

BattKOMP 3

Sprint 1:

- Behov for batterifag i videregående skole, yrkesfaglig program
- Rekruttering og inkludering

Innhold

1. INTRODUKSJON	3
2. BATTERIFAGBREV ELLER BATTERIFAGLIG FORDYPNING	4
2.1 OM FAGLIG FORDYPNING PÅ	5
3. HVORDAN SIKRE GJENNOMFØRINGEN AV OPPLÆRINGEN?	8
4. ER DET BEHOV FOR Å LAGE INTRODUKSJONSKURS TIL BATTERI FOR YRKESFAG?	9
5. HVORDAN SIKRE RELEVANTE LÆREKREFTER?	9
6. HVORDAN SIKRE BEST MULIG REKRUTTERING?	10
7. TILRETTELEGGING FOR DE MED HULL I CV'N	11
7.1 DE GODE EKSEMPLENE.....	13
7.2 FAGBREV PÅ JOBB.....	14
VEDLEGG	15

1. Introduksjon

I løpet av få år vil det bli etablert anslagsvis 6000-7000 nye industriarbeidsplasser direkte tilknyttet battericelleproduksjon, dersom eksisterende planer for etablering av battericellefabrikker i Norge blir realisert. I tillegg kommer arbeidsplasser som etableres i det stadig voksende batteriøkosystemet i Norge. Vianode, som skal produsere aktive materialer til batteriproduksjon, planlegger for eksempel å ansette flere hundre industriarbeidere. Batteriretur / HydroVolt, som spesialiserer seg på resirkulering og gjenbruk av batterimaterialer, er et annet eksempel på en bedrift som har bruk for å ansette mange industriarbeidere med batterikompetanse. Batteriproduksjon involverer mange produksjonsledd, og kravene til for eksempel renhet og brannsikkerhet gjør at de som skal arbeide i produksjonen må få tilført batterispesifikk kompetanse, enten de kommer fra annen industrijobb eller direkte fra utdanning.

Selv om det er heftet usikkerhet ved anslagene for sysselsatte i den nye næringen, er det ingen tvil om at kapasitets- og kompetansebehovet er stort, og at kampen for å rekruttere nok kvalifisert arbeidskraft allerede er i gang. Dette ser vi også i andre europeiske land som ønsker å ta del i den fremvoksende industrien. Både omfanget og den raske veksten i den nye industrien gjør at vi må jobbe parallelt langs flere spor for å dekke det økende kompetansebehovet. Her er yrkesrettet utdanningsprogram, batteristudier, flere studieplasser/læreplasser, voksenopplæring, bransjeprogram, etter- og videreutdanning og arbeidsomstilling viktige stikkord. Det handler om å sørge for at vi har tilgang på relevante utdanningstilbud i nærhet til arbeidsmarkedet. Samtidig må vi evne å tenke nytt, for eksempel når det gjelder å rekruttere flere kvinner til den nye industrien, bruk av lærekrefter og utstyr fra industrien eller å kvalifisere folk som i dag står utenfor arbeidslivet, men som ønsker å ta del. Det er mange veier inn i batteriindustrien.

Allerede i 2021 startet Norsk Industri BattKOMP-prosjektet, i samarbeid med LO og Prosess21 – og i tett samspill med Eyde-klyngen, Kongsberg Innovasjon, industribedrifter og utdanningsaktørene. Prosjektet har kartlagt og analysert kompetansebehovene i BattKOMP 1 og 2¹. I denne delen av BattKOMP 3 har Norsk Industri, i samarbeid med Battery Norway² og LO, sett nærmere på behovet for batterifag i videregående opplæring.

¹ <https://www.norskindustri.no/dette-jobber-vi-med/energi-og-klima/batteriindustrien/battkomp/>

² <https://www.eydecluster.com/no/fokusomraader/batteriverdikjede/battery-norway/>

I de to første fasene av BattKOMP-prosjektet studerte vi kompetansebehovene fra fagskolenivå til mastergradsnivå. Grunnen til dette var at vi ønsket å komme raskt og konkret i gang med oppgaven, og hadde dermed et behov for tydelige avgrensninger. Planen har hele tiden vært å komme tilbake til andre deler av opplæring og utdanning i en eventuell senere fase av prosjektet. Da tredje fase av BattKOMP ble beskrevet i regjeringens batteristrategi, var det derfor naturlig å starte med å gjøre et dypdykk i temaet "behov for batterifag i videregående skole, yrkesfaglig utdanningsprogram", som ble første *Sprint* i BattKOMP 3. Vi samlet en gruppe eksperter fra skole, utdanning, forvaltning, industri, Faglig råd for teknologi og industrifag (FRTEK) og fagforeninger til ekspertworkshop med en løsningsorientert diskusjon om temaet, med landslagstrøen på. Deltakerne på ekspertworkshopen var samstemte om at det er nødvendig å utvikle et nytt batterifaglig tilbud for videregående skole. På workshopen drøftet vi mulige innretninger i utdanningsløpet for dette.

Ekspertworkshopen involverte deltakere fra:

- Norsk Industri
- LO
- Battery Norway / Eyde-klyngen
- Batteriindustri (Morrow, Beyonder, Freyr, Corvus)
- Fagskoler (Rogaland, Agder, Viken)
- NAV
- NAV Agder
- Fylkeskommuner (Nordland, Rogaland, Vestland)
- Fellesforbundet
- Industri Energi
- Faglig Råd TEK
- Utdanningsdirektoratet
- Skolenes Landsforbund

2. Batterifagbrev eller batterifaglig fordypning

Deltakerne på workshopen diskuterte fordeler og ulemper med å etablere nytt fagbrev for batteri *eller* å tilby batterifaglig fordypning i relevante yrkesfag (se vedlegg 1 for mer informasjon om faglig fordypning). Flere argumenterte for at et batterifagbrev vil bidra til større synlighet og en tydelig batteriprofil. Dette vil virke positivt på rekruttering til faget. Gruppen mente likevel at det på nåværende tidspunkt er hensiktsmessig å starte med å utvikle en batterifaglig fordypning. Spørsmålet om behov for eget batterifagbrev kan drøftes på nytt på et senere tidspunkt, når industrien er etablert og vi har celleprodusenter i fullskala drift. Da vil situasjonen også være en helt annen når det gjelder tilgang på relevante læreplasser.

