



Kvalitetsrapport 2017

Norsk jernbaneskole

Innhold

Norsk jernbaneskole	4
Norsk jernbaneskoles kvalitetspolitikk	4
Måloppnåelse for 2017	5
Ressurser	7
Kompetanseutvikling	8
Informasjon fra kvalitetssystemet	11
Framtiden for Norsk jernbaneskole	14
Lokomotivførerutdanningen	15
Måloppnåelse for året	18
Resultat for året	20
Informasjon fra kvalitetssystemet	80
Framtiden for Lokomotivførerutdanningen	80
Trafikkavdelingen	82
Måloppnåelse for året	83
Resultat for året	84
Avdeling jernbanefag	92
Måloppnåelse for året	95
Resultat for året	98
Høyspenning og elsikkerhetsfag	102
Resultat fra året	102
Framtiden for fagområdet	109
Lavspenning	110
Resultat fra året	110
Framtiden for fagområdet	117
Banefag og trafikkikkerhet	118
Resultat fra året	118
Framtiden for fagområdet	134
Signalfag	135
Resultat fra året	135
Framtiden for fagområdet	149
Andre kurs	150

Informasjon fra kvalitetssystemet	151
Framtiden for avdelingen	151
Drifts- og serviceavdelingen	154
Drift av skolens lokaler og installasjoner	154
Elsikkerhet i øvingsanleggene.....	154
IKT	155
Simulatorsenteret.....	156
Desksimulatorer.....	156
Togsimulatorer.....	157
Trafikksimulatorer	157
Vedlegg	158

Norsk jernbaneskole

Norsk jernbaneskole holdt gjennomgående høy kvalitet på opplæring og drift i 2017 samtidig som skolen har gjennomført store og spennende utviklingsprosjekter.

Skolen ble i 2017 organisert som seksjon i Jernbanedirektoratet. Samferdselsdepartementets ga samtidig direktoratet i oppdrag å utrede skolens tilknytningsform. Prosessen har pågått gjennom hele 2017, og skal være fullført innen 2019.

Skolen leverte opplæring med gode resultat for et høyt antall kursdeltakere, studenter og aspiranter. Deltakere som fikk opplæring på skolen, fikk kunnskap og ferdigheter for å kunne utøve yrker i jernbanesektoren. Med eksamensresultat på 96 % bestått og en gjennomføring på over 91,5 % for studenter og aspiranter, leverte Norsk jernbaneskole over måltall. Samtidig viser evalueringene at bransjen er svært fornøyd med opplæringen, at sensorene mener at skolen har høy kvalitet på opplæring og eksamen, og at studenter og deltakere er fornøyde med opplæringen de får.

To eksterne revisjoner, NOKUT og KIWA teknologisk institutt, bekreftet i 2017 at Norsk jernbaneskole har et kvalitetssystem som fyller krav til ISO-sertifisering og til system for kvalitetsstyring for fagskoler.

I 2017 har skolen gjort et betydelig arbeid med utvikling og revisjon av rutiner for sikkerhet i el-øvingsanlegg. I november ble skolen kontrollert av lokalt el-tilsyn fra Hafslund Nett, der de kontrollerte at faglig ansvarlig hadde påkrevd kompetanse. Skolen ble godkjent uten merknader.

Norsk jernbaneskole fungerer som et nasjonalt kompetansesenter for hele jernbanesektoren. Skolen vektlegger å tilby kurs og godkjenninger av sikkerhetskritisk karakter. Skolen utvikler og tilbyr opplæring som jernbanesektoren trenger, og har et spesielt ansvar for opplæring som det er få, eller ingen, andre tilbydere av.

Som kompetanseleverandør skal Norsk jernbaneskole ifølge mandat fra Samferdselsdepartementet:

- være et moderne og framtidsrettet kompetansesenter
- være et enhetlig og samlende kompetansesenter for jernbanesektoren
- sikre like forutsetninger for alle aktører i en sektor som i økende grad vil være preget av konkurranse og flere aktører
- være operatøruavhengig og nøytral
- bruke moderne metodikk som e-læring, læringsplattformer, simulering etc.
- legge stor vekt på praksis

Norsk jernbaneskoles kvalitetspolitikk

Norsk jernbaneskole skal være jernbanesektorens ledende senter for opplæring. Jernbanesektoren skal gjennom Norsk jernbaneskole tilføres oppdatert, nødvendig og nyttig kompetanse i sikre omgivelser. Både bransjen og den enkelte kursdeltaker eller student skal oppleve god kvalitet og kundeservice i møte med skolen.

Kvalitet på alle leveranser

Overvåking av eksamensresultat, gjennomføring og evalueringer fra deltakere og studenter, instruktører og sensorer har vist at Norsk jernbaneskole har levert med gjennomgående høy kvalitet i 2017

Kursdeltakeren skal etter endt kurs / opplæring ha det læringsutbyttet som kravstiller etterspør. Representanter fra avdelingen og fagområdene på Norsk jernbaneskole har i 2017 møtt bransjen på mange arenaer, og har gjennomført møter med instruktører og sensorer for å gå gjennom opplæringen skolen tilbyr. Bransjeevaluering og kandidatundersøkelser viste at skolens opplæring dekket bransjens kompetansebehov.

Leveransene skal være i henhold til sektorens innmeldte behov

Norsk jernbaneskole har samarbeidet nært med sektoren i 2017 for å sikre at skolen leverer etter innmeldt behov. Det har blitt gjennomført bransjemøter og skolen har i stor grad bidratt til en bevisstgjøring av bransjens opplæringsbehov. I tillegg har bransjen hatt mulighet til å melde inn behov i den årlige behovskartleggingen.

Avdeling jernbanefag utviklet nye metoder for å fange opp og estimere bransjens behov, og hadde i 2017 noe bedre tall for estimering enn tidligere. Det er fortsatt slik at bransjen melder inn vesentlig lavere behov enn det de reelt etterspør i løpet av året.

Lokomotivførerutdanningen uteksaminerte så mange lokomotivfører kandidater som bransjen etterspurte for andre året på rad. Trafikkopplæringen hadde en gjennomføring på 100 prosent og klarte dermed å uteksaminere alle kandidatene Bane NOR SF ansatte.

Opplæringen skal skje i trygge omgivelser

I 2017 ble det ikke meldt inn noen avvikssaker når det gjelder studenters og kursdeltakeres opplæringsmiljø.

Opplæringen skal være i samsvar med de til enhver tid gjeldende lover, regler og forskrifter. Det har i 2017 ikke blitt meldt inn noen saker når det gjelder avvik i opplæringen i forhold til lover, regler og forskrifter.

Måloppnåelse for 2017

Norsk jernbaneskole setter hele tiden mål for å høyne kvaliteten i opplæringen. Skolens ansatte er involvert i evalueringen av fjorårets mål og i å sette mål for kommende år. Skolens virksomhetsplan satte følgende utviklingsmål for 2017:

Kunden skal lykkes – gjennom Norsk jernbaneskoles opplæring

Norsk jernbaneskole har tilbudt lokale sveisekurs, muligheter for privatisteksamen og utviklet e-læringskurs for å heve forkunnskaper for kurs med høy strykprosent. Lokomotivførerutdanningen har på oppdrag fra bransjen gjennomført en fullstendig gjennomgang av opplæringsløpet og effektivisert opplæringen til et ett-årig utdanningsløp fra og med høsten 2017.

Skolen har lagt ut filmer og veiledninger på nettsidene for å hjelpe kursdeltakere med å melde seg på kurs i skolens kursadministrative system.

I tillegg har skolen hatt fokus på hva som er god kundeservice på personalsamlingene, og implementert prinsipper i skolens drift.

Slik har skolen bidratt til at kundene skal lykkes gjennom fleksibel og effektiv opplæring, og at kundene opplever god service i møte med skolen.

Norsk jernbaneskole markedsføres på en god måte

Norsk jernbaneskole har utviklet en markedsplan for skolen i løpet av 2017. Flere tiltak fra markedsplanen har allerede blitt gjennomført, og det ble satt ned en markedsføringsgruppe som skal implementere videre tiltak, og sørge for styring og kontroll med skolens markedsføring og profil. Det har også blitt utført tiltak for å identifisere mulige nye kunder for skolen.

Skolen har innført retningslinjer for bekledning for skolens ansatte. Videre har skolen standardisert materiell i tråd med gjeldende designprofil etter overgangen til Jernbanedirektoratet i 2017.

Slik har skolen sørget for en helhetlig markedsføring for å gjøre skolen synlig i markedet

Tiltak fra året

Tiltak	Ansvarlig	Frist
Gjennomføre kompetanseheving på bakgrunn av kompetansekartlegging	Skolesjef	15/12/17
Utvikle rutiner for hele skolen angående innleie av eksterne instruktører og praksisveiledere	Kvalitetsleder	31/5/17
Innarbeide ny skala i mal for rapportering for Norsk jernbaneskole	Kvalitetsleder	1/3/17
Utvikle metoder for Benchmarking	Kvalitetsleder	30/9/17
Forberede målinger fra forventningsbarometeret i evalueringer i 2018	Kvalitetsleder	15/12/17
Utvikle metode for evaluering av eksamensoppgaver der sensorevaluering ikke er aktuelt	Kvalitetsleder	30/9/17

Det har blitt gjennomført kompetanseheving på alle personalsamlinger i 2017. Prioritering av kompetanseheving ble gjort på bakgrunn av ansattes egnevaluering i 2016. Temaet ble fulgt opp i medarbeidersamtaler i 2017, der ledere samlet inn informasjon om behov for kompetanseheving. Sammenstillingen blir fulgt opp i 2018.

Det ble utviklet rutiner for innleie av eksterne instruktører og praksisveiledere på noen avdelinger / fagområder i 2017. Det ble besluttet å ikke innføre en felles rutine for skolen.

Ny skala ble innarbeidet i Norsk jernbaneskoles maler for rapportering 2017, og videreføres for 2018.

Kvalitetsgruppa har utarbeidet et forslag til hvilke nasjonale undersøkelser Norsk jernbaneskole kan sammenligne seg med, og forslag til innhold i undersøkelsene. I 2017 ble det vedtatt at instruktørevalueringene skal utvides og sendes ut halvårlig, og at innholdet skal endres for å kunne sammenligne resultatene med NOKUTs Underviserundersøkelse. I 2018 skal skolen videre vurdere

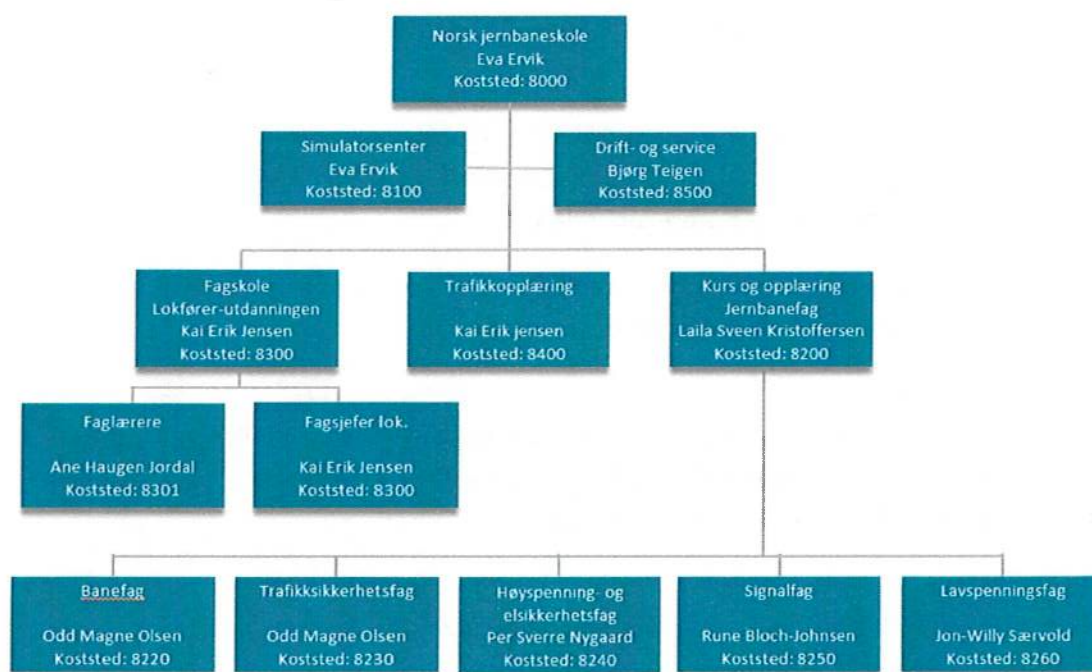
om deltakerevalueringen skal revideres for å kunne sammenligne resultatet med Studiebarometeret og Underviserundersøkelsen.

Skolens ledelse undersøkte mulighetene og rammene for å utføre et forventningsbarometer i 2017, men valgte å ikke gjennomføre dette før tilknytningsform og Norsk jernbaneskoles videre rolle er avklart. Skolens ledelse gikk gjennom hva som kjennetegner god kundeservice på personalsamling.

Kvalitetsgruppa har gjennomført møter med fagsjefene på skolen for å vurdere metoder for evaluering av eksamensoppgaver der det ikke sendes ut sensorevaluering. Det ble utarbeidet et pilotprosjekt per avdeling / fagområde for revidering av eksamensoppgaver. Fagsjefene er ansvarlige for gjennomføringen i 2018, og vurderer også hvilke eksamensavviklinger det skal sendes ut ordinær sensorevaluering for.

Organisasjon

Organisasjonskart



datert 09.01.2018

Ressurser

Ved utgangen av 2017 var det 58 ansatte på Norsk jernbaneskole fordelt slik:

Koststed		Antall ansatte
8000	Norsk jernbaneskole	1
8100	Simulatorsenter	2

8200	Kurs og opplæring jernbanefag	1
8220	Banefag	3
8230	Trafikksikkerhetsfag	4
8240	Høyspenning- og elsikkerhetsfag	4
8250	Signalfag	12
8260	Lavspenningsfag	3
8300	Lokomotivførerutdanningen	14
8400	Trafikkopplæringen	3
8270	Utviklingsavdeling	2
8500	Drift og service	9
Totalt		58

Norsk jernbaneskole har levert en stadig høyere andel opplæring i 2017. Skolen leier inn en høy andel eksterne instruktører og sensorer fra hele jernbanesektoren for å gjennomføre praksisrettet undervisning og sørge for at opplæringen gis nær yrkesutøvelsen og er nær kravstiller og bransjens behov.

Skolen har leid inn ressurser på lang og kort sikt for å dekke fravær og behov i forhold til utviklingsprosjekter.

Samlet sykefravær for skolen er 6,37 prosent. Samlet er sykefraværet over måltall på 4,6, men skolen har hatt et lavt korttidsfravær på under 2 prosent. Langtidsfraværet på 4,44 prosent er høyt. Langtidsfraværet er vurdert til ikke å være jobbrelatert.

Skolen har iverksatt flere trivselstiltak i 2017, blant annet aktiviteter i fredagslunsjen og øvelser knyttet til godt medarbeiderskap på skolens personalsamlinger.

Kompetanseutvikling

På skolens personalsamlinger ble det gjennomført opplæring i KAS, anskaffelser og EL-sikkerhet i øvingsanlegg. I tillegg ble det arrangert workshops i e-læring, Excel, økonomi, arkiv, metodikk / didaktikk, bildebehandling og samhandling via Skype.

Personalsamlinger

Skolen har gjennomført månedlige personalmøter og fire personalsamlinger i 2017.

3.-4. januar

30.-31. mai

16.-17. august

23. november

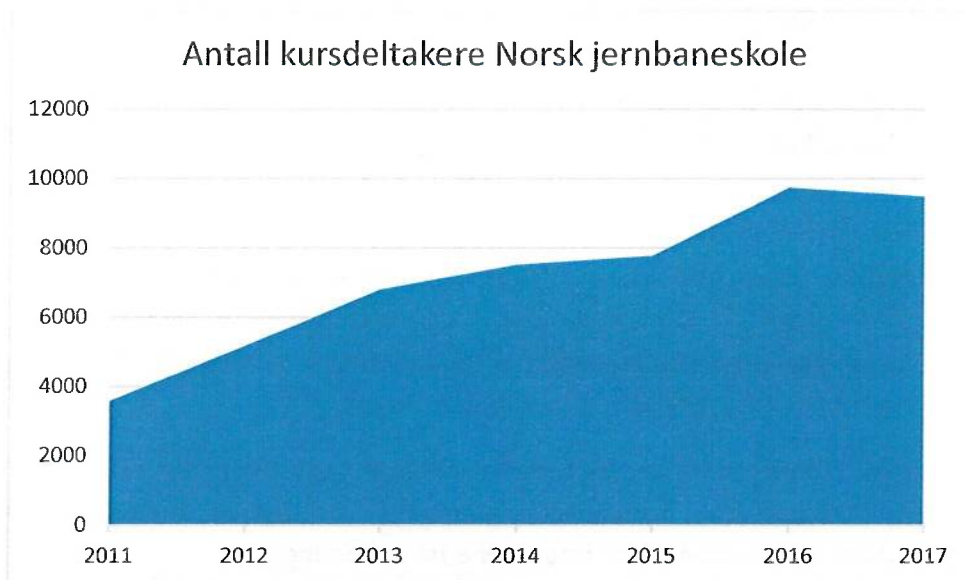
Resultatmål

Norsk jernbaneskole har i 2017 hatt marginalt færre kursdeltakere, og en svak nedgang i kursekvivalenter (en deltaker/student en dag). Driften har i 2017 stabilisert seg på et høyt nivå.

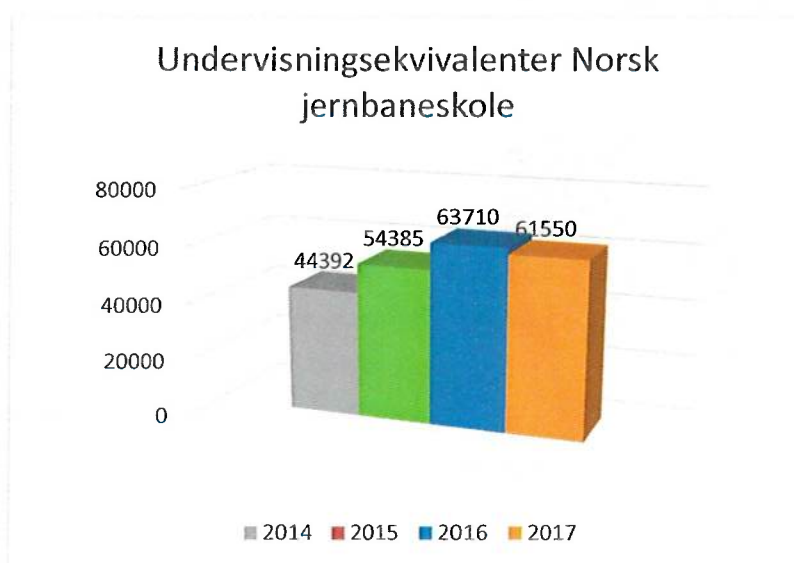
Undervisning

Kursdeltakere	2016	2017
Lok	400	445

Trafikk	303	331
Avdeling jernbanefag	9040	8711
TOTAL	9743	9487



Kursekvivalenter	2014	2015	2016	2017
Lok	21709	30198	31737	32229
Trafikk	3403	3785	4203	4238
Avdeling jernbanefag	19280	20402	27770	25083
TOTAL	44392	54385	63710	61550



Eksamensresultat

Samtidig har skolen gode eksamensresultater i alle avdelinger.

Eksamensresultat	2016	2017
Lok	4,5 %	4,1 %
Trafikk	0,0 %	0,6 %
Avdeling jernbanefag	3,9 %	4,3 %

Evalueringer

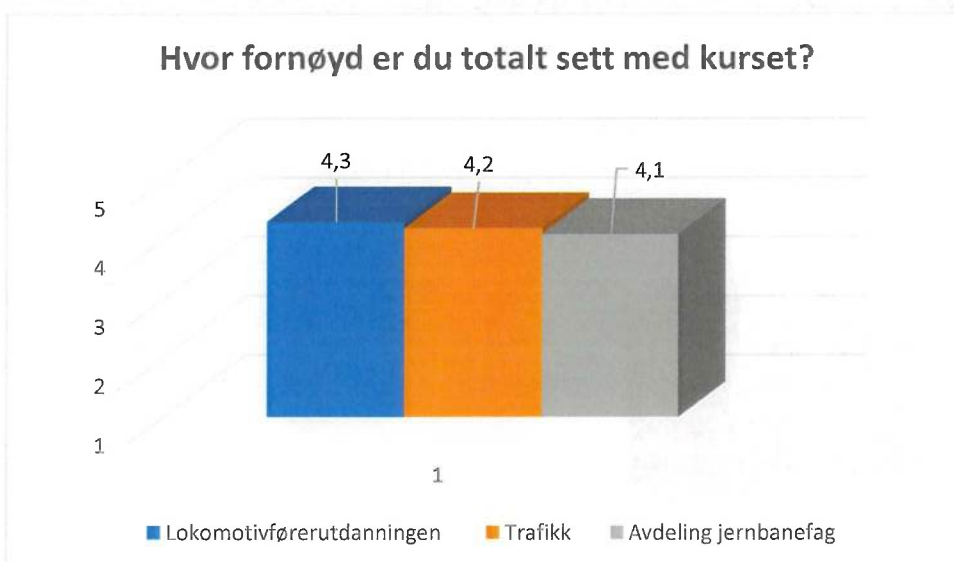
Norsk jernbaneskole gikk over til ny skala for evalueringer i 2016. Evalueringer ble fra og med 2. tertial 2016 gitt på en skala fra 1-5 der 1 er ikke fornøyd og 5 er svært fornøyd. Dette ble gjort for lettere å kunne sammenligne resultatet med andre nasjonale undersøkelser utført i regi av NOKUT; som Studiebarometeret, Underviserundersøkelsen og Fagskolekandidaten.

Tallene for 2017 sammenlignes i dette grunnlaget med tall fra og med 2. tertial 2016. Det vil si at tallmaterialet vil være ulikt for 2016 og 2017, og noen av resultatmålene for 2016 vil være påvirket av et mindre utvalg. Skolen har satt 3,8 som måltall for resultatene fra evalueringene.

Deltakere, instruktører, sensorer og bransje har gitt skolen gode tilbakemeldinger i 2017. Se avdelingene og fagområdene for mer detaljert informasjon.

Student/deltakerevaluering

Deltakerne på alle avdelingene viser en høy tilfredshet. Sammenlignet med Studiebarometeret er skolen på eller over nasjonalt snitt på 4,1 fornøydhet.



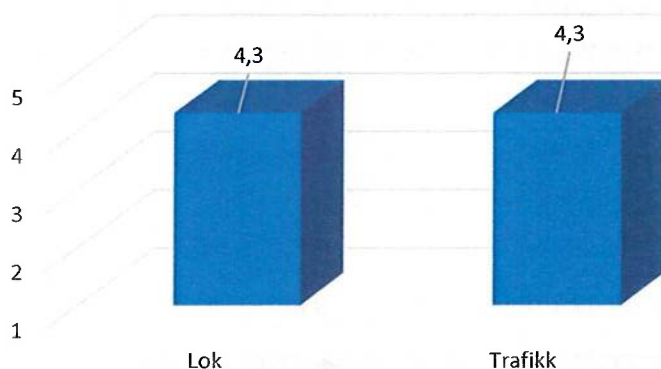
Bransjeevaluering

Bransjen gir Norsk jernbaneskole svært gode tilbakemeldinger på kurstilbud og på hvor godt skolen dekker opplæringsbehovet. I tillegg har bransjen vurdert kompetansen på Lokomotivførerutdanningen og trafikkopplæringene som svært god.

Avdeling jernbanefag 2017



Hvor fornøyd er foretaket totalt sett med studentenes/aspirantens kompetanse etter endt utdanning?



Informasjon fra kvalitetssystemet

Norsk jernbaneskoles kvalitetssystem har i 2017 bidratt til god informasjon om sentrale områder av driften. I 2017 har skolen blitt revidert av to eksterne institusjoner som begge bekreftet at skolens kvalitetssikringssystem fyller eksterne krav. Kiwa Teknologisk institutt gjennomførte ekstern revisjon etter ISO 9001:2008, og kvalitetssystemet ble vurdert av NOKUT som en del av prosessen for å få godkjent nytt opplæringsløp 60 fagskolepoeng. Skolen har klart å overføre kvalitetssystemet til direktoratets løsninger.

Internrevisjoner har vist seg å være svært nyttige verktøy for å vurdere og sikre kvaliteten ved Norsk jernbaneskole. Det ble tatt i bruk to metoder i 2017 som ga nyttig erfaring; fagsjefene ble involvert i en inngående gjennomgang av egne fagområder både i intervjuer, observasjoner og stikkprøver i delprosess opplæring, og skolen gjennomførte sin første revisjon av ekstern leverandør av praksis til Lokomotivførerutdanningen. Begge internrevisjonene ga nyttig informasjon til styring og ledelse, og var til hjelp for å strukturere og forbedre skolens prosesser.

Norsk jernbaneskole har gjennomført vurdering og endringer av evalueringer for å bedre kvaliteten på informasjonen systemet frembringer. I tillegg til at det ble sendt ut spørreskjema til sensorer etter eksamensgjennomføringer, ble det satt i verk en plan for å gjennomgå kvaliteten på eksamensoppgaver som det ikke ble sendt ut evalueringer for; eksamener der sensor er intern eller det brukes flervalgsoppgaver. Dermed opprettholdes kvalitetssystemets formål ved at eksterne vurderer hvor godt eksamensoppgavene egner seg til å sjekke kandidatens faglige kompetanse.

I tillegg ble skolens deltakerevaluering og instruktørevaluering vurdert opp mot nasjonale undersøkelser som Studiebarometeret og Underviserundersøkelsen for å kunne sammenligne Norsk jernbaneskoles resultater. Instruktørevalueringer ble revidert slik at spørsmålene ligner de som sendes ut nasjonalt i Underviserundersøkelsen, og prosessen for utsendelse ble endret til halvårlige undersøkelser i stedet for etter hvert avsluttede kurs. Slik håper skolen å inkludere flere instruktører i å vurdere skolens kvalitet, og å få bedre kvalitet på informasjonen de gir.

Skolen valgte å vente med å endre deltakerevaluering. Dette vil bli et prosjekt i 2018 der spørsmålene skal vurderes opp mot Studiebarometeret. Alle tre prosjektene for endring av evaluering viser at skolen går mot med kvalitative endringer der fagsjefer får mer ansvar for å vurdere hva som skal evalueres og hvem skolen skal be om å evaluere.

Spesielt vil en revisjon av deltakerevaluering kanskje føre til at svarprosenten øker, og at informasjonen blir med nyttig for fagsjefene i deres arbeid. Skolen har brukt mer eller mindre samme spørsmålstilling så lenge at det kan tenkes at deltakere som deltar på kurs årlig har lavere motivasjon for å svare.

Skolens kvalitetsgruppe har revidert innhold og struktur for støttedokumentasjon og støtteprosesser i 2017 for å speile organisasjonens struktur og ansvar for rutiner og dokument.

Rapportering gjennom året

Norsk jernbaneskole har rapportert tertialvis i 2017 etter følgende plan:

Tertialrapportering 2017			Rapporteringsfrister		
			Fagsjef	Avdelingsleder	Kvalitetsgruppa
	fra	til			
1. tertial	01.jan.17	30.apr.17	09.05.2017 kl. 12:00	12.05.2017 kl. 12:00	16.mai.17
2. tertial	01.mai.17	31.aug.17	12.09.2017 kl. 12:00	15.09.2017 kl. 12:00	19.sep.17
3. tertial	01.sep.17	31.des.17	09.01.2018 kl. 12:00	12.01.2018 kl. 12:00	16.jan.18
Årsrapport	01.jan.17	31.des.17	19.01.2018 kl. 12:00	26.01.2018 kl. 12:00	31.jan.18

Revisjoner 2017

I 2017 gjennomførte skolen to internrevisjoner og en ekstern revisjon. I begge revisjonene påpekte ledere og deltakere i revisjonen at prosessen fungerte godt og at internrevisjon er svært nyttig som verktøy og metode.

Uke 17 – internrevisjon med fokus på delprosess opplæring på bakgrunn av funn når det gjelder implementering i 2016. Det ble benyttet en kombinasjon av intervju og observasjoner. Det ble foretatt stikkprøver i forhold til aktiviteter som ble gjennomført på Norsk jernbaneskole i uke 17. Skolens fagsjefer gjennomførte intervju og observasjoner av koordinatorene, faglærere og instruktører på eget fagområde.

Det ble registrert 14 positive påpekninger, 5 avvik og 14 forbedringspunkt.

Uke 44 – internrevisjon på prosess og leverandør i forhold til implementering av ny ISO-standard. Lokomotivførerutdanningen ble valgt ut som avdeling på Norsk jernbaneskole, med NSB som leverandør av praksis til Lokomotivførerutdanningen. Det ble benyttet en kombinasjon av intervjuer og stikkprøver av dokumenter.

Det ble registrert 4 positive påpekninger, 5 avvik og 4 forbedringspunkt.

Det ble gjennomført ekstern revisjon 29. august 2017 med svært gode resultat; ingen avvik eller merknad, og 2 forbedringsforslag. Ekstern revisor Kiwa Teknologisk institutt konkluderer:

«Norsk Jernbaneskole bruker aktivt, vedlikeholder og utvikler sitt styringssystem for kvalitet og systemet er videreutviklet slik at dette i stor grad oppfyller og gir en god overgang til ISO 9001:2015. Virksomheten har jobbet godt med definisjon av kontekst og interessepartner i en krevende situasjon som følge av jernbanereformen og derav krav og rammebetingelser. Prosesser og rutiner er godt dokumentert og implementert og hovedprosesser og støtteprosesser er godt definert. Det er etablert gode utviklings- og resultatmål og det er definert metodikk for målinger. Dette gir relevant informasjon på prosesseffektivitet, produktkvalitet, leverandøroppfølging og kundetilfredshet. Organisasjon viser god modenhet og forståelse for styringssystemet og virksomheten har hatt meget god progresjon. Gjennomgang av område banefag, trafiksikkerhet, høyspenning og el-fag viser at styringssystem er godt implementert og brukes aktivt av de aktuelle fagområdene. Det er dokumentert kontinuerlig forbedring som følge bruk av styringssystemet.»

Revisjonsprogram

Norsk jernbaneskole planlegger følgende revisjoner i 2018:

Uke 15 – internrevisjon med fokus på delprosess planlegging. Internrevisjonen vil benytte flere metoder for å vurdere om rutinene er implementert i organisasjonen.

Uke 37 – internrevisjon med fokus på prosess og leverandør på avdeling jernbanefag etter samme mønster som internrevisjon gjennomført i 2017 mot Lokomotivførerutdanningen og leverandør av praksis til opplæringen.

Uke 47 – Internrevisjon i form av dokumentgjennomgang for å forberede ny tilknytningsform.

Ekstern revisjon er planlagt gjennomført 7. mars (dokumentgjennomgang) og 8. mai 2018 etter ISO standard 9001:2015.

Framtiden for Norsk jernbaneskole

Norsk jernbaneskole er en sentral komponent i satsningen på jernbane i Norge.

[Samferdselsdepartementet](#) poengterer skolens sentrale rolle som nasjonalt kompetansesenter, i å utvikle og styre kompetanse i jernbanesektoren. Dette understrekes av Safetec-rapporten fra 2016 [risikoanalyse av jernbanereformen](#) som poengterer hvor viktig kompetanse er i utviklingen av jernbanen. Det er svært viktig at skolen klarer å fylle denne rollen gjennom tilknytningsprosessen som også vil pågå gjennom 2018.

Utvikling kommende år

Tiltaksplan

Tiltak	Ansvarlig	Frist
Struktur for avviksregistrering	Kvalitetsleder	1. tertial 2018
Endre deltakerevaluering	Kvalitetsleder	3. tertial 2018
Følge opp kompetanseutvikling etter medarbeidersamtaler	Skolesjef	2018

Lokomotivførerutdanningen

Om fagskolen

Lokomotivførerutdanningen har gjennomført store endringer i 2017. Fagskolen har utformet og satt i gang et nytt opplæringsløp for nye Lokomotivførerstudenter på 1 år eller 60 fagskolepoeng. Studieplan, opplæringsplan og rammeverk for opplæringen er utviklet og implementert med første oppstart 20. november 2017.

Samtidig har Lokomotivførerutdanningen produsert opplæring på samme nivå som for 2016 med 32 229 undervisningsekvivalenter (en student / kursdeltaker 1 dag), noe som er fagskolens høyeste produksjon siden oppstarten. 241 studenter har vært innom Lokomotivførerutdanningen i 2017, den offisielle tellingen til Database for høyere utdanning (DBH) viser at per 1. oktober var det 159 studenter på skolen. Det er en økning på 9 prosent fra 2016.

Fagskolen har levert de beste eksamensresultatene noen gang med en strykprosent på 4,1 prosent i snitt for alle emner. Dette viste også igjen i antall studenter som gjennomførte utdannelsen, gjennomføringsprosenten er økende og fagskolen har levert det antall studenter bransjen har meldt inn behov for.

I tillegg har fagskolen tilbudt etteropplæring og kompetansevedlikehold til studenter som står uten jobb etter fullført Lokomotivførerutdanning. Faglærere og fagsjefer har gjennomført simulatorkjøring og teoriundervisning i flere omganger.

I forbindelse med jernbanereformen og innlemming av Norsk jernbaneskole i Jernbanedirektoratet har fagskolen tatt i bruk nye verktøy for samhandling.

Lokomotivførerutdanningen er en offentlig godkjent fagskole på nivå 5 i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk. Lokomotivførerutdanningen er godkjent av NOKUT, og tilbyr to opplæringsløp; et på 1 ½ år som gir 90 fagskolepoeng og et nylig godkjent på 1 år som gir 60 fagskolepoeng.

Lokomotivførerutdanningen ble godkjent som offentlig fagskole i 2005.

Lokomotivførerutdanningen samarbeider tett med bransjen for å ha tilgjengelige instruktører og kjørelærere. Det er inngått samarbeidsavtaler med alle de store foretakene i bransjen. I tillegg er det også inngått avtale med Hector Rail om levering av kjørelærere.

Fagskolen utvidet sin stab med en faglærerstilling i 2017 etter innspill fra bransjen om at skolen bør bli mer robust med tanke på å dekke undervisning. I tillegg ble stilling som kurssekretær omgjort til koordinatorstilling. Lokomotivførerutdanningen har 11 faglig ansatte, 2 administrativt ansatte og en rektor. Av de faglig ansatte er 1 faglig leder / faglig leder, 3 fagsjefer og 6 faglærere. 27 eksterne instruktører og ca. 240 kjørelærere er tilknyttet skolen gjennom de forskjellige jernbaneforetakene.

Lokomotivførerutdanningen er medlem av Rådet for fylkeskommunale fagskoler og er gjennom rådet representert i fagskolerådet.

Styret

Norsk jernbaneskole fikk ny eier i 2017, og ble overført til Jernbanedirektoratet som en del av jernbanereformen. Reformen har fått konsekvenser for styrets sammensetning, og i 2017 er nytt styre konstituert slik:

Styrets leder: Christoffer Serck-Hansen – Jernbanedirektoratet
Øyvind Gunnestad – representant for de ansatte
Eva Ervik – Jernbanedirektoratet
Johan Jakhelln – studentrepresentant
Marianne Døhl – Jernbanedirektoratet
Jørn Granås – Jernbanevirksomhetenes sikkerhetsforening
Håvard Vestgren – Jernbanevirksomhetenes sikkerhetsforening
Rolf Ringdal – Norsk Lokomotivmannsforbund
Tor Egil Pålerud – Norsk Jernbaneforbund

Rektor for Lokomotivførerutdanningen, Kai Erik Jensen, er sekretær i styret.

Bjarne Rene avsluttet Lokomotivførerutdanningen i 2017, Johan Jakhelln overtok hans plass i styret.

Styret hadde 4 møter og behandlet 15 saker i 2017.

Styret har opprettet en lokal klagenemnd for Lokomotivførerutdanningen.

Nytt opplæringsløp

I 2016 fikk Lokomotivførerutdanningen i oppdrag av styret å utvikle et nytt opplæringsløp for lokomotivførere på 60 fagskolepoeng (1 år). Rammene for opplæringen ble fastsatt i 2017, og fagskolen har lagt ned et stort arbeid i å utvikle og revidere innholdet i opplæringen. Strukturen for opplæringen er endret slik at utdanningen består av fagene infrastruktur, kjøretøy og praksis. Emnene er førerbevis, infrastruktur, kjøretøy og praksis.

Fagsjefer og faglærere har arbeidet med studieplan for å konkretisere og spesifisere læremål og nivå for utdanningen, og for å utvikle metoder som gir høy kvalitet på opplæringen. Foretak, instruktører og sensorer har vært involvert i arbeidet, og fagskolens ansatte har drevet et omfattende informasjonsarbeid mot bransje og undervisningspersonell.

Nytt opplæringsløp påvirker ikke mengden med praktisk opplæring. Lokomotivførerutdanningen er en praksisrettet opplæring, og nytt opplæringsløp understreker dette i enda større grad. Fagskolen har i 2017 arbeidet med å gjøre kjørelærere og instruktører klare til å utføre praksisvurdering av studentene.

Lokomotivførerutdanningen 60 fagskolepoeng har større fokus på vurdering for læring og formalisering av denne. Eksamen og vurdering av læring er redusert til å gjelde der eksterne godkjenninger er nødvendig; førerbevis og avsluttende eksamen.

En av metodene som fagskolen har hatt fokus på for å heve kvaliteten av opplæringen, er utvikling av nye læremidler. Lokomotivførerutdanningen har utviklet og forbedret læremidler med fokus på digitalisering. Nytt opplæringsløp legger opp til mer integrert bruk av simulator og desker i undervisningen. Egenevaluering og underveistester er digitalisert, og emnet VK skifting har testet

dette ut i 2017 med gode resultat. Det er utviklet e-læring i fagene infrastruktur og kjøretøy, og det er laget et kompendium for ATC-opplæring.

Under arbeidet med nytt opplæringsløp utformet og reviderte fagskolen styrevedtekter, Forskrift om opptak, gjennomføring og eksamen (FOR-2017-04-27-636), studieplan og kvalitetssystem slik at fagskolens rammer er oppdatert i forhold til krav og vilkår for godkjenning fra NOKUT.

Undervisning

5 kull startet på Lokomotivførerutdanningen i 2017. Et av kullene var satt av til Bane NORs ansatte. Det er utviklet noe færre teoritimer med undervisning i 2017, men flere praksistimer. Fagskolens ansatte har også i 2017 satt av tid til utvikling av nytt opplæringsløp, og det er NSB A/S som har hatt den største andelen av instruktørtimer også i 2017. Det har vært utfordringer med store endringer i instruktørbestillingen for 2017, likevel har fagskolen klart å avvikle all planlagt undervisning.

Lokomotivførerutdanningen gjennomførte ett opptak i 2017, med søknadsfrist 1. mai. Fagskolen mottok 470 søkere, 59 prosent av søkerne fylte opptakskravene.

Evalueringer

I løpet av 2017 inkluderte fagskolen tilbakemeldinger fra studenter på øvelseskjøring i emneevalueringene. Evalueringer er gjennomført ifølge årshjul for evaluering, og rapportert tertialvis. Det var gjennomgående høy svarprosent på evalueringene skolen sendte ut. Underveis i året har fagsjefer arbeidet aktivt med å ta tak i de få tilbakemeldingene som har vært under måltall for å heve kvaliteten på opplæringen.

Studentene ga skolen gode tilbakemeldinger på emnene, og svært gode tilbakemeldinger på instruktørene. Instruktørene ga enda bedre tilbakemeldinger til fagskolen i 2017 enn i 2016, og sensorene er fortsatt svært godt fornøyd med fagskolen. Lokomotivfører kandidater som har vært i arbeid i ett eller to år er i arbeid som lokomotivførere og gir fagskolen gode tilbakemeldinger på utdanningen og yrkesrelevans, og bransjen gir fagskolen bedre tilbakemeldinger for 2017 enn for 2016.

Kompetanseutvikling

Ansatte ved fagskolen har i 2017 tatt utdanning innen pedagogikk, opplæring i InDesign og kurs i EL-sikkerhet i regi av skolen. Fagsjefer og faglærere har vedlikeholdt fagkompetanse gjennom å være sertifiserte førere i forskjellige foretak.

Fagskolen har gjennomført kompetansehevingstiltak for instruktører og sensorer som en del av prosjektet med å implementere nytt opplæringsløp. På fagskolens årlige instruktørsamling har instruktører gått gjennom nytt opplæringsløp, og fått undervisning i vurdering for læring. Kjørelærerne har også gått gjennom nytt opplæringsløp og fått opplæring i vurderingsrollen de får mer formelt i nytt opplæringsløp.

227 kjørelærere har deltatt på kjørelærersamlinger i 2017, og skolen har lært opp 42 nye kjørelærere.

Skolen har arrangert to studentsamlinger.

Fagskolens ansatte har deltatt på årsmøte i RFF og NOKUT-konferanse for å være oppdatert på krav og rammer for fagskolen.

Måloppnåelse for året

Skolens virksomhetsplan setter utviklingsmål for hele Norsk jernbaneskole. I 2017 var skolens mål at kunden skal lykkes gjennom Norsk jernbaneskoles opplæring, og at Norsk jernbaneskole skal markedsføres på en god måte. Hver avdeling fikk i oppgave å treffe tiltak for å bidra til at Norsk jernbaneskole skulle nå målene i 2017. Lokomotivførerutdanningen har gjennomført flere tiltak i 2017, og alle tiltakene er sett i sammenheng med fagskolens store hovedoppgave i 2017 som var å utvikle et nytt opplæringsløp.

Skolen skal tilby fleksibel opplæring

Fagskolen har gjennomført flere bransjemøter for å sikre samarbeid med jernbaneforetakene. Det er gjennomført bransjemøte med risikovurdering av implementering av nytt opplæringsløp. Innspillene fra bransjen er tatt med i fagskolens videre arbeid med implementeringen. Det er gjennomført samarbeidsmøter med NSB A/S kompetansesenter som har overtatt ansvaret for leveranse av instruktører og kjørelærere til fagskolen fra NSB A/S. Fagskolen har også gjennomført flere enkeltmøter med jernbaneforetakene for å sikre leveranse til skolen og at tilbakemeldinger fra bransjen blir fanget opp.

I tillegg har Lokomotivførerutdanningens ansatte vedlikeholdt kontakt med bransjen i flere fora; fagsjef kjøretøy har bidratt til Havarikommisjonens utredninger, fagsjefer og faglærere har deltatt på sikkerhetsseminar hos Statens jernbanetilsyn, og faglig leder har deltatt på kjørelærersamlinger i Bane NOR.

Fagsjefene har utviklet en plan per emne for læremiddelutvikling i forbindelse med utvikling av nytt opplæringsløp. Det har vært fokus på å utvikle digitale læremidler, filmer og tegninger som studentene kan bruke til opplæring og repetisjon, og arbeidsoppgaver for læring og repetisjon. Læremidlene utvikles etter en plan som følger implementeringen av nytt opplæringsløp.

Skolen skal tilby effektiv opplæring

Lokomotivførerutdanningens implementering av nytt opplæringsløp 60 fagskolepoeng effektiviserer opplæringen i og med at den blir kortere, og at det tas i bruk nye metoder i opplæringen. Kull 5-17 startet på opplæring 60 fagskolepoeng 20. november 2017 og prosjektet er satt i drift selv om det også i 2018 blir satt av mange ressurser til oppfølging og revidering.

Skolen skal praktisere god kundeservice før, under og etter opplæring

Lokomotivførerutdanningen har deltatt på skolens personaldager og gitt innspill til hva som oppleves som god kundeservice for skolens kunder og studenter. Tiltakene som ble diskutert er iverksatt av fagskolen.

