onsdag
03
jun 2026

Innkalling til Maritimt Samarbeidsforum møte 2 2026 03.06.2026

10:00 - 14:00
EXT Maritimt Samarbeidsforum | Microsoft Teams-møte

Agenda

10:00 5 min

1 | Møtet godkjennes

Håvard Gåseidnes

- Navneopprop
- Godkjenning av innkallingen
- Godkjenning av referat fra 28.01.2026 Møtereferat - Sjøfartsdirektoratet
- Godkjenning av agendaen
- Innmelding av saker til eventuelt

10:05 5 min

2 | Status faste tema/arbeidsgrupper

Vedlagt er medlemsoversikten, inkludert oversikt over innmeldte medlemmer i arbeidsgruppene. Vi trenger å oppdatere oversiktene, og ber dere gå gjennom og gi tilbakemelding på ønskede endringer. Husk, det trenger ikke være det faste medlemmet som deltar i arbeidsgruppene. Det kan også være fagpersoner dere har på de spesifikke feltene som arbeidsgruppen dekker.

1

10:10 10 min

2.1 | Arbeidsmiljø og personlig sikkerhet

Birthe Lill Eskevik
Trine Carin Tynes

- Orientering om arbeidet med utarbeidelse av veiledningsrundskriv på psykososialt arbeidsmiljø
- Invitasjon til innspill på infoplakat "Hviletid og fatigue" (se vedlagte utkast versjon 0.5 - etter gjennomgang i arbeidsgruppen 27.05.2026).
  Planen er å trykke opp plakaten i A3 og distribuere den på skip i relevante tilsynssammenhenger.

1

10:20 15 min

2.2 | Bemanning og hviletid

Jan Reinert Vestvik

Orientering om:

- Fremdrift bemanningsprosjektet.
  Det er viktig med oppdatert medlemsliste i arbeidsgruppen for nå kommer vi snart til å be om innspill/invitere til dialog. Målet er å få ut første del før ferien.
- Arbeidet med hviletid i HTW-korrespondansegruppen
- Seminar om sikkerhet i anbud 11.6.2026 "Nullvisjon og anbud" (program vedlagt)

1

10:35 10 min

2.3 | Utdanning og kvalifikasjoner

Odd Konrad Dale
Ingeborg Knapstad

Orientering om status:
Arbeidet med kriterieliste for vurdering av fartstids-ekvivalens for annet maritimt tilknyttet arbeid enn tjeneste på dekk og i maskin om bord på skip.

10:45 15 min

2.4 | Nullvisjonen

Anders Amundstad-...
Sverre Flatebø

Status Handlingsplanen for Nullvisjonen
Orientering ved Anders Amundstad-Balle

Status tiltak styrking av verneombudstjenesten
Orientering ved Sverre Flatebø

- Orientering 1

11:00 5 min

3 | Maritim Uke

Sverre Flatebø

Planleggingen er godt i rute. Ca. 40 arrangement er på plass. Ambisjonen var å ha 90-95% klart til midten av mai, og fremdriften følger planen godt. Påmeldingen legges ut i uke 24. Anbefaler alle til å se innom programmet når dette legges ut, og sende anbefalinger om deltagelse til deres medlemmer og maritime forbindelser. Programmet er veldig variert, og vil dekke mer eller mindre alle funksjoner i næringen.

- Orientering

11:05 10 min

II | Benstrekk

11:15 10 min

4 | Forebyggende HMS-arbeid - deling av læring fra hendelser

Birthe Lill Eskevik

Orientering om relevante sikkerhetsmeldinger, Læring av hendelser og/eller artikler siden forrige periode.

- Læring av hendelse etter Ingun, og andre alvorlige ulykker med mindre fiskefartøy - Sjøfartsdirekto...
- Alvorlige klemskader i pakkemaskin - Sjøfartsdirektoratet
- Økt sikkerhet med ny byggeforskrift - Sjøfartsdirektoratet
- Sjøfartsdirektoratet på HavExpo 2026: Ingen skal miste livet på sjøen - Sjøfartsdirektoratet

Forslag til behandling:
Rådet tar orienteringen til etterretning og oppfordrer medlemmene til å videreformidle informasjonen i relevante sammenhenger og kanaler.

- Orientering

11:25 20 min

5 | Erfaringer fra Radio Medico 2025

Haga, Jon Magnus

Orientering om:

- Type medisinske problemstillinger Radio Medico hadde i 2025
- Resultater fra SDIRs undersøkelse om maritim sikkerhet knyttet til spørsmålene om hvordan det er å ha ansvaret for medisinsk behandling om bord
- Radio Medicos erfaringer med henvendelser på psykisk helse

- Orientering

11:45 15 min

6 | Voksende gap mellom økte kompetanseambisjoner og elevenes læringsforutsetninger

Jon Solberg
André Theodor Heim...

Fremmet av representant for maritime videregående skoler

Problemstilling:
Kompetanse og modenhet i dagens elevmasse har hatt en negativ trend i den senere tid. Elevenes karakterer er fremdeles høye, om ikke bedre enn tidligere. Samtidig viser elevenes ferdigheter at det ikke er samsvar mellom karakterer de har i forhold til kompetansemål de skal ha vært igjennom. Fra Reform 94 til LK20 er det en tydelig og konsistent utvikling i retning av økt faglig kompleksitet, større ansvar og høyere krav til dokumentasjon, systemforståelse og selvstendig yrkesutøvelse. Samtidig har de strukturelle rammene for opplæringen i hovedsak vært stabile. Denne diskrepansen mellom ambisjonsnivå og tilgjengelig tid utgjør et sentralt strukturelt spenn i dagens utdanningsmodell.

Er det tiden inne for å prøve å få på plass en endring i skolen, eller er næringslivet klar for å ta en større del av kompetanseløft og holdningsskapende arbeid på de nye inn i bransjen? Det er spørsmål om hvem som skal ta ansvaret for å få dagens kandidater til å bli fullverdige sjøfolk inn i fremtiden. Skal bedriften overta et større ansvar i opplæringen etter skole, eller skal vi legge ansvaret tilbake til skolen ved å anbefale endring i føringen for opplæring via nye fagplaner.

Forslag til drøfting i forumet:
Bør forumet se på anbefalinger til Udir, eller vil bransjen håndtere utfordringen?
Et arbeid som er gjort på Færder vgs peker mot behovet for en fagplanrevisjon som i større grad tar hensyn til elevenes faktiske læringsforutsetninger, inngangskompetanse og progresjon over tid. Dette innebærer å se læreplaninnhold, vurdering og struktur som et integrert hele, snarere enn som isolerte komponenter. En slik helhetlig tilnærming vil kunne styrke både gjennomføring, yrkeskompetanse og tilliten til utdanningens kvalitet.

Vedlagt saksfremlegg er et arbeid som har blitt gjort i forbindelse med elektrofag der det er belyst hva som har vært endringer i fagplanen og mulige løsninger på en ny fagplan.

- Diskusjon 1

12:00 30 min

|| | Lunsj

12:30 20 min

7 | Autonomi og fremtidig fartøysdrift

Hans Sande
Nils Haktor Bua

Sak fremmet av Norsk Sjøoffisersforbund

Den maritime næringen vil i økende grad være preget av automatisering, digitalisering og utvikling av fjernstyrte og autonome operasjoner. Samtidig pågår det internasjonalt et arbeid i IMO knyttet til regelverk for Maritime Autonomous Surface Ships (MASS). Utviklingen kan få betydning for blant annet sikkerhet, bemanning, kompetanse og organiseringen av fartøysdrift.

Det foreslås derfor at Maritimt samarbeidsforum setter autonomi og fremtidig fartøysdrift på agendaen, med en orientering om status for utviklingen og en diskusjon om mulige konsekvenser for sikkerhet, kompetanse og arbeidsliv i maritim sektor.

Nils Haktor Bua, seksjonssjef for ny maritim teknologi, vil orientere fra Sjøfartsdirektoratets arbeid på området før det åpnes for diskusjon og innspill.

Forslag fra Sjøfartsdirektoratet til videre oppfølging i Rådet:
Temaet autonomi og fremtidig fartøysdrift settes opp som fast agendapunkt på minst et av møtene i årshjulet.

- Diskusjon

12:50 10 min

8 | Internasjonalt arbeid

Haakon Storhaug

Orienteringer fra IMO og ILO på saker relevant for Rådets gjøremål.

13:00 15 min

9 | Utarbeidelse av sikkerhetshåndbok (HOP)

Sveinung Hustoft

Sjøfartsdirektoratet skal utarbeide en HOP-veileder tilpasset sjøfart. Den vil bli laget over samme lest som tilsvarende veileder i norsk industri Sikkerhet, lederskap og læring – HOP i praksis. HOP vil være en praktisk veileder til sikkerhetsarbeid med både teoretisk grunnforståelse av sikkerhet samt praktisk tilnærming til gjennomføring. Vi vil i dette møtet presentere HOP (Human and Organisational Performance) samt gjennomføring og organisering av dette arbeidet.

- Orientering 1

13:15 10 min

|| | Benstrekk

13:25 15 min

10 | Observasjoner fra feltarbeid om sjøfolks tilpasning og modning av løpende teknologiske endringer

marianna.betti@uib....

Miniforedrag ved Marianna Betti, postdoktor, Institutt for sosialantropologi, UiB.

I forbindelse med tema autonomi og fremtidig fartøysdrift på agendaen, har Sjøfartsdirektoratet invitert forskeren til å holde et miniforedrag. Betti skal også delta på Maritim Uke.

Mer info om forskningen her: Slik ble forskeren ekspert på liv og arbeid til sjøs

- Orientering

13:40 10 min

11 | Oppdatering saksoppfølgingslisten

Håvard Gåseidnes

Sak/Tema	Status/bevegelse siden forrige møte
Drikkevannsforskrift og drikkevannsveileder	Forrige status: SDIR ønsker å overta ansvaret for drikkevann fra Mattilsynet, herunder mer tekniske krav til utforming og drikkevannsanlegg på skip. Malen vil være Sjøfartsdirektoratets drikkevannsforskrift for flyttbare innretninger som er mer konkret. Forrige status: Avventer avklaring fra NFD. Ny status:

Utvikling av maritimt helseregister	Forrige status: NSOF: Stoppet opp på politisk nivå. Jon Magnus Haga ved NSMMDM har laget et notat til politisk leder i departementet. Ingen kjent bevegelse foreløpig. Ny status:
Endring i forskrift om skipsmedisin	Forrige status: Bedt HOD om avklaring handlingsrommet, har en del oppfølgingspunkt på ulike fartøyskategorier. Ingen konkret endring på gang, men etablert tettere dialog. Ny status: Ingen bevegelse siden sist. Sdir har fast møter med HOD/NSMMDM
Avklare lovvalg innen havbruk til havs	Forrige status: NFD i gang med lovvalg, saken har vært på høring. Ligger hos NFD. Bevegelse i utlysning av havbruksområder, men på spørsmålet om lovvalg HMS-regelverket, er det ikke formelt avgjort om det blir den primære posisjonen i utredningen eller det maritime alternativet. Ny status: Ingen bevegelse siden sist.
Anerkjennelse av tjeneste likeverdig med fartstid	Forrige status: Info om mulighet for fornyelse av sertifikat uten tilstrekkelig fartstid er oppdatert på nett. MSF ønsker konkretisering av type virksomhet/oppgaver som kan anerkjennes som likeverdig fartstid. Stikkord er tidligere avklaringer, revisjon av STCW, MASS-skip og ROC, jf. IMO. SDIR har undersøkt og fått et grunnlag fra egne inspektører, som også er relevant for inspektører fra andre aktører som DNV, klasseselskaper, verkstedfolk i byggetilsyn osv. Samt undervisningspersonell simulatortrening, ref. sak 2.3 møte 5.92025. Forrige status: Se orientering sak 2.3 møte 28.01.2026. Ikke publisert noe nytt. Ny status: Behandler innspill fra DNMF/NSOF. Status presenteres i møtet.
Brann og redning tilknyttet nye energibærere	Forrige status: Det jobbes med. Brann og litium presentert på Maritim Uke. Pågående arbeid i IMO på kompetanse. Norge implementert ny tekst i IGF-koden. Pågår ny høringsprosess (jan 2026) på nytt forslag til § 3 i forslag til forskrift om skip som bruker batterisystem med litium-ion-celler som har en samlet kapasitet på 20 kWh eller mer. Ny status: Høringsinnspill behandles.
Forslag om implementering av «IMO MSC. 1/Circ. 1675 «Interim guidelines on safe operation on onshore power supply (OPS) service in port for ships engaged on international voyages" i Norsk regelverk.	Forrige status: Møte med DSB, SDIR og ITF/DNMF avholdt. Resultat skal legges frem. Ingen ny bevegelse meldt. DNMF: Venter fortsatt på svar. Gjør mye arbeid internasjonalt, men det stopper opp i implementeringen i vårt system. Ny status:
Fartstidsopptjening og dokumentert systematisk opplæring (sak 6 23.09.2024)	Forrige status: Forslag i saken videresendt arbeidsgruppe 3 for videre drøfting av eventuelt forslag til endring fartstidsopptjening. Gjelder formelen der kadetter går etter tiden om bord, ikke læringskurven. Får yngre og yngre assessorer som ikke oppfyller kompetansekrav, men timekrav. Ikke fartstid alene, formelen gir 2,5 dag per dag om bord. Ny status:
Vakthold på batteriferger	Avklare forutsetninger for at folk kan sove om bord på ferger med store batteripakker (elektriske eller hybridferger) på skiftferger. Tilknyttes prosessen med regler i batteriforskriften som skal på høring. Det er laget nye rundskrivformuleringer. NHO Sjøfart og arbeidstakerorganisasjonene er aktuelle å presentere dette for. SDIR info per 28.01.2026: Bevegelse internt. Ny status: Rundskriv publisert - se RSV 12-2026 Vakthold i havn - Sjøfartsdirektoratet, saken lukkes i oppfølgingslogg.

HMS for forpleining offshore (sak 3 11.06.2025)	Forrige status: NSF har tatt initiativ til etablering av en arbeidsgruppe som skal se på innredningsforskriften for å tilrettelegge bedre for forpleining på skip. Møte er gjennomført, deltakerne anerkjente behovet for å se nærmere på denne gruppen, bl.a. varslingskanaler for forpleining. Annet forslag er etablering av kokkeforum i sine rederier, dele erfaringer og håndtering av psykososiale utfordringer. Har konkludert med at regelverket er tilstrekkelig, men fokusere på etterlevelse. Vil fortsette arbeidet med å opprette forum og dele beste praksis, bestående av NR og arbeidstaker/giverorganisasjonene. Tiltenkt å være et forum a.la. sikkerhetsforum, med mål å harmonisere rutiner og prosedyrer, og bidra til læring og erfaringsoverføring av tiltakene man faller ned på. Det må gjøres et holdningsskapende arbeid. SAFE info per 28.01.2026: Det jobbes med. Ny status:
Utarbeidelse av et veiledningsrundskriv og anbefalinger på psykososialt arbeidsmiljø.	Sak 10 28.01.2026. Arbeidet tilordnet arbeidsgruppe 1. Et utkast skal legges fram for forumet. Ny status: Internt utkast utarbeidet. Planlegges fremlagt på møte 3, 2026.

13:50 10 min

12 | Eventuelt

Sjøfartsdirektoratet
Norwegian Maritime Authority

Seminar om Nullvisjon og anbud

Sjøfartsdirektoratet ønsker velkommen til seminar på Scandic Oslo Airport 11. juni 2026.