Det er særlig to argumenter som taler for å starte med etablering av batterifaglig fordypning:

1. Det går raskere å etablere batterifaglig fordypning tilknyttet eksisterende fagbrev enn å etablere et helt nytt fagbrev.
2. Den batterifaglige fordypningen bør kunne legges til flere fag i forskjellige utdanningsprogram³ som er relevante for de som skal jobbe i batteriindustri, eksempelvis:
 - a. Teknologi- og industrifag: Industrimekanikerfaget, Kjemiprosessfaget, Laboratoriefaget og Produksjonsteknikkfaget
 - b. Elektro- og datateknologi: Automatiseringsfaget

2.1 Om faglig fordypning

Etter råd fra en arbeidsgruppe bestående av representanter fra faglige råd og en pilot med noen fag fra blant annet utdanningsprogrammet teknologi- og industrifag, har Kunnskapsdepartementet (august 2021) åpnet for at det kan søkes om å innføre læreplaner med fordypningsområder i flere lærefag, etter samme kriterier som de fastsatte fordypningslæreplanene i piloten.

Hensikten med fordypningsområder på Vg3 er å bidra til mer relevant kompetanse til et arbeidsmarked i endring.

Faglig råd

De faglige rådene er rådgivende organ for statlige utdanningsmyndigheter og oppnevnes av Utdanningsdirektoratet. De skal fremme arbeidslivets behov og synspunkter overfor myndighetene og ha innflytelse på hele opplæringsløpet. Hvert fag eller fagområde som har læretid i bedrift, og hvert yrkeskompetansefag skal være tilknyttet et faglig råd. Det er også etablert ett faglig råd for hvert utdanningsprogram. Rådene bidrar til å utvikle fag- og yrkesopplæringen innenfor de respektive fagene og tilgrensende fagområder.

Kilde: Udir.no

På ekspertworkshopen presenterte leder og nestleder i Faglig råd for teknologi- og industrifag (FRTEK) formålet og konseptet med faglige fordypninger (se vedlegg 1). En rekke fordeler med **faglig fordypning** ble trukket frem:

- Fanger opp nye behov fra arbeidslivet raskere.
- Utgjør et alternativ til splitting av lærefag, sammenslåing eller opprettelse av nye (smale) lærefag.
- Ivaretar både hensynet til faglig bredde og spissing (spesialisering).
- Kan gi voksne som allerede har relevante fagbrev en definert etterutdanning.

Av ulemper ble det trukket frem at fordypningsfaget kan virke mer komplisert, og at mange tenker at spesialiseringen først kommer i bedrift (enhver produksjon er unik). Det ble

³ Det er ikke avklart med Udir/Kunnskapsdepartementet om dette er mulig. Fordypninger er relativt nytt og én fordypning som skal gjelde for flere fag er ikke utprøvd før.

understreket at det er viktig med enkel struktur, med kun én fordypning som kan benyttes i flere lærefag. Dersom det viser seg å være behov for forskjellige fordypningsområder til de ulike lærefagene nevnt over, er det også mulig å foreslå det.

Utdanningsdirektoratet (Udir) har utarbeidet en “portal”⁴ hvor det kan søkes om endringer i utdanningsløp, blant annet forslag til fordypning. Alle kan komme med forslag til endringer i læreplaner og læremål her.

Det er vanlig prosedyre at forslag som kommer inn via portalen til UDIR behandles i de(t) respektive faglige råd. I FRTEK har de god erfaring med å invitere forslagsstillerne til et møte hvor saken diskuteres. Faglig råd er behjelpelig med råd og informasjon i den videre prosessen.

BattKOMP-prosjektet er en løpende sak i Faglig råd for teknologi- og industrifag (FRTEK). I rådsmøtet 29. november 2022 ble det orientert om ekspertworkshopen i BattKOMP 3 – Sprint 1. Arbeidsutvalget i FRTEK foreslo å opprette en arbeidsgruppe som skal utarbeide et forslag (eller flere) for hvordan man kan imøtekomme kompetansebehov i videregående opplæring som følge av den nye batteriindustrien. Arbeidsutvalget foreslår at gruppen bør bestå av:

- Medlemmer fra læreplangrupper i de fagene som det er aktuelt å foreslå fordypningsområde i: Automatiseringsfaget, Kjemiprosess- og laboratoriefaget og Produksjonsteknikkfaget (en person per fag)
- Battericelleprodusenter (Morrow, Freyr, Beyondr)
- Et par medlemmer fra FRTEK
- Et par medlemmer fra Faglig råd for elektro og datateknologi (FRED)

Når et forslag foreligger, i dette tilfellet fra nevnte arbeidsgruppe, vil det igjen bli drøftet i Faglig råd som sender sin anbefaling til Udir. Tar Udir anbefalingen til følge vil de formelt sette ned en NY læreplangruppe som får i oppdrag å utarbeide læreplan(er) med fordypningsområde(r) som så sendes på høring før det formelt vedtas.

FRTEK fattet følgende vedtak på møtet 29. november 2022:

“FRTEK stiller seg bak forslaget til å sette sammen en arbeidsgruppe som beskrevet. Forslag til medlemmer fra FRTEK: Kristian Illner (Fellesforbundet) og Hans Petter Rebo (Norsk Industri) som kontakter øvrige medlemmer (fra læreplangrupper, FRED og industrien) og kaller inn til et første dialogmøte over nyttår. Ved behov for økonomisk støtte, er fagansvarlig i Udir behjelpelig med å utforme en søknad til Udir”.

I diskusjonen om batterifaglig fordypning på workshopen ble følgende momenter løftet frem:

- Det må være minst to fordypningsfag iht. kriteriene. Det bør undersøkes om læreplan i produksjonsteknikk kan utgjøre ett av disse.
- Batterifordypningen kan definere en felles basisforståelse som alle operatører, med ulike fagbrev, må ha for å jobbe i produksjon.

⁴ <https://hoering.udir.no/Hoering/v2/1736>

- Fagarbeidere/elever fra ulike fag kan ta samme batterimodul.
- Digital transformasjon må i langt større grad inn i læreplanene.

Kriterier for faglig fordypning

- Fordypningsområder er definert som «avgrensede opplæringsenheter innenfor et lærefag som har et omfang som er mindre enn fellesdelen, men som har en faglig karakter som gjør at kompetansen ikke ivaretas forsvarlig gjennom fleksibiliteten i læreplanene.»
- Fordypningsområdene skal ikke være så smale at sluttkompetansen vil kunne føre til lavere mobilitet i arbeidsmarkedet for fagarbeideren.
- Lærefag med fordypningsdel må bestå av én fellesdel i tillegg til to eller flere ulike retninger det er mulig å velge mellom.
- Sannsynlig modell er en fordeling på 60 prosent fellesdel og 40 prosent fordypning.
- Fordypningen skal dokumenteres på vitnemålet, ikke på fagbrevet.