Skolen skal være en synlig aktør i markedet

Fagskolen markedsfører opptaket til Lokomotivførerutdanningen i samarbeid med direktoratets leverandør. Lokomotivførerutdanningen har kjøpt inn og delt ut t-skjorter til ansatte og innleide. Alt materiell som brukes i undervisningen er revidert og standardisert etter skolens designprofil.

Tiltak fra året

I kvalitetsrapporten for 2016 ble det identifisert noen områder for forbedring som fagskolen satte tiltak for i 2017.

Tiltak	Ansvarlig	Frist
Inkludere øvelseskjøring i emneevaluering	Studieinspektør	Utført
Revidere teknisk opplæring	Fagsjef teknisk	Utført
Revidere kompendium bremseser	Fagsjef teknisk	Videreføres i 2018
Oppfølging av studenter (fra fagpersonell)	Faglig leder	Utført
Gjennomføre veiledning av eksterne instruktører	Fagsjef	Utført
Sende ut revidert utgave av forkurset for å forberede studenter til studiestart	Studieinspektør	Videreføres i 2018
Sende ut informasjonsfilm om yrket til søkere før oppstart	Studieinspektør	Utført
Undersøke bransjens forventninger til studentenes praktisk ferdigheter og iverksette tiltak	Rektor	Utført

Tilbakemeldingskjemaet som fagskolen benytter for studenter etter øvelseskjøring ble revidert og inkludert i Questback slik at resultatene kunne sammenlignes med annen emneevaluering og inkluderes i skolens rapportering.

Tekniske fag har hatt en svakere utvikling sammenlignet med de andre emnene når det gjelder eksamensresultat. Fagsjef teknisk har gått gjennom flere deler av opplæringen i de tekniske emnene og truffet en rekke tiltak. Noen av tiltakene som å gjøre arbeidsoppgaver lettere tilgjengelig for studenter for repetisjon før eksamen, revidere spørsmålsstillingen på eksamen, og å gjennomføre forberedelsessamtaler med instruktørene i forkant av undervisningen er gjennomført allerede i 2017, mens noen tiltak som å konkretisere trykkluftskjema og endre presentasjoner for å tilrettelegge for undervisning på rett nivå, vil gjennomføres i 2018.

Implementering av nytt opplæringsløp har gjort at revidering av kompendium bremseser ikke er gjennomført i 2017. Tiltaket videreføres i 2018.

Lokomotivførerutdanningen ble i 2016 vurdert av studentene til å ligge litt under snittet i forhold til Studiebarometeret 2016 når det gjaldt oppfølging under praksis og i forbindelse med eksamen. Fagskolen har plassert ansvaret for oppfølging til kontaktlærere for kullene. Faglig leder har fulgt opp kontaktlærere i deres utførelse av oppgavene, og det er laget en oppdatert veiledning til kontaktlærere med oppdatert informasjon per kull.

Fagsjefene har gjennomført veiledning av nesten alle innleide instruktører i løpet av 2017. Implementeringen av nytt opplæringsløp betyr at oppfølging av instruktører må videreføres i 2018 og settes i drift.

Forkurset for nye studenter er ikke utviklet til bruk i 2017. Tiltaket videreføres i 2018.

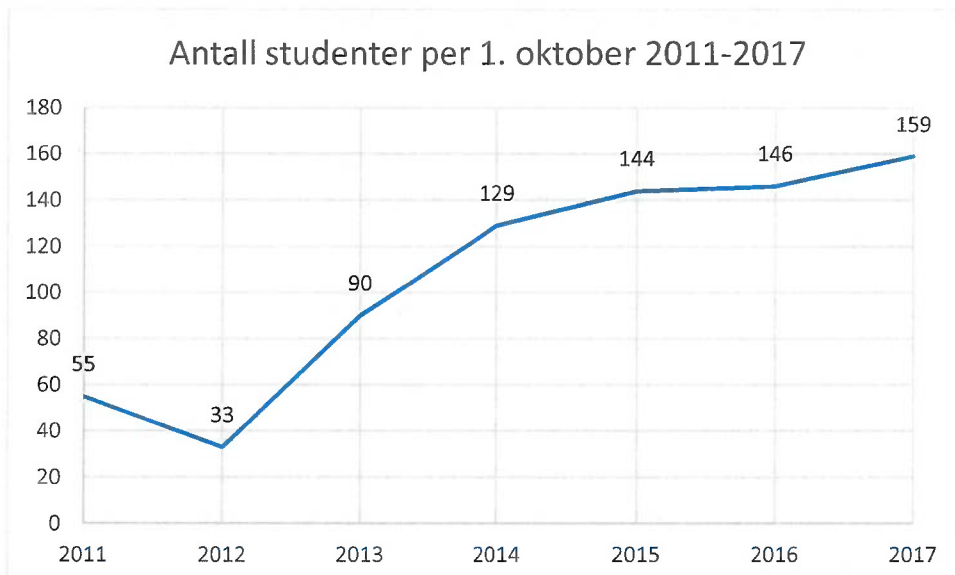
Fagskolen har utarbeidet en e-post med informasjon til nye studenter om utdanningen og yrket. Informasjon om hva det innebærer å arbeide som lokomotivfører skal forhindre at studenter

begynner på en opplæring de ikke egentlig ønsker, og ta opp plasser for studenter som kanskje kunne fullført opplæringen. E-posten ble sendt ut til nye studenter i 2017.

Rektor ved Lokomotivførerutdanningen har gjennomført flere samarbeidsmøter med bransjen for å undersøke hvilke forventninger de har til studentenes praktiske ferdigheter når de er ferdig utdannet. Bransjen har vært involvert i utvikling og implementering av nytt opplæringsløp og har også hatt muligheter til å komme med innspill i disse foraene.

Resultat for året

Lokomotivførerutdanningen har hatt en høy produksjon og levert gode resultater for 2017. Fagskolen rapporterer til DBH vår og høst, og har siden 2011 rapportert antall studenter per 1. oktober. I 2017 var det 159 studenter på Lokomotivførerutdanningen, det er det høyeste antallet siden fagskolen ble opprettet i 2005.



Totalt sett har 241 studenter vært gjennom Lokomotivførerutdanningen i 2017. Opplæringsløpet har hatt varighet 1 ½ år siden 2013, og fagskolen har opplevd en jevn økning i studenttallet siden den gang. Studenttallet forventes å synke i 2018 etter hvert som studenter på nytt opplæringsløp 60 fagskolepoeng overtar for 90 fagskolepoeng.

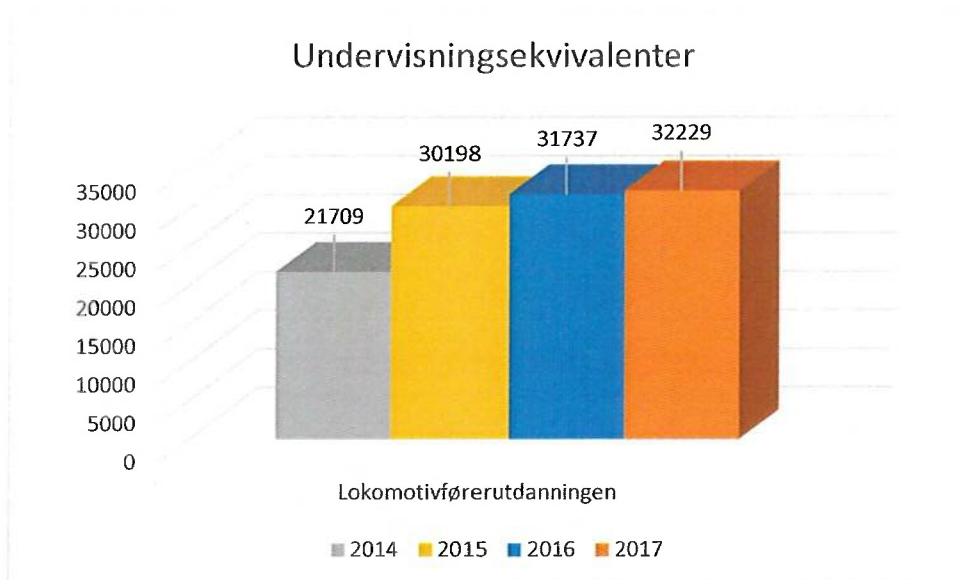
Antall kull

I 2017 startet 5 kull på Lokomotivførerutdanningen, hvorav ett kull var avsatt til ansatte i Bane NOR. Kullene startet slik i 2017:

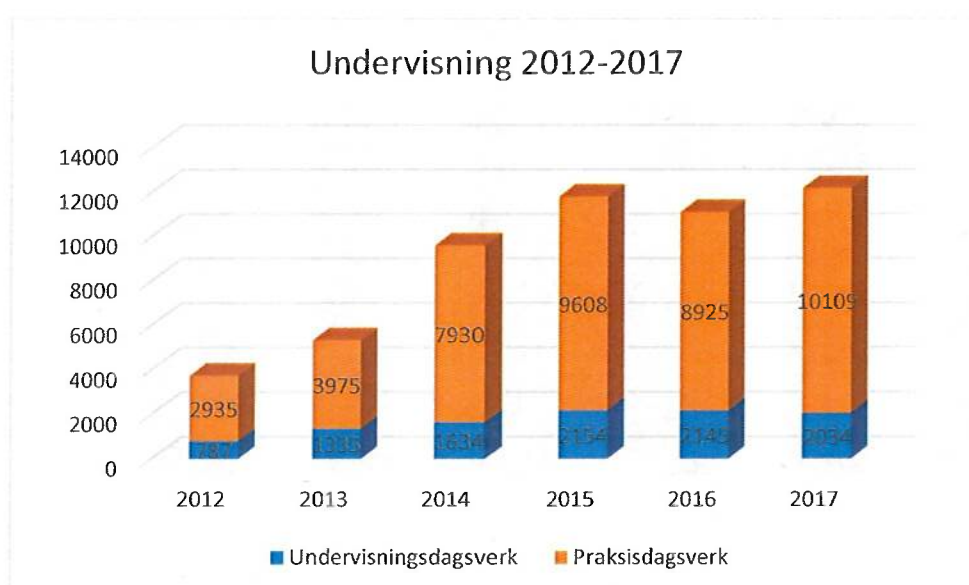
30.1.2017	1-17
6.3.2017	2-17
24.4.2017	3-17
28.8.2017	4-17
20.11.2017	5-17

Undervisning

Lokomotivførerutdanningen har produsert 32229 undervisningsekvivalenter i 2017, fordelt på utdanning, kjørelærerkurs og kjørelærersamlinger. Dette er en svak økning fra 2016, men i praksis ligger produksjonen på samme nivå.



Antall undervisningsdagsverk har gått noe ned, mens antall praksisdagsverk har økt noe. Endringen kommer av årsplanen fordi forskjellene rapportert i 2015, 2016 og 2017 utjevnes dersom man ser årene i sammenheng. Når det gjelder undervisningsdagsverk i teoriundervisningen fortsetter trenden med at flere studenter i kullene gjør at antall dagsverk går ned. Denne effekten forplanter seg ikke i praksisdagsverkene fordi det er en student per kjørelærer.



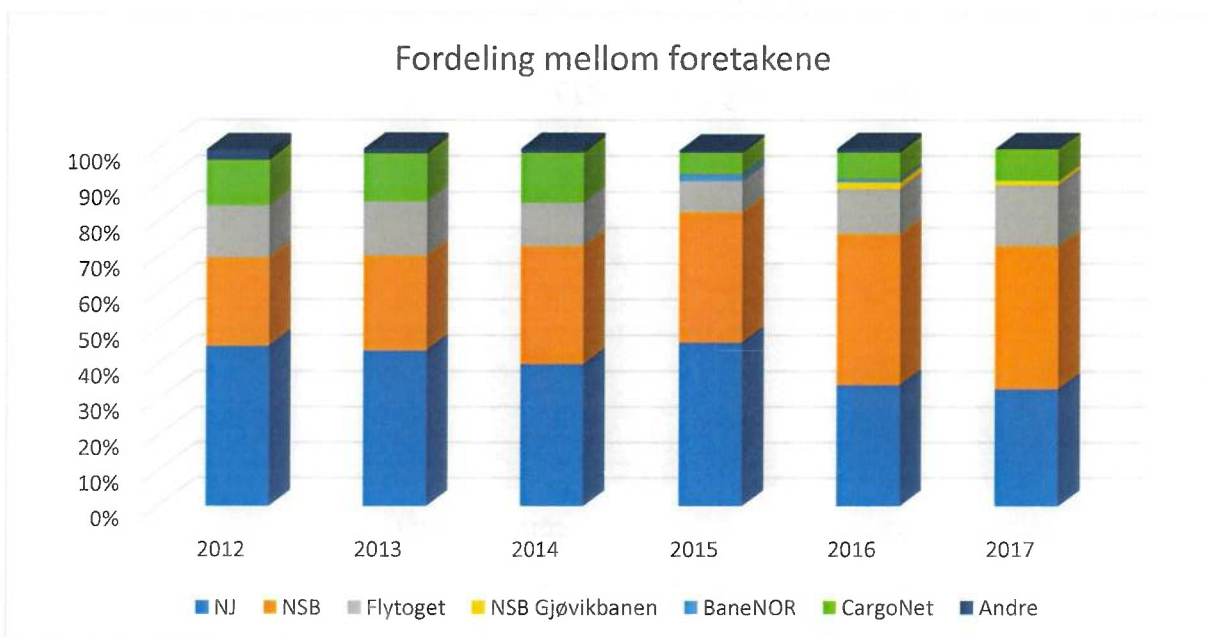
Fagskolen har blitt oppfordret av bransjen til å bruke simulatorene mer i opplæringen. Tallene fra 2017 viser at det er en sterk økning på simulatorbruk i 2017 i forhold til 2016. Kjør/frys-scenarier som

ble utviklet i 2016 er implementert i undervisningen i 2017, samtidig som multifunksjonssimulatorene er tatt i bruk i flere emner. 63 av simulatorkjøringene var bruk av deskene til kjørfrys scenarier, en økning på 47 prosent i forhold til 2016. Total økning i simulatorbruk var på 65 prosent, den samme økningen som i 2016.

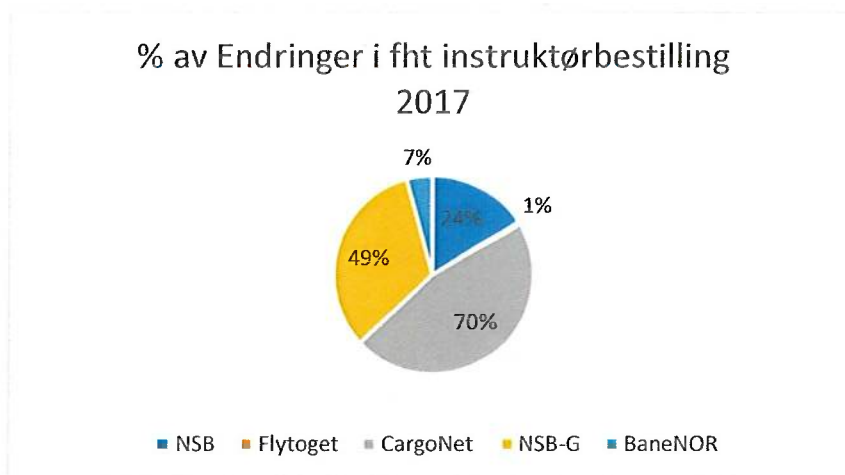
Det har blitt avviklet 72 ordinære eksamener i 2017, og 37 kontinuasjonseksamener. I forhold til 2016 har det i 2017 blitt avviklet færre ordinære eksamener, men flere kontinuasjonseksamener. 51 prosent av alle eksamener som har blitt avviklet i 2017 var kontinuasjonseksamener, mot 40 prosent i 2016 og 29 prosent i 2015.

	Undervisning					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Undervisningsdagsverk	787	1335	1634	2154	2145	2034
Praksisdagsverk	2935	3975	7930	9608	8925	10109
Eksamener	37	45	67	99	118	109
Simulatorbruk	40	60	93	114	188	197

Lokomotivførerutdanningen leier inn instruktører fra jernbaneforetakene for å dekke undervisningen, og for å sikre nærhet til bransjen og faglig utvikling. Siden 2012 har Norsk jernbaneskoles andel sunket litt mens NSB A/S og Flytoget har økt sin leveranse til fagskolen. Når produksjonen øker ved fagskolen dekkes økningen hovedsakelig av innleide instruktører. I tillegg har fagskolen satt av ressurser til utvikling og implementering av nytt opplæringsløp og til å være robuste i forhold til å gjennomføre undervisning dersom innleide instruktører er forhindret fra å stille på kort varsel.



2017 har vært et rekordår når det gjelder endringer i instruktørbestillingen. Opprinnelig instruktørbestilling for 2017 inneholdt 2034 undervisningsdagsverk, og i løpet av året har fagskolen mottatt endringer på 423 undervisningsdagsverk, mot 292 dagsverk i 2016. Det er fortsatt CargoNet A/S som har flest endringer, foretaket har 70 prosent endring i forhold til opprinnelig instruktørbestilling. Selv om NSB A/S har lavere prosentandel med endringer, har de likevel flere dager med endringer i forhold til CargoNet A/S. NSB Gjøvikbanen A/S måtte bruke sin ene godkjente instruktør til internopplæring, noe som fikk konsekvenser for leveransen til fagskolen. Flytoget har hatt få endringer i 2017, og har i tillegg dekket oppdrag der NSB A/S, CargoNet A/S og NSB A/S Gjøvikbanen har måttet melde forfall.



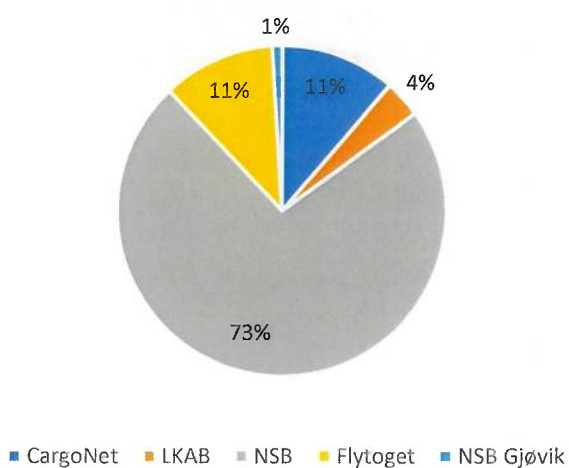
Utfordringene gjaldt først og fremst skifting og tekniske emner. Det var satt inn flere tiltak i 2016 for å øke robustheten i undervisningen. Fagsjefene har kontaktet alle innleide instruktører i forkant av bestillingen for 2018 for å kvalitetssikre at de har mulighet til å stille og at de føler seg komfortable med innholdet i bestillingen. Informasjonen som ble hentet inn skal også brukes i kompetansehevingstiltak i forbindelse med instruktørgodkjenninger for nytt opplæringsløp.

I løpet av 2017 har seks instruktører gått over i stillinger som gjør at de ikke kan benyttes til undervisning. Lokomotivførerutdanningen har hatt fokus på rekruttering av nye instruktører i samarbeid med foretakene, og fagskolen har ansatt en faglærer for å øke robustheten og for å ta en større andel av undervisningen i 2018.

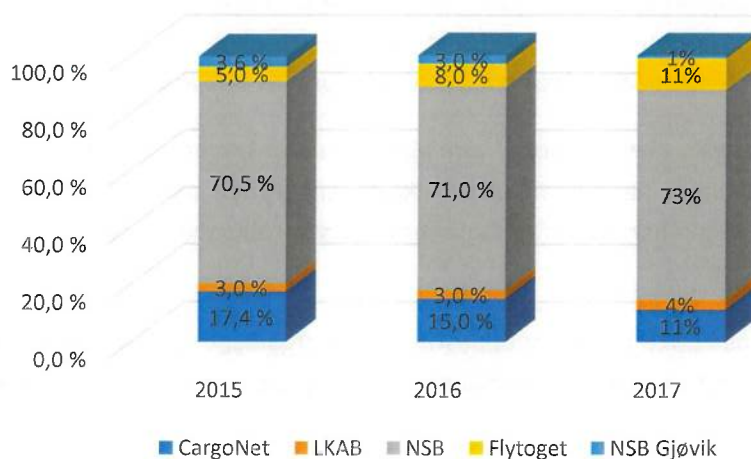
I samarbeidsmøtene med foretakene i 2016 ble det avtalt fordeling og organisering av øvelseskjøring for 2017. Planene har blitt gjennomført med noen få endringer i forhold til implementering av nytt materiell i foretakene.

NSB A/S, LKAB og Flytoget har mottatt flere studenter til øvelseskjøring i 2017 enn i 2016. CargoNet A/S og NSB Gjøvikbanen har tatt imot litt færre studenter på praksis.

Øvelseskjøring 2017



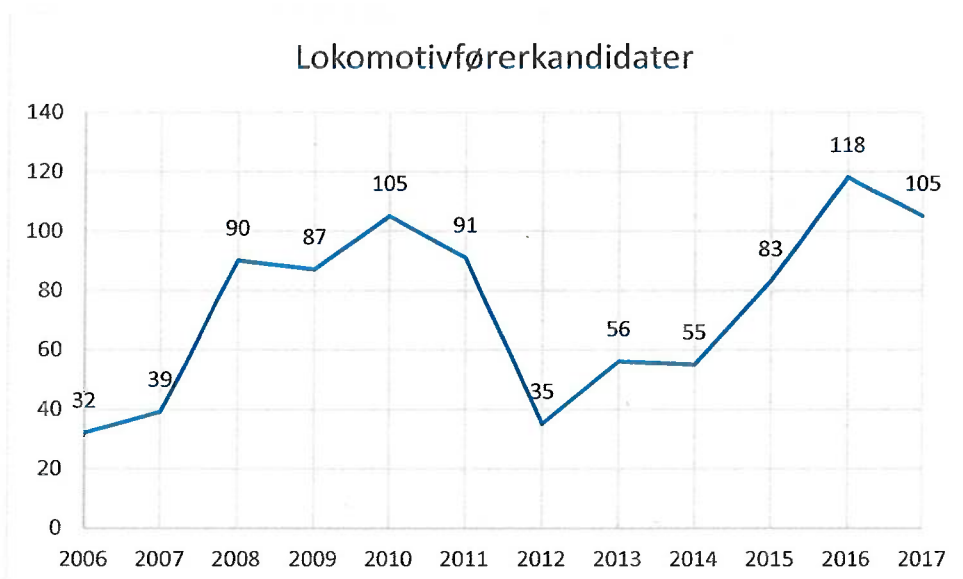
Øvelseskjøring fordelt på foretak



Behovsundersøkelse

Lokomotivførerutdanningen sendte ut behovsundersøkelse i februar 2017. Undersøkelsen ble sendt til alle jernbaneforetak som ansetter og sertifiserer lokomotivførere på det norske jernbanenettet. På grunn av jernbanereformen var noen foretak skeptiske til å dele all informasjon om arbeidsstokken med fagskolen. Styret for fagskolen vedtok dermed at det er Jernbanedirektoratet sentralt som skal stå for innsamling av behov for lokomotivførere i fremtiden. Etter gjennomført behovsundersøkelse vedtok styret å opprette 100 utdanningsplasser i 2018, med 20 plasser satt av til Bane NOR.

Lokomotivførerutdanningen har uteksaminert 105 lokomotivfører kandidater i 2017. Nedgangen fra 118 lokomotivfører kandidater uteksaminert i 2016 bekrefter at fagskolen har tatt igjen etterslepet etter utvidelsen av opplæringsløpet til 90 fagskolepoeng i 2013. Lokomotivførerutdanningen leverer det antallet ferdige studenter som bransjen har meldt inn innenfor måltallet på under 10 prosent avvik.



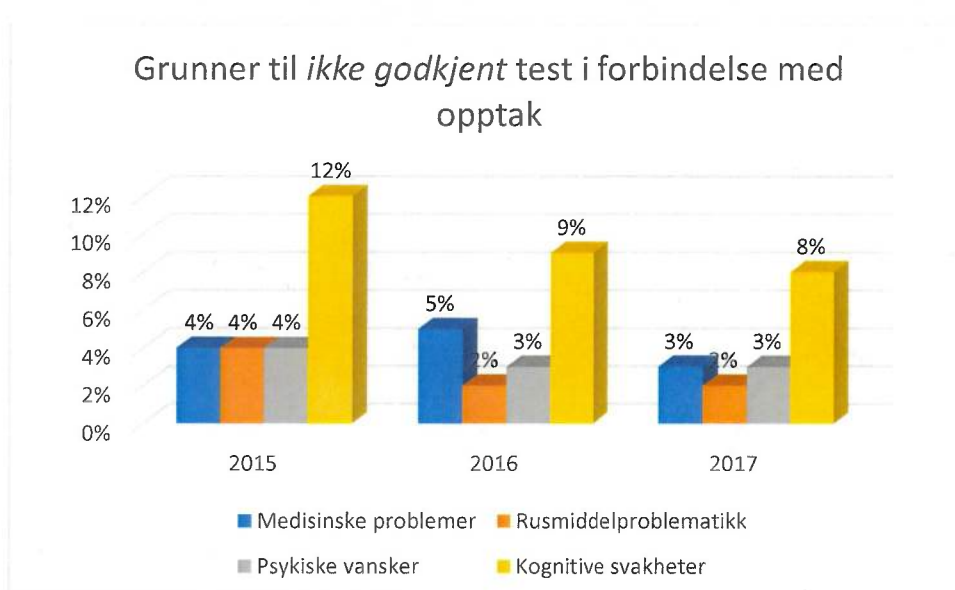
Opptak

Lokomotivførerutdanningen gjennomførte opptak i 2017 med søknadsfrist 1. mai 2017. 470 søkte opptak, 278 av dem var kvalifiserte. Det utgjør 60 prosent og er en nedgang i forhold til 2016 der 70 prosent av søkerne var kvalifiserte. Fagskolen har erfart at det trengs 300 kvalifiserte søkere for å fylle 100 utdanningsplasser. 278 kvalifiserte søkere var derfor vurdert som mange nok til å fylle 80 utdanningsplasser i 2018.

Gjennomsnittsalderen for søkere var 32 år, noe som ligger svakt over snittet på 30 år for fagskolestudenter som gikk på fagskole 2008-2013 ifølge undersøkelsen *Fagskolekandidatene*. Blant søkerne var det 35 kvinner. Geografisk fordeling blant søkerne var:

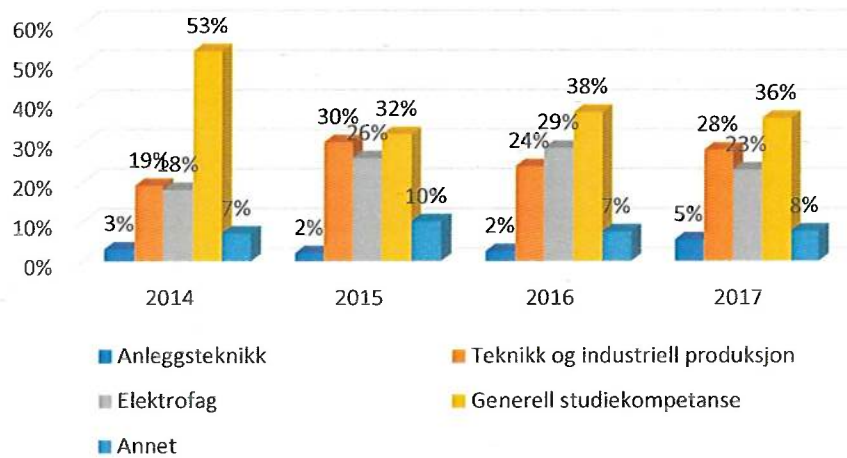
	2015	2016	2017
Østlandsområdet	67 %	70 %	68 %
Vestlandet	11 %	14 %	12 %
Midt-Norge	6 %	8 %	7 %
Nord-Norge	4 %	3 %	3 %
Sør Norge	12 %	4 %	5 %

Fagskolen har sendt 120 søkere til NSB Bedriftshelsetjeneste for helsetest og yrkespsykologisk test. I 2017 var det 16 prosent som fikk *ikke godkjent*. Andelen som fikk *ikke godkjent* sank i 2017 i forhold til 19 prosent *ikke godkjent* i 2016 og 24 prosent *ikke godkjent* i 2015. Det var fortsatt *kognitive svakheter* som forårsaket underkjent resultat på testene.



Andelen kvalifiserte søkere som tas opp på bakgrunn av generell studiekompetanse sank i 2017, mens fagskolen mottok flere søknader fra folk med fagbrev innen teknikk og industriell produksjon. Andelen søkere totalt som søkte på bakgrunn av fagbrev er lik som for opptaket i 2016.

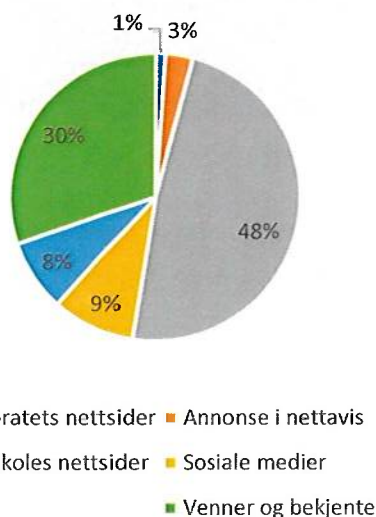
Søkegrunnlag kvalifiserte søkere



Sammenlignet med gjennomsnittet for fagskolestudenter er bakgrunnen for kvalifiserte søkere til Lokomotivførerutdanningen ganske sammenfallende med andre fagskolestudenter; nasjonalt oppga fagskolekandidatene i 2015 at 38 prosent hadde generell studiekompetanse, mens 48 prosent oppga at de hadde fagbrev (*Fagskolekandidaten*).

Lokomotivførerutdanningen annonserte opptaket på skolens nettsider, på Facebook, Twitter, i nettaviser og på Finn.no. De fleste søkerne oppga at de fant informasjon om opptaket på skolens nettsider.

Hvor fant du oss?



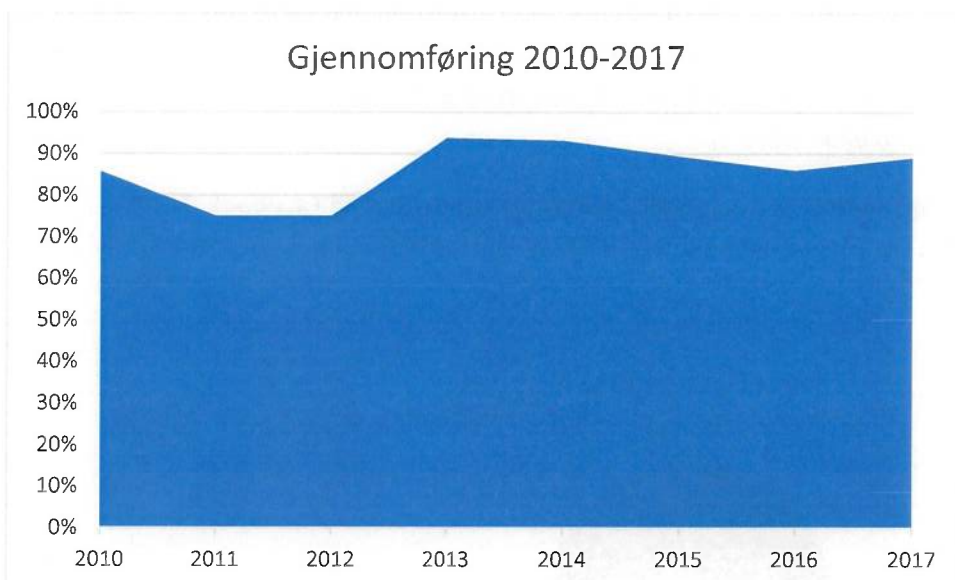
Dersom søkermassen deles opp i kvalifisert og ikke kvalifisert, traff fagskolen flere kvalifiserte på skolens nettsider og via venner og bekjente, mens det var en større andel av ikke kvalifiserte som oppga at de fant informasjon om opptaket i sosiale medier.

Hvor fant du oss?	Jernbanedirektoratets nettsider	Annonse i nettavis	Norsk jernbaneskoles nettsider	Sosiale medier	Annet	Venner og bekjente
Kvalifisert	29 %	62 %	52 %	29 %	49 %	63 %
Ikke kvalifisert	71 %	38 %	48 %	71 %	51 %	37 %
Av totalen	1 %	3 %	48 %	9 %	8 %	30 %

Resultatmål

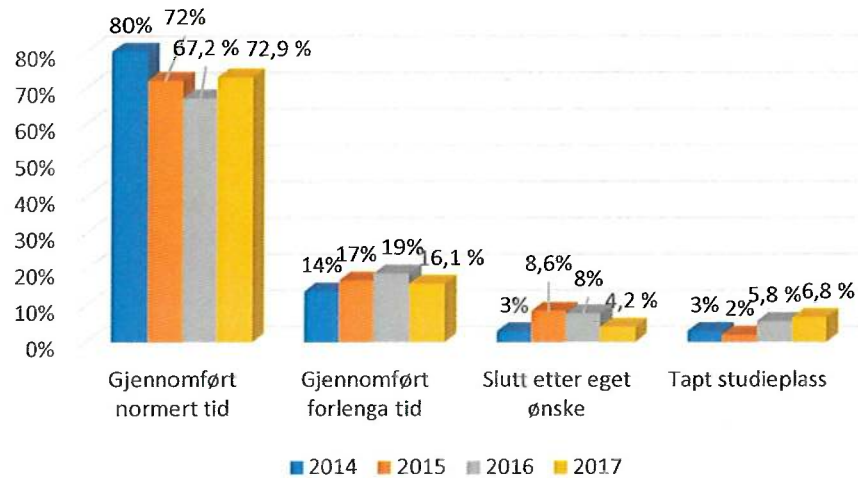
Gjennomføring

Av 118 planlagt uteksaminerte lokomotivfører kandidater i 2017, gjennomførte 105 av dem. Det gir en gjennomføringsprosent på 89, noe som er så vidt under kritisk verdi på 90 prosent. Det er likevel en forbedring fra 2016 der gjennomføringsprosenten var 86.



Antall studenter som gjennomførte på normert tid har økt, samtidig som antall studenter som mister studieplassen på grunn av stryk på eksamen eller praksis fortsetter å øke fra 2016.

Gjennomføring



Studenter som trekker seg fra utdanningen etter eget ønske sank i 2017. Lokomotivførerutdanningen har gjennom 2016 og 2017 ført oversikt over hva som er grunnen til at studenter avslutter utdanningen før de er uteksaminert. Det er ingen som har oppgitt økonomiske grunner til at de trekker seg, og andelen studenter som trekker seg fordi utdanningen ikke passer har gått ned. Fagskolens arbeid med å informere studentene om utdanningen og yrket kan se ut til å ha hatt en positiv effekt.

Slutt etter eget ønske	2016	2017
Økonomi	2	0
personlig	4	3
Utdanningen passer ikke	5	2

Eksamensresultat

Det har totalt blitt gjennomført 72 ordinære eksamener i 2017, med en samlet strykprosent på 4,1. Det er en nedgang siden 2016 og det laveste tallet siden 2012.



Eksamensresultat per emne

Eksamensresultat per emne har variert i 2017. Strykprosenten for VK skifting har økt igjen i 2017 etter å ha hatt en positiv utvikling i 2016. Det ble innført en ny eksamensform med mer praksisretta eksamen i løpet av 2017, som førte til en økt strykprosent for det første kullet. Dette ble rettet opp igjen til neste kull.

Emne		Strykprosent %
Førerbevis	Førerbevis	4,1 %
Grunnkurs	Bremser	0,0 %
	Trafikksikkerhet	6,0 %
	Loklære	3,3 %
Videregående kurs	skifting, muntlig	4,2 %
	skifting, praktisk	12,6 %
	trafikksikkerhet	1,0 %
	Bremser	6,1 %
Avsluttende kurs	Loklære	0,0 %
	øvelseskjøring	0,9 %
	trafikksikkerhet	0,0 %
	teknisk	9,6 %

Det er ett kull igjen som skal opp til eksamen i VK skifting i 2018. Fagsjef følger opp det kullet, men det vil ikke iverksettes ytterligere tiltak som ikke har betydning for nytt opplæringsløp.

For AK teknisk er det allerede iverksatt tiltak, disse vil bli fulgt opp for å sikre at de fire kullene som skal opp til eksamen i 2018 vil få god oppfølging.

GK bremser, VK bremser og AK teknisk har hatt en nedgang i strykprosent sammenlignet med 2016, AK teknisk har sunket under kritisk verdi på 11 prosent i løpet av 2017. VK trafikksikkerhet fortsatte sin gode trend, mens GK trafikksikkerhet har hatt en liten økning i strykprosenten.

Eksamensresultat		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Førerbevis	Førerbevis	3,1 %	2,0 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	4,1 %
Grunnkurs	Bremser	10,4 %	8,5 %	9,5 %	10,0 %	5,7 %	0,0 %
	Trafikksikkerhet	6,4 %	2,6 %	14,0 %	12,7 %	5,0 %	6,0 %
	Loklære	0,0 %	2,2 %	2,3 %	3,7 %	2,7 %	3,3 %
Videregående kurs	skifting	15,0 %	10,6 %	11,4 %	9,0 %	3,7 %	8,4 %
	trafikksikkerhet	22,0 %	16,2 %	7,0 %	5,6 %	2,0 %	1,0 %
	Bremser	3,7 %	2,1 %	3,5 %	3,6 %	10,6 %	6,1 %
Avsluttende kurs	Loklære	0,0 %	0,0 %	3,5 %	1,2 %	5,0 %	0,0 %
	øvelseskjøring	4,3 %	3,3 %	1,1 %	1,4 %	1,0 %	0,9 %
	trafikksikkerhet	2,8 %	2,2 %	1,8 %	1,2 %	1,7 %	0,0 %
	teknisk	5,7 %	13,3 %	7,1 %	10,7 %	14,2 %	9,6 %
TOTALT	Totalt		6,0 %	6,0 %	5,9 %	4,6 %	4,1 %

I forbindelse med overgangen til 1 ½ -årig opplæring i 2013, har fagskolen samlet informasjon om eksamensresultat for studenter som har fullført utdanningen på 1 år (2006-2012) og 1 ½ år (2013-2017). Eksamen Førerbevis ble innført fra og med kull 2-12, og eksamen øvelseskjøring ble innført fra og med kull 1-13. For begge disse eksamenene er det færre studenter å måle mot på 1 års gjennomføring.

Selv med studentene fra 2017 inkludert i oversikten, holder trenden seg med økning i strykprosent i AK teknisk for 1 ½ års løpet, men i tallene fra 2017 har også VK bremseser og GK trafikksikkerhet hatt en negativ utvikling.

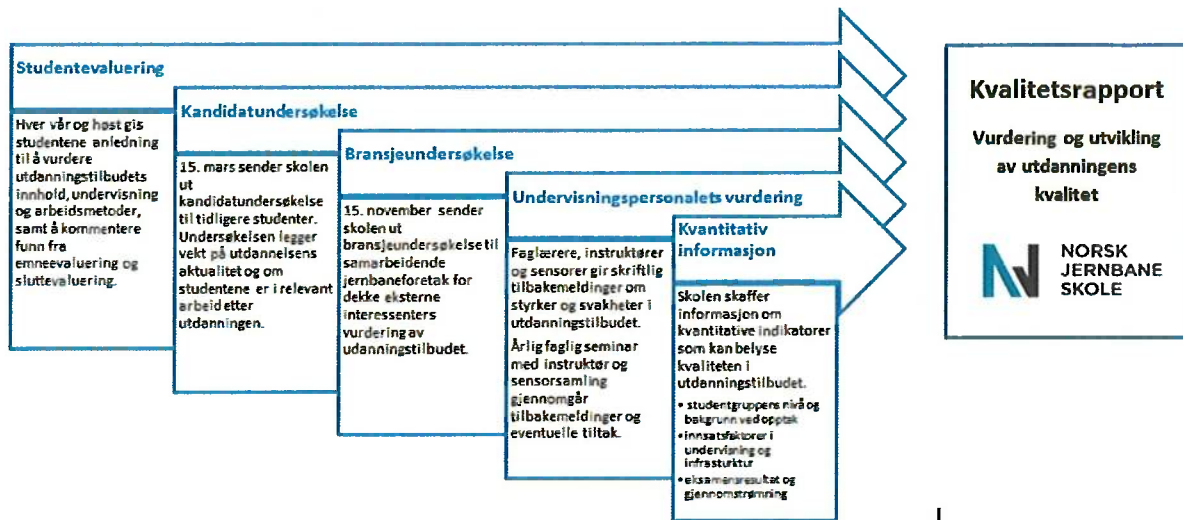
MODUL	EMNE	Stryk 1 års utdanningsløp	Stryk 1 1/2 års utdanningsløp
Førerbevis	Førerbevis	3 %	1,1 %
Grunnkurs	Bremser	13,4 %	6,3 %
	Trafikksikkerhet	6,2 %	9,4 %
	Loklære	4,4 %	2,8 %
Videregående kurs	skifting	23,8 %	8,0 %
	trafikksikkerhet	11,1 %	3,8 %
	Bremser	5,5 %	6,2 %
Avsluttende kurs	Loklære	0,4 %	1,1 %
	øvelseskjøring	1 %	2,6 %
	trafikksikkerhet	3,5 %	1,1 %
	teknisk	4,5 %	10,8 %
	N	609	362

Det var flere studenter som gjennomførte på normert tid når opplæringsløpet hadde 1 års varighet, men det var flere totalt sett som gjennomførte. Studentene på 1 ½ -års opplæringsløp har hatt to sjanser på å bestå eksamener i emnene. Dette kan ha ført til at flere studenter har ønsket å forlenge studieløpet dersom de stryker til en eksamen, for å ta opplæringen på nytt før de går opp til et siste forsøk.

Gjennomføring (historisk)	1 års utdanningsløp	1 1/2 års utdanningsløp
Gjennomført normert tid	76,2 %	71,7 %
Gjennomført forlenga tid	7,1 %	17,0 %

Evalueringer

Lokomotivførerutdanningen har samlet inn resultat fra evalueringer ifølge årshjul for 2017.

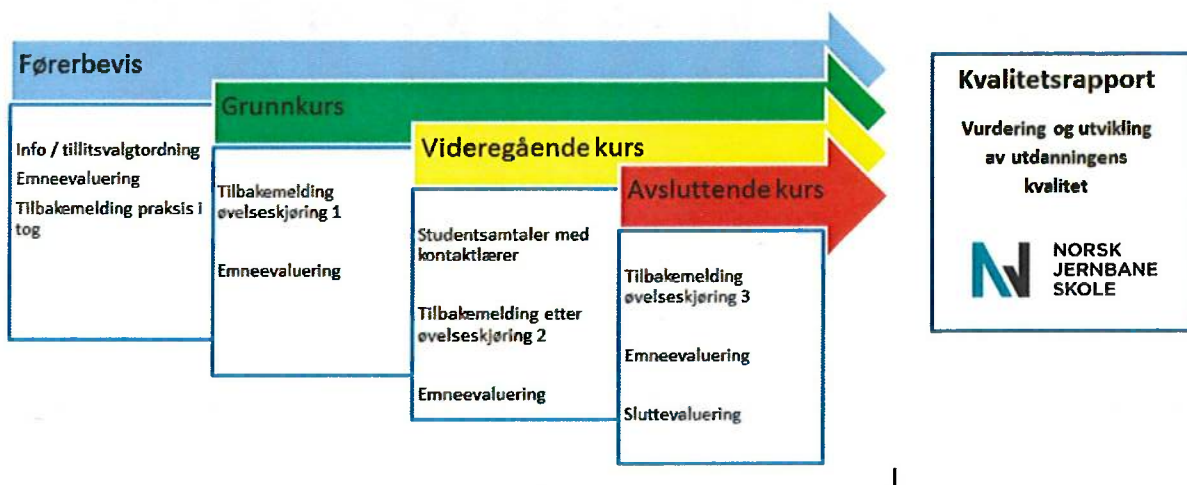


Studentenes vurdering av opplæringstilbudet

Fagskolen sendte ut evalueringer til studenter etter hvert emne der studentene vurderte hvor fornøyd de var med emnet, og hvor fornøyd de var med instruktørene. Studentenes tilbakemelding ble delt med instruktørene.

