biologisk sirkulærøkonomi tenkes brukt som en likeverdig platform til et kunnskapsenter i Fredrikstad.

Eksempel på modeller:

- IJ (Institutt for Journalistikk)
IJs formål er å bidra til å heve kvaliteten på norsk journalistikk, gjennom kurs og annen kompetanseutvikling. Kurstilbudet skal avspeile utviklingen av journalistikken og gi nytteverdi til mediene.

Kursene holdes i Oslo, internt i mediebedrifter, på kurs- og konferansehoteller landet rundt, og på studieturer i utlandet. IJ tilbyr også kurs for bedrifter utenfor mediebransjen, for eksempel skrivekurs.

- Digital Norway
*Digital Norway får fart på digitaliseringen av norsk næringsliv, med et spesielt fokus på små og mellomstore bedrifter. Våre kurs gir deg den kunnskapen du trenger i en digital hverdag.
16 eiere:*



Hva er forutsetningene for en vellykket gjennomføring?

- **Man må handle NÅ**
Flere aktører har jobbet målrettet med utvikling av faget og kunnskapsparken relatert til sirkulær økonomi i flere år, og jo lengre man venter jo vanskeligere blir det å ta styring for et samarbeid om å utvikle et felles nasjonalt kunnskapsenter.
- **Gode relasjoner:** Vi må få til et godt lagspill med utdanningsaktører slik at vi kan sette sammen kurstilbud med høyt faglig nivå og slik at man alltid kan tilby oppdatert kunnskap for å opprettholde troverdighet.
- **Motivasjon hos kunder** til å være enige i premisset om at kompetanseheving innen sirkulær økonomi er nødvendig. F eks at:
 - vi er alle del av en større økonomi. Det pågår en forandring nå mot en mer sirkulær økonomi som innebærer en kostnad før det blir lønnsomt, og at det kan bli kostbart for de som til slutt står igjen i en lineær økonomi. Bedriftene

bør heller være tidlig enn sent ute, for å ikke våkne opp og se at verden har forandret seg og at din bedrift ikke er med. (Espen Barth Eide)

- sirkulær økonomi er / blir en viktig konkurransekraft: for å rapportere til eiere, leverandører, partnere, sikre gunstige avtale hos bank / forsikring samt for å tiltrekke seg nye medarbeidere, investorer, kunder etc.

- **God markedsføring** og synlighet på definert viktige arenaer

- **Finansiering** i en oppstartfase og sunn økonomisk drift på sikt

Incentivene i den nasjonale strategien for en grønn, sirkulær økonomi peker i tydelig retning på at det offentlige virkemiddelapparatet må bidra for å lykkes:

«Fylkeskommunen og kommunen kan vere pådrivarar, bindeledd og tilretteleggjarar for gjennomføring av sirkulære tiltak.»

«Den største barrieren for omstilling er å oppnå lønnsemd i nye forretningsmodellar i den sirkulære økonomien Regjeringa vil støtte opp om kompetanseutvikling og utvikling av innovative forretningsmodellar i varehandelen og tenestenæringane»

Dessuten:

«Enkeltvirksomheter vil sjelden ha tilstrekkelige incentiver til å påta seg kostnadene for opplæring på et nivå som er samfunnsøkonomisk optimalt, i fravær av et nasjonalt fagopplæringssystem.» Fafo

Hva er de positive og negative virkningene?

Positivt:

- **Ubyråkratisk**

Det kan være positivt med et kompetansesenter som ikke er omfattet av byråkratiske prosesser, og som kan jobbe dynamisk med utvikling av tilbud i tråd med utviklingen i samfunnet.

- *Halveringstiden til kunnskap er redusert fra 30 år til 6 år*
 - *Vi må fornye kompetansen kontinuerlig*
 - *Vi må «Lære hele livet» - etter- og videreutdanning vil være avgjørende*
- Kilde: Fagskolen i Viken

- **Alt samlet på ett sted gjør det lettere for kundene**

Det gjør det lett for kundene å kjøpe kurs / utdanning fra et nasjonalt kompetansesenter for sirkulær økonomi, enn å lete seg frem og «shoppe» fra alle tilbud i jungelen av utdanningstilbud fra mange aktører som tilbyr kunnskapsløft i sirkulær økonomi som del av en større portefølje.

- **Forutsigbarhet og langsiktighet**

Utvikle et kompetansesenter for varig verdi, og ikke prosjekt.

- **Lære hele livet blir en stadig viktigere konkurransekraft, og det er en fordel med et kompetansesenter som har spesialisert seg på etter- og videreutdanningsmarkedet innenfor ett tema**
Pt er motivasjonen høy for å lære, og det er flere initiativ for å samle bransjer for felles læring, som f eks den sirkulære regnskapsklyngen, initiativ innen offentlige innkjøp, og mange eksempler der byggenæringen samler seg (Gjenbruk og sirkularitet fordrer ikke bare nye mål og ambisjoner, det stiller også helt nye krav til kompetanse, kunnskapsdeling og samhandling på tvers av aktørene i byggeindustrien.)
- **Relevant tema som det stilles internasjonale krav til - og som er lett å synliggjøre og posisjonere seg innen**
Sirkulær økonomi blir løftet frem som svært vesentlig - fra EU til nasjonale og lokale myndigheter. Det vil gi velvilje og en mulighet for viktig posisjonering, som igjen kan gi muligheter for ytterligere strategiske samarbeid.
- **Sirkulær økonomi anses som viktig for en helt nødvendig og fornyet verdiskaping**

«Regjeringa har formulert ein visjon og overgripande mål som skal reflektere at vi ikkje reknar sirkulær økonomi som eit mål i seg sjølv, men som eit bidrag til verdiskaping og berekraft under vedtekne mål for klima- og miljøpolitikken og i Noregs arbeid med FN's berekraftsmål.»

