



Utviklingsredegjørelse 2015 del 1

Faglig råd for teknikk og industriell  
produksjon  
November 2015

## Innhold

Innledning.....	5
Kort oppsummering av hva som er gjort etter forrige utviklingsgjørelse 2013.....	5
Revidert læreplan på Vg1.....	5
Grafiske fag.....	5
Teoriprøve i lærefagene.....	6
Begrunnelse fra Faglig råd for teknikk og industriell produksjon for en egen teoriprøve i lærefagene.....	6
Forsøk nytt Vg2 plast- og kompositt.....	7
Bilfag og møbel- og tekstilfagene.....	7
Samarbeidsmøter med andre Faglige råd.....	7
Sykmelding og friskmelding av fag.....	8
Industriens endringsønsker for utdanningsprogram for teknikk og industriell produksjon.....	11
Anleggsmaskinmekanikerfaget.....	15
Landbruksmaskinmekanikerfaget.....	19
Billakkererfaget.....	23
Bilskadefaget.....	27
Chassispåbyggerfaget.....	31
Brønnfagene.....	36
Søkertall.....	36
Læreplasser.....	36
Vg3 Lærefag.....	37
Boreoperatørfaget.....	38
Brønnfaget, elektriske kabeloperasjoner.....	40
Brønnfaget, havbunnsinstallasjoner.....	42
Brønnfaget, komplettering.....	44
Brønnfaget, sementering.....	46
Brønnfaget, kveilerøperasjoner.....	48
Brønnfaget, mekaniske kabeloperasjoner.....	50
Dette svaret gjelder alle de 7 Brønnfagene:.....	52
Industrisnekkerfaget.....	53
Industritapetsererfaget.....	58
Industritekstilfagene:.....	62
Kjemiprosessfaget.....	64

Bakgrunn .....	64
Behov for færre fagarbeidere i industrien .....	64
Ønsker mer teoristerke ungdommer .....	64
Forslag til endringer i læreplanene .....	65
Mer automatisering og elektro .....	65
Tverrfaglige prosessoperatører.....	65
Annet .....	65
Veien videre.....	66
Bilfaget, lette kjøretøy.....	71
Bilfaget, tunge kjøretøy.....	75
Hjulustruingsfaget.....	79
Motormekanikerfaget .....	83
Motorsykkelfaget .....	87
Reservedelsfaget .....	91
Laboratoriefaget.....	95
Maritime fag.....	98
Matrosfaget.....	100
Motormannfaget.....	104
Aluminiumskonstruksjonsfaget.....	108
Bokbinderfaget.....	113
Cnc-maskineringsfaget .....	118
Dimensjonskontrollfaget .....	123
Finmekanikerfaget.....	128
Grafisk emballasjefaget.....	133
Industriell overflatebehandling .....	138
Industrimekanikerfaget .....	143
Industrimontørfaget.....	148
Industrirørleggerfaget .....	153
Kran- og løfteoperasjonsfaget.....	158
Modellbyggerfaget .....	163
NDT-kontrollfaget.....	168
Plastmekanikerfaget.....	173
Platearbeiderfaget.....	178
Polymerkomposittfaget.....	183

Produksjonsteknikkfaget .....	188
Serigrafifaget .....	193
Støperifaget .....	198
Sveisefaget .....	203
Termoplastfaget .....	208
Trykkerfaget .....	213
Verktøymakerfaget.....	218
Garverifaget - Særløp .....	221
Gjenvinningsfaget - Særløp .....	224
Industriell Skotøyproduksjon - Særløp .....	227
Låsesmedfaget - Særløp .....	230
Tekstilrensfaget - Særløp.....	233
Vaskerifaget - Særløp .....	236
Vedlegg 1 Innspill fra Espen Schönfeldt .....	240

## Innledning

Faglig råd for teknikk og industriell produksjon har gått gjennom de 59 lærefagene i utdanningsprogram for teknikk og industriell produksjon, i tillegg til å se på programområdene på Vg2 og på læreplanen for Vg1 | 1 TIP. De følgende skjemaene viser situasjonen for hvert enkelt av fagene. Dette vil danne grunnlag for det videre arbeidet med tilbudsstrukturen.

I arbeidet med utviklingsredegjørelsene har det kommet frem at det er utfordringer i mange av fagene, og et videre arbeid vil kunne resultere i forslag om endringer. Slike endringer kan bestå av å legge ned fag, slå sammen fag eller å innføre fordypninger i fag. Den teknologiske utviklingen har ført til at produksjonsteknikkfaget kan være aktuelt lærefag for noen av de arbeidsområdene som i dag har eget fag. Rådet har kommet til at særløpsfagene ikke fungerer godt i denne opplæringsmodellen. Det kan bli aktuelt å foreslå å omgjøre til 2+2-fag som bygger på Vg2 industriteknologi eller et nytt Vg2 produksjon. Et par av disse fagene kan bli del av produksjonsteknikkfaget.

FRTIP har sett spesielt på Vg1 TIP, og vil fortsette arbeidet med å tilpasse læreplanen til behovet i bransjene.

## Kort oppsummering av hva som er gjort etter forrige utviklingsgjørelse 2013

I den forrige utviklingsredegjørelsen gjennomførte Faglig råd for teknikk og industriell produksjon (TIP) en grundig vurdering av lærefagene i utdanningsprogrammet. Denne korte oppsummeringer er ment å være en oppdatering av noen av de temaene som ble nevnt og foreslått å arbeide videre med.

### Revidert læreplan på Vg1

Faglig råd for teknikk og industriell produksjon nedsatte en arbeidsgruppe som fikk i oppdrag å gjennomgå hele Vg1 TIP-programmet og komme med forslag til endringer innen fristen for levering av utviklingsredegjørelse 2 del 1. Arbeidsgruppen har hatt flere møter og vært på besøk på Strømmen videregående skole for å kunne sette seg nok inn i de problemstillinger som vi følte var nødvendig for å kunne foreslå endringer. Til dette besøket inviterte vi også Espen Schønfeltd som har god erfaring fra dette programmet og har gjennomført flere spørreundersøkelser i bedrifter, skoler og gjennomført intervjuer og samtaler med fagpersoner innenfor alle nivå. Arbeidsgruppen følte at den ikke hadde det nødvendige grunnlagsmaterialet for å kunne foreslå endringer i læreplanen på Vg1.

Saken ble tatt opp i TIP og det var enighet om å søke Utdanningsdirektoratet om midler til å engasjere Espen Schønfeltd til å utarbeide et grunnlagsdokument og komme med konkrete forslag som arbeidsgruppen kan diskutere og anbefale videre til faglig råd. Det ble gitt tilsagn om økonomiske midler fra Utdanningsdirektoratet og grunnlagsdokumentet med anbefalinger fra Espen Schønfeltd og Faglig råd foreligger nå som til utviklingsredegjørelsen. (Se vedlegg 1.)

### Grafiske fag

Faglig råd har fått henvendelse fra Opplæringscenteret for visuell kommunikasjon i Oslo om deres oppfatning av framtida for de grafiske fagene. De har utredet mulighetene for å etablere et nytt lærefag **grafisk produksjonsteknikk** for å erstatte de eksisterende lærefagene, trykker, bokbinder,

grafisk emballasje og eventuelt serigrafi. Det er utarbeidet en grundig rapport om saken, som ligger vedlagt som bransjen stiller seg bak.

Vi har hatt en gjennomgang av Opplæringscenterets planer i faglig råd og i Au møte, og synspunktene fra disse møtene er positive og vi oppfatter at det jobbes aktivt med en søknad som vil foreligge innen kort tid. Faglig råd støtter etableringen av et nytt grafisk fag fra de tre første nevnt ovenfor.

Leder i faglig råd har også mottatt en henvendelse fra Fespa (bransjeorganisasjon for Serigrafifaget) om hvilken løsning de kunne tenke seg dersom de blir foreslått inn i det nye faget. De ønsker da at det legges til rette for å kunne definere håndverksdelen i Serigrafifaget som verneverdig fag.

Det er gitt en tilbakemelding til Fespa om at vi ikke oppfatter at Serigrafifaget er en del av arbeidet med et nytt grafisk fag foreløpig. Vi oppfatter at dersom det blir avklart og enighet om at Serigrafifaget skal inn i det nye faget, så må det diskuteres om de som trykker digitalt blir en del av **Grafisk Produksjonsteknikk** og at de som trykker med tradisjonell serigrafisk teknikk blir et eget fag som legges inn under faglig råd for Design og Håndverk. Dette er ting vi må komme tilbake til.

## Teoriprøve i lærefagene

Dette er en sak som har pågått over lang tid og startet med en felles henvendelse til Utdanningsdirektoratet i februar 2008 fra TIP og Bygg- og anleggsteknikk (BA) med et ønske om en særskilt eksamen (les teori) for noen lærefag. Bakgrunnen var at disse rådene oppfattet at de yrkesteorietiske kompetansemålene ble flyttet fra Vg2 til Vg3 ved innføringen av Kunnskapsløftet. Det ble nedsatt arbeidsgrupper som etter hvert kom med sine anbefalinger og arbeidsgruppen foreslo også at de foreslåtte 2 modeller ble prøvd ut for å få erfaring som kunne være grunnlag for endelig vedtak. **1. Todelt fag- og svenneprøve etter ønske fra Faglig råd for teknikk og industriell produksjon og BA. 2. Fag- og svenneprøve etter LK06 (slik den er p.t.)** Utdanningsdirektoratet valgte å ikke følge anbefalingene om utprøving av begge modellene, men kun modell 2.

Etter dette skjedde det lite, inntil vi i 2014 fikk en sak på høring som omhandlet innføring av en sentralt gitt skriftlig eksamen på Vg3 for lærlinger som går på utdanningsprogram for bygg- og anleggsteknikk og som har fullført ordinært Vg1 og Vg2 i skole. Det er ikke å legge skjul på at dette gjorde oss svært forundret, men FRTIP avga sitt høringssvar innen fristen 1. mars 2015 og vi oppfatter at saken fortsatt er under behandling.

Faglig råd for teknikk og industriell produksjon vil følge opp denne saken fremover. For at norske industribedrifter skal overleve og være konkurransedyktige i Norge er tilgang på rett kompetanse avgjørende. Da er det viktig at utdanningen har en nasjonal standard.

Faglig råd for teknikk og industriell produksjon ber om at det settes i gang en utprøving for utvalgte fag innen Vg2 industriteknologi.

## Begrunnelse fra Faglig råd for teknikk og industriell produksjon for en egen teoriprøve i lærefagene

Det er stor metodefrihet for skoleeier/bedrift i gjennomføringen av opplæringen fram til fag-/svennebrev. Flere av Vg2-løpene innen utdanningsprogrammet TIP, spesielt Vg2 Industriteknologi, er bredt og leder ut til 23 fag. Det er derfor ikke mulig med spesifikk yrkest teori i de ulike lærefagene på Vg2 Industriteknologi. Dette må komme i Vg3. **For å kvalitetssikre fag- og svenneprøven er det behov for en nasjonal standard også på fag-/svenneprøven** ved at det innføres en todelt prøve, for de fag som har behov for det, slik at teorispørsmålene blir de samme over hele landet. Praksiskandidater har en egen teoriprøve i lærefaget. Lærlinger kan ha den samme prøven.

## Forsøk nytt Vg2 plast- og kompositt

Faglig råd og den nedsatte arbeidsgruppen Industriteknologi har vært informert om prosessen for å få til et forsøk for en søkbar utdanning på Vg2 nivå som ivaretar plastfagenes egenart. Med plastfagene menes Polymerkompositt, Termoplastfaget og Plastmekanikerfaget på Vg3 nivå. Arbeidsgruppen har deltatt i møter med initiativtakerne og har satt seg godt inn i argumentasjonen og planene for å kunne søke om et slikt forsøk.

FRTIP behandlet søknaden på sitt møte 3. og 4. september 20115 og vedtok å gi sin tilslutning til et slikt forsøk under forutsetning av at søker garanterer for lærlingeplassene i forsøket.

## Bilfag og møbel- og tekstilfagene

*Disse fagene blir behandlet i den ordinære utviklingsredegjørelsen*

### Samarbeidsmøter med andre Faglige råd

FRTIP har invitert Faglig råd for design og håndverk og Faglig råd for bygg og anlegg til et møte og samarbeid om Vg2 møbel- og treteknikk. Vi har ikke fått respons på invitasjonen og har purret denne.

Faglig råd for restaurant- og matfag og FRTIP har hatt et møte om Industriteknologifaget og behov for fordypninger i faget etter produkt, for eksempel mat, kompositt, olje osv. Enighet om å diskutere videre.

Planlagt fellesmøte mellom Faglig råd Elektro og FRTIP 26.oktober om felles problemstillinger innenfor følgende, automatikerfaget, bilfagene, låsesmed, kryssløpsproblematikk og sikkerhetsspørsmål.

# Sykmelding og friskmelding av fag

Pr. 30.10.2015

## Oversikt alle Vg3 fag ut fra Vg2 Industriteknologi

### Fag som må sykmeldes

Fag	Kort begrunnelse
CNC Maskineringsfaget	Nye tema inn (blant annet robot, automasjon)
Dimensjonskontroll	Utrede om faget kan være en del av CNC-faget (med fordypning/spesialisering dimensjonskontroll), se faget også opp mot Industrioppmålingsfaget.
Verktøymakerfaget	Utrede om det kan slås sammen med CNC-faget (med fordypning/spesialisering verktøymaker). Utrede også mulig sammenslåing: Finmekaniker-, modellbygger- og verktøymakerfaget
Finmekanikerfaget	Utrede om faget kan inngå i CNC maskineringsfaget eller industrimekanikerfaget. Utrede også mulig sammenslåing: Finmekaniker-, modellbygger- og verktøymakerfaget.
Polymerkomposittfaget	Utrede om de tre plastfagene (polymerkompositt, termoplast og plastmekaniker) bør slås sammen eller om de kan være en del av produksjonsteknikkfaget (for eksempel med fordypning/spesialisering)
Plastmekanikerfaget	Utrede om de tre plastfagene (polymerkompositt, termoplast og plastmekaniker) bør slås sammen eller om de kan være en del av produksjonsteknikkfaget (for eksempel med fordypning/spesialisering)
Termoplastfaget	Utrede om de tre plastfagene (polymerkompositt, termoplast og plastmekaniker) bør slås sammen eller om de kan være en del av produksjonsteknikkfaget (for eksempel med fordypning/spesialisering)
Aluminiumskonstruksjonsfaget	Utrede om faget kan være en del av produksjonsteknikkfaget (med for eksempel fordypning/spesialiseringen innen aluminiumskonstruksjon)
Grafisk emballasjefag	Utrede om de grafiske fagene bør slås sammen, eller om de eventuelt kan inngå i produksjonsteknikkfaget med fordypning/spesialisering
Trykkerfaget	Utrede om de grafiske fagene bør slås sammen, eller om de eventuelt kan inngå i



	produksjonsteknikkfaget med fordypning/spesialisering
Bokbinderfaget	Utrede om de grafiske fagene bør slås sammen, eller om de eventuelt kan inngå i produksjonsteknikkfaget med fordypning/spesialisering
Serigrafifaget	Utrede om de grafiske fagene bør slås sammen, eller om de eventuelt kan inngå i produksjonsteknikkfaget med fordypning/spesialisering. Utrede om det er aktuelt å splitte faget slik at de som "trykker digitalt" blir en del av et evt. nytt fag og at de som trykker med tradisjonell serigrafisk teknikk blir et eget fag som muligens kan legges til Design og Håndverk.
Industriell overflatebehandling	Det er vanskelig å oppfylle alle læreplanmål for en bedrift slik læreplanen er utformet i dag. Må sees i sammenheng med industrimalerfaget på BA.
NDT kontrollaget	Utøvelse av faget krever sertifisering i tillegg til fagbrev, dvs. kan ikke utføre faget med «kun» fagbrev.
Støperifaget	Legges ned, og blir en del av produksjonsteknikkfaget (etter anbefaling fra støperibedriftene)
Modellbyggerfaget	Utrede om faget kan bli en del av CNC-faget, med fordypning modellbygging. Utrede mulig sammenslåing: Finmekaniker-, modellbygger- og verktøymakerfaget.
Produksjonsteknikkfaget	Utrede innholdet i faget ved at eventuelt flere fag inngår i Produksjonsteknikkfaget
Industrimekanikerfaget	Nye tema inn (blant annet automasjon, liming) samt utrede om faget bør slås sammen med industrimontørfaget
Industrimontørfaget	Utrede om faget kan slås sammen med industrimekanikerfaget

### Fag som kan friskmeldes innen Vg2 Industriteknologi

Fag
Industrirørleggerfaget
Kran- og løfteoperasjonsfaget
Platearbeiderfaget
Sveisefaget
Industrioppmålingsfaget

### Særløpene – Sykmelding av fag (alle fag sykmeldes)

<b>Fag</b>	<b>Kort begrunnelse</b>
Gjenvinningsfaget	1+3 fungerer ikke, bransjen ønsker 2+2, ved å bli en del av et allerede eksisterende vg2 fag (industriteknologi eller et nytt vg2 produksjon)
Tekstilrensfaget	1+3 fungerer ikke, bransjen ønsker 2+2, ved å bli en del av et allerede eksisterende vg2 fag (industriteknologi eller et nytt vg2 produksjon)
Vaskerifaget	1+3 fungerer ikke, bransjen ønsker 2+2, ved å bli en del av et allerede eksisterende vg2 fag (industriteknologi eller et nytt vg2 produksjon)
Garverifaget	Få eller ingen lærlinger, legges ned/bli en del av produksjonsteknikkfaget?
Låsesmedfaget	Vurdere om faget fortsatt skal være særløp? Blir det eneste særløpet. Eventuelt bli en del av vg2 industrieteknologi med 2+2?
Industriell skotøyproduksjon	Få eller ingen lærlinger, legges ned/bli en del av produksjonsteknikkfaget?

#### **Vg2-fag og tilhørende Vg3-fag - sykmelding**

<b>Fag</b>	<b>Kort begrunnelse</b>
Industriell møbelproduksjon inkludert de 2 tilhørende Vg3-fagene	Vg2 har for lav søking til å fortsette som eget vg2-løp
Industrietekstil og design inkludert de 6 tilhørende vg3 fagene	Vg2 har for lav søking til å fortsette som eget vg2-løp
VG2 Kjemiprosessfag og Vg3 kjemiprosessfag	Læreplanmålene på vg2 og vg3 må sorteres slik at de ikke gjentas på begge, samt et ønske om mer grunnleggende matematikk, kjemi og fysikk
Vg2 Laboratoriefag og Vg3 Laboratoriefag	TIP fungerer dårlig som rekrutteringsvei for faget, samt få søkere på vg2. Bør vurdere nytt løp.

## Industriens endringsønsker for utdanningsprogram for teknikk og industriell produksjon

Fagområde/bransje	Fag/trinn	Endringsønsker	Begrunnelse for endringsønsker
Industrien generelt	VG1 TIP og VG2 Industrieteknologi	Endringer i læreplanen ønskes. Mer fokus på: Elektro, Automasjon og robot Digitale verktøy og teknikker Kvalitet og produktivitet Optimalisering av produksjonsprosesser Omstillingsevne, innovasjonsevne Kommunikasjon og språk Sikker atferd og risikovurdering  Mindre fokus på de tradisjonelle mekaniske fagene som dreining, fresing, sveising osv.	Industrien blir stadig mer høyteknologisk og automatisert, og flere og flere produksjonslinjer inneholder en eller flere roboter. Industrien har de siste årene investert i mye nytt og dyrt utstyr som det er viktig at fagarbeideren har kompetanse til å utnytte fullt ut. En ser stadig mer bruk av datastyrt- og digitale verktøy i industriproduksjonen. Fagarbeiderens forståelse for en virksomhets verdikjede og produktivitet er viktig uansett fag. Bevissthet rundt riktig og god kvalitet i hvert produksjonsledd samt kostnad knyttet til feil, avvik og nedetid er da viktig. En fagarbeider skal kunne kommunisere godt med både kunder og leverandører, i tillegg til andre faggrupper i bedriften. Å beherske engelsk både muntlig og skriftlig er viktig.
Industrien generelt	Vg2 Industrieteknologi	En bør utrede muligheten for å splitte vg2 Industrieteknologi i to fag, der de typiske produksjonsfagene samles.	Det blir opp mot 30 fag ut fra vg2 industrieteknologi og produksjonsfagene/produksjonsteknikk har for lite fokus i undervisningen i dagens industrieteknologi
Kjemiprosessfaget	Vg2 kjemiprosess Vg3 Kjemiprosess	Læreplanene på vg2 og vg3 er for like. Fokus på vg2 bør være på kjemisk teknologi og grunnleggende matematikk. Resten på vg3 læreplanen. Mer elektro og automasjon inn i faget.	- Lærlingene er for dårlig i grunnleggende kjemi, matte, fysikk når de kommer ut i bedrift. - Bedriftene vet ikke hva eleven har vært igjennom på skolen og hva som forventes at bedriften gir opplæring i når læreplanene er så like (dobbel opp med læreplanmål) - Mange skoler mangler utstyr til å gi tilfredsstillende opplæring i prosessanlegg
Laboratoriefaget	Vg2 Laboratoriefag	Bør laboratoriefaget legges inn under Vg2 kjemiprosess? Andre løsninger?	- Få søkere, få steder i landet som har vg2 tilbud - Vg1 TIP ingen god rekrutteringsvei - Usikkerhet rundt behov for faglært arbeidskraft - arbeidsoppgavene dekkes delvis av prosessoperatøren og ingeniøren i industrien (muligens ikke i matindustrien?)

Fagområde/bransje	Fag/trinn	Endringsønsker	Begrunnelse for endringsønsker
Særløp	Vg3 Gjenvinningsfaget	Omdannes til ordinært løp 2+2 og legges inn under vg2 Industriteknologi. Helst ville en hatt et mer spisset vg2 produksjonsfag	Meget få som søker dette faget. Det er stadig høyere krav til kompetanse blant operatørene i bransjen og lærlinger kan tilføre viktig kompetanse. Bransjen ønsker flere lærlinger og trenger et bredere rekrutteringsgrunnlag.
Særløp	Vg3 Vaskerifaget Vg3 Tekstilrensfaget	Omdannes til ordinært løp 2+2 og legges inn under vg2 Industriteknologi. Helst ville en hatt et mer spisset vg2 produksjonsfag	Meget få som søker disse fagene. Det er stadig høyere krav til kompetanse blant operatørene i bransjen og lærlinger kan tilføre viktig kompetanse. Bransjen ønsker flere lærlinger og trenger et bredere rekrutteringsgrunnlag.
Særløp	Vg3 Industriell skotøyproduksjon	Legges ned/bli en del av produksjonsteknikkfaget?	Få eller ingen lærlinger i faget
Særløp	Vg3 Garverifaget	Legges ned/bli en del av produksjonsteknikkfaget?	Få eller ingen lærlinger i faget
Særløp	Vg3 Låsesmedfaget	Omdanne til 2+2 og legges inn under vg2 industriteknologi???	
Møbel	VG2 industriell møbelproduksjon	Legges ned	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Få søkere (6-10 de siste år)</li> <li>- kun en skole i hele landet som har denne linjen</li> <li>- Gjennomføringsevnen på elevene på denne linjen er varierende, med stor andel «ikke formidlingsbare» elever</li> <li>- vanskelig å rekruttere ungdom til dette vg2 løpet</li> <li>- Industrien mener at å rekruttere fra vg2 Industriteknologi i stedet ikke vil gi noe dårligere relevans for fagene.</li> <li>- vil få et mye bredere rekrutteringsgrunnlag (flere elever å velge mellom når en skal ta inn lærling).</li> <li>- Elevene vil få mange flere muligheter (kan velge blant over 20 fag i stedet for 2).</li> </ul>
Møbel	Vg3 Industrisnekkerfaget vg3 Industritapetsererfaget	Flyttes til Vg2 Industriteknologi og tillegg kryssløp til industrisnekker fra vg2 treeteknikk (bygg) og kryssløp til industritapetserer fra vg2 Design og tekstil (DH)	Vg2 industriell møbelproduksjon legges ned. Fagene er nært beslektet med produksjonsteknikkfaget. Kryssløp for å gjøre utdanningene mer fleksible/øke rekrutteringen.
Tekstil	VG2 Industritekstil og design	Legges ned	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Få (tilnærmet ingen) søkere siden 2007</li> <li>- Ingen skoler tilbyr/har tilbudt linjen</li> <li>- Bedriften får ikke tak i lærlinger</li> </ul>

Fagområde/bransje	Fag/trinn	Endringsønsker	Begrunnelse for endringsønsker
Tekstil	Vg3 industridekstilfag - farging Vg3 industridekstil - garnframstilling Vg3 industridekstil - trikotasje Vg3 industridekstil - veving	Fagene flyttes til Vg2 Industriteknologi.  En bør i tillegg vurdere å slå de sammen til ett fag «Industritekstilfaget»  Kryssløp fra vg2 Design og tekstil (DH)	Vg2 Industritekstil og design legges ned.  Få bedrifter som bruker disse fagene, ikke behov for veldig mangel lærlinger. Bransjekunnskapen kan beholdes ved å opprette bransjespesifikk videreutdanning ved siden av fagbrev. Produksjonsteknikkfaget være et minst like aktuelt fag for denne bransjen.  Kryssløp for å gjøre utdanningene mer fleksible/øke rekrutteringen.
Tekstil	Vg3 industridekstil – fiskeredskap	Faget beholdes som eget fag men læreplanen må endres  Flytte faget til programområdet Design og håndverk – Vg2 Design og tekstil	Dette faget bør ikke slås sammen med resten av industridekstilfagene da det er en god del læreplasser innen faget. Men dagens læreplan dekker både den industrielle delen av faget og håndverksdelen av faget. Dette er lite hensiktsmessig, ingen fagarbeidere arbeider med begge. Den industrielle delen dekkes bedre opp i Produksjonsteknikkfaget, mens håndverksdelen må fortsetter som eget fag, Industritekstil fiskeredskap.  Ettersom en tar ut industridelen blir dette da et håndverksfag
Tekstil	Industrisømfaget	Flyttes til Vg2 Industriteknologi og får kryssløp fra vg2 design og tekstil (Programområdet DH)	Vg2 Industritekstil og design legges ned. Kryssløp for å gjøre utdanningene mer fleksible/øke rekrutteringen.
Chassispåbyggerfaget – Påbyggergruppen i Norsk Industri	Fra Vg2 Bilskade, lakk og karosseri.	Ønsker å utrede to alternativer: 1. Bruk av Industrimekanikerfaget som erstatning for Chassispåbyggerfaget. Forutsetter at det gis mulighet for spissing mot faget. 2. Opprettholdelse av dagens Chassispåbyggerfag. Forutsetter endring av dagens læreplan.	Bransjen er avhengig av tilgang på rett kompetanse. Det er få ungdom som velger faget og ønsker å være lærling i faget.