I 2026 vil Sjøfartsdirektoratet sette fokus på rammebetingelser i ferge og hurtigbåtnæringen og ønsker i den sammenheng å invitere til en felles samling for myndigheter, oppdragsgivere, rederier og organisasjoner tilhørende denne delen av det maritime Norge.

Program for dagen

09.00-09.05: **Velkommen**, Sonja Hillersøy-Ådnesen (Sjøfartsdirektoratet)

09.05-09.30: **Nullvisjonen**, Anders Amundstad-Balle (Sjøfartsdirektoratet)

09.30-10.15: **Sanksjoner i kontrakter**, Statens Vegvesen

10.15-10.30: Pause

10.30-11.00: **Oppfølging av kontrakter**, Kollektivtrafikkforeningen

11.00-11.30: **Equinor som innkjøper av tjenester**, Turid Alfsen (Equinor)

11.30-12.30: Lunsj

12.30-12.45. **Hviletid**, Jan Reinert Vestvik (Sjøfartsdirektoratet)

12.45-13.15: **A Culture of Adjustment: Weaknesses in the Regulation and Implementation of Work/Rest Hours**, Capt. (Dr.) Bikram Singh Bhatia (Høgskulen på Vestlandet)

13.15-13.30: **Sjøoffiserenes tanker om anbud**, Hans Sande (Norsk sjøoffisersforbund)

13.30-14.00: **Anbud på fergestrekninger og virkningen på bemanning på fergene**, Rolf Andersen (FAFO)

14.00-14.15: Pause

14.15-14.30: **Sikkerhetskultur**, Webjørn Sandor Knudsen (NHO Sjøfart)

14.30-15.00: **HMS i anbud**, Eilert Nøttingnes (Fjord1)

15.00-15.30: **Panelsamtale,** Dag Hole, Eilert Nøttingnes, Hans Sande og Anders Amundstad-Balle

15.30-15.45: **Oppsummering og avslutning**, Sonja Hillersøy-Ådnesen (Sjøfartsdirektoratet)

Sjøfartsdirektoratet
Norwegian Maritime Authority

omkomne og hardt skadde

Hviletid og fatigue*

Tilstrekkelig antall kvalifiserte og uthvilte sjøfolk er avgjørende for sikker drift av skip. Fatigue (uttretting over tid) til sjøs kan true både sikkerhet, helse og operasjonell drift.

Effektiv forebygging er et felles ansvar og krever en helhetlig innsats der rederiet legger rammene, skipsledelsen tilrettelegger hverdagen og individet bruker hvile-/fritid til søvn, sosial avkobling og restitusjon.

REDERI:



Slik kan rederiet gjennom sikkerhetsstyringssystemet forebygge fatigue:

- Sikre at alle i rederiet kjenner til og er bevisst risikoen for fatigue og hvordan det kan forebygges og rapporteres.
- Identifisere og vurdere risikoer for fatigue på fartøyene.
- Sikre at bemanningen og ressursene som settes inn er tilstrekkelig og tilgjengelig for å dekke alle aktuelle operasjoner, oppgaver og funksjoner for sikker drift av skipet og et fullt forsvarlig fysisk og psykososialt arbeidsmiljø.
- Sikre involvering av skipsledelsen, verne- og miljøtjenesten og arbeidstakerrepresentanter ved vurdering og dimensjonering av sikkerhetsbemanning og behov for tilleggsbemanning for sikker og effektiv drift.
- Sikre at arbeidsordningene på det enkelte skip er lagt opp slik at første vakt ved begynnelsen av en reise og påfølgende avløsningsvakter er tilstrekkelig uthvilt og i stand til å utføre tjenesten effektivt.
- Sikre tilrettelegging av sovemiljø som gir gode nok vilkår for søvn.
- Sikre et helsefremmende arbeidsmiljø om bord med tid til avkobling og rekreasjon,sosialisering og trivselsskapende tiltak.
- Fremme en sikkerhetsrapporteringskultur med åpen kommunikasjon og uten frykt for gjengjeldelse.
- Bruk hviletidsregistreringene til å overvåke om bemanningsnivåene er tilstrekkelige.
- Koordiner rederiets henvendelser til skipet for å unngå stadige forstyrrelser av skipsfører.



LEDELSE:

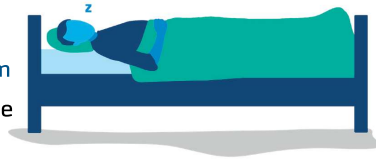
Slik kan skipsledelsen forebygge fatigue:

- Risikovurder arbeidsordningen og endringer i vakt-/skiftplaner.
- Bruk hviletidsregistreringene til å overvåke om arbeidsordningen gir tilstrekkelig hvile. Registrer og kompenser avbrutt hvile i samråd med den det gjelder, samt iverksett endringstiltak ved gjentatte brudd.
- Kontroller at enhver rullerende 24-timers periode, uansett starttidspunkt, inneholder minst 10 timers hvile, hvorav minst 6 timer er sammenhengende hvile.
- Gjennomfør mønstringer og øvelser slik at hviletiden forstyrres minst mulig og ikke påfører de samme sjøfolkene uttretting.
- Sørg for tilstrekkelige pauser og styr/fordel arbeidsbyrden for å opprettholde oppmerksomhets- og ytelsesnivå, spesielt i situasjoner med intensive operasjoner og stor arbeidsbelastning.
- Frem et godt og åpent kommunikasjonsmiljø om sikkerhet.
- Rapporter og analyser fatiguerelaterte hendelser i samråd med verne- og miljøtjenesten og rederiet.
- Følge opp tiltak som gjelder arbeidsmiljø, prosedyrer, drift og trivsel.

* Fatigue til sjøs er en tilstand av fysisk og/eller mental utmattelse som kan redusere årvåkenhet og evnen til å føre skip eller utføre sikkerhetskritiske oppgaver på en trygg måte. (IMO)

Skann QR-koden for mer info på **www.sdir.no.**

INDIVID:



Det enkelte besetningsmedlem

Slik kan du bidra til å forebygge fatigue:

- Gjøre ditt for å stille uthvilt og skikket for tjeneste ved påmønstring.
- Bruk planlagt hviletid til søvn, avkobling, sosialisering og restitusjon.
- Lær om individuelle mottiltak for å avhjelpe utvikling av fatigue, herunder opprettholde årvåkenhet ved monotone aktiviteter/overvåking.
- Gi beskjed til leder/bemyndiget hvis din hviletid og registreringer avviker fra planlagt og faktisk tilgjengelig hviletid.
- Registrer brudd som avvik i sikkerhetsstyringssystemet.
- Si fra hvis du ikke får nødvendig kompenserende hvile etter avbrutt hvile pga. nødsituasjon/øvelse, eller om din evne til å utføre arbeidet på en sikker måte er påvirket av andre forhold/situasjoner.
- Lær om fatigue-relaterte tegn og symptomer.
- Delta i en åpen sikkerhetskultur. Fatigue er en risiko, ikke et personlig svakhetstegn.
- Meld fra hvis det er forhold som forstyrrer søvnmulighetene, og rapporter om fatiguerelaterte risikoer og farer.

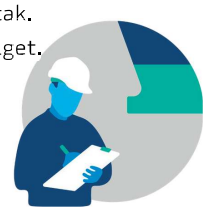
BESETNING:



Kollegaene, verne- og miljøtjenesten, tillitsvalgte

Slik kan dere sammen være med på å forebygge fatigue:

- Respekter hviletiden. Ikke vekk folk som sover uten at det er helt nødvendig.
- Vær oppmerksom på tegn på fatigue (dårlig konsentrasjon, irritabilitet, "mikrosøvn") og si fra hvis en kollega virker sliten. Det er vanskeligere å oppdage fatigue hos seg selv, men lettere hos andre.
- Ikke overlat vakten dersom avløsende ikke er i stand til å utføre sine vaktholdsplikter sikkert, og varsle skipsfører i slike tilfeller.
- Hjelp hverandre i arbeidshverdagen hvis mulig. Del arbeidsoppgaver ved høy belastning som følge av overordnede driftsforhold.
- Verne- og miljøtjenesten skal behandle fatigue som risikofaktor på lik linje med andre farer for sikkherheten, og delta i risikovurderinger. Dokumenter avvik mellom plan og praksis og etterspør tiltak.
- Ved hendelser knyttet til fatigue skal verneombud involveres i analyse av årsaker og forbedring/utvikling av tiltak.
- Diskuter fatigue som tema i verne- og miljøutvalget. Foreslå forbedringer i turnus, arbeidsrutiner og arbeidsmiljø.



TILSYN OG INSPEKSJON:

Flaggstat og havnestat (Port State)

- Kontroll av arbeidstidsordninger og hviletidsregistreringer.
- Ved urealistiske mønster eller andre holdepunkt for avvik eller overbelastning, gjøres utvidet realitetskontroll og sammenhold av info med annen data om bord eller i landorganisasjonen.
- Treffe tiltak som er nødvendig for å utbedre ethvert forhold som klart utgjør en fare for sjøfolkenes helse og sikkerhet.

DEL 01 AV 03

Næring.

Tiltak rettet mot fiskefartøy, frakte- og passasjerskip og næringsutøvere til sjøs.

53	1	23
TILTAK TOTALT	FULLFØRT	UNDER ARBEID

Næring – tiltaksoversikt

N1

SIKKER ARBEIDSPLASS · NÆRING

Oppstart **2025** · UNDER ARBEID



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil utrede krav til montering og bruk av sikkerhetsline på fartøy der arbeid på dekk innebærer risiko for fall til sjø eller fare for å bli trukket over bord av utstyr. Et slikt krav kan innebære at nye fiskefartøy skal ha sikkerhetsline montert av båtbygger i områder på dekk der arbeid kan foregå. Sikkerhetslinen bør monteres slik at den kan brukes ved vanlige drifts- og vedlikeholdsoppgaver, sikre god fremkommelighet i hele arbeidsområdet og samtidig gi effektiv beskyttelse mot fall til sjø.

FREMDRIFT Arbeidet startet høsten 2025. Spørreskjemaer er sendt ut, og det gjennomføres intervjuer med utstyrsleverandører og båtbyggere våren 2026. Utredningsrapport om krav til sikkerhetsline forventes ferdigstilt innen sommeren 2026.

N2

SIKKER ARBEIDSPLASS · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · IKKE STARTET



FISKERIDIR.

Fiskeridirektoratet vil i samarbeid med Sjøfartsdirektoratet forplikte seg til å gjennomføre et prosjekt for å vurdere om andre parametere enn fartøylengde, for eksempel volum på lasterom, bør være førende. Formålet med prosjektet er å fjerne hindringer som kan stå i veien for å bygge sikrere fartøy. Prosjektet vil gjennomføres med innspill fra andre myndigheter og aktører fra næringen for å sikre at ulike hensyn blir ivaretatt.

FREMDRIFT Fiskeridirektoratet har ansvaret for tiltaket, som skal vurdere nye parametere for fartøysbygging for å fjerne hindringer for sikrere fartøy. Tiltaket er foreløpig ikke igangsatt i påvente av intern ressursfordeling.

N3

SIKKER ARBEIDSPLASS · NÆRING

Oppstart **2026** · IKKE STARTET



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil sette i gang et forskningsprosjekt for å utvikle personlig sikkerhets- og verneutstyr for personer som arbeider i utsatte posisjoner. Utstyr skal være tilpasset arbeidsoppgaver, personer og arbeidsområde, samtidig som det ivaretar sikkerheten. Forskningsprosjektet skal munne ut i forslag til tiltak som Sjøfartsdirektoratet vil følge opp.

FREMDRIFT Sjøfartsdirektoratet vil i løpet av 2026 ta initiativ overfor forskningsmiljøer for å foreslå utvikling av nytt personlig sikkerhets-og verneutstyr som en aktuell problemstilling.

Næring – tiltaksoversikt

N4

SIKKER ARBEIDSPLASS · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**

FISKERIDIR.

Fiskeridirektoratet vil i samarbeid med Sjøfartsdirektoratet gjennomføre et prosjekt der formålet er å identifisere og implementere tiltak som synliggjør og fremmer krav til personsikkerhet innenfor sitt ansvarsområde. Eksempler på mulige tiltak: (1) å kreve dokumentasjon på gjennomførte kompetanse- eller sikkerhetskurs ved utstedelse av ervervstillatelser, (2) å kreve fartøyinstruks ved levering av fangst og nekte levering eller holde tilbake kompensasjon dersom instruks mangler, og (3) å informere om personsikkerhet i forbindelse med registrering til hummerfiske, i tillegg til instrukser for hummerfiske. To forutsetninger er etablering av felles database for godkjenninger/sertifikater og utvikling av en kompetanseoversikt som involverer alle som deltar i fiske («Blad C»). Andre myndigheter skal involveres når det er hensiktsmessig. Tiltaket kan sees i sammenheng med beslektet tiltak for fritidsfartøy.

FREMDRIFT Arbeidet er foreløpig ikke igangsatt.

N5

SIKKER ARBEIDSPLASS · NÆRING

Oppstart **2026** · **IKKE STARTET**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil gjennomføre et prosjekt for å vurdere kvalitetskrav til risikovurderinger av sikre arbeidsområder på fartøy (nybygg, ombygging og innflagging), med særlig fokus på ulykkesutsatte fartøytyper. Målet med prosjektet er økt sikkerhetsmessig kvalitet på designløsninger og/eller risikovurderinger av nybygg og utstyr for å sikre at mannskap kan arbeide sikkert, samtidig som de effektivt skilles fra farer. Prosjektet skal gjennomføres med innspill fra andre myndigheter, næringen, forsikringsselskaper, fartøybyggere og utstyrsleverandører for å finne gode løsninger og ivareta ulike hensyn. Krav skal ta høyde for behov for dynamiske arbeidsområder.

FREMDRIFT Tiltaket har planlagt oppstart i 2026.

N6

SIKKER ARBEIDSPLASS · NÆRING

Oppstart **2026** · **IKKE STARTET**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil gjennomføre et prosjekt for en risikobasert gjennomgang av forskrifter for fartøy under 24 meter som brukes i næring, inkludert fritidsfartøy som brukes i næring. Formålet er å vurdere om dagens krav er tilstrekkelige for å ivareta sikkerheten, og om de etterleves i praksis. Prosjektet skal også identifisere behov for endringer i forskrifter, kontrolltiltak og veiledning av næringen. Vurderingen vil ta hensyn til operasjonelle forhold som bruksområder, aktivitets- og arbeidsoppgaver samt kompetansekrav om bord.

FREMDRIFT Tiltaket har planlagt oppstart i 2026.

Næring – tiltaksoversikt

N7

SIKKER ARBEIDSPLASS · NÆRING

Oppstart **2025** · **UNDER ARBEID**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil utvikle veiledere og andre informasjonstiltak som skal bidra til å sikre arbeidsområder på fartøy, og vil starte med ulykkesutsatte fartøytyper. Veilederne vil beskrive tiltak som bidrar til å ivareta sikkert arbeidsområde og tiltak for å redusere risiko i områder med farer. Prosjektet skal gjennomføres med innspill fra andre myndigheter, relevante aktører i næringen, forsikringsselskap og utstyrsleverandører for å identifisere gode løsninger og ivareta ulike hensyn.