Kilde: Nasjonal strategien for en grønn, sirkulær økonomi

- **Verdifull deling av kunnskap mellom akademia og bedriftene**
Gjennom undervisning deles kunnskap, og akademiske ressurser som underviser voksne i næringslivet vil komme tett på bedriftene, og kunne ta med noe tilbake til egen virksomhet og studenter. Studentpraksis i bedrifter (for eksempel masteroppgaver) og videre utvikling av studietilbud kan bli en positiv bieffekt for universitet og høyskoler som deltar.
- **God markedsføring / omdømmebygging av akademiske ressurser**
Gjennom kompetansesenteret vil kompetansen i akademia bli synliggjort, og potensielt heve omdømmet deres.
- **Bidrar til nasjonale strategier hos akademia**
Universiteter og høyskoler skal prioritere livslang læring som en del av institusjonenes samfunnsoppdrag, og dette gjenspeiler seg i deres strategiplan.
- **Bidrar til regjeringens satsing og forventninger til leveranser av etter- og videreutdanning**

«Det norske samfunnet blir stadig mer kunnskapsintensivt og teknologisk avansert, og arbeidsmarkedet er preget av stor global konkurranse. Med det øker kravene til kompetanse og evne til omstilling, hos både arbeidstakere og arbeidsgivere. Arbeidslivet er en sentral arena for læring. I en tid da kravene til kompetanse og omstillingstakten i arbeidslivet øker, er det avgjørende at arbeidstakere kan bygge videre på den kompetansen de har.»

Tildelingsbrev til Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse for 2022

– Kompetansepåfyll til de som allerede er i jobb er en av nøklene til å møte behovene i arbeidslivet fremover. Det er et stort behov for fleksible etter- og videreutdanningstilbud som kan kombineres med jobb. Disse pengene skal gi ansatte og bedrifter i hele landet oppdatert kunnskap som er nødvendig i et raskt skiftende arbeidsliv, sier forsknings- og høyere utdanningsminister Ola Borten Moe (Sp)

Kilde: Pressemelding 02.11.2022 i forbindelse med tildelingen av 94 millioner kroner til kompetansepåfyll innenfor 11 bransjer, <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/94-millioner-kroner-til-kompetansepafyll-i-11-bransjer/id2944282/>

- **Forsterker en allerede sterk klynge = å gripe en mulighet**
Den industrielle symbiosen på Øra industriområde i Fredrikstad har allerede en solid posisjon og omtales gjerne som hovedstaden for sirkulær økonomi i Norge. Å bygge noe på skulderen til denne «arven» vil være et godt grep mtp å utnytte et fortrinn og å utvide en posisjon
- **Norsk Senter for Sirkulær Økonomi (NCCE) har allerede en posisjon**
NCCE får en rekke henvendelser fra offentlige og private virksomheter som ønsker å være en del av kunnskapsklyngen, men er i dag ikke i stand til å ta alle i mot.
Samtidig er de et utstillingsvindu for den sirkulære økonomien, med besøk fra ministere, departementer, nasjonale og internasjonale delegasjoner.

Negativt:

- **Er det mulig å møte forventningen om å være et kompetansesenter for alle?**
Sirkulær økonomi er komplekst, og omfatter alle næringer. Sirkulær økonomi vil kreve nye forretningsmodeller, med et betydelig innslag av digital teknologi, med data over tilgjengelige ressurser, mengder, aktører og lokasjoner, kunnskap om hvordan reguleringer påvirker, standarder for rapportering, offentlige krav osv.

Dette betyr også at det kan være vel ambisiøst å møte forventningene om å være et kompetansesenter for alle. Det blir derfor svært viktig å være et senter «under» utvikling med kontinuerlig utvidelse av tilbud for å bygge opp og opprettholde et godt omdømme.

- **Forventningene som ligger i navnet NCCE blir ikke innfridd, og bidrar til negativ omtale / omdømme**

Organisering og finansiering

Forslag til en pilotorganisering med følgende struktur i oppstartsfasen:

- 1 leder (utvikling for videre vekst, posisjonering og synlighet)
- 2 fagpersoner (innhenting av kvalifiserte forelesere, sette opp kurstilbud, skrive søknader og bidra med innsalg mot potensielle nye partnere mm)
- 1 administrativ koordinator (kursvert, koordinering av forelesere og deltakere, markedsføring mm)
- Et pilotstyre i oppstartsfasen bestående av partnere fra akademia og øvrige

Andre kostnadsdrivere: Regnskapstjenester, husleie, markedsføring, kontorrekvisita, reise.

Inntekter: Kurs og omvisning

Organisering, eksempel IJ - nasjonalt «kunnskapsenter» innen journalistikk, 9 ansatte:

1 leder

4 i fagstab

1 økonomi

1 kurs koordinator

1 markedsføring og prosjekt

1 salg og markedssjef

Finansiering bør derfor deles opp i oppstartsfase og driftsfase.

- **Oppstartsfase 2023-2030: budsjett ca. 10 millioner kroner per år**
Fullfinansiert av offentlige/institusjonelle midler de første 5 årene for forutsigbar drift og troverdighet.
- **Driftsfase fullskala fra 2030: budsjett ca. 20 millioner kroner**
Innebærer flere ansatte og flere tilbud til kundene.