I tillegg sendte fagskolen en bredere evaluering til studenter som ble uteksaminert i 2017.

Tilbakemeldingene fra studentene ble sammenlignet med funnene i NOKUTs Studiebarometer.

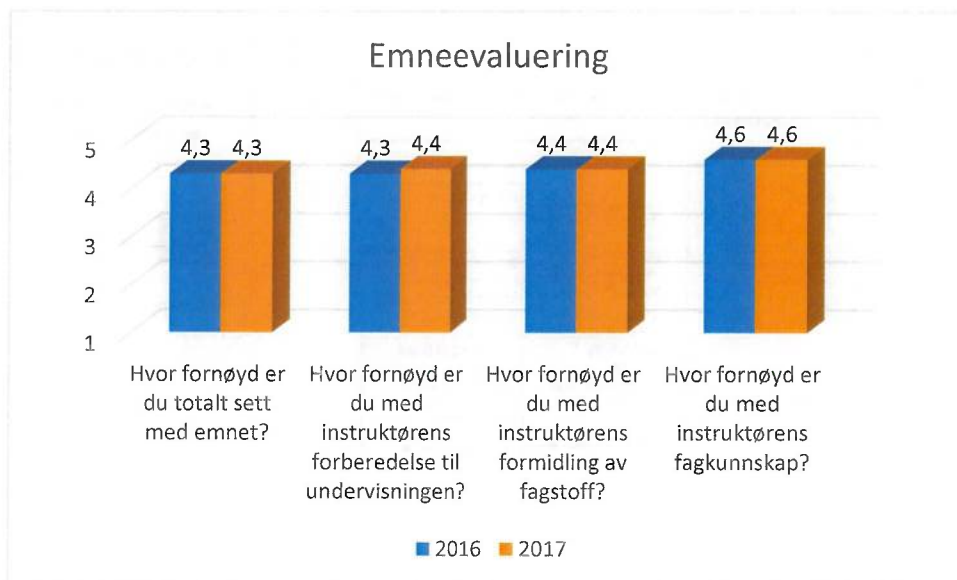


Emneevaluering

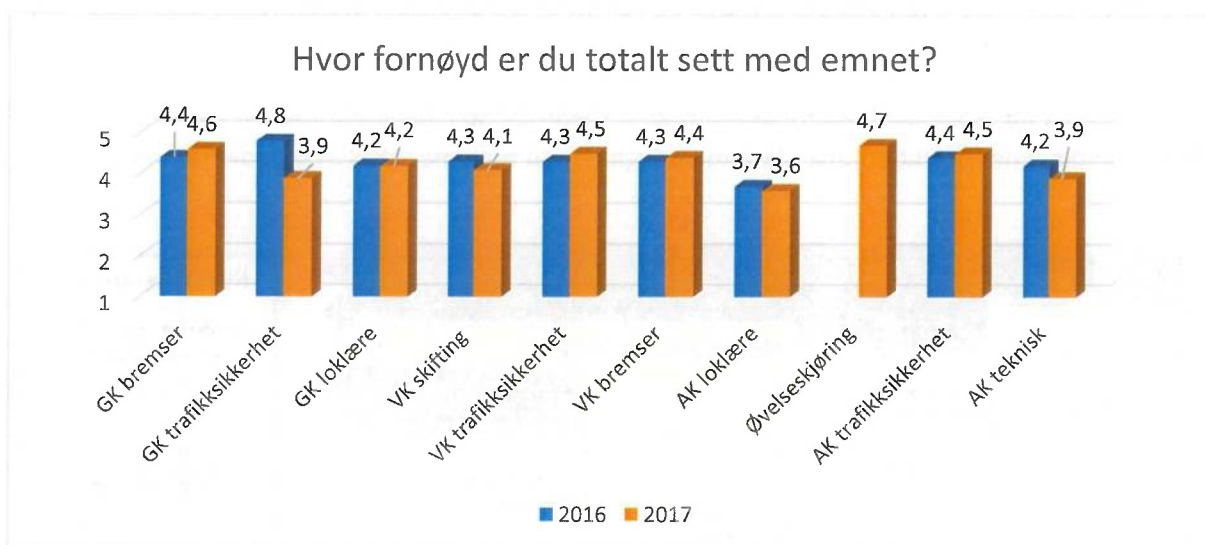
Lokomotivførerutdanningen har i 2017 sendt ut evalueringer til 1319 studenter etter eksamen i emner på fagskolen. 1092 har svart, noe som gir en svarprosent på 83. Det er en klar økning fra 2016 der svarprosenten var 70.

Det har ikke blitt sendt ut emneevaluering etter Førerbevis.

Studentene var totalt sett svært fornøyd med emnet, og de ga en fornøydhet på 4,3 av 5. Det er over det nasjonale snittet på 4,1 fra Studiebarometeret. Studentene var også svært fornøyd med skolens faglærere og instruktører.



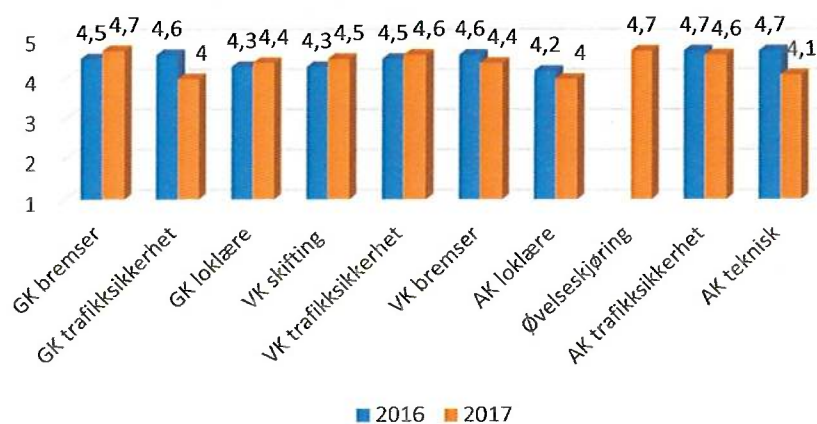
Dersom resultatene fordeles per emne, kom AK loklære under måltall på 3,8.



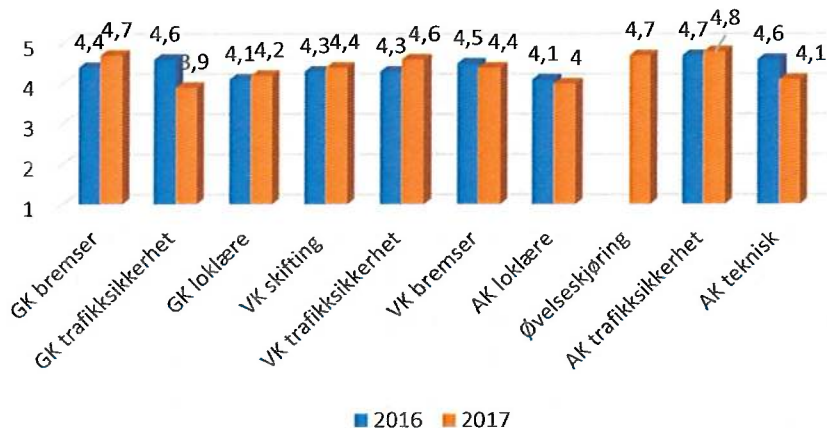
Studentene var svært fornøyd med faglærere og instruktørers undervisning; både totalt sett og per emne.

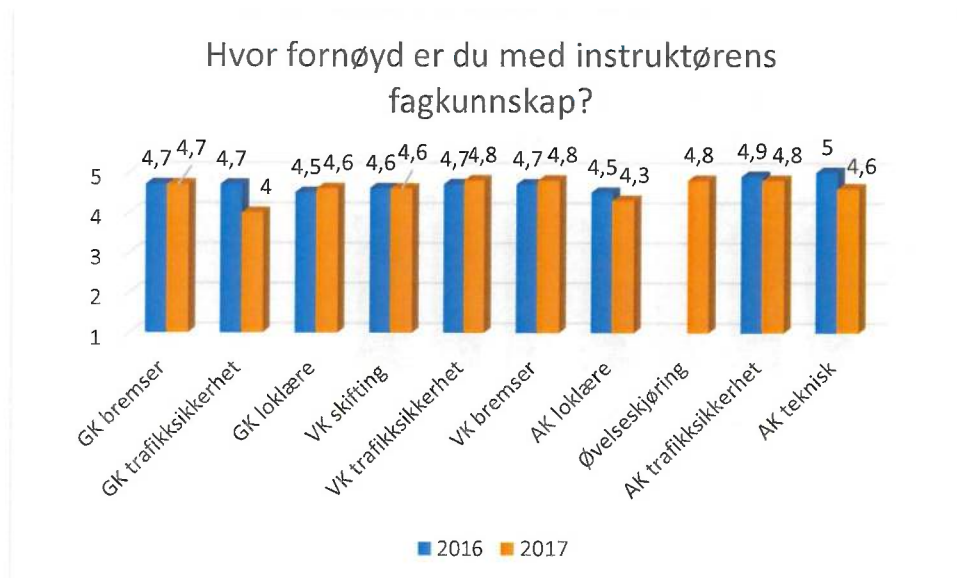
Om instruktørene

Hvor fornøyd er du med instruktørens
forberedelse til undervisningen?



Hvor fornøyd er du med instruktørens formidling
av fagstoff?





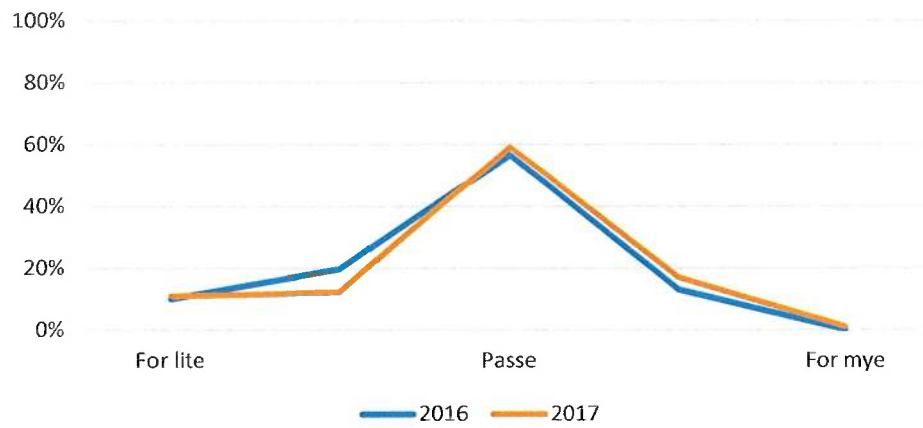
Tilvalgsspørsmål

I emneevalueringen ba fagskolen studentene i tillegg vurdere noen aspekter ved opplæringen. Tekniske fag og skifting ba studentene vurdere hvor fornøyd de var med mengden øving og befaring, hvor fornøyd de var med læremidler og materiell, og hvor fornøyd studentene var med emnets lengde opp mot læremålene de skulle gjennomgå. Trafikksikkerhetsfag ba studentene vurdere hvor fornøyd de var med læremidler og materiell, og hvor fornøyd de var med emnets lengde opp mot læremålene de skulle gjennomgå.

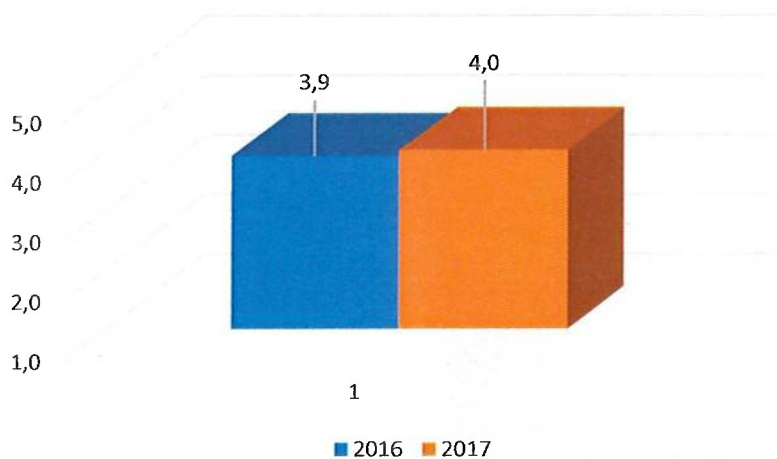
GK bremsler

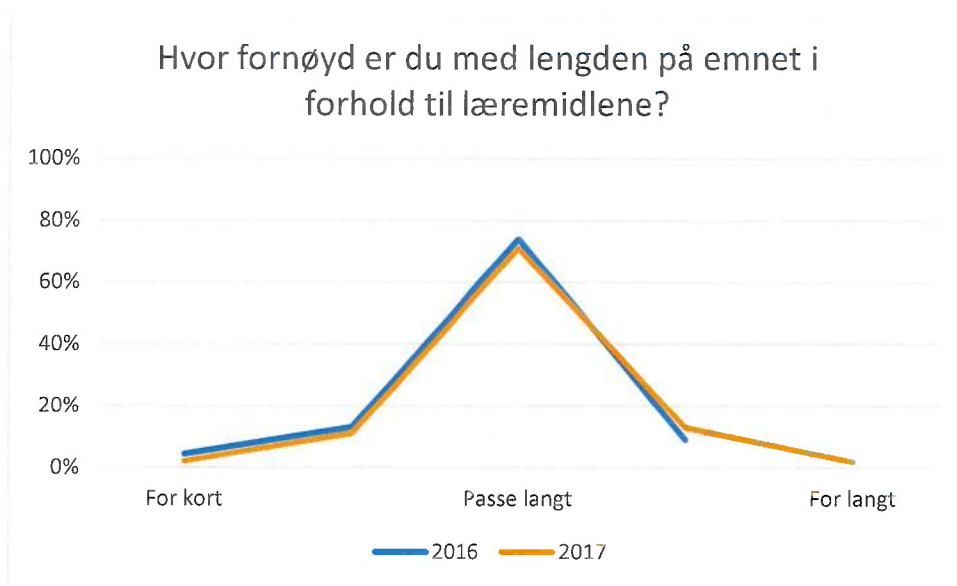
Studentene i GK bremsler ga noenlunde samme gode vurdering av alle tilvalgsspørsmålene. De mente øvingsanlegg og befaring ble brukt i passe mengde, at læremidlene var gode og at emnets lengde var tilpasset læremålene.

Hvor fornøyd er du med mengde øving/befaring i øvingsanlegg?



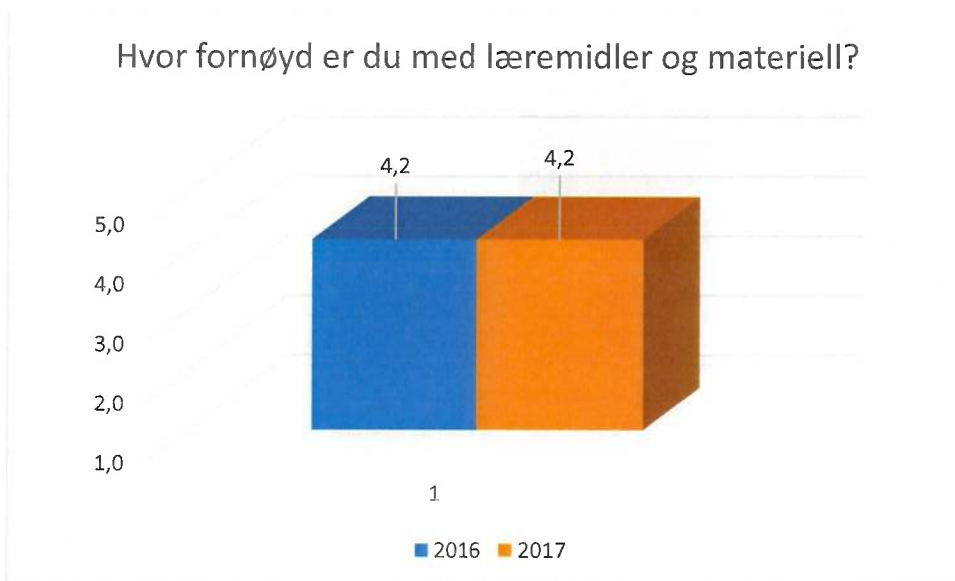
Hvor fornøyd er du med læremidler og materiell?





GK trafiksikkerhet

Studentene i GK trafiksikkerhet ga læremidler og materiell svært god vurdering, men oppgir at de syntes tiden som var avsatt til emnet var litt kort i forhold til læremålene som skal gjennomgås. Studentene i 2016 ga fagskolen lignende tilbakemeldinger når det gjaldt emnets lengde.



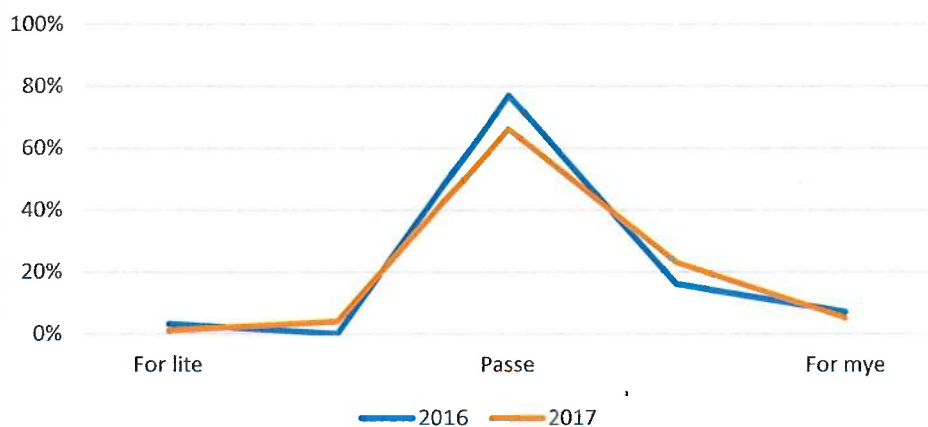
Hvor fornøyd er du med lengden på emnet i forhold til læremidlene?



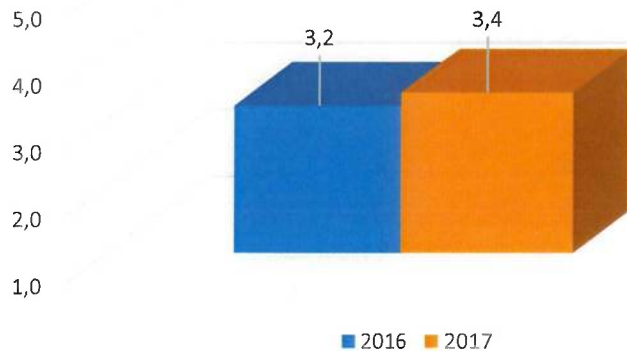
GK loklære

Studentene i GK loklære oppga at de syns øvingsanlegg og befarings ble benyttet i passe mengde i emnet, men de var ikke fornøyd med læremidlene i emnet.

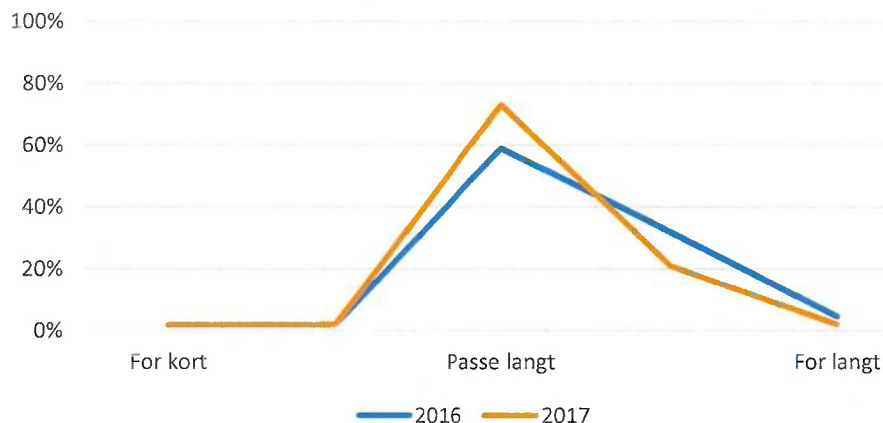
Hvor fornøyd er du med mengde øving/befaring i øvingsanlegg?



Hvor fornøyd er du med læremidler og materiell?



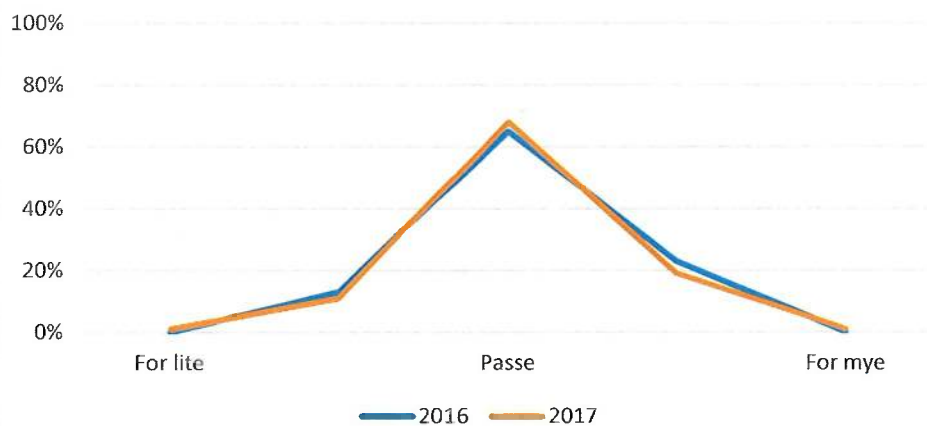
Hvor fornøyd er du med lengden på emnet i forhold til læremidlene?



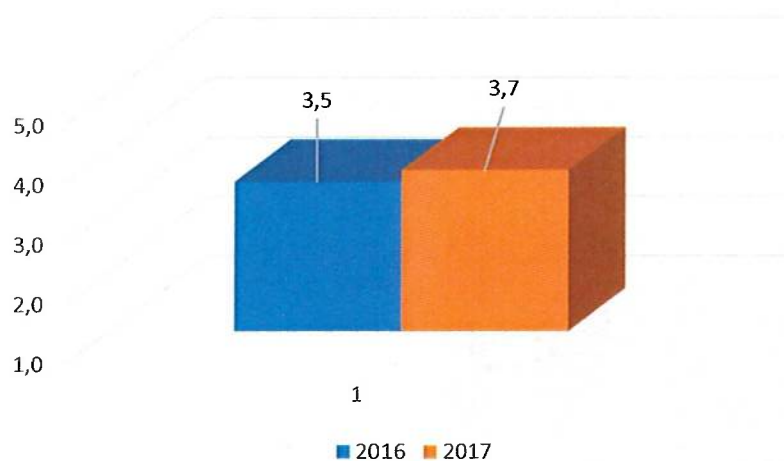
VK skifting

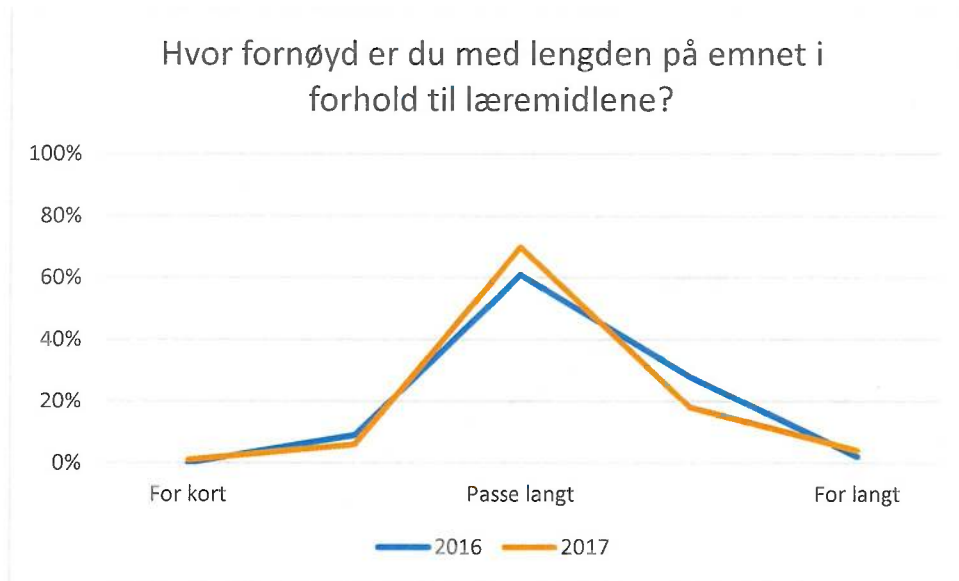
Studentene i VK skifting vurderer at mengden øvingsanlegg og befaring i emnet var passe, og at lengden var tilpasset læremålene. Studentene var ikke fornøyd med læremidler og materiell i emnet, selv om resultatet var bedre enn i 2016. I løpet av 2017 har fagskolen innført en students regelbok for å gjøre regelverket studentene skal lære mindre bundet opp mot de forskjellige reglene i foretakene og dermed mindre komplisert. Alle kull som skal ha skifteopplæring i 2018 vil ha denne boken tilgjengelig.

Hvor fornøyd er du med mengde øving/befaring i øvingsanlegg?



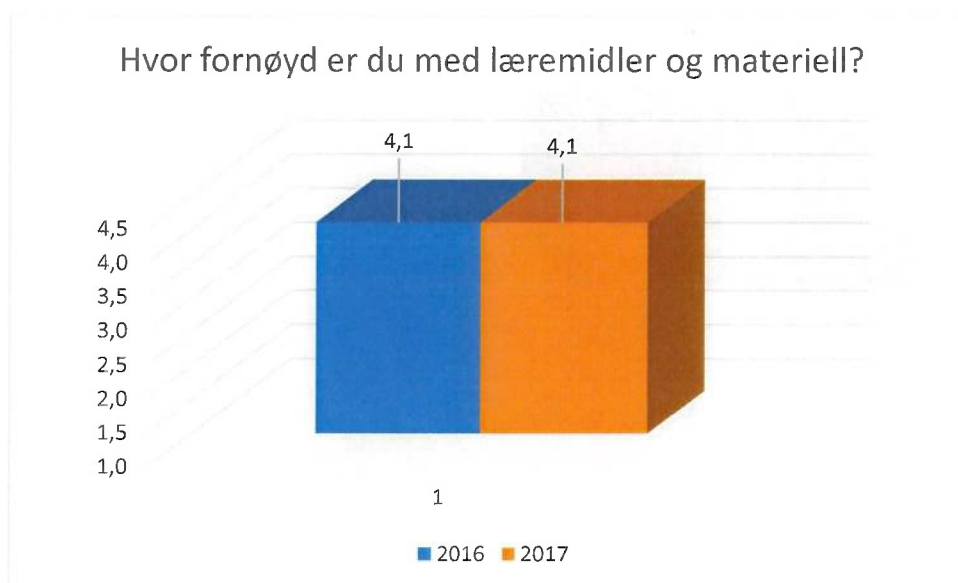
Hvor fornøyd er du med læremidler og materiell?

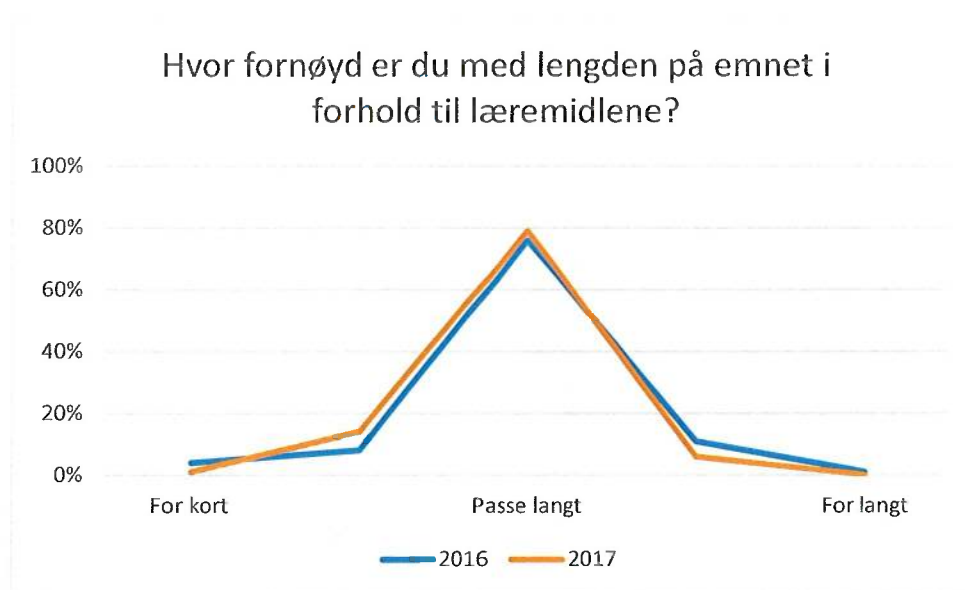




VK trafiksikkerhet

Studentene i VK trafiksikkerhet var svært fornøyd med læremidler og materiell, og syntes lengden på emnet var tilpasset læremålene de skulle gjennom.

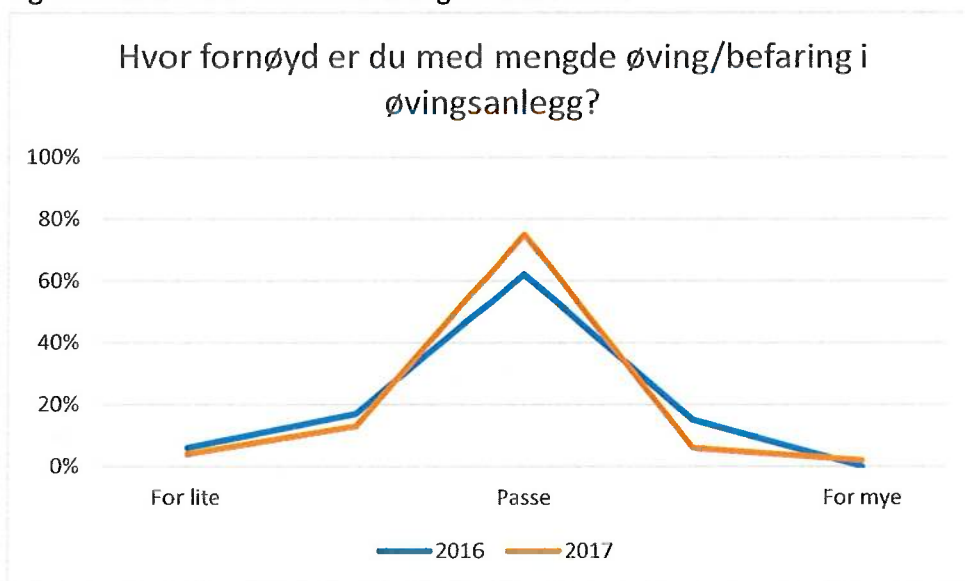




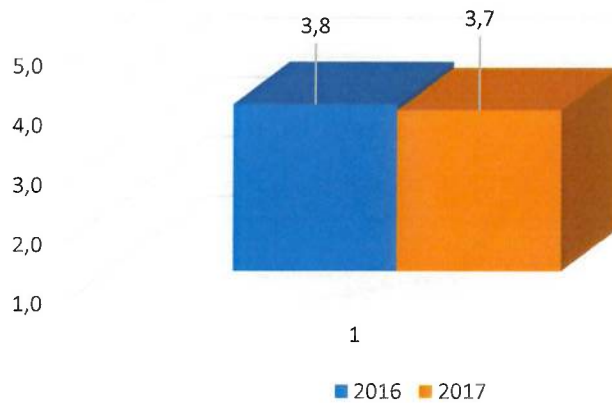
VK bremses

Studentene i VK bremses vurderte at mengden øvingsanlegg og befaring i emnet var passe, og at lengden var tilpasset læremålene. Studentene var ikke fornøyd med læremidler og materiell i emnet,

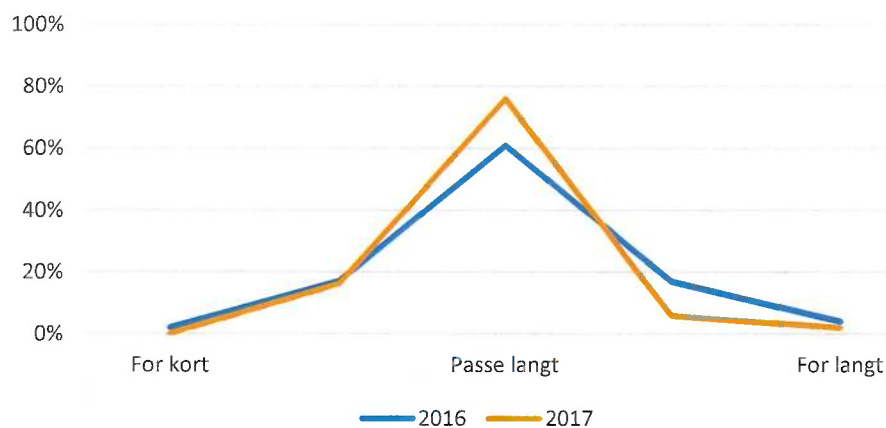
Og resultatet i 2017 var faktisk dårligere enn i 2016.



Hvor fornøyd er du med læremidler og materiell?



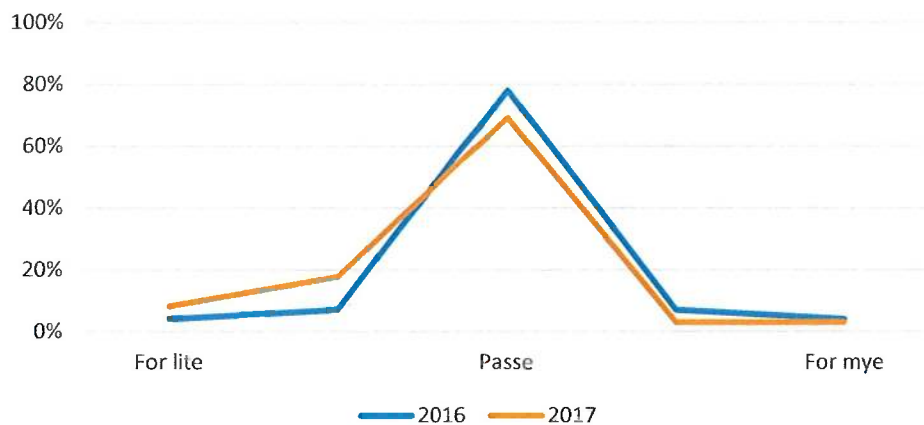
Hvor fornøyd er du med lengden på emnet i forhold til læremidlene?



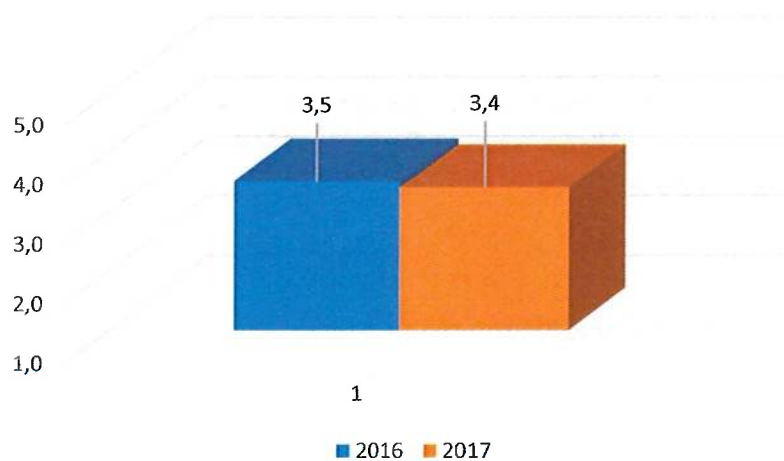
AK loklære

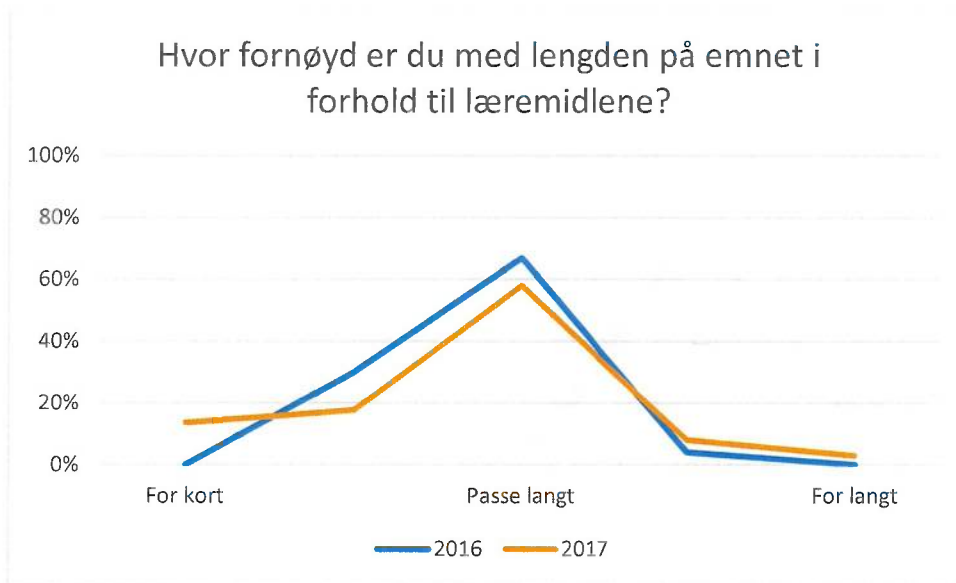
Studentene i AK loklære var veldig fornøyd med mengden øving og befaring i emnet. Også i dette loklære-emnet oppga de at de ikke var fornøyd med læremidler i emnet.

Hvor fornøyd er du med mengde øving/befaring i øvingsanlegg?



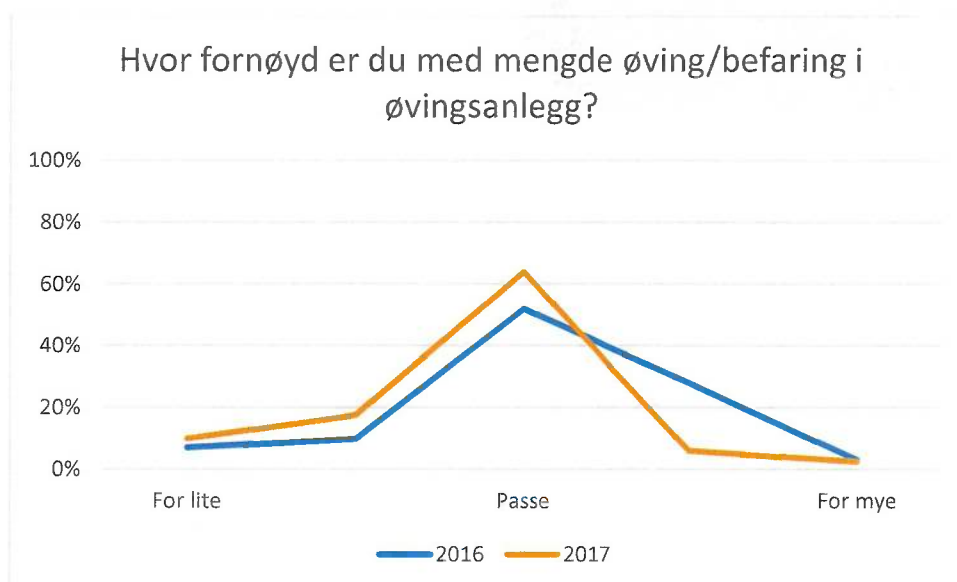
Hvor fornøyd er du med læremidler og materiell?



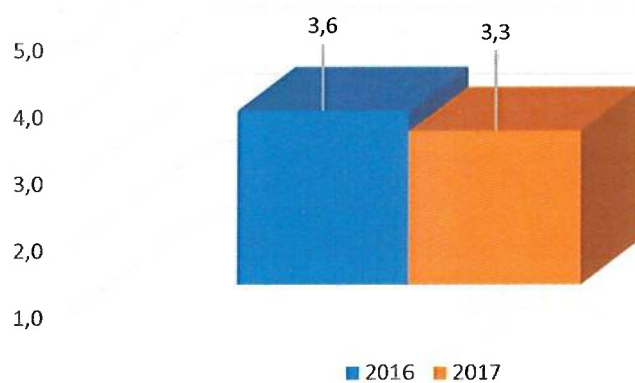


AK teknisk

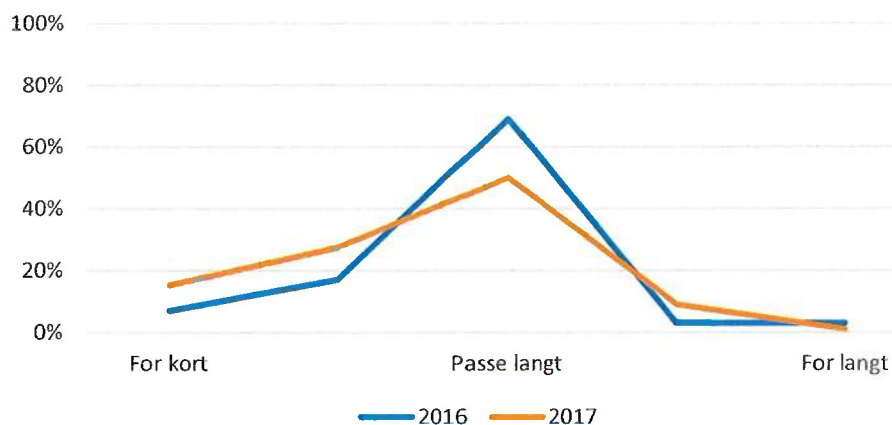
Studentene i AK teknisk oppga at det er passe mengde med øving og befaring i emnet, men studentene var mindre fornøyd med læremidlene i emnet i 2017 enn i 2016, og oppga at de syntes emnet er noe kort i forhold til læremidlene.



Hvor fornøyd er du med læremidler og materiell?