Gruppene på workshopen diskuterte fordele og ulemper med tidlig spesialisering, som batterifaglig fordypning. En gruppe beskriver avveiningen slik:

"En 15-åring må kunne forklare hva en batterijobb innebærer. Hva trengs for å jobbe i en batteribedrift? I noen (kanskje de fleste) tilfeller er det et ønske om at en 15-åring skal få en så bred utdannelse som mulig, slik at flere karrieredører er åpne. Men i regioner hvor batterifabrikkene bygges er det nå flere som ønsker å spesialisere seg tidlig. Dette kan kanskje tale for at en batterifaglig fordypning etableres på utvalgte skoler som pilot. Batterijobber har som regel svært spesialiserte arbeidsoppgaver. For eksempel er faget produksjonsteknologi i dagens skole for bredt for de som skal jobbe i batteriindustri. Økt behov for fagarbeidere i fremtiden vil sannsynligvis gjøre et mer spesialisert studieløp mer aktuelt."

Ekspertworkshopen diskuterte også samspillet med fagskolene om utvikling av batterifaglig fordypning. Dette arbeidet må ses i sammenheng med batterimodulene som nå etableres av fagskolene (Fagskolen i Viken og Fagskolen i Agder), og det bør gjøres en vurdering av hvordan disse modulene, eller elementer av dette, kan brukes på Vg3. Videre bør fagskolene også benyttes av lærere i Vg3 som har behov for å oppdatere sin kompetanse.

Anbefaling

Det etableres en pilot som kartlegger det faglige behovet og utvikler en generell batterifaglig fordypning og/eller batterifaglige fordypninger til ulike fag. Fordypning(en) tilbys i Industrimekanikerfaget, Automatiseringsfaget, Kjemiprosessfaget, Laboratoriefaget og Produksjonsteknikkfaget innen utdanningsprogrammene "Teknologi- og industrifag" og "Elektro og datateknologi" i nærhet til lokasjoner der battericelleprodusenter etablerer seg.

3. Hvordan sikre gjennomføringen av opplæringen?

Battericellebedriftene er start-ups/scale-ups, der rekrutteringen skjer parallelt med at produksjonen etableres og oppskaleres. Samtidig er omfanget av rekrutteringsbehovet så stort, at vi ikke kan vente til arbeidsplassene er "innflyttingsklare". Et nøkternt estimat er 6000-7000 arbeidstakere frem mot 2027. Dette skaper noen utfordringer med hensyn til læreplasser. For å få dette til, må batterifabrikkene være klare til å ta imot lærlinger etter hvert som fabrikkene kommer over i produksjonsfasen.

Et forslag som ble diskutert er å utvikle digitale læreplasser, hvor digital tvilling⁵ benyttes i opplæringen. Dette kan kombineres med besøk i fabrikk fra tid til annen. Fagprøven tas normalt sett i bedriften hvor lærlingen/kandidaten har hatt mesteparten av sin opplæring.

Det ble også vurdert å etablere kompetansehubs/er/sentre med utstyr, som elevene besøker. Ett forslag gikk ut på å ha mobile enheter eller containere med utstyr som kan forflyttes mellom undervisningsstedene.

Læretiden i bedrift skal inneholde både opplæring og verdiskaping, noe som gjør at man bør tenke på å etablere et regionalt kompetansesenter ved en strategisk plassert videregående skole / fagskole som har utstyr for praktisk opplæring. Kompetansesentrene blir samlingspunkt der de som har digitalt distribuert opplæring kan samles for å få praktisk opplæring på utstyr. Dette utstyret kan også benyttes på kvelden for å gi voksne med eksisterende fagbrev etterutdanning i spesialiseringsmodulen. Det bidrar til å dra opp volumet av fagarbeidere og dette arbeidet kan starte nå.

Selv om noen deltakere på ekspertworkshopen så det som en ulempe med en oppstartfase hvor det kan være vanskelig å tilby tilstrekkelig med lærlingplasser, var alle likevel enige om at denne utfordringen ikke må føre til forsinkelser i etableringen av utdanningstilbud med batterifaglig fordypning.

⁵ En digital tvilling er gjerne definert som en digital eller virtuell kopi av en fysisk ting som finnes i den virkelige verdenen.

4. Er det behov for å lage introduksjonskurs til batteri for yrkesfag?

Ekspertworkshopen drøftet om det er behov for batteriundervisning på yrkesfag i tillegg til den batterifaglige fordypningen som kommer på Vg3. Det var stor enighet om at en tidlig introduksjon til batterifaget og karrieremuligheter innenfor batteriindustri vil være avgjørende for å lykkes med rekruttering i det omfanget som industrien har bruk for. Deltakerne mener at det er viktig å jobbe med eksemplifisering, og at et introduksjonskurs må gi eleven en forståelse av veien frem mot å bli batteriarbeider.

Faget Yrkesfaglig fordypning (YFF) ble trukket frem. Faget er obligatorisk på Vg1 og Vg2, og er en mulighet for elevene til å prøve ut ulike lærefag. Men det er store forskjeller mellom fylkeskommunene på hvordan faget praktiseres. Noen steder er det praksis i bedrift både i Vg1 og Vg2, andre steder bare på Vg2.

På workshopen deltok også flere representanter fra NAV. Slike introduksjonskurs til batteri vil være viktig for NAV som ønsker dette som tilbud til de som trenger en re-start.

Bransjen kan selv lage rekrutteringsmateriell og gjøre seg synlig på skolemesser. De kan i tillegg delta på WorldSkills Norway sine yrkeskonkurranser, som også foregår på skolenivå. Et slikt introduksjonskurs kan foregå i YFF og starte allerede i ungdomsskolen i faget "Utdanningsvalg" hvis man inngår samarbeid med konkrete skoler. For voksne som skal restarte vil dette kurset kunne være Modul 1 i et modulbasert opplæringsløp som er opplæringsmodellen for voksne.

Anbefaling

Det utarbeides et veiledningsmateriell som skolene og lærerne kan ta i bruk i faget Yrkesfaglig fordypning. Tiltaket finansieres med statlig tilskudd.

5. Hvordan sikre relevante lærekrefter?

Ekspertworkshopen diskuterte videre hvordan man kan samarbeide for å sikre gode lærekrefter på batterifag ved de yrkesfaglige utdanningsprogrammene. Lærerne har i stor grad kompetanse som er tilpasset lokalmiljøet de tilhører, og denne må oppdateres når ny industri etableres. Følgende forslag ble trukket frem:

- Batterifabrikkene må sende ansatte til skolene for å gi gjesteforelesninger.
- Det må oppmuntres og tilrettelegges for hospitering av lærere fra yrkesfag i batterifabrikker.
- Det bør sørges for nødvendig kompetansepåfyll og etter- og videreutdanning for lærere.
- Tilgjengelige batterimoduler fra fagskoler bør inngå i etter- og videreutdanningstilbud til lærere på yrkesfag der dette er relevant.
- Samarbeide med Institutt for yrkesfaglærerutdanning og fagskoler om videreutdanningstilbud for yrkesfaglærere.