Finansieringsløsninger:

- Offentlig-privat samarbeid
- Kursdelen er selvfinansiert ved egenandel fra kursdeltakere
- Inntekter fra besøkssenteret

Som resultat av innspill fra HB /forprosjektet har NCCE søkt om og mottatt kr. 500 000,- i støtte til å utrede hvordan de ev kan posisjonere seg som et nasjonalt kompetansesenter for sirkulær økonomi, og vurdere ev. konsept og forretningsmodell for dette.

4. Fredrikstad Næringsforening har bygget opp en kunnskapsbase og kan i det videre være et nav i å koble og initiere tiltak

Gjennom forprosjektet har PL / medarbeider i FNF tilegnet seg kunnskap om sirkulær økonomi, som ikke ville skjedd hvis ikke det var for forprosjektet.

Gjennom workshop og dialoger med ulike bransjer i næringslivet, oppfatter PL stor interesse for og ønske om mer kunnskap innen sirkulær økonomi i næringslivet. Fra regnskapsførere til eiendomsutviklere - alle ønsker å levere på den sirkulære økonomien, men mange er usikre på hvordan. Det er uten tvil behov for et kunnskapsløft innen sirkulær økonomi slik den nasjonale strategien påpeker, dersom vi skal nå bærekraftsmålene. Og bedrifter er motiverte.

Fredrikstad Næringsforening har siden 2013 hatt over 400 påmeldinger fra næringslivet til kurs og studier av lengre varighet. Tar vi med korte møter med ulike faglige tema, blir tallet mye høyere. Næringsforeningen tilbyr møteplasser for kunnskapsbygging, og vil fortsette å gjøre det.

Å lære hele livet er en av de nasjonale strategiene for økonomisk vekst. Halveringstiden for kunnskap er gått fra 28 til 6 år, dvs at man utdateres mye raskere enn tidligere. Og, kun 3 % av de ansatte er nyutdannede. Dét betyr at å bidra til å tilby faglige emner næringslivet har behov for, er viktig. Kunnskap er lik konkurransekraft, og har stor betydning for attraktiviteten og vekstkraften til bedriftene.

Bærekraft er tema bedriftene er opptatt av, i henhold til medlemsundersøkelser i næringsforeningen. Sirkulær økonomi inngår i dette.

Med både et samfunnsbehov, og bedrifter som er motiverte for et kunnskapsløft, ligger mye til rette for at næringsforeningen kan ta en rolle i å koble og initiere tiltak relatert til sirkulær økonomi i det videre.

Næringsforeningen har hittil fungert som et nav i koblingen mellom bedrifter og utdanning, og vil jobbe enda mer systematisk med å utvikle og tilby blant annet kunnskapsløft til næringslivet videre.

For eksempel:

Strategisk samarbeid om kompetanseutvikling i Fredrikstad settes i gang

«Utdanningsinstitusjoner og næringsliv må samarbeide mer og bedre enn de gjør i dag, for å øke relevansen i utdanningene og sette elevene/studentene bedre i stand til å møte et samfunn og arbeidsliv i omstilling og endring. Skoler, universiteter og høyskoler har et viktig samfunnsoppdrag i å utdanne kandidater som møter arbeidslivets kompetansebehov. Arbeidslivet endrer seg imidlertid fortløpende. I en tid preget av større og enda raskere omstillinger enn tidligere, må utdanningene utformes for å møte både dagens kompetansebehov og nye behov som samfunnsmessige og teknologiske endringer, endringer i næringsstrukturer eller akutte inngripende hendelser fører med seg» (St.melding 16).

Mål kan være:

- Økt samarbeid, kompetansedeling- og utvikling mellom skole, høyskole/universitet og lokalt næringsliv
- Økt relevans i skoleløpet og rekruttering til regionen

Effekt kan være:

- Relevant kompetanse for næringslivet
- Rekruttering lokalt, beholde Fredrikstads ungdom i regionen
- Positiv samfunnsutvikling i regionen
- Tidlig tilgang på fremtidig arbeidskraft

Tiltak kan være:

- Skape samarbeidsarenaer mellom skoler og lokalt næringsliv
- Ta i bruk ordningen Yrkesfaglærer 2 hvor fagpersoner fra arbeidslivet blir direkte involvert i opplæringen på yrkesfag
- Utarbeide kompetansebyggingsprogram for bedriftene med voksenopplæring, videre- og etterutdanning

Tiltakene gjennom forprosjektet kan utløse annen offentlig støtte

Alle de 4 punktene overfor har potensiale til å utløse annen offentlig støtte

- Opplæring av lærere i den videregående skole søkes det støtte til fra HKdir
- Et ev. nasjonalt kunnskapssenter for sirkulær økonomi gjennom NCCE er tenkt gjennom delvis annen offentlig støtte, og tiltaket har allerede mottatt kr. 500 000,- for å utrede mulighetene videre
- Fredrikstad Næringsforening har god erfaring med å søke midler til etterutdanning i næringslivet, og vil gjøre det igjen når muligheten byr seg

Tiltakene vil medføre nye prosesser hos de involverte, for eksempel:

- Fagskolen er i gang med å revidere egne prosesser relatert til implementering av emnet sirkulær økonomi i sine fagretninger
- NCCE skal for alvor i gang med å vurdere om de kan ta på seg en rolle som nasjonalt kompetansesenter innen sirkulær økonomi

Positivt for arbeidsplassutviklingen og næringslivets konkurransekraft

Det er grunn til å tro at dersom vi lykkes med kunnskapsbygging i sirkulær økonomi, vil det bidra til å styrke bedriftenes konkurransekraft. Som klima- og miljøminister Espen Barth Eide sa under «Circular Economi in the Nordics»:

Vi er alle del av en større økonomi, og det pågår en forandring nå mot en mer sirkulær økonomi. Det innebærer en kostnad først, før det blir lønnsomt, men det vil bli kostbart for de som til slutt står igjen i en lineær økonomi. Du bør heller være tidlig enn sent ute, så du ikke våkner opp og ser at verden har forandret seg, og at du ikke er med. OECD, UN, European Green Deal – alle jobber nå med å utvikle verdensstandarden for en økonomi som tar mer vare på.