FREMDRIFT Sjøfartsdirektoratet jobber fortløpende med å utarbeide læringsmateriell fra uønskede hendelser, men det formelle samarbeidet med andre aktører for å utvikle helhetlige veiledere for ulykkesutsatte fartøy, er i en tidlig fase.

N8

SIKKER ARBEIDSPLASS · NÆRING

Oppstart **2026** · **IKKE STARTET**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet skal tydeliggjøre krav til forsvarlig tilkomstdesign for daglig ettersyn av maskineri, fabrikk, utstyr, lager og lignende om bord. Dette innebærer også tilkomst med nødvendig forflytning av utstyr. Der det er hensiktsmessig, vil Sjøfartsdirektoratet i samarbeid med næringen oppdatere/utvikle tekniske standarder for tilkomst til utstyr om bord.

FREMDRIFT Tiltaket har planlagt oppstart i 2026.

N9

SIKKER ARBEIDSPLASS · NÆRING

Oppstart **2026** · **IKKE STARTET**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet skal, i samarbeid med Kystverket, tydeliggjøre krav til forsvarlig iland- og ombordstigning fra mindre fartøy.

FREMDRIFT Tiltaket har planlagt oppstart i 2026.

Næring – tiltaksoversikt

N10

SIKKER ARBEIDSPLASS · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil gjennomføre et prosjekt for å identifisere og implementere insentiver til at fartøyeiere investerer i sikkerhetsutstyr og sikkerhetsstyringssystemer. Prosjektdelen om sikkerhetsutstyr kan også innbefatte eiere av fritidsfartøy. Eksempler på insentiver kan være redusert forsikringspremie, momsreduksjon eller -fritak, offentlige tilskuddsordninger eller skattefradrag. Som et forprosjekt skal det vurderes i hvilken grad insentiver vil føre til innkjøp av sikkerhetsutstyr og implementering av sikkerhetsstyringssystem. En slik vurdering kan gjennomføres ved hjelp av Sjøfartsdirektoratets spørreundersøkelse om maritim sikkerhet.

FREMDRIFT Arbeidet med å utrede insentiver for investering i sikkerhetsutstyr (f.eks. momsreduksjon eller tilskudd) er planlagt innlemmet som en modul i den neste store spørreundersøkelsen om maritim sikkerhet i 2027/2028.

N11

LIVBERGING · NÆRING

Oppstart **2025** · **UNDER ARBEID**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil gjennomføre et prosjekt for å vurdere krav som sikrer tidlig varsling ved fall-til-sjø-hendelser, særlig for ulykkesutsatte fartøytyper. Dette kan være krav til AIS på alle fartøy (som kan bidra til varsling ved unormal aktivitet), AIS i redningsvest, kommunikasjonsutstyr tilgjengelig fra dekk, samt personlig nødpeilesender på mindre fartøy. Prosjektet skal gjennomføres med innspill fra andre myndigheter, næringen, forsikringsselskaper og utstyrsleverandører for å identifisere gode løsninger. Tiltaket kan samordnes med tiltak knyttet til alenefiske på fritidsfartøy.

FREMDRIFT Forskningen i prosjektet "Nødstopp og varsling" er avsluttet, og underlagsdokumentasjonen er gjennomgått. I 2026 vil direktoratet vurdere hvordan konkrete regelverkskrav for tidlig varsling ved fall over bord kan utformes.

N12

LIVBERGING · NÆRING

Oppstart **2025** · **UNDER ARBEID**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektorat vil sette krav til nødstoppanordning når personer arbeider alene om bord.

FREMDRIFT Med utgangspunkt i nylig avsluttede forskningsprosjekter fra SINTEF, jobbes det videre med å se på hvordan et formelt krav til en nødstoppanordning for personer som arbeider alene om bord, skal utformes i regelverket.

Næring – tiltaksoversikt

N13

LIVBERGING · NÆRING

Oppstart **2026** · **IKKE STARTET**



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil gjennomføre et prosjekt for å vurdere krav til muligheter for selvberging på nye fartøy, særlig for ulykkesutsatte fartøytyper. Målet er å oppnå bedre designløsninger for nybygg og selvbergingsutstyr, for eksempel design av flåter som hindrer feilmontering. Prosjektet skal gjennomføres med innspill fra andre myndigheter, næringen, forsikringsselskaper, fartøybyggere og utstyrsleverandører for å identifisere gode løsninger og ivareta ulike hensyn.

FREMDRIFT Prosjektet skal vurdere bedrede designløsninger og krav til selvberging på nye, ulykkesutsatte fartøytyper. Sjøfartsdirektoratet planlegger å innhente ekstern bistand for å støtte gjennomføringen av prosjektet.

N14

OPPLÆRING OG KOMPETANSE · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil gjennomføre et prosjekt for å vurdere krav til kompetanse for risikovurdering av høyrisikoaktiviteter, særlig med fokus på håndtering av utstyr, last og fartøy og deres begrensninger. Som en del av prosjektet skal høyrisikoaktiviteter identifiseres og beskrives for ulike fartøytyper. Eksempler på slike aktiviteter kan være nye fiskerier, endring i operasjonsmønstre, arbeid alene om bord, håndtering av farlige kjemikalier og innføring av ny teknologi som kan skape nye farer om bord. Prosjektet skal gjennomføres i samarbeid med næringen.

FREMDRIFT Krav til kompetanse for risikovurdering av høyrisikoaktiviteter vil bli sett i direkte sammenheng med høringen av endringer fra STCW-F-konvensjonen som sendes ut i 2026, og vil følges opp med næringen deretter.

N15

OPPLÆRING OG KOMPETANSE · NÆRING

Oppstart **2026** · **IKKE STARTET**



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil, i samråd med næringen, evaluere og videreutvikle innhold til sikkerhetskurs som er tilpasset fiskere, med eksempler på ulykker og sikkerhetstiltak knyttet til de risikoene de står overfor. Innholdet skal være dynamisk og lett tilgjengelig, slik at eksempler oppdateres jevnlig basert på ny kunnskap.

FREMDRIFT Evaluering og videreutvikling av innholdet i sikkerhetskurs for fiskere har estimert oppstart høsten 2026. Arbeidet avventer ferdigstillelse av den pågående høringen om STCW-F og den nye kvalifikasjonsforskriften.

Næring – tiltaksoversikt

N16

OPPLÆRING OG KOMPETANSE · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil i samarbeid med Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse arbeide for at sikkerhetsstyringssystem og sikkerhetsstyring inkluderes i læreplanene for alle maritime utdanninger. Dette skal omfatte gjennomføring og forståelse av risikovurderinger, gjerne med utgangspunkt i Norsk Industris HOP-veileder. Risikovurderinger kan utføres på ulike nivåer i en organisasjon, og opplæringen skal tilpasses de nivåene som utdanningen er rettet mot. HOP er en tilnærming som tar sikte på å forbedre sikkerhet ved å forstå og forbedre enkeltpersoner og organisasjoners evne til å fungere i komplekse og risikofylte situasjoner.

FREMDRIFT Inkludering av sikkerhetsstyring i maritime utdanninger sees i sammenheng med STCW-F-høringen i 2026. Direktoratet har forespurt midler for å samarbeide med næringen om å tilpasse emneplanene best mulig til fiskernes reelle arbeidshverdag.

N17

OPPLÆRING OG KOMPETANSE · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil arbeide for at både gjennomføring og forståelse av risikovurderinger integreres i læreplanene for STCW-kurs.

FREMDRIFT Sjøfartsdirektoratet oppdaterer løpende emneplaner, men innlemming av utvidede risikovurderinger i STCW-kurs er begrenset av det internasjonale regelverket. Eventuelle endringer vil skje i tråd med oppdateringer av STCW 78 og STCW-F.

N18

OPPLÆRING OG KOMPETANSE · NÆRING

Oppstart **2026** · **UNDER ARBEID**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil i samarbeid med næringen formidle Norsk Industris veileder for Human and Organisational Performance (HOP). Sjøfartsdirektoratet vil vurdere å utvikle egen veileder tilpasset maritim næring.

FREMDRIFT Utviklingen av en maritimt tilpasset veileder for Human and Organisational Performance (HOP) har startet. Dialog med Norsk Industri er etablert, og finansiering av det nødvendige grafiske og faglige arbeidet er vedtatt.

Næring – tiltaksoversikt

N19

OPPLÆRING OG KOMPETANSE · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil utarbeide en fortolkning av kravene som viser hvordan kompetanse i gjennomføring av risikovurderinger samsvarer med kompetansekravet om å «følge trygge arbeidsrutiner», som angitt i STCW tabell A-VI/1-4.

FREMDRIFT Det vil bli foretatt en vurdering høsten 2025/våren 2026 for å avgjøre om fortolkning av kompetansekrav ("følge trygge arbeidsrutiner") kan integreres som en del av implementeringen av STCW-F-regelverket.

N20

OPPLÆRING OG KOMPETANSE · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil i samarbeid med arbeidstakerforeninger arrangere fagdager for kursholdere på STCW-sikkerhetskurs.

FREMDRIFT Planlegging og organisering forventes gjennomført i 2026, men selve tiltaket vil ha senere oppstart.

N21

SIKKERHETSSTYRING · NÆRING

Oppstart **2026** · **IKKE STARTET**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil sette i gang en forenklingsprosess for sikkerhetsstyringssystemer med mål om å oppnå bedre samsvar mellom innhold, tilgang, kompetanse og bruk. Denne prosessen krever involvering og koordinering av partene. Formålet er å hjelpe rederiene med å etablere sikkerhetsstyringssystemer som er både brukervennlige, tilpasset daglig drift og digitaliserte der det er hensiktsmessig. Det skal legges særlig vekt på utvikling av systemer for personer som arbeider alene om bord. Målet er å oppnå bedre samsvar mellom myndighetenes forventninger og næringens praksis, og dermed øke sikkerheten til sjøs. Sjøfartsdirektoratet vil i samarbeid med næringen diskutere og forankre de mest hensiktsmessige tiltakene i denne prosessen for å bistå flest mulig på en effektiv måte.

FREMDRIFT Prosessen med å forenkle og digitalisere sikkerhetsstyringssystemer, spesielt tilpasset personer som arbeider alene om bord, har planlagt oppstart i fjerde kvartal 2026 i samarbeid med næringen.

Næring – tiltaksoversikt

N22

SIKKERHETSSTYRING · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · UNDER ARBEID

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil utrede krav til helseattest for fiskere på fartøy som i dag er unntatt fra dette.

FREMDRIFT Forslag om å innføre krav om gyldig helseerklæring for fiskere på fartøy som tidligere har vært unntatt fra dette kravet, inkluderes i høringen av nye regelverksendringer fra STCW-F-konvensjonen i 2026.

N23

SIKKERHETSSTYRING · NÆRING

Oppstart **2026** · UNDER ARBEID

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil vurdere å innføre krav om verneombud for fartøy med mindre besetning, eller eventuelt krav om jevnlige sikkerhetsmøter der det ikke er krav om verneombud.

FREMDRIFT Det er konkludert med at oppfølging av selve vernearbeidet er viktigere enn besetningens størrelse i regelverket. En nedsatt arbeidsgruppe skal fremover utarbeide tilsynsmetodikk for å sikre at vernetjenestens oppgaver utføres tilfredsstillende.

N24

SIKKERHETSSTYRING · NÆRING

Oppstart **2026** · UNDER ARBEID

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil oppdatere veilederen for verne- og miljøkurs (40-timerskurset) med forslag til pedagogiske verktøy tilpasset sjøansatte på ulike fartøytyper og aktiviteter. Sjøfartsdirektoratet vil i samarbeid med arbeidstakerforeninger invitere kursholdere til fagdager.

FREMDRIFT Sjøfartsdirektoratet har etablert en dedikert arbeidsgruppe og har i dialog med arbeidsgiver- og arbeidstakerorganisasjoner startet prosessen med å oppdatere og tilpasse veilederen for 40-timers verne-og miljøkurset.

N25

NAVIGASJON · NÆRING

Oppstart **2026** · UNDER ARBEID

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil sette i gang et forskningsprosjekt for å vurdere forhold på bro som påvirker navigasjonssikkerheten for ulike fartøytyper, og hvordan sikkerheten kan forbedres. Utgangspunktet er menneskeorientert systemdesign, med fokus på samspillet mellom personer på bro, oppgaver, teknologi, organisasjon, fysisk arbeidsmiljø og ytre omgivelser. Dette inkluderer blant annet alarmer og håndtering av alarmer, mengde og kompleksitet i arbeidsoppgaver på og utenfor bro, rapportering og bruk av mobiltelefon under brovakt. Prosjektet skal også munne ut i veiledere i navigasjonssikkerhet for ulike fartøytyper.

Næring – tiltaksoversikt

N26

NAVIGASJON · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **UNDER ARBEID**

Kystverket vil utrede og utvide omfanget av avbruddskriterier for vær- eller ulykkesutsatte områder basert på erfaringer med begrensninger som er under innføring.

KYSTVERKET

FREMDRIFT

Det ble i NOU 2022:1 «Cruisetrafikk i norske farvann og tilgrensende havområder» identifisert ni områder som kunne være aktuelle for ferdselsbegrensninger under gitte værforhold for passasjerfartøy over 150m. Seks av disse valgte Kystverket å gå videre med, og forskriften var ute på høring i 2025. 01. januar 2026 trådte forskriften i kraft. Det er utarbeidet en veileder for fartøyene og en modul i Barentswatch der en kan se områdene med værprognoser to døgn frem i tid i en «trafikklysmodell» for planlegging. Kystverket vil i 2026 monitorere effekt og konsekvens av ferdselsbegrensningene og vurdere eventuelle behov for justering.

N27

NAVIGASJON · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **UNDER ARBEID**

Kystverket vil vurdere økt bruk av trafikkregulering, herunder trafikkseparasjonssystem, i spesielt ulykkesutsatte områder.

KYSTVERKET

FREMDRIFT

I 2025 har Kystverket utbedret sensordekning i eksisterende tjenesteområder samt fortsatt utvikling og uttesting av BEAN (Behavior Analysis -BEAN). BEAN bidrar overordnet til at sjøtrafikksentralene kan overvåke større områder og avdekke seilingsavvik også utenfor etablerte tjenesteområder. Kystverket vil i 2026 oppdatere ulykkes-og hendelsesstatestikk fra Sjøsikkerhetsanalysen fra 2023, dette vil bli en viktig indikator for behovet for nye trafikkreguleringstiltak.

N28

NAVIGASJON · NÆRING

Oppstart **2026** · **UNDER ARBEID**

Kystverket vil utrede anbefaling om å følge referanseruter og videre utvide dette tilbudet til fartøy over 150 meter.

KYSTVERKET

FREMDRIFT

Kystverket mottar gode tilbakemeldinger på referanserutene og informasjonen som er knyttet til rutene. Hensikten er å gi fartøy og rederi et verktøy som kan støtte i seilas og ruteplanleggingen. I tillegg til referanseruter for fartøy under 150 meter er det i 2025 utarbeidet ulike test-referanseruter for cruiseskip. Rutene ligger på routeinfo.no og benyttes av loser og fartøy i Rogaland-, Møre-, Nordland-, og Troms og Finnmark losoldermannskap. Utvikling av cruiseruter vil fortsette i 2026. Videre er det utarbeidet en prosjektbeskrivelse for et "til/fra" verktøy der en ønsker at alle de 650 rutene for fartøy under 150 meter kan kobles sammen i en til/fra funksjons der også dybdeforhold, vær, navigasjonsvarsel etc. blir hensyntatt.