6. Hvordan sikre best mulig rekruttering?

Ekspertworkshopen diskuterte hvordan vi bør jobbe med rekruttering til batterijobber, og erfaringer fra rekrutteringsarbeid ble utvekslet. Under følger noen av forslagene og erfaringene som kom frem:

Tidlig innsats

Mange valg begynner med ungdomsskolen. Industrien bør delta på f.eks. foreldremøter og fagdager, og læremidler til ungdomsskolen bør vurderes. Det er viktig å åpne dørene for hospitering så tidlig som mulig, også for ungdomsskolen.

Lokal tilstedeværelse

Lokal synliggjøring er viktig, for eksempel gjennom sponning av kultur og idrett og bruk av lokalmedia. Noen industristeder har positiv erfaring med å invitere foreldre til industriarbeidsplasser og informere om karrieremuligheter i industrien, fordi foreldre, og kanskje spesielt mødre har stor innvirkning på ungdommenes valg. Programfaglærere og bedrifter bør aktivt besøke skolene, og bedriftene bør være representert av unge arbeidstakere.

Det er også viktig å bygge tett samarbeid mellom skole og industri. Et eksempel som ble trukket frem i en av gruppene var Haugalandsmodellen (se egen boks).

Haugalandsmodellen

På Haugalandet i Rogaland er det etablert et Arbeidslivsråd for industrifag. Rådet består av representanter fra lokal industri, videregående skoler, fagskole, fylkeskommune og NHO. Det avholdes fire årlige nettverksmøter med aktuelle tema. Rådet arbeider for å skaffe den kompetansen næringslivet trenger, til rett tid, og søker løsninger på tvers av bedrifter, offentlige etater og utdanningssystemene. Tema som diskuteres inkluderer blant annet læreplanarbeid, fagfornyelse, profilering av yrkesfag og karrieremuligheter i industrien, dimensjonering og arbeidsinkludering. Konkrete tiltak som kommer opp utredes av arbeidsgrupper som rådet nedsetter.

Andre rekrutteringsfremmende forslag fra workshopen:

- Jobbe systematisk med lærlingambassadører. Hver lærling får hjelp til å lage presentasjon av seg selv. Lærlingambassadørene er med på skolebesøk. De må vise et realistisk eksempel fra arbeidslivet, for eksempel vise hva en prosessoperatør gjør.
- Delta i yrkeskonkurranser og utdanningsmesser. Erfaringsmessig skaper dette stort engasjement hos unge.
- Tilby mulighet for karrierestige i bedriften. Vise at det er karrieremuligheter for både skoletrette og skoleflinke.
- Jobbe strategisk for å nå fram til jenter. Man må tenke spesielt på hva jenter trenger, etablere nettverk, dele egne erfaringer, finne gode rollemodeller, ta inn flere jenter i lære samtidig så de også er med å forme lærlingemiljøet. Ivareta behov for eksempel knyttet til garderober og arbeidstøy.
- Vise frem industri som en moderne, høyautomatisert arbeidsplass med mye teknologi.
- Lage kampanjer, visuelle verktøy, vise film av moderne batterifabrikker, sosiale medier.

7. Tilrettelegging for de med hull i CV'n

Mange av de som skal ansettes i batteriindustrien er folk med fagbrev eller høyere yrkesfaglig utdanning, og battericelleaktørene i Norge er tydelige på at de ønsker å bygge opp en industri med sterk lokal og regional forankring. I BattKOMP-prosjektet har batteribedriftene vist tydelig interesse for å tenke nytt og bredt når det skal rekrutteres lokalt. Grunntanken er at med tilrettelegging og tilføring av nødvendig kompetanse, vil batteriindustrien kunne tilby arbeidsplasser også for mennesker som i dag av ulike årsaker står utenfor arbeidslivet. I ekspertworkshopen har vi derfor brukt tid på å diskutere og presentere de gode eksemplene på offentlig-privat samarbeid som flytter mennesker fra utenforskap til innenforskap.

På workshopen innledet Arbeids- og velferdsdirektoratet (NAV) om situasjonen på arbeidsmarkedet (per september 2022), og presenterte en nåsituasjon med høy sysselsetting, høy aktivitet i norsk økonomi og en betydelig mangel på arbeidskraft på arbeidsmarkedet (se vedlegg 2). De forventer at den historisk lave ledigheten vil fortsette inn i 2023, selv om arbeidsmarkedet forventes å bli noe mindre stramt og med noe høyere ledighet.

Denne situasjonen kan også ses på som et mulighetsrom til å lykkes med å få flere mennesker som ikke deltar i arbeid i dag varig tilbake til arbeidslivet. Men de må kvalifisere til arbeidet, og deltakerne på ekspertworkshopen var opptatt av at det må legges til rette for flere veier til målet: å mobilisere til kvalifisert arbeidskraft til batteriindustrien. Under følger noen momenter fra denne diskusjonen:

- De som kan og vil bør få mulighet til voksenopplæring. Gi kandidater fra NAV mulighet til å oppnå formell kompetanse.
- Viktig at NAV samordner seg, og har en eller noen få kontaktpersoner.
- Samarbeid med NAV om tilrettelegging for arbeidstrening.
- Det er viktig med gode mentorer, som er gode menneskekjennerne som forstår og kan tilpasse for mennesker med ulik bagasje og ulike utfordringer.
- Batteriindustrien kan henvende seg til arbeidstakere som ikke kan jobbe i tyngre industrier, både med tanke på fysiske og psykiske utfordringer.
- Etablere godt samarbeid mellom videregående skole, fagskole og bedrift. Arbeidet med modulbasert opplæring for voksne er godt i gang, ved at læreplaner på videregående nivå nå blir modulbasert.
- Det må ikke lages enklere kurs ved siden av det formelle opplæringskravet, men heller gjøres tilpasninger som blant annet bygger på realkompetanse.
- Utvalgte kandidater fra NAV bør få delta i opplæring i batterimoduler som tilbys av fagskoler. Dette vil sikre at de får tilgang til riktig kompetanse, og samtidig får anledning til å knytte nettverk.

7.1 De gode eksemplene

Det finnes flere gode eksempler som allerede har gitt gode resultater. Fra BattKOMP-prosjektet vil vi derfor dele de gode eksemplene, og anbefale at disse modellene gjøres nasjonale eller i det minste etableres som piloter lokalt og regionalt der det planlegges etablering av mange batteriarbeidsplasser.