(fritt sitert av HB)

Eksempel på øvrige muligheter

Tiltak innenfor kunnskapsløft i sirkulær økonomi, er nærmest utømmelig. Gjennom kunnskapsinnhenting og dialog med representanter fra næringslivet underveis i forprosjektet, kunne vi satt i gang en rekke piloter. For eksempel rettet mot ulike bransjer, som en for regnskapsbransjen, en for ingeniører, en for eiendomsutviklere, en for arkitekter, en for handelsnæringen osv. Det kan være naturlig i en eventuelt videre oppfølging, men ble ikke prioritert å følge opp ytterligere i denne omgang.

Det er imidlertid verdt å merke seg at «Enkeltvirksomheter vil sjelden ha tilstrekkelige incentiver til å påta seg kostnadene for opplæring på et nivå som er samfunnsøkonomisk optimalt, i fravær av et nasjonalt fagopplæringsssystem.» Fafo

Dette er en av grunnene til at et samarbeid er viktig. Fredrikstad Næringsforening er et nav i samarbeidet med bedrifter og utdanningsinstitusjoner, og har erfaring med samarbeid med både lokale og nasjonale aktører som kan bidra til målrettet kunnskapsbygging. Lokalt, er for eksempel Høgskolen i Østfold, der vi satt opp tentativt hva som kan utvikles:

Illustrasjon på muligheter videre med Høgskolen i Østfold

Det er flere muligheter for å lage egne moduler basert på ressurser fra Høgskolen i Østfold. For å illustrere, kan det være en pakke på sirkulær økonomi på 4 delkurs a 2,5 studiepoeng (a 2 kursdager) og oppgave i egen bedrift. Innhold kan være:

Del 1) Hva er sirkulær økonomi og hvorfor?

- Modeller fra litteraturen, f.eks: Narrow, Slow, Close, Regenerate, Inform à vise praktiske eksempler på hver av disse punktene
- Begrepsavklaring: f.eks. bærekraftig, grønn, sirkulær, resirkulering, ESG/CSR, EUs taxonomi

Del 2) Måling av sirkularitet

- LCA
- CO₂- og energiekvivalenter
- Enkle miljøanalyser vha et program

Del 3) Dagens forretningsmodeller

- Rammeverk for forretningsmodeller - koblet til Greenbizz

Del 4) Bærekraftige forretningsmodeller: framtidig

- Rammeverk for forretningsmodeller - koblet til Greenbizz

Høgskolen har også mulighet for å kjøre hackatons på tema sirkulær økonomi, og gjerne med årlig gjentakelse for påfyll med oppdaterte problemstillinger.

Dette illustrerer noe av mulighetsrommet vi har med ressurser fra Høgskolen i Østfold.

Aktørkartet ellers i landet viser høy aktivitet rundt sirkulær økonomi

Aktørkartet utvikles dag for dag siden den sirkulære økonomien er «under arbeid», her er noen eksempel på aktiviteter ellers i landet, men en ikke utømmelig oversikt:

Høgskoler og universitet:

- Høgskolen for grøn utvikling: [Sirkulærøkonomi og verdiskapning](#) (30 studiepoeng, to semestre)
- Høgskolen på Vestlandet: [Bærekraft, sirkulær økonomi og digitalisering](#) (7,5 studiepoeng, et semester deltid)

- Høgskulen på Vestlandet: [Bærekraftig produksjon og sirkulærøkonomi](#) (Bachelor)
- Høgskulen i Molde: [Bachelor i bærekraftig logistikk og sirkulær økonomi](#)
- BI: [Sirkulærøkonomi og konkurransekraft](#) (nettbasert - ett eller flere kurs med og uten eksamen)
- NMBU: [Introduksjon til sirkulærøkonomien - avfallsressurser i kretsløp](#) (fysisk oppmøte)
- Universitetet i Sørøst-Norge: [Sirkulærøkonomi](#) (7,5 sp)
- Fagskolen Innlandet: [Sirkulærøkonomi, bærekraft og gjenbruk i plastindustrien](#) (11 uker, 10 sp)

Næringsforeninger:

- Næringsforeningen i Trondhjemsregionen: Podkastserie: [Trønderske pionerer innen sirkulærøkonomi](#)
- Asker næringsforening: Del av kurspakke: [Bærekraftig verdikjede og sirkulær økonomi](#)
- Bergen Næringsråd: [Ekspertgruppe sirkulær er en nettverks- og kompetansearena](#) i Bergen som jobber for å få frem sirkulære piloter, bidra til kunnskapsdeling og skape nye sirkulære arbeidsplasser.
- Næringsforeningen i Drammensregionen: [Ressursgruppe sirkulær økonomi](#)