<b>Fagområde/bransje</b>	<b>Fag/trinn</b>	<b>Endringsønsker</b>	<b>Begrunnelse for endringsønsker</b>
Støperifaget	Vg3 Støperifaget	Legges ned	Bransjen ønsker i stedet å bruke produksjonsteknikkfaget. Denne læreplanen stemmer bedre overens med dagens moderne støperibransje, og en får et mye bredere rekrutteringsgrunnlag.
Grafisk bransje	Vg3 trykkerfaget, VG3 grafisk emballasjefag	Utrede muligheten til å slå sammen disse fagene eller eventuelt la de erstattes av produksjonsteknikkfaget.	Små fag med få søkere

# Anleggsmaskinmekanikerfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Arbeidsmaskiner	Overgang fra vg2 til påbygg	3,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>137</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>163</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>142</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>134</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>119</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	137	2011	163	2012	142	2013	134	2014	119	139	-18
	År	Antall søkere												
	2010	137												
	2011	163												
2012	142													
2013	134													
2014	119													
		Endring (%)												
		-13,1%												
		Endring (siste år)												
		-15												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>104</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>117</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	90	2011	97	2012	104	2013	117	2014	120	106	30
	År	Antall kontrakter												
	2010	90												
	2011	97												
2012	104													
2013	117													
2014	120													
		Endring (%)												
		33,3%												
		Endring (siste år)												
		3												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>72%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>73%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>74%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>71%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel (%)	2011	72%	2012	73%	2013	74%	2014	71%	-1	
	År	Andel (%)										
	2011	72%										
	2012	73%										
2013	74%											
2014	71%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	129	92										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	86		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Anleggsmaskinmekanikerfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med landbruksmaskinmekanikerfaget. Det er derfor samme tekstutdrag for disse to fagene.

Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor anleggsmaskinmekanikerfaget

For anleggsmaskinmekanikerfaget er det et stort og økende behov, grunnet blant annet øking i bevilgninger (50%) til vei og bane, og på grunn av Stortingsmelding 26 – Nasjonal transportplan 2014-2023

Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for anleggsmaskinmekanikerfaget

Mer avansert teknologi i form av mer elektronisk styring, PLS styring, automatisering og forbrenningsteknologi (EURO steg 4 for anleggsmaskiner).

Endringer i nasjonal lovgivning og/eller nye myndighetskrav som har eller kan få betydning for arbeidsmaskinfagene

Det vil om kort tid tre i kraft vesentlige endringer i krav til utslipp av NOx fra forbrenningsmotorer, dette i tillegg til dagens strenge krav til sotutslipp. Dette vil skjerpe kravene til kontroll og vedlikehold. Dette vil i større grad aktualisere bruk av bl.a. hybrid og mulig annen teknologi.

Endringsforslag

Det er ikke nødvendigvis behov for å endre noe, men gjennomføre en revisjon og tilpasse faget mer til dagens teknologi. Basisopplæringen må ivaretas som i dag. Rådet vil ved senere anledning gjennomgå læreplanen.

## ANLEGGSMASKINMEKANIKERFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	3	7	7	1	3,33

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
2	2	5	7	2	3,28

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	0	1	10	9	4,4



# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Bransjen tar inn lærlinger			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Ja. Både i forhandlernet og på verksteder			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Det finnes ufaglærte i bransjen			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Ja. Økte krav til avansert utstyr og HMS området bidrar til større andel faglærte. De som vil starte autoriserte verksteder må ha fagbrev			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)			
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?			
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?			
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)			
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?			
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse:

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# Landbruksmaskinmekanikerfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Arbeidsmaskiner	Overgang fra vg2 til påbygg	3,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>111</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>111</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>111</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>102</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	111	2011	111	2012	95	2013	111	2014	102	106	-9
	År	Antall søkere												
	2010	111												
	2011	111												
2012	95													
2013	111													
2014	102													
		Endring (%)												
		-8,1 %												
		Endring (siste år)												
		-9												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>137</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>139</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>171</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>156</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>146</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall løpende lærekontrakter	2010	137	2011	139	2012	171	2013	156	2014	146	150	9
	År	Antall løpende lærekontrakter												
	2010	137												
	2011	139												
2012	171													
2013	156													
2014	146													
		Endring (%)												
		6,6 %												
		Endring (siste år)												
		-10												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>65%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>68%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>66%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	65%	2012	68%	2013	60%	2014	66%	1	
	År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)										
	2011	65%										
	2012	68%										
2013	60%											
2014	66%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	110	72										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	91		

Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Landbruksmaskinmekanikerfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med anleggsmaskinmekanikerfaget. Det er derfor samme tekstutdrag for disse to fagene.

Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for landbruksmaskinmekanikerfaget

Mer avansert teknologi i form av mer elektronisk styring, PLS styring, automatisering og forbrenningsteknologi (EURO steg 4 for anleggsmaskiner).

Endringer i nasjonal lovgivning og/eller nye myndighetskrav som har eller kan få betydning for arbeidsmaskinfagene

Det vil om kort tid tre i kraft vesentlige endringer i krav til utslipp av NO<sub>x</sub> fra forbrenningsmotorer, dette i tillegg til dagens strenge krav til sotutslipp. Dette vil skjerpe kravene til kontroll og vedlikehold. Dette vil i større grad aktualisere bruk av bl.a. hybrid og mulig annen teknologi.

Endringsforslag

Det er ikke nødvendigvis behov for å endre noe, men gjennomføre en revisjon og tilpasse faget mer til dagens teknologi. Basisopplæringen må ivaretas som i dag. Rådet vil ved senere anledning gjennomgå læreplanen.

## LANDBRUKSMASKINMEKANIKERFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	3	14	14	8	3,69

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	2	10	15	12	3,95

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	1	11	16	11	3,95

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret: Rimelig forhold mellom søkere og tilgjengelige læreplasser</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret: Det er etterspørsel etter personer som har kompetanse til å vedlikeholde maskiner og utstyr</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x
<i>Begrunnelse for svaret: Det benyttes også ufaglærte.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		
<i>Begrunnelse for svaret: Den dekker behovet for å kunne vedlikeholde den avanserte teknologien og HMS krav</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)			
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?			
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?			
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)			
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?			
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse:

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# Billakkererfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Bilskade, lakk og karosseri	Overgang fra vg2 til påbygg	7,1 %
Kryssløp fra			

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>139</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>132</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>143</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>127</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	139	2011	132	2012	143	2013	127	2014	125	133	-14
	År	Antall søkere												
	2010	139												
	2011	132												
2012	143													
2013	127													
2014	125													
		Endring (%)												
		-10,1 %												
		Endring (siste år)												
		-2												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>194</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>161</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>144</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>146</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	194	2011	175	2012	161	2013	144	2014	146	164	-48
	År	Antall kontrakter												
	2010	194												
	2011	175												
2012	161													
2013	144													
2014	146													
		Endring (%)												
		-24,7 %												
		Endring (siste år)												
		2												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>52%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>45%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>45%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>49%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	52%	2012	45%	2013	45%	2014	49%	-2	
	År	Andel søkere (%)										
	2011	52%										
	2012	45%										
2013	45%											
2014	49%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	150	74										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	78		

Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Billakkererfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 bilskade og Vg2 kjøretøy. Det er derfor samme tekstutdrag i alle disse fagene.

#### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning

Chassipåbyggerfaget er sterkt redusert i Norge, og aktuelle oppgaver blir overtatt av industrimekanikere. Dette må ligge til grunn for vurdering av plassering av faget. Bilskadefaget er også noe redusert som følge av flere endringer innen faget, som vi ser som varige og kanskje økende: Dette medfører at bilskadereparatørene bruker mindre tid pr bil og det er færre 'større skader som utbedres. Dette har ikke vesentlig betydning for innholdet i faget. Det vil imidlertid sannsynligvis medføre noe lavere behov for antall fagarbeidere i tiden fremover.

#### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor billakkererfaget

Bilfagene har ifølge Norges Bilbransjeforbunds medlemsundersøkelse gjennomført i 2012 et økende behov av lærlinger.

#### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for billakkererfaget

- Data/elektronikkutviklingen av styringssystemer innen lette og tunge kjøretøy.
- Utviklingen av el-hybrid og hydrogen kjøretøy.
- Smartrepair innen bilskade/lakk-faget.

#### Endringsforslag

Innføre nye fagbrev som bipleie- eller bilklargjørere.

## BILLAKKERERFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
2	6	16	10	6	3,3

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
2	2	8	15	13	3,88

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
2	4	16	15	6	3,44



# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)		x	
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		x	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)		x	
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		x	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse:

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# Bilskadefaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Bilskade, lakk og karosseri	Overgang fra vg2 til påbygg	7,1 %
Kryssløp fra			

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>149</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>111</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>123</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	130	2011	149	2012	111	2013	123	2014	112	125	-18
	År	Antall søkere												
	2010	130												
	2011	149												
2012	111													
2013	123													
2014	112													
		Endring (%)												
		-13,8 %												
		Endring (siste år)												
		-11												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>247</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>263</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>211</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	247	2011	263	2012	240	2013	211	2014	200	232	-47
	År	Antall kontrakter												
	2010	247												
	2011	263												
2012	240													
2013	211													
2014	200													
		Endring (%)												
		-19,0 %												
		Endring (siste år)												
		-11												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>66%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>72%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>59%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>64%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	66%	2012	72%	2013	59%	2014	64%	-2	
	År	Andel søkere (%)										
	2011	66%										
	2012	72%										
2013	59%											
2014	64%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	138	88										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	125		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Billakkererfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 bilskade og Vg2 kjøretøy. Det er derfor samme tekstutdrag i alle disse fagene.

#### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning

Chassipåbyggerfaget er sterkt redusert i Norge, og aktuelle oppgaver blir overtatt av industrimekanikere. Dette må ligge til grunn for vurdering av plassering av faget. Bilskadefaget er også noe redusert som følge av flere endringer innen faget, som vi ser som varige og kanskje økende:

Dette medfører at bilskadereparatørene bruker mindre tid pr bil og det er færre større skader som utbedres. Dette har ikke vesentlig betydning for innholdet i faget. Det vil imidlertid sannsynligvis medføre noe lavere behov for antall fagarbeidere i tiden fremover.

#### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor bilskadefaget

Bilfagene har ifølge Norges Bilbransjeforbunds medlemsundersøkelse gjennomført i 2012 et økende behov av lærlinger.

#### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for bilskadefaget

- Data/elektronikkutviklingen av styringssystemer innen lette og tunge kjøretøy.
- Utviklingen av el-hybrid og hydrogen kjøretøy.
- Smartrepair innen bilskade/lakk-faget.

#### Endringsforslag

Innføre nye fagbrev som bilpleie- eller bilklargjører.

## BILSKADEFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	6	17	27	10	3,68

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
1	3	13	22	21	3,98

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
3	2	29	18	9	3,46

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)		x	
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		x	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)		x	
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		x	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse:

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# Chassispåbyggerfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Bilskade, lakk og karosseri	Overgang fra vg2 til påbygg	7,1%
Kryssløp fra			

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	4	2011	3	2012	3	2013	2	2014	0	2	-4
	År	Antall søkere												
	2010	4												
	2011	3												
2012	3													
2013	2													
2014	0													
		Endring (%)												
		-100,0 %												
		Endring (siste år)												
		-2												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	2	2011	3	2012	3	2013	6	2014	7	4	5
	År	Antall kontrakter												
	2010	2												
	2011	3												
2012	3													
2013	6													
2014	7													
		Endring (%)												
		250,0 %												
		Endring (siste år)												
		1												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	100%	2012	0%	2013	0%	2014	0%	-100	
	År	Andel søkere (%)										
	2011	100%										
	2012	0%										
2013	0%											
2014	0%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	Ingen registrerte											

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	4		

Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Chassispåbyggerfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 bilskade og Vg2 kjøretøy. Det er derfor samme tekstutdrag i alle disse fagene.

#### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning

Chassispåbyggerfaget er sterkt redusert i Norge, og aktuelle oppgaver blir overtatt av industrimekanikere. Dette må ligge til grunn for vurdering av plassering av faget. Bilskadefaget er også noe redusert som følge av flere endringer innen faget, som vi ser som varige og kanskje økende:

Dette medfører at bilskadereparatørene bruker mindre tid pr bil og det er færre større skader som utbedres. Dette har ikke vesentlig betydning for innholdet i faget. Det vil imidlertid sannsynligvis medføre noe lavere behov for antall fagarbeidere i tiden fremover.

#### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor bilskadefaget

Bilfagene har ifølge Norges Bilbransjeforbunds medlemsundersøkelse gjennomført i 2012 et økende behov av lærlinger.

#### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for bilskadefaget

- Data/elektronikkutviklingen av styringssystemer innen lette og tunge kjøretøy.
- Utviklingen av el-hybrid og hydrogen kjøretøy.
- Smartrepair innen bilskade/lakk-faget.

#### Endringsforslag

Innføre nye fagbrev som bilpleie- eller bilklargjørere.

## CHASSISPÅBYGGERFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-



# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Det finnes etter all sannsynlighet flere plasser enn behov, da bransjen tar inn til andre fag også. Industrimek, sveisefaget industrimontør			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Ja man er attraktiv også i andre bransjer, som oljebransjen etc</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret: Mange tar fagbrev som praksiskandidater, uklart hvilken bakgrunn de har.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Læreplaner er omfattende og mulig overoppfyller bedriftenes behov. Det foreslås revidering/forenkling av læreplanen i faget.</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)	x		
<i>Hvis ja: På hvilke måte? Ja, som nevnt over</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?			X
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Kan mulig overflyttes til Industrimekanikerfaget under forutsetning av mulighet for fordypning.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)	X		
<i>Hvis ja: Kom med eksempler. VG2 kjøretøy, arbeidsmaskiner og industriteknologi.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?			X
<i>Hvis ja: Hvis faget flyttes over til industrimekanikerfaget vil dagens chassispåbyggerfag utgå fra tilbudsstrukturen.</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

Praksis i dag er at faget i stor grad rekrutterer voksne og fra andre fag enn fra skade og lakk.

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse:

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

1. Generelle kommentarer: Opplæringskontoret i Møre og Romsdal har fem bedrifter som driver med chassis. Det forekommer også rekruttering fra båtbyggerbransjen. Veldig mange som utøver faget uten å ha fagbrev. Bedriftene gir tilbakemelding om at de bør kunne mer plate -og sveisearbeider. Det er behov for kunnskapen og de har gode framtidsutsikter med muligheter for jobb i andre bransjer. Bransjen opplever konkurranse på mindre kranbiler fra utlandet. Mer og mer kommer ferdig bestilt. Deler av transportnæringen er for liten i Norge, så bilene må være tilpasset ulike typer transport for sesongkjøring. Faget bør ha en god bredde, vi kommer til å ha behov for både de som kan jobbe med nybygg, reparasjon og vedlikehold. Faget er ettertraktet i bransjen. Man bør beholde faget, men vi må krympe læreplanen. Ønskelig at det opprettholdes som et bilfag, og det viktigste er at de har arbeidsmuligheter.

Tone Belsby, Norsk Industri: Påbyggergruppen er opptatt av rekruttering til bransjen. Allsidig kompetanse. Bransjen må ha tilgang til faglært kompetanse. De som kommer inn må ha en bred bakgrunn, så må de spisses i bedriften. Bransjen anbefaler å utrede alternativ for Chassispåggerfaget som bransjen kan ta stilling til:

- Bruk av Industrimekanikerfaget som erstatning for Chassispåbyggerfaget forutsatt at det gis mulighet for spissing (modul(er)) mot Chassispåbyggerfaget.
  - Opprettholdelse av dagens Chassispåbyggerfag – Det krever imidlertid endring av dagens læreplan.
2. *Kan faget legges under et annet fag?* I tillegg til VG2 bilskade/lakk kan faget tenkes å legges inn under alternative VG2 løp. Alt. 1: Industrimekaniker med chassisspesialisering, alt. 2: arbeidsmaskiner, alt. 3: kjøretøy.
  3. *Kan det tenkes kryssløp?* Faget rekrutteres i utgangspunktet fra skade/lakk. Det kan tenkes kryssløp fra VG2 Kjøretøy, Industriteknologi og Anleggsmaskiner. Argumentasjon for kryssløp må være faglig forsvarlig. Det er ikke tilstrekkelig å argumentere med arbeidskraftsbehov. Det stiller krav til opplæringskontorer og fagopplæringsavdelinger hvis det kan være kryssløp fra tre forskjellige VG2 i forhold til innholdet i de forskjellige læreplaner fra de forskjellige VG2. Det er ikke aktuelt å foreslå de ulike kryssløp før revidering av læreplanen er gjennomført.
  4. *Læreplanen:* Læreplanmålene er for omfattende sammenlignet med andre fag. Påbyggere driver eksempelvis ikke særlig med brems, styring og motor. Det kan se ut til at man får kunnskaper på et høyere nivå enn ordinært fagbrev i chassispåbyggerfaget. Dette gjør den lettere utdatert. Vurder å få til en modul tenking i opplæringen, tilsvarende kranopplæringen. Viktig også at det er mulig for bedriftene å være opplæringsbedrifter og at de skal kunne tilby oppgaver i hele læreplanen. Det er vanskelig å få bedrifter til å være lærebedrifter og ta inn elever i PTF for at de skal få opplæring i faget gjennom VG2. Spissing til chassispåbygg må gjøres gjennom PTF. Det er anledning nå til

at FRTIP kan foreslå at det skal endres i læreplan på forskjellige VG3 (inkludert i pilot). Det er normalt tre personer i en læreplangruppe, og arbeidsgruppen stiller seg positive til å delta i slikt arbeid.

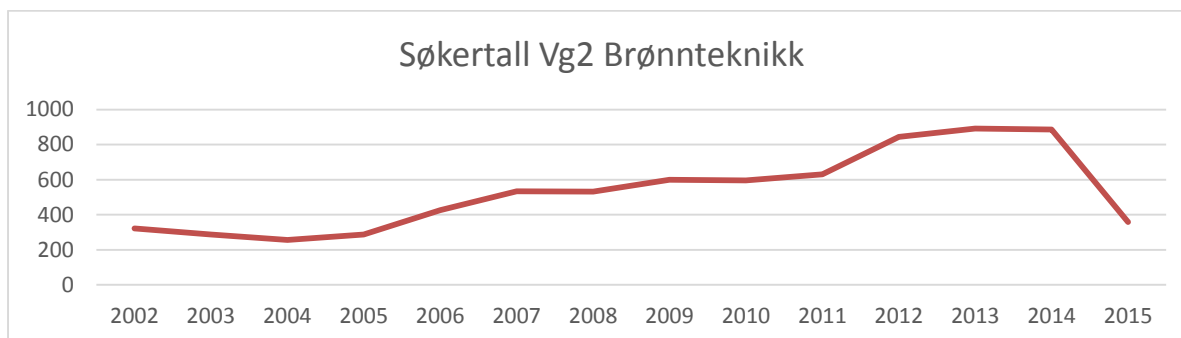
#### Konklusjon:

- Faget kan foreslås lagt inn under VG2 industrimekaniker med chassisfordypning med mulighet med kryssløp fra VG2 skade/lakk. Dette begrunnes blant annet i muligheter på arbeidsmarkedet. Det er større behov for ansatte med fagbrev som industrimekaniker i industrien for øvrig.
- Alternativt utvides muligheten for flere kryssløp, aktuelle fag kan være VG2 Kjøretøy, Industriteknologi og Anleggsmaskiner
- Læreplanen bør gjennomgås.

# Brønnfagene

## Søkertall

Søkertallene til Vg2 Brønnteknikk har historisk sett vært svært høye, noe som har gjort at vi har fått gode og motiverte elever. Opprinnelig var Brønnteknikk et fag som ble tilbudt i to fylkeskommuner, Rogaland og Hordaland. Tilbudet gjaldt for elever fra hele landet og det innebar en lærlingegaranti, alle elevene som begynte på Brønnteknikk var garantert læreplass. Etterhvert har 4 nye fylkeskommuner startet opp med Brønnteknikkfaget, og de siste årene har det vært et tilbud med totalt 162 elevplasser. Samtidig med dette har også garantien om læreplass bortfalt.



Konjunkturerendringer i bransjen med påfølgende oppsigelser og permittering viser igjen i årets søkertall. De viser et kraftig fall i søknader noe som bekrefter at ungdom har merket seg endringene i arbeidsmarkedet. Som en konsekvens av dette er nå antall elevplasser redusert med totalt 18 plasser. Men, vi har fremdeles flere søkere enn skoleplasser og interessen for industrien er fremdeles stor.

Olje og gassbransjen er en næring som er viktig også i fremtiden. I arbeidsstokken står vi overfor et generasjonsskifte, et høyt investeringsnivå og flere store utbyggingsprosjekter. Kompetanse og kompetansebygging er utfordrende og særlig i perioder med oppsigelser. I det langsiktige perspektivet vil vi kunne få et udekket kompetansebehov dersom ungdommene ikke lenger anser Brønnteknikk som et attraktivt valg og velger andre studieløp.

## Læreplasser

Fagopplæring og læreplasser må løses på måter hvor disse to faktorene ikke blandes sammen. Læreplasser er ikke sysselsetting, men arbeidslivets bidrag i å sikre kompetanse for eget arbeidsmarkedet.

Tildeling av læreplasser er en godt innarbeidet ordning i bransjen, men i en tid hvor selskapene gjennomfører en nedbemanningsprosess har det i år vært utfordrende å få dekket behovet. Flere av riggene ligger nå uten oppdrag og uten oppdrag er det vanskelig å følge læreplanen.

I 2015 har to tredjedeler av elevene fått lærlingekontrakter. For å avhjelpe situasjonen noe oppretter også Rogaland Fylkeskommune en klasse med Vg3 i skole innenfor borefaget. Alle de resterende elevene har fått et tilbud og flere har valgt nytt Vg2 løp. Et fåtall har valgt Vg3 påbygging til generell studiekompetanse. Bransjeorganisasjonene er opptatt av tilgang på kvalifisert arbeidskraft som holder et høyt faglig nivå, og vi ønsker at elever som får skoleplass på Vg2 Brønnteknikk får fullført utdanningen sin med fagbrev innenfor et bore- eller brønnteknikk fag.

En konjunkturstyrt næring er en utfordring, også når det gjelder antallet læreplasser. Norsk olje og gass er derfor i oppstarten av et prosjekt som skal vurdere muligheten for å etablere et landbasert læresenter som et tilbud for alle lærefagene. Landbasert opplæring kombinert med turer offshore vil ha en forutsigbarhet i

seg som sikrer elevene læreplass i de fagene de søker seg til. En kombinasjon av land og praksis vil sikre fagligheten i opplæringen og det vil da være konjunktur uavhengig.

### Vg3 Lærefag

Bransjen ønsker å opprettholde de sju eksisterende lærefagene som følger Vg2 Brønnteknikk.

I tillegg er det et ønske om en fordypning innen Brønntesting, uten at dette pr i dag er formalisert på noe vis. Det vil ikke utløse noen endring i Vg2 læreplanen, da området allerede er dekket med kompetansemål.

# Boreoperatørfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Brønnteknikk	Overgang fra vg2 til påbygg	0,6%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Søkerutvikling (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>102</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>123</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	84	2011	78	2012	92	2013	102	2014	123	96	39
	År	Antall søkere												
	2010	84												
	2011	78												
2012	92													
2013	102													
2014	123													
		Endring (%)												
		46,4 %												
		Endring (siste år)												
		21												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Læreplasser (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>177</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>155</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>208</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall løpende lærekontrakter	2010	177	2011	155	2012	170	2013	208	2014	180	178	3
	År	Antall løpende lærekontrakter												
	2010	177												
	2011	155												
2012	170													
2013	208													
2014	180													
		Endring (%)												
		1,7 %												
		Endring (siste år)												
		-28												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Data for Andel søkere med læreplass</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>94%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>83%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>88%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>71%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	94%	2012	83%	2013	88%	2014	71%	-23	
	År	Andel søkere (%)										
	2011	94%										
	2012	83%										
2013	88%											
2014	71%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	103	73										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	109		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Boreoperatørfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 brønnteknikk. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 brønnteknikk.

Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor boreoperatørfaget

Behovet for faglært arbeidskraft innen bore- og brønnefagene vil være omtrent som i dag, kanskje med en svak økning.

Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for boreoperatørfaget

I olje- og gassindustrien blir det stadig implementert ny teknologi. I fremtiden vil boreoperasjonene på norsk sokkel bli mer automatisert enn det vi ser i dag.

Endringsforslag

FRTIP vil sende forslag om at det settes ned en partssammensatt arbeidsgruppe som skal vurdere om faget HMS skal endres og implementeres eller integreres i andre programfag eller i prosjekt til fordypning.

## BOREOPERATØRFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	6	11	37	17	3,92

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
2	14	18	26	11	3,42

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
6	12	42	12	0	2,83

## Brønnfaget, elektriske kabeloperasjoner

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Brønnteknikk	Overgang fra vg2 til påbygg	0,6%												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	0	2011	0	2012	1	2013	5	2014	2	2	2
År	Antall søkere														
2010	0														
2011	0														
2012	1														
2013	5														
2014	2														
			Endring (%)												
			Endring (siste år)												
			-3												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall kontrakter	2010	4	2011	8	2012	10	2013	12	2014	12	9	8
År	Antall kontrakter														
2010	4														
2011	8														
2012	10														
2013	12														
2014	12														
			Endring (%)												
			200,0 %												
			Endring (siste år)												
			0												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere (%)	2011	100%	2012	100%	2013	100%	2014	100%	0			
År	Andel søkere (%)														
2011	100%														
2012	100%														
2013	100%														
2014	100%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		6	6												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	6														
<b>Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014</b>															



Brønnfaget, elektriske kabeloperasjoner er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 brønnteknikk. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 brønnteknikk.

Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor boreoperatørfaget

Behovet for faglært arbeidskraft innen bore- og brønnfagene vil være omtrent som i dag, kanskje med en svak økning.

Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for boreoperatørfaget

I olje- og gassindustrien blir det stadig implementert ny teknologi. I fremtiden vil boreoperasjonene på norsk sokkel bli mer automatisert enn det vi ser i dag.

Endringsforslag

FRTIP vil sende forslag om at det settes ned en partssammensatt arbeidsgruppe som skal vurdere om faget HMS skal endres og implementeres eller integreres i andre programfag eller i prosjekt til fordypning.

## BRØNNFAGET, ELEKTRISKE KABELOPERASJONER

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

## Brønnfaget, havbunnsinstallasjoner

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Brønnteknikk	Overgang fra vg2 til påbygg	0,6%												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	27	2011	26	2012	25	2013	19	2014	13	22	-14
År	Antall søkere														
2010	27														
2011	26														
2012	25														
2013	19														
2014	13														
			Endring (%)												
			-51,9 %												
			Endring (siste år)												
			-6												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	29	2011	31	2012	31	2013	32	2014	30	31	1
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	29														
2011	31														
2012	31														
2013	32														
2014	30														
			Endring (%)												
			3,4 %												
			Endring (siste år)												
			-2												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>81%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>93%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>83%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	81%	2012	93%	2013	90%	2014	83%	2			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	81%														
2012	93%														
2013	90%														
2014	83%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		18	15												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)		19													
<b>Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014</b>															

Brønnfaget, havbunnsinstallasjoner er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 brønnteknikk. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 brønnteknikk.

Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor brønnfaget, havbunnsinstallasjoner

Behovet for faglært arbeidskraft innen bore- og brønnfagene vil være omtrent som i dag, kanskje med en svak økning.

Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for brønnfaget, havbunnsinstallasjoner

I olje- og gassindustrien blir det stadig implementert ny teknologi. I fremtiden vil boreoperasjonene på norsk sokkel bli mer automatisert enn det vi ser i dag.

Endringsforslag

FRTIP vil sende forslag om at det settes ned en partssammensatt arbeidsgruppe som skal vurdere om faget HMS skal endres og implementeres eller integreres i andre programfag eller i prosjekt til fordypning.