LEIDA-prosjektet

GE Healthcare på Lindesnes har tatt initiativet til prosjektet LEIDA. Samarbeidet involverer blant annet kommune, fylkeskommune, videregående skole, karrierekontoret, opplæringskontorene og NAV. Prosjektet har fått støtte fra Sørlandets kompetansefond og Sparebankstiftelsen Sparebanken Sør. Prosjektet har utviklet en metode for å produsere kvalifisert arbeidskraft, som involverer tett samspill med NAV, endringsprosesser internt og mentorstøtte. Status for LEIDA-prosjektet i oktober 2022 var:

- 21 LEIDA kandidater, hvorav 6 fra NAV
- 5 i fast jobb
- 0 på NAV-støtte
- 16 på lærekontrakt
- 25 ordinære lærlinger
- 15 elever en dag per uke fra ny linje faget laborant/kjemiprosess

Les mer i vedlegg 3.

NAV-piloten Trøndelagsmodellen

Modellen er etablert i samarbeid mellom fylkeskommune og NAV i Trøndelag, fordi de opplever et stort behov for faglært arbeidskraft. Med utgangspunkt i arbeidskraftsbehovet hos den enkelte bedrift, legges det opp til fleksible skoleløp og skreddersøm for de enkelte bedriftene. Tiltaket bidrar til et bærekraftig arbeidsmarked, og utenforskapet reduseres.

Les mer her: <https://www.nav.no/no/lokalt/trondelag/satsinger-og-aktiviteter/trondelagsmodellen-skreddersydd-veg-til-sikker-jobb>

Et annet eksempel som kom frem i gruppediskusjonene i workshopen er pilotprosjektet for voksenopplæring ved Åkrehamn Videregående skole⁶. Prosjektet er et samarbeid mellom videregående skoler, NAV, opplæringskontorene, fagopplæringen, voksenopplæringen, bedrifter og karrieresenteret. Målgruppen er primært permitterte og arbeidsledige, men også andre som ønsker fagbrev innen de aktuelle fagene kan søke, både de med og uten skolerett. Opplæringen er fleksibel, modulbasert og med individuell oppfølging som ivaretar hensyn til livssituasjon, helse, språk m.m. Det lages individuelle planer for opplæring i programfag og fellesfag, det er inntak hele året og opplæringen foregår i veksling mellom bedrift, verksted og klasserom fra start. Piloten omfatter fagbrev innen Industriteknologi eller Byggteknikk/KEM.

⁶ <https://www.akrehamn.vgs.no/aktuelt/pilotprosjekt-voksenopplaring.101749.aspx>

7.2 Fagbrev på jobb

"Fagbrev på jobb" er en ordning for voksne som er i et arbeidsforhold. Voksne får her mulighet til å få fag- eller svennebrev på grunnlag av allsidig praksis, realkompetansevurdering og opplæring kombinert med veiledet praksis i vanlig arbeid. Ordningen stiller samme krav til kompetanse i faget, og til gjennomføring av eksamener og fag- og svenneprøven, som for lærlinger og praksiskandidater. Ordningen gjelder i utgangspunktet for alle lærefag. Målgruppen er voksne i arbeidslivet som har fullført grunnskolen eller tilsvarende opplæring. Det er ingen aldersbegrensning, personer under 25 år kan også inngå kontrakt om fagbrev på jobb. En voksen som ønsker å ta fagbrev på jobb må ta kontakt med fylkeskommunen for å høre om de kan tilby dette. Et vilkår for å ta i bruk denne ordningen er at den voksne er i et arbeidsforhold. Fagbrev på jobb forutsetter et samarbeid mellom arbeidsgiver, den ansatte og fylkeskommunen. Fylkeskommunen har ikke en plikt til å tilby fagbrev på jobb. Selv de med rett til videregående opplæring kan ikke kreve at retten oppfylles gjennom fagbrev på jobb. Dette er ikke en søkbar ordning.

Ut fra diskusjonene i ekspertworkshopen, kan det tyde på at ordningen Fagbrev på jobb ikke er godt kjent blant aktørene. Det er også en utfordring at fylkeskommuner per i dag ikke har plikt til å tilby Fagbrev på jobb, og det er ikke en søkbar ordning; noe som gjør at det blir praktisert forskjellig på tvers av fylkeskommuner.

Anbefaling

- Ordningen Fagbrev på jobb bør gjøres mer kjent. Bransjer/bedrifter, fylkeskommuner, NAV og relevante skoler bør bidra sammen til dette.
- Ordningen Fagbrev på jobb gjøres til en nasjonal ordning som fylkeskommunene er pliktige til å tilby. Dette vil være et viktig tiltak også for eksisterende industri.

BATTERIFAGLIG FORDYPNING I VIDEREGÅENDE SKOLE

Workshop 10. oktober 2022

Tone Belsby, Norsk Industri og Kristian Ilner, Fellesforbundet

Historikk

- Arbeidsgruppe med representanter fra faglige råd leverte **8. mai 2019** innstilling med forslag til felles retningslinjer for fordypninger på Vg3/opplæring i bedrift.
- Arbeidsgruppen foreslo at de faglige rådene skulle gis rett til å utvikle fordypninger i aktuelle lærefag, etter behov.
- Arbeidsgruppen så på ulike modeller - anbefalte modell med minst to alternative fordypningsmuligheter. Denne er lagt til grunn i de fordypningspilotene som er blitt gjennomført.
- I brev av 24.08.2021 fra Kunnskapsdepartementet (KD) til Utdanningsdirektoratet (UDIR), åpner KD for følgende:

«Departementet åpner for at det kan søkes om å innføre læreplaner med fordypningsområder i flere lærefag, etter samme kriterier som de fastsatte fordypningslæreplanene».

Hvorfor fordypning?

- Hensikten med fordypningsområder på Vg3 er å bidra til mer relevant kompetanse i et arbeidsmarked i endring.
- Fordypning kan fange nye behov raskere enn ny læreplan.
- Fordypninger er et alternativ til splitting av lærefag, sammenslåing eller opprettelse av nye (små) lærefag.
- Viktig med enkel struktur, kun én læreplan og samme lærefag uansett fordypning.
- Fordypning ivaretar både hensynet til faglig bredde og spissing (spesialisering).
- Ulempen er at faget kan virke mer komplisert, mange tenker også at spesialiseringen kommer i bedrift (enhver produksjon er unik).