Næring – tiltaksoversikt

N29

NAVIGASJON · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **UNDER ARBEID**



KYSTVERKET

Kystverket vil vurdere økt bruk av navigasjonshjelpemidler utenfor hovedled og biled der mindre fartøy ferdes.

FREMDRIFT

Kystverket mottar jevnlig innspill fra sjøfarende om merketiltak. Disse innspillene sammenfattes med vår egen kunnskap om behov for merketiltak. Endring av trafikkmønster er særlig verdifulle innspill, slik at en kan foreta vurderinger om merkingen utenfor hoved og biled skal etableres eller justeres. Kunnskap og statistikk fra hendelser vil også påvirke Kystverkets arbeid med navigasjonsinnretningene.

N30

TILSYN OG KONTROLL · NÆRING

Oppstart **2025** · **UNDER ARBEID**



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil gjennomgå egen tilsynspraksis med mål om å øke andelen av risikobaserte ikke-planlagte tilsyn, også rettet mot rederier som ikke er ISM-pliktige.

FREMDRIFT

Det ble gjennomført 34 revisjoner av sikkerhetsstyringssystem ombord i fartøy og rederier som har skip som ikke har krav til ISM. Antallet uanmeldt tilsyn av mindre næringsfartøy ble økt betydelig sammenlignet med tidligere år

N31

TILSYN OG KONTROLL · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet skal gjennomgå sjekklister for tilsyn for å fremheve hvilke forhold som gir hvilken type bedømming. Dette kan være inspirert av Statens vegvesens «Kontrollinstruks for periodisk vedlikehold av fartøy», som angir hvor alvorlig en mangel er. Næringen skal ha tilgang på slik dokumentasjon.

FREMDRIFT

Tiltaket har planlagt oppstart i 2027 eller senere.

Næring – tiltaksoversikt

N32

TILSYN OG KONTROLL · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil styrke sitt samarbeid med andre relevante myndighetsaktører for å videreutvikle samarbeidsavtaler for tilsyn innenfor ulike fartøysegmenter og bransjer. Formålet er samkjøring, hvor ulike hensyn blir ivaretatt uten at det introduseres målkonflikter. Arbeidet starter med akvakulturnæringen, med mindre fiskefartøy og med utleievirksomheter av mindre fartøy med mannskap eller til bruk i fritid. Andre relevante myndighetsaktører er Fiskeridirektoratet, Kystverket, Miljødirektoratet, DSB, Arbeidstilsynet, Mattilsynet og Havindustritilsynet. Samarbeidsavtalene skal beskrive felles formål for tilsyn, tilsynspraksiser og hvem som er den formelle tilsynsmyndigheten.

FREMDRIFT Tiltaket har planlagt oppstart i 2027 eller senere.

N33

TILSYN OG KONTROLL · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil lede et arbeid i samarbeid med andre relevante myndighetsaktører for å utarbeide oversikter over relevant regelverk for ulike fartøysegmenter og bransjer. Arbeidet starter med akvakulturnæringen, med mindre fiskefartøy og med utleievirksomheter (utleie av fartøy med fører). Andre relevante myndighetsaktører er Fiskeridirektoratet, Kystverket, Miljødirektoratet, DSB, Arbeidstilsynet, Mattilsynet og Havindustritilsynet.

FREMDRIFT Tiltaket har planlagt oppstart i 2027 eller senere.

N34

TILSYN OG KONTROLL · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektorat skal utarbeide veiledningstekst om oppgaver (sjekklistepunkter) for inspektører for å sikre en mer konsistent tilsynspraksis. Målet er å standardisere tilbakemeldinger, argumentasjon og avvik.

FREMDRIFT Tiltaket har planlagt oppstart i 2027 eller senere.

Næring – tiltaksoversikt

N35

RAMMEBETINGELSER · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**



FISKERIDIR.

Fiskeridirektoratet vil forplikte seg til å gjennomføre et prosjekt for å identifisere, vurdere og gjennomføre tiltak som ivaretar sikkerheten i fiskeri. Tiltakene kan inkludere verktøy for påmelding og utseilingsfrister, krav til minimum sikkerhetskompetanse for deltakelse samt krav til fartøy- og utstyrssikkerhet basert på type fiskeri.

FREMDRIFT Tiltaket har planlagt oppstart i 2027 eller senere.

N36

RAMMEBETINGELSER · NÆRING

Oppstart **2025** · **FULLFØRT**



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet, Fiskeridirektoratet, Arbeidstilsynet og Mattilsynet skal etablere en gjensidig forpliktende arena for samhandling knyttet til akvakulturnæringen, hvor det diskuteres og etableres rammer og tiltak som reduserer risikotaking relatert til fiske. Dette omfatter samordnet regulering og tilsynspraksis, felles dialog med næringen, felles veiledning, samt felles initiativer på forskning og kunnskapsutvikling.

FREMDRIFT Sjøfartsdirektoratet trådte i mars 2025 inn i HMS-etatenes formelle samarbeidsgruppe for havbruksnæringen. Dette sikrer en felles, forpliktende arena for samordnet regulering og tilsynspraksis i bransjen.

N37

RAMMEBETINGELSER · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**



FISKERIDIR.

Fiskeridirektoratet vil revidere operasjonsveiledere og -verktøy til å inkludere hensyn til både fiskevelferd, personsikkerhet og andre hensyn.

FREMDRIFT Tiltaket har planlagt oppstart i 2027 eller senere.

N38

RAMMEBETINGELSER · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet og Fiskeridirektoratet skal etablere en gjensidig forpliktende samhandlingsarena knyttet til fiskeri. Her skal det diskuteres og etableres rammer og tiltak som reduserer risikotaking relatert til fiske, samtidig som andres hensyn ivaretas. Dette inkluderer samordnet regulering og tilsynspraksis, felles dialog med næringen, felles veiledning, samt felles initiativer på forskning og kunnskapsutvikling.

FREMDRIFT Tiltaket har planlagt oppstart i 2027 eller senere.

Næring – tiltaksoversikt

N39

RAMMEBETINGELSER · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**



FISKERIDIR.

Fiskeridirektoratet vil forplikte seg til å gjennomføre et prosjekt for å identifisere, vurdere og gjennomføre insentivordninger som fremmer redusert omfang av alenefiske. Dette inkluderer ordninger for samfiske i åpen gruppe.

FREMDRIFT Tiltaket har planlagt oppstart i 2027 eller senere.

N40

RAMMEBETINGELSER · NÆRING

Oppstart **2025** · **UNDER ARBEID**



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil gjennomføre en vurdering av kriterier for bemanningstørrelser som ivaretar sikkerhet i operasjoner og beredskapssituasjoner på servicefartøy i akvakulturnæringen.

FREMDRIFT Sees i sammenheng med pågående utrednings-og regelverksarbeid for bemanningsfastsettelse for alle fartøytyper.

N41

RAMMEBETINGELSER · NÆRING

Oppstart **2026** · **UNDER ARBEID**



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil ta initiativ til et forpliktende samarbeid mellom oppdragsgivere for ferge- og hurtigbåtsamband. Formålet er å (1) oppnå større grad av samkjørt bestillerkompetanse, særlig knyttet til hvordan sikkerhet blir påvirket av ulike faktorer som ruteplanlegging og sanksjoner, (2) øke erfaringsdelingen på beste praksis for sikkert design og drift, samt (3) etablere arena for diskusjon av felles sikkerhetsrelaterte retningslinjer og føringer utover forskriftsregulering.

FREMDRIFT Tiltaket er under planlegging våren 2026. Sjøfartsdirektoratet vil invitere til et bredt samarbeid med relevante aktører i løpet av året.

N42

RAMMEBETINGELSER · NÆRING

Oppstart **2026** · **UNDER ARBEID**



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil gjennomføre en vurdering av kriterier for bemanningstørrelser som ivaretar sikkerheten i operasjoner og beredskapssituasjoner.

FREMDRIFT Sees i sammenheng med pågående utrednings-og regelverksarbeid for bemanningsfastsettelse for alle fartøytyper.

Næring – tiltaksoversikt

N43

RAMMEBETINGELSER · NÆRING

Oppstart **2026**

● UNDER ARBEID

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil ta initiativ til å utarbeide en veileder for anbudsprosesser for ferge- og hurtigbåtsamband som setter ansattes og passasjerers sikkerhet på agendaen. Veilederen skal fremheve hvordan sikkerhet blir påvirket av ulike faktorer som ruteplanlegging, sanksjoner og bemanningsstørrelse, og hvordan økte insentiver for høyere sikkerhet vil være til fordel for både oppdragsgivere og leverandører. Sjøfartsdirektoratet skal fortløpende vurdere utvikling av tilsvarende veileder for andre næringer.

FREMDRIFT Sees i sammenheng med N41.

N44

LÆRING · NÆRING

Oppstart **2026**

● UNDER ARBEID

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil gjennomføre en studie av hvordan etaten kan etablere et mer dynamisk risikobilde ved hjelp av for eksempel erfaringsoverføring mellom saksbehandlere, inspektører, andre myndigheter, klasseselskaper, godkjente foretak og basert på uanmeldte tilsyn med kampanjesjekklister. Formålet er at oppdatert risikobilde og nåsituasjon skal være kjent for ansatte i Sjøfartsdirektoratet og offentlig tilgjengelig. Risikobildet skal reflektere personulykker, fartøyulykker og storulykker og kan visualiseres ved hjelp av indikatorer. Sjøfartsdirektoratet skal utarbeide og holde oppdatert en oversikt over informasjon og veiledere som skal løftes frem når risikobildet endres. Sjøfartsdirektoratet vil også utarbeide en veileder til næringen for «gode ting å måle på» for å danne «riktig» risikobilde.

FREMDRIFT Sjøfartsdirektoratet vil innarbeide denne løsningen som en del av nytt saksbehandlingsverktøy for ulykker. Målet er, gjennom tilgangsstyring, at ulike interessenter både internt og eksterne, vil kunne bidra i vurdering av risiko knyttet til ulykker og hendelser. Eksempelvis interesseorganisasjoner, fagforeninger, FOU-miljøer, i tillegg til relevante fagfolk i Sjøfartsdirektoratet, Kystverket, Statens havarikommisjon, m. fl.

Næring – tiltaksoversikt

N45

LÆRING · NÆRING

Oppstart **2026** · UNDER ARBEID

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil ta initiativ til en samkjøringsprosess for en felles innrapporteringstjeneste med andre myndigheter. En slik felles innrapporteringstjeneste vil kunne tilpasses ulike næringer og vil omfatte hendelser eller forhold som handler om sikkerhet, helse, ytre miljø, biosikkerhet og arbeidsmiljø.

FREMDRIFT Sjøfartsdirektoratet skal digitalisere innrapportering av ulykker, og utvikle et nytt saksbehandlingsverktøy for å berike forståelsen av hendelsen gjennom sammenkobling med eksisterende databaser, vurderingsverktøy, klassifisering, dialogverktøy, mv. Sjøfartsdirektoratet vil starte med brukerinnsikt og prototypebeskrivelse i 2026.

N46

LÆRING · NÆRING

Oppstart **2026** · UNDER ARBEID

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil i samarbeid med næringen arrangere en årlig sikkerhetsdag med særlig fokus på alenefiskere.

FREMDRIFT Sjøfartsdirektoratet blir med som partner i et forskningsdrevet FHF-prosjekt; "Sikkerhetsdag for fiskere" med oppstart i juni 2026. Direktoratet bidrar økonomisk og med faglig innhold for å styrke lokale initiativer parallelt.

N47

LÆRING · NÆRING

Oppstart **2026** · IKKE STARTET

SJØFARTSDIR.

Aktørene i Maritimt Samarbeidsforum skal sørge for at det opprettes og utvikles arenaer for erfaringsutveksling i de ulike næringene. Slike arenaer kan være nasjonale eller regionale og kan bestå av ulike konstellasjoner av rederier, arbeidsgiver- og arbeidstakerforeninger, myndigheter og interesseorganisasjoner. Hensikten er å lære av erfaringer på tvers, dele erfaringer fra interngranskinger, øke sikkerhetskompetansen og samordne praksiser. Maritimt Samarbeidsforum kan også ta initiativ til prosjekter som trekker læring fra andre bransjer.

FREMDRIFT Sjøfartsdirektoratet vil ta initiativ under Maritim Uke til å ha dialog med aktørene i Maritimt Samarbeidsforum om slike arenaer, og etablere en felles "standard" for disse.

Næring – tiltaksoversikt

N48

LÆRING · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · **IKKE STARTET**



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil vurdere om sikkerhetskurset kan benyttes som en arena for systematisk erfaringsutveksling blant fiskere. Dette kan for eksempel innebære å erstatte sikkerhetskurset med årlige kurs/sertifiseringer gjennomført av Sjøfartsdirektoratet i samarbeid med arbeidsgiverforeningene.

FREMDRIFT

Det blir i 2026 sendt på høring endringer som kommer fra STCW-F konvensjonen. Høringen vil omfatte endringer i sikkerhetskurs for fiskere, helseerklæring samt utdanning for fiskeskippere. Det er forespurt midler til å kunne samarbeide med aktuelle aktører i næringen for å kunne få laget til en best mulig emneplan for sikkerhetskurs, som dekker kravene i regelverket, men som også er tilpasset best mulig for den hverdagen fiskerne/sjøfolkene møter. Innholdet i emneplaner for sikkerhetskurs og utdanning kan ikke gå utover kravet i regelverket. Ønske er å få tilbakemelding fra næringen hvilke aspekter de mener som mangler med tanke på ønsket opplæring/kompetanse som gjenstår når utdanning og sikkerhetskurs er på plass.

N49

LÆRING · NÆRING

Oppstart **2025** · **UNDER ARBEID**



SJØFARTSDIR.

I forbindelse med Sjøfartsdirektoratets revidering av melde- og rapporteringsforskriften skal det legges vekt på læring. Dette innebærer at det skal registreres påvirkende forhold til hendelser fremfor årsaker som peker på individet. Dette kan oppnås gjennom veileder/sjekklister for rapportering, og gjennom todelt rapportering – tidligrapportering av hendelse og rapportering av påvirkende forhold innen rimelig tid. Veileder/sjekklister skal også bidra til lik forståelse og praksis for hvilke hendelser (og nesten-hendelser) som skal rapporteres, og samtidig opplyse at det skal brukes til læring og at rapportering ikke medfører overtredelsesgebyr.

FREMDRIFT

Sjøfartsdirektoratet utreder endringer i melde-og rapporteringsplikten med den hensikt å lage et tydeligere skille mellom melding og rapportering. Målet er å rendyrke meldingsfunksjonen som noe som skal ivareta tilsynsperspektivet, mens rapportering skal ivareta læring. Dette vil medføre ulike faglige tilnærminger - blant annet til årsakskategorisering, tidsfrister for rapportering, og tydeligere avklaringer rundt hva som er rapporteringspliktig og hva som kan håndteres gjennom rederiinterne prosesser.

Næring – tiltaksoversikt

N50

LÆRING · NÆRING

Oppstart **2026** · IKKE STARTET



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet skal samarbeide med Maritimt Samarbeidsforum eller andre relevante referansegrupper for å forankre fokusområder, utarbeide målrettede kampanjer og utvikle effektive tiltak.