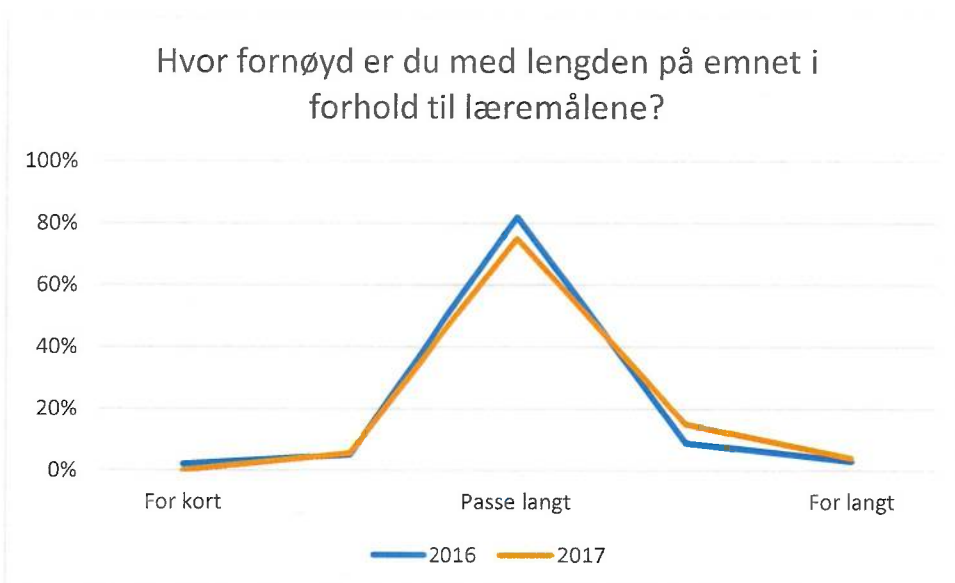
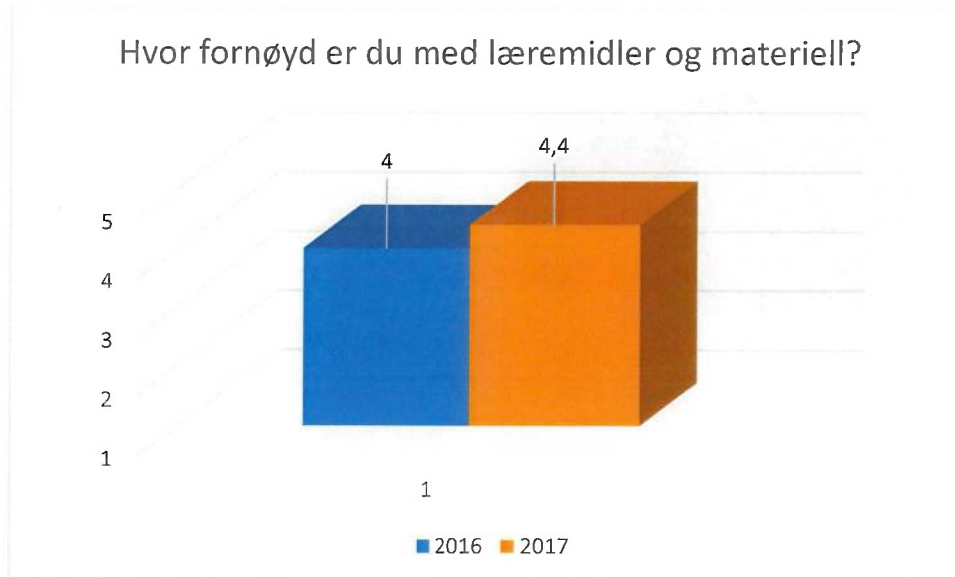


Hvor fornøyd er du med lengden på emnet i forhold til læremidlene?



AK trafiksikkerhet

Studentene i AK trafiksikkerhet var veldig fornøyd med læremidlene i emnet. De oppga også at lengden på emnet er godt tilpasset læremålene som er satt.



Sluttevaluering

Fagskolen sender ut en sluttevaluering til alle studentene som har fullført Lokomotivførerutdanningen. I 2017 ble undersøkelsen sendt ut til 75 studenter, og 74 svarte; noe som gir en svært høy svarprosent. Der Studiebarometeret nasjonalt stilte spørsmål som gjorde det mulig å sammenligne resultatet med sluttevalueringen for Lokomotivførerutdanningen, er det gjort. Dersom det ikke er funnet spørsmål i den nasjonale undersøkelsen som samsvarer med sluttevalueringen, er det sammenlignet med resultatet fra Lokomotivførerutdanningens sluttevaluering i 2016.

Sammenlignet med resultatet for Lokomotivførerutdanningen 2016 og *Studiebarometeret 2017* hadde Lokomotivførerutdanningen svært gode resultater på de aller fleste områder. Total tilfredshet er på 4,35 og dermed ganske høyt over det nasjonale snittet på 4,1. Resultatene for fagskolen i 2017 var i tråd med resultatene for 2016, noe som gir fagskolen et godt grunnlag for å treffe tiltak.

I 2017 gjennomførte fagskolen flere tiltak basert på resultatet fra sluttevalueringen i 2016:

Kontaktlærers rolle og ansvar ble tydeliggjort ved hjelp av oppdaterte og konkrete oppgavelister skreddersydd til hvert enkelt kull.

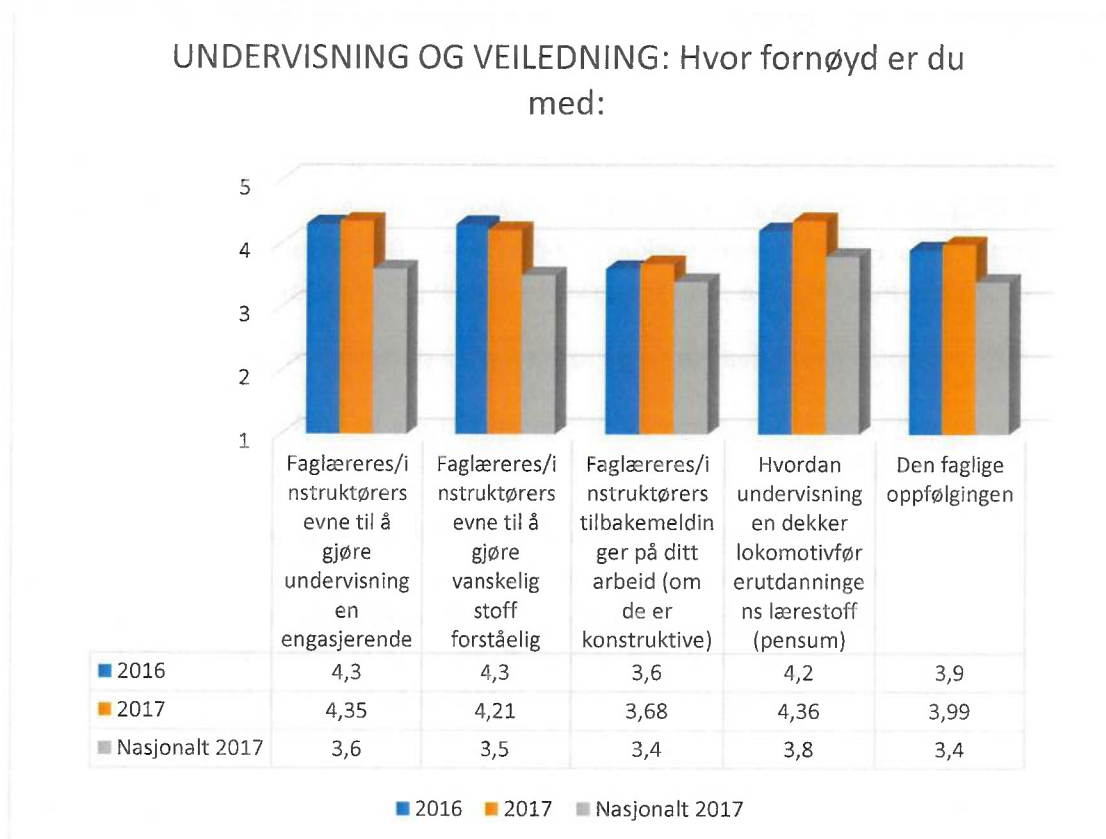
Loggboken ble oppdatert for lettere å kunne følge studentenes faglige progresjon.

Tilbakemeldingsskjema for studenter og kjørelærere ble oppdatert og lagt inn i Questback for å lette arbeidet med tilbakemelding og oppfølging. Informasjonen til studenter og kjørelærere ble forbedret og konkretisert i forkant av praksisperiodene. Det er ikke alle tiltakene fagskolen ser resultat av i tilbakemeldingene for 2017, men tiltakene blir videreført i 2018 for å gi litt tid til implementering før ordningene evalueres.

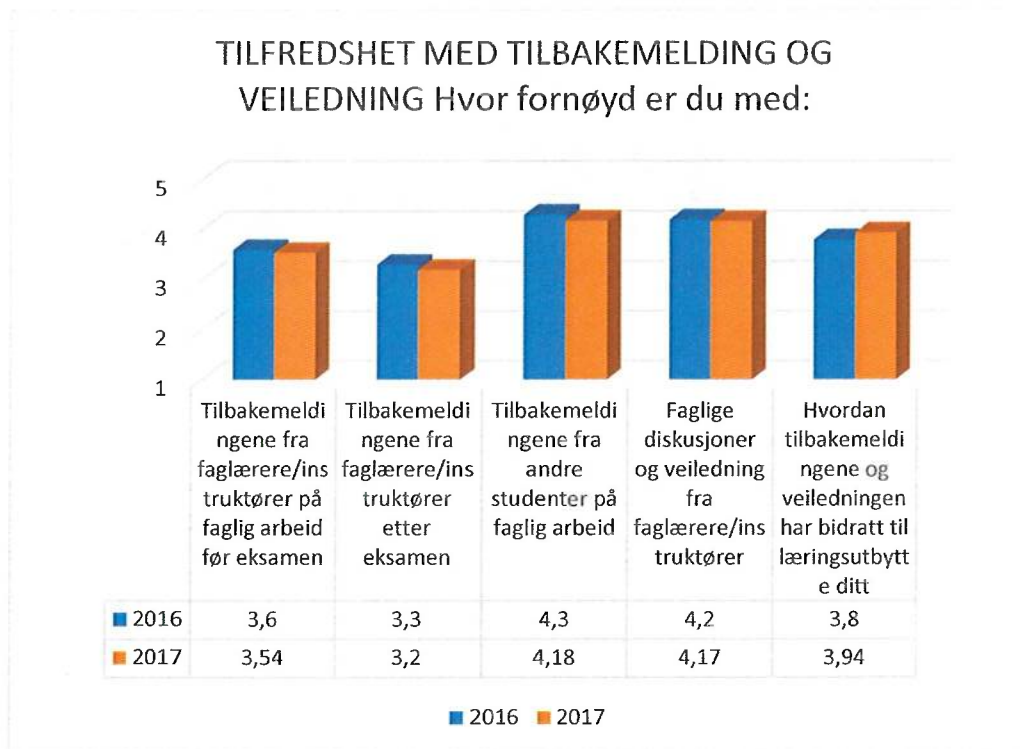
I likhet med studentene i Studiebarometeret, har studentene på Lokomotivførerutdanningen gitt sine svar på en skala fra 1 – 5 der 1 er svakest og 5 er høyest. For de fleste spørsmålene så skalaen slik ut:

- Ikke fornøyd 1
- 2
- 3
- 4
- Svært fornøyd 5
- Vet ikke

Studentene på Lokomotivførerutdanningen var svært fornøyd med faglærernes og instruktørens undervisning og veiledning, men var noe mindre fornøyd med direkte tilbakemeldinger på eget faglige arbeid. Studentene på Lokomotivførerutdanningen nærmer seg det nasjonale snittet mer på det spørsmålet, enn på de andre i temaet.

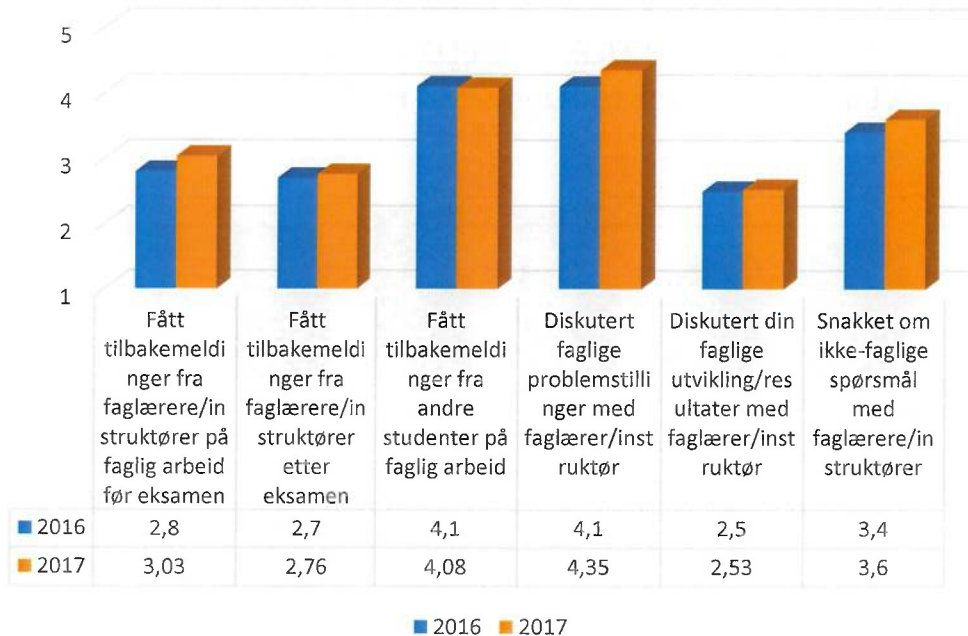


Studentene på Lokomotivførerutdanningen lå på landsnittet når det gjelder tilbakemeldinger fra fagpersonell i forkant og etterkant av eksamen. Fagskolen har tydeliggjort kontaktlærerens rolle i 2017 og vil understreke dette enda mer i 2018 for å prøve å heve tilfredsheten på dette punktet.



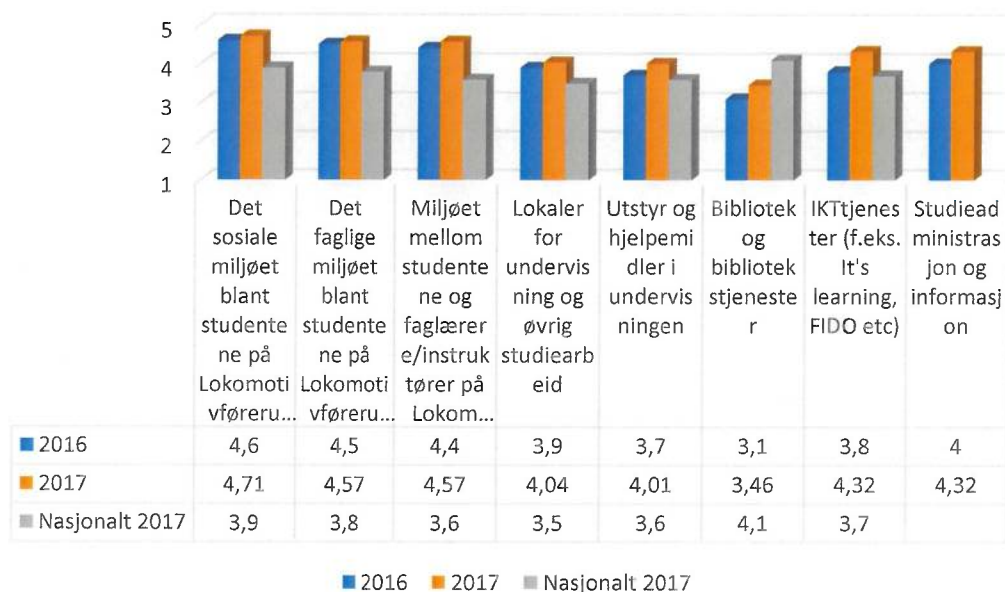
Resultatet fra 2017 viser en svak bedring fra 2016, men fagskolen vil implementere videre tiltak i 2018 for å prøve å heve resultatet enda noen hakk.

OMFANG AV TILBAKEMELDING OG VEILEDNING Hvor ofte har du:

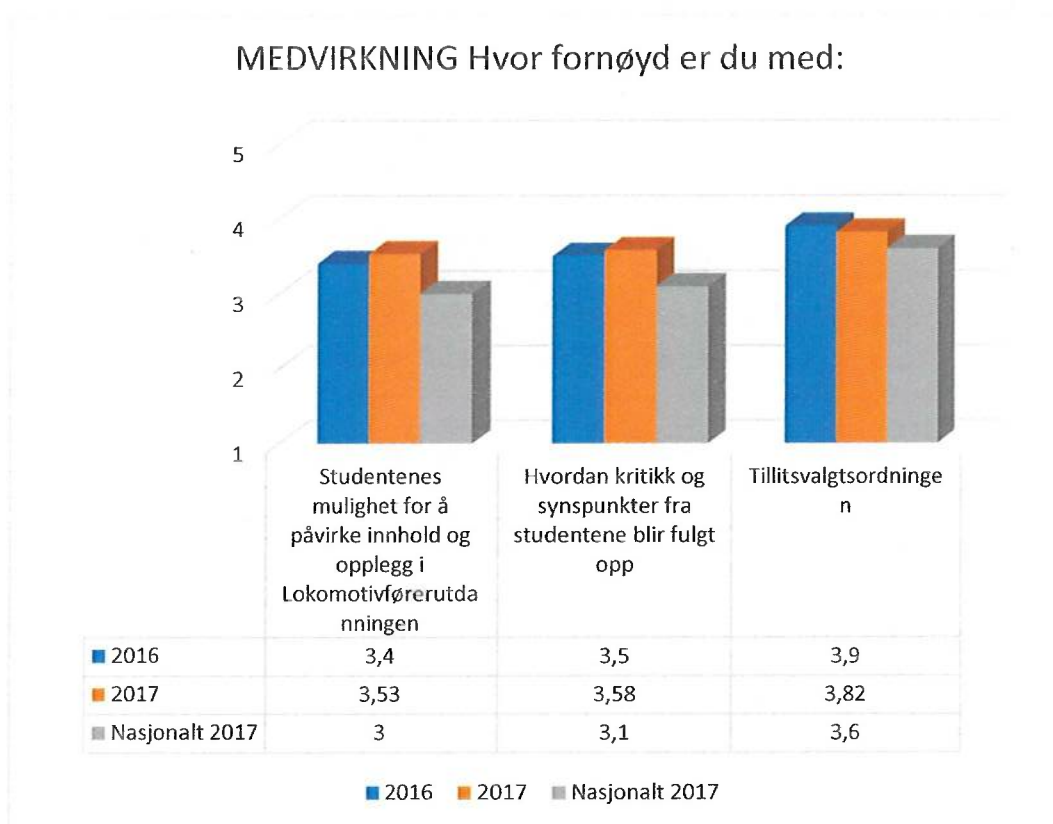


Lokomotivførerutdanningens studenter er svært fornøyde med studie og læringsmiljø.

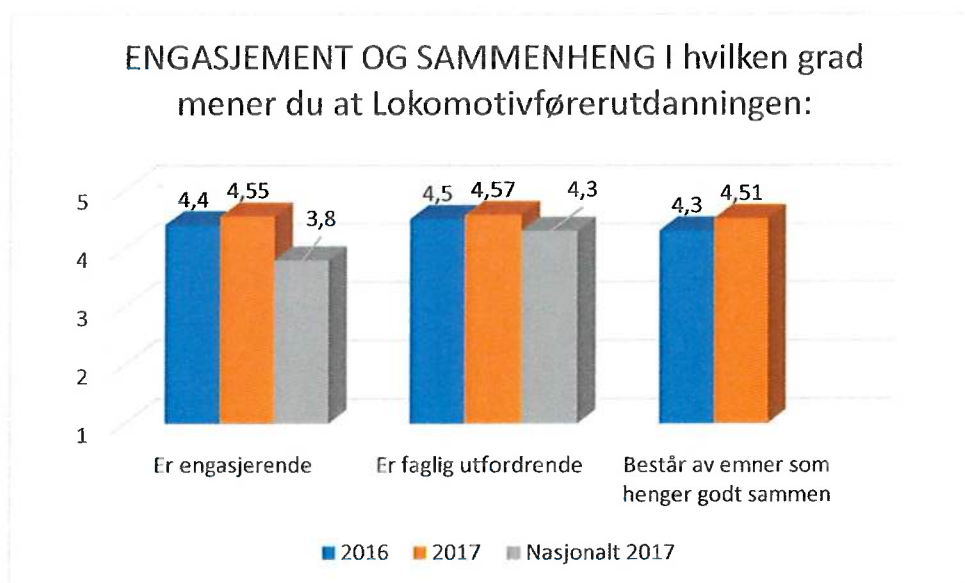
STUDIE OG LÆRINGSMILJØ Hvor fornøyd er du med:



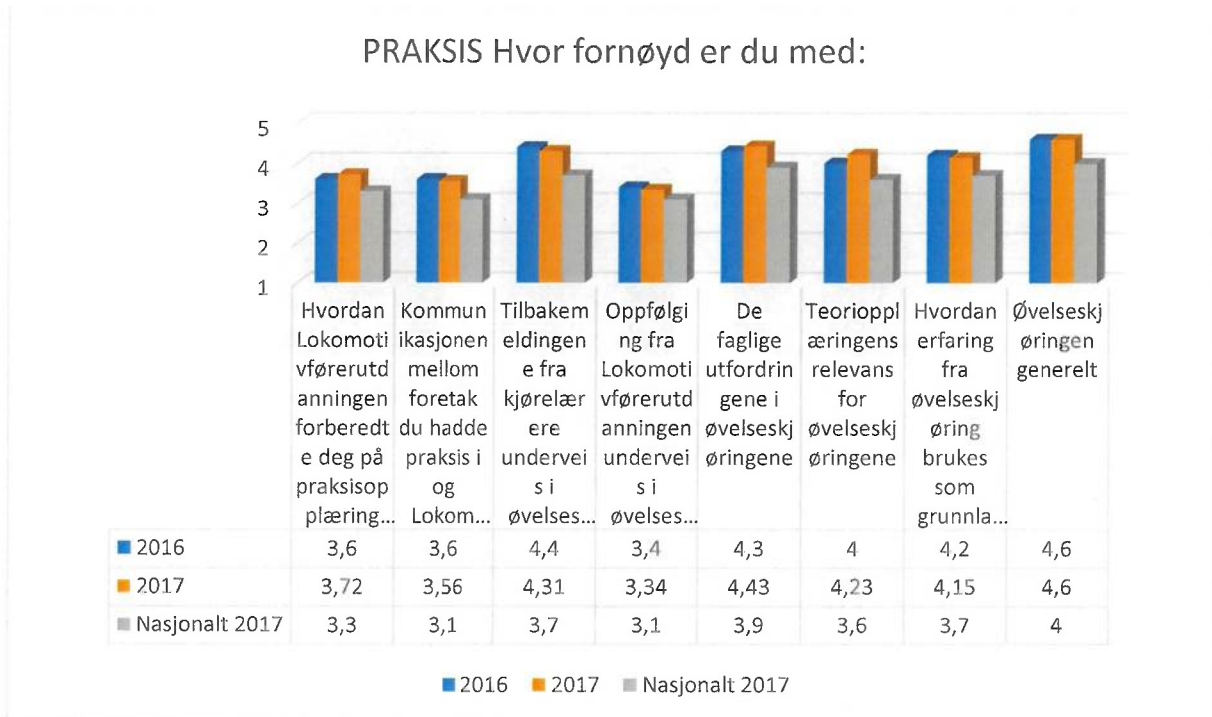
Studentene på Lokomotivførerutdanningen var også over snittet fornøyd med muligheten til å påvirke utdanningen.



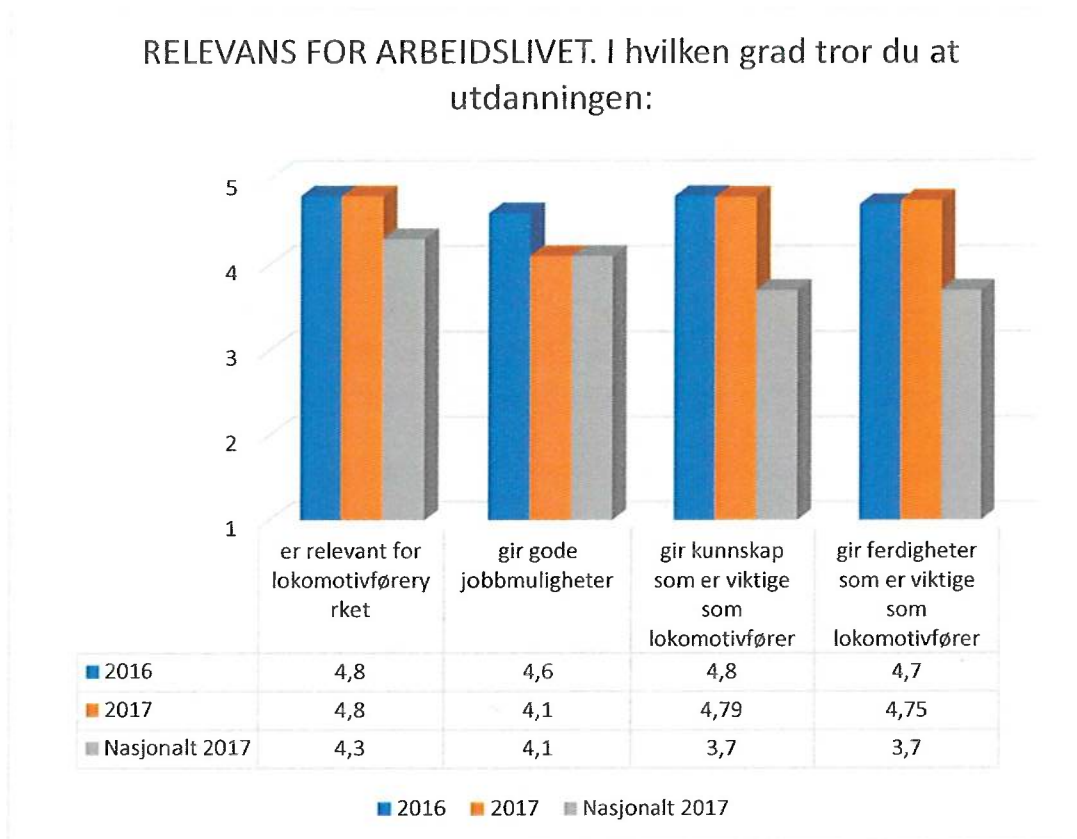
Studentene på fagskolen mente at fagskolen var engasjerende og faglig utfordrende.



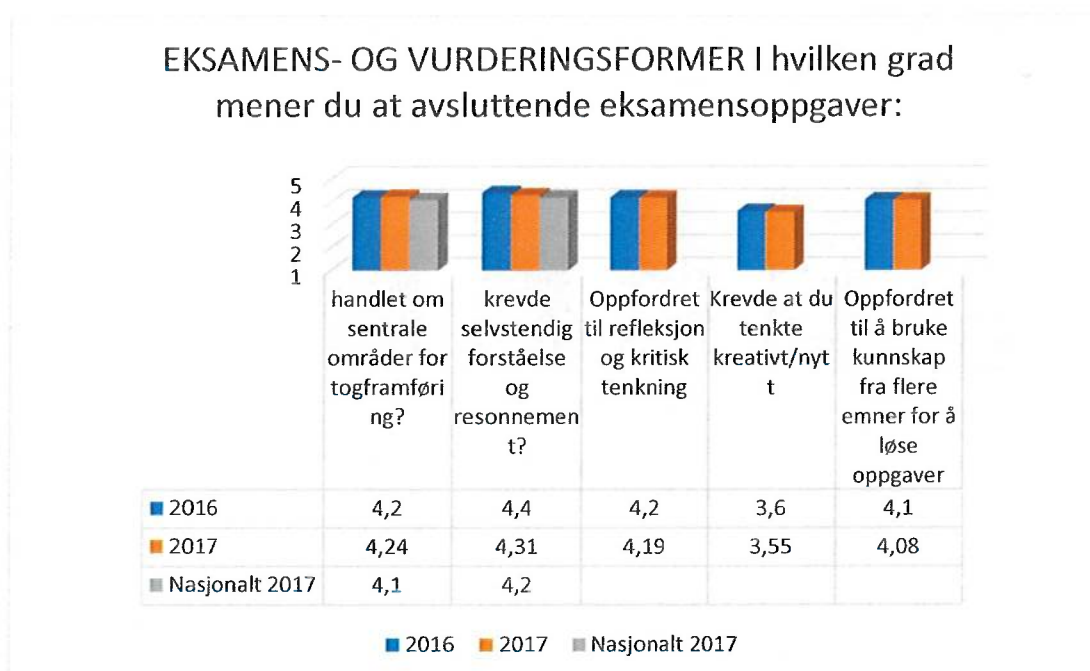
Selv om studentene på Lokomotivførerutdanningen ga fagskolen svært gode tilbakemeldinger på praksis, ønsker fagskolen likevel å ha fokus på oppfølging av studenten under praksisperiodene i 2018. Studentene vurderte øvelseskjøringen generelt som svært relevant og godt integrert i opplæringen.



Lokomotivførerutdanningens studenter mente at utdanningen er svært relevant for arbeidslivet:

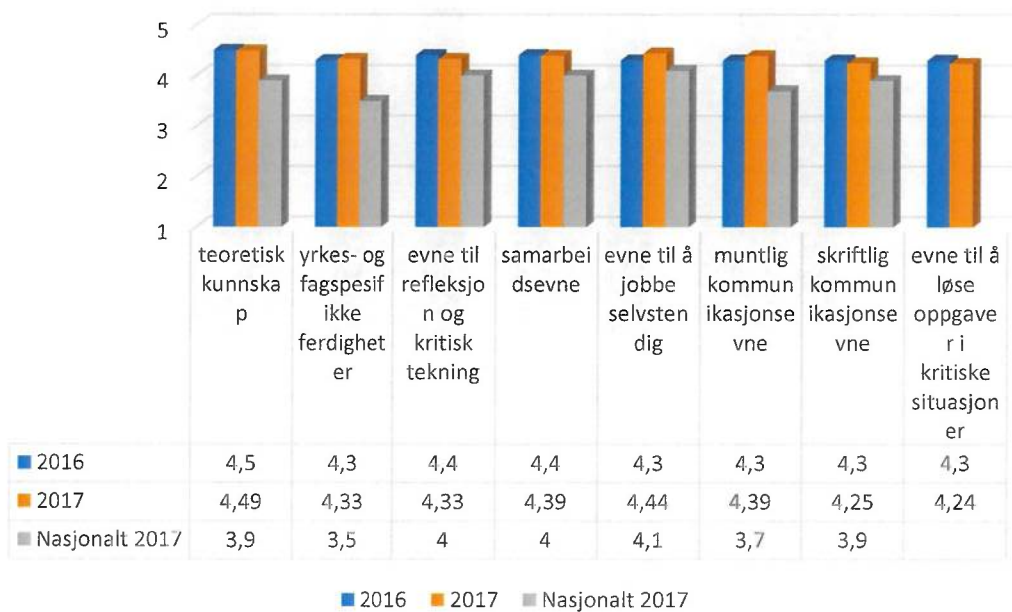


Studentene mente at eksamenene handlet som sentrale områder og krevde selvstendig forståelse.

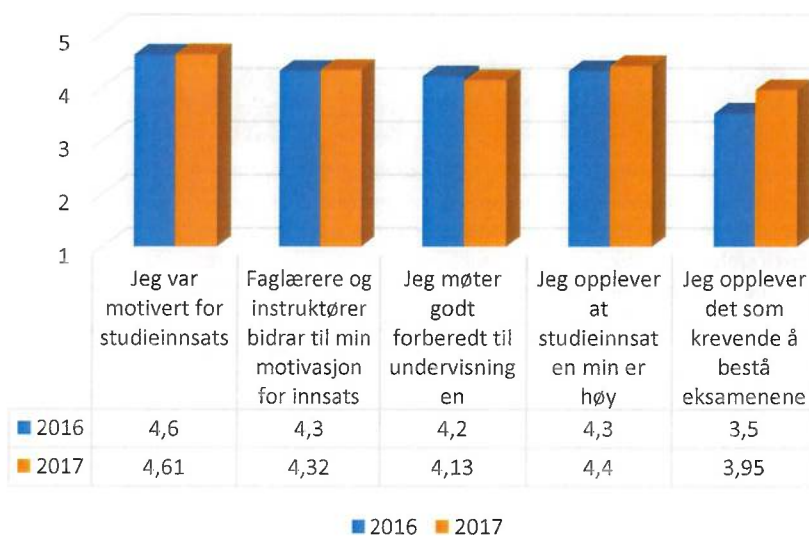


Studentene på Lokomotivførerutdanningen var svært fornøyd med eget læringsutbytte og var svært motivert før de startet opplæringen. De hadde høye forventninger til fagskolen.

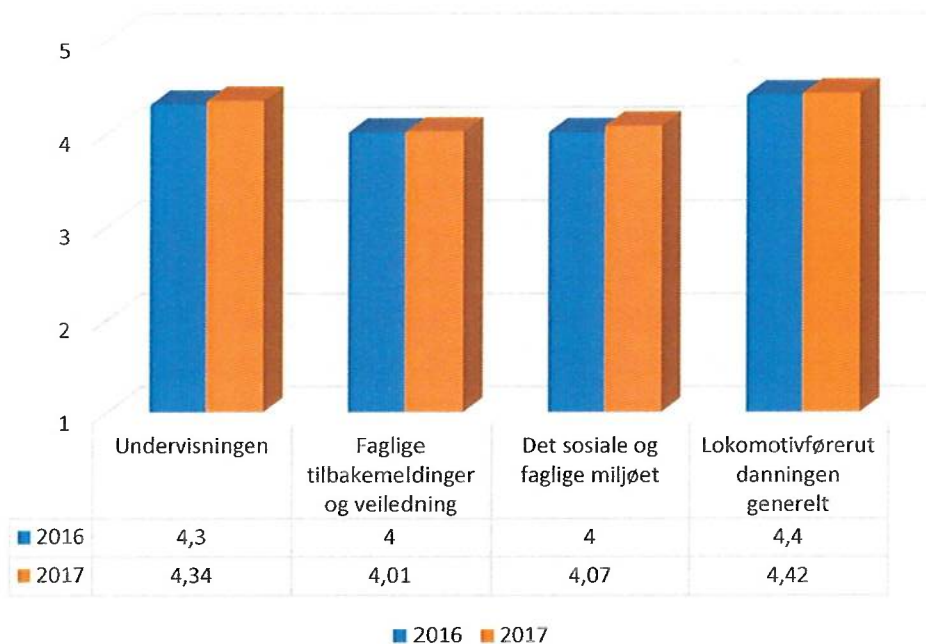
EGET LÆRINGSUTBYTTE Hvor fornøyd er du med eget læringsutbytte når det gjelder:



MOTIVASJON I hvilken grad er du enig i de følgende påstandene:

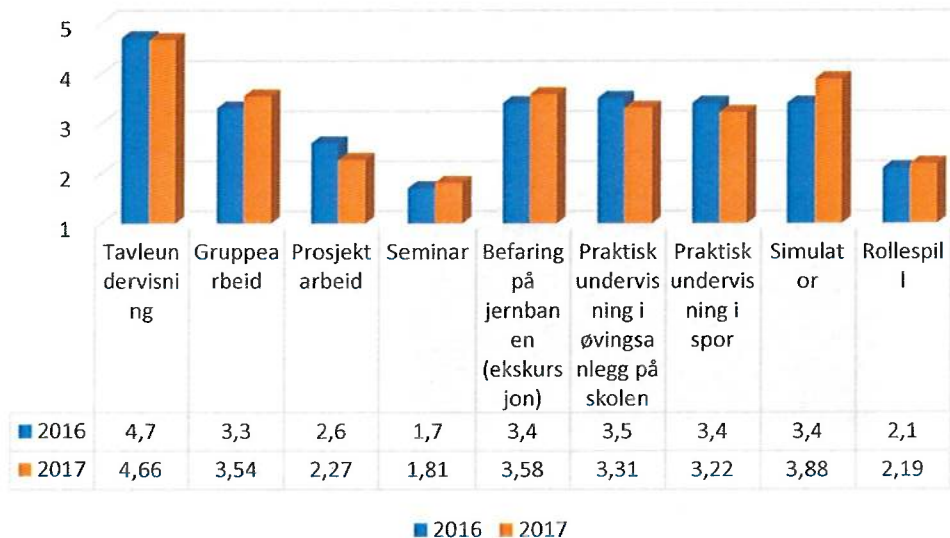


FORVENTNINGER Hvilke forventninger hadde du til:

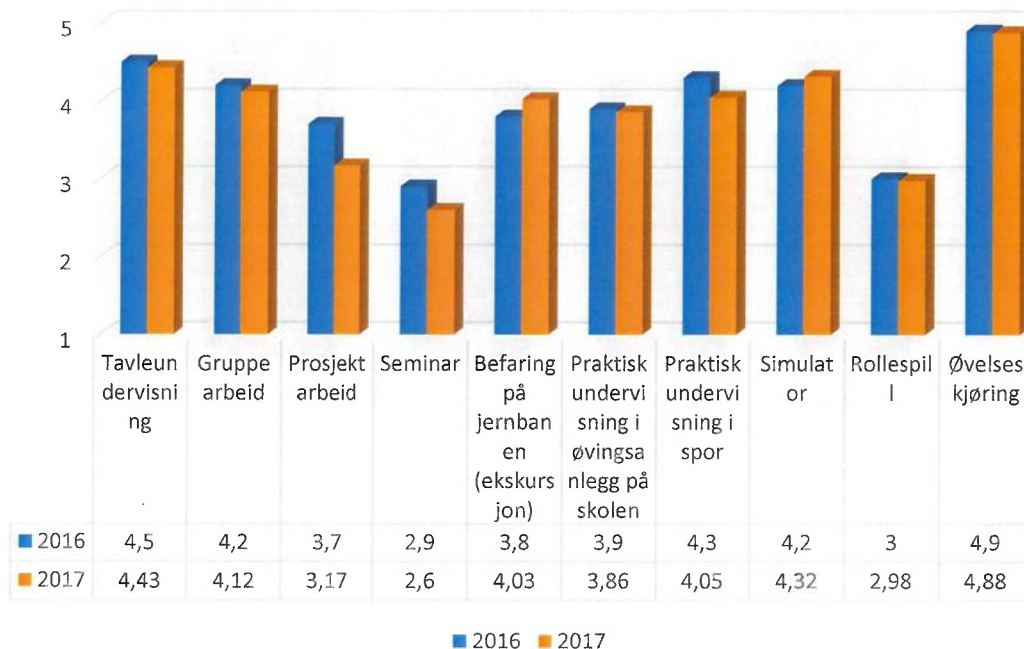


Evalueringen av hvilke undervisningsformer som ble tatt i bruk og hvilke som fungerer godt lignet på resultatet fra 2016. Studentene ønsket noe mindre fokus på tavleopplæring.

UNDERVISNING OG ARBEIDSFORMER I hvilken grad brukes disse undervisnings- og arbeidsformene i opplæringen?

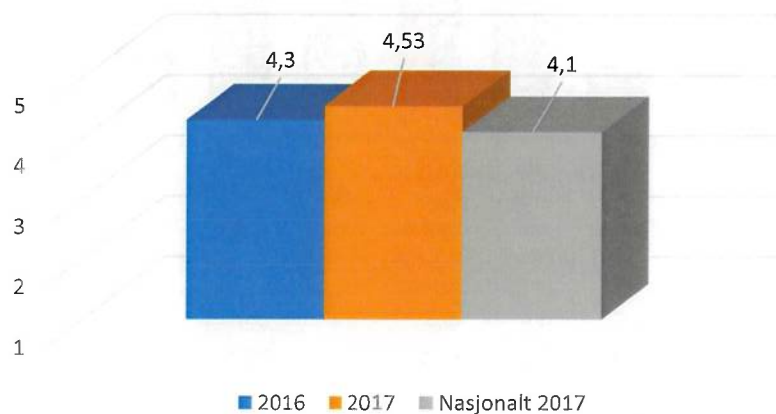


UNDERVISNING OG ARBEIDSFORMER I hvilken grad bidrar disse undervisnings- og arbeidsformene til læring?

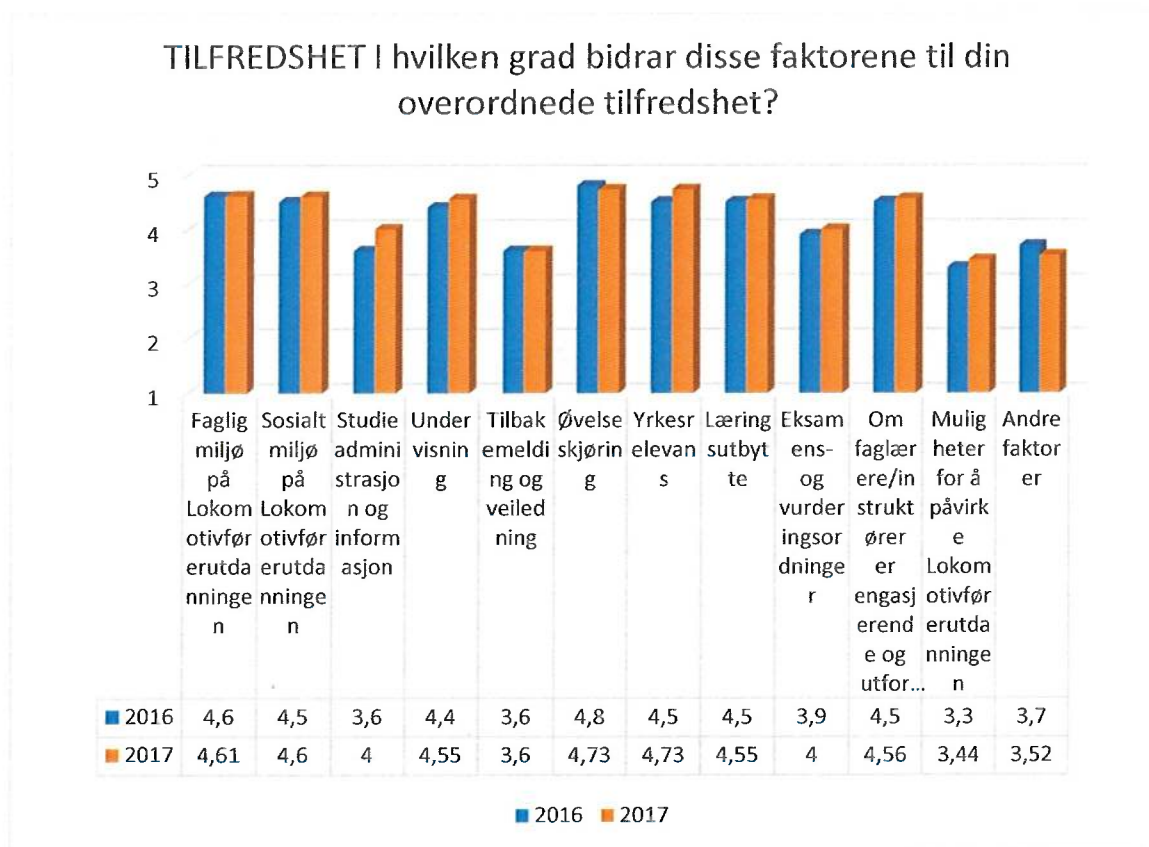


Studentene på Lokomotivførerutdanningen oppga en svært høy tilfredshet i 2017, høyere enn i 2016 og høyere enn det nasjonale snittet for 2017.