Kriterier

- Fordypningsområder er definert som «avgrensede opplæringsenheter innenfor et lærefag som har et omfang som er mindre enn fellesdelen, men som har en faglig karakter som gjør at kompetansen ikke ivaretas forsvarlig gjennom fleksibiliteten i læreplanene.»
- Fordypningsområdene skal ikke være så smale at sluttkompetansen vil kunne føre til lavere mobilitet i arbeidsmarkedet for fagarbeideren.
- Lærefag med fordypningsdel må bestå av **én fellesdel i tillegg til to eller flere ulike retninger** det er mulig å velge mellom.
- Fordeling på 60 % fellesdel og 40 % fordypning er nærliggende å tenke seg som en modell.
- Fordypningen skal dokumenteres **på vitnemålet, ikke på fagbrevet.**

Videregående løp til fag-/svennebrev med fordypning

Vg1 skole	Vg2 skole	Vg3 bedrift opplæring med fordypning
1 år	1 år	2 år (fellesdel min. 1 år)

Eksempel på læreplan med fordypning

- De tidligere industritekstilfagene: «*Trikotasje*», «*Veving*», «*Garnframstilling*» og «*Farging/trykking/etterbehandling*» og «*Industrisømfaget*» har blitt slått sammen til ett fag:
- **Industritekstilfaget med fordypningsområder (som erstatter de ovennevnte lærefagene)**
- <https://www.udir.no/lk20/itf03-01>
- De 10 første kompetansemålene er felles.
- Deretter kompetansemål knyttet til hvert enkelt fordypningsområde.

Fag med fordypning Batteri

- Hvordan og i hvilke eksisterende fag kan det være behov for å synliggjøre et fordypningsområde «**Batteri**»?
- Må det være ett spesifikt fag, eller kan det være batteri-fordypning i flere fag?
- I tillegg må det som nevnt være minst 2 valgmuligheter på fordypningsområder.
- Forslag til Vg3 læreplaner det er verdt å se på:
- «*Industrimekaniker*», «*Kjemiprosess*», «*Produksjonsteknikk*»
(utdanningsprogrammet Teknologi- og industrifag), «*Automatisering*»
(utdanningsprogrammet Elektro og datateknologi)
- Andre fag?

Teknisk fagskole/Batterifagskolen

- Et annet alternativ, eller begge deler, er å bygge på ett eksisterende fagbrev uten fordypninger, eller med fordypninger, med moduler fra teknisk fagskole.
- Bransjeprogrammene/Industrifagskolen har åpnet for bruk av moduler der hver modul på eks 10 stp (ca 150 studietimer) kan tas isolert, eller mulig bygges til grad.
- Egen satsing på Batterifagskole ved Fagskolen i Viken og i Agder.

Hvordan kan en fordypningsmodul i batteri se ut?

Kompetansemål etter vg3 læreplan med fordypning i batteriproduksjon

Mål for opplæringa er at lærlingen skal kunne

- Forstå leddene i verdikjeden, herunder grunnleggende celleteknologi, materialvalg, sammensetninger og produksjon av deler og komponenter
- Ha forståelse for bruk av teknologi, maskiner og utstyr til å produsere deler og komponenter til batterier
- Ha kjennskap til ulike batteriers anvendelsesområder
- Ha innsikt i kjemiske prosesser og sikkerhet knyttet til produksjon av deler og komponenter til batterier i et produksjonsmiljø
- Ha innsikt i og ta forsvarlige valg med hensyn til el-sikkerhet
- Gjenbruk
- Batterieffekt..
- Energilagring..
- Osv.

Våre anbefalinger

- Det settes ned en læreplangruppe i regi av FRTEK med mandat til å lage kompetansemål for en fordypningsmodul i batteri
- FRTEK går i dialog med miljøer som bruker fagene «Industrimekaniker», «Kjemiprosess», «Produksjonsteknikk» og «Automatisering» for å få kartlagt om det kan tenkes alternative fordypninger til batteri
- Det utvikles eventuelt andre fordypninger (eks. solcelle/litiumwafer, biokjemikalier, næringsmiddel, mineraler, metall-legeringer e.l.)
- Det vurderes om og evt. hvor (lærefag) en batterimodul/fordypning skal plasseres
- Det vurderes om en slik modul kan passe inn i flere fag, uavhengig av andre fordypninger