Andre eksempler:

- [Den sirkulære regnskapsklyngen](#)
- Innovasjon Norge, læringseksempler til bedrifter - [Fra lineær til sirkulær - hva betyr det for oss?](#)
- [Futurebuilt](#): FutureBuilt skal stimulere til nyskaping og endret praksis og være en læringsarena og en åpen innovasjonsplattform for utbyggere, arkitekter, rådgivere, entreprenører, kommuner og brukere.
- Avfall Norge: oversikt over utdanningstilbud - vedlegg 2, levert av NCCE
- Sirkulære anskaffelser i offentlig sektor - <https://anskaffelser.no/veiledere/sirkulaere-anskaffelser>

EFFEKTER

- Bedre relevans:
 - Oppdatert oversikt over kompetansebehov innen sirkulær omlegging og sirkulære forretningsmodeller - *vi fant at kunnskapsbehovet er komplekst, og bør innrettes mot forståelse for hele verdikjeden, og hvordan virksomhetene selv kan bidra - og påvirke. Behovet for kunnskap er meldt fra «samtlige» bransjer, og vi må løfte blikket utover behovet innenfor avfalls- og sidestrømmer.*
 - Oversikt over kompetanseutviklingstilbud innen sirkulærøkonomi hos UH, fagskoler, VGS, klynger, innovasjonsselskaper, nettverk, kommuner etc og spredning, tilgjengeliggjøring av tilbudet - *tilbudet er utømmelig og oppdaterer seg daglig. Eksempler er nevnt i denne rapporten, men erfaringer gjennom forprosjektet viser at det fylles på med nye tilbud time for time.*

- Målrettet mobilisering med oppfølgingspotensial
 - Koble utdanning (alle utdanningsnivåer og EVU) og bedrifter (+ andre aktører) som etterspør kompetanse for sirkulær omlegging - *gjennom de 4 pilotene forventer vi en sterkere kobling fremover.*
 - Øke kunnskap- og kompetanseoverføring mellom fagområder og næringer, og mellom arbeidslivet og utdanningssektor og bygge felles kunnskapsgrunnlag med mangfold av interesser innen arbeidsliv og utdanning - *gjennom de 4 pilotene forventer vi en sterkere kobling fremover. Flere aktører har også tatt innbyrdes kontakt som resultat av forprosjektet.*
 - Etablere mekanismer for å koble etterspørselen med relevante utdanningstilbud og leverandører - *gjennom de 4 pilotene forventer vi en sterkere kobling fremover.*

- Handling - *gjennom de 4 pilotene forventer vi en mer handling fremover. Mange HB har hatt dialog med underveis har høymotivasjon for kunnskapsløft og å endre forretningsmodell i retning av en mer sirkulær økonomi, og kontakt mellom aktører i næringslivet er opprettet i etterkant av forprosjektet mtp videre samarbeid.*

GJENNOMFØRING - EKSEMPEL PÅ AKTIVITETER OG ORGANISERING

Rådgivende prosjektgruppe

En rådgivende prosjektgruppe ble invitert til et oppstartsmøte for å gi innspill til forprosjektet. Gruppen bestod av:

- Fagskolen i Viken
- Høgskolen i Østfold
- Glemmen videregående skole
- Frederik 2. videregående skole (repr. har sluttet og begynt på Glemmen)
- Norsk Senter for Sirkulær Økonomi
- 2 bedrifter: Batteriretur og Denofa

- Næringslivet har ikke behov for sirkulærøkonomer

Sitatet er hentet fra møtet i prosjektgruppen og var et tydelig innspill fra bedriftene. De mener det har større nytte at sirkulær økonomi innlemmes som et tankesett og kunnskapsett i alle utdanninger. Det kan eventuelt utvikles bransjeprogram etter modell som «Batterifagskolen».

Dette ble med å gi retning videre for forprosjektet, og deretter ble individuell kontakt med aktørene som kan stå for et kunnskapsløft prioritert fremfor samlinger i gruppen.

Workshop: «Sirkulær økonomi – et kunnskapsløft. Hva er behovene og hva er mulig?»

Målgrupper: Næringsliv med enkeltaktører innen industri / teknologi / bygg / eiendom / anlegg + utdanningsaktører.

I workshopen innledet representanter fra ulike bransjer, og det ble gitt anledning til å gi personlig tilbakemelding for behov på vegne av egen virksomhet / bransje / verdikjede.

Dette var et ledd i å få innspill til pilot(er) for kompetanseheving til nytte for aktørene.

Spørsmålene som ble drøftet i plenum:

1. Hva er relevant kunnskap og hvordan bør den innrettes mot:
 - lærere på de ulike utdanningsnivåene?
 - ledere av bedrifter?
 - andre målgrupper i næringslivet?
 - elever og studenter?
 - offentlige innkjøp og det offentlige virkemiddelapparatet / Innovasjon Norge?
2. Hvem er målgrupper for ny kunnskap? Tenk gjerne utover din virksomhet, men i hele verdikjeden som berører dere.
3. Hva kan din virksomhet bidra med?
4. Hvem bør samarbeide tettere, og hvordan systematiserer vi dette?

Vedlegg 1: Referat samt innspill som er kommet inn fra aktører før og etter workshopen.

I etterkant av innspillsmøtet / workshopen har flere av deltakerne koblet seg sammen og utreder felles relevante aktiviteter innen sirkulær økonomi.