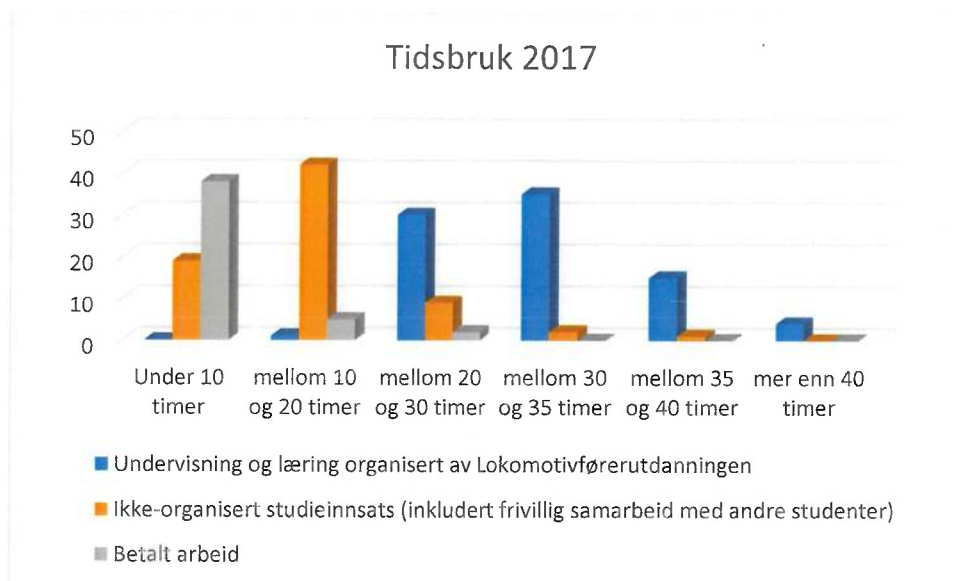
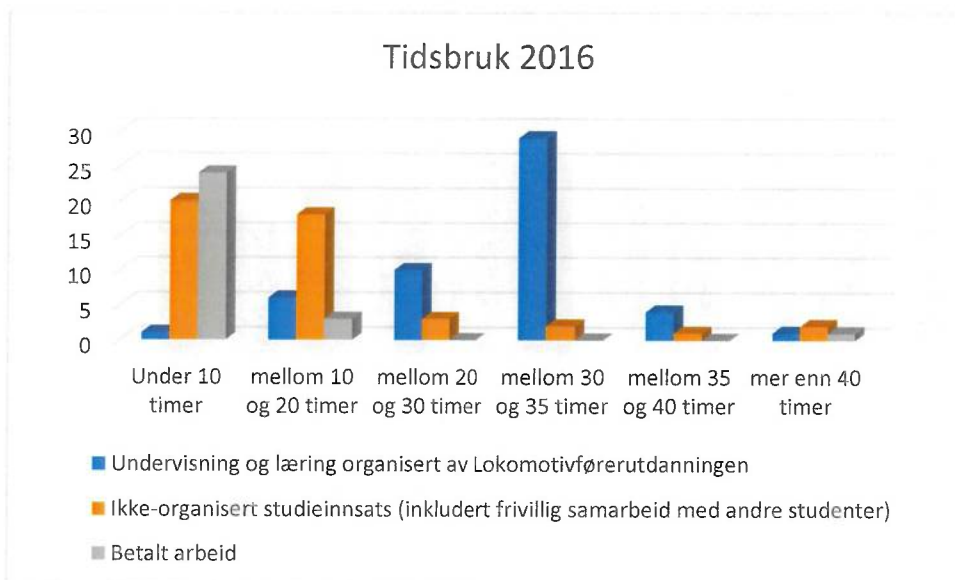
TILFREDSHET Hvor fornøyd er du med totalt sett med Lokomotivførerutdanningen?



Studentene trakk fra øvelseskjøring, yrkesrelevans, læringsutbytte og det faglige / sosiale miljøet som viktige faktorer for den høye trivselen.



Studentene på Lokomotivførerutdanningen brukte mye tid på undervisning organisert av fagskolen, og mindre tid på betalt arbeid. Tallene var noenlunde like for 2016 og 2017, selv om studentene i 2017 oppgir at de bruker noe mer tid på egenstudier og mindre på organisert undervisning.



Undervisningspersonalets vurdering av utdanningstilbudet

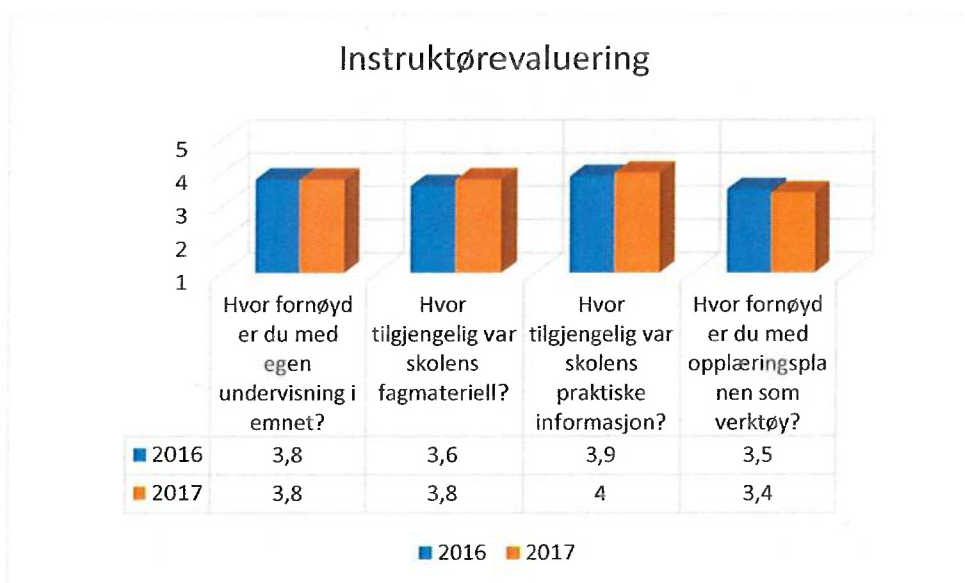
Faglærere

Faglærerne ved Lokomotivførerutdanningen har deltatt arbeid rundt medarbeiderskap på skolens personalsamlinger i 2017. Fagskolen avvikler jevnlig fagsjefmøter og faglærermøter. I tillegg har alle fagskolens faglig ansatte vært med i prosjektet nytt opplæringsløp der opplæringen har blitt vurdert og revidert.

Instruktører

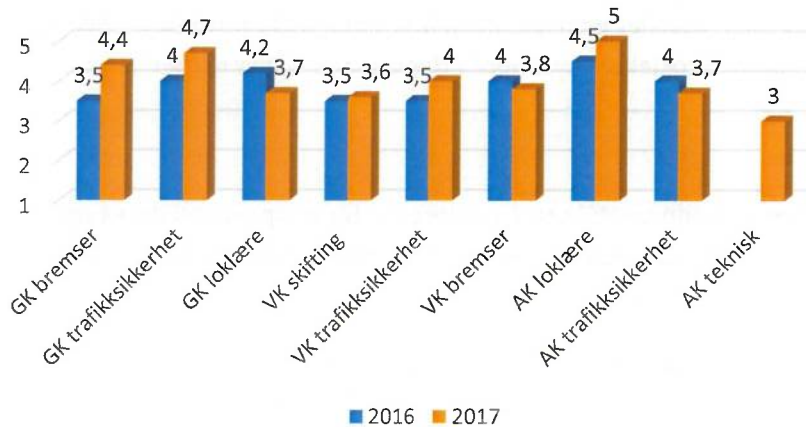
Lokomotivførerutdanningen ber innleide instruktører vurdere sentrale aspekt ved deres oppdrag for skolen. Evalueringen er sendt ut til 77 instruktører, 56 har svart, noe som gir en svarprosent på 73. Det var 3,5 prosentpoeng lavere enn i 2016.

Generelt ga instruktørene fagskolen gode tilbakemeldinger på egen undervisning, om fagskolens faglige informasjon var tilgjengelig og om skolens praktiske informasjon var tilgjengelig. Fornøydheten med skolens faglige informasjon har forbedret seg for 2017 sammenlignet med 2016. Instruktørene var i mindre grad fornøyde med opplæringsplanen som verktøy når de skulle planlegge undervisningen. Fagskolen kommer ikke til å iverksette tiltak i forhold til opplæringsplanen 90 fagskolepoeng, men vil ta med seg innspillene fra instruktørene i videreutviklingen av opplæringsplanen 60 fagskolepoeng.



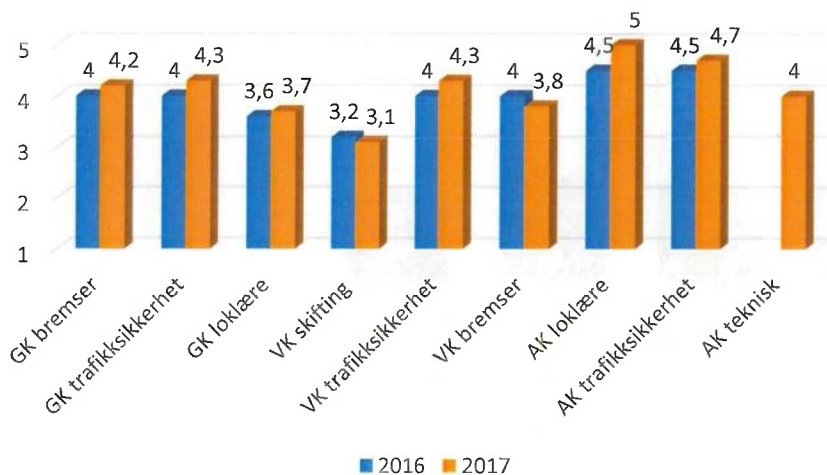
Når resultatene deles opp per emne var instruktørene mindre fornøyd med egen undervisning i GK loklære, VK skifting, AK trafiksikkerhet og AK teknisk enn i de andre fagene. Fagsjef følger opp instruktører som mente de kunne forbedre egen undervisning.

Hvor fornøyd er du med egen undervisning i emnet?



Instruktørene var stort sett fornøyd med tilgjengeligheten til skolens fagmateriell. Emnene som kom under måltall var GK loklære og VK skifting.

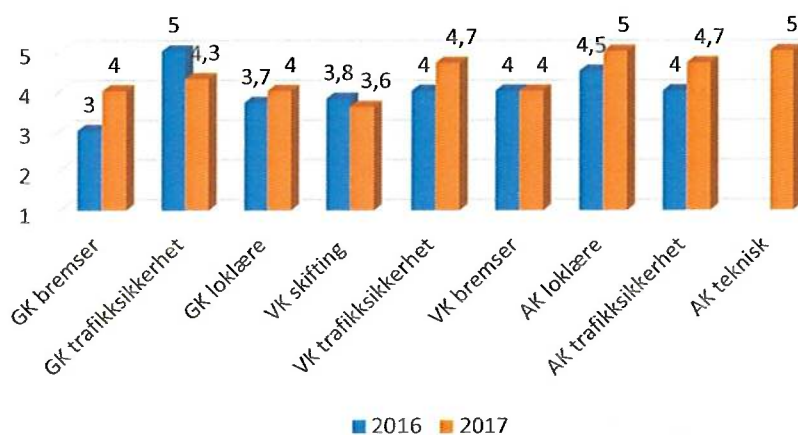
Hvor tilgjengelig var skolens fagmateriell?



Når det gjaldt skolens praktiske informasjon var alle emnene over måltall unntatt VK skifting.

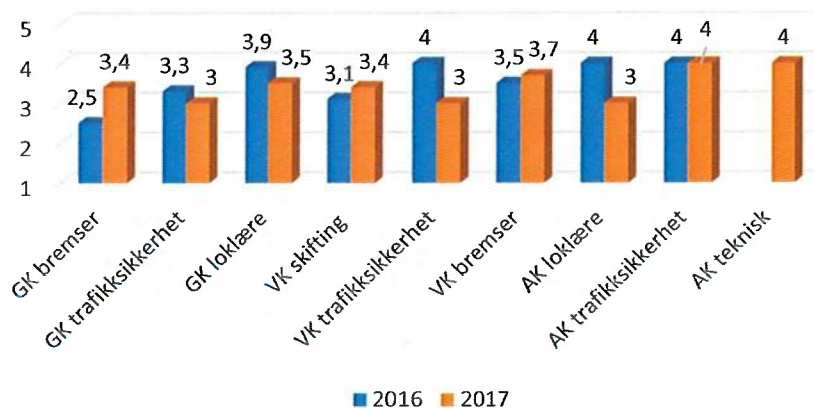
Det ble avholdt et instruktørmøte 23. august 2017 for alle instruktører og sensorer i VK skifting. Det planlegges et nytt instruktørmøte i 2018, der fagsjef vil ta med tilbakemeldingene fra instruktørene for å se hva skolen kan gjøre bedre.

Hvor tilgjengelig var skolens praktiske informasjon?



Fagskolens opplæringsplan ble stort sett vurdert til under måltall i alle emner unntatt AK trafiksikkerhet og AK teknisk. Ettersom arbeidet med ny opplæringsplan har gått framover i 2017, har vurderingen av eksisterende opplæringsplan blitt lavere og lavere.

Hvor fornøyd er du med opplæringsplanen som verktøy?

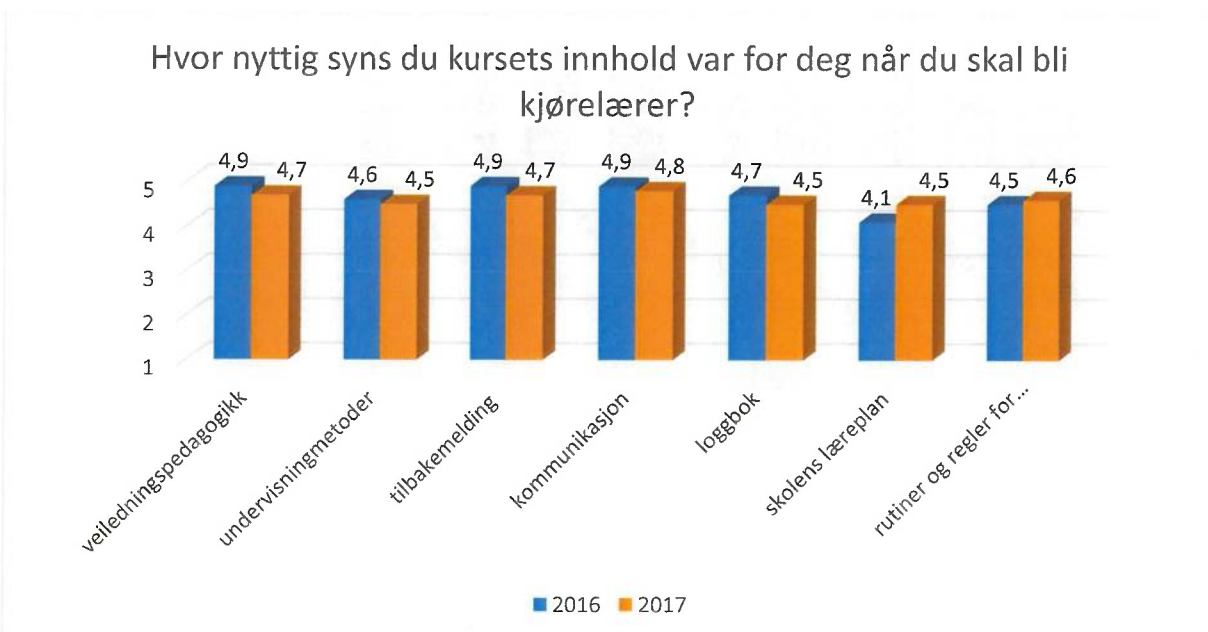
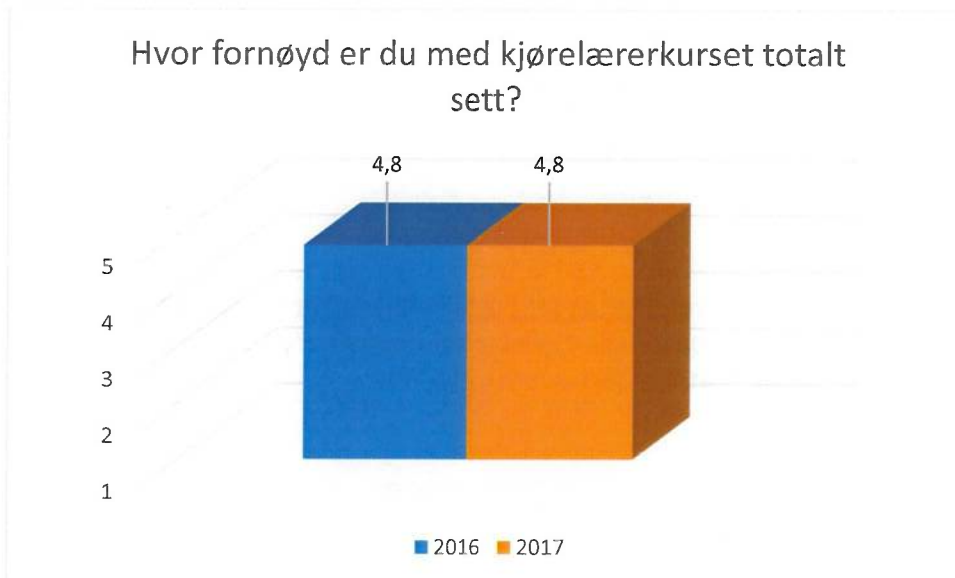


Kjørelærere

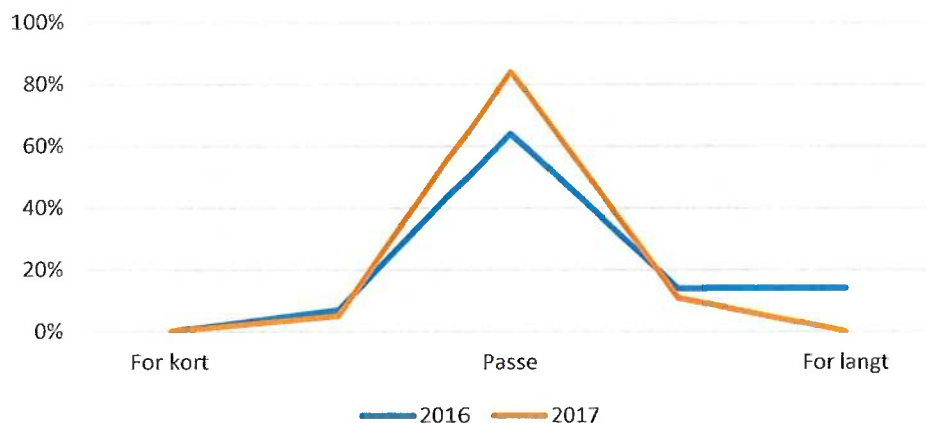
Lokomotivførerutdanningen har gjennomført 3 kjørelærerkurs i 2017, og gjennomført kjørelærersamlinger for 227 kjørelærere.

Kjørelærerkurs

Evalueringen av kjørelærerkurset ble sendt ut til 42 personer i 2017, 36 svarte, noe som ga en svarprosent på 86. Kjørelærerne var svært godt fornøyde med kurset, både når det gjaldt innhold og gjennomføring.



Hvor fornøyd er du med lengden på kurset i forhold til læremålene?

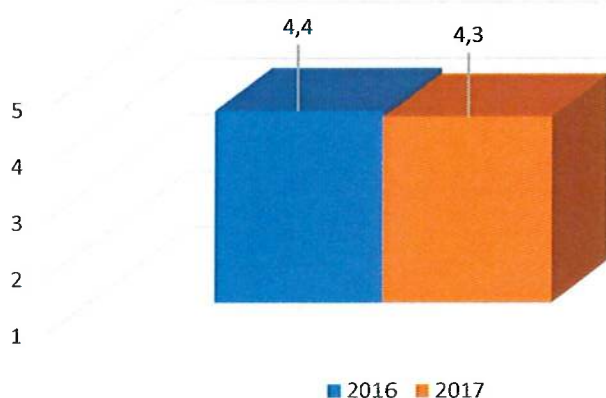


Kjørelærersamlinger

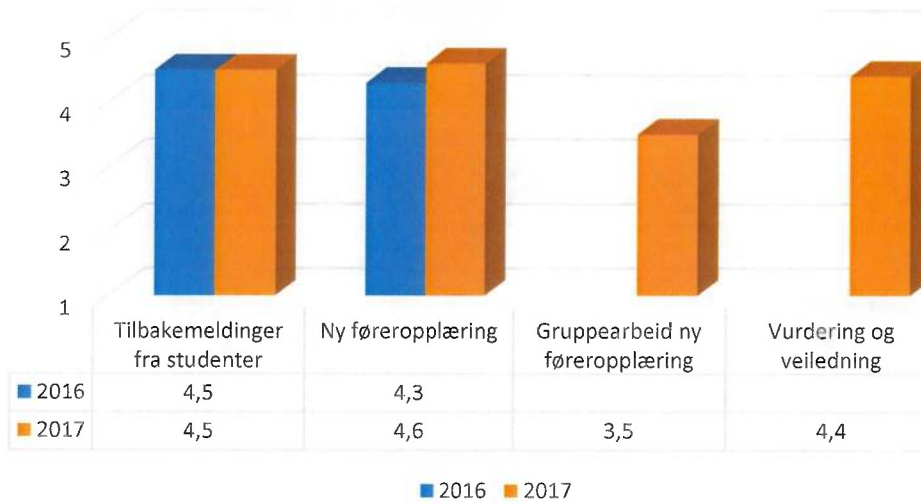
Lokomotivførerutdanningen har sendt ut evaluering til 227 deltakere på kjørelærersamlinger i 2017. Det ga en svarprosent på 74.

Kjørelærerne ga gode tilbakemeldinger overordnet på samlingene, og på lengden. Innholdsmessig fikk gruppearbeidet litt dårligere tilbakemelding enn annet innhold.

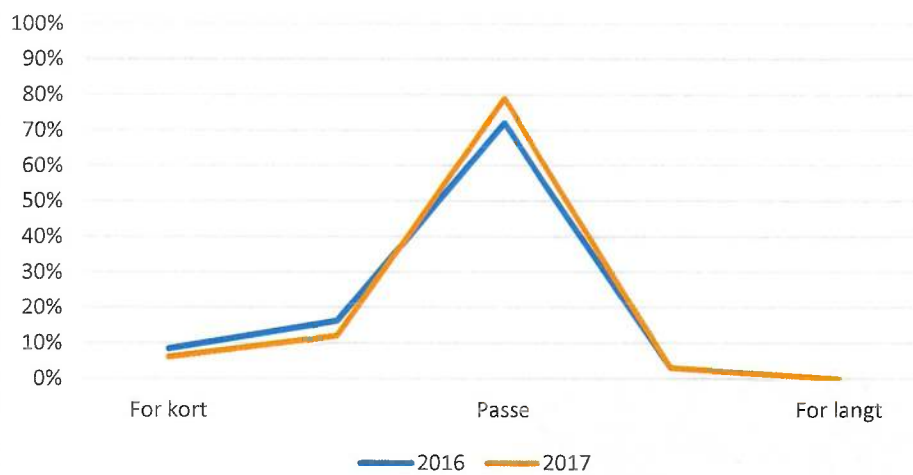
Hvor fornøyd er du totalt sett med kjørelærersamlingen?



Hvor nyttig var de forskjellige temaene for deg som kjørelærer?



Hva syns du om lengden på kjørelærersamlingen?

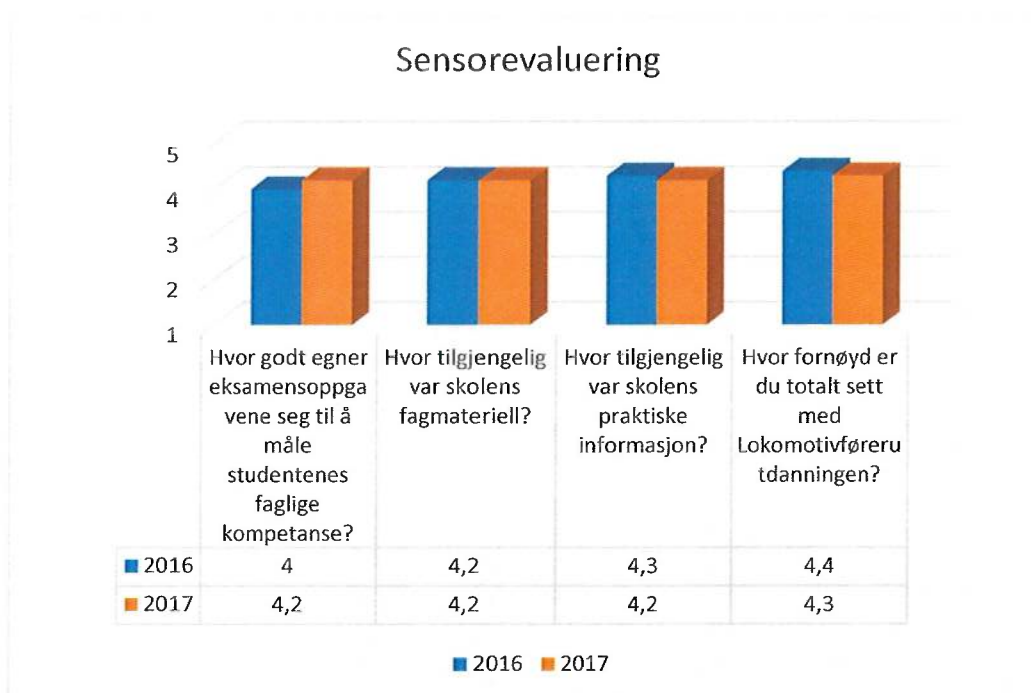


Sensorevaluering

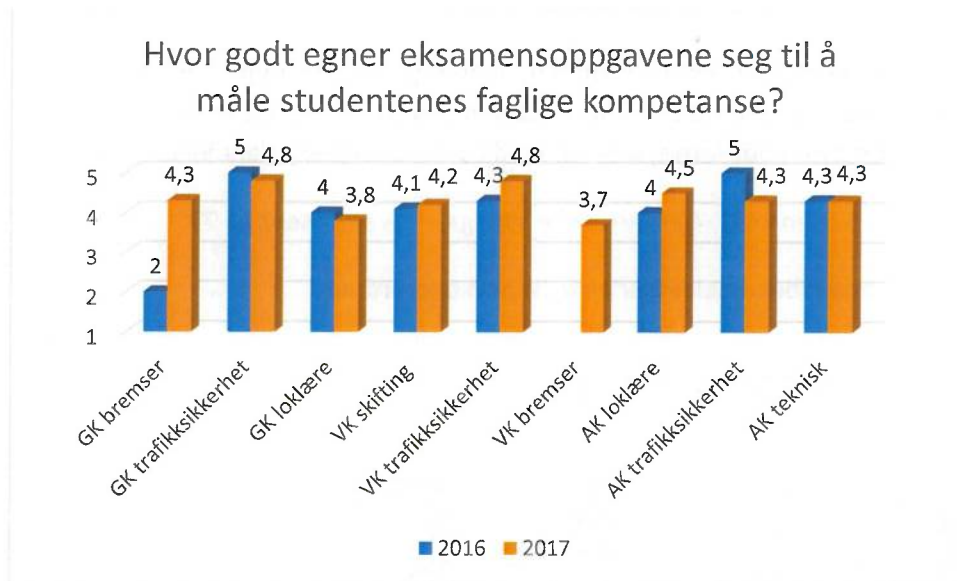
Lokomotivførerutdanningen ba eksterne sensorer vurdere noen aspekter ved oppdraget de utførte for skolen i 2017. Spesielt viktig er vurderingen av om eksamensoppgavene egnede seg til å måle kandidatenes kompetanse, og hvor godt fornøyd de var med Lokomotivførerutdanningen totalt sett.

Evalueringene ble sendt ut til 52 sensorer, 41 svarte, noe som ga en svarprosent på 79.

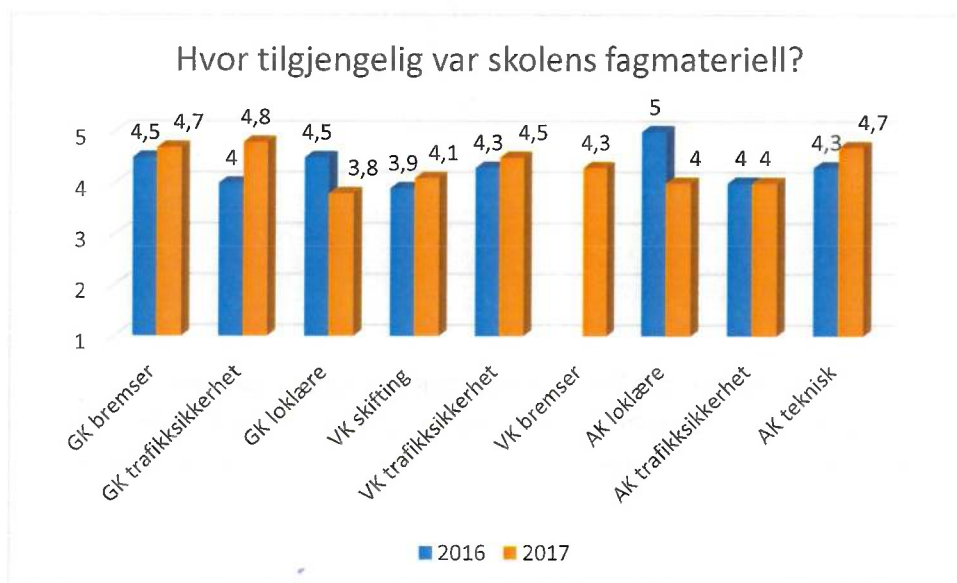
Sensorene ga skolen svært gode tilbakemeldinger på fagskolen overordnet.



Dersom resultatet filtreres på emne kommer det frem noen variasjoner. Spørsmålet om eksamensoppgavene egnede seg til å måle studentenes faglige kompetanse er så sentralt for fagskolens kvalitet at måltallet er satt til 4. Sensorene i GK loklære og VK bremsar vurderte dette aspektet til å være under måltall.



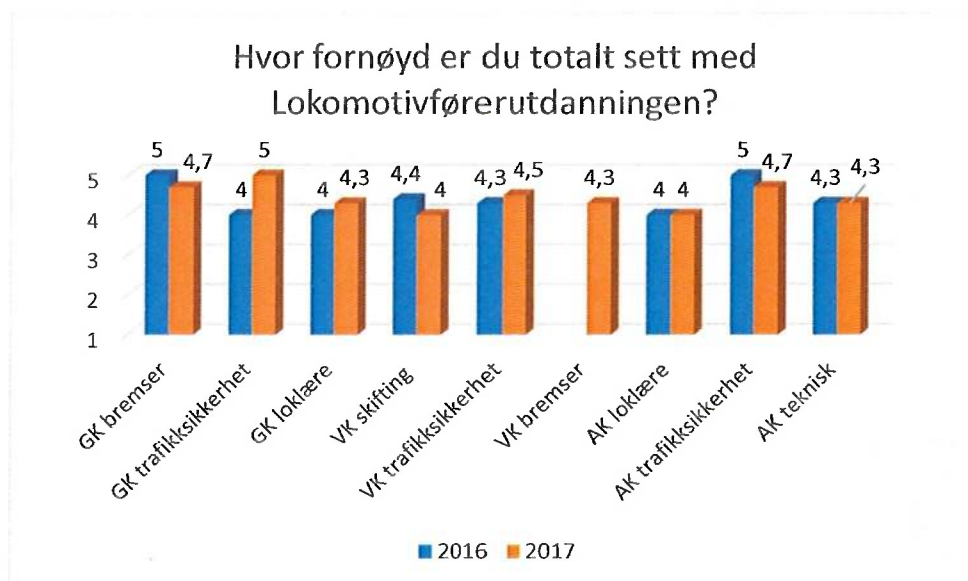
Sensorene var godt fornøyd med hvor tilgjengelig fagskolens faglige materiell var.



Sensorene vurderte tilgjengeligheten til skolens praktiske informasjon til å være for dårlig for emnene VK trafikkikkerhet og AK loklære. Fagsjefene har undersøkt tilbakemeldingen nærmere og sensorene ønsket seg mer praktisk informasjon om selve vurderingen av eksamensbesvarelsene. Fagskolen planlegger å gjennomføre kurs for sensorene i 2018.



Sensorene oppga at de totalt sett er svært fornøyd med Lokomotivførerutdanningen for alle emner.

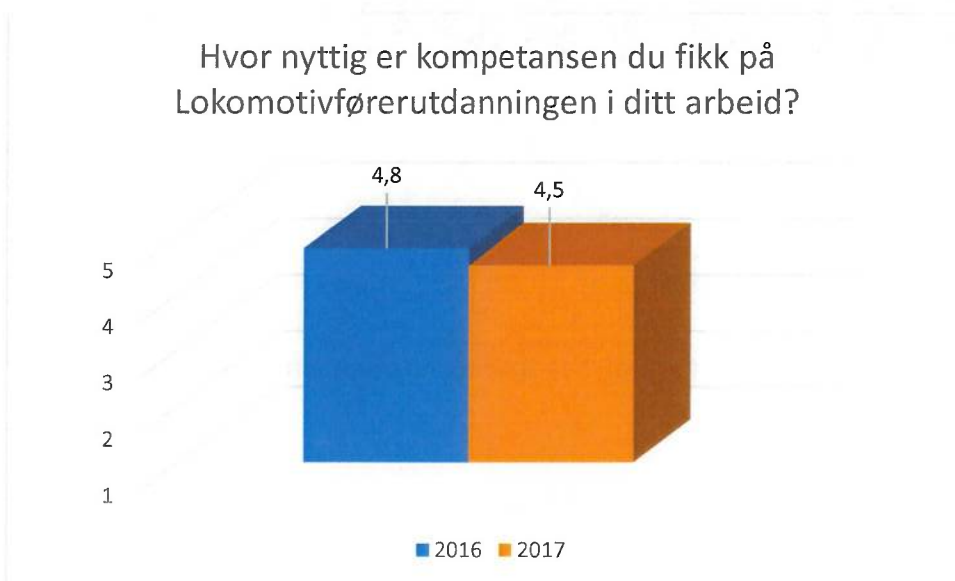


Kandidatevaluering

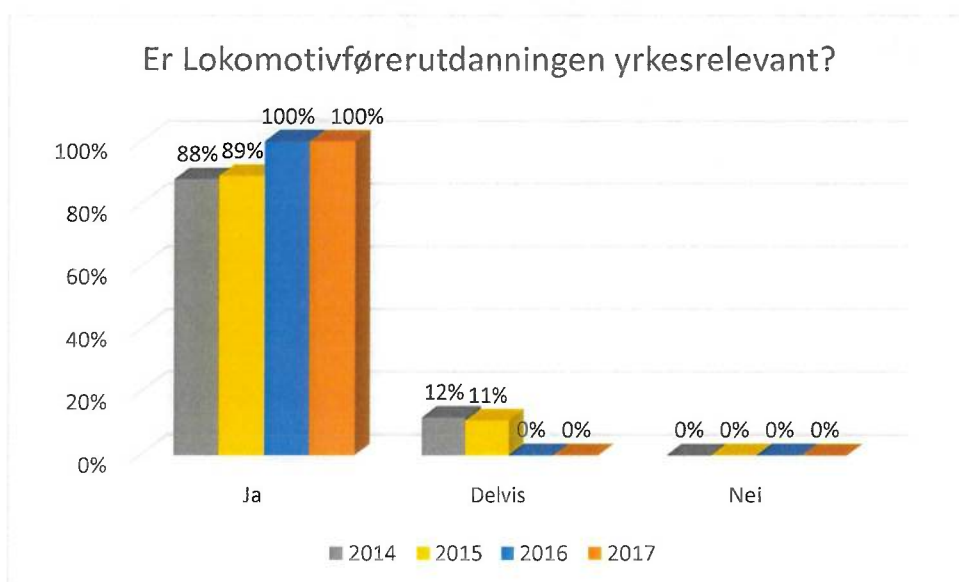
Fagskolen har sendt ut kandidatevaluering til 33 tidligere studenter som avsluttet

Lokomotivførerutdanningen i 2015 og 2016. 18 personer svarte, noe som ga en svarprosent på 55.

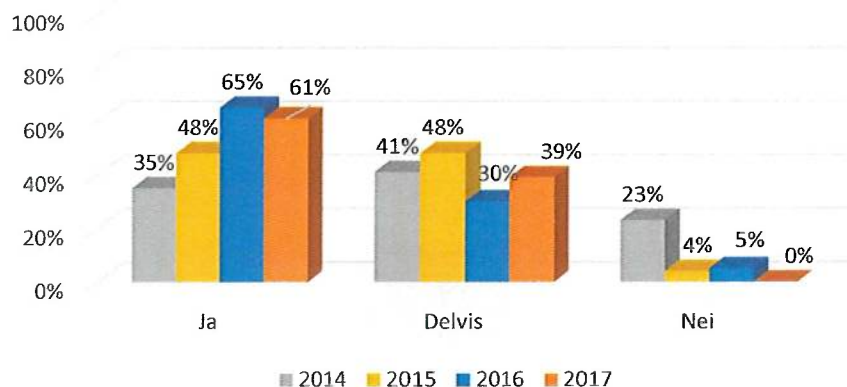
100 prosent av kandidatene som svarte oppga at de er yrkesaktive som lokomotivførere, noe som var høyere enn de 77 prosentene undersøkelsen *Fagskolekandidaten* oppga. Vurderingen av hvor nyttig kompetansen var sank litt i forhold til 2016, men var fortsatt godt over måltall på 3,8. Kullet som gikk ut i 2015 oppgir en nyttegrad på 4,3, mens kullet som gikk ut i 2016 oppgir en nyttegrad på 4,8.



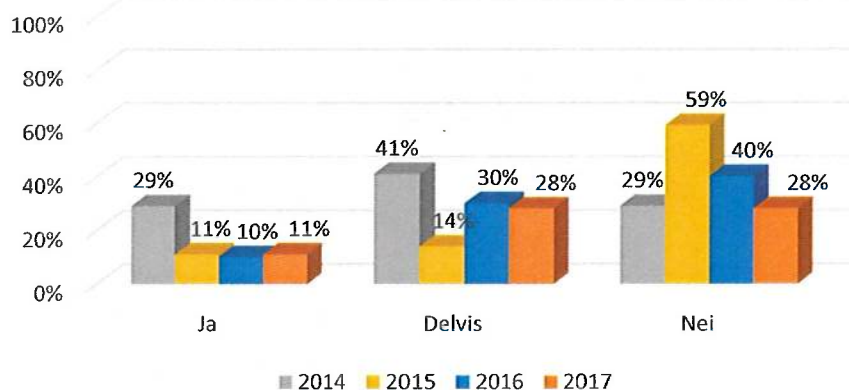
Kandidatene oppga at Lokomotivførerutdanningen var yrkesrelevant og at den i stor grad var tidsriktig og oppdatert.



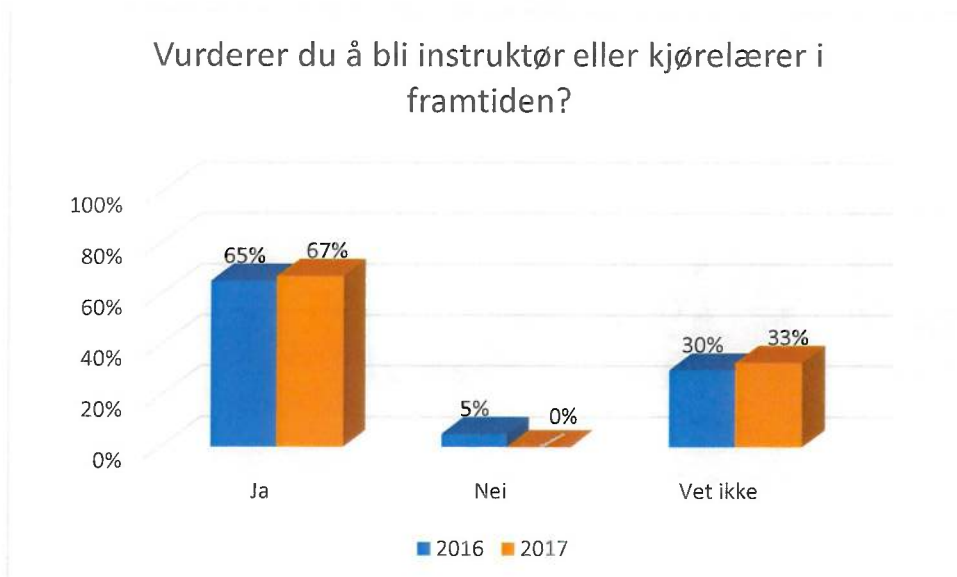
Er Lokomotivførerutdanningen tidsriktig og oppdatert?



Opplever du tydelige mangler som skolen må tilrettelegge for i framtiden?

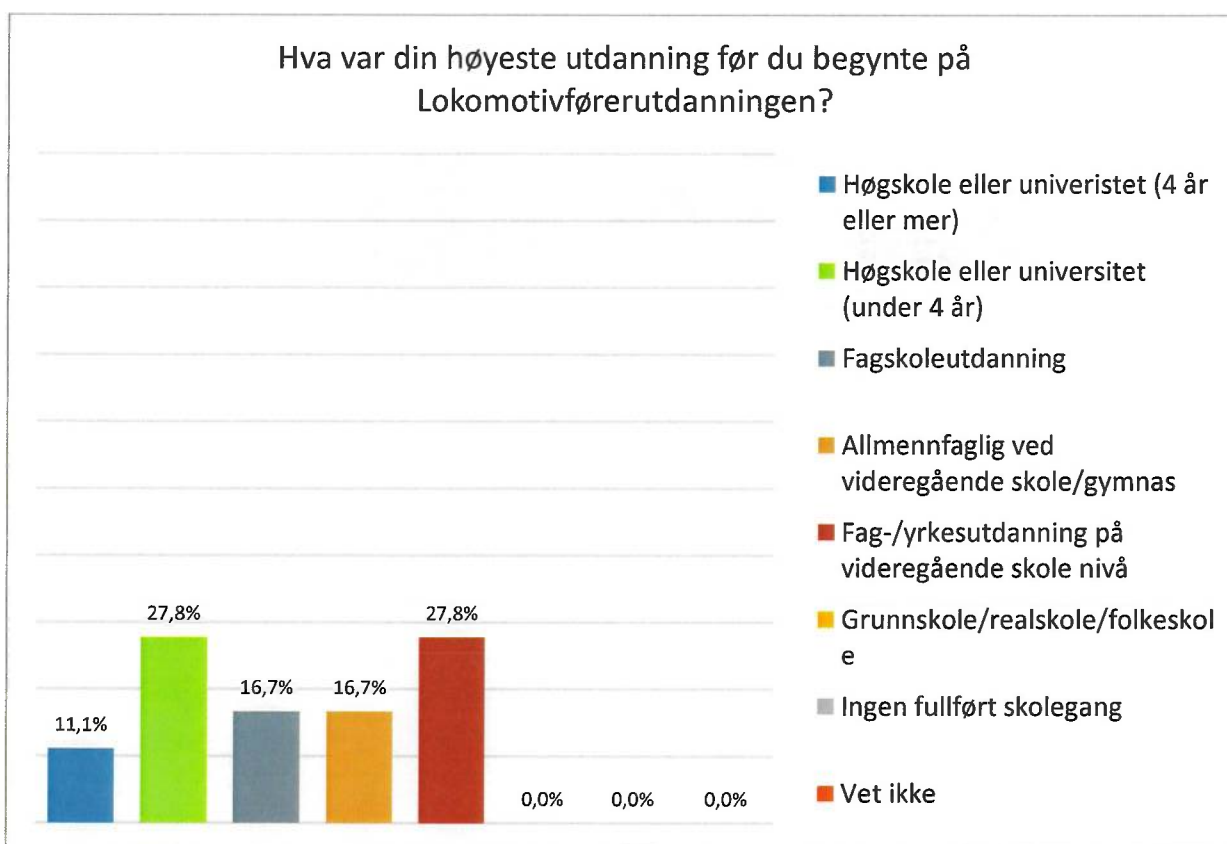


Mange kandidater oppga at de kunne tenke seg å undervise for fagskolen i framtiden.