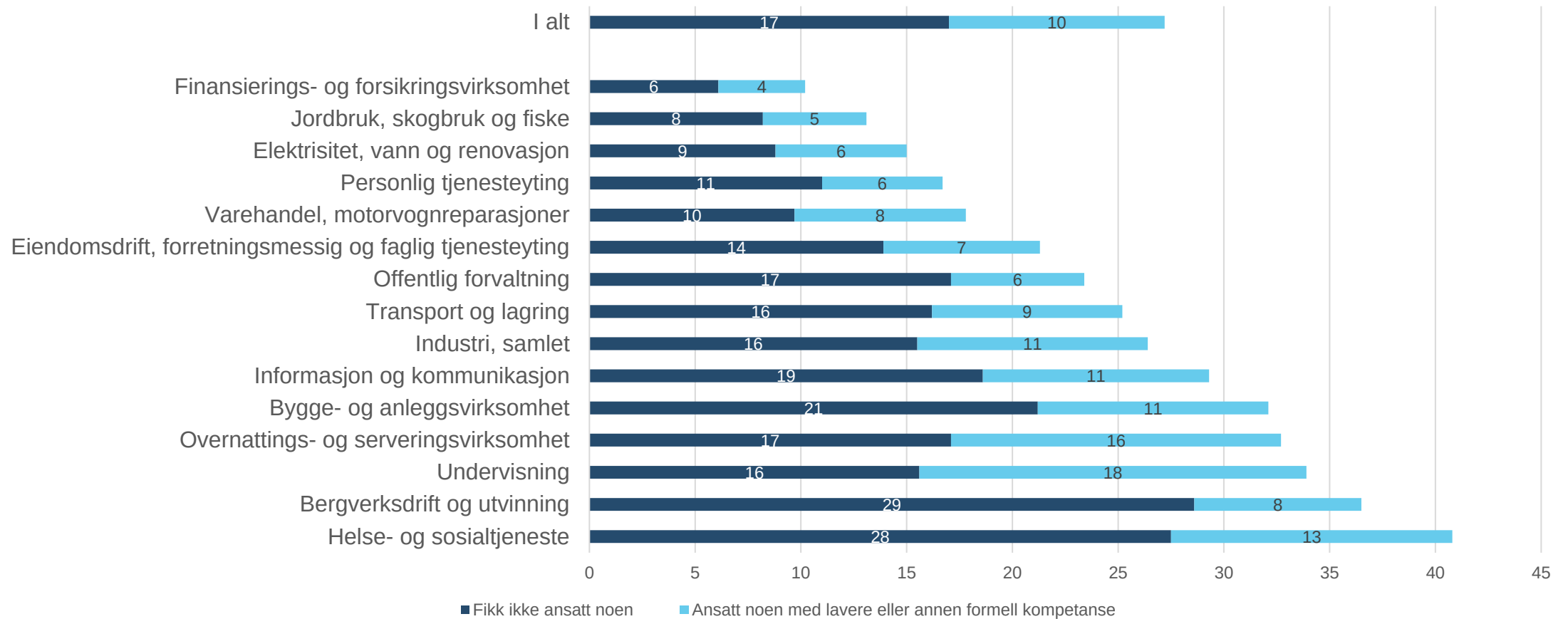
Situasjonen på arbeidsmarkedet

Arbeids- og velferdsdirektoratet
Diler Parghi

Situasjon på arbeidsmarkedet

- Sysselsettingen er på sitt høyeste siden 2012 - høy aktivitet i norsk økonomi
- Ledigheten er lav, og ved utgangen av september var ledigheten på 76.900 personer, og tilsvarer 2,6 prosent av arbeidsstyrken
- Mange ledige stillinger - rekordhøy etterspørsel
- Har også vært mange ledige sommerjobber. Trolig uttrykk for arbeidskraftmangel, og ikke kun behov for ferieavlasting
- Svært mange virksomheter har planer om å øke bemanningen
- Ubalanse i arbeidsmarkedet
 - Svært få arbeidssøkere: Kun 2 registrerte arbeidssøkere for hver ledige stilling
 - Betydelig mangel på arbeidskraft
 - Kompetanse til de ledige matcher ikke nødvendigvis etterspurt kompetanse
 - Problem for virksomhetene – mulighet for de som står utenfor?

Rekrutteringsproblemer

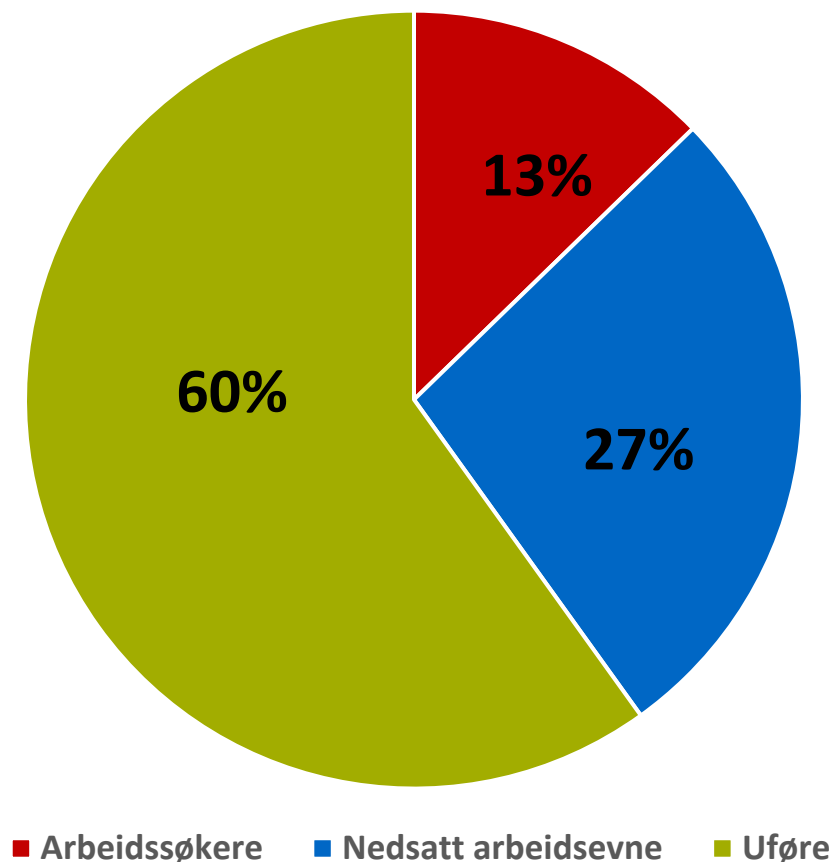


Hva sier vår arbeidsmarkedsprognose?

- NAV forventer økt ledighet utover høsten og i 2023
- Ledigheten vil fremdeles være på et lavt nivå:
 - 54 000 helt ledige i gjennomsnitt i år (1,9 prosent)
 - 60 000 neste år (2,0 prosent)
- 3 av 4 arbeidssøkere befinner seg i NAVs prioriterte grupper
- **Økte renter, høy inflasjon og krigen i Ukraina gjør at NAV forventer at ledigheten vil øke noe utover høsten og i 2023. Men ledigheten vil fortsatt være på et historisk lavt nivå**



Arbeidsmarkedsstatus



Over 600 000 nordmenn i arbeidsfør alder er hverken i jobb eller utdanning

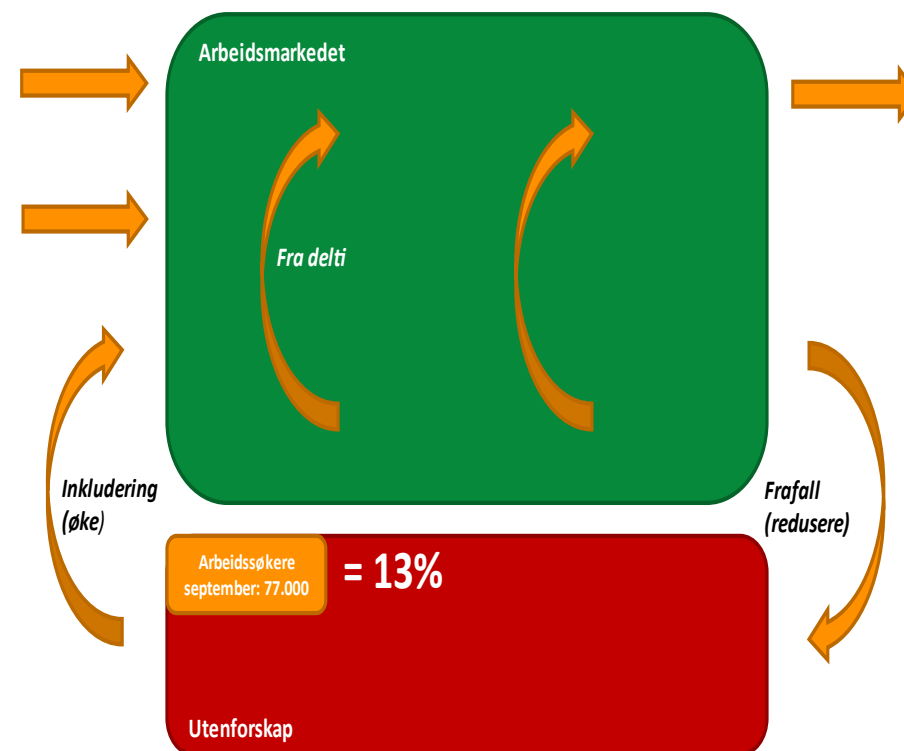
- Nedgang på 30 000 fra 2020

En del av disse både kan og vil jobbe, ut fra sine forutsetninger

Selv om vi nå opplever et historisk lavt ledighetsnivå, er det fremdeles potensial for å øke sysselsettingen

Hvordan kan arbeidskraft- og kompetansebehovet løses?