## BRØNNFAGET, HAVBUNNSINSTALLASJONER

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	1	3	3	4	3,91

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
1	0	2	2	6	4,09

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
1	0	2	6	2	3,73

## Brønnfaget, komplettering

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Brønnteknikk	Overgang fra vg2 til påbygg	0,6%												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	10	2011	10	2012	9	2013	12	2014	21	12	11
År	Antall søkere														
2010	10														
2011	10														
2012	9														
2013	12														
2014	21														
			Endring (%)												
			110,0 %												
			Endring (siste år)												
			9												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>34</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	35	2011	33	2012	31	2013	34	2014	34	33	-1
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	35														
2011	33														
2012	31														
2013	34														
2014	34														
			Endring (%)												
			-2,9 %												
			Endring (siste år)												
			0												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>81%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>82%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	81%	2012	100%	2013	100%	2014	82%	1			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	81%														
2012	100%														
2013	100%														
2014	82%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		17	14												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)		19													
Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014															

Brønnfaget, komplettering er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 brønnteknikk. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 brønnteknikk.

Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor brønnfaget, komplettering

Behovet for faglært arbeidskraft innen bore- og brønnfagene vil være omtrent som i dag, kanskje med en svak økning.

Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for brønnfaget, komplettering

I olje- og gassindustrien blir det stadig implementert ny teknologi. I fremtiden vil boreoperasjonene på norsk sokkel bli mer automatisert enn det vi ser i dag.

Endringsforslag

FRTIP vil sende forslag om at det settes ned en partssammensatt arbeidsgruppe som skal vurdere om faget HMS skal endres og implementeres eller integreres i andre programfag eller i prosjekt til fordypning.

## BRØNNFAGET, KOMPLETTERING

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

<i>Helt uenig (=1)</i>	<i>Nokså uenig</i>	<i>Verken enig eller uenig</i>	<i>Nokså enig</i>	<i>Helt enig (=5)</i>	<i>Snitt</i>
0	3	3	4	3	3,54

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

<i>Helt uenig (=1)</i>	<i>Nokså uenig</i>	<i>Verken enig eller uenig</i>	<i>Nokså enig</i>	<i>Helt enig (=5)</i>	<i>Snitt</i>
1	1	4	3	4	3,62

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

<i>Helt uenig (=1)</i>	<i>Nokså uenig</i>	<i>Verken enig eller uenig</i>	<i>Nokså enig</i>	<i>Helt enig (=5)</i>	<i>Snitt</i>
0	0	10	4	0	3,29

## Brønnfaget, sementering

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Brønnteknikk	Overgang fra vg2 til påbygg	0,6%												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	4	2011	3	2012	7	2013	4	2014	2	4	-2
År	Antall søkere														
2010	4														
2011	3														
2012	7														
2013	4														
2014	2														
			Endring (%)												
			-50,0 %												
			Endring (siste år)												
			-2												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	11	2011	12	2012	11	2013	11	2014	16	12	5
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	11														
2011	12														
2012	11														
2013	11														
2014	16														
			Endring (%)												
			45,5 %												
			Endring (siste år)												
			5												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>92%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	100%	2012	67%	2013	100%	2014	92%	-8			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	100%														
2012	67%														
2013	100%														
2014	92%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		13	12												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	7														
<b>Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014</b>															

Brønnfaget, sementering er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 brønnteknikk. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 brønnteknikk.

Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor brønnfaget, sementering

Behovet for faglært arbeidskraft innen bore- og brønnfagene vil være omtrent som i dag, kanskje med en svak økning.

Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for brønnfaget, sementering

I olje- og gassindustrien blir det stadig implementert ny teknologi. I fremtiden vil boreoperasjonene kanskje bli mer automatisert enn det vi ser i dag.

Endringsforslag

FRTIP vil sende forslag om at det settes ned en partssammensatt arbeidsgruppe som skal vurdere om faget HMS skal endres og implementeres eller integreres i andre programfag eller i prosjekt til fordypning.

## BRØNNFAGET, SEMENTERING

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

<i>Helt uenig (=1)</i>	<i>Nokså uenig</i>	<i>Verken enig eller uenig</i>	<i>Nokså enig</i>	<i>Helt enig (=5)</i>	<i>Snitt</i>
0	0	1	3	1	4

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

<i>Helt uenig (=1)</i>	<i>Nokså uenig</i>	<i>Verken enig eller uenig</i>	<i>Nokså enig</i>	<i>Helt enig (=5)</i>	<i>Snitt</i>
0	1	1	1	2	3,8

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

<i>Helt uenig (=1)</i>	<i>Nokså uenig</i>	<i>Verken enig eller uenig</i>	<i>Nokså enig</i>	<i>Helt enig (=5)</i>	<i>Snitt</i>
0	0	4	1	0	3,2

## Brønnfaget, kveilerøroperasjoner

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Brønnteknikk	Overgang fra vg2 til påbygg	0,6%												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	9	2011	8	2012	1	2013	1	2014	2	4	-7
År	Antall søkere														
2010	9														
2011	8														
2012	1														
2013	1														
2014	2														
			Endring (%)												
			-77,8 %												
			Endring (siste år)												
			1												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	14	2011	13	2012	7	2013	7	2014	9	10	-5
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	14														
2011	13														
2012	7														
2013	7														
2014	9														
			Endring (%)												
			-35,7 %												
			Endring (siste år)												
			2												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>83%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	100%	2012	100%	2013	100%	2014	83%	-17			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	100%														
2012	100%														
2013	100%														
2014	83%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		-17	12												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	10														
<b>Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014</b>															



Brønnfaget, kveilerøperasjoner er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 brønnteknikk. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 brønnteknikk.

Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor brønnfaget, kveilerøperasjoner

Behovet for faglært arbeidskraft innen bore- og brønnfagene vil være omtrent som i dag, kanskje med en svak økning.

Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for brønnfaget, kveilerøperasjoner

I olje- og gassindustrien blir det stadig implementert ny teknologi. I fremtiden vil boreoperasjonene på norsk sokkel bli mer automatisert enn det vi ser i dag.

Endringsforslag

FRTIP vil sende forslag om at det settes ned en partssammensatt arbeidsgruppe som skal vurdere om faget HMS skal endres og implementeres eller integreres i andre programfag eller i prosjekt til fordypning.

## BRØNNFAGET, KVEILERØPERASJONER

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

## Brønnfaget, mekaniske kabeloperasjoner

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Brønnteknikk	Overgang fra vg2 til påbygg	0,6%												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	4	2011	20	2012	22	2013	27	2014	15	18	11
År	Antall søkere														
2010	4														
2011	20														
2012	22														
2013	27														
2014	15														
			Endring (%)												
			275,0 %												
			Endring (siste år)												
			-12												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	10	2011	43	2012	43	2013	30	2014	25	30	15
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	10														
2011	43														
2012	43														
2013	30														
2014	25														
			Endring (%)												
			150,0 %												
			Endring (siste år)												
			-5												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>86%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>69%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>82%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	100%	2012	86%	2013	69%	2014	82%	-18			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	100%														
2012	86%														
2013	69%														
2014	82%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		17	14												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)		28													
Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014															

Brønnfaget, mekaniske kabeloperasjoner er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 brønnteknikk. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 brønnteknikk.

Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor brønnfaget, mekaniske kabeloperasjoner

Behovet for faglært arbeidskraft innen bore- og brønnfagene vil være omtrent som i dag, kanskje med en svak økning.

Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for brønnfaget, mekaniske kabeloperasjoner

I olje- og gassindustrien blir det stadig implementert ny teknologi. I fremtiden vil boreoperasjonene på norsk sokkel bli mer automatisert enn det vi ser i dag.

Endringsforslag

FRTIP vil sende forslag om at det settes ned en partssammensatt arbeidsgruppe som skal vurdere om faget HMS skal endres og implementeres eller integreres i andre programfag eller i prosjekt til fordypning.

## BRØNNFAGET, MEKANISKE KABELOPERASJONER

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
1	0	3	4	3	3,73

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
2	2	3	2	2	3

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	0	3	6	2	3,91

Dette svaret gjelder alle de 7 Brønnefagene:

1. Boreoperatør
2. Elektriske kabeloperasjoner
3. Mekaniske kabler
4. Havbunnsinstallasjoner
5. Komplettering
6. Kveilerørsoperasjoner
7. Sementering

UTFYLLES AV FAGLIG RÅD			
<b>1. Er faget relevant i arbeidslivet?</b>			
	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	<b>x</b>		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	<b>x</b>		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?	<b>x</b>		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	<b>x</b>		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			

Fagområdene innen brønntechnik er attraktive valg for ungdommene og bransjen er helt avhengig av kvalifisert arbeidskraft.

Næringen er særlig sårbar i forhold til konjunktorene og den reduserte aktiviteten på norsk sokkel med påfølgende nedbanning i bedriftene har i 2015 fått konsekvenser for inntak av lærlinger innen bore- og brønnefagene.

# Industrisnekkerfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industriell møbelproduksjon	Overgang fra vg2 til påbygg	8,3%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 Design og håndverk og Vg1 Bygg og anleggsteknikk		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall	2010	3	2011	6	2012	1	2013	7	2014	8	5	5
	År	Antall												
	2010	3												
	2011	6												
2012	1													
2013	7													
2014	8													
		Endring (%)												
		166,7 %												
		Endring (siste år)												
		1												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall	2010	16	2011	12	2012	6	2013	7	2014	9	10	-7
	År	Antall												
	2010	16												
	2011	12												
2012	6													
2013	7													
2014	9													
		Endring (%)												
		-43,8 %												
		Endring (siste år)												
		2												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>71%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel (%)	2011	71%	2012	20%	2013	67%	2014	50%	-21	
	År	Andel (%)										
	2011	71%										
	2012	20%										
2013	67%											
2014	50%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	10	5										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	1		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Industrisnekkerfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med øvrige møbel- og tekstilfag. Det er derfor samme tekstutdrag i alle møbel- og tekstilfagene.

#### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industrisnekkerfaget

Vi har ikke oversikt over disse tallene, men fremtidig behov er større enn det som gjennomføres.

#### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industrisnekkerfaget

Industrien er i større og større grad blitt automatisert. Denne utviklingen vil bare fortsette. Viser i den forbindelse til sømprosjekt ved J E Ekornes AS.

#### Endringsforslag

Faglig råd for teknikk og industriell produksjon anbefaler at det nedsettes en arbeidsgruppe med representanter fra utdanningsprogrammene teknikk og industriell produksjon (TIP), bygg- og anleggsteknikk (BA) og design og håndverk (DH) som får i oppdrag å vurdere om det er mulig å utarbeide et felles Vg2 møbel- og treteknikk som kan rekruttere fra alle de tre utdanningsprogrammene. Det vil også medføre at det må søkes om kryssløp fra de tre utdanningsprogrammene inn til et felles Vg2 møbel- og treteknikk.

Vi vil se på om det er hensiktsmessig å gjøre de nevnte tekofagene om til særløp, evt. foreslå andre modeller, all den tid det ikke har vært en eneste søker og da heller ikke opprettet noe Vg2 Industritekstil og design noe sted i Norge siden Kunnskapsløftet ble etablert i 2006.

## INDUSTRISNEKKERFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Industrien ønsker å ta inn lærlinger i industrisnekkerfaget, men rekrutteringsgrunnlaget i dag er for dårlig (kun ½ klasse på landsbasis). Dersom en får til et bedre rekrutteringsgrunnlag vil en kunne ta inn flere lærlinger.			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> JA, men Produksjonsteknikkfaget er vel så interessant som industrisnekkerfaget for bedriftene fremover. Ekornes har allerede hatt mange opp til fagprøve i produksjonsteknikkfaget. CNC-faget og automatiseringsfaget er også et voksende fag i produksjonen i møbelindustrien (som et alternativ til industrisnekkerfaget).			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Fordi det i dag er vanskelig å få tak i lærlinger innen faget, ansetter bedriftene gjerne ufaglærte eller faglærte med andre aktuelle fagbrev.			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Ja. Men et alternativ til Industrisnekkerfaget er å ta inn lærlinger i produksjonsteknikkfaget. En må da gi litt mer opplæring i tremateriale og behandling/produksjon med tre, men grunnkompetansen er mye den samme.			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/opdatere læreplanen)	x		
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i> Det må gjøres noen små justeringer i læreplanen. Det går på modernisering i forhold til dagens automatiserte produksjon. For eksempel fjerne læreplanmålet som går på å utarbeide skisser og maler.... (manuell tegning).  I tillegg endre opplæringsløpet slik at en rekruttere fra Vg2 Industriteknologi i stedet for Vg2 industriell møbelproduksjon, se 2e.			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		x	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	

<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)			
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i> For å gjøre utdanningene mer fleksible ønsker bransjen i tillegg et kryssløp fra vg2 treteknikk (bygg) til Industrisnekkerfaget			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?			
		x	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i> En ønsker ikke å legge ned faget, men en ønsker å legge ned Vg2 industriell møbelproduksjon, og heller la faget høre til Vg2 Industriteknologi.			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
<p>Begrunnelse:</p> <p>Det er vanskelig å rekruttere ungdom til VG2 Industriell møbelproduksjon. VG2 Industriell møbelproduksjon har få søkere (mellom 5-10 stk de siste årene) og det er kun en skole i hele landet som har denne linjen (En halv klasse). Man kan kun velge mellom to fag fra denne linjen, Industrisnekkerfaget og Industritapetsererfaget. Gjennomføringsevnen på elevene på denne linjen er varierende, med stor andel «ikke formidlingsbare» elever (stryk i ett eller flere fag).</p> <p>Industrien mener at å rekruttere fra vg2 Industriteknologi i stedet ikke vil gi noe dårligere relevans for fagene, da møbelindustrien har høy grad av automatisering og har mange likhetstrekk med produksjonsteknikkfaget. Dessuten vil en få et mye bredere rekrutteringsgrunnlag (flere elever å velge mellom når en skal tilby lærlingeplass). Elevene vil også få mange flere muligheter (kan velge blant over 20 fag i stedet for 2).</p> <p>På bakgrunn av dette foreslår vi å legge ned vg2 Industriell møbelproduksjon og flytte de to vg3 fagene Industrisnekkerfaget og Industritapetsererfaget til vg2 Industriteknologi. Forslaget fra forrige utviklingsredgjørelse med felles vg2 møbel- og treteknikk trekkes tilbake da en ønsker løsningen skissert over.</p> <p>Det er viktig at innholdet i undervisningen i vg2 industriteknologi moderniseres slik at det undervises i flere typer materialer (for eksempel tre, tekstil), mer fokus på produksjonsprosesser osv.</p>			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
<p>Begrunnelse:</p> <p>Industrisnekkerfaget har i dag 8 dager fagprøve, det er for lenge. Det bør holde med 3-5 dager, som de fleste andre fag har. Prøvenemdene har for mye fokus på håndverksfag (møbelsnekker) som er en annen læreplan. Har vært samme prøvdenemd siden reform 94 og de henger ikke med i utviklingen i faget, bør fornyes.</p>			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Begrunnelser			





# IndustriTapetsererfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industriell møbelproduksjon	Overgang fra vg2 til påbygg	8,3%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 Design og håndverk og Vg1 Bygg og anleggsteknikk		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	2	2011	1	2012	1	2013	0	2014	0	1	-2
	År	Antall søkere												
	2010	2												
	2011	1												
2012	1													
2013	0													
2014	0													
		Endring (%)												
		-100,0 %												
		Endring (siste år)												
		0												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	3	2011	12	2012	5	2013	3	2014	0	5	-3
	År	Antall kontrakter												
	2010	3												
	2011	12												
2012	5													
2013	3													
2014	0													
		Endring (%)												
		-100,0 %												
		Endring (siste år)												
		-3												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel (%)	2011	90%	2012	60%	2013	0%	2014	0%	-90	
	År	Andel (%)										
	2011	90%										
	2012	60%										
2013	0%											
2014	0%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	Ingen registrerte søkere og ingen registrerte lærekontrakter											

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	2		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Industritapetsererfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med øvrige møbel- og tekstilfag. Det er derfor samme tekstutdrag i alle møbel- og tekstilfagene.

Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industritapetsererfaget

Vi har ikke oversikt over disse tallene, men fremtidig behov er større enn det som gjennomføres.

Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industritapetsererfaget

Industrien er i større og større grad blitt automatisert. Denne utviklingen vil bare fortsette. Viser i den forbindelse til sømprosjekt ved J E Ekornes AS.

Endringsforslag

Faglig råd for teknikk og industriell produksjon anbefaler at det nedsettes en arbeidsgruppe med representanter fra utdanningsprogrammene teknikk og industriell produksjon (TIP), bygg- og anleggsteknikk (BA) og design og håndverk (DH) som får i oppdrag å vurdere om det er mulig å utarbeide et felles Vg2 møbel- og treteknikk som kan rekruttere fra alle de tre utdanningsprogrammene. Det vil også medføre at det må søkes om kryssløp fra de tre utdanningsprogrammene inn til et felles Vg2 møbel- og treteknikk.

Vi vil se på om det er hensiktsmessig å gjøre de nevnte tekofagene om til særløp, evt. foreslå andre modeller, all den tid det ikke har vært en eneste søker og da heller ikke opprettet noe Vg2 Industritekstil og design noe sted i Norge siden Kunnskapsløftet ble etablert i 2006.

## INDUSTRITAPETSERERFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Industrien ønsker å ta inn lærlinger i Industritapetsererfaget, men rekrutteringsgrunnlaget i dag er for dårlig. Se over. Dersom en får til et bedre rekrutteringsgrunnlag vil en kunne ta inn flere lærlinger.			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Ja, men Produksjonsteknikkfaget er vel så interessant som industritapetsererfaget for bedriftene fremover.			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Fordi det i dag er vanskelig å få tak i lærlinger innen faget, ansetter bedriftene gjerne ufaglærte eller faglærte med andre aktuelle fagbrev.			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Ja. Men et alternativ til Industritapetsererfaget er å ta inn lærlinger i produksjonsteknikkfaget. En må da gi litt mer bransjespesifikk opplæring, men grunnkompetansen er mye den samme.			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdaterer læreplanen)	x		
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i> Det må gjøres noen små justeringer i læreplanen. Det går på modernisering i forhold til dagens automatiserte produksjon. For eksempel fjerne læreplanmålet som går på å utarbeide skisser og maler.... (manuell tegning).  I tillegg endre opplæringsløpet slik at en rekruttere fra Vg2 Industriteknologi i stedet for Vg2 industriell møbelproduksjon, se 2e.			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		x	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			

	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)	x		
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
For å gjøre utdanningene mer fleksible ønsker bransjen i tillegg et kryssløp fra vg2 Design og tekstil (DH) til Industritapetsererfaget			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		x	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			
En ønsker ikke å legge ned faget, men en ønsker å legge ned Vg2 industriell møbelproduksjon, og heller la faget høre til Vg2 Industriteknologi.			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse:			
Det er vanskelig å rekruttere ungdom til VG2 Industriell møbelproduksjon.			
VG2 Industriell møbelproduksjon har få søkere (mellom 5-10 stk de siste årene) og det er kun en skole i hele landet som har denne linjen (En halv klasse). Man kan kun velge mellom to fag fra denne linjen, Industrisnekkerfaget og Industritapetsererfaget. Gjennomføringsevnen på elevene på denne linjen er varierende, med stor andel «ikke formidlingsbare» elever (stryk i ett eller flere fag).			
Industrien mener at å rekruttere fra vg2 Industriteknologi i stedet ikke vil gi noe dårligere relevans for fagene, da møbelindustrien har høy grad av automatisering og har mange likhetstrekk med produksjonsteknikkfaget. Dessuten vil en få et mye bredere rekrutteringsgrunnlag (flere elever å velge mellom når en skal tilby lærlingeplass). Elevene vil også få mange flere muligheter (kan velge blant over 20 fag i stedet for 2).			
På bakgrunn av dette foreslår vi å legge ned vg2 Industriell møbelproduksjon og flytte de to vg3 fagene Industrisnekkerfaget og Industritapetsererfaget til vg2 Industriteknologi. Forslaget fra forrige utviklingsredgjørelse med felles vg2 møbel- og treteknikk trekkes tilbake da en ønsker løsningen skissert over.			
Det er viktig at innholdet i undervisningen i vg2 industriteknologi moderniseres slik at det undervises i flere typer materialer (for eksempel tre, tekstil), mer fokus på produksjonsprosesser osv.			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse:			
Ref2e			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			

## Industrietekstilfagene:

- **Industrietekstilfaget Farging, trykking og etterbehandling**
- **Industrietekstilfaget Trikotasje**
- **Industrietekstilfaget Veving**
- **Industrietekstilfaget Garnfremstilling**
- **Industrisømfaget**

### UTFYLLES FOR HVERT FAG

#### 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	<b>X</b>		
<i>Begrunnelse for svaret: Det er flere bedrifter som har behov for kompetanse innen et eller flere av disse fagene. Det er i dag meget vanskelig å få tak i lærlinger, da Vg2 Industrietekstil og design til nå (i Kunnskapsløftet) ikke har blitt tilbudt på noen skoler. Mange bedrifter i bransjen utdanner egne ansatte i dag etter praksiskandidatordningen.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	<b>X</b>		
<i>Begrunnelse for svaret: Ja, innenfor tekoindustrien er det et stort behov for fagkompetanse i tekofagene. Spesielt er praksiskandidater viktig idet det ofte rekrutteres voksne uten den nødvendige fagkompetansen.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?		<b>X</b>	
<i>Begrunnelse for svaret: Siden det er liten tilgang på fagkompetanse i lokalmiljøene hvor bedriftene ligger rekrutteres egnede personer og gis nødvendig tekofaglig opplæring i regi av bedriften.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	<b>X</b>		
<i>Begrunnelse for svaret: Tekstilbedriftene er helt avhengig av medarbeidere med tekstilfaglig kompetanse. En bør samtidig utrede/vurdere muligheten for om de 5 industrietekstilfagene kan slås sammen da disse er veldig smale/små, og det er få bedrifter igjen i Norge som bruker fagene.</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

#### 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)	<b>X</b>		
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			

<i>Det kan være behov for mindre endringer. F.eks. kan det være vanskelig for bedriftene som har prosessene farging og etterbehandling å gi opplæring i trykking siden dette ikke er en prosess som finnes på disse bedriftene.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?	<b>X</b>		
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Bransjen vil vurdere om det er mulig å slå sammen fagene industritekstilfagene Farging, trykking, etterbehandling, Trikotasje, Veving, Industrisøm, Garnfremstilling til ett industritekstilfag. Dette forutsetter mulighet for fordypning. Bransjen ser også nytten av å benytte produksjonsteknikkfaget, da stadig mer av produksjonen automatiseres. En utredning rundt dette er nødvendig. Industrisøm har fått kryssløp fra Vg2 Design og håndverk og det er ønskelig at et eventuelt sammenslått Industritekstilfag får tilsvarende kryssløp.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		<b>X</b>	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)	<b>X</b>		
<i>Hvis ja: Kom med eksempler Det er ønskelig med kryssløp fra Vg2 Design og håndverk hvis Industritekstilfaget blir ett fag.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?			<b>x</b>
<i>Hvis ja: Begrunnelse Ref sammenslåing i 2b over.  I tillegg ønsker bransjen å legge ned Vg2 Industritekstil og design og rekruttere fra vg2 Industriteknologi (ref punkt 4).</i>			
<i>→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.</i>			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
<i>Begrunnelse: Siden det har vært vanskelig å rekruttere elever til fagene vil Tekobransjen vurdere om det er mulig å slå sammen fagene Farging, trykking og etterbehandling, Trikotasje, Veving, Industrisøm, Garnfremstilling til ett industritekstilfag, forutsatt mulighet for fordypning og for kryssløp. Bransjen vil også vurdere mulighetene for å bruke produksjonsteknikkfaget.</i>			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
<i>Begrunnelse: Når tilbudsstrukturen i Kunnskapsløftet ble etablert ble det for tekofagene (industrifagene) enighet om følgende struktur: Vg1 TIP – Vg2 Industritekstil og design – Opplæring i bedrift. Bransjen erkjenner at dette ikke har gitt rekruttering av ungdom til bransjen. Vg2 Industritekstil og design har ikke blitt søkt av ungdom og derfor heller ikke opprettet noe sted. Før Kunnskapsløftet, Reform 94 var tekofagene særløp. Det er ikke ønske om å gå tilbake til ordningen med særløp da dette heller ikke fungerte. Ordningen ga ingen søkere til industrien.</i>			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
<i>Begrunnelser På bakgrunn av punkt 4 og den teknologiske utviklingen som har skjedd i tekoindustrien de siste årene ser bransjen det som naturlig og riktig å legge ned Vg2 Industritekstil og design å legge fagene under Vg2 Industriteknologi.</i>			

# Kjemiprosessfaget

## Bakgrunn

Når Kunnskapsdepartementet nå skal utrede en ny fagopplæring er formålet å få en tilbudsstruktur og et innhold som i størst mulig grad reflekterer kompetansebehovet i arbeidslivet. Målsettingen er en styrket relevans av fag- og yrkesopplæringen. Det vil si at industrien må sette premissene. Overordnede spørsmål i denne sammenheng er: «Hvilke arbeidsoppgaver skal fremtidens fagarbeider løse?», «Hvilke ferdigheter og kompetanse trenger fremtidens fagarbeider for å kunne løse disse arbeidsoppgavene på en best mulig måte?» og «Hvordan organiserer vi utdanningen for å støtte oppunder dette?»

For å kunne gi gode innspill på dette har Norsk Industri opprettet en rekke arbeidsgrupper. De ulike arbeidsgruppene består av fagpersoner og/eller fagpersoner fra industrien.

Det er en egen arbeidsgruppe for kjemiprosessfaget, og det ble avholdt møte i denne 26. august. Gruppen består av følgende:

- Shell Nyhamna - Atle Hammerbukt (Ansvar for lærlinger samt tidligere lærer på kjemiprosess)
- Norske Skog Saugbrugs - Henrik Bjerneby (HR-direktør)
- Esso Slagentangen - Bjørn Arild Hansen (Medlem i prøvenemda og ansvar for lærlinger)
- Ineos – Vera Hansen (Medlem i prøvenemda og ansvar for lærlinger)
- Liv Kristiansen, Fellesforbundet, var invitert til møte men kunne ikke delta.

I det følgende oppsummeres innspillene som ble diskutert på møte og forslagene til endring som gruppen foreslo. Dette vil bli tatt med videre inn i faglig råd for TIP sitt arbeid med tilbudsstrukturen.

## Behov for færre fagarbeidere i industrien

I utviklingsredegjørelsen for kjemiprosessfaget for 2013/2014 rapporterte man i mange bransjer om mangel på fagarbeidere og lærlinger, og en så totalt sett for seg et bilde der behovet for fagarbeidere og lærlinger ville være relativt stabilt fremover. I dag er dette bilde endret. For å være konkurransedyktige i dag blir mange bedrifter tvunget til å ha færre og mer effektive industriarbeidsplasser. Industrien melder at vi nå står ved et veiskille der en må ta stilling til hvordan og hvor produksjonen skal foregå. Man har de siste årene investert i mye nytt automatisert utstyr og en har nå behov for økt effektivisering med dette utstyr. Dette fører til et synkende behov for fagarbeidere innen kjemiprosess. En til dels høy gjennomsnittsalder på prosessoperatører ute i industrien vil utsette denne trenden noe, men i et langsiktig perspektiv ser det ut til at behovet for lærlinger innen kjemiprosess er noe synkende.