FREMDRIFT Tiltaket er drøftet med Maritimt Samarbeidsforum, men mangler foreløpig en helhetlig og forankret plan. Sjøfartsdirektoratet vil sette tiltaket på agendaen under Maritim Uke.

N51

LÆRING · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · IKKE STARTET



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet skal i samarbeid med de ulike arbeidsgiverforeningene arbeide frem en praksis for deling av tilsynsrapporter og påleggslister, slik at aktørene i de ulike næringene bruker dette aktivt i forbedringsarbeid.

FREMDRIFT Tiltaket har planlagt oppstart i 2027 eller senere.

N52

LÆRING · NÆRING

Oppstart **2027 eller senere** · IKKE STARTET



SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil oppdatere og utvikle sine veiledningsverktøy for inspektører til å inneholde forslag til gode praksiser og tiltak relatert til sikkerhetsstyring og «kjente» risikoer. Innholdet skal være dynamisk og enkelt tilgjengelig for inspektørene, slik at eksempler jevnlig oppdateres basert på ny kunnskap.

FREMDRIFT Tiltaket har planlagt oppstart i 2027 eller senere.

N53

LÆRING · NÆRING

Oppstart **2025** · UNDER ARBEID



SJØFARTSDIR.

I utvalgte hendelser med potensielt alvorlige konsekvenser eller hendelser med gjentakende tendenser skal Sjøfartsdirektoratet utvikle offentlige sammendragsrapporter eller korte filmsnutter med hensikt om læring. Maritimt Samarbeidsforum skal gi innspill til tiltak.

FREMDRIFT Sjøfartsdirektoratet gjennomførte i 2025 et forprosjekt for å utarbeide en egen undersøkelsesmetodikk, avklare sitt handlingsrom til å gjøre slike undersøkelser, og planlegger i 2026 å gjennomføre en pilotundersøkelse for å prøve metodikken i praksis.

DEL 03 AV 03

Vernetjenesten.

Tiltak for å styrke vernetjenesten og verneombudsrollen om bord.

7	2	3
TILTAK TOTALT	FULLFØRT	UNDER ARBEID

Vernetjenesten – tiltaksoversikt

V1

VERNETJENESTEN

Oppstart **2026** · UNDER ARBEID

SJØFARTSDIR.

Sjøfartsdirektoratet vil tilpasse veilederen for verne- og miljøkurs (40-timers kurset) til ulike fartøytyper og aktiviteter samt vurdere å utvikle kurs for verneombud i samarbeid med næringen.

FREMDRIFT

Har startet samtalene i trepartsgruppen som foreløpig er programkomiteen til Nasjonal, maritim verneombudskonferanse. Det er enighet om at denne gruppen også vil være med i dette arbeidet, og det tenkes oppstart i etterkant av verneombudskonferansen etter september 2025.

V2

VERNETJENESTEN

Oppstart **2026** · UNDER ARBEID

SJØFARTSDIR.

Vurdering av innslagspunkt for verneombud

FREMDRIFT

Er startet vurdering om en del her kunne vært løst med å lage til et rundskriv. Målsetning er å ha et slikt rundskriv klar til presentasjon (eller diskusjon) under Maritim uke i september 2026.

V3

VERNETJENESTEN

Oppstart **2026** · IKKE STARTET

SJØFARTSDIR.

Vurdering av hvem som skal kunne være verneombud

FREMDRIFT

Begrensningene i dagens forskrift knyttet til hvem som har lov til å velges som verneombud (f.eks. utelukkelse av skipsfører), vil bli tatt opp som et særskilt diskusjonspunkt i de nasjonale programkomiteene fra tredje kvartal 2026.

V4

VERNETJENESTEN

Oppstart **2025** · FULLFØRT

SJØFARTSDIR.

Initiere en nasjonal, maritim verneombudskonferanse

FREMDRIFT

Den nasjonale, maritime verneombudskonferansen ble vellykket arrangert for første gang høsten 2025. Etableringen av konferansen vurderes som et viktig tiltak for vernetjenestens posisjon, og planleggingen for gjennomføring i 2026 er godt i gang.

Vernetjenesten – tiltaksoversikt

V5

VERNETJENESTEN

Oppstart **2025** · **UNDER ARBEID**

SJØFARTSDIR.

Workshop mellom aktører på både arbeidstaker- og arbeidsgiversiden – hvilke ytterligere konkrete tiltak kan være aktuelle for å styrke kvaliteten og anseelsen til vernetjenesten om bord?

FREMDRIFT

I løpet av arbeidet med den nasjonale, maritime verneombudskonferansen i 2025, bestemte programkomiteen for konferansen at de gjerne ville påta seg et utvidet mandat. Programkomiteen består av et trepartssamarbeid med arbeidsgiversiden, arbeidstagersiden og myndighetene (Sjøfartsdirektoratet). Det vil si at utover programinnhold vil det også vurderes fortløpende tiltak og samarbeid som kan være hensiktsmessig.

V6

VERNETJENESTEN

Oppstart **2026** · **IKKE STARTET**

SJØFARTSDIR.

Tilsynsaktivitet

FREMDRIFT

Arbeidet med å heve inspektørenes metodikk sto stille i 2025, men det nedsettes nå en spesifikk arbeidsgruppe med operativ og juridisk kompetanse i Sjøfartsdirektoratet. Formålet er å skrive konkrete sjekklister for tilsyn med vernetjenesten.

V7

VERNETJENESTEN

Oppstart **2025** · **FULLFØRT**

SJØFARTSDIR.

Spørreundersøkelsen «Maritim sikkerhet» – til verneombud

FREMDRIFT

Spørreundersøkelsen ble ferdig 10. juni 2025. Utover året ble data analysert. Under den nasjonale, maritime verneombudskonferansen ble data presentert, og funn fra datagrunnlaget omkring verneombudstjenesten ble også til en egen fagartikkel som ble lagt på nettsidene til Sjøfartsdirektoratet.

Innspill til videreutvikling av læreplanen i elektrikerfaget

Et faglig begrunnet arbeid av struktur, progresjon og vurdering i lys av Reform 94, LK06 og LK20



Figur 1, generert av KI

Kristoffer Knippen & Jon Wiggo Solberg

Ingress

Elektrikerfaget er et samfunnskritisk og sikkerhetsfølsomt yrke som krever høy faglig presisjon, solid systemforståelse og trygg yrkesutøvelse. For å sikre kvalitet, sikkerhet og nasjonal likeverdighet må opplæringen bygge på tydelig progresjon, realistisk omfang og strukturer som gir rom for både praktiske ferdigheter og forståelse av komplekse krav i faget.

Gjennom reformene fra Reform 94 via LK06 til dagens LK20 har læreplanene fått høyere ambisjoner, bredere kompetansemål og større vekt på helhetlig kompetanse. Samtidig har rammene for opplæring – tid, organisering og vurdering – i hovedsak vært uendret. Dette har skapt et økende misforhold mellom hva læreplanene forventer, og hva som faktisk er mulig å gjennomføre i skole og bedrift.

Dette dokumentet er derfor utarbeidet som et faglig innspill til Utdanningsdirektoratets videre arbeid med utvikling og eventuell revisjon av læreplanen i elektrikerfaget. Målet er å bidra med et kunnskapsbasert grunnlag som tydeliggjør:

- hvordan læreplanene har utviklet seg
- hvor ambisjonsnivået i dagens LK20 utfordrer realistisk gjennomføring
- hvilke strukturelle forhold som påvirker progresjon, vurdering og kvalitet
- hvilke endringer som kan styrke likeverdighet og læringsutbytte nasjonalt

Vår vurdering viser tydelig at dagens kompetansemål, særlig på VG1 og VG2, er svært omfattende og krever både faglig bredde og dybde som overstiger den tiden elevene faktisk har tilgjengelig. Dette forsterkes av brede fagområder, høye krav til dokumentasjon, og en vurderingspraksis som i hovedsak er lokal og dermed sårbar for ulikhet. Kombinert med økte forventninger til selvstendig yrkesutøvelse i læretiden, fører dette til et stort trykk på både elever, lærere og lærebedrifter.

På bakgrunn av funnene anbefaler dokumentet særlig tre overordnede retninger for videre fagplanutvikling:

1. **Tydeligere progresjon og mer realistiske kompetansemål**, spesielt i den skolebaserte delen av opplæringen. Færre og klarere mål vil styrke både læring, vurdering og nasjonal likeverdighet.
2. **En mer pedagogisk forankret organisering av yrkesfaglig fordypning (YFF)**, der større deler av praksis legges til skolen som en styrt, vurderbar praksisarena. Dette vil gi bedre sammenheng mellom teori og praksis og mer forutsigbar kvalitet.

3. **Styrket nasjonal kvalitetssikring gjennom sentralgitte eksamener** på VG1–VG3. Dette kan fungere som et felles kvalitetsanker og bidra til mer enhetlig vurdering på tvers av landet.

I tillegg diskuteres mulige strukturelle justeringer i utdanningsløpet, inkludert en eventuell 3+2-modell, som et mulig grep for å gi mer tid til yrkesspesifikk fordypning før læretid. En slik modell krever politiske avklaringer, men peker likevel på behovet for mer tid i møte med stadig høyere krav.

Avslutningsvis understrekes det at elektrikerfaget er i rask utvikling og spiller en nøkkelrolle i et stadig mer elektrifisert og teknologidrevet samfunn. For å sikre at utdanningen holder høy kvalitet også i framtiden, må fagplanene og strukturen rundt opplæringen oppdateres i takt med kravene i faget. Dette innspillet er derfor ment som et konstruktivt bidrag til Utdanningsdirektoratets arbeid med å videreutvikle en opplæring som er faglig solid, gjennomførbar i praksis og likeverdig for elever og lærlinger i hele landet.

Innledning

Elektrikerfaget er et sikkerhetskritisk og samfunnsbærende yrke med stor betydning for energi- og kraftforsyning, digital infrastruktur og personsikkerhet. Opplæringen av fagarbeidere innen elektrikerfaget må derfor bygge på et solid faglig fundament, tydelig progresjon og en struktur som gir tilstrekkelig tid til ferdighetsutvikling, forståelse og konsolidering. Samtidig stiller samfunnet stadig høyere krav til dokumentasjon, regelverksetterlevelse og systemforståelse hos fagarbeidere.

Over de siste tiårene har læreplanene for elektrofag gjennomgått flere omfattende reformer, fra Reform 94 via Kunnskapsløftet 2006 (LK06) til Fagfornyelsen 2020 (LK20). Reformene har hatt som mål å styrke kvalitet, relevans og gjennomføring i videregående opplæring. Samtidig har de medført betydelige endringer i struktur, kompetanseforståelse og ansvarsfordeling mellom skole og bedrift.

Dette dokumentet er utarbeidet som et faglig innspill til Utdanningsdirektoratets videre arbeid med fagplanutvikling og -revisjon i elektrikerfaget innenfor rammen av LK20. Formålet er ikke å evaluere enkeltskoler, lærere eller lærebedrifter, men å rette oppmerksomheten mot strukturelle forhold i læreplanverk, vurderingsordninger og organisering av opplæringen som kan ha betydning for kvalitet, likeverdighet og læringsutbytte.

Dokumentet bygger på en komparativ vurdering av læreplanutviklingen i elektrikerfaget fra Reform 94 til LK20, supplert med utdanningsdidaktisk teori og nyere forskning på samspillet mellom skole og læretid. Våre funn retter særlig oppmerksomhet mot sammenhengen mellom læreplanenes ambisjonsnivå, opplæringstid, vurderingspraksis og bruk av læremidler.

Et gjennomgående spørsmål i dokumentet er hvordan nasjonale styringsvirkemidler kan brukes for å sikre bedre samsvar mellom læreplanenes intensjoner og den faktiske opplæringen som gis i skole og bedrift. Dette inkluderer drøftinger knyttet til fagstruktur, progresjon, yrkesfaglig fordypning (YFF), vurdering og mulige strukturelle justeringer i utdanningsløpet. Ambisjonen er å bidra med et kunnskapsbasert grunnlag som kan støtte Utdanningsdirektoratets arbeid med å videreutvikle elektrikerutdanningen i tråd med krav til kvalitet, sikkerhet og nasjonal likeverdighet.

Innhold

Innspill til videreutvikling av læreplanen i elektrikerfaget 1
Innledning 4
1. Bakgrunn og analytisk utgangspunkt 6
2. Problemstilling og formål 7
3. Teoretisk og faglig forankring 7
4. Metodisk tilnærming og kunnskapsgrunnlag 9
5 Historisk og strukturell vurdering av læreplanutviklingen 10
5.1 Lærebøker, læreplan og faglig sammenheng før Reform 94 10
5.1.1 Godkjente lærebøker som mulig virkemiddel for faglig kvalitet og nasjonal likeverdighet 11
5.1.2 Lærebøker, vurdering og sentralgitt eksamen – behov for bedre sammenheng? 12
5.2 Reform 94 – fagstruktur, tydelighet og vurderbarhet 13
5.3 Kunnskapsløftet 2006 (LK06) – overgang til kompetansemål og endret vurderingslogikk 14
5.4 Fagfornyelsen (LK20) – helhetlig kompetanse, økt kompleksitet og konsekvenser for vurdering 15
6. Samlet vurdering av utviklingen fra Reform 94 til LK20 – struktur, progresjon og vurdering 16
7. Strukturelle konsekvenser for skole, lærebedrift og lærling 17
8. Alternative strukturelle grep i fagplanarbeidet 18
8.1 Alternativ A Reduksjon og tydeliggjøring av kompetansemål og kompleksitet 18
8.2 Alternativ B Justering av utdanningsløpet (for eksempel 3+2-modell) 19
8.3 Sammenlignende oversikt – alternativ A og B 19
8.4 Foreløpig vurdering 20
8.5 Yrkesfaglig fordypning (YFF) – organisering, læringsutbytte og vurdering 20
9. Vurdering, eksamen og nasjonal likeverdighet i elektrikerutdanningen 21
9.1 Behovet for sentralgitt eksamen på VG1–VG3 21
9.2 Vurdering i lys av YFF og organisering av opplæringen 21
9.3 Vurdering, progresjon og frafall i læretiden 22
9.4 Foreløpig vurdering 22
10. Avsluttende vurderinger og implikasjoner for fagplanrevisjon 22

10.1 Behov for tydeligere progresjon og realistisk omfang 23
10.2 Organisering av YFF som pedagogisk praksisarena 23
10.3 Vurdering og nasjonal kvalitetssikring 23
10.4 Samlet anbefaling 24
10.5 Avsluttende bemerkning 24
De som støtter dette dokumentet..... 24
Referanser:..... 25

1. Bakgrunn og analytisk utgangspunkt

Dette dokumentet er utarbeidet som et faglig innspill til Utdanningsdirektoratets arbeid med videreutvikling og eventuell revisjon av læreplanen i elektrikerfaget innenfor rammen av Fagfornyelsen (LK20). Utgangspunktet er en bekymring for et økende spenn mellom læreplanenes ambisjonsnivå og de strukturelle rammene for opplæringen, særlig når det gjelder tid, progresjon og vurdering.

Elektrikerfaget er et sikkerhetskritisk yrke som stiller høye krav til presisjon, systemforståelse, regelverkskompetanse og profesjonelt ansvar. Samtidig har læreplanene over tid utviklet seg i retning av bredere kompetansemål, økt kompleksitet og større vekt på helhetlig kompetanse. Denne utviklingen må vurderes i lys av elevenes faktiske læringsforutsetninger og opplæringens rammebetingelser.