- Arbeidsinnvandring
- Kvalifisering
- Kompetanseheving
- Arbeidsinkludering
- Utsette pensjonering
- Redusere frafall etter sykdom
- Øke stillingsbrøker
- Endre yrkesvalg



// NAV

Hva hindrer folk i å tre ut av utenforskap og inn i «varmen»?

De vil ikke komme inn

(mangler motivasjon)

Motivasjon / insentiver / vilje

- Trygdenivå
- Skatt på inntekt
- Andre inntekter
- Inntekt andre i husstanden
- Aktivitetsplikt

De kan ikke komme inn

(mangler kvalifikasjoner)

Kvalifikasjoner / situasjon / evne

- Utdanning
- Ferdigheter
- Språk
- Helse
- Barn og hjem
- Mobilitet

De får ikke komme inn

(mangler muligheter)

Muligheter

- Ledighetsnivå
- Lønnsnivå
- Bedriftenes situasjon og behov
- Læringsplasser
- Deltidsstillinger



Bilde: Beleiringen av Antiokia, middelaldersk miniatyrmaleri (Wikipedia)

Det er kun **tverrsektorielt samarbeid** som kan

...

Trøndelagsmodellen

- skreddersydd veg til sikker jobb

- Stort behov for faglært arbeidskraft i Trøndelag
- Med utgangspunkt i arbeidskraftsbehovet hos den enkelte bedrift, legges det opp til fleksible skoleløp og skreddersøm for den enkelte og bedriftene
- Bidrar til et bærekraftig arbeidsmarked og reduserer utenforskapet



Fagforeningsleder IE – Jan-Øyvind Åvik, siden 1998
Digital leder: Jens J. Kjos-Hanssen, leder siden 1986
*Samarbeidet siden 1998 for å utvikle nye metoder
for å øke ansattes innflytelse og bedriftens konkurranseevne
IA, turnus planer, organisering av arbeid, heltidsarbeid etc*

- Mer enn 40% av verdensmarkedet på røntgen kontrastmiddel
- 2% av Norges fastlands eksport
>98% går til eksport
- Skatt 2019 NOK 972 mill
- ~450 (Lindesnes)+ 550(Oslo) ansatte
- Planen er dobbel virksomhet i 2030...

GE Healthcare AS, Lindesnes
Prosjekt LEIDA og SOSIONOVA
Prosjektleder Hege Lønning



Rekruttere,
øke innenforskap hos
arbeidsgiver
og kvalifisere
arbeidskraften



Inkluderingskompetanse hos arbeidsgiver



Like rettigheter

Ulikhet er rettferdig

«Kompetanse for å forstå og håndtere kandidaten og arbeidsplassens utfordringer når det gjelder løsninger som sikrer utvikling i arbeidsrelasjonen»

Øystein Spjelkavik
OSLO Met

Utviklingen av læringsarenaen på GE Healthcare Lindesnes



Status okt 2022

- 21 LEIDA kandidater (hvorav 6 fra NAV)
- 5 i fast jobb
- 0 på NAV støtte
- 16 på lærekontrakt
- 25 ordinære læringer
 - 15 elever en dag per uke fra ny linje faget Laborant/Kjemiprosess

3 viktige områder for å produsere kvalifisert arbeidskraft:

1. *Bedriftenes samhandling med NAV-*

Nav etablerer et team som blir kjent med og analyserer bedriften for å ha et godt grunnlag for jobb-match. **Utfordring:** Overføring av informasjon og oppfølging fra saksbehandler.

2. *Intern organisering og kompetanse* – Rekrutteringsstrategien endres slik at innenforskap blir en del av strategien. For kandidaten kommer det frem at de er en ressurs, fordi bedriften har behov for deres arbeidskraft. **Utfordring:** Endringsprosesser internt for å akseptere kandidater fra eksempelvis NAV og andre kulturer.

3. *Mentor ressursen* –

Mentorstøtte er viktig for den teoretiske og praktiske veien til fagbrev, eller annen kvalifisering. Det brukes interne ansatte som gir faglig og personlig støtte til kandidatene i deres kvalifiseringsløp. **Utfordring:** Arbeidsgiver legger ikke godt nok tilrette for mentorressurs.



«Får vi med oss alle arbeidsgiverne
på Sørlandet, går vi fra ord til
handling og innenforskapet er skapt»

Jon Gabriel Noddeland, Direktør GE Healthcare Lindesnes

Even Tronstad Sagebakken, Ordfører Lindesnes kommune

Jan Øyvind Åvik, Hovedtillitsvalgt IE GE Healthcare Lindesnes og prosjekteier Leida

Jens Kjos-Hanssen, Leder Mandal Industri og Næring

Sissel Wiig, Enhetsleder for NAV Lindesnes

Bianca Wårøy, HR Business Partner GE Healthcare Lindesnes

Hege Lønning, Prosjektleder Leida

<https://www.fvn.no/mening/kronikk/i/v5vkBL/leida-tiltak-for-aa-rekruttere-arbeidskraft-og-oeke-innenforskap-hos-arbeidsgivere-paa-soerlandet>

(Fædrelandsvennen 19.09.2022)

Tverrfaglig eksamen 1303 – bestått for å gå opp til fagprøve

LEIDA – kandidatene:

- Karriere Agder tilbyr kveldskurs før eksamen
- Mentor koordinerer intern faglig bistand underveis
- Kandidat får låne lærebøker
- Arbeidsgiver tilrettelegger noe og kandidat bruker resten av sin fritid
- **Eksempel på en utfordring i prosjektet**
- Vi har en dyktig fagarbeider som har strøket 3 ganger – kommer han til å få fagbrev?
- Privat sakkyndig rapport for å få tilrettelagt eksamen, før de melder seg opp
- Selv om rapporten sier at norsk språk og begrepsforståelse er veldig svak
 - kun 1 time lengre eksamen, ikke muntlig eksamen eller eksamen oppleest.
- ***Bør det gjøres noe med ?***

Takk for oss.

Prosjektleder Hege Lønning
GE Healthcare Lindesnes
Mail: hege.lonning@ge.com
Mob: +47 934 50065