## Ønsker mer teoristerke ungdommer

En god fagarbeider i dagens høyteknologiske og omstillingshyppige arbeidsliv trenger også gode teoretiske ferdigheter, i tillegg til det praktiske. Attraktiviteten til fagbrevet må økes slik at flere flinke ungdom med bedre teoretiske grunnkompetanse velger yrkesfag. I dag er det for få av elevene og lærlingene som er så dyktige og motiverte som industrien ønsker og trenger.

For å tiltrekke de flinke og motiverte ungdommene til yrkesfag må en tørre å sette høye krav til lærlingen/fagarbeideren, samt å kommunisere disse kravene til omverdenen.

Både industrien og skoleverket rapporterer at elevene etter Vg2 kjemiprosess ikke har den grunnleggende prosessforståelsen som bedriftene forventer. Og de mangler spesielt grunnleggende ferdigheter i matematikk, kjemi og fysikk. En må kunne forvente at elevene har et godt nok realfagnivå når de starter som lærlinger, det kan ikke forventes at bedriftene har den pedagogiske kompetanse til å drive undervisning i realfagene.



## Forslag til endringer i læreplanene

En årsak til manglende grunnleggende ferdigheter i prosessforståelse, matematikk, kjemi og fysikk kan være at læreplanen for Vg2 Kjemiprosess prøver å dekke over for mye. Læreplanene for vg2 kjemiprosess og vg3 kjemiprosess er relativt like, veldig mange av læreplanmålene går igjen i de to læreplanene. Dette bør endres slik at de grunnleggende, teoretiske kompetansekravene ligger på vg2, mens de mer praktiske læreplanmålene knyttet til prosessanlegget og prosessutstyr ligger i Vg3 læreplanen.

I vg2 læreplanen er faktisk avsnittet rundt de grunnleggende ferdighetene vel så viktig som kompetansemålene. I tillegg er de fleste kompetansemålene under programområdet kjemisk teknologi aktuelle, mens programområdet produksjon og vedlikehold bør hører til VG3 læreplanen.

Mange av kompetansemålene i læreplanen for vg2 er vanskelig å dekke på en tilfredsstillende måte i skolen da man mangler utstyret som skal til. Dette er nok et argument til å legge mest mulig av dette til Vg3 læreplanen (som også skal brukes i prosjekt til fordypning).

Ved å skille de to læreplanene bedre vil det være mer forutsigbart for bedriftene hva elevene kan når de starter som lærlinger, og hva bedriften har ansvar for å ha opplæring innen i løpet av læretiden. Det vil også variere mindre fra skole til skole hva det faktisk undervises i.

En annen utfordring er at de fleste elevene har lite eller ingen kjemiprosess-opplæring på Vg1 TIP, og det blir da veldig mye pensum å komme igjennom på Vg2 kjemiprosessfag. En endring av innholdet i VG1 TIP med mindre fokus på tradisjonelle mekaniske fag og mer fokus på produksjonsfag er derfor nødvendig.

For at opplæring i matematikk, fysikk og kjemi ikke skal bli for teoritung og «kjedelig» er det viktig at denne opplæringen gjøres praktisk, helst ved hjelp av laboratorier. Dersom skolene ikke har tilgang til lab selv bør det være store muligheter til å kunne benytte seg av lokale bedrifters laboratorier.

## Mer automatisering og elektro

Innen kjemiprosessfaget etterlyser man også bedre kompetanse rundt elektro og automatisering. Industrien blir stadig mer høyteknologisk og automatisert, og industrien har de siste årene investert i mye nytt og dyrt utstyr som det er viktig at fagarbeideren har kompetanse til å utnytte fullt ut. Dette gjelder også VG1 TIP, det er stor enighet i industrien om at hele TIP-utdanningsområdet trenger økt fokus på elektro, automatisering og robot/robotisering.

## Tverrfaglige prosessoperatører

På grunn av raske endringer og krav til mer effektive industriarbeidsplasser ønsker mange bedrifter en prosessoperatør som er mer allsidig. Det vil si en prosessoperatør med god kompetanse både innenfor automasjon og vedlikehold.

## Annet

- Elever som har brukt opp sin rett til videregående skole må bli bedre fanget opp i utdanningssystemet. Disse er ofte mer motiverte enn vanlig elever.
- Vekslingsmodellen kan egne seg godt for kjemiprosessfaget.
- Prosessindustrien har meget gode erfaringer med TAF-elever. Dette er motiverte og teoristerke elever.
- Det er viktig at alle bedrifter som tar inn lærlinger gir en god nok opplæring og oppfølging.
- En må frigjøre ressurser til læreren slik at de har mulighet til å følge opp elevene når de er ute i bedrift på en mye bedre måte.
- Det kan være et godt alternativ med kryssløp til Vg2 kjemiprosess fra vg1 elektro.

## Veien videre

Det må opprettes en læreplangruppe som gjennomgår og endrer læreplanen både på VG2 og Vg3 i henhold til ovennevnte. Det er viktig at prosessindustrien er godt representert i denne læreplangruppen.

<b>Kjemiprosessfaget</b>															
Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Kjemiprosess	<b>Overgang fra vg2 til påbygg</b>	10,2 %												
Kryssløp fra															
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>297</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>318</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>338</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>355</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>351</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	297	2011	318	2012	338	2013	355	2014	351	332	54
År	Antall søkere														
2010	297														
2011	318														
2012	338														
2013	355														
2014	351														
			Endring (%)												
			18,2 %												
			Endring (siste år)												
			-4												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>640</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>677</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>694</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>719</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>760</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall kontrakter	2010	640	2011	677	2012	694	2013	719	2014	760	698	120
År	Antall kontrakter														
2010	640														
2011	677														
2012	694														
2013	719														
2014	760														
			Endring (%)												
			18,8 %												
			Endring (siste år)												
			41												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>83%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>88%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere (%)	2011	83%	2012	85%	2013	80%	2014	88%	5			
År	Andel søkere (%)														
2011	83%														
2012	85%														
2013	80%														
2014	88%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		449	396												
		2013/2014													
<b>Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)</b>		487													

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Statistikken en positiv trend for kjemiprosessfaget da det er en økning i antall elever fra år til år og også økning i antall lærekontrakter.

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor kjemiprosessfaget

Innenfor kjemiprosessfaget er det fremtidige behovet litt varierende, noen melder om økning i behovet (spesielt knyttet til offshore-industrien), mens andre melder om en nedgang i behov (tradisjonell industri som treforedling og metallurgisk). Totalt sett ser en for seg at behovet er ganske stabilt.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for kjemiprosessfaget

Økende internasjonal konkurranse forsterker behovet for effektivisering og omstrukturering i prosessindustrien. Det er derfor godt mulig en trenger færre medarbeidere i fremtiden, men de må være mer fleksible og bedre i stand til å ta kvalifiserte beslutninger.

### Endringsbehov

Både industrien og skoleverket rapporterer at elevene etter Vg2 kjemiprosess har for lite grunnleggende kunnskaper i kjemi og fysikk.

## KJEMIPROSESSFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
3	19	45	82	40	3,72

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
5	16	34	70	62	3,9

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
4	24	73	68	37	3,53

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret: Ja, men antall fagarbeidere in industrien går ned. For å være konkurransedyktige i dag blir mange bedrifter tvunget til å ha færre og mer effektive industriarbeidsplasser. En til dels høy gjennomsnittsalder på prosessoperatører ute i industrien vil utsette denne trenden noe, men i et langsiktig perspektiv ser det ut til at behovet for lærlinger innen kjemiprosess er noe synkende.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		x
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Ja, men bedriftene mener de lærer alt for lite matematikk, kjemi og fysikk på skolen og at undervisningen rundt dette må forbedres. En må kunne forvente at elevene har et godt nok realfagnivå når de starter som lærlinger, det kan ikke forvente at bedriftene har den pedagogiske kompetanse til å drive undervisning i realfagene.  En god fagarbeider kjemiprosessfaget trenger også gode teoretiske ferdigheter, i matematikk, fysikk og kjemi. Attraktiviteten til fagbrevet må økes slik at flere flinke ungdom med bedre teoretiske grunnkompetanse velger yrkesfag. I dag er det for få av elevene og lærlingene som er så dyktige og motiverte som industrien ønsker og trenger. For å tiltrekke de flinke og motiverte ungdommene til yrkesfag må en tørre å sette høye krav til lærlingen/fagarbeideren, samt å kommunisere disse kravene til omverdenen.			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/opdatere læreplanen)	x		
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i> Veldig mange av <b>læreplanmålene på Vg2 og Vg3</b> er tilnærmet like/betyr det samme men med ulik formulering. En bør <b>rydde opp</b> i dette slik at det blir klarere hva som skal læres på Vg2 og hva som skal læres på Vg3 (i bedrift). På den måten er det også klarere for bedriftene hva de kan forvente at lærlingene kan etter 2 år på skole.  Det etterlyses også bedre kompetanse rundt <b>elektro og automatisering</b> i kjemiprosessfaget.  Elevene har alt <b>for lite matematikk, kjemi og fysikk</b> kompetanse til å forstå faget og kunne utføre faget på en tilstrekkelig måte. Mange bedrifter rapporterer også om at den <b>grunnleggende prosessforståelsen</b> er også for dårlig.			

En årsak til manglende grunnleggende ferdigheter i realfag og prosessforståelse kan være at læreplanen for Vg2 Kjemiprosess prøver å dekke over for mye, ref forrige avsnitt.	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		x	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)	x		
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i> En ønsker kryssløp fra Vg1 elektro til vg2 kjemiprosessfaget og fra studiespesialisering til Vg2 kjemiprosessfag.	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		x	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
<p>Begrunnelse:</p> <p>En årsak til manglende grunnleggende ferdigheter i prosessforståelse, matematikk, kjemi og fysikk kan være at <b>læreplanen for Vg2 Kjemiprosess prøver å dekke over for mye</b>. Læreplanene for vg2 kjemiprosess og vg3 kjemiprosess er relativt like, veldig mange av læreplanmålene går igjen i de to læreplanene. Dette bør endres slik at de grunnleggende, teoretiske kompetansekravene ligger på vg2, mens de mer praktiske læreplanmålene knyttet til prosessanlegget og prosessutstyr ligger i Vg3 læreplanen.</p> <p>I vg2 læreplanen er faktisk avsnittet rundt de grunnleggende ferdighetene vel så viktig som kompetansemålene. I tillegg er de fleste kompetansemålene under programområdet kjemisk teknologi aktuelle, mens programområdet produksjon og vedlikehold bør hører til VG3 læreplanen.</p> <p>Mange av kompetansemålene i læreplanen for vg2 er vanskelig å dekke på en tilfredsstillende måte i skolen da man mangler utstyret som skal til. Dette er nok et argument til å legge mest mulig av dette til Vg3 læreplanen (som også skal brukes i prosjekt til fordypning).</p> <p>Ved å skille de to læreplanene bedre vil det være <b>mer forutsigbart for bedriftene</b> hva elevene kan når de starter som lærlinger, og hva bedriften har ansvar for å ha opplæring innen i løpet av læretiden. Det vil også variere mindre fra skole til skole hva det faktisk undervises i.</p> <p>En annen utfordring er at de fleste elevene har <b>lite eller ingen kjemiprosess-opplæring på Vg1 TIP</b>, og det blir da veldig mye pensum å komme igjennom på Vg2 kjemiprosessfag. En <b>endring av innholdet i VG1 TIP</b> med mindre fokus på tradisjonelle mekaniske fag og mer fokus på produksjonsfag er derfor nødvendig.</p> <p>For at opplæring i matematikk, fysikk og kjemi ikke skal blir for teoritung og «kjedelig» er det viktig at denne opplæringen gjøres praktisk, helst ved hjelp av laboratorier. Dersom skolene ikke har tilgang til lab selv bør det være store muligheter til å kunne <b>benytte seg av lokale bedrifters laboratorier</b>.</p>			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse:			

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi ændre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

## Bilfaget, lette kjøretøy

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Kjøretøy	Overgang fra vg2 til påbygg	7,0 %												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>931</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>940</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>886</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>946</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	931	2011	900	2012	940	2013	886	2014	946	921	15
År	Antall søkere														
2010	931														
2011	900														
2012	940														
2013	886														
2014	946														
			Endring (%)												
			1,6 %												
			Endring (siste år)												
			60												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>1226</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>1281</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>1287</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>1296</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>1303</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	1226	2011	1281	2012	1287	2013	1296	2014	1303	1279	77
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	1226														
2011	1281														
2012	1287														
2013	1296														
2014	1303														
			Endring (%)												
			6,3 %												
			Endring (siste år)												
			7												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>61%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>62%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>60%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	60%	2012	61%	2013	62%	2014	60%	0			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	60%														
2012	61%														
2013	62%														
2014	60%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		1109	670												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)		685													
Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014															

Bilfaget, lette kjøretøy er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 bilskade og Vg2 kjøretøy. Det er derfor samme tekstutdrag i alle disse fagene.

#### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning

Chassipåbyggerfaget er sterkt redusert i Norge, og aktuelle oppgaver blir overtatt av industrimekanikere. Dette må ligge til grunn for vurdering av plassering av faget. Bilskadefaget er også noe redusert som følge av flere endringer innen faget, som vi ser som varige og kanskje økende:

Dette medfører at bilskadereparatørene bruker mindre tid pr bil og det er færre større skader som utbedres. Dette har ikke vesentlig betydning for innholdet i faget. Det vil imidlertid sannsynligvis medføre noe lavere behov for antall fagarbeidere i tiden fremover.

#### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor bilfaget, lette kjøretøy

Bilfagene har ifølge Norges Bilbransjeforbunds medlemsundersøkelse gjennomført i 2012 et økende behov av lærlinger.

#### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for bilfaget, lette kjøretøy

- Data/elektronikkutviklingen av styringssystemer innen lette og tunge kjøretøy.
- Utviklingen av el-hybrid og hydrogen kjøretøy.
- Smartrepair innen bilskade/lakk-faget.

#### Endringsforslag

Innføre nye fagbrev som bilpleie- eller bilklargjørere.

## Bilfaget, lette kjøretøy

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
12	23	83	165	50	3,65

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
11	21	70	158	75	3,79

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
8	14	98	160	88	3,83



# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)	X		
<i>Hvis ja: På hvilke måte? Behov for økt elektrokompetanse VG2? Må utredes.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		X	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?			X
<i>Hvis ja: I hvilke deler? Mulig eget bilelektrofag</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)	X		
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		X	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

Læreplanen må gjenspeile den bilparken vi til enhver tid har. Bilbransjen er blant verdensledende på utvikling av ny teknologi, og det er viktig at læreplanene er formulert slik at det er raskt mulig å inkludere ny utvikling.

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse:

Opplæringsmodellen med hovedregel 2+2 med muligheter for alternative vekslingsløp fungerer.

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

## Bilfaget, tunge kjøretøy

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Kjøretøy	Overgang fra vg2 til påbygg	7,0 %												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>123</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>163</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>141</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>168</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	123	2011	163	2012	160	2013	141	2014	168	151	45
År	Antall søkere														
2010	123														
2011	163														
2012	160														
2013	141														
2014	168														
			Endring (%)												
			36,6 %												
			Endring (siste år)												
			27												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>295</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>325</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>334</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>334</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>339</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	295	2011	325	2012	334	2013	334	2014	339	325	44
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	295														
2011	325														
2012	334														
2013	334														
2014	339														
			Endring (%)												
			14,9 %												
			Endring (siste år)												
			5												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>79%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>74%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>81%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>75%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	79%	2012	74%	2013	81%	2014	75%	-4			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	79%														
2012	74%														
2013	81%														
2014	75%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		221	166												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)		191													
Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014															

Bilfaget, tunge kjøretøy er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 bilskade og Vg2 kjøretøy. Det er derfor samme tekstutdrag i alle disse fagene.

Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning

Chassipåbyggerfaget er sterkt redusert i Norge, og aktuelle oppgaver blir overtatt av industrimekanikere. Dette må ligge til grunn for vurdering av plassering av faget. Bilskadefaget er også noe redusert som følge av flere endringer innen faget, som vi ser som varige og kanskje økende:

Dette medfører at bilskadereparatørene bruker mindre tid pr bil og det er færre større skader som utbedres. Dette har ikke vesentlig betydning for innholdet i faget. Det vil imidlertid sannsynligvis medføre noe lavere behov for antall fagarbeidere i tiden fremover.

Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor bilfaget, tunge kjøretøy

Bilfagene har ifølge Norges Bilbransjeforbunds medlemsundersøkelse gjennomført i 2012 et økende behov av lærlinger.

Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for bilfaget, tunge kjøretøy

- Data/elektronikkutviklingen av styringssystemer innen lette og tunge kjøretøy.
- Utviklingen av el-hybrid og hydrogen kjøretøy.
- Smartrepair innen bilskade/lakk-faget.

Endringsforslag

Innføre nye fagbrev som bilpleie- eller bilklargjørere.

## Bilfaget, tunge kjøretøy

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
2	19	27	23	5	3,13

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
2	9	19	31	15	3,63

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
2	3	29	43	10	3,64

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x
<i>Begrunnelse for svaret: Det kan antas at det er flere bedrifter som benytter seg av utenlandsk arbeidskraft, og disses kompetanse er ikke alltid dokumentert.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)			x
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		x	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)	x		
<i>Hvis ja: Kom med eksempler. Det foreslås et kryssløp fra VG2 Arbeidsmaskiner</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		x	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse: Kryssløp fra VG2 Arbeidsmaskiner er aktuelt. Bransjen sliter i enkelte geografiske områder med rekruttering, og benytter seg i dag av ansatte med denne kompetansen.

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse:

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# Hjulustrustningsfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Kjøretøy	Overgang fra vg2 til påbygg	7,0%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	11	2011	17	2012	15	2013	18	2014	11	14	0
	År	Antall søkere												
	2010	11												
	2011	17												
2012	15													
2013	18													
2014	11													
		Endring (%)												
		0,0 %												
		Endring (siste år)												
		-7												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>31</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	15	2011	20	2012	23	2013	29	2014	31	24	16
	År	Antall kontrakter												
	2010	15												
	2011	20												
2012	23													
2013	29													
2014	31													
		Endring (%)												
		106,7 %												
		Endring (siste år)												
		2												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>31%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>47%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>53%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	31%	2012	47%	2013	30%	2014	53%	22	
	År	Andel søkere (%)										
	2011	31%										
	2012	47%										
2013	30%											
2014	53%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	30	16										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	27		

Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Hjulustrustningsfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 bilskade og Vg2 kjøretøy. Det er derfor samme tekstutdrag i alle disse fagene.

Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning

Chassipåbyggerfaget er sterkt redusert i Norge, og aktuelle oppgaver blir overtatt av industrimekanikere. Dette må ligge til grunn for vurdering av plassering av faget. Bilskadefaget er også noe redusert som følge av flere endringer innen faget, som vi ser som varige og kanskje økende:

Dette medfører at bilskadereparatørene bruker mindre tid pr bil og det er færre større skader som utbedres. Dette har ikke vesentlig betydning for innholdet i faget. Det vil imidlertid sannsynligvis medføre noe lavere behov for antall fagarbeidere i tiden fremover.

Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor hjulustrustningsfaget

Bilfagene har ifølge Norges Bilbransjeforbunds medlemsundersøkelse gjennomført i 2012 et økende behov av lærlinger.

Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for hjulustrustningsfaget

- Data/elektronikkutviklingen av styringssystemer innen lette og tunge kjøretøy.
- Utviklingen av el-hybrid og hydrogen kjøretøy.
- Smartrepair innen bilskade/lakk-faget.

Endringsforslag

Innføre nye fagbrev som bilpleie- eller bilklargjører.

## HJULUTRUSTNINGSFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	0	3	4	1	3,75

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	0	1	2	5	4,5

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	2	4	5	0	3,27



# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			x
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)		x	
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		x	x
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)		x	
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		x	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse:

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# Motormekanikerfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Kjøretøy	Overgang fra vg2 til påbygg	7,0%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	31	2011	35	2012	31	2013	27	2014	14	28	-17
	År	Antall søkere												
	2010	31												
	2011	35												
2012	31													
2013	27													
2014	14													
		Endring (%)												
		-54,8 %												
		Endring (siste år)												
		-13												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>54</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	49	2011	56	2012	63	2013	55	2014	54	55	5
	År	Antall kontrakter												
	2010	49												
	2011	56												
2012	63													
2013	55													
2014	54													
		Endring (%)												
		10,2 %												
		Endring (siste år)												
		-1												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>52%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>65%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>74%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	52%	2012	67%	2013	65%	2014	74%	22	
	År	Andel søkere (%)										
	2011	52%										
	2012	67%										
2013	65%											
2014	74%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	39	29										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	33		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Motormekanikerfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 bilskade og Vg2 kjøretøy. Det er derfor samme tekstutdrag i alle disse fagene.

#### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning

Chassipåbyggerfaget er sterkt redusert i Norge, og aktuelle oppgaver blir overtatt av industrimekanikere. Dette må ligge til grunn for vurdering av plassering av faget. Bilskadefaget er også noe redusert som følge av flere endringer innen faget, som vi ser som varige og kanskje økende:

Dette medfører at bilskadereparatørene bruker mindre tid pr bil og det er færre større skader som utbedres. Dette har ikke vesentlig betydning for innholdet i faget. Det vil imidlertid sannsynligvis medføre noe lavere behov for antall fagarbeidere i tiden fremover.

#### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor motormekanikerfaget

Bilfagene har ifølge Norges Bilbransjeforbunds medlemsundersøkelse gjennomført i 2012 et økende behov av lærlinger.

#### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for motormekanikerfaget

- Data/elektronikkutviklingen av styringssystemer innen lette og tunge kjøretøy.
- Utviklingen av el-hybrid og hydrogen kjøretøy.
- Smartrepair innen bilskade/lakk-faget.

#### Endringsforslag

Innføre nye fagbrev som bilpleie- eller bilklargjørere.

## MOTORMEKANIKERFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	5	3	5	5	3,56

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
2	2	5	5	4	3,39

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
3	1	5	9	1	3,21

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)		x	
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		x	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)		x	
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		x	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse:

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# Motorsykkelfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Kjøretøy	Overgang fra vg2 til påbygg	7,0%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	24	2011	23	2012	19	2013	14	2014	17	19	-7
	År	Antall søkere												
	2010	24												
	2011	23												
2012	19													
2013	14													
2014	17													
		Endring (%)												
		-29,2 %												
		Endring (siste år)												
		3												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	32	2011	19	2012	21	2013	21	2014	32	25	0
	År	Antall kontrakter												
	2010	32												
	2011	19												
2012	21													
2013	21													
2014	32													
		Endring (%)												
		0,0 %												
		Endring (siste år)												
		11												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>36%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>48%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>57%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>67%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel (%)	2011	36%	2012	48%	2013	57%	2014	67%	31	
	År	Andel (%)										
	2011	36%										
	2012	48%										
2013	57%											
2014	67%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	33	22										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	19		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Motorsykkelfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 bilskade og Vg2 kjøretøy. Det er derfor samme tekstutdrag i alle disse fagene.

Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning

Chassipåbyggerfaget er sterkt redusert i Norge, og aktuelle oppgaver blir overtatt av industrimekanikere. Dette må ligge til grunn for vurdering av plassering av faget. Bilskadefaget er også noe redusert som følge av flere endringer innen faget, som vi ser som varige og kanskje økende:

Dette medfører at bilskadereparatørene bruker mindre tid pr bil og det er færre større skader som utbedres. Dette har ikke vesentlig betydning for innholdet i faget. Det vil imidlertid sannsynligvis medføre noe lavere behov for antall fagarbeidere i tiden fremover.

Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor motorsykkelfaget

Bilfagene har ifølge Norges Bilbransjeforbunds medlemsundersøkelse gjennomført i 2012 et økende behov av lærlinger.

Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for motorsykkelfaget

- Data/elektronikkutviklingen av styringssystemer innen lette og tunge kjøretøy.
- Utviklingen av el-hybrid og hydrogen kjøretøy.
- Smartrepair innen bilskade/lakk-faget.

Endringsforslag

Innføre nye fagbrev som bilpleie- eller bilklargjører.

## MOTORSYKKELFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
1	1	2	1	0	2,6



# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)		x	
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		x	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)		x	
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		x	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse:

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# Reservedelsfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Kjøretøy	Overgang fra vg2 til påbygg	7,0%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Søking Line Chart</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>46</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	42	2011	46	2012	44	2013	47	2014	46	45	4
	År	Antall søkere												
	2010	42												
	2011	46												
2012	44													
2013	47													
2014	46													
		Endring (%)												
		9,5 %												
		Endring (siste år)												
		-1												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Lære plasser Line Chart</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>148</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>151</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>172</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>172</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>162</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall løpende lærekontrakter	2010	148	2011	151	2012	172	2013	172	2014	162	161	14
	År	Antall løpende lærekontrakter												
	2010	148												
	2011	151												
2012	172													
2013	172													
2014	162													
		Endring (%)												
		9,5 %												
		Endring (siste år)												
		-10												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Data for Andel søkere med læreplass Line Chart</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>71%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>84%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>76%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>75%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	71%	2012	84%	2013	76%	2014	75%	4	
	År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)										
	2011	71%										
	2012	84%										
2013	76%											
2014	75%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	107	80										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (lære plass og praksiskandidater)	109		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Reservedelsfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 bilskade og Vg2 kjøretøy. Det er derfor samme tekstutdrag i alle disse fagene.

#### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning

Chassipåbyggerfaget er sterkt redusert i Norge, og aktuelle oppgaver blir overtatt av industrimekanikere. Dette må ligge til grunn for vurdering av plassering av faget. Bilskadefaget er også noe redusert som følge av flere endringer innen faget, som vi ser som varige og kanskje økende:

Dette medfører at bilskadereparatørene bruker mindre tid pr bil og det er færre større skader som utbedres. Dette har ikke vesentlig betydning for innholdet i faget. Det vil imidlertid sannsynligvis medføre noe lavere behov for antall fagarbeidere i tiden fremover.

#### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor reservedelsfaget

Bilfagene har ifølge Norges Bilbransjeforbunds medlemsundersøkelse gjennomført i 2012 et økende behov av lærlinger.

#### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for reservedelsfaget

- Data/elektronikkutviklingen av styringssystemer innen lette og tunge kjøretøy.
- Utviklingen av el-hybrid og hydrogen kjøretøy.
- Smartrepair innen bilskade/lakk-faget.

#### Endringsforslag

Innføre nye fagbrev som bilpleie- eller bilklargjører.

## RESERVEDELSFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
5	7	19	10	3	2,98

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
3	7	13	10	11	3,43

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
4	6	18	16	9	3,38

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)	x		
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i> Læreplanen bør revideres, se vedlegg			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		x	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)			
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i> Det kan vurderes kryssløp fra skade/lakk. Det foreslås navneendring			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		x	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

### 3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?

Begrunnelse:

Navneendring vil kunne gjøre faget mer attraktivt og mer beskrivende i forhold til fagets innhold. Læreplanen oppfattes som svar omfattende og vanskelig tilgjengelig språklig

### 4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)

Begrunnelse:

### 5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?

Begrunnelser

5. Generelle kommentarer: Det er vanskelig å få lærlinger i faget. Det er ikke mange som vet hva det innebærer. Positiv utvikling i innsøking til faget. Manglende informasjon ute i bransjen også om at dette faget eksisterer. Opplæringen på VG2 inneholder ingen av begrepene som gjelder for faget.
6. Navneendring? Sentrale begreper knyttet til selve utførelsen av yrket? Ettermarked, rådgivning, inneholder mye data, kjøretøy (eller annet dekkende begrep motorisert fremkomst) for logistikk, lagerstyring, skal også omfatte de som jobber utenfor forhandlernetverket eks Biltema, Mekonomen etc.
7. Kan faget krysse fra transport og logistikk til reserveldelsfaget? Ikke aktuelt, det er en stor fordel om man kjenner til kjøretøy. Spesifikk produktkjennskap. Det er ikke aktuelt med kryssløp fra transport og logistikk. Mer aktuelt med kryssløp fra skade/ lakk.
8. Er læreplanen relevant? Læreplanen er tung, den kan språklig forbedres. Men innholdet er adekvat i forhold til behovet. Det kan være behov for å anbefale at læreplanen gjennomgås (læreplangruppe). Det er enkelte deler av læreplanen som ligger på et for høyt faglig nivå i forhold til hva det er behov for på fagarbeidernivå. Må formuleres opp mot kompetansemål, ikke nødvendigvis redegjørelse. Elementer må inn i læreplanen i VG2.

Konklusjon:

- Læreplanen bør gjennomgås.
- Det bør vurderes kryssløp bra VG2 bilskade og lakk.
- Faget bør bytte navn.
- Læreplanen på VG2 kjøretøy bør i større grad inkludere reserveldelsfaget.

## Laboratoriefaget

Dagens modell med eget Vg2 Laboratoriefag fungerer dårlig. Det er kun 40-50 søkere på landsbasis, og få skoler som klarer å opprettholde tilbudet. Det fungerer også dårlig å rekruttere til laboratoriefaget fra VG1 TIP slik VG1 TIP er i dag. Laboratoriearbeid, kjemi, fysikk, prosess osv. er nesten fraværende på VG1 TIP på de fleste skoler og innholdet på Vg1 TIP føles lite relevant for de som ønsker å bli laboranter. En bør utrede andre modeller.

Hvis laboratoriefaget skal bestå, må en muligens finne en annen løsning enn rekruttering gjennom TIP. Et smalere Vg1-løp sammen med prosessfag og andre produksjonsfag hadde vært å foretrekke. Kryssløp fra studiespesialisering er en god løsning, men det fungerer ikke i praksis da skolene motarbeider dette (de trenger alle realfagselever de kan få for å få store nok grupper i fysikk, kjemi og biologi). Laboratoriefaget blir veldig usynlig i utdanningsløpet, og dette er et stort problem for rekruttering av elever til dette faget. Rådgivingen bør styrkes, og den bør være uavhengig av skolens og skolens læreres ønsker og behov.

### Trenger vi fagbrev i laboratoriefaget?

I mange bedrifter kan prosessoperatøren gjøre de samme arbeidsoppgavene som laboranten. I mange bedrifter brukes også ingeniører til denne jobben som laboranten gjør.

En må utrede om fagbrev i laboratoriefaget skal opprettholdes da grensen mot andre faggrupper er til dels uklar, faget ikke hører naturlig hjemme i TIP-fagene, og det er vanskelig å opprettholde eget Vg2 laboratoriefag. Kan laboratoriefaget være en videreutdanning og/eller fagskoleutdanning for prosessoperatører i stedet for et fagbrev?

UTFYLLES AV FAGLIG RÅD			
<b>1. Er faget relevant i arbeidslivet?</b>			
	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?			x
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Det er rikelig med læreplasser i laboratoriefag, men det er mer usikkert hvor lett det er å finne arbeid etter læretida. Det blir færre og færre Vg2 laboratoriefag-linjer, og dermed vanskelig å dekke lærlingebehovet.			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x
<i>Begrunnelse for svaret:</i> I mange bedrifter kan prosessoperatøren gjøre de samme arbeidsoppgavene (ta prøver). I mange bedrifter brukes også ingeniører til denne jobben.			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		x

Begrunnelse for svaret: ja, men i mange bedrifter kan prosessoperatøren gjøre de samme arbeidsoppgavene (ta prøver). I mange bedrifter brukes også ingeniører til denne jobben.

→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen) <i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>		x	
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag? <i>Hvis ja: Hvilke fag? En kan vurdere å slå Vg2 laboratoriefaget med vg2 kjemiprosessfaget (vanskelig å rekruttere nok elever til å starte en klasse i vg2 laboratoriefaget).</i>			x
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget? <i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>		x	
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer) <i>Hvis ja: Kom med eksempler</i> En ønsker kryssløp fra studiespesialisering til vg2 laboratoriefag	x		
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget? <i>Hvis ja: Begrunnelse</i> En må utrede om fagbrev i laboratoriefaget skal opprettholdes da grensen mot andre faggrupper er til dels uklar, faget ikke hører naturlig hjemme i TIP-fagene, og det er vanskelig å opprettholde eget Vg2 laboratoriefag. Kan laboratoriefaget være en videreutdanning/fagskoleutdanning for prosessoperatører i stedet for et fagbrev?			x

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

## 3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?

Begrunnelse:

## 4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)

Begrunnelse:

Det fungerer dårlig med eget Vg2 Laboratoriefag. Det er kun 40-50 søkere på landsbasis, og få skoler som klarer å opprettholde tilbudet. Det fungerer også dårlig å rekruttere til laboratoriefaget fra VG1 TIP slik VG1 TIP er i dag. Laboratoriearbeid, kjemi, fysikk, prosess osv. er nesten fraværende på VG1 TIP på de fleste skoler og innholdet på Vg1 TIP føles lite relevant for de som ønsker å bli laboranter. En bør utrede andre modeller.



**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

Hvis laboratoriefaget skal bestå, må en muligens finne en annen løsning enn rekruttering gjennom TIP. Et smalere Vg1-løp sammen med prosessfag og andre produksjonsfag hadde vært å foretrekke. Kryssløp fra studiespesialisering er en god løsning, men det fungerer ikke i praksis da skolene motarbeider dette (de trenger alle realfagselever de kan få for å få store nok grupper i fysikk, kjemi og biologi). Laboratoriefaget blir veldig usynlig i utdanningsløpet, og dette er et stort problem for rekruttering av elever til dette faget. Rådgivingen bør styrkes, og den bør være uavhengig av skolens og skolens læreres ønsker og behov. **Kan fagskole være et alternativ? Eller en videreutdanning/påbygning på kjemiprosessfaget?**

## UTVIKLINGSREDEGJØRELSE 2015

### Maritime fag

#### 1. Oppsummering av forrige utviklingsredegjørelse – 2013/2014

Et hovedpunkt ved forrige redegjørelse var at STCW konvensjonen måtte innføres som programfag på VG 2. Vi kan ikke registrere at dette har skjedd, og ønsker derfor en oppdatering hvor denne saken står.

En annen sak var gjennomgang av læreplaner, oppdatering av disse, slik at de er i tråd med dagens situasjon. Vi mente også det var behov for gjennomgang på hvilken måte eksamen gjennomføres, og ikke minst gjennomføring av fagprøver. Vi kan ikke registrere at noe har skjedd med disse forslagene.

En uthevet mening fra vår side sist var Tidsriktig utstyr til skolene, samt tettere samarbeid mellom maritime skoler med VG 2 og fagskoler/høyskoler.

#### 2. Oppfølging av momenter og nye momenter

Det registreres forslag om reduksjon av antall fagskoler. Samtidig registreres også at der hvor samarbeid mellom skoler er etablert, blir dette pulverisert, ved flytting av skoler til forskjellige steder (for eksempel Trondheim).

Vi ønsker å forsterke behovet for større samarbeid mellom maritime skoler og fagskoler/høyskoler. Flere steder dannes det campus, for nettopp å skape bedre fagmiljøer, benytte samme lokaliteter, materiell og utstyr, samt bedre utnyttelse og samordning av lærekreftene. Til sammen vil dette medføre forutsigbart og bedret økonomi, bedre utnyttelse av alle ressurser, høynet kompetanse på utdanning, og sterke fagmiljøer. Det bør fra sentralt hold styres slik at dette kan komme inn i tilfredsstillende former, som vil være til det beste for maritim utdanning.

Et annet forhold som har blitt mer aktuelt er utenlandske skip og opplæring på engelsk. Avklaring om utenlandske skip kan være opplæringssted, eller om det må være norske rederi. Etter hva vi kjenner til er det forskjellig praksis med bruk av språk, ved at det både praktiseres opplæring på norsk og på engelsk. Læreplanen i fagene er på norsk.

Innenfor skipsfart er det et fåtall kvinnelige arbeidstakere. Det burde ses på hva skal til for å få flere jenter til å søke denne type utdanning. Mange har hatt rekrutteringskampanjer, men resultatet har vel ikke vært tilsvarende som innsatsen.

Et forhold som er diskutert over tid, er at det stilles krav til elevenes helse. Det er spesielt to forhold, BMI (Body Mass Index) som gjelder både matros- og motormannlærling, og fargesyn som gjelder vesentlig matroslærlinger. Sistnevnte både om de skal være brovakt, og om de skal utdanne seg videre til navigatør.

Tidspunktet elevene blir gjort oppmerksom på dette, og at det blir kontrollert varierer nok fra skole til skole. I verste fall blir de først oppmerksom på det/kontrollert når de skal ut på fartøy og ha legegodkjenning. For at elevene ikke skal «kaste bort» skoleår, bør de som minimum gjøres oppmerksom på dette mens VG 1 gjennomføres.

Rådgivere i ungdomsskolen bør gjøre elevene oppmerksom på det, under de samtaler rådgiver har med elevene.

Tradisjonelt har det vært benyttet marin diesel som drivstoff på skipene. De senere årene er det kommet mange skip med LNG gass, hvor Norge ligger lengst fremme i bruken av slik

gass. Det er også skip med hybridløsninger i dag, biogass og hydrogen, og rene elektriske skip også. Utviklingen her skjer i et stort tempo, og det vil være nødvendig med en omstilling av læreplanene. Samtidig som det er viktig at elevene har en bred faglig plattform, er det like viktig at de er oppdatert på den utvikling som skjer, for at de ikke skal begynne på nytt når de kommer ut i læretiden.

### 3. Matrosfaget, sett fra Lærlingeundersøkelsen

Matrosfaget															
Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Maritime fag	Overgang fra vg2 til påbygg	5,0%												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>295</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>325</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>310</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>382</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	295	2011	325	2012	310	2013	382	2014	400	342	105
År	Antall søkere														
2010	295														
2011	325														
2012	310														
2013	382														
2014	400														
			Endring (%)												
			35,6 %												
			Endring (siste år)												
			18												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>591</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>647</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>659</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>706</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>666</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	591	2011	647	2012	659	2013	706	2014	666	654	75
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	591														
2011	647														
2012	659														
2013	706														
2014	666														
			Endring (%)												
			12,7 %												
			Endring (siste år)												
			-40												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>82%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>82%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>73%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	85%	2012	82%	2013	82%	2014	73%	-12			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	85%														
2012	82%														
2013	82%														
2014	73%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		453	332												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)		386													
Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014															

Matrosfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med motormannfaget. Det er derfor samme tekstutdrag i disse to maritime fagene.

#### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Ut fra samtaler med forskjellige skoler på Vg2-nivå, er det et behov for bedre samordning av læreplanene. Det nevnes at de er uoversiktlige, det er behov for samarbeid mellom skolene, og man savner helhetlig plan for å få en jevn produksjon på skolen hele året igjennom.

#### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor maritime fag

Det årlige behov innenfor maritim sektor er utdanning av 4000-5000 sjøfolk, for å vedlikeholde næringen med 100.000 arbeidstakere. Det fremtidige behov må være i forhold til antall klasser som opprettes, som igjen må ses i sammenheng med tilgjengelige læreplaner. Samordning må skje nasjonalt, slik at det ikke er den enkelte fylkeskommune som «tilfeldig» oppretter eller legger ned klasser.

#### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for maritime fag

Uforutsigbarhet i den maritime politikk er en faktor som gjør seg gjeldende. Stabile og forutsigbare rammebetingelser er nødvendig. Videre har innføringen av anbud, sammen med ny forvaltningsreform i 2010 medført større usikkerhet med hensyn til antall læreplaner. Også endringer av fartsområdebegrensning hvor fartøyer går fra NOR til NIS vil få betydning.

Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for maritime fag

Det kan nevnes bruk av LNG (**Liquefied Natural Gas**) som drivstoff, innføringen av hybridløsninger, samt utvikling av batteridrevne fartøyer. For navigasjon er innføringen av AIS (**Automatic Identification System**), **alarmer for navigering, intern og ekstern kommunikasjon, fortøyningsarrangementer eksempler på utvikling.**

#### Endringsforslag

- Vi ser ikke behov for nye fag, men mener dagens fag må rettes mer mot den utvikling som har vært og kommer til å skje.
- Behov for å endre noe i eksisterende fag:
  - STCW konvensjonen må komme som et programfag på Vg2. Ut fra den brede enighet i skole, næringsliv og Sjøfartsdirektorat, bør dette gjennomføres fra skoleåret 2014/2015.
  - En gjennomgang av læreplanene er nødvendig, ut fra uttalelser fra skoler. Samtidig må en se på oppdatering, samt gjennomføring av læreplaner, og gjennomføring av eksamen og fagprøver.

## MATROSFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
4	16	46	87	36	3,71

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
9	10	38	77	54	3,84

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
20	26	65	50	29	3,22

Det etableres for mange skoleplasser i forhold til antall læreplasser. Reduksjon av antall læreplasser i 2014, ser ut til å fortsette i 2015. Dette skyldes sannsynligvis anbud innenfor norsk innenriksfart, noe utflagging og antall skip i opplag. Utfordring blir å skaffe nye læreplasser, og hvilke tiltak som skal til for dette.

Undersøkelsen viser at faget er interessant, antall søkere øker, mye på bakgrunn av mye ny teknologi, og utdannelsen gir god kompetanse. Omdømmet for faget er godt. Grunnet skjevheten i forholdet mellom skoleplasser og læreplasser, er det helt nødvendig å ha et godt VG 3 tilbud til de som ikke får læreplass.

Elevene er godt fornøyd med undervisningen, og mener det er relevant for det man senere i læretiden skal gjennomføre i praksis. Det bør legges vekt på at praktisk erfaring får de gjennom Program til fordypning (PTF), som bør gjennomføres både på VG 1 og VG 2. Dette er nok prøvd noen steder, men her er det nok forskjell fra skole til skole.

Fremtidsutsiktene er elevene mer usikker på. Dette skyldes nok først og fremst de svingninger man har innenfor skipsfarten. Det som er relevant for fremtiden er at det kan bli flere nye skip, både i forhold til endring av fartøy, med spissing av oppgaver, samt miljøkrav som stilles til skip.

UTFYLLES AV FAGLIG RÅD - MATROS			
<b>1. Er faget relevant i arbeidslivet?</b>			
	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret: Ja, men ikke nok antall plasser. Utfordring, hvordan skaffe nok læreplasser, hvilke tiltak skal til. Inn i alle offentlige anbud, forbedret økonomisk støtteordning til rederier som tar inn lærlinger utenom anbud.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret: Ja, de fleste vil få arbeid. Tilspissing av kompetanse kan være en fordel.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?	x	x	
<i>Begrunnelse for svaret: For de fleste stillinger må man ha fagbrev/ferdighetssertifikat. For fartsområde 1 og 2 er det ikke nødvendig. Rederiene ønsker kompetanse i alle ledd, og vil derfor se etter fagbrev, ved siden av øvrige faglige kvalifikasjoner og livserfaring.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		
<i>Begrunnelse for svaret: Det dekker for så vidt faget i dag, men vesentlig at den teknologiske utvikling videreutvikles kontinuerlig i faget.</i>			

→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.

Vi har valgt å besvar de følgende spørsmål, selv om det ikke er krav til det.  
Kommentarer er nødvendig, slik spørsmålene er stilt.

<b>2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?</b>			
	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)	x		
<i>Hvis ja: På hvilke måte? Nødvendig å oppdatere faget i forhold til utvikling av materiell og utstyr. Nye krav til sikkerhet og større internasjonalisering er stikkord her.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		x	
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Enkelte emner kan tas sammen med motormannfaget, for eksempel sikkerhet. Vurdere om det kan være aktuelt med noe felles med aquakultur.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)	x		
<i>Hvis ja: Kom med eksempler Det bør ses på mulighet for veksling mellom skole og rederi, i VG 2.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		x	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse: Det er nødvendig med oppfølging av utviklingen, se fremtidens behov.			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse: Det er 2+2 i dag. Det ser ut til å fungere godt. Der det er mulig bør man gi en oppfordring til veksling skole og rederi. Det krever et godt samarbeid.			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Vi er kjent med at noen skole kan tenke seg andre modeller, men dette vil sannsynligvis kreve lovendring, og er ikke fremlagt dyptgående nok, til at vi kan foreslå endringer. Men som tidligere nevnt, der veksling kan medføre økt kompetanse og forståelse innenfor dagens modell, bør dette prøves.			

#### 4. Motormann, sett fra lærlingeundersøkelsen.

<b>Motormannfaget</b>															
Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Maritime fag	Overgang fra vg2 til påbygg	5,0%												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>284</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>285</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>277</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>297</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>320</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	284	2011	285	2012	277	2013	297	2014	320	293	36
År	Antall søkere														
2010	284														
2011	285														
2012	277														
2013	297														
2014	320														
			Endring (%)												
			12,7 %												
			Endring (siste år)												
			23												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>452</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>495</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>526</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>504</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>511</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall kontrakter	2010	452	2011	495	2012	526	2013	504	2014	511	498	59
År	Antall kontrakter														
2010	452														
2011	495														
2012	526														
2013	504														
2014	511														
			Endring (%)												
			13,1 %												
			Endring (siste år)												
			7												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>82%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>72%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>77%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere (%)	2011	82%	2012	80%	2013	72%	2014	77%	-5			
År	Andel søkere (%)														
2011	82%														
2012	80%														
2013	72%														
2014	77%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		364	280												
		2013/2014													
<b>Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)</b>		261													
<b>Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014</b>															



Motormannfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med matrosfaget. Det er derfor samme tekstutdrag i disse to maritime fagene.

#### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Ut fra samtaler med forskjellige skoler på Vg2-nivå, er det et behov for bedre samordning av læreplanene. Det nevnes at de er uoversiktlige, det er behov for samarbeid mellom skolene, og man savner helhetlig plan for å få en jevn produksjon på skolen hele året igjennom.

#### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor maritime fag

Det årlige behov innenfor maritim sektor er utdanning av 4000-5000 sjøfolk, for å vedlikeholde næringen med 100.000 arbeidstakere. Det fremtidige behov må være i forhold til antall klasser som opprettes, som igjen må ses i sammenheng med tilgjengelige læreplasser. Samordning må skje nasjonalt, slik at det ikke er den enkelte fylkeskommune som «tilfeldig» oppretter eller legger ned klasser.

#### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for maritime fag

Uforutsigbarhet i den maritime politikk er en faktor som gjør seg gjeldende. Stabile og forutsigbare rammebetingelser er nødvendig. Videre har innføringen av anbud, sammen med ny forvaltningsreform i 2010 medført større usikkerhet med hensyn til antall læreplasser. Også endringer av fartsområdebegrensing hvor fartøyer går fra NOR til NIS vil få betydning.

Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for maritime fag

Det kan nevnes bruk av LNG (Liquefied Natural Gas) som drivstoff, innføringen av hybridløsninger, samt utvikling av batteridrevne fartøyer. For navigasjon er innføringen av AIS (Automatic Identification System), alarmer for navigering, intern og ekstern kommunikasjon, fortøyningsarrangementer eksempler på utvikling.

#### Endringsforslag

- Vi ser ikke behov for nye fag, men mener dagens fag må rettes mer mot den utvikling som har vært og kommer til å skje.
- Behov for å endre noe i eksisterende fag:
  - STCW konvensjonen må komme som et programfag på Vg2. Ut fra den brede enighet i skole, næringsliv og Sjøfartsdirektorat, bør dette gjennomføres fra skoleåret 2014/2015.
  - En gjennomgang av læreplanene er nødvendig, ut fra uttalelser fra skoler. Samtidig må en se på oppdatering, samt gjennomføring av læreplaner, og gjennomføring av eksamen og fagprøver.

## MOTORMANNFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
4	13	28	49	24	3,64

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
9	7	21	44	37	3,79

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
6	11	40	30	31	3,58

Utviklingen av antall søkere er positiv. Det viser at motormannfaget er attraktivt, kanskje på grunn av mye ny teknologi og miljøkrav.

Antall læreplasser har stort sett holdt seg, kanskje de vet at maskinsjefer er den kategori sjøfolk det er minst tilgang på. Rekrutteringsbehovet har vært størst flere år på rad. Søkerne er dermed kjent med at det er god tilgang på læreplasser.

Elevene er godt fornøyd med undervisningen, og mener det er relevant for det man senere i læretiden skal gjennomføre i praksis. Det bør legges vekt på at praktisk erfaring får de gjennom Program til fordypning (PTF), som bør gjennomføres både på VG 1 og VG 2. Dette er nok prøvd noen steder, men her er det nok forskjell fra skole til skole.

Motormann har større forhåpninger til fremtiden enn matrosen, noe også illustrasjonene med grafer viser. Det henger nok også sammen med at de er mer sikre på arbeid etter endt utdanning.

Et forhold som er diskutert i faglig råd, er å gjøre tittelen på faget kjønnsnøytral. Vi har tidligere i redegjørelse gjort oppmerksom på at det er få jenter som søker denne utdanning, noe vi gjerne skulle sett mere av. Motormann er dermed misvisende, og faget kan kalles noe annet. Et forslag er motoroperatør. En stillingsbenevnelse som benyttes på skip i dag er for øvrig maskinpasser.

UTFYLLES AV FAGLIG RÅD - MOTORMANN			
<b>1. Er faget relevant i arbeidslivet?</b>			
	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret: Det ser ut som om antall læreplasser finnes. Men her må det også stilles krav til alle offentlige anbud, samt øke tilskudd til de som tar inn lærlinger utenom anbud.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret: Det er store muligheter for arbeid i dette faget.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?	x		
<i>Begrunnelse for svaret: Med dette faget bør man ha fagbrev, kompetanse er viktig. Det kan ansettes motormenn i fartsområde 1 og 2 uten fagbrev, men de skal i så fall ha kompetanse som kreves i forhold til Kvalifikasjonsforskriften.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

Vi har valgt å besvar de følgende spørsmål, selv om det ikke er krav til det.  
Kommentarer er nødvendig, slik spørsmålene er stilt.

<b>2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?</b>			
	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)	x		
<i>Hvis ja: På hvilke måte? Oppdatering i forhold til den teknologiske utvikling. I tillegg kommer krav til sikkerhet og økt internasjonalisering.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		x	
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Enkelte emner kan slås sammen med matros faget, for eksempel sikkerhet.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)	x		
<i>Hvis ja: Kom med eksempler Navneendring kan være nødvendig, i og med at det er ønskelig med flere kvinner inn i yrket. For eksempel maskinromoperatør, eller maskinpasser som allerede er i bruk.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		x	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse: Det er nødvendig med oppfølging av utviklingen, se fremtidens behov.			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse: Begrunnelse: Det er 2+2 i dag. Det ser ut til å fungere godt. Der det er mulig bør man gi en oppfordring til veksling skole og rederi. Det krever et godt samarbeid.			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Begrunnelser Vi er kjent med at noen skole kan tenke seg andre modeller, men dette vil sannsynligvis kreve lovendring, og er ikke fremlagt dyptgående nok, til at vi kan foreslå endringer. Men som tidligere nevnt, der veksling kan medføre økt kompetanse og forståelse innenfor dagens modell, bør dette prøves			

## 5. Andre forhold

Når det gjelder eksamener bør det legges større vekt på eksterne sensorer. Foruten å få uholdt vurdering, vil man også få utvekslet nivå mellom regionene.

Tilbudsstrukturen - endringene her vil ikke berøre de maritime fag.

Med tanke på mye ny teknologi, bør en se på om det er mulig å få mer av arbeidslivet inn i skolen. Nytt utstyr er kostbart, og der hvor det ikke er mulig å anskaffe nytt materiell, bør en se på muligheten til et samarbeid med for eksempel maritime utstysleverandører. Her er det ikke snakk om promotering av eget utstyr, men orientere om hva som finnes på markedet, og som installeres om bord.