Arbeidet som ligger til grunn for dette dokumentet er en kvalitativ læreplananalyse, der sentrale styringsdokumenter for elektrikerutdanningen er gjennomgått og sammenlignet. Dette omfatter læreplanene etter Reform 94, Kunnskapsløftet 2006 (LK06) og Fagfornyelsen 2020 (LK20). Arbeidet er supplert med relevant forskning på yrkesfaglig opplæring, herunder studier av samspillet mellom skole og læretid, samt offentlige utredninger om kvalitet og gjennomføring i videregående opplæring (NOU 2019:25).

Dokumentet bygger således på en kombinasjon av læreplananalyse og forskningsbasert kunnskap. Formålet er ikke å evaluere enkeltskoler eller lokale praksiser, men å belyse strukturelle trekk ved læreplanverket som kan ha betydning for elevenes læring, progresjon og mestring på nasjonalt nivå.

2. Problemstilling og formål

Formålet med dette dokumentet er å gi et faglig og kunnskapsbasert innspill til videre arbeid med læreplanutvikling i elektrikerfaget innenfor rammen av Fagfornyelsen (LK20). Innspillet tar sikte på å belyse hvordan dagens læreplanstruktur fungerer i praksis, og i hvilken grad den legger til rette for progresjon, dybdelæring og varig yrkeskompetanse.

Den overordnede problemstillingen som ligger til grunn for dette arbeidet er:

Hvordan har utviklingen fra Reform 94 via LK06 til LK20 påvirket struktur, progresjon og læringsutbytte i elektrikerutdanningen, og i hvilken grad er dagens tidsmessige og organisatoriske rammer tilstrekkelige for å realisere læreplanenes ambisjoner?

Problemstillingen er særlig rettet mot følgende forhold:

- økt bredde og kompleksitet i kompetansemålene, særlig på VG1 og VG2
- forskyvning av ansvar for helhetlig yrkeskompetanse mot læretiden
- sammenhengen mellom læreplanambisjoner, vurderingsordninger og faktisk opplæringstid
- konsekvenser for kvalitet, likeverdighet og gjennomføring i elektrikerutdanningen

Dokumentet har både et analytisk og et utviklingsorientert formål. Analytisk søker det å identifisere strukturelle spenninger i dagens læreplanverk. Utviklingsorientert har det som mål å peke på mulige justeringer innenfor Utdanningsdirektoratets styringslogikk, herunder:

- tydeligere trinndelt progresjon
- bedre sammenheng mellom kompetansemål, vurdering og opplæringstid
- strukturelle grep som kan styrke kvalitet og nasjonal likeverdighet i utdanningen

Formålet er ikke å foreslå detaljerte lokale løsninger, men å bidra med et overordnet faglig grunnlag som kan inngå i Utdanningsdirektoratets videre arbeid med fagplanrevisjon og kvalitetsutvikling i elektrikerfaget.

3. Teoretisk og faglig forankring

Dette innspillet er faglig forankret i læreplanteori, yrkesdidaktikk og forskning på læring og kompetanseutvikling i fag- og yrkesopplæringen. Arbeidet bygger på forståelsen av kompetanse slik den er formulert i læreplanverket for LK20, supplert med sentrale utdanningsvitenskapelige perspektiver og relevante offentlige utredninger.

I LK20 defineres kompetanse som «evnen til å anvende kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse oppgaver i kjente og ukjente sammenhenger» (Utdanningsdirektoratet, 2020). Denne kompetanseforståelsen innebærer at læring ikke bare handler om ferdighetsutførelse, men også om planlegging, refleksjon, dokumentasjon og vurdering av eget arbeid. For yrkesfag som elektrikerfaget, der sikkerhet, regelverk og systemforståelse står sentralt, forutsetter dette tid til gradvis oppbygging av helhetlig yrkeskompetanse.

Illeris (2018) beskriver læring som et samspill mellom kognitive, emosjonelle og sosiale dimensjoner. Varig læring forutsetter ikke bare eksponering for fagstoff, men også repetisjon, meningsskaping og mulighet for å integrere ny kunnskap i eksisterende forståelsesstrukturer. I yrkesfaglig opplæring innebærer dette at praktisk arbeid, teori og refleksjon må ses i sammenheng over tid. Når opplæringen preges av høy kompleksitet og begrenset tid, øker risikoen for overflatisk læring og fragmentert kompetanse.

Hatties (2009) metastudier viser at tydelige mål, eksplisitt undervisning, strukturert progresjon og hyppig tilbakemelding har stor betydning for elevenes læringsutbytte. Disse funnene er særlig relevante i vurderingen av brede og sammenslåtte kompetansemål, der både elever og lærere kan få utfordringer med å identifisere hva som faktisk skal læres, øves på og vurderes.

I et systemperspektiv peker NOU 2019:25 på at økt ambisjonsnivå i videregående opplæring må følges av realistiske rammer for gjennomføring, særlig i yrkesfag der opplæringen er tett knyttet til praksis i arbeidslivet. Utredningen understreker betydningen av tydelig progresjon, sammenheng mellom skole og læretid, samt behovet for strukturer som støtter læring over tid.

Samlet sett gir dette et faglig grunnlag for å analysere elektrikerutdanningen som et helhetlig opplæringsløp, der sammenhengen mellom:

- kompetansemålenes omfang og kompleksitet
- tilgjengelig opplæringstid
- vurderingsordninger og progresjon
  er avgjørende for kvalitet og likeverdighet i utdanningen.

Denne teoretiske forankringen danner grunnlaget for den videre analysen av læreplanutviklingen fra Reform 94 via LK06 til LK20, samt for drøftingen av mulige strukturelle justeringer innenfor rammen av Utdanningsdirektoratets fagplanarbeid.

4. Metodisk tilnærming og kunnskapsgrunnlag

Dette innspillet bygger på en kvalitativ og systemorientert vurdering av læreplanverk, styringsdokumenter og relevant forskning knyttet til fag- og yrkesopplæring, med særlig vekt på elektrikerfaget. Metodisk er arbeidet forankret i dokumentanalyse kombinert med praksisnær profesjonskunnskap.

Hovedgrunnlaget for vår vurdering er en systematisk gjennomgang av læreplanene for elektrikerutdanningen etter:

- Reform 94 (GK, VK1 og VK2),
- Kunnskapsløftet 2006 (LK06),
- Fagfornyelsen 2020 (LK20).

Vurderingen retter særlig oppmerksomhet mot:

- endringer i fag- og programstruktur
- omfang og formulering av kompetansemål
- progresjon mellom VG1, VG2 og VG3
- forholdet mellom skolebasert opplæring og læretid

Denne læreplanalalysen forstås ikke som en kvantitativ effektstudie, men som en faglig og didaktisk vurderingen er basert på våre egne erfaringer samt erfaringsutveksling med fagpersoner over tid på hvordan styringsdokumentenes intensjoner er oversatt til strukturer, krav og forventninger i opplæringsløpet. I tråd med Utdanningsdirektoratets egen styringslogikk vurderes læreplanene som normative dokumenter som både setter ambisjonsnivå og definerer handlingsrom for skoler, lærere og lærebedrifter.

Dokumentanalyse suppleres med praksisnære observasjoner og erfaringsbasert innsikt fra elektrofaglig undervisning og oppfølging av lærlinger. Disse erfaringene benyttes som analytisk kontekst for å belyse hvordan læreplanenes krav faktisk lar seg realisere innenfor gjeldende tidsrammer og organisatoriske rammer. Denne typen profesjonsforankret analyse er i tråd med anbefalinger om å kombinere systemnivå og praksisnivå i vurdering av utdanningskvalitet (NOU 2019:25).

Videre integreres relevant empirisk forskning om samspillet mellom skole og læretid, særlig studier som belyser:

- progresjon i læretiden
- sammenheng mellom teori og praksis
- lærlingers deltakelse i helhetlige yrkesoppgaver

Her trekkes blant annet forskning av Lossius (2021; 2024/2025) inn som støtte for å analysere strukturelle forhold i VG3 og overgangen mellom skole og bedrift.

Samlet sett representerer dette innspillet en triangulering av:

1. læreplan- og styringsdokumentanalyse
2. forskningsbasert kunnskap om læring og yrkesopplæring
3. praksisnære erfaringer fra elektrofagfeltet

Denne metodiske tilnærmingen gir et tilstrekkelig og relevant kunnskapsgrunnlag for å identifisere systemiske utfordringer og vurdere mulige justeringer i fagplanstruktur, progresjon og vurderingsordninger innenfor rammen av fagfornyelse og fremtidig læreplanrevisjon.

5 Historisk og strukturell vurdering av læreplanutviklingen

5.1 Lærebøker, læreplan og faglig sammenheng før Reform 94

Før Reform 94 var læreplanene i videregående opplæring i hovedsak innholds- og fagorienterte. Dette innebar at læreplanene beskrev sentrale fagområder, tema og ferdigheter som skulle inngå i opplæringen, og fungerte som en tydelig ramme for både undervisning, lærebøker og vurdering. I elektrofagene var sammenhengen mellom læreplan og lærebok særlig sterk.

Lærebøker fungerte i praksis som pensumbærende dokumenter og operasjonaliserte læreplanenes faglige innhold. Det eksisterte et begrenset antall nasjonalt utbredte lærebokverk, ofte utviklet av fagpersoner med tett tilknytning til både bransje og undervisning. Disse verkene bygget systematisk opp elevenes faglige forståelse gjennom progresjon i elektroteori, komponentkunnskap, installasjon, måleteknikk og relevante regelverk.

Valg av lærebøker var formelt et lokalt ansvar, men reelt begrenset til noen få etablerte standardverk. Dette bidro til høy grad av nasjonal likhet i faglig innhold og vurderingsgrunnlag. For både elever og lærere innebar dette en tydelig forventning om hva som skulle læres, og en klar sammenheng mellom undervisning, lærebok og vurdering.

Denne strukturen ga et felles faglig utgangspunkt for videre progresjon i utdanningsløpet og bidro til å redusere behovet for lokal tolkning av læreplanen. Samtidig la den til rette for en mer ensartet vurderingspraksis og et tydeligere grunnlag for overgang til læretid og fagbrev.

5.1.1 Godkjente lærebøker som mulig virkemiddel for faglig kvalitet og nasjonal likeverdighet

Et sentralt spørsmål i vurderingen av dagens læreplanstruktur i elektrikerfaget er hvilken rolle lærebøker bør ha i et kompetansebasert læreplanverk. I et sikkerhetskritisk yrke, der korrekt anvendelse av etablert kunnskap, normer og regelverk er avgjørende, kan det stilles spørsmål ved om dagens ordning gir tilstrekkelig faglig styring og nasjonal likeverdighet.

Historisk har lærebøker i videregående opplæring, særlig i yrkesfag, vært gjenstand for offentlig godkjenning og fungert som et tydelig bindeledd mellom læreplan og undervisningspraksis. Godkjente lærebøker bidro til å konkretisere læreplanens faglige innhold og reduserte behovet for lokal tolkning. Dette ga både elever og lærere et felles faglig referansepunkt og et mer ensartet vurderingsgrunnlag på tvers av skoler og fylker.

I dagens læreplanverk er kompetansemålene relativt åpne og overlater i stor grad til skolene og lærerne å operasjonalisere fagets innhold. Dette reiser spørsmål om hvorvidt fraværet av en form for nasjonal kvalitetssikring av lærebøker kan bidra til økt fragmentering i faglig innhold, varierende progresjon og ulik forståelse av fagets kjerneelementer.

Det kan videre stilles spørsmål ved hvilken rolle grunnopplæringen i elektrikerfaget skal ha når det gjelder faglig utvikling. Fagarbeiderens yrkesrolle er primært knyttet til sikker og korrekt utførelse av etablerte arbeidsmetoder, mens utvikling av ny fagkunnskap og nye teoretiske rammeverk i hovedsak er et ansvar for høyere utdanning, forskningsmiljøer og bransjeorganer. I lys av dette kan det være relevant å vurdere om grunnopplæringen i større grad bør baseres på kvalitetssikrede og normerte læremidler.

På denne bakgrunn kan det være hensiktsmessig å drøfte om en ordning der sentrale lærebøker i elektrikerfaget kvalitetssikres og eventuelt godkjennes av Utdanningsdirektoratet, kan fungere som et virkemiddel for å styrke kvalitet og likeverdighet i opplæringen. En slik ordning vil ikke nødvendigvis innebære detaljstyring av undervisningen, men kan bidra til å sikre at opplæringen bygger på faglig korrekt, oppdatert og felles forstått kunnskapsgrunnlag.

Spørsmålet er dermed ikke om lokale tilpasninger skal begrenses, men om det finnes behov for sterkere nasjonale rammer som kan støtte lærernes profesjonelle arbeid og bidra til bedre sammenheng mellom læreplan, undervisning og vurdering i elektrikerutdanningen.

5.1.2 Lærebøker, vurdering og sentralgitt eksamen – behov for bedre sammenheng?

En videre problemstilling knyttet til lærebøkenes rolle i elektrikerutdanningen gjelder forholdet mellom læreplan, undervisning og vurdering. Når kompetansemålene er åpne og tolkningen av faglig innhold i stor grad overlates til lokale aktører, oppstår det spørsmål om hvorvidt dagens vurderingsordninger gir et tilstrekkelig rettferdig og sammenlignbart bilde av elevenes og lærlingenes kompetanse.

I fravær av godkjente eller felles faglige referanserammer, kan vurderingspraksis i stor grad bli lokal og kontekstavhengig. Dette gjelder både underveisvurdering, standpunktvurdering og avsluttende vurdering. Elever kan dermed bli vurdert på ulikt faglig grunnlag, selv om de formelt vurderes etter samme læreplan. Dette utfordrer prinsippet om nasjonal likeverdighet i opplæringen.

Historisk fungerte lærebøker, i kombinasjon med mer innholdsorienterte læreplaner, som et indirekte nasjonalt vurderingsgrunnlag. Når læreplaner og lærebøker i større grad pekte i samme retning, ble også vurderingene mer konsistente. I dagens system kan det stilles spørsmål ved om mangelen på slike felles referanser bidrar til økt sprik i vurderingsgrunnlag og forventninger.

Dette aktualiserer spørsmålet om sentralgitte eksamener kan spille en mer aktiv rolle i kvalitets- og likeverdighetsarbeidet i elektrikerfaget. En sentralgitt eksamen, forankret i fagets kjerneelementer og støttet av kvalitetssikrede læremidler, kan bidra til:

- tydeligere nasjonale forventninger til faglig nivå
- bedre samsvar mellom læreplanintensjoner og faktisk undervisningsinnhold
- et mer sammenlignbart vurderingsgrunnlag på tvers av skoler og fylker

Samtidig reiser dette spørsmål om hvorvidt sentralgitt eksamen alene er tilstrekkelig dersom det ikke finnes en felles forståelse av hva som utgjør relevant faglig innhold. I denne sammenhengen kan godkjente lærebøker fungere som et støttende strukturelt virkemiddel, ved å bidra til at undervisning og vurdering bygger på et felles faglig fundament.

Det kan derfor være hensiktsmessig å se vurderingsordninger, lærebøker og læreplanstruktur i sammenheng. Spørsmålet er om en kombinasjon av tydeligere faglig innramming gjennom kvalitetssikrede læremidler og sentralgitte eksamener på flere trinn kan bidra til å styrke kvalitet, forutsigbarhet og likeverdighet i elektrikerutdanningen.