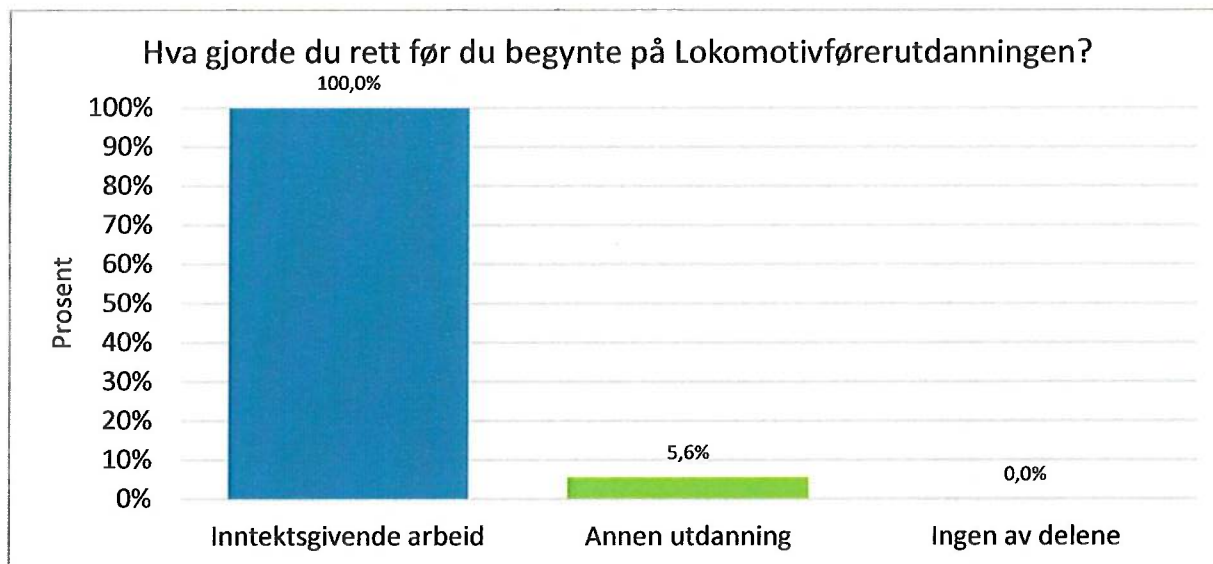


Fagskolen har lagt til noen spørsmål for å kunne sammenligne resultatet med *Fagskolekandidaten* som er en nasjonal undersøkelse som sendes ut til fagskolekandidater.

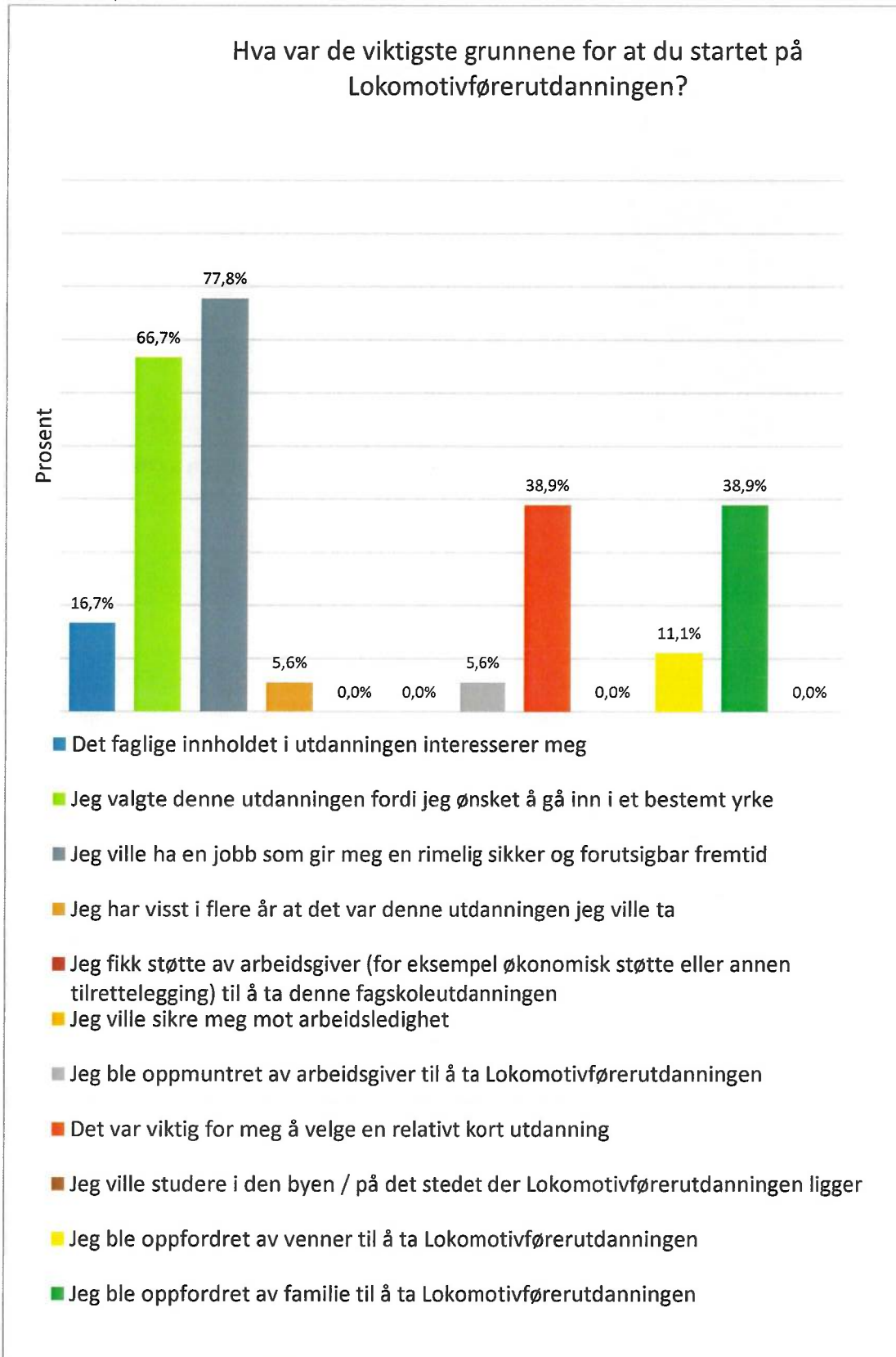
De fleste kandidatene hadde høyere utdanning utover videregående skole når de søkte opptak til Lokomotivførerutdanningen, og de sto i inntektsgivende arbeid.



Sammenlignet med funnene fra *Fagskolekandidaten* var det flere studenter ved Lokomotivførerutdanningen som kom fra inntektsgivende arbeid, gjennomsnittet fra den nasjonale undersøkelsen var 74 prosent.



Kandidatene oppga at de startet på Lokomotivførerutdanningen først og fremst fordi de ønsket en jobb som ha en rimelig sikker og forutsigbar fremtid, og fordi de ønsket å gå inn i yrket som lokomotivførere.



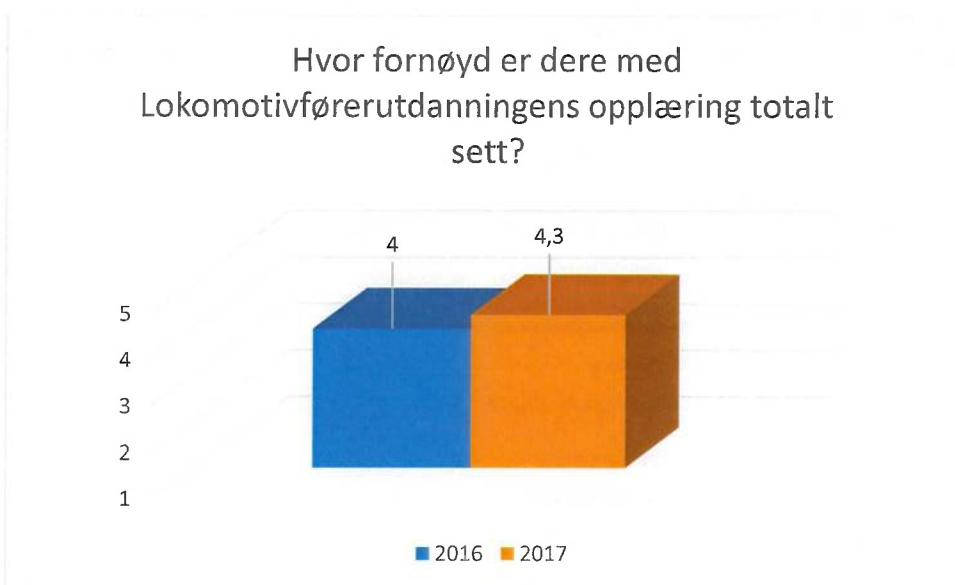
Sammenlignet med undersøkelsen *Fagskolekandidaten* var Lokomotivførerstudentene mer opptatt av en rimelig sikker og forutsigbar fremtid og å bli lokomotivfører, viktigere enn for landsnittet. Søkere til Lokomotivførerutdanningen var i mindre grad interessert i det faglige innholdet, selv om det kan henge sammen med at de ønsket å gå inn i yrket som lokomotivfører. Det var viktigere for søkere til Lokomotivførerutdanningen å velge en relativt kort utdanning, og de ble i stor grad oppfordret av venner og familie til å søke.

Plassering	Grunn	2015	2012
1	Det faglige innholdet i denne utdanningen interesserer meg	74 %	72 %
2	Jeg valgte denne utdanningen fordi jeg ønsket å gå inn i et bestemt yrke	43 %	49 %
3	Jeg ville ha en jobb som gir meg en rimelig sikker og forutsigbar fremtid	23 %	30 %
4	Jeg har visst i flere år at det var denne utdanningen jeg ville ta	22 %	26 %
5	Jeg fikk støtte av arbeidsgiver (for eksempel økonomisk støtte eller annen tilrettelegging) til å ta denne fagskoleutdanningen	18 %	18 %
6	Jeg ville sikre meg mot arbeidsledighet	18 %	16 %
7	Jeg ble oppmuntret av arbeidsgiver til å ta denne fagskoleutdanningen	12 %	11 %
8	Det var viktig for meg å velge en relativt kort utdanning	10 %	11 %
9	Jeg ville studere i den byen/på det stedet der denne fagskolen ligger	10 %	10 %
10	Jeg ble oppfordret av venner til å ta denne fagskoleutdanningen	7 %	7 %
11	Jeg ble oppfordret av familie til å ta denne fagskoleutdanningen	5 %	6 %
12	Jeg ble oppfordret av lærere eller rådgivere til å ta denne fagskoleutdanningen	4 %	5 %

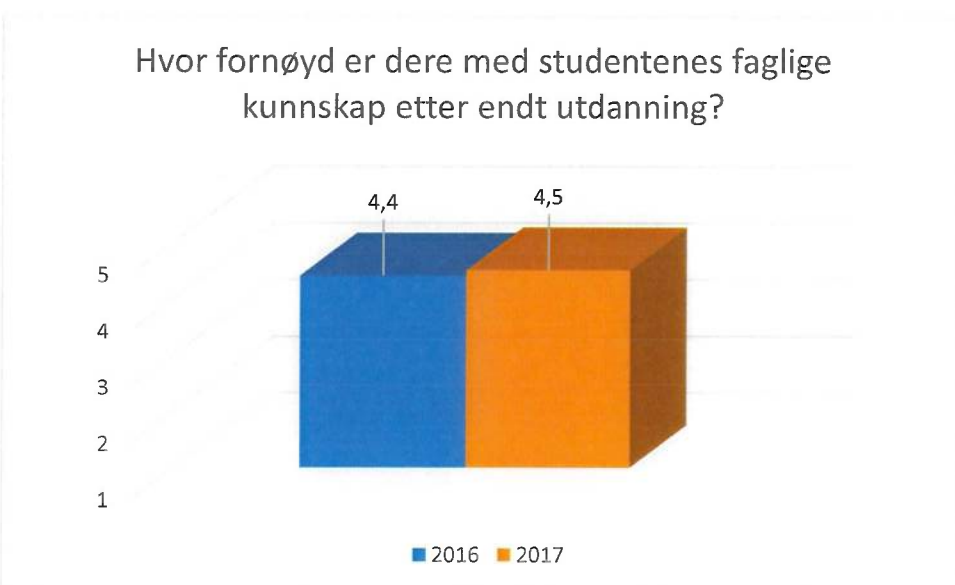
Bransjeevaluering

Lokomotivførerutdanningen sendte ut bransjeevaluering i desember 2017 til jernbaneforetak som har inngått samarbeidsavtaler med fagskolen. Undersøkelsen ble sendt ut til 6 foretak som alle svarte på undersøkelsen.

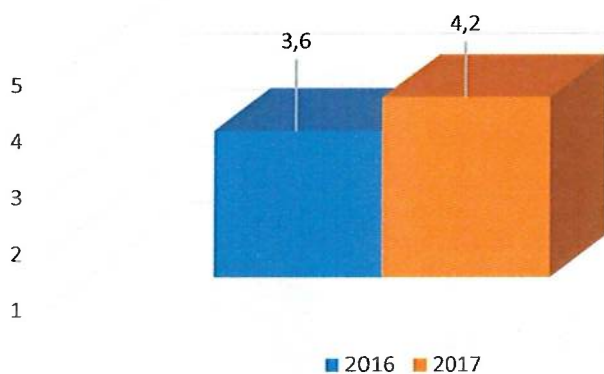
Bransjen var godt fornøyd med Lokomotivførerutdanningen totalt sett, mer fornøyd i 2017 enn i 2016.



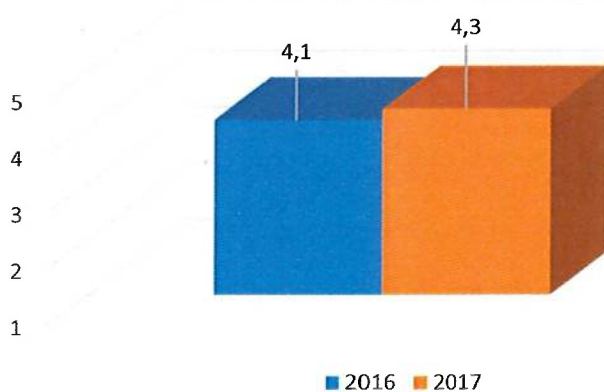
Foretakene var også svært fornøyd med studentenes faglige kunnskap og praktiske ferdigheter etter endt utdanning, og de var mer fornøyd med studentenes praktiske ferdigheter i 2016 enn i 2017. Foretakene var også mer fornøyd totalt sett med studentenes kompetanse etter endt utdanning.



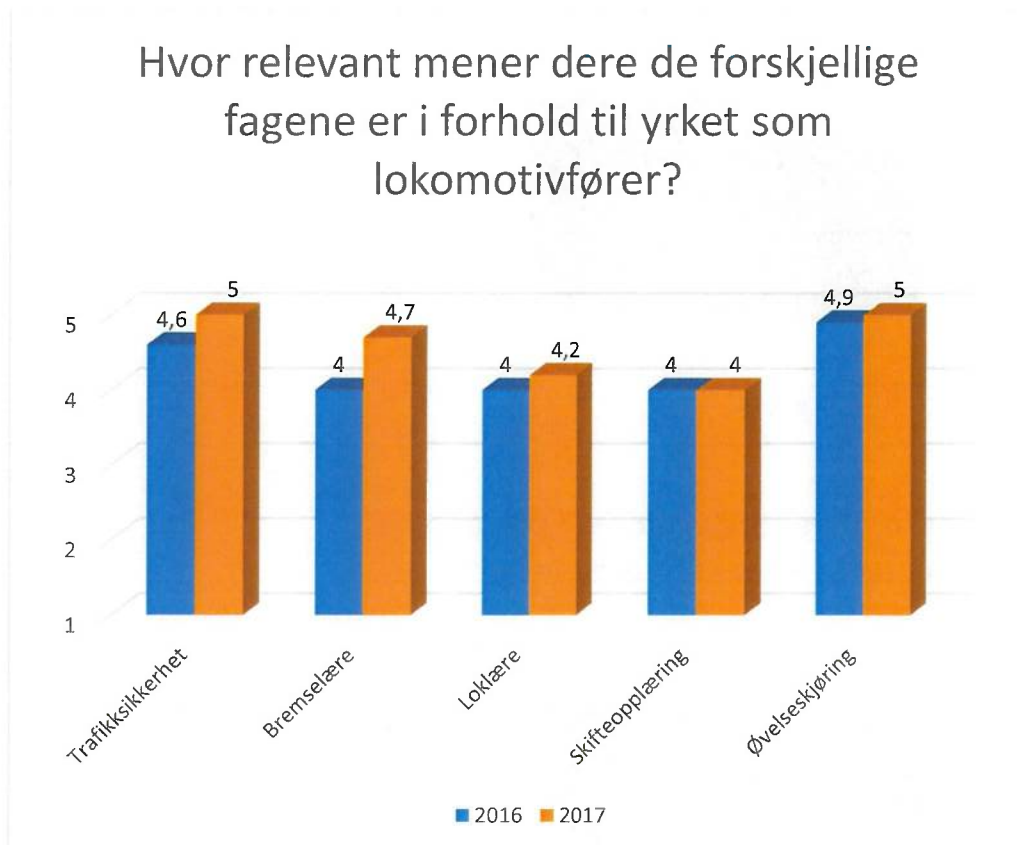
Hvor fornøyd er dere med studentenes praktiske ferdigheter etter endt utdanning?



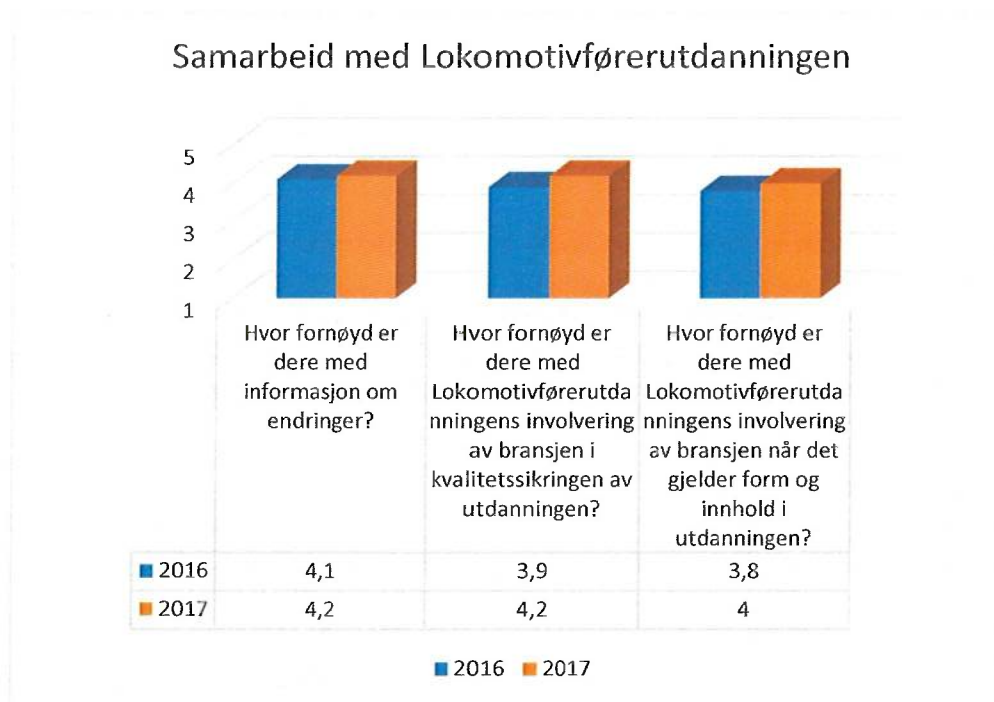
Hvor fornøyd er dere totalt sett med studentenes kompetanse etter endt utdanning?



Fagene Lokomotivførerutdanningen underviser i skåret høyt i forhold til relevans, stort sett høyere enn i 2016.



Bransjen ga også bedre tilbakemeldinger på samarbeidet med fagskolen i forhold til 2016. Det kan tyde på at fagskolens innsats for å inkludere foretakene i utviklingen av nytt opplæringsløp har hatt en positiv påvirkning på samarbeidet med bransjen.



Avvik

Skolen førte oversikt over avvik innen to områder i 2017;

- Opplæringen skal skje i trygge omgivelser
- Opplæringen skal skje i samsvar med gjeldende regelverk

Det ble ikke registrert avvik innen disse områdene for Lokomotivførerutdanningen i 2017.

Informasjon fra kvalitetssystemet

Kvalitetssystemet for Norsk jernbaneskole gir Lokomotivførerutdanningen god informasjon om sentrale områder av fagskolens drift. Målingene dekker kravene NOKUT har satt til kvalitetssikringssystem og gir god informasjon om kundetilfredshet og resultatmål. Resultatene fra 2017 viser at fagskolen har høy kvalitet og arbeider aktivt for å bedre kvaliteten der resultatene er mindre bra.

Målinger over tid viser trender og resultater av tiltak som er satt inn. Fagskolens målrettede arbeid mot bransjen og foretakene viser igjen i tilfredsheten bransjen uttrykker. Samtidig gir tertialrapportering mulighet til å korrigere underveis i året.

I 2017 var Lokomotivførerutdanningen del av Norsk jernbaneskoles første revisjon av en ekstern leverandør. Leverandøren som ble valgt ut var NSB A/S og leveranse av kjørelærere og øvelseskjøring. Prosessen var svært nyttig for å avdekke svakheter i kommunikasjon og ansvarsfordeling mellom fagskolen og leverandøren, og flere tiltak vil bli iverksatt i 2018 med bakgrunn i revisjonen. Når tiltakene er på plass vil fagskolen overføre strukturen til andre leverandører av kjørelærere og øvelseskjøring.

Framtiden for Lokomotivførerutdanningen

Lokomotivførerutdanningen er en sentral del av Norges satsing på jernbane. Fagskolen har vist evne til endring og utvikling i en utfordrende tid, og har klart å pleie et nært samarbeid med bransjen.

I fremtiden vil en mer effektiv opplæring kanskje føre til lavere aktivitet ved fagskolen. Dette vil antagelig ikke påvirke Lokomotivførerutdanningens nære framtid i og med at det er svært ressurskrevende å implementere nytt opplæringsløp. Bransjen har også oppfordret fagskolen til å benytte en lavere andel innleide instruktører, noe som igjen vil føre til høyere aktivitet for fagskolens undervisningspersonell.

Fagskolen må ta vare på utviklingsmulighetene og nærheten til bransjen i fremtiden. Mer samhandling med undervisningspersonell på andre fagskoler kan bidra til å heve kvaliteten på metodebruk og innhold, spesielt med tanke på aspekter som vurdering for læring, praksisvurdering og digitalisering.

En utfordring fagskolen har møtt og som og vil gjøre seg gjeldende i fremtiden, er tilgang til øvingsområder. Utviklingsprosjekt på jernbanen flytter trafikk over på anlegg som skolen bruker i undervisningen. I 2017 måtte fagskolen gjennomføre skiftekurs på Ål på kort varsel fordi Hønefoss fikk økt trafikk under vedlikeholdet av Lieråstunellen. Fagskolen er i dialog med prosjektet Ringeriksbanen for å forberede og planlegge undervisning i perioder der det ikke er mulig å gjennomføre skifteopplæring på Hønefoss. Lokomotivførerutdanningen må arbeide aktivt for å beholde tilgangen til øvingsområder.

Foretakene har utfordret Lokomotivførerutdanningen på å tilby opplæring andre steder i landet, og ta i bruk digital opplæring i større grad. I fremtiden kan opplæring gis på digitale læringsplattformer uten obligatorisk oppmøte, og studenter vil da kunne ta teoriopplæring andre steder enn på Norsk jernbaneskole i Oslo.

Utvikling 2018

Gjennomgangen av resultatmål for 2017 viser at Lokomotivførerutdanningen kan heve kvaliteten ved å iverksette noen tiltak i 2018:

Tiltaksplan

Tiltak	Ansvarlig	Frist
Øke digitaliseringen av opplæringen	Rektor	31/12/18
Gjøre opplæringen mindre stedbundet	Rektor	31/12/18
Revidere kompendium bremses	Fagsjef kjøretøy	30/4/18
Sende ut revidert utgave av forkurset for å forberede studenter til studiestart	Studieinspektør	30/4/18
Rekruttere nye instruktører	Faglig leder	30/4/18
Undersøke bakgrunnen for høy strykprosent praktisk eksamen skifting, og treffe tiltak for gjennomføring av ny opplæringsplan	Fagsjef skifting	30/4/18
Undersøke bakgrunnen for evalueringer av læremidler og lengde i AK teknisk, og treffe tiltak	Fagsjef kjøretøy	30/4/18
Undersøke bakgrunnen for evaluering fra instruktører i skifting, og treffe tiltak	Fagsjef skifting	30/4/18
Revidere eksamensoppgaver i VK bremses og AK loklære	Fagsjef kjøretøy	30/4/18
Gjennomføre sensorkurs	Rektor	15/10/18
Utvikle metode for å føre oversikt over vedtak rektor fatter på vegne av styret	Studieinspektør	31/1/18
Sikre tilgang til øvingsområder	Fagsjef skifting	31/12/18

Trafikkavdelingen

Innledning

Trafikkavdelingen tilbyr opplæring bestilt av Kunde og trafikkavdelingen i Bane NOR. Avdelingen utdanner togekspeditører og togledere, og gjennomfører årlig periodisk togledertrening (PTT) for landets togledere. Det gjennomføres også kurs for veiledere, instruktører og sensorer. Avdelingen har tre ansatte.

I 2017 hadde avdelingen 331 deltakere på kurs og utdanninger. Det var en økning på ca. 9 % fra 2016. Alle skolens studenter besto eksamen på både trafikkstyrer- og toglederopplæringen. Instruktørens faglige dyktighet må berømmes for at skolen klarer å levere gode resultater.

Samarbeidet med Bane NOR var godt og konstruktivt, selv om både Bane NOR og skolen (Jernbanedirektoratet) har vært i omstillingsprosesser.

Noen av evalueringen viser svak nedgang på noen områder. Likevel må vi framheve de gode tilbakemeldingene på hvor totalt fornøyd både deltakere og kravstiller var til opplæringene.

Behovskartlegging

Kunde og trafikkavdelingen i Bane NOR kartla behovet for operativt personell, utlyste stillinger og tilsatte studenter for opplæring ved Norsk jernbaneskole. Skolen gjennomførte opplæringen i samarbeid med Kunde og trafikkavdelingen med vekselvis teori på skolen og praksis ute på stasjonene og sentralene.

Undervisning

Togekspeditør opplæringen har hatt 2 klasser på tilsammen 41 studenter. Toglederopplæringen har hatt 2 klasser med totalt 22 studenter.

Togekspeditør opplæringen

I mai 2017 avla 22 togekspeditører (TXP) eksamen. Alle er i jobb på stasjoner rundt i landet. I september 2017 startet to nye klasser togekspeditører med studenter som uteksamineres i mai 2018.

Toglederopplæringen

I juni 2017 avla 6 toglederstudenter (oppstart 2016) med stasjoningssted Oslo (TSSO) ESTW og Ebicos eksamen. Alle bestod.

I februar 2017 startet nytt toglederkull. Det var 7 studenter som avla eksamen juni 2017. Alle bestod.

I september 2017 startet 15 studenter. 3 studenter startet på ESTW-/Ebicos-opplæring for stasjonering i Oslo (avslutter i 2018). Én student ved toglederopplæringen har sluttet etter eget ønske.

Periodisk togledertrening (PTT)

Bane NOR bestilte etterutdanningskurs for alle togledere i Norge - PTT. I 2017 var det 188 togledere inne til simulator- og beredskapstrening på skolen. Treningen bestod av teoriundervisning og simulatoretrening. Alle kandidatene gjennomgikk e-læringskurs som forberedelse til simulatoretreningen på skolen. Skolen utarbeidet en brukerundersøkelse. Bane NOR har tatt ansvar for resultatoppfølging.

Kompetanseutvikling ansatte

Fagsjef for toglederopplæringen arbeider omtrent en dag i uka ved en togledersentral for å opprettholde sin fagkompetanse.

Koordinator ved Trafikkavdelingen sluttet, ny ble ansatt fra 1. desember 2017.

Avdelingsmøter og fagmøter

Trafikkavdelingen har gjennomført brukermøte og samarbeidsmøter med kravstiller, samt flere veileder- og sensorkurs og simulatorinstruktørsamlinger.

Andre aktiviteter

Avdelingen har undervist på skolens andre fagavdelinger og lokomotivførerutdanningen i trafikkfaglige emner, og ved instruktørsamlinger og kurs med veileder- og pedagogikk kurs for instruktører.

Simulatorbruk i opplæringen

Gjennom året har togledersimulatoren vært brukt til scenariobygging i forbindelse med grunnopplæring og etterutdanning for togledere.

I 2017 er det tilsatt nye simulatorinstruktører som skal bidra på både PTT og grunnopplæring av togledere i 2017.

Brukerrådsmøte

Brukerrådsmøtet ble avholdt 31. mars 2017 med Bane NOR, fagforeningene og tillitsvalgte for studentene. Evalueringer og sluttrapporter for trafikkopplæringene og PTT ble gjennomgått. Skolens virksomhetsplan og kvalitetssystem ble presentert med måltall og tiltak for 2017. Planen ble godt mottatt av kravstiller og studenter.

Evalueringer

Det ble sendt ut evalueringer til studenter, sensorer og instruktører, og til kravstiller for opplæringen. Avdelingen har tett oppfølging av lærere og studenter, og har iverksatt tiltak og ønskede forbedringer i opplæringene kontinuerlig gjennom året.

Det arbeides kontinuerlig gjennom året med oppfølging og evaluering for å videreføre tilfredshet hos kunden.

Annen utvikling

Bane NOR hadde ansvar for elektronisk rapportering for øvelser i PTT i 2017. Denne rapporteringen ble utviklet sammen med Norsk jernbaneskole.

Måloppnåelse for året

Innføre kleskodeks

Avdelingen har tatt opp problemstillingen i avdelingsmøte. Avdelingen følger skolens retningslinjer.

Standardisere materiell etter skolens designprofil

Fagsjefene har gjennomgått alle presentasjoner og dokumenter som skolen bruker i opplæringene. Malene er implementert.

Tiltak for 2017 fra kvalitetsrapporten 2016 for Trafikkavdelingen

TILTAK 2016 – FRA KVALITETSRAPPORT	Ansvarlig	Utført
Organisere sensormøter i forkant av eksamen for gjennomgang og godkjenning av eksamensoppgavene	Koordinator/fagsjefer	X
Sette opp faste møtepunkt med instruktører for bedre kommunikasjonsflyt under opplæringsløpene	Koordinator/fagsjefer	Følges opp i 2018
Instruktører får opplæring i skolens IKT systemer	Fagsjefer/koordinator	X
Videreutvikle flere læremidler for grunnopplæringene (inkl. digitale)	Fagsjefer	X

Avdelingen har hatt flere møter og kurs med sensorer og instruktører er for å gjøre opplæringene mer digitale og eksamen best mulig for studentene.

Avdelingen har i 2017 implementert It's Learning som standard LMS for instruktører, sensorer og studenter.

Det har blitt utarbeidet flere e-læringer for å arbeide mer systematisk med «Blandet læring». Begrepet beskriver en kombinasjon av flere ulike tilnærminger til læring som eksempelvis gruppearbeid, selvstudier, e-læring og tradisjonell opplæring i klasserommet.

Resultat for året

Antall	2014	2015	2016	2017
Deltakere	330	315	303	331
Kursekvivalenter	3403 (u/vårsemester)	3785	4203	4238

Togekspeditøropplæringen

Vår 2017	Høst 2017
22 studenter (stillverk og avsluttende modul)	41 studenter (grunnleggende trafikkstyring)

Toglederopplæringen

Vår 2017	Høst 2017
6 studenter (ESTW og Ebicos) 7 studenter (grunnopplæring togleder)	15 studenter (grunnopplæring togleder)

PTT 2016

188 deltakere i perioden mars – juni 2017.

Gjennomstrømming

2017 gjennomførte alle studenter på togekspeditøropplæringen. 21 av 22 studenter gjennomførte toglederopplæringen.

Eksamensresultat

Alle besto TXP opplæringen. Alle som gjennomførte hele grunnopplæringen og ESTW/Ebicos-opplæringen besto. En kandidat fra toglederopplæringen besto ikke fjernstyringseksamen. Det utgjør 4,5 % på denne eksamen.

Avdelingsmøter og fagmøter

- Avdelingsmøter gjennomført fortløpende gjennom året
- 1 brukerrådsmøte som diskuterte utfordringer og avvik fra skolens måltall i 2016, behov for avtaler mellom partene, økonomisk avklaringer, læreplanarbeid og årshjul for samarbeid og gjennomføring av opplæringene
- 2 sensorkurs som diskuterte sensors rolle i og under eksamen.
- 2 veilederkurs som diskuterte kommunikasjon og læring, undervisningsmetoder og læringsstrategier.
- 1 simulatorinstruktørsamling som gjennomgikk årets PTT-opplæring og diskuterte veileders rolle og funksjon
- Flere samarbeidsmøter med Bane NOR

Evaluering

Evalueringen på avdelingens arbeid bygger på et lite tallmateriale. Der studentene og kursdeltakerne har svart har vi relativt gode valide tall. Der vi har spurt instruktører og sensorer har vi fått få resipienter. Dette vises som store variasjoner mellom 2016 og 2017. Der vi har hatt få resipienter, og der vi vet hvem som har gitt evalueringen, har skolen tatt kontakt med den enkelte for å få utdypet tilbakemeldingene, og for å kunne sette inn tiltak. Avdelingen mener at vi i 2018 bør diskutere andre evalueringsformer når man har få resipienter.

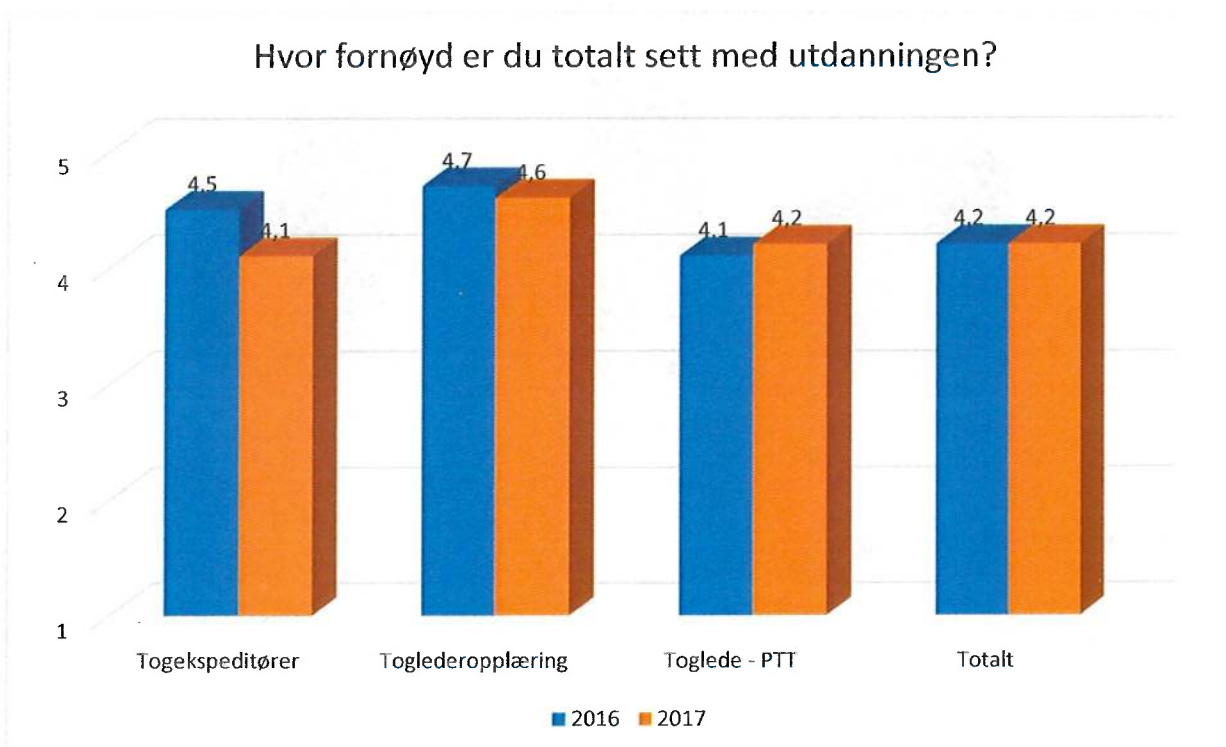
Deltakernes vurdering av opplæringstilbudet

TXP-opplæringen: 22 sendt ut, 18 besvart. Svarprosent: 82

Toglederopplæringen: 14, sendt ut, 11 besvart. Svarprosent: 79

PTT: 148 sendt ut, 114 besvart. Svarprosent: 77

Totalt sett er opplæringene gode, og godt over kritisk verdi som er satt til 3,8.

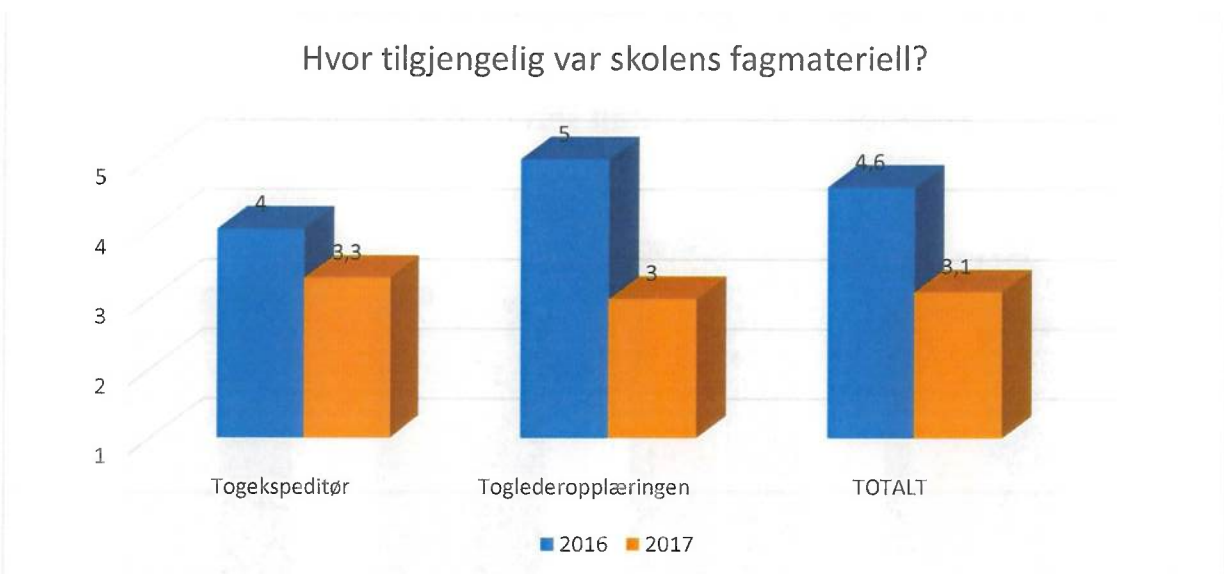
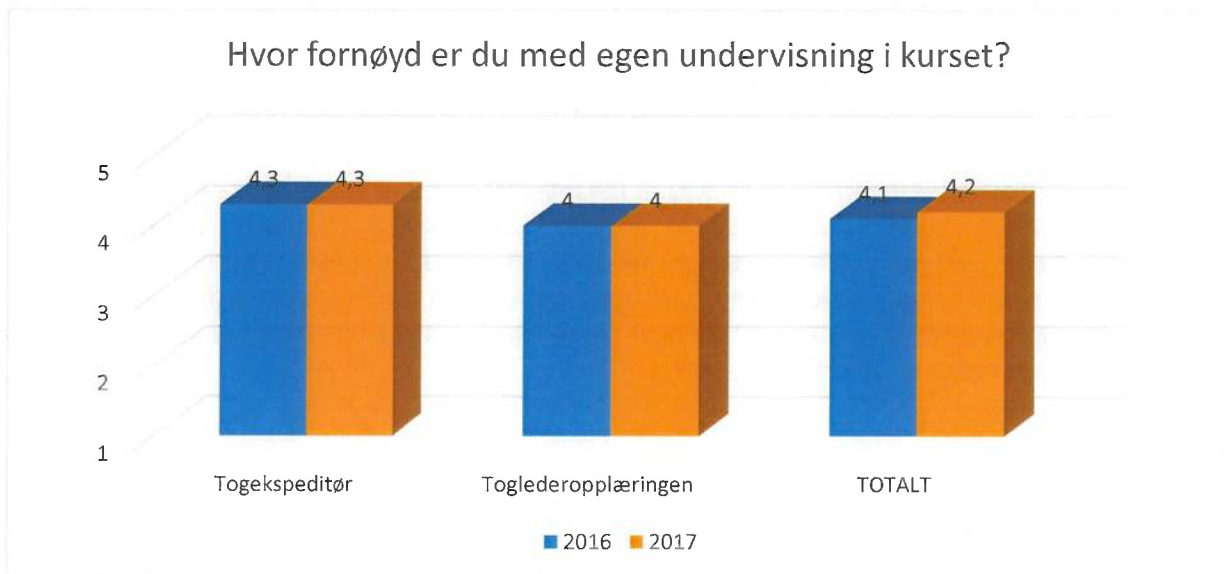


Instruktørens evaluering

TXP-opplæringen: 4 sendt ut, 3 besvart. Svarprosent: 75

Toglederopplæringen: 4 sendt ut, 2 besvart. Svarprosent 50

Det har vært utfordringer knyttet til ny organisering med skille mellom Bane NOR og Jernbanedirektoratet. Vi har gått over til nye lagringsmedier, og det har vært problemer knyttet til tilganger. Den nye organiseringen har ført til forsinkelser i informasjonsflyten mellom Bane NOR og Norsk Jernbaneskole.

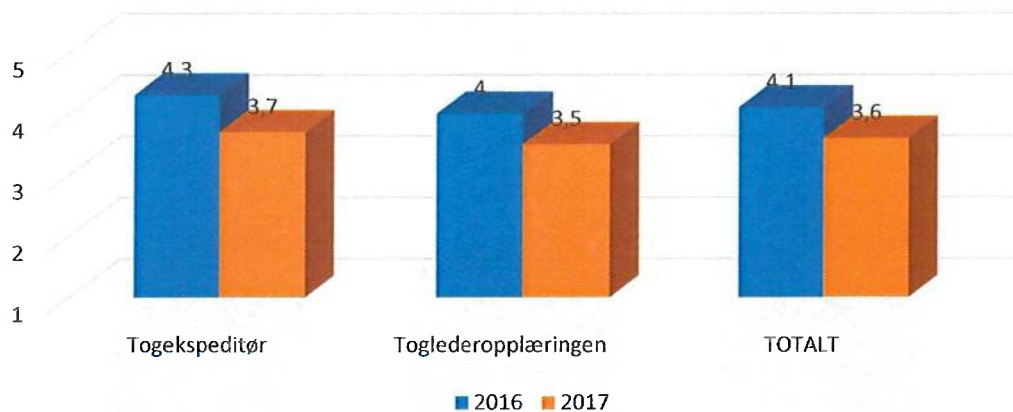


Skolen får svak tilbakemelding på dette.

Hvor tilgjengelig var skolens praktiske informasjon?



Hvor fornøyd er du med opplæringsplanen som verktøy når du skal planlegge undervisningen?



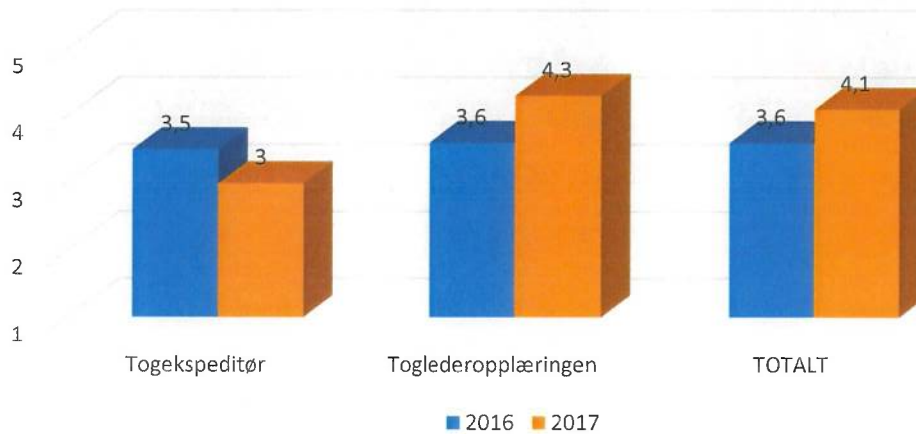
Sensorenes evaluering

TXP-opplæringen: 4 sendt ut, 1 besvart. Svarprosent: 25

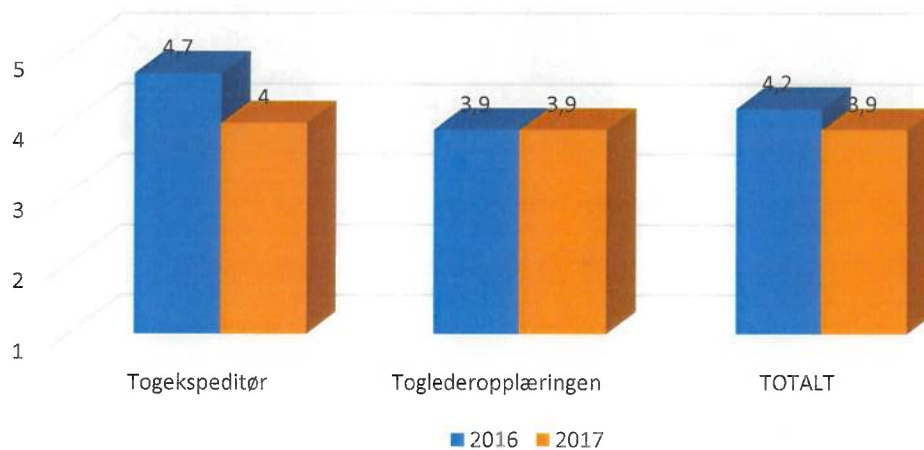
Toglederopplæringen: 8 sendt ut, 8 besvart. Svarprosent: 100

Togekspeditøropplæringen har fått for få svar til å konkludere og iverksette tiltak.