Lokale og nasjonale arrangementer – gjøre forprosjektet kjent + kunnskapsinnhenting

For å knytte relasjoner og bygge nødvendig kunnskap for å sirkulær økonomi og behovet for et kunnskapsløft, har deltakelse på konferanser, webinarer og studietur vært blant aktivitetene i forprosjektet.

For eksempel: «Den store sirkulærdagen», «Circular Economy in the Nordics» og webinarer med temaer som offentlige innkjøp og hvordan ingeniørene, advokatene og byggebransjen jobber med sirkulær økonomi samt studietur til Kalundborg initiert av Viken Park.

Personlig oppfølging av aktører for å få mer innsikt har vært en naturlig del av prosjektet. Dette har omfattet alt fra lengre samtaler / intervjuer med lokale bedrifter, til research hos relevante organisasjoner som «Den sirkulære regnskapsklyngen» og «Skift - næringslivets klimaledere».

HB har gjennomført «Kompetanseprogram i sirkulære forretningsmodeller» med Jørgensen / Pedersen ved Centre for Sustainable Business, Norges Handelshøyskole, arrangert av Circular Packaging Cluster og NCCE.

Dette har til sammen gitt verdifull innsikt og en større forståelse for hvordan vi kan lykkes med kunnskapsløft.

Erfaringene / kontaktene har medført at også vi har blitt spurt om å holde foredrag om kunnskapsløft innen sirkulær økonomi, som for eksempel på Klimakonferansen 2022 ved

Hege Bongard. (https://event.trippus.net/Home/Index/AEAKgIN6FF51migVGH9TiTYgGcE5GC-95NF3VhgGYmNH4v_FJkCLQgJ9fuZei5fBlHPLcDyxhW7R/AEAKgIN9eXub6wOqz4xujziruT2JdIKAUzHpmRI6KWALeHzJb3vv4INKG_xC0Gs9Gc7FpZILSssc/no)

Samarbeid om sirkulær utvikling i Østfold

Vi trenger mer kompetanse om sirkulærøkonomi - innenfor alle sektorer. Et bredt utvalg av utdanningsaktører og bedrifter i Fredrikstad deltok nylig på workshop for å diskutere hvordan Østfold kan komme i førersete.



Foto: Trine Sirnes

Tirsdag 29.03.2022 arrangerte Fredrikstad Næringsforening, i samarbeid med Kompetanseforum Østfold, innspillmøte om kunnskapsløft innen sirkulærøkonomi.

- Formålet med samlingen var å bygge felles forståelse for behov og muligheter for kompetansebygging innen sirkulær økonomi. Innspillene blir også startskuddet for flere mulige samarbeidstiltak for å sikre at fremtidens kompetansebehov i Østfold blir møtt, sa Hege Bongard fra Fredrikstad Næringsforening, som leder forprosjekt «Sirkulær økonomi - et kunnskapsløft fra utdanning til bedrift».



Foto: Trine Sirnes

Hva kan din virksomhet bidra med?

Formålet med workshopen var også å få samlet utdanning og næring ved samme bord for å mobilisere til samarbeid på tvers.

Tettere samarbeid mellom utdanning, forskning og næringsliv i Østfold står sentralt i utviklingen av et bærekraftig lokalsamfunn, der relevant og oppdatert kunnskap er nøkkelen for å lykkes, sa fylkesrådsleder i Viken fylkeskommune Siv Henriette Jacobsen, når hun åpnet innspillsmøte.

- Det holder ikke å endre undervisningsplaner, vi bør også finne nye måter å organisere oss og samhandle på - jeg synes vi fikk en god start. Vi må stå sammen om å løse morgendagens samfunnsutfordringer. Gjennom å etablere samarbeid mellom aktørene vil vi kunne jobbe mer målrettet for å lukke kunnskapsgapet, sa Hege Bongard.

Etter planen skal forprosjektet berede grunn til en pilot i Fredrikstad, som kunne kartlegge og teste ulike metoder for kompetanseløft og teste ulike koblinger mellom skole & næringslivet, hele kompetansekjede.

- I denne fasen er det snakk om identifisering av behov, kartlegging av muligheter og at deltakerne deler erfaringer, lærer av hverandre, forklarte Elena Rosnes leder for Kompetanseforum Østfold.

En vei å gå på sirkulærøkonomi

I korte trekk handler sirkulær økonomi om å beholde eller øke produktivitet, uten å øke innsatsfaktorene og samtidig redusere avtrykket på miljøet. Det spiller med andre ord en nøkkelrolle i det grønne skifte.

Innspillene fra aktørene viser at sirkulære forretningsmodeller, måling av sirkularitet, sirkulære anskaffelser, leverandørkjedesamarbeid etc er på vei til å få en tydeligere plass på agendaen, men det er fortsatt en vei å gå.

- Vår tolkning er at det er en stor grad av umodenhet der ute, og det er mye å gå på når det kommer til kompetanse om bærekraftsarbeid. For å skape bevissthet og prioritet rundt bærekraft vil også kravene til rapportering øke med årene som kommer, fortalte Klaus Hansen fra BDO.

- Skal vi lykkes er vi avhengig av at utdanning kobles på i større grad. Uten økt og relevant kompetanse på feltet vil vi ikke få det til, avsluttet Siv Henriette Jacobsen.