# Aluminiumskonstruksjonsfaget

Utdanningsprogram	Elektrofag		
Vg2	Industri teknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	3	2011	2	2012	2	2013	1	2014	2	2	-1
	År	Antall søkere												
	2010	3												
	2011	2												
2012	2													
2013	1													
2014	2													
		Endring (%)												
		-33,3 %												
		Endring (siste år)												
		1												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall løpende lærekontrakter	2010	9	2011	16	2012	16	2013	15	2014	24	16	15
	År	Antall løpende lærekontrakter												
	2010	9												
	2011	16												
2012	16													
2013	15													
2014	24													
		Endring (%)												
		166,7 %												
		Endring (siste år)												
		9												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>92%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>82%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	92%	2012	82%	2013	100%	2014	100%	8	
	År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)										
	2011	92%										
	2012	82%										
2013	100%											
2014	100%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	12	12										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	6		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Aluminiumskonstruksjonsfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## ALUMINIUMSKONSTRUKSJONSFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Det finnes læreplasser i noen bedrifter. Men det er svært få som søker faget.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret: Siden det er få søkere til faget, antar vi at bedrifter, ved evt. ansettelse, foretrekker personer med andre fagbrev for så å lære de opp i faget selv.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Vi har ikke fått tilbakemelding om at fagets innhold ikke er relevant. Men andre fag innenfor Vg2 Industriteknologi kan være aktuelle å vurdere for en evt. sammenslåing.</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdater læreplanen)			X
<i>Hvis ja: På hvilke måte? Se pkt. 1 d.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?	X		
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Det er få lærlinger i faget og det bør vurderes og slås sammen med andre fag. Produksjonsteknikk har vært nevnt, men mulig det blir et for omfattende fag. Bør også se på andre alternativ.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)			X
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart

e. Legge ned faget?			X
<i>Hvis ja: Begrunnelse – Ref. punkt b om muligheten for å slå sammen faget.</i>			
<i>→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.</i>			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse: Bedriftene ønsker at dagens og fremtidens fagarbeider har en allsidig basiskompetanse, tverrfaglighet og er omstillingsdyktig. Dette passer dårlig med smale fag basert på materialer. En sammenslåing av fag vil derfor kunne møte bedriftenes behov.			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse:			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Begrunnelser			



# Bokbinderfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Søkerutvikling (per 15. juli)</caption> <thead> <tr><th>År</th><th>Antall søkere</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>1</td></tr> <tr><td>2011</td><td>0</td></tr> <tr><td>2012</td><td>2</td></tr> <tr><td>2013</td><td>0</td></tr> <tr><td>2014</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	1	2011	0	2012	2	2013	0	2014	0	1	-1
	År	Antall søkere												
	2010	1												
	2011	0												
2012	2													
2013	0													
2014	0													
		Endring (%)												
		-100,0 %												
		Endring (siste år)												
		0												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Læreplasser (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr><th>År</th><th>Antall kontrakter</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>4</td></tr> <tr><td>2011</td><td>4</td></tr> <tr><td>2012</td><td>2</td></tr> <tr><td>2013</td><td>1</td></tr> <tr><td>2014</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	4	2011	4	2012	2	2013	1	2014	1	2	-3
	År	Antall kontrakter												
	2010	4												
	2011	4												
2012	2													
2013	1													
2014	1													
		Endring (%)												
		-75,0 %												
		Endring (siste år)												
		0												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Data for Andel søkere med lære plass (per 1. januar)</caption> <thead> <tr><th>År</th><th>Andel søkere (%)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>2011</td><td>100%</td></tr> <tr><td>2012</td><td>50%</td></tr> <tr><td>2013</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2014</td><td>100%</td></tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	100%	2012	50%	2013	0%	2014	100%	0	
	År	Andel søkere (%)										
	2011	100%										
	2012	50%										
2013	0%											
2014	100%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	1	1										

	2013/2014		
Antall som tok svennebrev (lære plass og praksiskandidater)	1		

Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Bokbinderfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## BOKBINDERFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?			X
<i>Begrunnelse for svaret: Grafisk bransje har opplevd store omstillingsprosesser i lang tid og Bokbinderfaget er et svært lite fag.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret: Grunnet lite søkning til faget ansetter bedrifter ufaglærte og lærer de opp selv.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)		X	
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?	X		
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Bransjen selv foreslår å slå sammen fagene: Bokbinder, Grafisk emballasje og Trykkerfaget. Utrede samtidig om faget kan inngå i Produksjonsteknikkfaget med fordypning/spesialisering.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)		X	
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?	X		
<i>Hvis ja: Begrunnelse: Bransjen foreslår å legge ned faget og slå det sammen med Grafisk emballasje og Trykkerfaget til ett grafisk fag.</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse: Foreslår fortsatt hovedmodellen for ett nytt grafisk fag 2+2: Vg1 TIP og Vg2 Industriteknologi

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# Cnc-maskineringsfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>148</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>159</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>167</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>178</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>196</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	148	2011	159	2012	167	2013	178	2014	196	170	48
År	Antall søkere														
2010	148														
2011	159														
2012	167														
2013	178														
2014	196														
			Endring (%)												
			32,4 %												
			Endring (siste år)												
			18												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>322</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>358</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>387</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>451</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>456</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	322	2011	358	2012	387	2013	451	2014	456	395	134
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	322														
2011	358														
2012	387														
2013	451														
2014	456														
			Endring (%)												
			41,6 %												
			Endring (siste år)												
			5												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>79%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>86%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>79%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	79%	2012	80%	2013	86%	2014	79%	0			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	79%														
2012	80%														
2013	86%														
2014	79%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		270	213												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)		212													
<b>Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014</b>															

Maskineringsfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

#### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

#### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

#### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

#### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## CNC-MASKINERINGSFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
7	23	37	44	12	3,25

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
5	14	27	45	31	3,68

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
1	8	40	66	37	3,86



# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> CNC-Maskineringsfaget er et viktig fag på tvers av landet. Eksempelvis tar Kongsbergmiljøet inn ca. 6-7 nye lærlinger i faget hvert år.			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Ja, men det er fortsatt nokså stor variasjon i kompleksitet i de ulike virksomhetene. Grad av krav til robotisering og automatiserte prosesser er forskjellige. Det er imidlertid sannsynlig at kommende produksjonsprosesser blir mer komplekse og at dette vil kreve mer av fagarbeideren i årene som kommer. Enkelte bedrifter vil fremdeles ha fokus på basis-kunnskaper i CNC-faget – som anses å være mer tradisjonell.			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?		x	
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Ja, se svar b).			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)	x		
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Økt forståelse av automasjon og robot, herunder kjennskap/innsyn til trender</li> <li>- Økt kunnskap om data-drevne produksjonsprosesser og nettverk</li> <li>- Økt kunnskap om bedriftsøkonomi <b>Bør også inngå på Vg1 og Vg2</b></li> <li>- Økt språkkunnskap (engelsk) – <b>Bør også inngå på Vg1 og Vg2</b></li> <li>-</li> </ul>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?			x
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
1. Verktøymakerfaget og Finmekanikerfaget er fag som har mange likhetstrekk med CNC-faget og flere bedrifter bruker sluttkompetansen til CNC og verktøymakerne og finmekanikerfaget på samme arbeidsoppgaver, dog er det spisskompetanse som er forskjellig.			

2. CNC-faget kan også relateres til dimensjonskontrollfaget.			
3. Vi foreslår derfor en videre utredning om det er aktuelt med sammenslåing av fag.			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)			x
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i> Se svar b). <i>Mulig utredning om det er formålstjenlig å ha kryssløp mellom CNC og Automasjon</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		x	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Økt språkkunnskap (engelsk): Økt globalisering, utalandsk kunder, produksjonsunder på engelsk <b>Som nevnt over bør punktet inngå på Vg1 og Vg2</b></li> <li>- Økt forståelse av automasjon og robot, herunder kjennskap/innsyn til trender Økt krav til effektivisering vil fornye produksjonsprosessene i kommende år <b>(vurdere om dette i tillegg til Vg3 også bør inngå på Vg2)</b></li> <li>- Økt kunnskap om data-drevne produksjonsprosesser og nettverk Arbeidsprosessene blir mer elektronisk styrt, via app/kontrollenheter, som understøtter 24/7-drift. Som et alternativ til fysisk tilstedeværelse vil arbeidet i større grad overvåkes. Kunnskap om data og elektroniske prosesser er da nødvendig <b>(Utredning om dette punktet også bør inngå på Vg1 og Vg2)</b></li> <li>- Økt kunnskap om bedriftsøkonomi Omstillingshastigheten øker som igjen vil kreve mer av den enkelte. I omstillingsprosessene er bedriftene avhengig av at fagarbeiderne i stor grad kan identifisere tiltak som forbedrer produksjonen. Vi legger her vekt på at CNC-maskinisten står for en betydelig del av selskapets verdiskapning og alle bidrag i denne sammenheng vil påvirke bedriftsøkonomien. Økt forståelse for økonomi og utfordringer tilknyttet denne vil også øke forståelse for omstillingene som må gjennomføres. <b>Som nevnt over bør punktet inngå på Vg1 og Vg2</b></li> </ul>			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse: 2+2 fungerer optimalt			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Begrunnelser			

## Dimensjonskontrollfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	1	2011	4	2012	4	2013	1	2014	1	2	0
År	Antall søkere														
2010	1														
2011	4														
2012	4														
2013	1														
2014	1														
			Endring (%)												
			0,0 %												
			Endring (siste år)												
			0												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	7	2011	5	2012	13	2013	11	2014	8	9	1
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	7														
2011	5														
2012	13														
2013	11														
2014	8														
			Endring (%)												
			14,3 %												
			Endring (siste år)												
			-3												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>83%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	60%	2012	100%	2013	100%	2014	83%	23			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	60%														
2012	100%														
2013	100%														
2014	83%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		6	5												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)		9													
Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014															

Dimensjonskontrollfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi.

## DIMENSJONSKONTROLLFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Vi ser en økning i læreplasser i faget (eksempelvis Rogaland melder om en betydelig økning). Kravene til kvalitet og dokumentasjon blir større og større, så det er viktig å holde faget i gang. Kongsberg-industrien sier også at faget er svært viktig for bedriftene.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret: I tilfeller der en ikke finner kandidater med fagbrev bruker bedriftene CNC-operatører</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Ja, Industrien påpeker at det er krevende å finne kandidater med gode nok realfagskunnskaper.</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)			X
<i>Hvis ja: På hvilke måte? Ref. punktet 1 d. Viktig at kandidater har god tall og figurforståelse.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?			X
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Vurdere om faget kan inngå i CNC-faget med fordypning/spesialisering, evt. andre fag eksempelvis: Industrioppmåling</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)	X		
<i>Hvis ja: Kom med eksempler: Behov for informasjon om hva faget kan tilby. Bør navnet endres?</i>			
	Ja	Nei	Uklart

e. Legge ned faget?		X	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			
→ <i>Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.</i>			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse: Viktig at kandidatene har god tall- og figurforståelse. Her foreligger det et informasjonsbehov til yngre elever om hva faget kan tilby. Bedrifter sliter pt med å finne "gode" nok elever fra Vg2 som ønsker å bli lærling i faget.			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse:			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Begrunnelser			

# Finmekanikerfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Søkerutvikling (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	5	2011	2	2012	4	2013	1	2014	9	4	4
	År	Antall søkere												
	2010	5												
	2011	2												
2012	4													
2013	1													
2014	9													
		Endring (%)												
		80,0 %												
		Endring (siste år)												
		8												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Læreplasser (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall løpende lærekontrakter	2010	11	2011	5	2012	5	2013	3	2014	3	5	-8
	År	Antall løpende lærekontrakter												
	2010	11												
	2011	5												
2012	5													
2013	3													
2014	3													
		Endring (%)												
		-72,7 %												
		Endring (siste år)												
		0												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Data for Andel søkere med lære plass (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	67%	2012	75%	2013	0%	2014	50%	-17	
	År	Andel søkere (%)										
	2011	67%										
	2012	75%										
2013	0%											
2014	50%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	6	3										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (lære plass og praksiskandidater)	2		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014



Finmekanikerfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## FINMEKANIKERFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?			X
<i>Begrunnelse for svaret: Det er et lite lærefag med få søkere og få læreplasser</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			X
<i>Begrunnelse for svaret: Faget er nært beslektet med CNC-faget, verktøymakerfaget og Modellbyggerfaget og bør derfor utredes med tanke på sammenslåing.</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)			X
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?	X		
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Utrede om faget kan inngå i CNC-Maskineringsfaget. Et annet alternativ vil kunne være å utrede muligheten for en sammenslåing av Finmekaniker-, verktøymaker- og modellbyggerfaget. En tredje mulighet er å utrede en sammenslåing med Industrimekanikerfaget.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)			X
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?			X

Hvis ja: Begrunnelse: Må ses i sammenheng med punkt 2 b: En eventuell sammenslåing.

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse: Faget vil bli mer attraktivt og vil kunne tiltrekke seg flere søkere.

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse: 2+2 modellen fungerer greit

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

## Grafisk emballasjefaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	5	2011	3	2012	1	2013	0	2014	2	2	-3
År	Antall søkere														
2010	5														
2011	3														
2012	1														
2013	0														
2014	2														
			Endring (%)												
			-60,0 %												
			Endring (siste år)												
			2												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	3	2011	6	2012	7	2013	4	2014	6	5	3
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	3														
2011	6														
2012	7														
2013	4														
2014	6														
			Endring (%)												
			100,0 %												
			Endring (siste år)												
			2												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	67%	2012	100%	2013	100%	2014	100%	33			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	67%														
2012	100%														
2013	100%														
2014	100%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		3	3												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)		3													
Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014															

Grafisk Emballasjefaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## GRAFISK EMBALLASJEFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret: P.g.a. liten søkning til faget må bedriftene selv lære opp ansatte.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)		X	
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?	X		
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Bransjen selv foreslår å slå faget sammen med de andre grafiske fagene: Bokbinder og Trykkerfaget. Utrede samtidig om faget eventuelt kan inngå i Produksjonsteknikkfaget med fordypning/spesialisering.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)		X	
<i>Hvis ja: Kom med eksempler:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?	X		



Hvis ja: Begrunnelse: Bransjen foreslår å legge ned faget å la det inngå i et nytt grafisk fag.

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse: Foreslår å beholde 2+2 modellen for et nytt grafisk fag: Vg1 TIP og Vg2 Industriteknologi

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

## Industriell overflatebehandling

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	5	2011	2	2012	2	2013	4	2014	11	5	6
År	Antall søkere														
2010	5														
2011	2														
2012	2														
2013	4														
2014	11														
			Endring (%)												
			120,0 %												
			Endring (siste år)												
			7												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	3	2011	5	2012	4	2013	10	2014	10	6	7
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	3														
2011	5														
2012	4														
2013	10														
2014	10														
			Endring (%)												
			233,3 %												
			Endring (siste år)												
			0												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>55%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>42%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	75%	2012	67%	2013	55%	2014	42%	-33			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	75%														
2012	67%														
2013	55%														
2014	42%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		12	5												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	7														
<b>Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014</b>															

Industriell Overflatebehandlingsfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## INDUSTRIELL OVERFLATEBEHANDLING

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?			X
<i>Begrunnelse for svaret: Det er få søkere og få læreplasser i faget.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)			X
<i>Hvis ja: På hvilke måte? Signaler fra bransjen tyder på at det er vanskelig å oppfylle alle læreplanmålene for en bedrift slik læreplanen er utformet i dag.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?			X
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Utrede om faget kan sees i sammenheng med Industrimalerfaget som ligger på utdanningsprogrammet Bygg- og anleggsteknikk</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?			X
<i>Hvis ja: I hvilke deler? Utrede om det er aktuelt å splitte/ta ut deler av faget.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)			X
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?			X
<i>Hvis ja: Begrunnelse: Må ses i sammenheng med evt. Industrimalerfaget eller en evt. splitting av faget som nevnt over.</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse:

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# Industrimekanikerfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4 %
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>668</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>726</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>820</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>1049</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	668	2011	726	2012	820	2013	900	2014	1049	833	381
År	Antall søkere													
2010	668													
2011	726													
2012	820													
2013	900													
2014	1049													
		Endring (%)												
		57,0 %												
		Endring (siste år)												
		149												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>822</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>930</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>1021</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>1080</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>1180</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	822	2011	930	2012	1021	2013	1080	2014	1180	1007	358
År	Antall kontrakter													
2010	822													
2011	930													
2012	1021													
2013	1080													
2014	1180													
		Endring (%)												
		43,6 %												
		Endring (siste år)												
		100												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>64%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>63%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>62%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>59%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	64%	2012	63%	2013	62%	2014	59%	-5	
År	Andel søkere (%)											
2011	64%											
2012	63%											
2013	62%											
2014	59%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	1073	632										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	635		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Industrimekanikerfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene



(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## INDUSTRIMEKANIKERFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
7	37	55	106	55	3,63

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
16	24	47	110	62	3,69

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
11	27	82	104	66	3,64

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Dog skal det bemerkes at det er stor oversøkning til faget i forhold til antall læreplasser. Dimensjonering i forhold til dette faget er en utfordring.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Fagbrevet er en viktig forutsetning for å få jobb i faget.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Se behov for endringer i punktet under</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)	X		
<i>Hvis ja: På hvilke måte? Nye tema må inn i læreplanen, bl.a. automasjon, liming, testing og operatørkontroll. Språk, økt forståelse for bedriftsøkonomi og prosjektgjennomføring samt opplæring i effektiviseringsprinsipper er temaer bransjen melder en lærling bør kunne mer av. Utrede videre og om det i tillegg bør inn på Vg1 og Vg2.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?			X
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Utrede om faget bør slås sammen med Industrimontørfaget. Her er det uenighet i bransjen. Utrede også om det er formålstjenlig at Finmekanikerfaget blir en del av Industrimekanikerfaget.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)		X	
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart

e. Legge ned faget?		X	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse:			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse: 2+2 modellen fungerer bra.			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Begrunnelser			

# Industrimontørfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>94</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>133</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	48	2011	70	2012	67	2013	94	2014	133	82	85
	År	Antall søkere												
	2010	48												
	2011	70												
2012	67													
2013	94													
2014	133													
		Endring (%)												
		177,1 %												
		Endring (siste år)												
		39												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>118</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>137</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>158</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>215</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>257</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	118	2011	137	2012	158	2013	215	2014	257	177	139
	År	Antall kontrakter												
	2010	118												
	2011	137												
2012	158													
2013	215													
2014	257													
		Endring (%)												
		117,8 %												
		Endring (siste år)												
		42												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>65%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>74%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>77%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>66%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	65%	2012	74%	2013	77%	2014	66%	0	
	År	Andel søkere (%)										
	2011	65%										
	2012	74%										
2013	77%											
2014	66%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	204	134										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	149		

Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Industrimontørfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## INDUSTRIMONTØRFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
4	4	11	19	5	3,4

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	4	12	17	10	3,77

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
1	7	18	17	13	3,61

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			X
<i>Begrunnelse for svaret: Her er det nok delte meninger. Mange vil hevde at faget dekker et reelt kompetansebehov, mens andre mener faget bør kunne inngå i Industrimekanikerfaget</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)			X
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?			X
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Utrede om faget kan slås sammen med Industrimekanikerfaget. Her er det uenighet i bransjen,</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)		X	
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?			X
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i> <i>Må ses i sammenheng med punkt 2 b en eventuell sammenslåing.</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse: 2+2 fungerer fint.

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser



# Industrirørleggerfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Søkning Line Chart</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>84</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	51	2011	58	2012	65	2013	72	2014	84	66	33
	År	Antall søkere												
	2010	51												
	2011	58												
2012	65													
2013	72													
2014	84													
		Endring (%)												
		64,7 %												
		Endring (siste år)												
		12												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Lære plasser Line Chart</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>174</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>172</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>177</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>198</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>212</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall løpende lærekontrakter	2010	174	2011	172	2012	177	2013	198	2014	212	187	38
	År	Antall løpende lærekontrakter												
	2010	174												
	2011	172												
2012	177													
2013	198													
2014	212													
		Endring (%)												
		21,8 %												
		Endring (siste år)												
		14												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Data for Andel søkere med lære plass Line Chart</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>87%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>83%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>81%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>75%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	87%	2012	83%	2013	81%	2014	75%	-12	
	År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)										
	2011	87%										
	2012	83%										
2013	81%											
2014	75%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	137	102										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (lære plass og praksiskandidater)	121		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Industrirørleggerfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## INDUSTRIRØRLEGGERFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
5	11	12	19	3	3,08

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
1	7	19	17	6	3,4

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	1	27	18	6	3,56

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)		X	
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		X	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)		X	
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		X	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse:

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

## Kran- og løfteoperasjonsfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

### SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	45	2011	49	2012	45	2013	54	2014	45	48	0
	År	Antall søkere												
	2010	45												
	2011	49												
2012	45													
2013	54													
2014	45													
		Endring (%)												
		0,0 %												
		Endring (siste år)												
		-9												

### LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	32	2011	35	2012	27	2013	42	2014	40	35	8
	År	Antall kontrakter												
	2010	32												
	2011	35												
2012	27													
2013	42													
2014	40													
		Endring (%)												
		25,0 %												
		Endring (siste år)												
		-2												

### ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>38%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>49%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>41%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>51%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel (%)	2011	38%	2012	49%	2013	41%	2014	51%	13	
	År	Andel (%)										
	2011	38%										
	2012	49%										
2013	41%											
2014	51%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	37	19										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	110		

### Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Kran- og løfteopposasjonsfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## KRAN- OG LØFTEOPERASJONSFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
1	3	4	3	2	3,15

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
1	3	6	2	1	2,92

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	3	5	4	1	3,23



# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)		X	
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		X	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)		X	
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		X	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse:

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# Modellbyggerfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Søkerutvikling (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>1</td></tr> <tr><td>2011</td><td>0</td></tr> <tr><td>2012</td><td>1</td></tr> <tr><td>2013</td><td>0</td></tr> <tr><td>2014</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	1	2011	0	2012	1	2013	0	2014	1	1	0
År	Antall søkere													
2010	1													
2011	0													
2012	1													
2013	0													
2014	1													
		Endring (%)												
		0,0 %												
		Endring (siste år)												
		1												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>0</td></tr> <tr><td>2011</td><td>0</td></tr> <tr><td>2012</td><td>0</td></tr> <tr><td>2013</td><td>1</td></tr> <tr><td>2014</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>	År	Antall løpende	2010	0	2011	0	2012	0	2013	1	2014	3	1	3
År	Antall løpende													
2010	0													
2011	0													
2012	0													
2013	1													
2014	3													
		Endring (%)												
		Endring (siste år)												
		2												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Data for Andel søkere med læreplass</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2011</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2012</td><td>50%</td></tr> <tr><td>2013</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2014</td><td>100%</td></tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	0%	2012	50%	2013	0%	2014	100%	100	
År	Andel søkere (%)											
2011	0%											
2012	50%											
2013	0%											
2014	100%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	2	2										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	0		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Modellbyggerfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## MODELLBYGGERFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?			X
<i>Begrunnelse for svaret: Meget få læreplasser og søkere</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)			X
<i>Hvis ja: På hvilke måte? 3-D printing bør inn i opplæringen i faget.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?			X
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Utrede om faget kan bli en del av CNC-maskineringsfaget med fordypning Modellbygging. Et annet alternativ er å utrede muligheten for sammenslåing av Finmekaniker-, verktøymaker og modellbyggerfaget med spesialisering/fordypning modellbygging..</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)			X
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?			X
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse: .....

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse: 2+2 modellen antas å fungere greit.

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# NDT-kontrollfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	6	2011	16	2012	32	2013	18	2014	30	20	24
	År	Antall søkere												
	2010	6												
	2011	16												
2012	32													
2013	18													
2014	30													
		Endring (%)												
		400,0%												
		Endring (siste år)												
		12												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>44</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	18	2011	25	2012	36	2013	35	2014	44	32	26
	År	Antall kontrakter												
	2010	18												
	2011	25												
2012	36													
2013	35													
2014	44													
		Endring (%)												
		144,4%												
		Endring (siste år)												
		9												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>71%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>62%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>68%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel (%)	2011	71%	2012	62%	2013	67%	2014	68%	-3	
	År	Andel (%)										
	2011	71%										
	2012	62%										
2013	67%											
2014	68%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	31	21										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	8		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014



NDT-kontrollfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## NDT-KONTROLLFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
2	2	2	2	0	2,5

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
2	1	4	0	1	2,63

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	0	2	4	6	4,33

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	X		
<i>Begrunnelse for svaret: I Rogaland er det flere miljøer som tar inn lærlinger i faget, bl.a. Aker Solutions.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Bransjen, (Rogaland) melder at bedriftene er inne i en vanskelig periode akkurat nå (høst 2015), men det er relativt høy gjennomsnittsalder på NDT-personellet.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret: Fagbrev er ikke et absolutt krav, men det er sertifikatet. Hvis en kandidat har fagbrev vil han være å foretrekke.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			X
<i>Begrunnelse for svaret: Utøvelse av faget krever sertifisering i tillegg til fagbrev. Dvs. at en operatør ikke kan utøve faget med "kun" fagbrevet.</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)			X
<i>Hvis ja: På hvilke måte? Ref. punktet over om sertifisering. Det må utredes.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		X	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)		X	
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		X	

Hvis ja: Begrunnelse

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse: Behovet for sertifisering i faget må utredes. Likeledes hva som skal være i skole og hva som skal gjennomføres i bedrift.

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse: 2+2 modellen fungerer greit.

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# Plastmekanikerfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	6	2011	3	2012	6	2013	5	2014	3	5	-3
	År	Antall søkere												
	2010	6												
	2011	3												
2012	6													
2013	5													
2014	3													
		Endring (%)												
		-50,0 %												
		Endring (siste år)												
		-2												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	5	2011	11	2012	9	2013	7	2014	9	8	4
	År	Antall kontrakter												
	2010	5												
	2011	11												
2012	9													
2013	7													
2014	9													
		Endring (%)												
		80,0%												
		Endring (siste år)												
		2												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>38%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>60%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	100%	2012	38%	2013	20%	2014	60%	-40	
	År	Andel søkere (%)										
	2011	100%										
	2012	38%										
2013	20%											
2014	60%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	10	6										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	13		

Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Plastmekanikerfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## PLASTMEKANIKERFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplaner til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?			X
<i>Begrunnelse for svaret: Det er et lite fag med få søkere og få læreplaner</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			X
<i>Begrunnelse for svaret: Man bør se Plastmekanikerfaget i sammenheng med de 2 andre plastfagene: Polymerkompositt og termoplast.</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)		X	
<i>Hvis ja: På hvilke måte? Bransjen påpeker imidlertid behov for å tilby plast og komposittfaget på Vg2-nivå. Faglig råd viser i den anledning til forsøket med Vg2 Polymerkompositt som starter opp på Kongsberg høsten 2016.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?	X		
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Utrede om de tre plastfagene Polymerkompositt, termoplast og plastmekaniker bør slås sammen, eller om de kan være en del av Produksjonsteknikkfaget for eksempel med fordypning/spesialisering.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)	X		
<i>Hvis ja: Kom med eksempler: Utrede evt. kryssløp fra Produksjonsteknikkfaget – evt. også om plastmekanikerfaget og de andre plastfagene kan være en del av produksjonsteknikkfaget med for eksempel fordypning/spesialisering som nevnt i pkt. 2 b.</i>			



	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?	X		
<i>Hvis ja: Begrunnelse: Ses i sammenheng med en eventuell sammenslåing som nevnt i punkt 2 b.</i>			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse: Ett plastfag vil gjøre faget mer attraktivt for bedriftene og også mer attraktivt å velge for elever.			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse: 2+2 fungerer greit. Viser i denne forbindelse til forsøket med et eget Vg2 Polymerkompositt som starter opp høsten 2016. Faglig råd vil følge forsøket tett med tanke på evaluering og en anbefaling videre.			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Begrunnelser			

# Platearbeiderfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>104</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>81</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall	2010	77	2011	84	2012	104	2013	90	2014	81	87	4
	År	Antall												
	2010	77												
	2011	84												
2012	104													
2013	90													
2014	81													
		Endring (%)												
		5,2 %												
		Endring (siste år)												
		-9												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>256</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>303</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>349</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>371</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>358</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall	2010	256	2011	303	2012	349	2013	371	2014	358	327	102
	År	Antall												
	2010	256												
	2011	303												
2012	349													
2013	371													
2014	358													
		Endring (%)												
		39,8 %												
		Endring (siste år)												
		-13												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>73%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>82%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>81%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel (%)	2011	73%	2012	82%	2013	80%	2014	81%	7	
	År	Andel (%)										
	2011	73%										
	2012	82%										
2013	80%											
2014	81%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	215	173										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	206		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Platearbeiderfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## PLATEARBEIDERFAGET

### Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

#### 1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
2	12	18	34	7	3,44

#### 2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
2	9	16	35	11	3,6

#### 3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
3	8	36	30	7	3,36

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Trenger personell med fagbrev.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)		X	
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		X	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)		X	
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		X	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse: 2+2 modellen fungerer greit.

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# Polymerkomposittfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	2	2011	2	2012	1	2013	1	2014	3	2	1
	År	Antall søkere												
	2010	2												
	2011	2												
2012	1													
2013	1													
2014	3													
		Endring (%)												
		50,0 %												
		Endring (siste år)												
		2												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	4	2011	4	2012	1	2013	2	2014	6	3	2
	År	Antall kontrakter												
	2010	4												
	2011	4												
2012	1													
2013	2													
2014	6													
		Endring (%)												
		50,0 %												
		Endring (siste år)												
		4												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	50%	2012	0%	2013	100%	2014	100%	50	
	År	Andel søkere (%)										
	2011	50%										
	2012	0%										
2013	100%											
2014	100%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	1	1										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	0		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Polymerkomposittfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene



(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## POLYMERKOMPOSITTFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Søkere med fagbrev vil bli foretrukket foran øvrige søkere.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Man bør se Polymerkomposittfaget et i sammenheng med de 2 andre plastfagene: Plastmekaniker og termoplast.</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)		X	
<i>Hvis ja: På hvilke måte? Ikke behov for endringer pt på Vg3 læreplanen. Bransjen påpeker imidlertid behov for å tilby plast og polymerkomposittfaget på Vg2-nivå. Faglig råd viser i den anledning til forsøket med Vg2 Polymerkompositt som starter opp på Kongsberg høsten 2016.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?	X		
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Utrede om de tre plastfagene Polymerkompositt, termoplast og plastmekaniker bør slås sammen, eller om de kan være en del av Produksjonsteknikkfaget for eksempel med fordypning/spesialisering.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)	X		

Hvis ja: Kom med eksempler: Utrede kryssløp fra Produksjonsteknikkfaget – evt. også om Polymerkompositt og de andre plastfagene kan være en del av produksjonsteknikkfaget med for eksempel fordypning/spesialisering, som nevnt i pkt. 2 b.