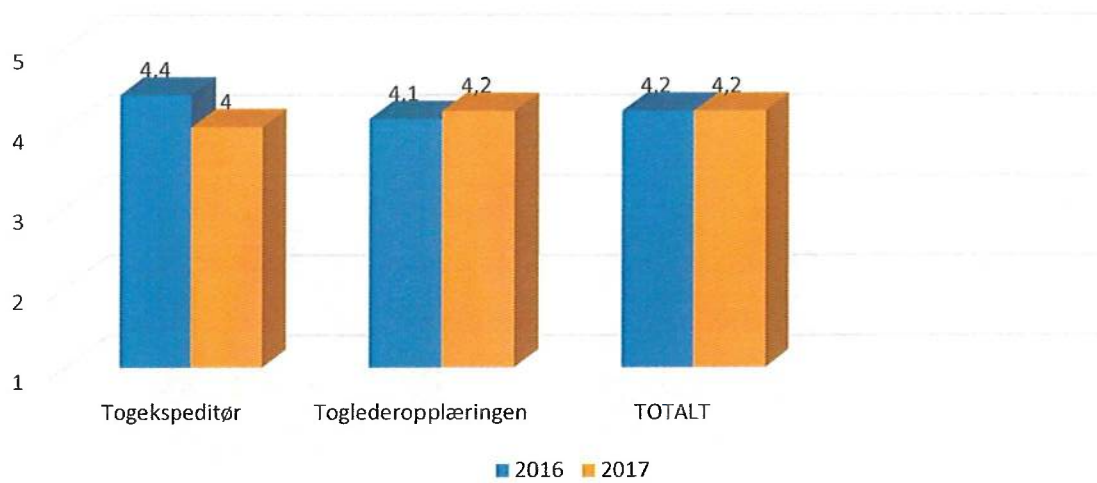
Hvor godt egner eksamensoppgavene seg til å måle studentenes faglige kompetanse?



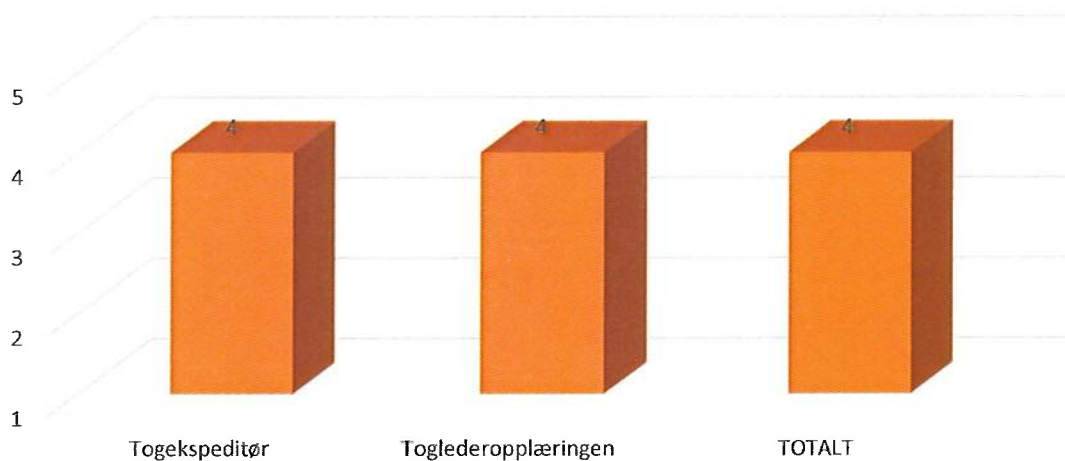
Hvor tilgjengelig var skolens fagmateriell?



Hvor tilgjengelig var skolens praktiske informasjon?



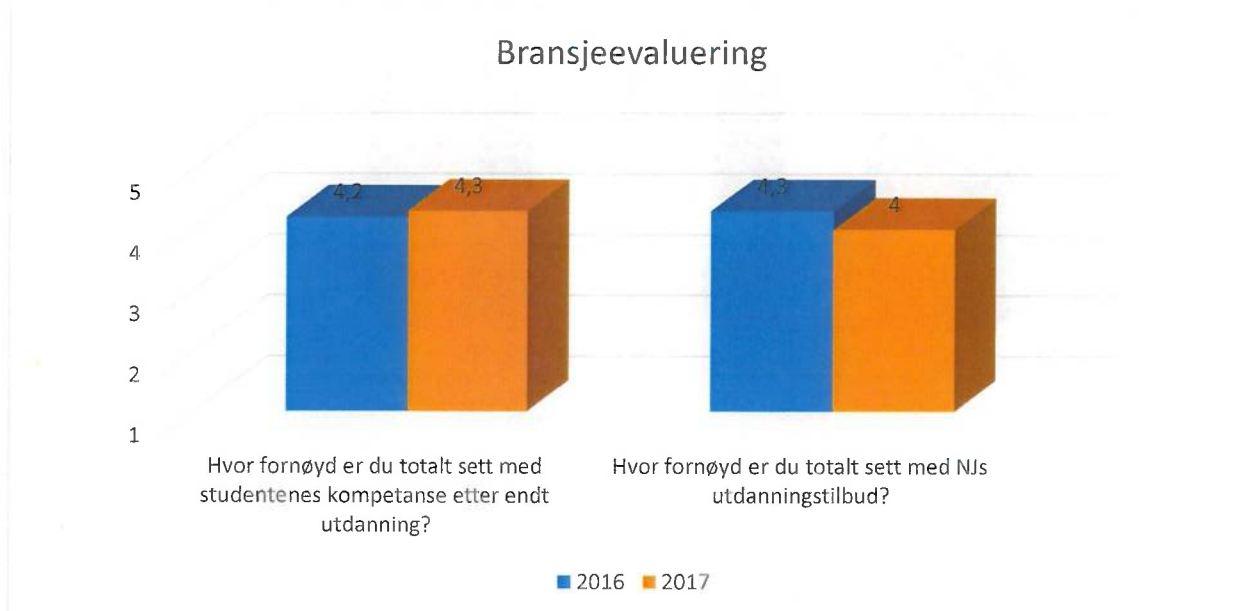
2017: Hvor fornøyd er du totalt sett med trafikkavdelingen?



Kravstillers evaluering

10 sendt ut til togdriftsledere og områdesjefer, 10 besvart. Svarprosent: 100

Bransjen er godt fornøyd med opplæringene.



Avvik

Det er ikke registrert avvik/synergi på noen av de definerte punktene:

- Opplæringen skal skje i trygge omgivelser
- Opplæringen skal skje i samsvar med gjeldende regelverk

Tiltak for 2018

Tiltak	Ansvarlig	Frist
Nytt LMS (It's learning) skal innføres som formidlings- og informasjonskanal for alle. Her oppdateres oppbygging, planer og læremidler fortløpende.	Fagsjefer/koordinator	Innen 31.12.18
Vi skal finne permanent løsning for lagringssystem for samhandling mellom NJ og instruktører fra Bane NOR. Dette skal brukes til utvikling av skolens materiell. Dette for å dele informasjon med instruktører som ikke er ansatt i Jernbanedirektoratet.	IKT/fagsjefer/ koordinator/avdelingsleder	Innen april 2018
Vi skal etablere ny printer uavhengig av skolens nettverk på simulatorrommet for instruktører.	IKT/Fagsjefer/koordinator	Innen april 2018
Fagsjefer skal sette opp møtepunkt mellom skolen og instruktører for bedre kommunikasjonsflyt under opplæringsløpene.	Fagsjefer	Innen juli 2018
Avdelingen skal vurdere nye evalueringsformer, når det er få som skal gi tilbakemeldinger.	Avdelingsleder	Innen 1. okt.2018

Avdeling jernbanefag

Om avdelingen

2017 har vært preget av høy aktivitet, høy kvalitet i undervisningen og tilfredse kunder. Det har vært et spesielt fokus på digitale læringsformer som bidrar til reduksjon av kostnader, mer fleksibilitet og høy grad av kvalitet. Oppsummert så har det vært en liten nedgang i antall kursdeltagere og en noe større nedgang i antall kursekvivalenter. I 2017 har det generelt sett vært en omlegging mot flere kortere kurs. Flere kurs er revidert med tanke på varighet og innhold. Det er avholdt færre lange grunnkurs og flere korte repetisjonskurs. I 2016 og 2017 hadde avdelingen en noe høyere produksjon

Avdeling jernbanefag tilbyr kurs- og kompetanseprogram for hele jernbanesektoren. Avdelingen tilbyr opplæring innenfor fagområdene banefag og trafiksikkerhet, høyspenning- og elsikkerhetsfag, lavspenning og signalfag. I 2016 ble det etablert en utviklingsavdeling som skal støtte fagavdelingene med digitale ressurser og systemer.

Målet for avdelingens opplæringsaktiviteter, er å øke kompetansen til de som utfører arbeid i jernbanesektoren. Kursporteføljen spenner fra grunnopplæring for lærlinger til videre- og etterutdanning for montører og ingeniører. Mange av avdelingens kurs krever ett av følgende fagbrev:

- Banemontør
- Signalmontør
- Energimontør med kl-kompetanse
- Elektromontør (elektriker Gr. L)

Avdeling jernbanefag drives etter forretningsmessige prinsipper og etter et «nullbudsjett». Det vil si at kursinntektene hovedsakelig skal finansiere driften av avdelingen. Avdelingen skal ikke drives med overskudd og skal dekke investeringer i anlegg og ta sin del av driftsutgiftene.

Ved utgangen av 2017 hadde avdelingen 26 ansatte. 13 av disse er tilsatt innenfor de ulike fagområdene med oppgaver knyttet opp mot undervisning. 13 personer arbeider administrativt med kurskoordinering, ledelse og pedagogiske utviklings- og oppfølgingsoppgaver.

Lærlinger

I 2017 har signalfag hatt totalt 104 lærlinger fordelt på kullene fra 2014 til 2017. Flere av kullene er store noe som resulterer i at det aldri tidligere har vært flere signallærlinger i opplæringsløp på samme tid. Høst 2017 tok fagområdet imot årets kull som teller 31 deltakere. Vår/høst 2017 gjennomførte 16 lærlinger fra kull 2014 offentlig fagprøve. Alle bestod på første forsøk. 21 lærlinger fra kull 2015 gjennomførte offentlig eksamen november 2017. 20 deltakere bestod.

I 2017 har fagområde høyspenning og elsikkerhet hatt totalt 9 lærlinger inne på kurset kl-kompetanse for energimontører fra kull 2015. Alle bestod på første forsøk. Vi ser en avtagende trend på energimontørlærlinger i sektoren. I 2016 gjennomførte kull 2014 på 13 lærlinger samme kurs.

Opplæringskontoret for jernbanefag bestiller/kjøper modulbasert opplæring til Banemontørlærlinger hos avd. Banefag. Skolen tilbyr 4 moduler som gjennomføres i løpet av året.

I tillegg til lærlinger suppleres klassene med praksiskandidater. Totalt i 2017 ble det kjøpt 211 lærlingeplasser fra Opplæringskontoret. Deltakerevalueringene er gode. Det er Opplæringskontoret som melder opp kandidatene til fagprøve etter endt opplæring.

Arkiv

I første halvår av 2017 ble innleid hjelp til å innhente etterslepet på arkivering fra 2016 videreført, men i redusert omfang. Etterslepet fra 2016 ble gjennom dette tiltaket innhentet.

Behovskartlegging

Avdelingen sender årlig ut en behovskartlegging til jernbanesektoren for å kartlegge kursbehov for påfølgende år. Målgruppen for behovskartleggingen er kompetanseansvarlige i Jernbaneverket (nå Bane NOR) og hos eksterne entreprenører.

Det har tidligere vært stor usikkerhet forbundet med innmeldte behov fra bransjen samt en betydelig underrapportering av behov. Av nevnte årsak benyttet avdelingen i tillegg til innmeldte behov erfaringstall som et retningsgivende verktøy for å planlegge kurskatalogen for 2017.

Undervisning

Avdeling jernbanefag gjennomførte undervisning for 8711 kursdeltakere i 2017 og 25083 kursekvivalenter, noe som er en svak nedgang fra 2016. Årsaken skyldes at det er noe variasjon i hvilke kurstyper som er gjennomført; ulike kurstyper har ulik varighet og antall kursplasser, og variasjon i hvilke kurstyper som gjennomføres vil derfor påvirke antall kursdeltakere og kursekvivalenter totalt sett.

I 2017 hadde avdeling jernbanefag 4 fagsjefer og 13 faglærere fordelt på de ulike jernbanefaglige områdene. I tillegg kreves et betydelig antall innleide instruktører og sensorer fra hele jernbanesektoren for å kunne gjennomføre avdelingens undervisningsomfang.

Kompetanseutvikling ansatte/instruktører

Bane- og trafikksikkerhetsfag har hatt 2 nye instruktører dette året. Disse har vært i opplæring bl.a. ved å hospitere på kursene Hovedsikkerhetsvakt og Banemontør.

Faglærere har deltatt på typegodkjenningskurs for å opprettholde nødvendige godkjenninger. I 2017 har alle fagområdene gjennomført instruktørsamlinger.

Det er gjennomført kurs i bedriftspedagogikk for instruktører.

På skolens personalsamlinger ble det gjennomført opplæring i KAS, anskaffelser og EL-sikkerhet i øvingsanlegg. I tillegg ble det arrangert workshops i e-læring, Excel, økonomi, arkiv, metodikk / didaktikk, bildebehandling og samhandling via Skype.

Avdelingen har tre deltakere på et signalfaglig EU-prosjekt, Erasmus +, i regi av International Union of Railways (UIC). Prosjektet ser blant annet på utvikling av felles undervisningsopplegg rettet mot ulike målgrupper innen ERTMS.

Avdelingsmøter og fagmøter

Avdelingsleder jernbanefag sluttet i sin stilling ved Norsk jernbaneskole i august 2017. Skolesjef har fungert som avdelingsleder jernbanefag ut året.

Det er i 2017 ikke gjennomført felles avdelingsmøter for avdeling jernbanefag.

Avdelingsleder /fungerende avdelingsleder har gjennomført månedlige rapporteringsmøter med fagsjefene. Avdelingsleder for drift og kvalitetsansvarlig for avdeling jernbanefag har deltatt på disse møtene og har egne punkter på agendaen vedrørende økonomi og kvalitet.

Fagsjefene har hatt faste fagmøter for sine respektive fagområder for å dele og informere relevant informasjon fra fagsjefmøtene. Disse møtene er referatført og gjort tilgjengelige.

Publisering av kurskalender

Fagområdene innen jernbanefag publiserte sine kurskalendere to ganger i 2017; 1. mars og 1. november. Unntaket er Signalfag som publiserte sin kurskalender kun 1. november. Kurstilbudene baseres på innmeldte behov fra sektoren, oversikt over frekvens på repetisjonskurs innen signalfag, samt tidligere erfaringer. Avdeling jernbanefag tilpasser denne kalenderen etter kursdeltakelse, interesse og etter forespørsel fra kunder.

Nye eller reviderte kurs

Avdeling jernbanefag har i 2017 utviklet flere nye kurstilbud for sektoren på bakgrunn av innmeldte behov og forespørslar. Totalt har avdelingen utviklet 9 nye kurstyper fordelt på de ulike jernbanefaglige områdene. I tillegg er enkelte kurstyper revidert. Lavspenningsfag har utviklet kursene Jording og utjevning i jernbaneanlegg, elsikkerhet i øvingsanlegg for instruert personell og opplæring i måleinstrumentet Euromaster E3 for sluttkontroll i lavspenningsanlegg.

Brukerråd/brukermøte

Det er gjennomført møte med Opplæringskontoret for jernbanesektoren med fagsjefer og skolesjef. Avdeling jernbanefag har ikke gjennomført andre brukerråd/brukermøte i 2017. Som erstatning for dette har Signalfag gjennomført individuelle brukermøte med sine kunder. Dette ble ikke slutført i 2017, men vil videreføres i 2018.

Evalueringer

Det ble gjennomført deltakerevalueringer etter alle avdelingens kurs i 2017. Instruktørevalueringer ble gjennomført i henhold til fagområdets planer, samt sensorevaluering for kurs hvor ekstern sensor blir benyttet.

Også dette året gir kursdeltakerne gode tilbakemeldinger med samlet score på 4,1.

Det er også gode tilbakemeldinger fra instruktørene som bl.a. mener at fagmateriell og praktisk informasjon er lett tilgjengelig for dem, med henholdsvis score 4 og 4,2.

Avdelingen jernbanefag har i 2017 gjennomført bransjeevaluering. Det ble sendt ut 430 spørreskjemaer, hvorav 20% av de spurte svarte. Bransjen gir kursene gode tilbakemeldinger på Norsk jernbaneskoles totale kurstilbud (4,1) og i hvilken grad Norsk jernbaneskole dekket deres behov for kursplasser foregående år (4,4).

Lærebøker/læremidler

I 2017 har ansatte i avdeling jernbanefag utviklet e-læring, produsert og revidert lærebøker, kompendier og hefter innenfor de ulike fagområdene.

Måloppnåelse for året

Skolens virksomhetsplan satte utviklingsmål samlet for skolen i 2017. I 2017 var skolens mål at kunden skal lykkes gjennom Norsk jernbaneskoles opplæring, og at Norsk jernbaneskole skal markedsføres på en god måte. Hver avdeling fikk i oppgave å treffe tiltak for å bidra til skolens måloppnåelse i 2017. Fagområdene på avdeling jernbanefag har gjennomført flere tiltak i 2017.

Skolen skal tilby fleksibel opplæring

Avdeling jernbanefag tilbyr lokale og bedriftsinterne kurs på forespørsel fra sine kunder og setter opp kurs for å dekke lokale forespørslar i Norge. Avdelingen har også i 2017 gjennomført kurs i Sverige.

Også i 2017 er en del undervisning overført direkte til kursdeltakere som ikke har kunnet være tilstede i klasserommet.

Skolen skal tilby effektiv opplæring

Avdeling jernbanefag har opprettholdt vårt fokus på digitale læremidler og utvidet porteføljen av e-læringskurs. Eldre kurs er blitt oppdatert og nye er kommet til.

Banefag har utviklet kurs om Banedata og andre digitale verktøy, og Høyspenning- og elsikkerhetsfag har laget kurset Leder for elsikkerhet. E-læringskursene brukes i hovedsak som forberedelse til klasseromskurs, og gjør det mulig å redusere undervisningstid i klasserommet.

Skolen skal praktisere god kundeservice før, under og etter opplæring

Avdelingens ansatte har deltatt på skolens personaldager og bidratt til utforming av god kundeservice for skolens kunder.

Skolen skal være en synlig aktør i markedet

Avdeling jernbanefag har oppdatert eksisterende materiell etter skolens designprofil, og utviklet nytt materiell for å synliggjøre skolen i bransjen.

Tiltak for året

I kvalitetsrapporten for 2016 ble det identifisert noen områder for forbedring som avdelingen traff tiltak for i 2017.

	Tiltak	Ansvarlig	Status
1.	Fagsjef gjennomfører månedlig fagmøter for sitt fagområde. Møtene skal referatføres.	Fagsjefer	Utført 2017
2.	Vurdere om instruktører skal få direkte innsyn i evalueringsrapporter, eller sette tidsfrist for redigering og utsending. Punktet er videreført fra 2016 (og 2015).	Fagsjef Signal	Vurderes videreført til 2018
3.	Undersøke bakgrunnen for høy strykprosent på kurset Leder elsikkerhet, og iverksette tiltak.	Fagsjef Høyspenning- og elsikkerhet	Utført 2017
4.	Undersøke bakgrunnen for lav kundetilfredshet på kurset KI-kompetanse, og iverksette tiltak.	Fagsjef Høyspenning- og elsikkerhet	Utført 2017
5.	Undersøke bakgrunnen for lav kundetilfredshet på kurset Fagleder jernbane, og iverksette tiltak.	Avdelingsleder	Ikke aktuelt i 2017, da dette kurset ikke har vært gjennomført.
6.	Undersøke bakgrunnen for lav instruktørtilfredshet på kurset 2. person, og iverksette tiltak.	Fagsjef Høyspenning- og elsikkerhet	Utført 2017
7.	Undersøke bakgrunnen for lave resultater på evalueringer for mange av kurstypene innen fagområdet.	Fagsjef Lavspenning	Utført 2017
8.	Undersøke bakgrunnen for høy strykprosent for kurset NSB 77, og iverksette tiltak.	Fagsjef Signal	Utført 2017
9.	Undersøke bakgrunnen for høy strykprosent på kurset Regler for kontroll, og iverksette tiltak.	Fagsjef Signal	Utført 2017
10.	Gjennomføre dialog med ekstern leverandør av Thales-kurs for å bedre informasjonen knyttet til kursdeltakelse.	Fagsjef Signal	Utført 2017

Kommentarer til oppfølging av tiltak fra kvalitetsrapporten 2016:

1. Samtlige fagområder har avholdt fagmøter gjennom året, og referater er skrevet og lagret.
2. Gjennom året har det vært ulike innfallsvinkler til hvordan dette kan løses, og begrunnelser for hvorfor dette ikke er gjort i 2017. Punktet blir vurdert videreført til 2018. Positivt er det likevel at faglærerne er blitt invitert til fagområdetets faste møter for å dele informasjon om og diskutere kvaliteten på kursene.
3. Det er i løpet av året gjennomført ulike tiltak for å redusere strykprosenten, bl.a. ble det i 2. tertial sendt ut e-læringssekvens i forkant av alle kurs. For 2017 samlet ble strykprosenten 18%, noe som er betydelig høyere enn måltallet på < 11%, men likevel en betydelig bedring

fra 27% i 2016. Det vil jobbes videre med tiltak i 2018; E-læringssekvensen vil videreutvikles samt at det vil gjøres forbedringer i kursmaterialet.

4. Evalueringssmøte ble arrangert etter første kursgjennomføring dette året. Etter dette er det jobbet med å bedre struktur på materiell og opplæring, for instruktører og deltakere er det opprettet et eget rom i It's Learning for bedre tilgang til materiell og oppgaver, og praktisk eksamen er revidert og endret.
5. Det er ikke gjennomført noen kurs i Fagleder jernbane i 2017, og det har derfor ikke vært aktuelt å se på tiltak for å bedre kundetilfredsheten.
6. Det er gjort en gjennomgang av kurset i sin helhet, og eksamen og presentasjon er endret. Effekt av dette måles i 2018.
7. Resultatene etter evalueringer i 2016 ble gjennomgått, og tiltak for det videre arbeidet med dette i 2017 ble definert:
 - Sende informasjon til kursdeltakere en uke før kursstart til de som skal på vanlig FSE-kurs og 2 uker i forkant til de som skal på Lokal oppdatering.
 - Instruktørene skal opplyse kursdeltakerne om hovedfokuset i kurset.
 - Instruktørene skal informere om at kursdeltakerne må gi beskjed dersom undervisningen går for fort.
 - Instruktørene skal opplyse om at kursdeltakere som ikke jobber i Bane NOR skal forholde seg til Bane NORs internkontroll.
 - Det skal legges flere telebilder i FSE-presentasjonen.
 - Det skal sendes personlig e-post til sakkyndige driftsledere hvor de inviteres til å delta på minst ett av høsten FSE-kurs. Dette fordi flere kursdeltakere har uttrykt ønske om driftslederes tilstedeværelse for å kunne svare på spørsmål. Alle driftsledere som ble invitert har deltatt.Samtlige punkter ovenfor er utført i 2017. For kurset Batterianlegg vil ny powerpointpresentasjon bli laget våren 2018.
8. Det er få deltagere pr. kurs for denne kurstypen, og få stryk gjør derfor store utslag på strykprosenten. Det er gjennomført eksamener med ekstern sensor for å kvalitetssikre at eksamener gjennomføres på en nøytral og objektiv måte, samt at det har blitt gjort målinger av innholdet i kurset. Eksterne sensorer bekrefter at nivået på kurset og eksamensform og -metode er korrekt for kurset jmf. læreplanen. Lokale tiltak blir iverksatt for å følge opp kandidater som har mye stryk i faget.
9. Kurset Regler for kontroll er under kontinuerlig revisjon og endres derfor årlig. Til tross for noe høy strykprosent viser deltagerevalueringene at deltagerne er godt fornøyd totalt sett med kurset. I dialog med kravstiller har NJ fått tilbakemelding om at det forventes at det er noe høy strykprosent på dette kurset, da mange av deltagerne ikke daglig utfører oppgaver som de testes på i Regler for kontroll. Dette gjør at enkelte deltagere har behov for to forsøk før de består eksamen.
10. Svarene på deltagerevalueringens spørsmål «Hvor fornøyd er du med informasjonen fra NJ i forkant av kurset» var bakgrunnen for at dette punktet skulle følges opp i 2017. All informasjon som sendes deltagerne i forkant av kursene er kvalitetssikret.

Resultat for året

Også i 2017 har det vært svært høy aktivitet i avdeling jernbanefag. I forhold til 2016 viser tallene nedenfor likevel en nedgang både i antall kursdeltakere og kursekvivalenter. Årsaken skyldes at det er noe variasjon i hvilke kurstyper som er gjennomført; ulike kurstyper har ulik varighet og antall kursplasser, og variasjon i hvilke kurstyper som gjennomføres vil derfor påvirke antall kursdeltakere og kursekvivalenter totalt sett.

Undervisning

Antall	2017	2016	2015	2014	Endring i antall 2016-2017
Kursdeltakere	8711	9040	6895	7300	-329
Kursekvivalenter	25083	27770	20402	19280	-2687

Avdeling jernbanefag gjennomførte sin årlige behovskartlegging for 2017. Sektoren meldte inn behov for 3789 kursplasser fordelt på de ulike fagområdene i 2017 til sammenlikning til 2374 i 2016. Kartleggingen tar ikke med kursbehov innen signal. For fagområdet signal ble behovet estimert til 1143 ut i fra antall sertifiserte kontrollører, krav om repetisjonskurs og behov for opplæring av lærlinger innen de ulike fagområdene. Behovskartleggingen for 2017 viser en betydelig underrapportering av behov i forhold til avdelingen for jernbanefag sin kursproduksjon i 2017.

Avdeling for jernbanefag var i 2017 fleksibel og tilpasningsdyktig. Avdelingen har lyktes i å tilrettelegge for bransjens oppståtte kursbehov i 2017.

Behovskartlegging for 2017			
	Antatt antall kursplasser	Antall fakturerbare kursdeltagere	Antall fakturerbare kursdeltagere i forhold til innmeldt/estimert behov
Banefag	319	665	208 %
Trafikksikkerhetsfag	475	818	172 %
Høyspenning- og elsikkerhetsfag	1749	2767	158 %
Lavspenning	1088	1806	166 %
Signal (estimert)	1143	2419	212 %
Andre kurs jernbanefag	158		0 %
Totalt	4932	8475	0 %

Kvantitativ informasjon knyttet opp mot avdelingens kjernevirksomhet «Utvikling og gjennomføring av kurs og utdanninger til jernbanesektoren» for 2016:

Undervisning	2017	2016
Elevdager/kursekvivalenter	25083	27770
Kursdeltakere	8711	9040
Antall egne ansatte	26	31
Antall egne undervisningsårsverk	13	20

I tillegg til egne instruktører benytter avdeling jernbanefag et stort antall innleide instruktører. I 2017 var mange av disse innleid fra ulike avdelinger i Bane NOR, men også gjennom avtaler med entreprenører i jernbanesektoren. Dette for å kunne dekke etterspørselen og behovet for spesialkompetanse i sektoren.

De fleste kurs i avdeling jernbanefags kursportefølje avsluttes med eksamen. Det er rapportert inn strykprosent for totalt 51 ulike kurstyper i 2017. Kun 2 kurstyper fordelt på de ulike avdelingene av de ulike kurstypene har høyere strykprosent enn måltallet på 11%.

Generelt sett er eksamensresultatene svært gode også i 2017, med en samlet strykprosent på 4,3 %.

Eksamensresultater	2017	2016
Avdeling jernbanefag	4,3%	3,9%
Høyspenning- og elsikkerhetsfag	6,0%	6,3%
Lavspenning	3,0%	0,5%
Bane- og trafikkisikkerhetsfag	2,8%	1,8%
Signalfag	4,3%	4,7%

Evalueringer

Fra 2. mai 2016 ble skalaen som benyttes i skolens evalueringer endret fra å måles i prosent til en skal fra 1-5 hvor 1 = lite fornøyd og 5 = svært fornøyd. Denne skalaen er også benyttet gjennom hele 2017. Nedenfor vises kun resultatene for 2017, men i det enkelte fagaområdets fremstilling av resultatene fra evalueringene sammenlignes resultatene for 2. og 3. tertial 2016 hvor skalaen var den samme.

Deltakerevaluering	Hvor fornøyd er du med informasjon i forkant av kurset?	Hvor fornøyd er du totalt sett med kurset?
Avdeling jernbanefag	4,0	4,1
Høyspenning- og elsikkerhetsfag	4,2	4,2
Lavspenning	3,7	3,8
Banefag	3,9	4,3
Trafikkisikkerhetsfag	4,2	4,0
Signalfag	3,9	4,0

Instruktører gir også avdelingen gode tilbakemeldinger, se utfyllende informasjon under hvert fagområde.

Instruktørevaluering	Hvor fornøyd er du med egen undervisning i kurset?	Hvor tilgjengelig var skolens fagmateriell?	Hvor tilgjengelig var skolens praktiske informasjon?	Hvor fornøyd er du med opplæringsplanen som verktøy når du skal planlegge undervisningen?
Avdeling jernbanefag	4,0	4,0	4,2	4,1
Høyspenning- og elsikkerhetsfag	3,9	4,0	4,1	4,0
Lavspenning	4,3	4,1	4,5	4,3
Banefag	3,9	3,8	4,0	4,1
Trafikksikkerhetsfag	4,0	4,0	4,0	4,0
Signalfag*	-	-	-	-

*For Signalfag er det i 2017 ikke gjennomført instruktørevalueringer.

Sensorevaluering	Hvor godt egner eksamensoppgavene seg til å måle studentenes faglige kompetanse?	Hvor tilgjengelig var skolens fagmateriell?	Hvor tilgjengelig var skolens praktiske informasjon?
Trafikksikkerhetsfag *	4,4	4,2	3,6

*I avdeling Jernbanefag er det kun Trafikksikkerhetsfag som benytter eksterne sensorer.

Bransjen gir avdelingen og fagområdene gode tilbakemeldinger, se utfyllende informasjon under hvert fagområde.

Bransjeevaluering	Hvor fornøyd er du med NJs kurstilbud innen ditt fagområde?	I hvilken grad dekket NJ ditt behov for kursplasser i 2016?
Avdeling jernbanefag	4,1	4,4
Høyspenning- og elsikkerhetsfag	3,9	4,3
Lavspenning	4,1	4,1
Bane- og trafikksikkerhetsfag*	4,0	4,3
Signalfag	4,7	4,8

*Bransjeevaluering for Bane- og trafikksikkerhetsfag er gjennomført for fagområdet samlet.

Avvik

Avdeling jernbanefag har registrert avvik og forbedringsforslag i Salesforce under «hendelser/avvik».

I 2017 hadde avdeling jernbanefag ingen avvik innenfor skolens områder for måling.

Målområder	Antall
Opplæringen skal skje i trygge omgivelser	0
Opplæringen skal skje i samsvar med gjeldende regelverk	0

Høyspenning og elsikkerhetsfag

Om fagområdet

Fagområdet Høyspenning og elsikkerhetsfag har 4 ansatte. Det er en fagsjef, to faglærere og en koordinator. Fagområdet har i 2017 endret navn fra kl og høyspenning til høyspenning og elsikkerhetsfag. Navneendringen kom på grunn av at mange av kursene i porteføljen retter seg mot elsikkerhetsfunksjoner i Bane NORs høyspenningsanlegg.

Norsk jernbaneskoles fagpersonell har i samarbeid med innleide instruktører utviklet et bredt og variert kurstilbud for de som arbeider med høyspenningsanlegg og elsikkerhet, både for faglig påfyll og oppdatering av eksisterende kompetanse. Fagområdet tilbyr kurs innen følgende kategorier:

- Forskriftskurs
- Leder for elsikkerhet
- Andre kurs (herunder: Kl-kompetanse, Langsgående forsyningsanlegg, Tverrfaglig beredskapskurs med flere)

Fagområdet er i stadig utvikling og tilegner seg hvert år kunnskap som bidrar til et bedre kurstilbud.

Resultat fra året

Det ble i 2017 avholdt 165 kurs med totalt 2767 fakturerbare kursdeltakere. Dette gir 3945 kursekvivalenter på fagområdet høyspenning og elsikkerhetsfag. I 2016 avholdt fagområdet 167 kurs og hadde 2681 deltakere, som ga 4226 kurs kursekvivalenter. Det vises en liten nedgang i antall kurs og ekvivalenter, mens antall deltakere har økt.

Fagområdet har eksamen på de fleste kurs som gjennomføres. Det er et mål at ingen kurs med eksamen skal ha en strykprosent som overstiger 11%. I 2017 er det kun et kurs som overstiger måltallet. Kurset er Leder for elsikkerhet i og ved Bane NORs kontaktledningsanlegg. Kurset har i alle år hatt en relativt høy strykprosent (2015: 32% og 2016: 27%). Det er jobbet godt med læremidler, forkurs og struktur på kurset og strykprosenten i 2017 var på 18%. Dette viser en positiv trend og fremdeles et rom for forbedring. Fagområdet vil fortsette å ha et stort fokus på kurset i 2018.

Fagområde Høyspenning og elsikkerhetsfag						
Kurs	Kursdeltakere		Kursekvivalenter		Strykprosent	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
FSE R1	754	797	754	797	5 %	2 %
FSE R2	1117	1320	1117	1320	6 %	9 %
Leder elsikkerhet (LFS)	114	83	649	498	27 %	18 %
LFS ved bruk av løfteredskap	187	151	187	151	7 %	9 %
2. person	290	187	290	187	4 %	6 %
LFS ved bruk av isstøter	5	34	5	34	0 %	0 %
LFS ved bruk av forbikoblingsledning	42	62	42	62	0 %	2 %
LFS ved betjening av brytere på sidespor og lasteramper	13	26	13	26	0 %	0 %
Kl-kompetanse for energimontører	27	20	594	440	0 %	0 %
Langsgående betjeningsanlegg	9	9	9	18	Ikke eksamen	Ikke eksamen

Tverrfaglig beredskapskurs kl-kompetanse for banemontører	60	32	540	288	3 %	0 %
Innføring i prosjektering av KL-anlegg	0	4		4	Ikke avholdt	Ikke eksamen
Innføring i AT anlegg	0	3		3	Ikke avholdt	Ikke eksamen
Repetisjonskurs for kl-montører	0	9		27	Ikke avholdt	0 %
Veilederkurs LFS	12	30	36	90	Ikke eksamen	Ikke eksamen
Totalt	2630	2767	4226	3945		6%

Nye kurs

I 2017 har fagområdet utviklet følgende nye kurs som er gjennomført:

- Innføring i AT-anlegg
- Innføring i kl-anlegg
- Repetisjonskurs for kl-montører og energimontører med kl-kompetanse

I tillegg til disse kursene er det gjort et arbeid med utvikling av nye FSE kurs og ny struktur for kursgjennomføring som skal innføres i 2018.

Reviderte kurs

Det er i 2017 gjort en stor gjennomgang av samtlige grunnkurs. Det er revidert presentasjoner og eksamensoppgaver og utarbeidet nye arbeidsoppgaver på enkelte kurs. Det er i tillegg jobbet mye med nye kurs som skal avholdes i 2018, blant annet kurs i AT-anlegg og FSE kurs.

Læremidler

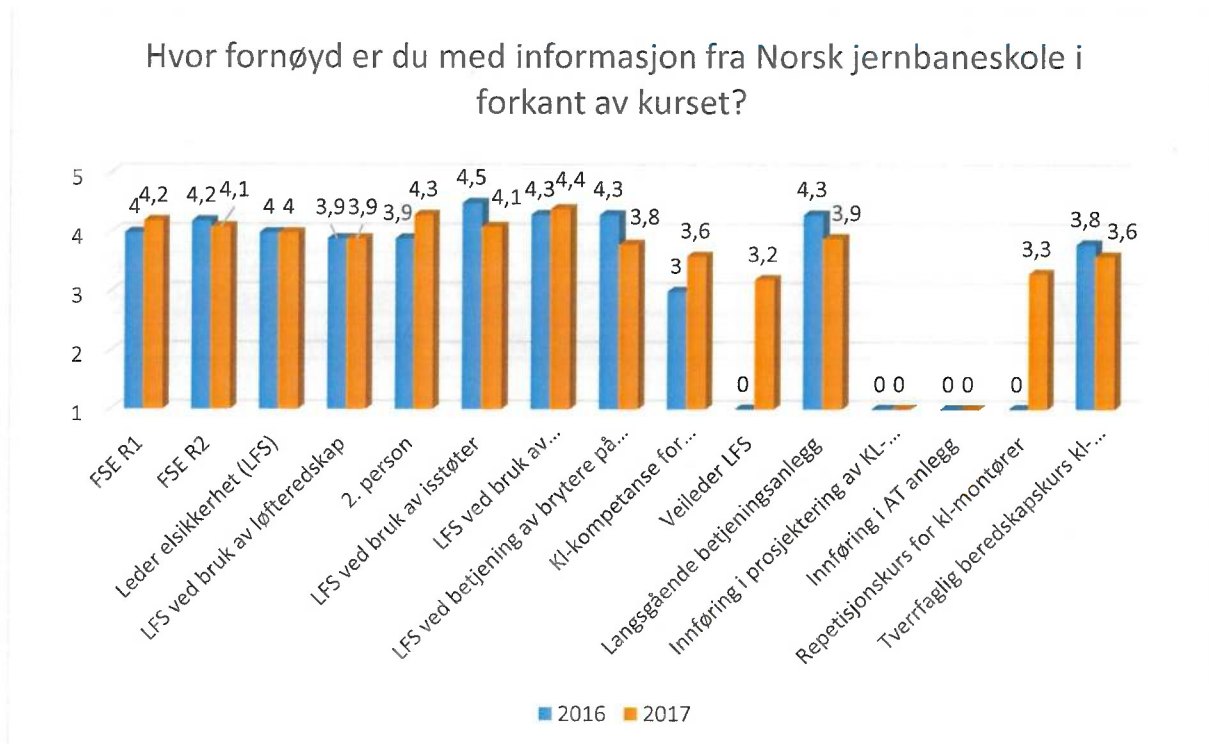
I 2017 er alle presentasjoner lagt over i nye maler etter overgang til Jernbanedirektoratet. Det er opprettet et eget rom for deling av undervisningsmaterieell med instruktører i It's Learning. Flere presentasjoner og eksamensoppgaver er flyttet over i nye maler og revidert. I tillegg har fagområdet jobbet med revidering av lærebøker. Lærebok og oppgaver for Tverrfaglig beredskapskurs er revidert. Lærebok om Bygging av kontaktledningsanlegg del 1 og 2, samt lærebok Leder for elsikkerhet er også ferdig revidert og vil komme i nytt opplag januar 2018.

Resultatmål

Under finnes en samling grafer som sammenligner resultater på ulike evalueringer for fagområdet Høyspenning og elsikkerhetsfag. 2016 er markert med blå søyler og 2017 er vist med oransje søyler.

Deltakerevaluering

Fagområdet har merket en betraktelig nedgang i antall mottatte svar på deltakerevalueringene fra 2016 til 2017. Det er i 2017 ikke benyttet tilvalgsspørsmål på deltakerevalueringer for fagområdet. De ulike grafene er kommentert under hvert diagram.

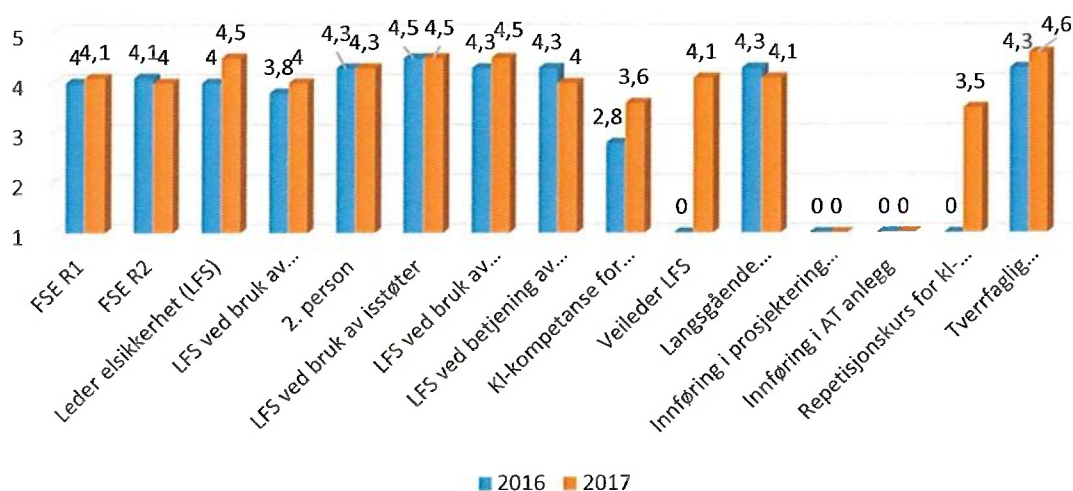


I forkant av kurset blir det sendt ut en del informasjon fra skolen. Måltallet er 3,8 og fagområdet ligger under målet på følgende kurs:

- KL-kompetanse for energimontør
- Veileder LFS
- Repetisjonskurs for kl-montører og energimontører med kl-kompetanse
- Tverrfaglig beredskapskurs kl-kompetanse for banemontører

På innføringskursene som er nye av året har vi ikke fått inn noen tilbakemeldinger på utsendte evalueringer. KL-kompetanse for energimontører har endret seg positivt grunnet at det er lagt ned en del jobb i forbindelse med informasjon både i forkant av kurset og underveis i kurset. Repetisjonskurs for kl-montører og energimontører med kl-kompetanse er nytt i 2017, og det er fokus på at både kurs og informasjon skal bli bedre i 2018 med de erfaringer vi gjorde på første kurs. De andre kursene vil vi ha fokus på å forbedre i 2018.

Hvor fornøyd er du totalt sett med kurset?