Kilde: <https://kompetanseforum.no/siste-nytt/samarbeid-om-sirkular-utvikling-i-ostfold.133411.aspx>

ERFARINGER

Noen erfaringer fra gjennomføringen av prosjektet:

- Timingen for å vurdere kunnskapsløft innen sirkulær økonomi har vært særdeles bra, og har resultert i svært god respons. Samtlige vi har vært i kontakt med, fra regnskapsførere til industribedrifter og eiendomsutviklere, ønsker kunnskapsløft velkomment. Det samme gjelder utdanningsaktørene.
- Fredrikstad Næringsforening fungerer veldig godt som et nav mellom alle aktørene, og har fått enkel tilgang til relevante aktører. Det er imidlertid en utfordring å kjøpe fri ressurser til å lede et prosjekt, noe vi har løst ved å kjøpe inn bistand.
- Engasjementet har vært så godt, at om vi hadde hatt personalressurser til det, kunne vi forfulgt flere spor.

ØKONOMI

Se vedlegg 3, regnskap.

VIDEREFØRING

De medvirkende kunnskapsleverandørene vil med svært stor sannsynlighet opprettholde og eventuelt øke sitt fokus på sirkulær økonomi.

Ikke bare vil det svare opp behov som er påpekt i den nasjonale strategien for en grønn sirkulær økonomi, men også svare opp opplevd søken etter kunnskap fra mange målgrupper i næringslivet.

- Norsk Senter for Sirkulær Økonomi har søkt om og fått innvilget midler slik at de kan utrede konsept og forretningsmodell for hvordan de eventuelt kan ta en posisjon som nasjonalt kompetansesenter for sirkulær økonomi med etter- og videreutdanningsmarkedet som målgruppe, tettere samhandling med akademia, forskning med mer
- Høgskolen i Østfold Videre ønsker å søke om midler til etterutdanning av lærere i den videregående skolen - etter behovsmelding fra videregående skole i Fredrikstad
- De videregående skolene i Fredrikstad har høy motivasjon for å sende lærere på kurs for å bli bedre på å lære bort om sirkulær økonomi til elever i den videregående skolen
- Fagskolen vil fortsette fokuset på integrere sirkulær økonomi i sine fagplaner
- Fredrikstad Næringsforening vil fortsette å tilby kurs til bedrifter i emner som er relevante for bedriftenes konkurransekraft. Sirkulær økonomi anses som et aktuelt emne, og både Fagskolen og Høgskolen i Østfold kan være samarbeidspartnere i å

utvikle tilbud til bedriftene, samt andre nasjonale aktører.

Fredrikstad Næringsforening har også opparbeidet seg kunnskap om sirkulær økonomi, og kan lettere sparre og eventuelt sette i gang øvrige relevante tiltak samt å koble aktører.

Effekt av å jobbe i verdikjede har vist seg å ha enorm påvirkning, og vi kan begynne å sette fokus på dette lokalt.

Effektene av en sirkulær økonomi henger dessuten tett opp mot næringsforeningens fokusområder:

- På et overordnet nivå vil sirkulær økonomi gi fortsatt økt vekst, men med en lavere miljøbelastning.
- Den vil kunne senke både utslipp av karbon, og volumet av materialutvinning, men opprettholde verdiskapning.
- Sirkulær økonomi er en viktig forutsetning for å nå målene i Paris-avtalen.
- **På bedriftsnivå vil en sirkulær verdikjede kunne gi bedriften økt vekst, konkurransefordeler og økt effektivitet.**

Kilde: Skift - ressursgruppe fra næringslivets klimaledere

Eksempler på andre mulige videreføringer lokalt:

- Vi kan engasjere teknologibedriftene

- og utforske / innovere relatert til digitalisering av merkeordninger, markedsoversikt over produkter med mer

Manglende kunnskap og faktagrunnlag knyttet til den totale miljøbelastningen ved innsatsfaktorer og produkter gjør det krevende for bedrifter og forbrukere å vite hva som er gode, sirkulære valg. Det etterspørres gode standarder og merkeordninger som kan forenkle slike valg.

Vi trenger oversikt. For eksempel data over tilgjengelige ressurser, mengder, aktører og lokasjoner.

Vi trenger et dokumentasjonsrammeverk som utsteder datablad på spesifikke materialstrømmer, swom for eksempel en database over industrielle råstoffer som dokumenterer innhold, potensielle bruksområder og tilgjengelighet.

Det kan være digitale pass, overvåking av hvordan produkter lages, markedsportaler til gjenbruk med mer. Mye av dette er nå på gang.

Om vi klarer å samle inn data om materialer, avfall som kan benyttes videre med mer, kan det igjen skape nye forretningsmuligheter. Som eksempel:

Potensiale for materialene du har i et bygg endrer seg. Det er derfor bra å dokumentasjonen på plass, og oppdatert. Materialer får større og større verdi. Det endres og forbedres.

Det trengs motivasjon og gode insentiver.

- Fredrikstad har stor ingeniørtetthet – viktige ressurser som kan engasjeres og jobbe sammen

Behov for ekspertise i sirkulær økonomi i en stor ingeniørbransje.

Ingeniørene har en sentral rolle i den sirkulære økonomien, noe som er relatert til design, teknologi og konstruksjoner med mer.

Livslang læring er essensielt for bransjen, og kompetanse må utvikles for å levere det fulle potensiale i den sirkulære økonomien. For å lykkes med den nødvendige omstillingen til en sirkulær økonomi, trengs felles problemløsning og kunnskap på tvers av industrien, og det er ventet at behovet for ekspertise vil øke i tiden som kommer.

Første kompetanse er sirkulær tenkning inn i design og ingeniørpraksis. Produkter må inn i livssyklus-tekning sammen med forretningsmodeller fra lineær til sirkulær økonomi.