5.2 Reform 94 – fagstruktur, tydelighet og vurderbarhet

Reform 94 etablerte en læreplanstruktur for elektrofag som var preget av tydelig yrkesretting, klart avgrensede fag og en relativt lineær progresjon fra grunnleggende ferdigheter til mer komplekse yrkesoppgaver. For elektrikerfaget innebar dette en struktur med Grunnkurs (GK) og Videregående kurs 1 (VK1) som hovedløp for elever som gikk videre til læretid, mens VK2 fungerte som et alternativ for elever uten læreplass eller ved fordypning der det var tilgjengelig i enkelte fagområder.

Et sentralt kjennetegn ved Reform 94 var at fagene var tydelig definerte og tematisk avgrensede. Dette ga både elever og lærere et klarere grunnlag for å forstå hva som skulle læres, øves på og vurderes. Kompetanse ble i stor grad forstått som praktisk ferdighet kombinert med nødvendig teoretisk innsikt, tett knyttet til konkrete arbeidsoppgaver i elektrikerfaget. Vurderingen var i hovedsak knyttet til demonstrert ferdighet og faglig forståelse innenfor avgrensede fagområder.

Denne fagstrukturen bidro til høy grad av vurderbarhet. Når fagene var mindre og mer spesifikke, var det lettere å:

- identifisere elevens faktiske kompetansenivå
- gi presise tilbakemeldinger
- sikre sammenheng mellom undervisning, øving og vurdering

Dette ga også lærere et bedre profesjonelt handlingsrom til å arbeide systematisk med progresjon og ferdighetskonsolidering over tid.

Det er samtidig viktig å presisere at Reform 94 ikke nødvendigvis representerer en «bedre» modell i seg selv. Poenget i dette arbeidet er ikke å argumentere for lengre skoleløp som sådan, men å løfte frem hvordan faglig tydelighet, struktur og avgrensning i faginnholdet ga et mer robust grunnlag for både læring og vurdering. Dette er relevante erfaringer i lys av dagens utfordringer med brede, sammenslåtte kompetansemål og økt kompleksitet i læreplanene.

I et systemperspektiv kan Reform 94 forstås som et læreplanverk med høy grad av indre sammenheng mellom:

- fagstruktur
- opplæringsinnhold
- vurderingsformer

Denne sammenhengen er særlig relevant i vurderingen av dagens læreplaner, der både lærere og elever rapporterer om utfordringer knyttet til oversikt, prioritering og realisering av kompetansemål innenfor gitte tidsrammer (NOU 2019:25).

Erfaringene fra Reform 94 gir dermed et analytisk referansepunkt for å vurdere hvordan fagstruktur og vurderbarhet påvirker kvaliteten i yrkesfaglig opplæring, uten at dette impliserer at reformen som helhet bør gjeninnføres.

5.3 Kunnskapsløftet 2006 (LK06) – overgang til kompetansemål og endret vurderingslogikk

Overgangen fra Reform 94 til Kunnskapsløftet 2006 representerte et tydelig rettingsendring i styringen av fag- og yrkesopplæringen. Der Reform 94 var kjennetegnet av relativt avgrensede fag og en praksisnær forståelse av kompetanse, innførte LK06 kompetansemål som det bærende styringsprinsippet for opplæringen.

Denne endringen innebar at opplæringen i større grad skulle styres etter hva elevene skulle «kunne gjøre», fremfor hvilke fag og temaer som skulle gjennomgås. Intensjonen var å gi økt fleksibilitet og tydeligere mål for læringsutbytte. Samtidig førte denne omleggingen til en mer abstrakt og sammensatt kompetanseforståelse, særlig i yrkesfag som elektrikerfaget.

I LK06 ble VG1 bredere og mindre yrkesspesifikt enn grunnkurset i Reform 94. For elektrofag innebar dette at flere fagretninger delte samme inngang, og at tiden til tidlig fordypning i elektrikerfaget ble redusert. Samtidig ble det stilt økte krav til dokumentasjon, kvalitetssikring, HMS og regelverksforståelse allerede i den skolebaserte delen av opplæringen (Utdanningsdirektoratet, 2006).

Denne utviklingen førte til en endret vurderingslogikk. Når kompetansemålene ble bredere og mer tolkningsbare, økte også behovet for profesjonelt skjønn i vurderingen. For lærere innebar dette:

- større ansvar for å tolke kompetansemålene
- økt behov for lokal prioritering av innhold
- mindre presise vurderingskriterier

Konsekvensen var at vurderingspraksisen i større grad ble lokal og kontekstavhengig. Dette ga fleksibilitet, men reduserte samtidig graden av nasjonal likeverdighet i vurderingen av elevenes kompetanse.

Overgangen fra Reform 94 til LK06 innebar dermed ikke bare en endring i faginnhold, men også i styrings- og ansvarsforhold. En større del av ansvaret for å realisere læreplanens intensjoner ble lagt til den enkelte skole og lærer, innenfor uendrede tidsrammer. Dette skapte spenninger mellom ambisjonsnivå og gjennomførbarhet, særlig i yrkesfag med omfattende praktiske krav.

I lys av senere utvikling, og slik det også påpekes i NOU 2019:25, kan LK06 forstås som et viktig mellomtrinn der kompetansemålstenkningen ble etablert, men uten at det fullt ut ble utviklet strukturer for å sikre tilstrekkelig progresjon, vurderbarhet og

sammenheng mellom skole og læretid. Disse erfaringene er sentrale for å forstå både styrkene og begrensningene i dagens læreplanverk.

5.4 Fagfornyelsen (LK20) – helhetlig kompetanse, økt kompleksitet og konsekvenser for vurdering

Fagfornyelsen (LK20) viderefører kompetansemålstenkningen fra LK06, men introduserer samtidig en mer omfattende og ambisiøs forståelse av kompetanse. I LK20 vektlegges helhetlig kompetanse, dybdelæring, kjerneelementer og tverrfaglige tema, som samlet sett innebærer et betydelig løft i læreplanenes ambisjonsnivå (Utdanningsdirektoratet, 2020).

For elektrikerfaget innebærer dette at elevene og lærlingene forventes å beherske ikke bare praktisk utførelse, men også planlegging, risikovurdering, dokumentasjon, kvalitetssikring og vurdering av eget arbeid. Disse kravene er tydelig formulert allerede på VG1-nivå og videreføres med økende kompleksitet på VG2 og VG3. Samtidig er den samlede opplæringstiden i hovedsak videreført fra tidligere læreplanverk.

Et sentralt kjennetegn ved LK20 er at flere fag og kompetanseområder er slått sammen, særlig på VG1. Dette har bidratt til økt bredde, men også til økt kompleksitet i både undervisning og vurdering. Når kompetansemålene favner flere faglige dimensjoner samtidig, blir det mer krevende å:

- arbeide systematisk med progresjon
- sikre tilstrekkelig ferdighetskonsolidering
- foreta presise og rettferdige vurderinger

I vurderingsarbeidet forsterkes disse utfordringene av fraværet av sentralgitte eksamener på flere nivåer i utdanningsløpet. Når vurderingen i hovedsak er lokalt forankret, øker risikoen for ulik praksis mellom skoler og fylker. Dette kan svekke prinsippet om likeverdig opplæring, som er et grunnleggende mål i nasjonal utdanningspolitikk (NOU 2019:25).

I LK20 er det også en tydelig forventning om at lærlingene i VG3 skal fungere som selvstendige yrkesutøvere med helhetlig ansvar. Når denne forventningen ikke støttes av tilstrekkelig tid til ferdighetsutvikling og integrert teoriopplæring i tidligere trinn, forskyves en betydelig del av opplæringsansvaret til lærebedriftene. Mange bedrifter besitter høy faglig kompetanse, men har begrenset formell pedagogisk kompetanse og varierende kapasitet til systematisk opplæring.

I et systemperspektiv kan LK20 dermed forstås som et læreplanverk med høye og legitime ambisjoner, men der kompleksiteten i kravene ikke fullt ut samsvares med strukturelle rammer som tid, fagdeling og vurderingsordninger. Dette skaper et spenn mellom intensjon og realisering som blir særlig synlig i overgangen mellom skole og læretid.

Erfaringene fra LK20, sett i sammenheng med Reform 94 og LK06, understreker behovet for å vurdere om dagens fagplanstruktur gir tilstrekkelig støtte til progresjon, vurderbarhet og likeverdig kvalitet i elektrikerutdanningen. Dette danner et naturlig grunnlag for den videre helhetlige analysen av sammenhengen mellom tid, kompleksitet og ansvar i utdanningsløpet.

6. Samlet vurdering av utviklingen fra Reform 94 til LK20 – struktur, progresjon og vurdering

Den samlede analysen av læreplanutviklingen fra Reform 94 via LK06 til LK20 viser et tydelig mønster: ambisjonsnivået og kompleksiteten i elektrikerutdanningen har økt betydelig, mens de strukturelle rammene for opplæringen i hovedsak har forblitt uendret. Denne utviklingen har hatt konsekvenser for både progresjon, vurderingspraksis og realiseringen av læreplanenes intensjoner.

I Reform 94 var det en relativt høy grad av samsvar mellom fagstruktur, opplæringsinnhold og vurdering. Fagene var tydelig avgrensede, progresjonen var lineær, og vurderingen var nært knyttet til konkrete ferdigheter. Overgangen til LK06 introduserte kompetansemål som styringsverktøy, noe som ga økt fleksibilitet, men også større tolkningsrom og mindre presis vurderbarhet. Med LK20 har denne utviklingen blitt ytterligere forsterket gjennom bredere fag, sammenslåtte kompetanseområder og økte krav til helhetlig kompetanse.

Et sentralt funn i arbeidet er at progresjonen mellom VG1, VG2 og VG3 i økende grad forutsetter at elevene raskt utvikler avansert forståelse for systemer, regelverk og dokumentasjon, samtidig som grunnleggende ferdigheter fortsatt skal etableres. Dette innebærer en høy kognitiv belastning tidlig i opplæringsløpet, særlig på VG1 og VG2, og gir begrenset rom for repetisjon og ferdighetskonsolidering.

Vurderingssystemet spiller en avgjørende rolle i denne sammenhengen. Når vurderingen i hovedsak er lokalt forankret, og kompetansemålene er brede og komplekse, øker risikoen for:

- varierende tolkning av måloppnåelse
- ulik vurderingspraksis mellom skoler og fylker
- formell måloppnåelse uten tilsvarende reell kompetanse

Dette utfordrer prinsippet om likeverdig opplæring og kan bidra til uforutsigbar kvalitet i fagbrevets sluttkompetanse.

Videre viser våre funn at økte forventninger til selvstendig yrkesutøvelse i VG3 forutsetter et solid faglig fundament ved oppstart av læretiden. Når dette fundamentet ikke er tilstrekkelig etablert i skoleløpet, forskyves opplæringsansvaret i stor grad til lærebedriftene. Dette samsvarer med funn i NOU 2019:25, som peker på at manglende

sammenheng og progresjon i opplæringsløpet øker risikoen for frafall og sviktende læringsutbytte i læretiden.

Samlet sett peker våre funn på et strukturelt misforhold mellom:

- læreplanenes økende ambisjoner
- tilgjengelig opplæringstid
- dagens vurderings- og progresjonsstruktur

Dette misforholdet utgjør et sentralt bakteppe for den videre drøftingen av mulige systemiske justeringer, herunder behovet for tydeligere progresjon, mer presis vurdering og eventuelle endringer i utdanningsløpets organisering.

7. Strukturelle konsekvenser for skole, lærebedrift og lærling

Utviklingen i læreplanene fra Reform 94 til LK20 har ikke bare påvirket faginnhold og vurderingsformer, men også endret ansvarsfordelingen mellom skole, lærebedrift og lærling. Dette viser at økt læreplankompleksitet og høyere forventninger til helhetlig kompetanse har fått direkte strukturelle konsekvenser for alle aktører i opplæringsløpet.

For skolene innebærer dette et økende ansvar for å realisere brede og komplekse kompetansemål innenfor uendrede tidsrammer. Når fagene er sammenslåtte og kompetansemålene favner flere dimensjoner samtidig, blir det krevende å sikre både dybdelæring og systematisk progresjon. Lærere må i økende grad foreta lokale prioriteringer og avgrensninger, noe som kan føre til betydelige variasjoner i opplæringens innhold og kvalitet mellom skoler og fylker. Dette utfordrer intensjonen om likeverdig opplæring på nasjonalt nivå (NOU 2019:25).

For lærebedriftene har utviklingen medført at en større del av opplæringsansvaret forskyves til læretiden. I LK20 forutsettes det at lærlinger raskt skal fungere som selvstendige yrkesutøvere med ansvar for planlegging, gjennomføring og dokumentasjon av eget arbeid. Samtidig varierer lærebedriftenes forutsetninger for systematisk opplæring betydelig. Mange bedrifter besitter høy faglig kompetanse, men har begrenset formell pedagogisk kompetanse og begrensede ressurser til strukturert opplæringsarbeid.

Denne ansvarsforskyvningen skaper økt avstand mellom læreplanens forventninger og bedriftenes faktiske rammebetingelser. Forskning viser at når lærlinger i liten grad får delta i helhetlige yrkesoppgaver, svekkes både progresjonen i VG3-teorien og opplevelsen av sammenheng mellom skole og arbeid (Lossius, 2021; 2024/2025). Dette kan bidra til økt etterslep i teorien og redusert motivasjon.

For lærlingene innebærer denne strukturen en krevende overgang. Når grunnleggende ferdigheter og systemforståelse ikke er tilstrekkelig etablert før læretiden, møter lærlingene høye forventninger i bedrift uten nødvendigvis å ha et tilstrekkelig faglig

fundament. NOU 2019:25 peker på at manglende sammenheng i opplæringsløpet er en risikofaktor for frafall i videregående opplæring.

Samlet sett viser disse strukturelle konsekvensene at dagens organisering av elektrikerutdanningen legger betydelig ansvar på både skole og lærebedrift, uten at rammene nødvendigvis er tilpasset læreplanenes ambisjonsnivå. Dette understreker behovet for systemiske grep som kan styrke sammenhengen mellom skole og læretid, redusere risikoen for frafall og sikre mer forutsigbar kvalitet i opplæringen.

8. Alternative strukturelle grep i fagplanarbeidet

På bakgrunn av den samlede læreanalysen og de strukturelle konsekvensene som er beskrevet i punkt 6 og 7, fremstår det som nødvendig å vurdere alternative grep innenfor rammen av Utdanningsdirektoratets fagplanarbeid. Vurdering basert på vår ikke formell analyse, men vurderingen er basert på konsistente erfaringer over tid, peker særlig mot to hovedretninger for videre utvikling av fagplanen i elektrikerfaget, som ikke nødvendigvis utelukker hverandre.

Disse alternativene kan forstås som ulike strategier for å bringe læreplanenes ambisjonsnivå i bedre samsvar med tilgjengelig tid, progresjon og vurderingsordninger.

8.1 Alternativ A Reduksjon og tydeliggjøring av kompetansemål og kompleksitet

Alternativ A innebærer å videreføre dagens overordnede struktur i utdanningsløpet, men med en tydeligere prioritering og reduksjon i omfanget av kompetansemål, særlig på VG1 og VG2. Hensikten er å styrke grunnleggende ferdigheter, forståelse og progresjon, uten å senke det faglige nivået på sluttkompetansen.