Ja

Nei

Uklart

e. Legge ned faget?

X

Hvis ja: Begrunnelse: Polymerkomposittfaget er et forholdsvis nytt fag, men må ses i sammenheng med en eventuell sammenslåing som nevnt i punkt 2 b.

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

### 3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?

Begrunnelse: En sammenslåing av de 3 plastfagene vil gi et bredere rekrutteringsgrunnlag.

### 4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)

Begrunnelse: 2+2 fungerer greit. Viser i denne forbindelse til forsøket med et eget Vg2 Polymerkompositt som starter opp høsten 2016. Faglig råd vil følge forsøket tett med tanke på evaluering og en anbefaling videre.

### 5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?

Begrunnelser

# Produksjonsteknikkfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>53</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	33	2011	33	2012	45	2013	41	2014	53	41	20
	År	Antall søkere												
	2010	33												
	2011	33												
2012	45													
2013	41													
2014	53													
		Endring (%)												
		60,6 %												
		Endring (siste år)												
		12												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>185</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>196</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>161</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>179</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>208</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	185	2011	196	2012	161	2013	179	2014	208	186	23
	År	Antall kontrakter												
	2010	185												
	2011	196												
2012	161													
2013	179													
2014	208													
		Endring (%)												
		12,4 %												
		Endring (siste år)												
		29												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>87%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>84%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>83%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>82%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	87%	2012	84%	2013	83%	2014	82%	-5	
	År	Andel søkere (%)										
	2011	87%										
	2012	84%										
2013	83%											
2014	82%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	152	124										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	266		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Produksjonsteknikkfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## PRODUKSJONSTEKNIKKFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
4	8	16	6	4	2,95

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
2	5	12	11	8	3,47

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
1	2	18	23	7	3,65

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Kvalitet på elevene er en utfordring.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Bedrifter foretrekker produksjonsteknikkfaget, men kan også bruke operatører med annen fagbakgrunn, f.eks. elektro og så lærer de opp kandidatene selv i det bedriftsspesifikke.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			X
<i>Begrunnelse for svaret: Det oppleves at faget dekker et reelt kompetansebehov i dag. Det er imidlertid flere eksisterende fag som vurderer bruk av Produksjonsteknikkfaget som erstatning for eksisterende fag. Det vil kunne få betydning for Produksjonsteknikkfaget. Faget har et større potensiale.</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)	X		
<i>Hvis ja: På hvilke måte? Utrede en revidering/oppdatering av læreplanen med sikte på at flere fag kan ta i bruk Produksjonsteknikkfaget. Og innføre mer elektro og muligens noe av den moderne teknologien som robot.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?			X
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Utrede om andre mindre fag kan bli en del av Produksjonsteknikkfaget.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)			X
<i>Hvis ja: Kom med eksempler. Utrede kryssløp fra Vg2 Automatisering og Vg2 Kjemiprosess</i>			
	Ja	Nei	Uklart

e. Legge ned faget?		X	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse: Vil gjøre faget mer attraktivt for flere bedrifter og vil også være et større rekrutteringsgrunnlag. Vil også kunne føre til en "moderne mekaniker/operatør " som blir en allsidig fagarbeider som flere bedrifter vil ha bruk for i fremtiden.			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse: 2+2 modellen fungerer bra.			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Begrunnelser			



# Serigrafifaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Søkerutvikling (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	1	2011	0	2012	0	2013	1	2014	1	1	0
	År	Antall søkere												
	2010	1												
	2011	0												
2012	0													
2013	1													
2014	1													
		Endring (%)												
		0,0 %												
		Endring (siste år)												
		0												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Læreplasser (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall løpende lærekontrakter	2010	0	2011	0	2012	2	2013	2	2014	1	1	1
	År	Antall løpende lærekontrakter												
	2010	0												
	2011	0												
2012	2													
2013	2													
2014	1													
		Endring (%)												
		Endring (siste år)												
		-1												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Data for Andel søkere med læreplass (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	100%	2012	100%	2013	100%	2014	0%	-100	
	År	Andel søkere (%)										
	2011	100%										
	2012	100%										
2013	100%											
2014	0%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	1	0										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	0		

Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Serigrafifaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## SERIGRAFIFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)			X
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?			X
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Dette er et lite utbredt fag. Bransjen selv mener imidlertid det er behov for faget. På bakgrunn av innspill fra den grafiske bransjen og det at faget er "lite i bruk" bør det utredes om dette faget også bør slås sammen med de andre grafiske fagene: Grafisk emballasje, Trykkerfaget og Bokbinderfaget, eller om faget eventuelt kan inngå i Produksjonsteknikkfaget med fordypning/spesialisering.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?			X
<i>Hvis ja: I hvilke deler? Ved en eventuell sammenslåing vurdere om det er aktuelt å skille ut det som trykkes digitalt og det som trykkes med tradisjonell serigrafisk teknikk og om den delen evt. skal legges til Design og Håndverk.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)			X
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart

e. Legge ned faget?			X
<i>Hvis ja: Begrunnelse: Må evt. ses i sammenheng med punkt 2 b.</i>			
<i>→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.</i>			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse:			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse:			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Begrunnelser			

# Støperifaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	1	2011	0	2012	0	2013	1	2014	2	1	1
	År	Antall søkere												
	2010	1												
	2011	0												
2012	0													
2013	1													
2014	2													
		Endring (%)												
		100,0 %												
		Endring (siste år)												
		1												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall kontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall kontrakter	2010	0	2011	0	2012	1	2013	3	2014	1	1	1
	År	Antall kontrakter												
	2010	0												
	2011	0												
2012	1													
2013	3													
2014	1													
		Endring (%)												
		Endring (siste år)												
		-2												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere (%)	2011	0%	2012	100%	2013	50%	2014	0%	0	
	År	Andel søkere (%)										
	2011	0%										
	2012	100%										
2013	50%											
2014	0%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	1	0										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	0		

Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Støperifaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

#### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

#### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

#### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

#### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### Behov for endringer i eksisterende fag:

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### Behov for å legge ned fag:

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### Andre endringsbehov:

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## STØPERIFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-



# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Det har vært få lærlinger i faget de siste 10 årene, men bransjen ønsker å ta inn flere lærlinger dersom det er flere søkere til lærlingeplasser. I dag ansetter en like gjerne personer med andre fagbrev eller ufaglærte, og gir bedriftsinternopplæring eller praksiskandidatopplæring (pga. lav søknad til faget)			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Ja, men bransjen er i endring og en ser også en endring i krav til kompetanse. Det har skjedd store endringer i faget de siste årene, teknologiutvikling og automatisering gjør at det er behov for endringer i læreplan, og at en ser på produksjonsteknikkfaget som vel så aktuelt som dagens støperifag.			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Bransjen ansetter i dag like gjerne ufaglærte eller personer med et annet industrifagbrev. Det er få søkere til læreplasser innen støperifaget.			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			x
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Ja, men bransjen er i endring og en ser også en endring i krav til kompetanse. Det har skjedd store endringer i faget de siste årene, teknologiutvikling og automatisering gjør at det er behov for endringer i læreplan, og at en ser på produksjonsteknikkfaget som vel så aktuelt som dagens støperifag.			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)	x		
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i> Se 2b			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?	x		
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i> Bransjen er positiv til å la støperifaget bli en del av produksjonsteknikkfaget. Dette vil gi bransjen et mye bredere og bedre rekrutteringsgrunnlag (mange flere som vil bli produksjonsteknikker enn støperioperatør), samt at utviklingen i bransjen gjør at produksjonsteknikkfaget er relevant			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart

d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)		x	
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?	x		
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i> Bransjen er positiv til å la støperifaget bli en del av produksjonsteknikkfaget. Dette vil gi bransjen et mye bredere og bedre rekrutteringsgrunnlag (mange flere som vil bli produksjonsteknikker enn støperioperatør), samt at utviklingen i bransjen gjør at produksjonsteknikkfaget er relevant			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse: Det har blitt få støperier igjen i Norge, og bransjen er i endring med mer automatisering og teknologiutvikling. Dette tilsier at produksjonsteknikkfaget er et like relevant fagbrev som støperifaget, der fokus på optimalisering, produksjonsprosessen, avvik, kvalitet osv. står i sentrum. Dessuten er det vanskelig å rekruttere lærlinger til støperifaget i dag. Det vil være vesentlig lettere å få tak i lærlinger til bransjen dersom man bruker produksjonsteknikkfaget.			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse: Fungerer fint med 2+2			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Begrunnelser			

# Sveisefaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>167</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>183</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>153</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>191</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	167	2011	183	2012	180	2013	153	2014	191	175	24
År	Antall søkere														
2010	167														
2011	183														
2012	180														
2013	153														
2014	191														
			Endring (%)												
			14,4 %												
			Endring (siste år)												
			38												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>187</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>207</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>234</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>249</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>241</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	187	2011	207	2012	234	2013	249	2014	241	224	54
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	187														
2011	207														
2012	234														
2013	249														
2014	241														
			Endring (%)												
			28,9 %												
			Endring (siste år)												
			-8												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>58%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>56%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>57%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>60%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	58%	2012	56%	2013	57%	2014	60%	2			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	58%														
2012	56%														
2013	57%														
2014	60%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		238	142												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	160														
<b>Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014</b>															

Sveisefaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## SVEISEFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
1	5	18	23	6	3,53

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
3	9	10	23	8	3,45

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	8	20	19	9	3,52

## UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

### 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplaner til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Det varierer fra år til år og geografi spiller en stor rolle i faget.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	X		
<i>Begrunnelse for svaret: Under forutsetning av nok læreplaner og at lærlingen har "skikket" seg godt i løpet av læretiden i bedrift.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret: Litt avhengig av hvor i landet det er. Av og til blir det kjørt NAV-kurs.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	X		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

### 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/opdatere læreplanen)		X	
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		X	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)		X	
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		X	

Hvis ja: Begrunnelse

→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse: 2+2 modellen fungerer bra.

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# Termoplastfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Søkerutvikling (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	0	2011	1	2012	0	2013	0	2014	1	0	1
	År	Antall søkere												
	2010	0												
	2011	1												
2012	0													
2013	0													
2014	1													
		Endring (%)												
		Endring (siste år)												
		1												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Læreplasser (per 10. oktober)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall løpende lærekontrakter	2010	3	2011	1	2012	1	2013	2	2014	1	2	-2
	År	Antall løpende lærekontrakter												
	2010	3												
	2011	1												
2012	1													
2013	2													
2014	1													
		Endring (%)												
		-66,7 %												
		Endring (siste år)												
		-1												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Data for Andel søkere med læreplass (per 1. januar)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere	2011	0%	2012	100%	2013	0%	2014	0%	0	
	År	Andel søkere										
	2011	0%										
	2012	100%										
2013	0%											
2014	0%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	1	0										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	1		

Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014



Termoplastfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## TERMOPLASTFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
Man bør se Termoplastfaget i sammenheng med de to andre plastfagene: Plastmekaniker- og Polymerkomposittfaget.			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdater læreplanen)		X	
<i>Hvis ja: På hvilke måte? Bransjen påpeker imidlertid behov for å tilby plast og polymerkomposittfaget på Vg2-nivå. Faglig råd viser i den anledning til forsøket med Vg2 Polymerkompositt som starter opp på Kongsberg høsten 2016.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?	X		
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Utrede om de tre plastfagene Polymerkompositt, termoplast og plastmekaniker bør slås sammen, eller om de kan være en del av Produksjonsteknikkfaget for eksempel med fordypning/spesialisering.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart

d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)	X		
<i>Hvis ja: Kom med eksempler: Utrede kryssløp fra Produksjonsteknikkfaget, evt. også om termoplast og de andre plastfagene kan være en del av produksjonsteknikkfaget med for eksempel fordypning/spesialisering som nevnt i pkt. 2 b.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?	X		
<i>Hvis ja: Begrunnelse: Ses i sammenheng med en eventuell sammenslåing som nevnt i punkt 2 b.</i>			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse: : Ett plastfag vil gjøre faget mer attraktivt for bedriftene og også mer attraktivt å velge for elever.			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse: 2+2 fungerer greit. Viser i denne forbindelse til forsøket med et eget Vg2 Polymerkompositt som starter opp høsten 2016. Faglig råd vil følge forsøket tett med tanke på evaluering og en anbefaling videre.			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Begrunnelser			

# Trykkerfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%												
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	11	2011	4	2012	8	2013	0	2014	3	5	-8
År	Antall søkere														
2010	11														
2011	4														
2012	8														
2013	0														
2014	3														
			Endring (%)												
			-72,7 %												
			Endring (siste år)												
			3												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	34	2011	28	2012	16	2013	15	2014	15	22	-19
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	34														
2011	28														
2012	16														
2013	15														
2014	15														
			Endring (%)												
			-55,9 %												
			Endring (siste år)												
			0												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>54%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>56%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	75%	2012	54%	2013	100%	2014	56%	-19			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	75%														
2012	54%														
2013	100%														
2014	56%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		9	5												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)		10													
Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014															

Trykkerfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

#### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

#### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

#### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

#### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## TRYKKERFAGET

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret: P.g.a. liten søkning til faget må bedriftene selv lære opp ansatte.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)		X	
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?	X		
<i>Hvis ja: Hvilke fag? Bransjen selv foreslår å slå faget sammen med de andre grafiske fagene: Bokbinder- og Grafisk emballasjefaget. Utrede samtidig om faget eventuelt kan inngå i Produksjonsteknikkfaget med fordypning/spesialisering.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)			X
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?	X		
<i>Hvis ja: Begrunnelse: Bransjen foreslår å legge ned faget å la det inngå i et nytt grafisk fag.</i>			



→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.

**3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?**

Begrunnelse:

**4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)**

Begrunnelse: Foreslår å beholde 2+2 modellen for et nytt grafisk fag: Vg1 TIP og Vg2 Industriteknologi.

**5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?**

Begrunnelser

# Verktøymakerfaget

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon		
Vg2	Industrieteknologi	Overgang fra vg2 til påbygg	7,4%
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag		

## SØKNING

Utvikling i antall søkere (per 15. juli)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Søking Line Chart</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall søkere	2010	9	2011	8	2012	12	2013	11	2014	10	10	1
	År	Antall søkere												
	2010	9												
	2011	8												
2012	12													
2013	11													
2014	10													
		Endring (%)												
		11,1 %												
		Endring (siste år)												
		-1												

## LÆREPLASSER

Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)	Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Data for Lære plasser Line Chart</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	År	Antall løpende lærekontrakter	2010	23	2011	29	2012	29	2013	26	2014	25	26	2
	År	Antall løpende lærekontrakter												
	2010	23												
	2011	29												
2012	29													
2013	26													
2014	25													
		Endring (%)												
		8,7 %												
		Endring (siste år)												
		-1												

## ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS

Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)	Endring i %-poeng fra 2010 til 2014											
<table border="1"> <caption>Data for Andel søkere med læreplass Line Chart</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>94%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>82%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>86%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>93%</td> </tr> </tbody> </table>	År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	94%	2012	82%	2013	86%	2014	93%	-1	
	År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)										
	2011	94%										
	2012	82%										
2013	86%											
2014	93%											
	Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015											
	Søkere	Lærekontrakter										
	14	13										

	2013/2014		
Antall som tok fagbrev (lære plass og praksiskandidater)	18		

## Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014

Verktøymakerfaget er omtalt i utviklingsredegjørelsen sammen med de øvrige lærefagene i Vg2 Industriteknologi. Det er derfor samme tekstutdrag i alle fagene i Vg2 Industriteknologi.

### Vurderinger og utgangspunkt for endringsforslag

Stort sett ser det ut til at antallet som starter på Vg1 TIP og som går videre til Vg2 industriteknologi er tilstrekkelig i forhold til antall læreplasser. Imidlertid er det en stor utfordring at så mange faller fra etter Vg2. En annen utfordring er om "vi får de "riktige" søkerne, med det menes de som viser interesse og har motivasjon til å gjennomføre opplæringen, både praktisk og teoretisk (...)

*Tilbakemelding fra Agder:* Ordretilgangen til bedrifter svinger i de forskjellige bransjene og det merkes at en del typer arbeid outsources, noe som gir seg utslag i bl.a. at markedet for platearbeidere og sveisere er synkende.

*Fra Telemark:* Meldes det om mismatch mellom tilbud og behov i næringslivet i Industrimekanikerfaget. Det er 90 søkere til 30 læreplasser.

Fag med få søkere:

Hva angår de enkelte lærefagene etter Vg2 industriteknologi er det mange fag med få eller ingen søkere til læreplass. Skal fagene fortsatt være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring? Eller kan man tenke seg at noen fag er typiske "voksenløp mot fagbrev"? I den sammenheng er det viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert, og som en følge av det kan vi oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Når vi tilbyr fag i skolestrukturen som kanskje bare 1 eller 2 søker år etter år, er det et spørsmål om vi ikke heller kan sluse dem gjennom faget som en 4-årig bedriftsopplæring og at fylkeskommunen bidrar med teori parallelt i løpet etter nærmere avtale.

(...) Lærefagene innenfor dette programområdet er veldig forskjellige og området oppfattes som veldig bredt av mange. FRTIP er likevel av den oppfatning at alle fagene fortsatt skal være en del av tilbudsstrukturen i videregående opplæring.

Det er uansett viktig at muligheten til å ta fagbrev (for alle) i alle fag er tilstede. I den sammenheng er det også viktig at voksnes rett blir utviklet og prioritert og som en følge av det oppheve begrensningen som ligger i retten til videregående opplæring. Større fleksibilitet i fagopplæringen er helt grunnleggende for å få til dette. Mange hevder i dag at det ligger alle muligheter for variasjoner i dagens regelverk, men at for få benytter seg av det. Det er viktig å få til en gjennomgang og diskusjon innen TIP-området, og et videre arbeid i den sammenheng forutsetter et samarbeid med partene i arbeidslivet og andre relevante miljøer, både lokalt og nasjonalt.

Viktige tema å diskutere og vurdere i den sammenheng er: En vurdering av læreplanen på Vg1, eventuelt knyttet til fordypningsområder og en kombinasjon av brede læreplaner og innføring av gjennomgående dokumentasjon.

Fag med få eller ingen søkere til læreplass etter Vg2 industriteknologi:

- Bokbinder
- Finmekaniker
- Grafisk emballasje
- Industriell overflatebehandling
- Modellbyggerfaget
- Serigrafifaget
- Trykkerfaget
- Verktøymakerfaget
- Termoplastfaget
- Plastmekanikerfaget
- Polymerkomposittfaget

### Fremtidig behov for faglært arbeidskraft innenfor industriteknologifagene

(...) Det er store fylkesvise forskjeller om hvilke fag som mangler søkere og i fag hvor det er for få, eller for mange læreplasser.

### Endringer i bedriftsstruktur og lignende som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Dette er viktig i norsk industri og i et miljøperspektiv. For å gi ungdom opplæring tilpasset disse forholdene, bør vi vurdere å ta begrep som "Kvalitet og produktivitetssystem" inn i læreplanen først og fremst på Vg3 produksjonsteknikkfaget, men også vurdere om det bør innføres på Vg1 TIP og Vg2 industriteknologi.

### Teknologiske nyvinninger som har eller kan få betydning for industriteknologifagene

(...) Krav til sertifikater og kostnader forbundet med dette er en annen sak som er og vil bli svært aktuelt også i fremtiden (Kran- og løfteoperasjonsfaget, Sveisefaget, NDT kontrollørfaget for å nevne noen). Henvendelser om robotisering som eget fag er kommet som forslag fra flere i faglig råd, bedrifter og skoler.

#### Endringsforslag

Industrioppmålingsfaget er et nytt fag som kommer på høring i disse dager. Ut over det har vi ikke kjennskap til ønske om etablering av nye fag.

Robotisering er et annet fag som det har vært interesse for å etablere og utvikle som nytt fag. Dette er nevnt tidligere. Dette er ikke et konkret forslag nå, men vil være et av viktige tema som rådet vil sette på dagsorden i tiden fremover.

#### *Behov for endringer i eksisterende fag:*

- Vurdere læreplanen Vg2 Industriteknologi i forhold til materialbruk og fremtidige utfordringer.
- Vurdere om de "tre plastfagene": termoplastfaget, polymerkomposittfaget og plastmekanikerfaget kan slås sammen til ett fag.

FRTIP har mottatt signaler fra K-Tech på Kongsberg om at Polymerkomposittfaget er et fag det vil bli satset mye på i fremtiden.

#### *Behov for å legge ned fag:*

- FRTIP vil vurdere om det er aktuelt med fag som er kun "voksenløp mot fagbrev".

#### *Andre endringsbehov:*

- Kryssløp: Forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til industrimalerfaget (i bygg og anlegg) Forslag om kryssløp fra Vg2 klima, energi og miljø (på bygg- og anlegg) til Vg3 industrirørlegger. Dette er et forslag fra faglig råd bygg og anlegg. FRTIP slutter seg til forslaget.
- FRTIP vil fremme forslag om kryssløp fra Vg2 industriteknologi til Vg3 motormekaniker Det er kommet inn flere forslag på sistnevnte kryssløp. Argumentasjonen fra flere opplæringskontor og Norsk Industris bedrifter er som følger: Det er ønskelig at det gis mulighet for å tegne lærekontrakt i dette faget etter Vg2 industriteknologi

## Garverifaget - Særløp

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Særløp	Overgang fra vg2 til påbygg													
Kryssløp fra															
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	1	2011	0	2012	0	2013	0	2014	0	0	-1
		År	Antall søkere												
		2010	1												
		2011	0												
2012	0														
2013	0														
2014	0														
			Endring (%)												
			-100,0 %												
			Endring (siste år)												
			0												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
Ingen registrert statistikk															
			Endring (%)												
			Endring (siste år)												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
Ingen registrert statistikk		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
	2013/2014														
<b>Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)</b>	0														
<b>Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014</b>															
Faget er ikke omtalt i forrige utviklingsredegjørelse															

## GARVERIFAGET - SÆRLØP

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

### 1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
=	=	=	=	=	=

### 2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
=	=	=	=	=	=

### 3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
=	=	=	=	=	=

## UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

### 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?			X
<i>Begrunnelse for svaret: Svært få som i det hele tatt har hatt og er usikker på om det eksisterer bedrifter i Norge i dag som har behov for denne opplæringen – Må undersøkes.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			X
<i>Begrunnelse for svaret: Må utredes om det er behov for faget eller om det kan inngå i eksempelvis produksjonsteknikkfaget.</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

<b>2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?</b>			
	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)			
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?			
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?			
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)			
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?			X
<i>Hvis ja: Begrunnelse: Utrede om faget kan legges ned.</i>			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse:			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse:			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Begrunnelser			

## Gjenvinningsfaget - Særløp

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Særløp	Overgang fra vg2 til påbygg													
Kryssløp fra															
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	10	2011	8	2012	3	2013	5	2014	10	7	0
År	Antall søkere														
2010	10														
2011	8														
2012	3														
2013	5														
2014	10														
			Endring (%)												
			0,0 %												
			Endring (siste år)												
			5												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	7	2011	12	2012	10	2013	13	2014	16	12	9
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	7														
2011	12														
2012	10														
2013	13														
2014	16														
			Endring (%)												
			128,6 %												
			Endring (siste år)												
			3												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>33%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>48%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	60%	2012	30%	2013	33%	2014	48%	-12			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	60%														
2012	30%														
2013	33%														
2014	48%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		21	10												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	64														
<b>Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014</b>															



--

## GJENVINNINGSFAGET - SÆRLØP

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
1	1	2	1	1	3

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
1	1	1	2	1	3,17

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	0	0	2	5	4,71

## UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

**1. Er faget relevant i arbeidslivet?**

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		

*Begrunnelse for svaret:* Det har vært få lærlinger i faget de siste 10 årene, men bransjen ønsker å ta inn flere lærlinger dersom det er flere søkere til lærlingeplasser. Det er liten tradisjon for lærlinger i dette faget (i forhold til industri generelt), men bransjen ønsker å bli flinkere til å ta inn lærlinger (sette press på egne virksomheter for å ta inn lærlinger).

Mange bedrifter i bransjen utdanner egne ansatte i dag etter praksiskandidatordningen.

	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		

*Begrunnelse for svaret:*

	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x

*Begrunnelse for svaret:* Bransjen ansetter i dag like gjerne ufaglærte. Grunnen til at man tar inn ufaglærte er at det er få/ingen søkere til faget. En ufaglært og en lærling må ha stort sett samme opplæring, da en lærling fra VG1 TIP ikke har lært noe om gjenvinningsfaget spesielt.

	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		

*Begrunnelse for svaret:* Ja, men det kan gjerne moderniseres litt, med mer fokus på prosess- og helhetsforståelse, bedriftsøkonomi, HMS, avvik osv – jmf Produksjonsteknikkfaget.

→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)	x		
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i> Faget bør ikke være særløp, det gir få/ingen søkere. Faget bør bli en del av Vg2 Industriteknologi, eventuelt et vg2 produksjonsteknikk e.l. Enkelte av læreplanmålene bør også fornyes noe. Det er viktigere med breddekunnskap i Vg1 og Vg2 i skole, den anleggsspesifikke opplæringen/bransjeopplæringen må de gi dem når de kommer ut i bedrift uansett (på vg3).			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		x	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)	x		
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i> Ref 2a (fra særløp til 2+2)			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		x	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			

## 3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?

Begrunnelse:

## 4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)

Begrunnelse:

Dette er et særløp, og det fungerer ikke. Få (tilnærmet ingen) kjenner til faget og søker seg til faget. I tillegg gir 1+3 mye ansvar for opplæringen til bedriften, og de er usikre på hvordan de skal gjøre dette (bransjen har liten tradisjon for lærlinger).

## 5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?

Begrunnelser

Bransjen ønsker 2+2 der faget blir en del av Vg2 Industriteknologi, eller kanskje enda bedre en del av et litt smalere Vg2 produksjon/prosess.

En ønsker ikke et eget Vg2, til det er bransjen for liten. En ser fordelene med et bredere rekrutteringsgrunnlag, og det er viktigere med breddekunnskap i Vg1 og Vg2 i skole, den anleggsspesifikke opplæringen/bransjeopplæringen må de gi dem når de kommer ut i bedrift uansett (på vg3).

Men en ønsker seg noen læreplanmål rundt gjenvinning og avfall på Vg1 TIP og Vg2 Industriteknologi.