Dessuten behøves mer kompetanse på system management, hvordan ting henger sammen, og bruk av digitalisering. Man må utdanne og trene flere på livssykluser, fornybar energi med mer. Sirkulær økonomi oppleves som fortsatt ikke godt nok integrert i utdanningssektoren i Norge. Det behøves ingen egen utdanning, men må integreres i ingeniørstudiene slik at en ingeniørutdanning blir mer komplett. Det kan for eksempel integreres rammeverket i utdanningen, lærere må ha nødvendig kunnskap for å lære studenter og vi må fokusere på livslang læring. Dette vil gi verdi og ikke bare kostnader. Læringsplattformer og delingsplattformer kan speede opp innovasjon. Det finnes allerede innovasjonssamarbeid i Norden for å koble utdanning av ingeniører med arbeidslivet.

Fortrinn i Norge er høy tillit, og høy ingeniørkompetanse - ligger derfor godt til rette for at vi skal lykkes.

Studenter har stor interesse for bærekraft, men det er en utfordring for dem å jobbe med de som har 30 års erfaring i den lineære industrien.

Også ingeniørene etterlyser data. Hvordan dokumenterer vi, og hva slags data trengs? Hvilke standarder for å kalkulere skal benyttes, som er tilgjengelig for både store og små bedrifter? Trenger vi et nordisk system, eller skal det ligge på nivå med EU?

Hvor mye vil kompetanseutviklingen koste og hvordan finansierer vi den? Noe er drevet av bedrifter som har forutsetninger for kursing, og holdningen er at det vil betale tilbake. Samtidig bruker også ingeniører mye fritid på dette, og etterlyser enda mer villighet fra bedriftene og det offentlige. Her trengs det bedre koordinering.

Kilde: President I Nito, Circular Economy in the Nordics, 16.06.2022

- Vi kan kurse i reguleringer – som endres kontinuerlig

Reguleringer kan oppfattes som barrierer, og spesielt hvis det praktiseres ulikt over landegrensene - i den grad man skal skalere de større markeder.

Det er meldt behov også om mer kunnskap om hvordan reguleringer påvirker. Hvilke politiske reguleringer som trengs de neste årene står på agendaen i det nordiske samarbeidet, og vi må sørge for at bedriftene er kjent med hva som kommer for å kunne forberede seg.

Eksempelet Brukthandelloven:

Brukthandelloven rammer både fysiske butikker og netthandel i bransjer som sport, tekstil, byggevarer, møbel og interiør ved å skape merarbeid og ekstrakostnader. Handelsbedrifter som vurderer å satse på å ta inn brukte varer, bearbeide dem og selge dem på nytt, dropper dette i møte med alle de byråkratiske, tidkrevende og kostnadsdrivende kravene.

Et offentlig-privat samarbeid og innovasjonsvilje for kunnskapsbygging i fellesskap er nødvendig også for å sikre økonomisk bærekraft i den sirkulære økonomien.

- Regnskapsbransjen som ressurs

Det pekes på at regnskap, skatter og avgifter oppmuntrer til lineær forretningsmodell. Skal virksomhetene endre forretningsmodell, må også systemet endres for at marginene skal bli bedre. Det er behov for å kunne regne hjem sirkularitet, og revisjon- og regnskapsbransjen må påpeke behovene, og kan fungere som gode rådgivere for bedrifter.

Relevant partner for å samarbeide om kunnskapsløft kan være «Den sirkulære regskapsklyngen».

- Offentlig fokus lokalt

En kommune har stor påvirkningsmulighet i alt fra offentlige innkjøp til byutvikling - men det fordrer ny kunnskap også her.

Kommuner for eksempel utvikle en guidebook for byer, gjennom samarbeid og deling av kunnskap kommuner i mellom for en mer effektiv vei frem til mål.

ØVRIG INFORMASJON - AVSLUTNING

16.1 Kunnskapsbehov på tvers av sektorar

Kunnskapsoppbygging og investeringar i kompetanse, forskning og innovasjon er ein viktig føresetnad for å utvikle ein meir sirkulær økonomi.

Det er dei som er elevar og studentar i dag, som skal skape verdiane og arbeidsplassane i framtida. Ny kompetanse og etter- og vidareutdanning av tilsette i alle delar av næringslivet er òg sentralt for at norsk økonomi skal omstillast mot meir sirkulære verdikjeder. Evna til å jobbe på tvers og ferdigheiter i entreprenørskap inngår i dette. Dette krev fleire typar kompetansar i heile spennet av høgare utdanning og fag- og yrkeskompetanse/opplæring. Det er difor viktig med godt samarbeid mellom arbeidslivet og utdanningsinstitusjonane slik at tilboda blir lagde til rette for framtidig behov.

Den nasjonale strategien for en grønn, sirkulær økonomi

Gjennom dette forprosjektet mener vi å ha svart opp noen relevante etterlysninger fra nasjonalt hold for å lykkes med den nødvendige overgangen fra en lineær og til en sirkulær økonomi.

Takk til Kompetanseforum Østfold og Viken fylkeskommune for å bidra til å sette lys på et viktig tema for naturmangfold og næringslivets konkurransekraft.

Vi trenger partnerskap for å lykkes!

MED DEN NASJONALE STRATEGIEN FOR SIRKULÆR ØKONOMI LEGG REGJERINGA GRUNNLAGET FOR AT VI

- tek heile landet i bruk for sirkulær økonomi med utgangspunkt i lokale og regionale ressursar og næringsstrukturar