En slik tilnærming er i tråd med føringer i NOU 2019:25, der det understrekes at læreplaner må være realistiske og gjennomførbare, og at for stort omfang kan svekke både læringsutbytte og motivasjon. Ved å redusere bredden i tidlige trinn kan opplæringen i større grad rettes mot kjerneelementene i elektrikerfaget og gi rom for:

- mer systematisk ferdighetsøving
- repetisjon og konsolidering
- tydeligere progresjon mellom trinnene

En reduksjon i kompleksitet vil også kunne styrke vurderbarheten. Når kompetansemålene er klarere avgrenset, blir det lettere å utvikle felles forståelse av måloppnåelse og å sikre mer lik vurderingspraksis på tvers av skoler og fylker.

Risikoen ved alternativ A vurderes som relativt lav. En mer fokusert fagplan kan snarere gi økt mulighet for å møte en endret elevmasse med varierende forutsetninger, samtidig som det gir bedre grunnlag for varig læring og faglig forståelse.

8.2 Alternativ B Justering av utdanningsløpet (for eksempel 3+2-modell)

Alternativ B innebærer å vurdere en strukturell justering av utdanningsløpet, der den skolebaserte delen av opplæringen utvides, for eksempel gjennom en 3+2-modell. En slik modell kan gi økt tid til yrkesspesifikk fordypning, progresjon og integrert teori- og praksisopplæring før overgang til læretid.

Bakgrunnen for dette alternativet er at læreplananalysen viser en betydelig økning i krav til helhetlig kompetanse, dokumentasjon og selvstendig ansvar, uten at opplæringstiden er utvidet tilsvarende. NOU 2019:25 peker på at strukturen i videregående opplæring må vurderes i lys av økte forventninger og mer sammensatte kompetansekrav, særlig i yrkesfag.

En forlengelse av skoleløpet kan bidra til:

- bedre faglig fundament før læretid
- sterkere kobling mellom teori og praksis
- redusert opplæringspress i bedrift
- bedre forutsetninger for å lykkes med VG3-teori

Samtidig innebærer alternativ B større strukturelle og politiske konsekvenser, og krever grundige vurderinger av gjennomføring, finansiering og konsekvenser for elever og arbeidsliv.

8.3 Sammenlignende oversikt – alternativ A og B

Dimensjon	**Alternativ A: Reduksjon av kompleksitet**	**Alternativ B: Justert utdanningsløp (3+2)**
Hovedgrep	Færre og tydeligere kompetansemål	Økt tid i skole før læretid
Progresjon	Tydeligere og mer realistisk	Mer gradvis og fordypende
Vurdering	Bedre vurderbarhet	Bedre grunnlag for sluttvurdering
Risiko	Liten risiko for lavere faglig nivå	Større strukturelle konsekvenser
Effekt på læretid	Uendret struktur, bedre forberedte lærlinger	Redusert opplæringspress i bedrift

8.4 Foreløpig vurdering

Felles for begge alternativene er behovet for:

- klarere definert og trinndelt progresjon
- mer tid til ferdighetskonsolidering
- bedre sammenheng mellom skole og læretid

Alternativene bør derfor ikke forstås som gjensidig utelukkende, men som mulige kombinerbare grep i videre fagplanutvikling.

8.5 Yrkesfaglig fordypning (YFF) – organisering, læringsutbytte og vurdering

Yrkesfaglig fordypning (YFF) er ment å fungere som et bindeledd mellom skolebasert opplæring og arbeidsliv, og som en arena for praksisnær læring og yrkesrelevans. Erfaringer fra praksisfeltet og forskning indikerer imidlertid at dagens organisering av YFF, særlig når den gjennomføres i bedrift på VG1 og VG2, i begrenset grad gir det læringsutbyttet som forutsettes i læreplanene.

Når YFF gjennomføres i bedrift tidlig i utdanningsløpet, skjer opplæringen ofte uten tydelig kobling til skolens teoretiske undervisning, uten felles progresjonsplan og med begrensede forutsetninger for systematisk vurdering. Dette innebærer at store deler av opplæringsansvaret i praksis overføres til bedrifter som verken har formelt pedagogisk ansvar eller nødvendigvis kjennskap til læreplanens kompetansemål.

Forskning på veksling mellom skole og arbeidsliv (Lossius, 2021; 2024/2025) viser at praksis gir størst læringseffekt når den er tett integrert med teori, strukturert progresjon og eksplisitt veiledning. Når praksis blir fragmentert og løsrevet, reduseres både faglig utbytte og opplevd mening for elevene.

På denne bakgrunn fremstår det som faglig begrunnet å vurdere en alternativ organisering av YFF, der:

- YFF i større grad gjennomføres på skolen
- praksisaktivitetene struktureres som styrt, pedagogisk praksis
- YFF-timene brukes til praktisk arbeid som er direkte koblet til teoriundervisningen

En slik modell vil kunne frigjøre mer sammenhengende tid til teori i de ordinære yrkesfaglige timene, samtidig som den praktiske opplæringen forblir yrkesrelevant, vurderbar og underlagt skolens pedagogiske ansvar.

9. Vurdering, eksamen og nasjonal likeverdighet i elektrikerutdanningen

En gjennomgående utfordring i dagens elektrikerutdanning er manglende samsvar mellom læreplanenes ambisjonsnivå, vurderingsordningene og kravet til nasjonal likeverdighet. Læreplananalysen viser at kompetansemålene i LK20 er brede, komplekse og i stor grad tolkningsavhengige, samtidig som vurderingsgrunnlaget i hovedsak er lokalt forankret. Dette skaper betydelig variasjon i hvordan læreplanen operasjonaliseres og vurderes på tvers av skoler og fylker.

NOU 2019:25 peker eksplisitt på at manglende nasjonale vurderingsankere kan bidra til ulik kvalitet i opplæringen og svekket tillit til sluttkompetansen. For yrkesfag, og særlig for sikkerhetskritiske fag som elektrikerfaget, er dette en særlig utfordring. Når vurderingspraksis i stor grad baseres på lokale tolkninger av omfattende kompetansemål, øker risikoen for både under- og overvurdering av elevenes faktiske kompetanse.

9.1 Behovet for sentralgitt eksamen på VG1–VG3

På denne bakgrunn fremstår det som faglig begrunnet å vurdere innføring av sentralgitte eksamener på alle nivåer i elektrikerutdanningen (VG1, VG2 og VG3). En slik ordning vil kunne fungere som et nasjonalt kvalitetsanker som:

- tydeliggjør forventet kompetansenivå på hvert trinn
- styrker sammenhengen mellom læreplan, undervisning og vurdering
- bidrar til mer homogen opplæring på tvers av landet

Sentralgitt eksamen vil ikke erstatte underveisvurdering eller praktisk opplæring, men kan fungere som et felles referansepunkt for kjerneelementene i faget. Dette er i tråd med Utdanningsdirektoratets styringslogikk, der læreplanene skal være styrende for både opplæring og vurdering.

9.2 Vurdering i lys av YFF og organisering av opplæringen

Organiseringen av yrkesfaglig fordypning (YFF) har stor betydning for kvaliteten i opplæringen, særlig i de tidlige trinnene av elektrikerutdanningen. Selv om YFF er ment å styrke koblingen mellom skole og arbeidsliv, viser både praksiserfaringer og forskning at gjennomføring av YFF i bedrift på VG2 i mange tilfeller ikke gir tilstrekkelig læringsutbytte.

Dette vil samtidig gi rom for at de øvrige yrkesfaglige timene i større grad kan brukes til teoriundervisning som støtter direkte opp under praksisaktivitetene i YFF. En slik arbeidsdeling vil bidra til bedre sammenheng mellom teori og praksis, tydeligere progresjon og et mer robust vurderingsgrunnlag.

Planfesting av denne organiseringen vil også bidra til større forutsigbarhet for både skoler og bedrifter, og sikre at praksisopplæringen holder et minimumsnivå av kvalitet

uavhengig av lokale forhold. Bedriftenes rolle kan dermed rendyrkes som opplæringsarena i læretiden, der forutsetningene for reell yrkesutøvelse og produksjonsnær læring er bedre til stede.

Denne tilnærmingen er i tråd med NOU 2019:25, som fremhever betydningen av tydelig ansvarsplassering, kvalitet i opplæringen og likeverdighet på tvers av landet.

9.3 Vurdering, progresjon og frafall i læretiden

Forskning viser at mangelfull sammenheng mellom skole og læretid kan bidra til økt frafall blant lærlinger (Lossius, 2021; 2024/2025). Når lærlinger går ut i bedrift med varierende faglig fundament og uklare forventninger, øker risikoen for misforhold mellom lærlingens kompetanse og bedriftens krav.

En tydeligere nasjonal vurderingsstruktur i skoleløpet vil kunne:

- gi bedriftene bedre forutsigbarhet
- redusere opplæringsbelastningen i læretiden
- bidra til lavere frafall og bedre gjennomføring

Dette er i samsvar med NOU 2019:25, som fremhever sammenheng og kvalitet i hele opplæringsløpet som avgjørende for gjennomføring og fagbrevets verdi.

9.4 Foreløpig vurdering

Samlet sett indikerer våre funn at vurderingsordningene i elektrikerutdanningen bør ses som et integrert virkemiddel i fagplanutviklingen. Sentralgitte eksamener, tydeligere vurderingskriterier og en mer pedagogisk forankret organisering av YFF kan samlet bidra til:

- økt kvalitet i opplæringen
- styrket nasjonal likeverdighet
- bedre samsvar mellom læreplanens intensjoner og faktisk læringsutbytte

10. Avsluttende vurderinger og implikasjoner for fagplanrevisjon

Dette arbeidet har vist at elektrikerutdanningen i videregående opplæring over tid har blitt preget av økende faglig kompleksitet, høyere krav til selvstendig ansvar og sterkere vektlegging av dokumentasjon og systemforståelse. Samtidig har de strukturelle rammene for opplæringen herunder opplæringstid, organisering og vurderingsordninger i hovedsak forblitt uendret.

Læreanalysen av Reform 94, LK06 og LK20 indikerer et vedvarende misforhold mellom læreplanenes ambisjoner og de faktiske forutsetningene for gjennomføring i skole og bedrift. Dette misforholdet utfordrer både kvalitet, progresjon og likeverdighet i opplæringen, og aktualiserer behovet for justeringer innenfor rammen av fagfornyelse og fagplanrevisjon.

10.1 Behov for tydeligere progresjon og realistisk omfang

Våre funn viser at kompetansemålene, særlig i LK20, i stor grad er brede og tolkningsavhengige. Dette stiller høye krav til lokal operasjonalisering og gir varierende praksis på tvers av landet. For å styrke kvalitet og gjennomførbarhet anbefales det at fagplanene i større grad:

- tydeliggjør progresjon mellom VG1, VG2 og VG3
- avgrenser omfanget av kompetansemål på tidlige trinn
- prioriterer kjerneelementene i faget

Dette er i tråd med føringer i NOU 2019:25, som understreker at læreplaner må være pedagogisk gjennomførbare og tilpasset elevenes faktiske læringsforutsetninger.

10.2 Organisering av YFF som pedagogisk praksisarena

Et sentralt funn vi har er at dagens organisering av yrkesfaglig fordypning (YFF) i begrenset grad sikrer sammenheng, progresjon og vurderbarhet, særlig når praksis gjennomføres i bedrift på VG2. Bedriftenes forutsetninger for å ivareta et systematisk opplæringsansvar varierer, både når det gjelder ressurser, kostnader og pedagogisk kompetanse.

Det anbefales derfor at YFF i større grad organiseres som strukturert praksis på skolen, ledet av lærere med yrkesfaglig og pedagogisk kompetanse. Dette vil:

- styrke integrasjonen mellom teori og praksis
- gi bedre grunnlag for vurdering
- sikre mer likeverdig opplæring

Samtidig bør de øvrige yrkesfaglige timene i større grad brukes til teoriundervisning som støtter direkte opp under praksisaktivitetene i YFF. En slik organisering bør planfestes og tydeliggjøres i fagplanverket spesielt på VG2 nivå.

10.3 Vurdering og nasjonal kvalitetssikring

For et sikkerhetskritisk fag som elektrikerfaget er det avgjørende at sluttkompetansen har høy og dokumenterbar kvalitet. Vurderingen i dette dokumentet viser at dagens vurderingsordninger i stor grad er lokalt forankret, noe som kan svekke nasjonal likeverdighet.

Det anbefales derfor å vurdere innføring av sentralgitte eksamener på alle nivåer (VG1–VG3), knyttet til fagets kjerneelementer. Sentralgitte vurderingsordninger vil kunne fungere som nasjonale kvalitetsankere og bidra til:

- tydeligere forventninger til kompetansenivå
- mer ensartet vurderingspraksis
- styrket tillit til fagbrevets verdi

Dette er i samsvar med Utdanningsdirektoratets styringslogikk og NOU 2019:25s vektlegging av kvalitet og likeverdighet.

10.4 Samlet anbefaling

Samlet sett peker rapporten mot behovet for en mer helhetlig tilnærming i videre fagplanutvikling for elektrikerfaget. Enten gjennom reduksjon og tydeliggjøring av kompetansemål (alternativ A), justering av utdanningsløpet (for eksempel 3+2-modell, alternativ B), eller en kombinasjon av begge, er det avgjørende at:

- tid, innhold og vurdering bringes i bedre samsvar
- progresjon tydeliggjøres på alle trinn
- sammenhengen mellom skole og læretid styrkes

Felles for alle foreslåtte grep er behovet for mer tid til ferdighetskonsolidering, tydeligere ansvarslinjer og bedre strukturell støtte for læring.

10.5 Avsluttende bemerkning

Elektrikerutdanningen spiller en kritisk rolle i et stadig mer teknologisk og elektrifisert samfunn. For å sikre at utdanningen fortsatt leverer høy kvalitet og relevant kompetanse, er det nødvendig å justere fagplanene i takt med økte krav og forventninger. Denne rapporten er ment som et faglig bidrag til Utdanningsdirektoratets videre arbeid med fagfornyelse og fagplanrevisjon, med mål om å styrke kvalitet, gjennomførbarhet og likeverdighet i elektrikerutdanningen.

De som støtter dette dokumentet

Færder Videregående skole, elektroavdelingen

Vestfold fylkeskommune

Referanser:

Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-X.....Xs relating to achievement*. Routledge.

Illeris, K. (2018). *Contemporary theories of learning: Learning theorists ... in their own words* (2nd ed.). Routledge.

Lossius, R. (2021). *Fagbrev på jobb: En alternativ modell for opplæring og styrket rekruttering i telekommunikasjonsmontørfaget* (Masteroppgave). Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU).
https://ntnuopen.ntnu.no

Lossius, R. (2024/2025). *Lærlingens veksling mellom skolebenk og arbeidsliv: Progresjon, ansvar og læringsutbytte i VG3* (Manuskript/rapport). Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU).

NOU 2019:25. (2019). *Med rett til å mestre – Struktur og innhold i videregående opplæring*. Kunnskapsdepartementet.
https://www.regjeringen.no

Utdanningsdirektoratet. (2006). *Læreplan i elektrikerfaget – Kunnskapsløftet (LK06)*.
https://www.udir.no

Utdanningsdirektoratet. (2020). *Læreplan i elektrikerfaget (LK20)*.
https://www.udir.no

Utdanningsdirektoratet. (2020). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*.
https://www.udir.no