## Industriell Skotøyproduksjon - Særløp

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Særløp	Overgang fra vg2 til påbygg													
Kryssløp fra															
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	0	2011	0	2012	0	2013	1	2014	0	0	0
		År	Antall søkere												
		2010	0												
		2011	0												
2012	0														
2013	1														
2014	0														
		Endring (%)													
		Endring (siste år)													
			-1												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
Ingen registrert statistikk															
			Endring (%)												
			Endring (siste år)												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
Ingen registrert statistikk		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
	2013/2014														
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	Ingen registrert statistikk														
<b>Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014</b>															

--

## INDUSTRIELL SKOTØYPRODUKSJON - SÆRLØP

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

## UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

**1. Er faget relevant i arbeidslivet?**

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplaner til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?			X
<i>Begrunnelse for svaret: 2 av de fremste fabrikkene som var med på etableringen av faget har ikke lenger produksjon i Norge (Alfa Skofabrikk på Brandbu og Klaveness Skofabrikk i Sandefjord). Utrede om Aurland sko har behov for faget.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet?			X

(fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			
Begrunnelse for svaret:			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

<b>2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?</b>			
	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)			X
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?			X
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		X	
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)			X
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?			X
<i>Hvis ja: Begrunnelse: Utrede om faget kan legges ned. Utrede om faget kan bli en del av Produksjonsteknikkfaget.</i>			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse:			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse:			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Begrunnelser			

## Låsesmedfaget - Særløp

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Særløp	Overgang fra vg2 til påbygg													
Kryssløp fra	Kan tas som kryssløp fra Vg1 elektrofag														
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	28	2011	14	2012	20	2013	18	2014	17	19	-11
År	Antall søkere														
2010	28														
2011	14														
2012	20														
2013	18														
2014	17														
			Endring (%)												
			-39,3 %												
			Endring (siste år)												
			-1												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>43</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	27	2011	26	2012	27	2013	30	2014	43	31	16
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	27														
2011	26														
2012	27														
2013	30														
2014	43														
			Endring (%)												
			59,3 %												
			Endring (siste år)												
			13												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>58%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>48%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>69%</td> </tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	58%	2012	35%	2013	48%	2014	69%	12			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	58%														
2012	35%														
2013	48%														
2014	69%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		36	25												
		2013/2014													
Antall som tok svennebrev (læreplass og praksiskandidater)	18														
<b>Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014</b>															

## LÅSESMEDFAGET - SÆRLØP

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	4	8	2	0	2,86

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
3	4	4	1	2	2,64

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
0	0	2	5	10	4,47

## UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)			X
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

<b>2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?</b>			
	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)			X
<i>Hvis ja: På hvilke måte? Har pr. 30. okt 2015 ikke fått uttalelse fra bransjeorganisasjonen. Må utredes om det skal gjøres endringer i læreplanen og om faget skal fortsette å være særløp, evt. endre struktur.</i>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?			X
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?			X
<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)			X
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?			X
<i>Hvis ja: Begrunnelse: Se pkt. 2 a. Bransjen må uttale seg om fagets eksistens og om det er behov for en revidering av dagens læreplan, etc. etc.</i>			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse:			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse:			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Begrunnelser			



## Tekstilrensfaget - Særløp

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Særløp	Overgang fra vg2 til påbygg													
Kryssløp fra															
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <caption>Utvikling i antall søkere (per 15. juli)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	0	2011	0	2012	0	2013	0	2014	1	0	1
		År	Antall søkere												
		2010	0												
		2011	0												
2012	0														
2013	0														
2014	1														
			Endring (%)												
			Endring (siste år)												
			1												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
Ingen registrert statistikk															
			Endring (%)												
			Endring (siste år)												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
Ingen registrert statistikk		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
	2013/2014														
<b>Antall som tok svennebrev (læreplass og praksiskandidater)</b>	2														
<b>Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014</b>															

## TEKSTILRENSFAGET - SÆRLØP

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

Helt uenig (=1)	Nokså uenig	Verken enig eller uenig	Nokså enig	Helt enig (=5)	Snitt
-	-	-	-	-	-

## UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplaner til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		

*Begrunnelse for svaret:* Det er/har vært få lærlinger i faget de siste 10 årene, men bransjen ønsker å ta inn flere lærlinger dersom det er flere søkere til lærlingeplasser. Det er liten tradisjon for lærlinger i dette faget (i forhold til industri generelt), men bransjen ønsker å bli flinkere til å ta inn lærlinger (sette press på egne virksomheter for å ta inn lærlinger). Mange bedrifter utdanner medarbeidere i dag på eget initiativ etter blant annet praksiskandidatordningen

	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		

*Begrunnelse for svaret:*

	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x

*Begrunnelse for svaret:* Bransjen ansetter i dag like gjerne ufaglærte. Grunnen til at man tar inn ufaglærte er at det er få/ingen søkere til faget, men en ønsker å ta inn faglærte fremfor ufaglærte dersom det finnes et rekrutteringsgrunnlag. En ufaglært og en lærling må ha stort sett samme opplæring, da en lærling fra VG1 TIP ikke har lært noe om gjenvinningsfaget spesielt.

	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		

*Begrunnelse for svaret:* Ja, men faget moderniseres mer og mer og utvikler seg mer og mer mot produksjonsteknikkfaget og prosessoperatørfaget.

→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.

<b>2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?</b>			
	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/oppdatere læreplanen)	x		
<p><i>Hvis ja: På hvilke måte?</i>            Faget bør ikke være særløp, det gir få/ingen søkere. Faget bør bli en del av Vg2 Industriteknologi, eventuelt et vg2 produksjonsteknikk e.l. Enkelte av læreplanmålene bør også fornyes noe.            Det er viktigere med breddekunnskap i Vg1 og Vg2 i skole, den anleggsspesifikke opplæringen/bransjeopplæringen må de gi dem når de kommer ut i bedrift uansett (på vg3).</p> <p>Læreplanen bør også moderniseres noe, mer fokus på prosess- og helhetsforståelse, lean, bedriftsøkonomi osv, mer mot produksjonsteknikkfaget.</p>			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		x	
<p><i>Hvis ja: Hvilke fag?</i></p>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	
<p><i>Hvis ja: I hvilke deler?</i></p>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)	x		
<p><i>Hvis ja: Kom med eksempler</i>            Ref 2a</p>			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		x	
<p><i>Hvis ja: Begrunnelse</i></p>			
<p>→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.</p>			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse:			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
<p>Begrunnelse:            Dette er et særløp, og det fungerer ikke. Få (tilnærmet ingen) kjenner til faget og søker seg til faget. I tillegg gir 1+3 mye ansvar for opplæringen til bedriften, og de er usikre på hvordan de skal gjøre dette (bransjen har liten tradisjon for lærlinger).</p>			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
<p>Begrunnelser            Bransjen ønsker 2+2 der faget blir en del av Vg2 Industriteknologi, eller kanskje enda bedre en del av et litt smalere Vg2 produksjon/prosess.</p> <p>En ønsker ikke et eget Vg2, til det er bransjen for liten. En ser fordelene med et bredere rekrutteringsgrunnlag, og det er viktigere med breddekunnskap i Vg1 og Vg2 i skole, den anleggsspesifikke opplæringen/bransjeopplæringen må de gi dem når de kommer ut i bedrift uansett (på vg3).</p>			

## Vaskerifaget - Særløp

Utdanningsprogram	Teknikk og industriell produksjon														
Vg2	Særløp	Overgang fra vg2 til påbygg													
Kryssløp fra															
<b>SØKNING</b>															
Utvikling i antall søkere (per 15. juli)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall søkere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>1</td></tr> <tr><td>2011</td><td>1</td></tr> <tr><td>2012</td><td>1</td></tr> <tr><td>2013</td><td>1</td></tr> <tr><td>2014</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>		År	Antall søkere	2010	1	2011	1	2012	1	2013	1	2014	2	1	1
År	Antall søkere														
2010	1														
2011	1														
2012	1														
2013	1														
2014	2														
			Endring (%)												
			100,0 %												
			Endring (siste år)												
			1												
<b>LÆREPLASSER</b>															
Utvikling i antall løpende lærekontrakter (per 10. oktober)		Gjennomsnitt	Endring (antall)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Antall løpende lærekontrakter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>0</td></tr> <tr><td>2011</td><td>0</td></tr> <tr><td>2012</td><td>1</td></tr> <tr><td>2013</td><td>0</td></tr> <tr><td>2014</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>		År	Antall løpende lærekontrakter	2010	0	2011	0	2012	1	2013	0	2014	0	0	0
År	Antall løpende lærekontrakter														
2010	0														
2011	0														
2012	1														
2013	0														
2014	0														
			Endring (%)												
			Endring (siste år)												
			0												
<b>ANDEL SØKERE MED LÆREPLASS</b>															
Utvikling i andel søkere som får lærekontrakt (per 1. januar)		Endring i %-poeng fra 2010 til 2014													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Andel søkere som får lærekontrakt (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2011</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2012</td><td>33%</td></tr> <tr><td>2013</td><td>25%</td></tr> <tr><td>2014</td><td>0%</td></tr> </tbody> </table>		År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)	2011	0%	2012	33%	2013	25%	2014	0%	0			
År	Andel søkere som får lærekontrakt (%)														
2011	0%														
2012	33%														
2013	25%														
2014	0%														
		Søkere høsten 2014 med godkjent lærekontrakt per 1. januar 2015													
		Søkere	Lærekontrakter												
		3	0												
		2013/2014													
Antall som tok fagbrev (læreplass og praksiskandidater)	21														
Relevante utdrag fra utviklingsredegjørelsen 2013/2014															

--

## VASKERIFAGET - SÆRLØP

Informasjon fra LÆRLINGUNDERSØKELSEN 2014 (besvart av lærlinger)

Er du enig i disse utsagnene om skoledelen av opplæringen din (Vg1 & Vg2)?

1. Undervisningen i yrkesfagene ga et godt grunnlag for det jeg skulle lære i lærebedriften

<i>Helt uenig (=1)</i>	<i>Nokså uenig</i>	<i>Verken enig eller uenig</i>	<i>Nokså enig</i>	<i>Helt enig (=5)</i>	<i>Snitt</i>
-	-	-	-	-	-

2. Praksisen på skolen var relevant for opplæringen i arbeidslivet

<i>Helt uenig (=1)</i>	<i>Nokså uenig</i>	<i>Verken enig eller uenig</i>	<i>Nokså enig</i>	<i>Helt enig (=5)</i>	<i>Snitt</i>
-	-	-	-	-	-

3. Det er gode framtidsutsikter i den bransjen jeg er i nå

<i>Helt uenig (=1)</i>	<i>Nokså uenig</i>	<i>Verken enig eller uenig</i>	<i>Nokså enig</i>	<i>Helt enig (=5)</i>	<i>Snitt</i>
-	-	-	-	-	-

# UTFYLLES AV FAGLIG RÅD

## 1. Er faget relevant i arbeidslivet?

	Ja	Nei	Uklart
a. Finnes det læreplasser til elever som ønsker å ta fag- eller svennebrev i dette faget?	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Det er/har vært få lærlinger i faget de siste 10 årene, men bransjen ønsker å ta inn flere lærlinger dersom det er flere søkere til lærlingeplasser. Det er liten tradisjon for lærlinger i dette faget (i forhold til industri generelt), men bransjen ønsker å bli flinkere til å ta inn lærlinger (sette press på egne virksomheter for å ta inn lærlinger).			
	Ja	Nei	Uklart
b. Vil man få jobb i et relevant yrke hvis man oppnår fag- eller svennebrev i dette faget? (enten som lærlinger eller praksiskandidat)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Må man ha dette fag- eller svennebrevet for å få en slik jobb, eller ansetter virksomhetene like gjerne ufaglærte?			x
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Bransjen ansetter i dag like gjerne ufaglærte. Grunnen til at man tar inn ufaglærte er at det er få/ingen søkere til faget, men en ønsker å ta inn faglærte fremfor ufaglærte dersom det finnes et rekrutteringsgrunnlag. En ufaglært og en lærling må ha stort sett samme opplæring, da en lærling fra VG1 TIP ikke har lært noe om gjenvinningsfaget spesielt.			
	Ja	Nei	Uklart
d. Dekker faget et reelt kompetansebehov som finnes på arbeidsmarkedet? (fokus på innholdet i faget, ikke dimensjoneringen av opplæringstilbudet)	x		
<i>Begrunnelse for svaret:</i> Ja, men faget moderniseres mer og mer og utvikler seg mer og mer mot produksjonsteknikkfaget og prosessoperatørfaget.			
→ Hvis dere har svart ja på 1a)-1d), trenger dere ikke å besvare spørsmål 2-5.			

## 2. Hvis faget ikke er relevant i arbeidslivet, hva bør utdanningsmyndighetene gjøre med det?

	Ja	Nei	Uklart
a. Endre innholdet i faget? (Revidere/opdatere læreplanen)	x		
<i>Hvis ja: På hvilke måte?</i> Faget bør ikke være særlop, det gir få/ingen søkere. Faget bør bli en del av Vg2 Industriteknologi, eventuelt et vg2 produksjonsteknikk e.l. Enkelte av læreplanmålene bør også fornyes noe. Det er viktigere med breddekunnskap i Vg1 og Vg2 i skole, den anleggsspesifikke opplæringen/bransjeopplæringen må de gi dem når de kommer ut i bedrift uansett (på vg3).  Læreplanen bør også moderniseres noe, mer fokus på prosess- og helhetsforståelse, lean, bedriftsøkonomi osv, mer mot produksjonsteknikkfaget.			
	Ja	Nei	Uklart
b. Slå faget sammen med andre fag?		x	
<i>Hvis ja: Hvilke fag?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
c. Splitte faget?		x	

<i>Hvis ja: I hvilke deler?</i>			
	Ja	Nei	Uklart
d. Annet, mindre justeringer (for eksempel kryssløp eller navneendringer)	x		
<i>Hvis ja: Kom med eksempler</i> Ref 2a			
	Ja	Nei	Uklart
e. Legge ned faget?		x	
<i>Hvis ja: Begrunnelse</i>			
→ Er svaret ja på spørsmål 2e, avslutt her. Hvis ikke, fortsett.			
<b>3. Hvorfor vil disse endringene bidra til å gjøre faget mer relevant for virksomhetene?</b>			
Begrunnelse:			
<b>4. Hvordan fungerer opplæringsmodellen for faget? (1+3, 2+2 osv.)</b>			
Begrunnelse: Dette er et særløp, og det fungerer ikke. Få (tilnærmet ingen) kjenner til faget og søker seg til faget. I tillegg gir 1+3 mye ansvar for opplæringen til bedriften, og de er usikre på hvordan de skal gjøre dette (bransjen har liten tradisjon for lærlinger).			
<b>5. Hvis svaret er dårlig eller svært dårlig: Bør vi endre opplæringsmodell, og hvilken modell foreslår dere i så fall? Hvorfor er den foreslåtte modellen et godt valg?</b>			
Begrunnelser Bransjen ønsker 2+2 der faget blir en del av Vg2 Industriteknologi, eller kanskje enda bedre en del av et litt smalere Vg2 produksjon/prosess.  En ønsker ikke et eget Vg2, til det er bransjen for liten. En ser fordelen med et bredere rekrutteringsgrunnlag, og det er viktigere med breddekunnskap i Vg1 og Vg2 i skole, den anleggsspesifikke opplæringen/bransjeopplæringen må de gi dem når de kommer ut i bedrift uansett (på vg3).			

## Vedlegg 1 Innspill fra Espen Schønfeldt

Faglig Råd bedt meg komme med innspill til arbeidet med revidert Læreplan i Vg1 teknikk og industriell produksjon (TIP). Det er et beklagelig faktum at altfor mange industribedrifter mener at TIP-elevene de tar imot som lærlinger, mangler helt relevant kunnskap og basisferdigheter. Spørsmålet er om det er læreplanen som skaper problemet, eller om den brukes på feil måte.

Målet med læreplanen må være å gi kompetanse innenfor det yrket eleven sikter seg inn mot, samtidig som kompetansen er så fleksibel at den også er relevant for elever som enten endrer yrkesønske underveis, eller ikke får lærlingeplass i sitt ønskede yrke. Det må også være et overordnet mål å bidra til økt yrkesstolthet.

Jeg har gjennom spørreundersøkelser i bedrifter og skoler, samt gjennom diverse intervjuer og samtaler med fagpersoner i skoler, Utdanningsdirektoratet, opplæringskontorer og bedrifter, avdekket at problemet er svært sammensatt. Men jeg har endt opp med fem hovedforslag til endringer av læreplanen. Jeg mener at de både vil gi mer motiverte elever, mindre frafall, bedre og mer relevant læringsutbytte, og bidra til å gjenreise yrkesstoltheten.

1) Læreplanen inneholder i dag tre fag: Produksjon. Tekniske tjenester. Dokumentasjon og kvalitet. I læreplanen heter det at "programfagene utfyller hverandre og må ses i sammenheng". Skolene innrømmer imidlertid at dette i liten grad skjer i praksis. Som regel underviser de separat i dokumentasjon og kvalitet i klasserommet. Jeg mener at dette bør fjernes som eget fag, integreres i produksjon og i tekniske tjenester, og knyttes opp mot konkrete arbeidsoppgaver, slik det er integrert i alle deler av yrkene elevene skal ut i.

2) Den teoretiske undervisningen må integreres langt tettere i den praktiske. Mine undersøkelser viser at læring gjennom praksis fungerer best både for de teoristærke og de teorisvake elevene. Dette gjelder både i teoretiske og praktiske fag. Slik du ikke kan lese deg til å bli en god tangodanser, kan du ikke lese deg til feilsøking på en motor. Lærerne erkjenner at de burde brukt langt flere av undervisningstimene i verkstedet.

3) Under hvert programfag lister læreplanen opp en rekke kompetansemål. 14 i produksjon, 11 i tekniske tjenester og 9 i Dokumentasjon og kvalitet. Kompetansemålene er så vide at lærerne nesten uansett vil kunne si at de har vært gjennom dem. Uten å vende tilbake til en sentral læreplan med detaljnivået fra Reform 94, mener jeg det er både mulig og nødvendig å gi en mye mer konkret og mer konkret rådgivende veileder til læreplanen som beskriver hvilken kunnskaper og ferdigheter som etterspørres i hver av fagene og på tvers de ulike fagene. Denne rådgivende veilederen vil også kunne åpne for lokale tilpasninger – behovene i Rogaland er eksempelvis andre enn på Østlandet. I dag forteller industrien at elevene har fått undervisning i helt irrelevante – og ofte tungt tilgjengelige – emner.



4) Samarbeidet mellom skole og industri må styrkes betraktelig allerede på VG1. I dag er skottene for tette. Som en del av deres nødvendige kompetanseløft, bør lærerne stimuleres til å hospitere i bedriftene. De lærlingeansvarlige i bedriftene må også i større grad hentes inn i skolen, for å inspirere, gi og få innspill. PTF er en god ordning som bør opprettholdes.

5) Fellesfagene skaper i dag unødvendige snubletråder for elevene. Opplæringen må i større grad ta hensyn til hvilke kunnskaper og ferdigheter som er nødvendige for å fungere i arbeidslivet og i samfunnet for øvrig. Mange av elevene på VG1 TIP er teorisvake. De har ikke forutsetninger for å forstå undervisningen i fellesfagene, og hektes umiddelbart av. Læringsutbyttet blir dårlig og skaper problemer for elevene både i arbeidslivet og som samfunnsdeltagere.

## **DISKUSJON:**

En hovedårsak til at kompetansemålene i VG1 TIP er så omtrentlig og fleksibelt beskrevet, er at de etter Kunnskapsløftet skal kunne lede fram til 65 fag (82 med kryssløp). Det antas at kompetansekravene i disse fagene spriker så mye at det er vanskelig å finne faglige fellesnevner, og at det er utfordrende å gi en fellesundervisning som er relevant for alle fagene.

Det er en oppfatning som deles av lærerne. Undersøkelser jeg har foretatt blant lærere på TIP viser at 71 prosent av dem er helt eller delvis enige i at det er vanskelig å vite hvilke faglige emner som skal prioriteres. Bare 10 prosent av dem mener at industriens behov er tilstrekkelig beskrevet i dagens læreplan.

33% mener at industriens behov burde vært mer presist beskrevet i læreplanen og 57 prosent av dem savner en beskrivelse av hvilken kompetanse industrien faktisk etterspør i en rådgivende veileder til læreplanen.

Tall i fra utdanningsdirektoratet viser at det er få store TIP fag og mange små. 10 av fagene representerer 75 prosent av lærlingeplassene i TIP. Til sammenligning sender 38 av TIP-fagene bare fra seg 2 prosent av lærlingene. Man kan spørre seg hvor mye disse få yrkenes spesielle behov skal hensyntas på VG 1.

I følge en vitenskapelig artikkel jeg var medforfatter på fjer<sup>1</sup>ett etterspørres mange av de samme konkrete kunnskapene og ferdighetene, blant de store TIP fagene. Disse er blant annet kobling, demontering, feilsøking på elektriske anlegg og maskinering etter arbeidstegninger. Det er sannsynlig at disse grunnleggende ferdighetene vil være nyttige også i de små yrkene TIP-elevene rekrutteres til. Jeg fant også ut at det er fint mulig å konkretisere faglig relevante øvingsoppgaver for de fleste av fagene, uten at undervisningen dermed oppfattes som abstrakt og teoretisk.

---

<sup>1</sup> Finnes det en faglig felleskomponent for TIP-fagene, publisert i Nordic Journal of Vocational Education and Training, Publisert i 2014

I bedriftene oppleves det i dag altfor ofte at elevene kommer fra skolen helt uten grunnleggende ferdigheter og kunnskaper. Caspar Hille, opplæringsansvarlig i Møller Bil, forteller eksempelvis at de gjerne skulle tatt inn mange flere lærlinger, men at elevene rett og slett er for faglig svake til at det er forsvarlig. I stedet må han også rekruttere fra andre steder enn det normale TIP løpet fra videregående.

Han mener at læreplanen isolert sett ikke er så halvgæren, og at den er anvendelig for de fleste yrkesvalgene i TIP.

–Hadde vi en dag fått inn en elev som kan det som står i læreplanen, ville det vært stort!

Han har ingenting imot at læreplanen er generell, og er ikke blant dem som ønsker en mye mer praktisk skole.

–Hvis medisinen mot frafall, er å endre undervisningen bare for å hindre frafall, blir det fritidsklubb. Det vil ikke vi ha noen glede av. Vi behøver lærlinger som har med seg grunnleggende kunnskaper og ferdigheter. De behøver ikke å ha det mest moderne utstyret på skolene. De behøver ingen el-bil, elevene kan like gjerne mekke på en 30 år gammel bil for å tilegne seg grunnleggende systemforståelse. Spissingen av kompetansen kan skje hos oss.

Han mener at teorien, også innen fellesfag som matematikk og norsk, bør yrkesrettes sterkere. –Dropp diktanalysen og algebra, flytt lærerne ut i verkstedet. Det vil gjøre enormt med motivasjonen. Problemet er at elevene mangler interesse. Før fikk vi gutter som hadde mekka på mopeden og likte å skru. Nå får vi elever uten interesse for faget. De kan verken teori eller praksis, sier han.

I dag går de aller, aller fleste elever videre til videregående skole etter grunnskolen. TIP-fagene rekrutterer mange av de mest skolesvake. En stor andel har skåret på nivå 1 på nasjonale prøver i 9. trinn. Men det skjelnes ikke mellom dem som befinner seg på 6. klassenivå og dem som befinner seg på 2. klassenivå. Akkurat hvor lite mange av elevene kan, illustreres på urovekkende vis i en matteprøve gitt til TIP-elever på Vg1 ved en skole i Akershus:<sup>2</sup>

42 prosent svarte riktig på hvor mye de må betale for en moped til 20.000 kroner hvis de får 10 prosent avslag. 32 prosent visste hvor langt man kommer på en halvtime om man kjører i 40 km/t. Bare litt over halvparten visste hvor mange kilometer det er i en mil.

---

<sup>2</sup> Matteåprøver gitt til vg 1 TIP elever ved 2 videregående skoler i Akershus.

Disse elevene har falt av lasset lenge før de kommer til videregående, bekrefter rektor i fra en ungdomsskole i Oslo . 49 prosent av elevene på skolen ligger på nivå 1 og 2. De er så svake at de ikke klarer å lese lærebøkene. De færreste av dem får han opp til et høyere nivå i løpet av de tre årene han har dem.

–Vi må vekk fra læreboka. Nå går lærerne gjennom et kapittel, og krysser av for oppnådde kompetansemål, mens mange av elevene for lengst er hektet av. Og så kommer de til TIP på videregående og opplever mer av det samme, sier rektoren ved Oslo skolen

Det stiller Vg1 TIP overfor et dilemma. Hvis de underviser som om elevene allerede mestrer det som sto i læreplanen for 10. klasse, er de sjakk matt. Men de kan heller ikke legge seg på et så lavt nivå at elevene lærer så lite at de er ubrukelige i en stadig mer kompleks industri, og ikke blir satt i stand til å fungere i det alminnelige samfunns livet.

Løsningen ligger i å knytte undervisningen mye tettere opp mot det praktiske arbeidet. En undersøkelse jeg har gjort blant 75 TIP-lærere i Rogaland og Østfold, viser at de i snitt mener at 80 prosent av undervisningen i programfagene bør skje i verkstedene. I dag skjer bare ca halvparten der.

84 prosent av lærerne er helt eller delvis enig i at TIP-elevene best tilegner seg også teori gjennom praktisk arbeid. Og det gjelder for både de teoristerke og de teorisvake. Læringseffekten er omtrent like stor for begge gruppene.

Per Linge, lærlingekoordinator ved Strømmen videregående skole, sier det sånn:

–Nøkkelordet er motivasjon. Men i stedet for å gi en undervisning som gjennom praksis stimulerer til interesse for yrkesfag, setter vi elevene på stoler foran tavlen. Slik fjerner vi på kort tid den gløden de har.

Han mener at det må satses mye hardere på PTF – prosjekt til fordypning – tidlig i skoleåret, slik at elevene får prøve seg i forskjellige fag og skjønner hva de har lyst til å jobbe videre med.

– I dag er det sånn at når jeg mot slutten av Vg1 spør elevene om hvilket programfag de har søkt seg til på Vg2, er det mange av dem som ikke engang husker det. Å svekke eller fjerne PTF, slik det er foreslått, vil være en katastrofe.

Han etterlyser også en mye mer presis læreplan, med vekt på helt grunnleggende ferdigheter.

–I realiteten er det jo bare tøys at VG1 leder til 82 fag. Det dreier seg egentlig om åtte-ti. Nå kommer elever som ikke kan *noe*, og så skal de plutselig lære 100 ting på en gang, mange av dem kompliserte og uten at eleven forstår relevans eller sammenheng. Oppgavene vi gir dem, oppleves ikke som meningsfulle. De forstår ikke relevansen.

Han etterlyser en læreplan som legger langt større vekt på praktisk opplæring.

–Vi må flytte også teorifagene mest mulig ut i verkstedet. Det er lettere for elevene å lære praktisk matte der enn teoretisk matte i klasserommet, sier han.

Linge mener at "Dokumentasjon og kvalitet" absolutt bør fjernes som eget kompetansemål. Det er John Arve Eide, fylkesdirektør for videregående opplæring i Akershus, enig i. Han mener egentlig at også en todeling mellom "produksjon" og "tekniske tjenester" er overflødig.

–Det hadde holdt med ett fag. Kall det gjerne yrkesfag. Vi har konstruert helt kunstige skiller, sier han.

Hans erfaring er at hver skole tolker læreplanen på sitt vis, og at alle er like overbevist om at de har tolket den riktig. Noen gir undervisning som er relevant for bransjene, noen gir irrelevant undervisning, men begge kan si at de holder seg til læreplanen.

Min overordnede konklusjon er at det i langt større grad enn i dag bør indentifiseres hvilke kunnskaper og ferdigheter som er relevante i det arbeidslivet elevene skal ut i. Jeg er overbevist om at en konkret veileder til den mer generelle læreplanen, vil være et svært nyttig verktøy for å nå dette målet.