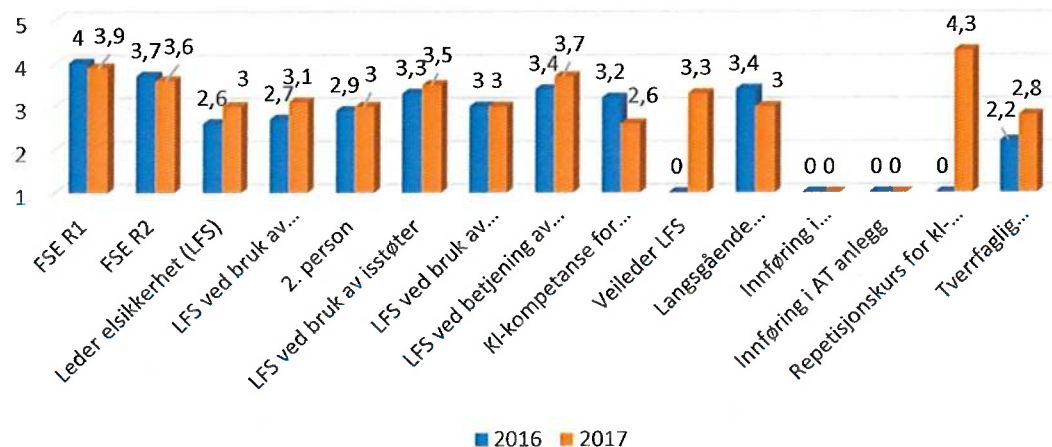


I etterkant av kursene spør vi alle deltakere om hvor fornøyd de totalt sett er med kurset. Måltallet er 3,8 og fagområdet ligger under dette på følgende kurs:

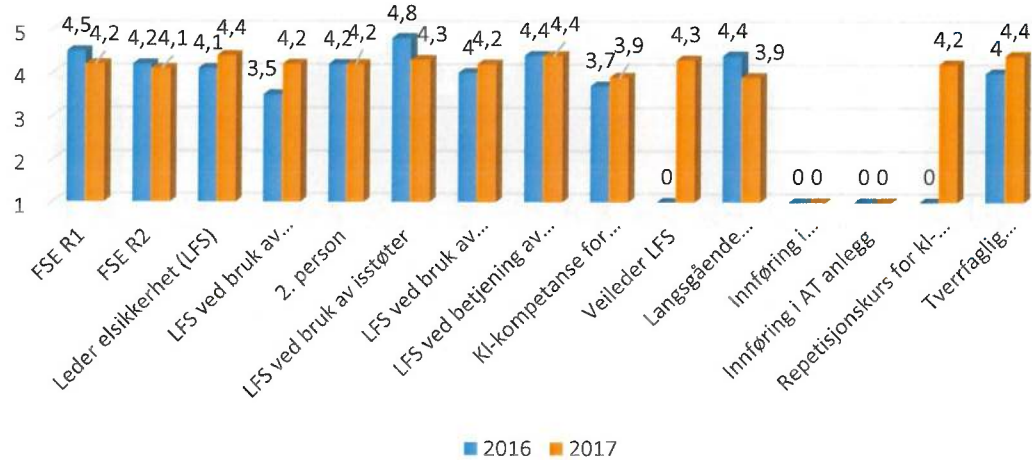
- KL-kompetanse for energimontør
- Repetisjonskurs for kl-montører og energimontører med kl-kompetanse

KL-kompetanse for energimontører har endret seg positivt grunnet at det er lagt ned en del jobb i forbindelse med struktur, læremidler og arbeidsoppgaver for kurset. Repetisjonskurs for kl-montører og energimontører med kl-kompetanse er nytt i 2017, og det er fokus på at både kursgjennomføring, struktur og planlegging skal bli bedre i 2018. De resterende kursene viser at deltakerne totalt sett er fornøyd i 2017.

Hvor stor kunnskap hadde du om temaet før kurset?



Hvor stor kunnskap hadde du om temaet etter kurset?



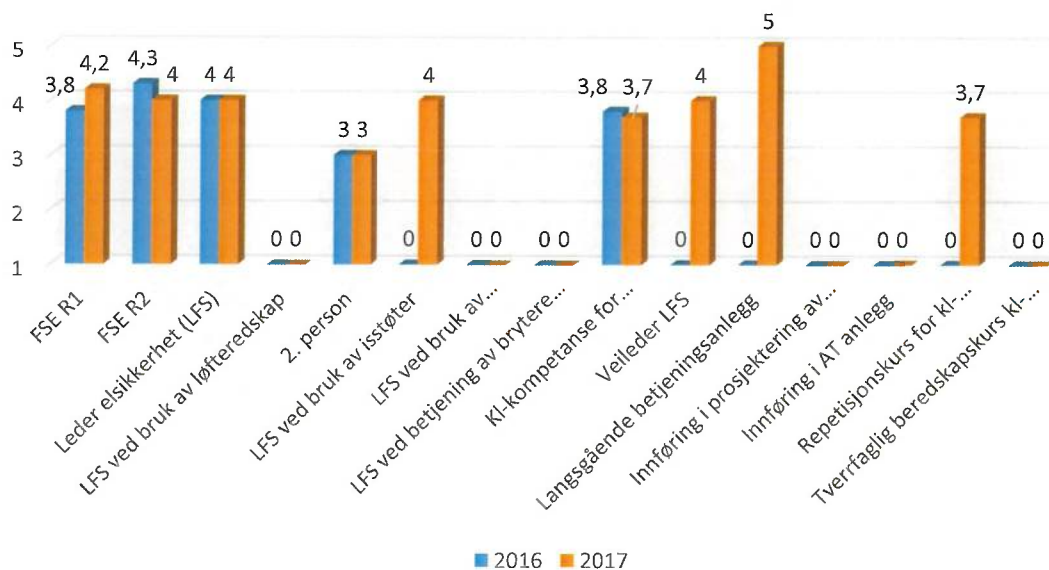
I etterkant av kursene spør vi alle deltakere om hvordan de vurderer kunnskapen sin før og etter kursene. Måltallet er 3,8 for kunnskap etter kurset. Vi mener også at kunnskapen bør være større i etterkant av kurset enn i forkant.

Vi ser av grafene over at de aller fleste kursene viser en økning fra før til etter kurset. Dette er ikke tilfelle for repetisjonskurs for kl-montører og energimontører med kl-kompetanse. Kurset er kun gjennomført en gang i 2017 og er helt nytt, slik at vi forventer en forbedring i 2018.

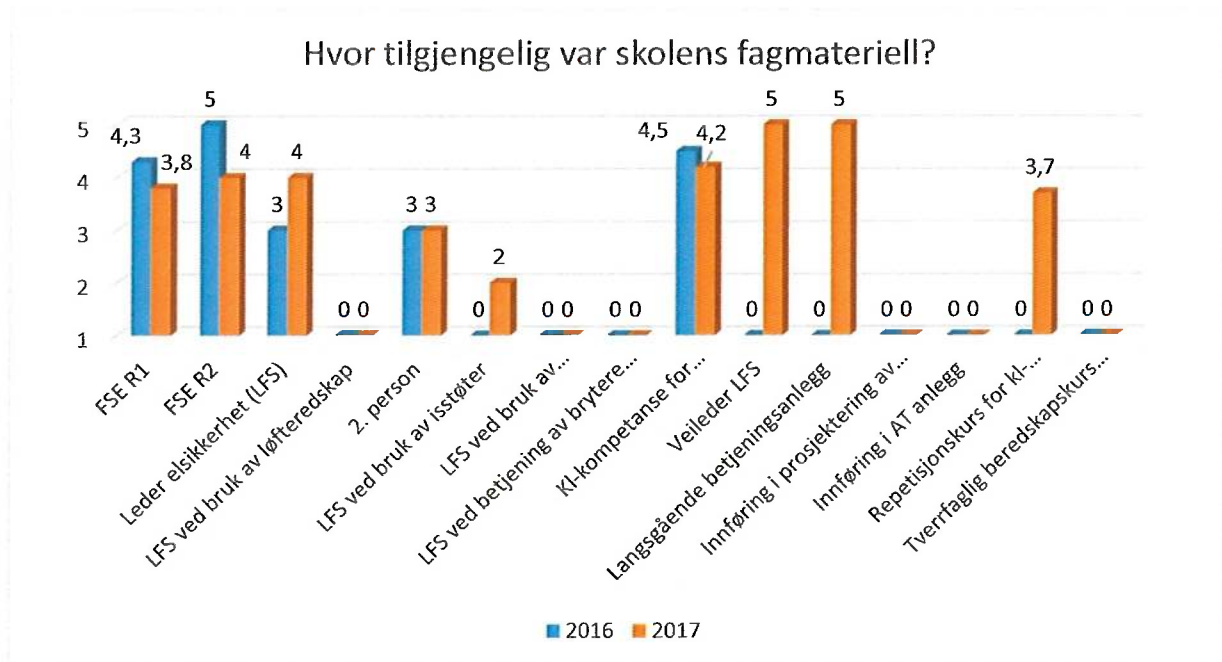
Instruktørevaluering

I etterkant av hvert semester (henholdsvis i juni og desember) får alle eksterne instruktører tilsendt en evaluering. Evalueringen tar sikte på at instruktørene kan gi skolen tilbakemeldinger på ulike forhold knyttet til hver enkel kurstype. Måltallet for instruktørevaluering er 3,8 for grafene under.

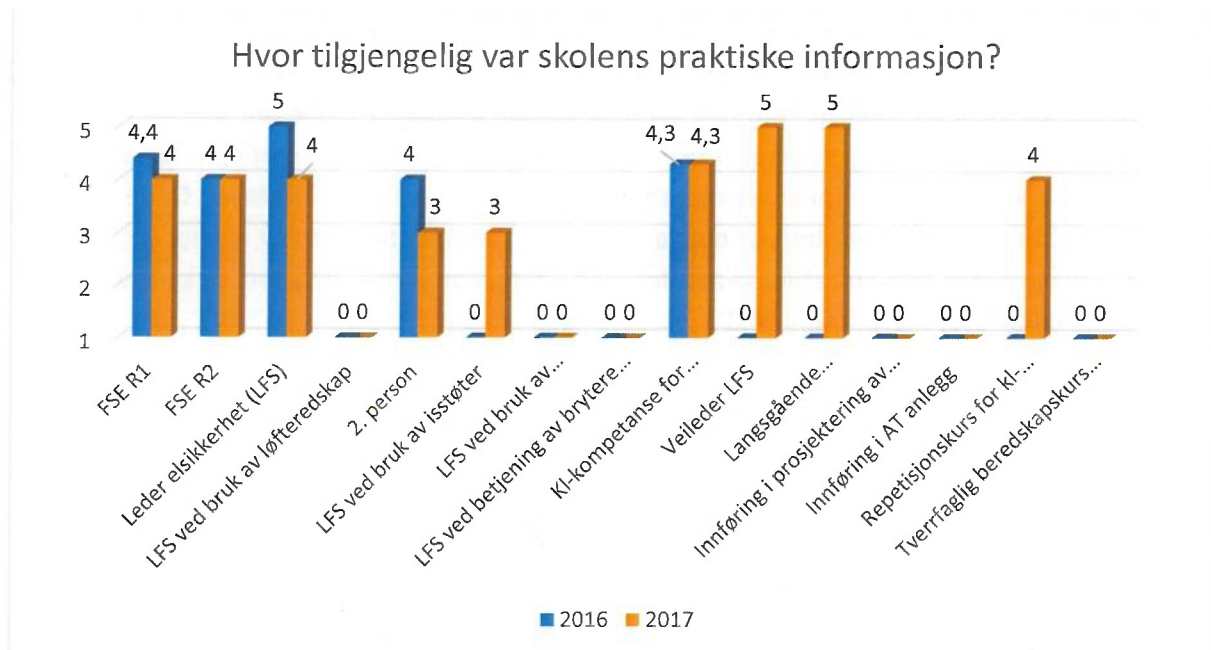
Hvor fornøyd er du med egen undervisning i kurset?



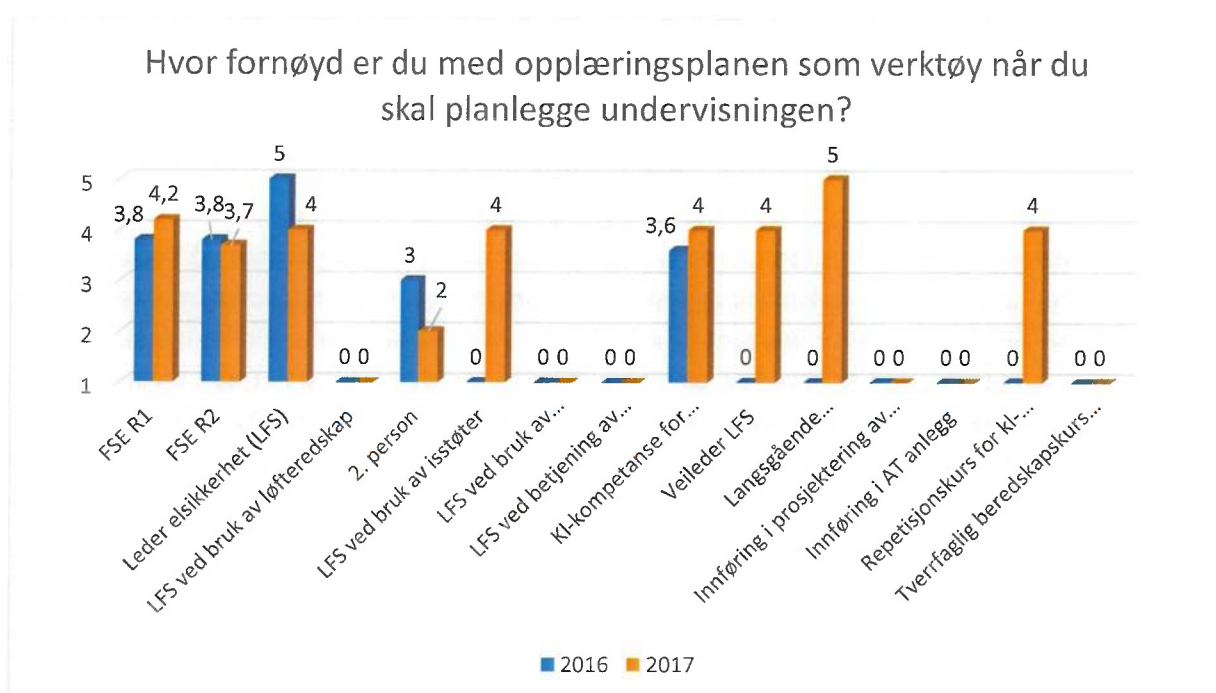
Grafen over viser at instruktørene i stor grad er relativt fornøyd med sin egen undervisning. De kursene som viser 0 på evalueringer er kurs der det utelukkende er benyttet interne instruktører. Kurset 2. person ved frakobling har fått den dårligste tilbakemeldingen. Dette kan skyldes at kursmateriell, presentasjon og eksamen ikke var god nok. Kurset er total revidert og vi forventer en bedring i 2018. KI-kompetanse for energimontører viser lavere resultat enn måltallet. Dette vil forbedres i 2018 med tydeligere bruk av oppgaver, tydeliggjøring av timeplan og mål for undervisningen. Repetisjonskurset for kl-montører og energimontører er helt nytt og kun avholdt en gang. Vi forventer bedre resultater i 2018.



Av grafen over vises det at instruktørene mener fagmateriell ikke er tilgjengelig nok på kurset LFS ved bruk av isstøter, 2. person ved frakobling og repetisjonskurs for kl-montører og energimontører med kl-kompetanse. Sistnevnte kurs er helt nytt og kun avholdt en gang. Kursmateriell utarbeides fortløpende i samarbeid med de ulike instruktørene. 2. person ved frakobling er totalt revidert i slutten av 2017 og LFS ved bruk av isstøter bør det settes fokus på i 2018. For å øke tilgangen på fagmateriell er det opprettet et eget instruktørrom i It's Learning underveis i 2017. Rommet vil videreutvikles i 2018.



Grafen over viser at instruktørene ikke er tilfreds med tilgjengeligheten på praktisk informasjon på 2. person ved frakobling og Leder elsikkerhet ved bruk av isstøter. Mye henger nok sammen med tidligere kommenterte årsaker, men det vil settes fokus på dette i 2018.

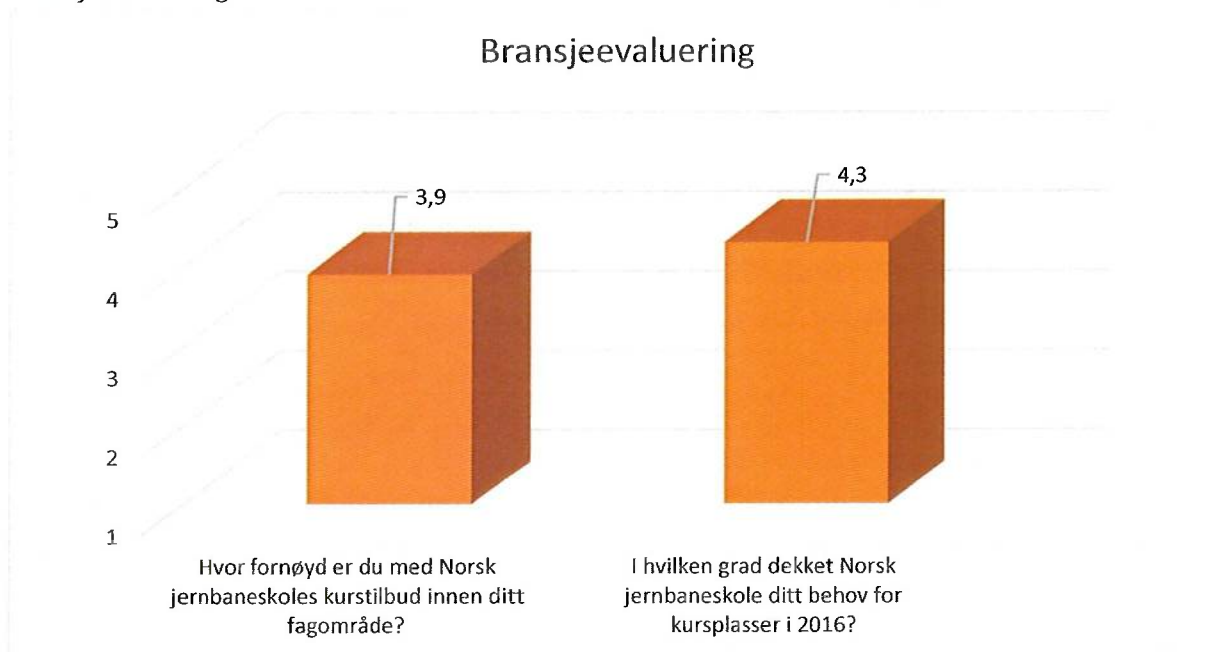


Grafen over viser en stor variasjon i graden av tilfredshet knyttet til opplæringsplaner. Det er lagt inn opplæringsplaner for alle kurs i It's Learning slik at de er tilgjengelige for instruktørene. Det skal gjøres en revidering av opplæringsplaner på fagområdet i 2018.

Sensorevaluering

Fagområdet benytter ikke sensorer.

Bransjeevaluering



Grafen over viser at bransjen er fornøyd med kurstilbudet, samt at de føler det er dekkende for sitt behov. Fagområdet vil fortsette det gode samarbeidet med bransjen om kurslevering.

Framtiden for fagområdet

Fagområdets fremtid avhenger i stor grad av forhold som tilknytningsform, kursbehov, kravstiller og bemanning. For fagområdet Høyspenning og elsikkerhet er det i 2017 varslet en mulig endring i kravstillerrollen fra slik den er i dag. Det er signalisert at Bane NOR vurderer tilsetning av en sakkyndig driftsleder for hele landet, i forhold til 6 stykker som styrer hvert sitt område per i dag.

Det er gitt signaler fra Jernbanedirektoratet om at innstillingen fra dem til Samferdselsdepartementet er at skolen skal deles fra 2019. Dette innebærer at avdeling Jernbanefag trolig vil overføres til Bane NOR SF. En slik overføring vil ha en innvirkning på fagområdet som er vanskelig å ta høyde for før avgjørelsen er tatt. Det forventes en avklaring på dette i løpet av 2018.

Når det gjelder kursbehov for tiden fremover er det signalisert et behov for flere nye kurs fra dagens kravstiller. Det er i tillegg jobbet mye med nye FSE kurs og en ny struktur for disse som skal innføres fra og med 1/1-2018. Dette vil kreve en økning på bemanningssiden av fagområdet og det er i 2017 etablert kontakt med 2 nye instruktører som det vil legges en plan for i 2018. Forhåpentligvis vil de være støttespillere for fagområdet allerede neste år.

Fremtiden for fagområdet er derfor lovende og positiv.

Lavspenning

Om fagområdet

Fagområdet Lavspenningsfag har 3 ansatte. Det er en fagsjef, en faglærer og en koordinator. Fagområdet har i tillegg til det eksterne markedet en del oppdrag via fagområde signalfag internt på jernbaneskolen. Dette bidrar til tverrfaglig samarbeid og bedre utnyttelse av kunnskap og ressurser.

Norsk jernbaneskoles fagpersonell har i samarbeid med innleide instruktører utviklet et bredt og variert kurstilbud for de som arbeider med lavspenningsanlegg, både for faglig påfyll og oppdatering av eksisterende kompetanse. Fagområdet tilbyr kurs innen følgende kategorier:

- Forskrifter og normer
- Sporvekselvarme
- Elektrofag
- Andre (fallsikring, varme arbeider med mer)

Fagområdet er i stadig utvikling og tilegner seg hvert år kunnskap som bidrar til et bedre kurstilbud.

Resultat fra året

Det ble i 2017 avholdt 113 kurs med totalt 1814 fakturerbare kursdeltakere. Dette gir 2158 kursekvivalenter på fagområdet lavspenningsfag. I 2016 avholdt fagområdet 100 kurs og hadde 1735 deltakere, som ga 2216 kursekvivalenter. Det vises en liten økning i antall kurs og deltakere og en liten reduksjon i antall deltakere.

Fagområdet har eksamen på en del av kursene sine. Det er nytt av 3. tertial at kurset Jording i jernbaneanlegg har fått eksamen. Det er et mål at ingen kurs med eksamen skal ha en strykprosent som overstiger 11%. I 2017 er det kun et kurs som overstiger måltallet. Kurset er Jording i jernbaneanlegg, og det må settes fokus på en grundig gjennomgang av eksamen og kursinnhold i 2018.

Fagområde Lavspenningsfag						
Kurs	Kursdeltakere		Kursekvivalenter		Strykprosent	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
FSE L	303	328	303	328	0,3 %	0 %
FSE S	696	823	696	823	0,4 %	4 %
NEK400 (grunnkurs og repetisjonskurs)	27	67	71	201	Ikke eksamen	Ikke eksamen
Sporvekselvarme Malte Vinje	0	5	0	5	Ikke eksamen	Ikke eksamen
Sporvekselvarme Proxll	13	0	13	0	Ikke eksamen	Ikke eksamen
Batterianlegg	36	74	72	148	0 %	8 %
Jording i jernbaneanlegg	324	71	648	142	Ikke eksamen	Ikke eksamen
Jording i jernbaneanlegg med e-læring	0	27	0	54	Ikke avholdt	19 %
Batterianlegg for signal	63	72	63	72	0 %	Ikke eksamen
Drift og vedlikehold av togvarmeanlegg	21	0	84	0	Ikke eksamen	Ikke eksamen

Arbeid under spenning		28		14	Ikke eksamen	Ikke eksamen
Innføring i fiberoptisk kabelskjøting		8		8	Ikke eksamen	Ikke eksamen
Varmerarbeider	125	110	125	110	2 %	1 %
FEDBOK	14	15	28	30	Ikke eksamen	Ikke eksamen
Vernteori		8		8	Ikke eksamen	Ikke eksamen
Kabelskjøting		8		8	Ikke eksamen	Ikke eksamen
Beredskapstest tele	99	107	99	107	62 %	0 %
Innføring i sporvekselvarmeanlegg		3		3	Ikke eksamen	Ikke eksamen
Fallsikring grunnkurs		37		74	Ikke eksamen	Ikke eksamen
Fallsikring repetisjonskurs		23		23	Ikke eksamen	Ikke eksamen
ESD (Electro Static Discharge)	10	0	10	0	Ikke eksamen	Ikke eksamen
Praksis i lavspenningsanlegg	4	0	4	0	Ikke eksamen	Ikke eksamen
Totalt	1735	1814	2216	2158		3%

Nye kurs

- Jording i jernbaneanlegg med e-læring
- Innføring i sporvekselvarmeanlegg
- Fallsikring grunnkurs
- Fallsikring repetisjonskurs

Reviderte kurs

I 2017 er alle presentasjoner lagt over i nye maler etter overgang til Jernbanedirektoratet. Flere presentasjoner og eksamensoppgaver er revidert i tilknytning til overflyttingen. Jording i jernbaneanlegg har fått en undervisningsdag erstattet med e-læring. De årlige oppdateringskursene innen FSE er totalrevidert.

Det er i tillegg jobbet mye med nye kurs for 2018

Læremidler

I 2017 er alle presentasjoner lagt over i nye maler etter overgang til Jernbanedirektoratet. Det er opprettet et eget rom for deling av undervisningsmaterieell med instruktører i It's Learning. Flere presentasjoner og eksamensoppgaver er revidert i tilknytning til overflytting til nye maler.

Fagområdet har jobbet med ny lærebok i jording, som vil trykkes i nytt opplag i 2018.

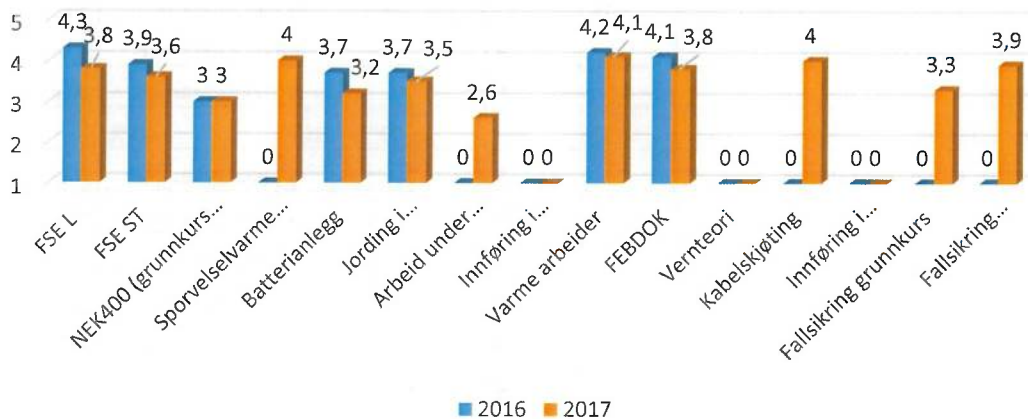
Resultatmål

Under finnes en samling grafer som sammenligner resultater på ulike evalueringer for fagområdet Lavspenningsfag. 2016 er markert med blå søyler og 2017 er vist med oransje søyler.

Deltakerevaluering

Fagområdet har merket en betraktelig nedgang i antall mottatte svar på deltakerevalueringene fra 2016 til 2017. Det er i 2017 ikke benyttet tilvalgsspørsmål på deltakerevalueringer for fagområdet. De ulike grafene er kommentert under hvert diagram.

Hvor fornøyd er du med informasjonen fra Norsk jernbaneskole i forkant av kurset?



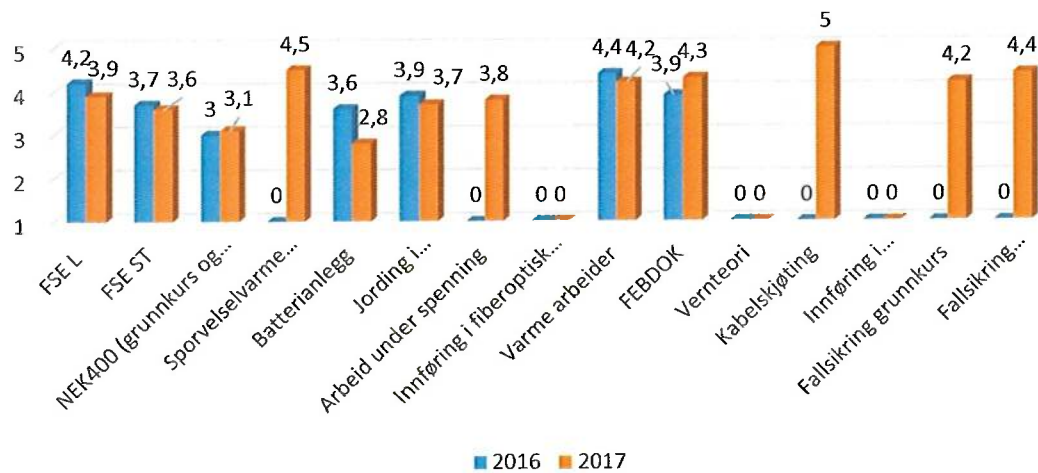
I forkant av kurset blir det sendt ut en del informasjon fra skolen. Måltallet er 3,8 og fagområdet ligger under dette på følgende kurs:

- FSE ST og førstehjelp (3,6)
- NEK400 (3)
- Batterianlegg (3,2)
- Jording i jernbaneanlegg (3,5)
- Arbeid under spenning (2,6)
- Fallsikring grunnkurs (3,3)

På noen av kursene har det ikke kommet inn noen tilbakemeldinger. Fagområdet ser også at mange ikke er like tilfreds som vi ønsker med informasjonen i forkant av kurset. Det skal settes fokus på denne delen av kursadministrasjonen i 2018.

Vedrørende Arbeid under spenning med tilfredshet 2,6 ble kurset endret av kunden samme dag som avvikling av kurset. Informasjon sendt ut fra skolen i forkant var derfor ikke relevant for gjennomføringen. Ved neste kursbestilling vil fagområdet vurdere om evaluering er hensiktsmessig.

Hvor fornøyd er du totalt sett med kurset?



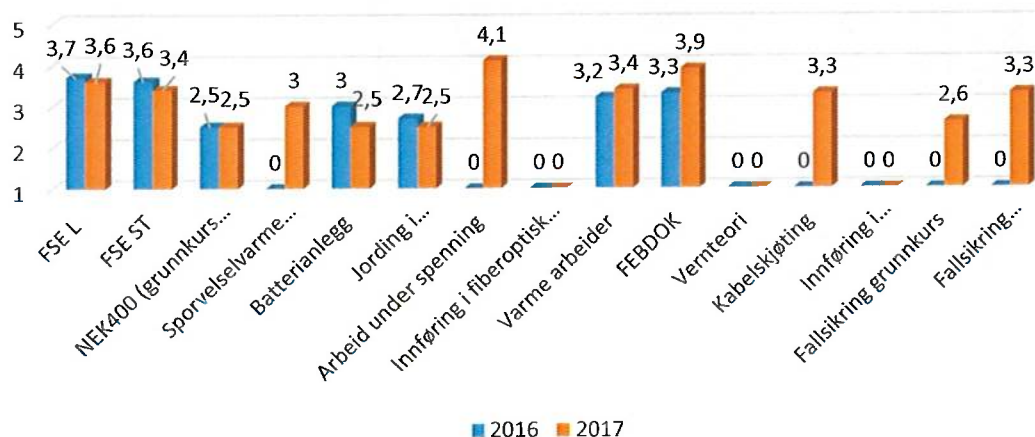
I etterkant av kursene spør vi alle deltakere om hvor fornøyd de totalt sett er med kurset. Måltallet er 3,8 og fagområdet ligger under dette på følgende kurs:

- FSE ST og førstehjelp (3,6)
- NEK400 (3,1)
- Batterianlegg (2,8)
- Jording i jernbaneanlegg (3,7)

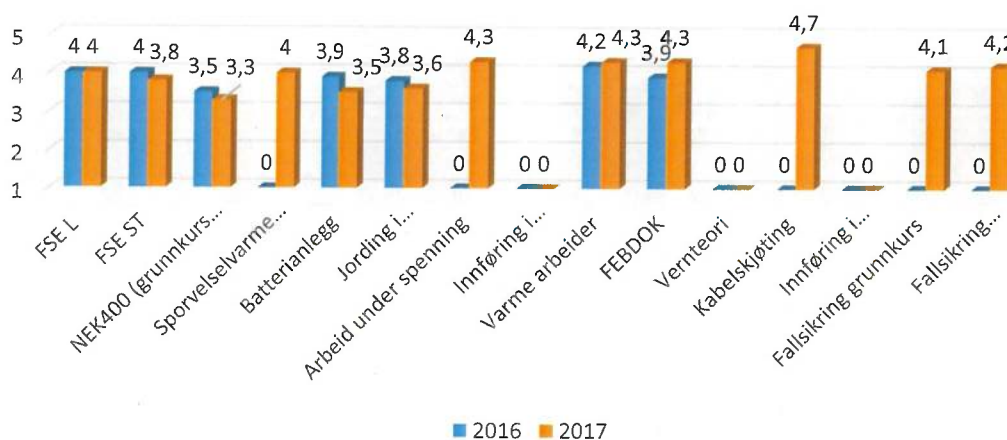
FSE ST og førstehjelp er et av kursene som inngår i den nye strukturen for FSE kurs som kravstiller innførte fra høsten 2017 og videre ut i 2018. Materiell, informasjon og hvem som skulle delta på kursene var derfor ikke klart før tett opptil oppstart av kursene. Vi har en forventning om en forbedring på dette i 2018.

De andre kursene vil vi ha fokus på både med tanke på eksamen, materiell og læremidler i 2018.

Hvor stor kunnskap hadde du om temaet før kurset?



Hvor stor kunnskap hadde du om temaet etter kurset?



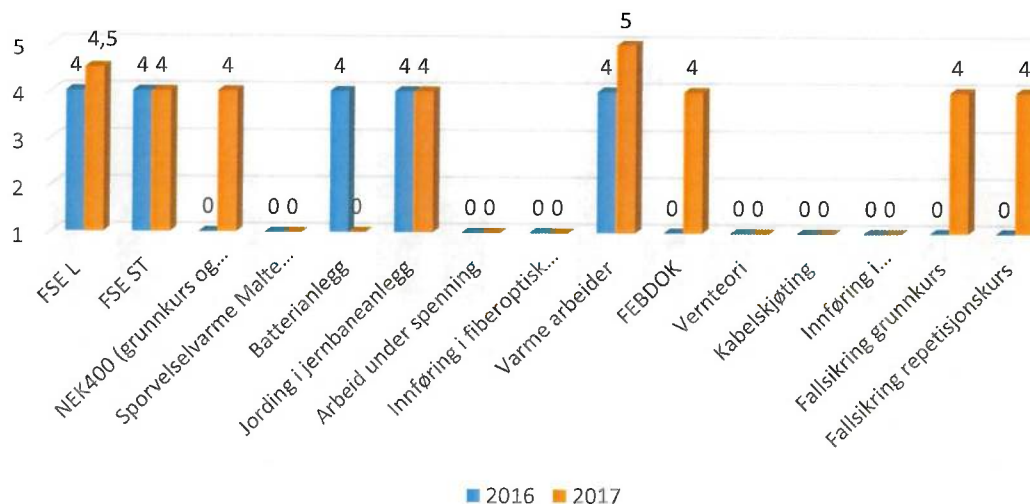
I etterkant av kursene spør vi alle deltakere om hvordan de vurderer kunnskapen sin før og etter kursene. Måltallet er 3,8 for kunnskap etter kurset. Vi mener også at kunnskapen bør være større i etterkant av kurset enn i forkant.

Vi ser av grafene over at alle kursene viser en økning fra før til etter kurset. Det er allikevel noen kurs som ikke når måltallet for kunnskap i etterkant av kurset. Som beskrevet over vil kursene ha et ekstra fokus i 2018.

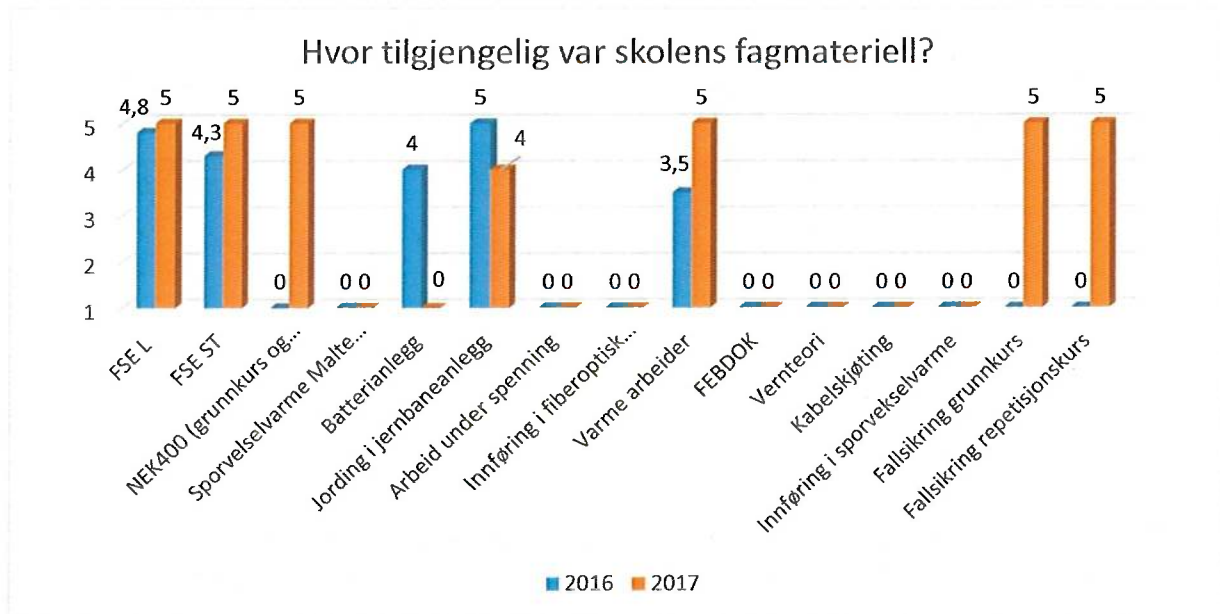
Instruktørevaluering

I etterkant av hvert semester (henholdsvis i juni og desember) får alle eksterne instruktører tilsendt en evaluering. Evalueringen tar sikte på at instruktørene kan gi skolen tilbakemeldinger på ulike forhold knyttet til hver enkel kurstype. Måltallet for instruktørevaluering er 3,8 for grafene under. 2016 er vist med blå grafer og 2017 er vist med oransje grafer.

Hvor fornøyd er du med egen undervisning i kurset?



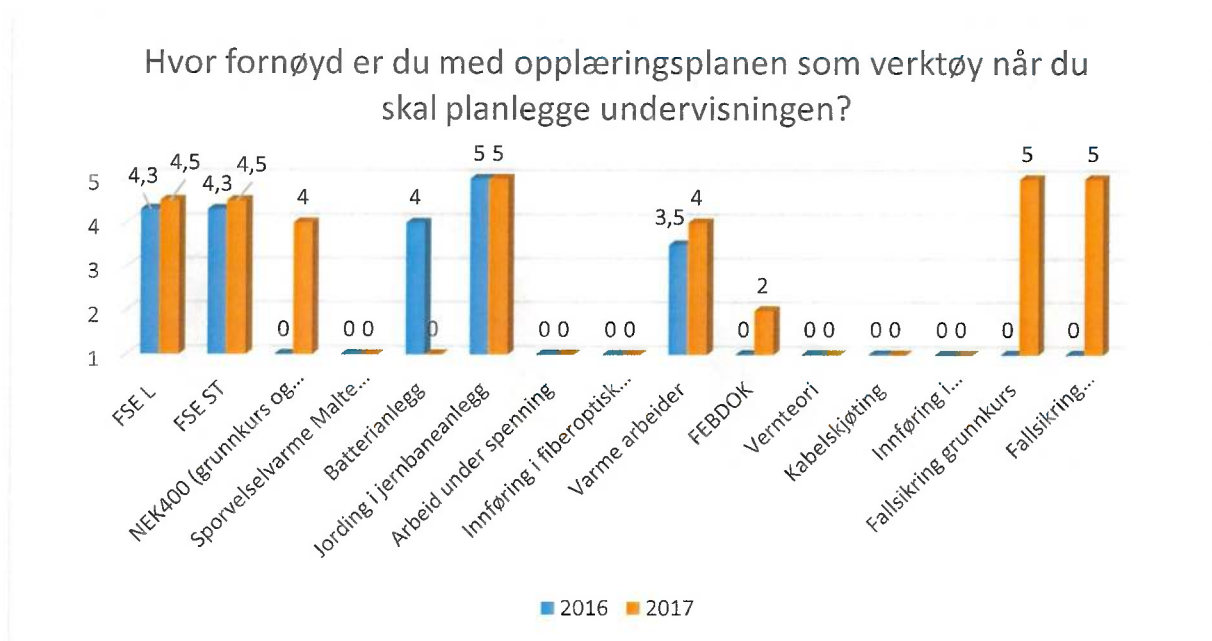
Grafen over viser at instruktørene i stor grad er fornøyd med egen undervisning. De kursene som viser 0 på evalueringer er kurs der det utelukkende er benyttet interne instruktører, eller instruktørene ikke har svart på evalueringen.



Av grafen over vises det at instruktørene mener fagmateriell er godt tilgjengelig for instruktørene. Vi ser en nedgang i for Jording i jernbaneanlegg. Dette kan skyldes at vi i større grad benytter egne ressurser til kurset og at de tidligere var mer involvert i utviklingen av kurset. For å øke tilgangen på fagmateriell er det opprettet et eget instruktørrom i It's Learning underveis i 2017. Rommet vil videreutvikles i 2018.



Grafen over viser at instruktørene ikke er tilfreds med tilgjengeligheten på praktisk informasjon på FEBDOK. Grunnet kan være at instruktøren utvikler og medbringer alt av materiell til kurset selv.

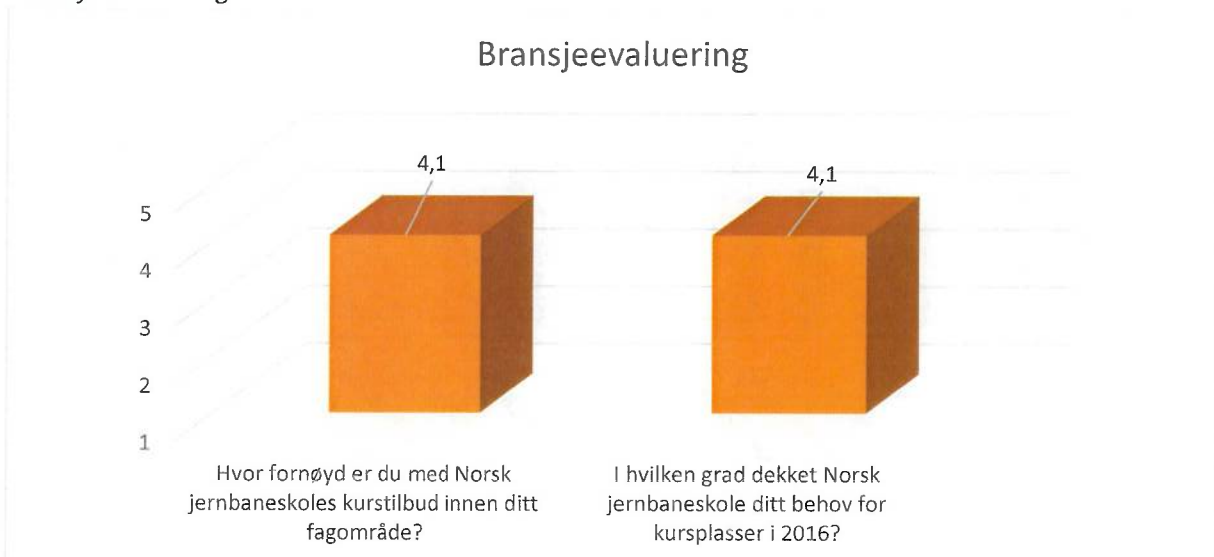


Grafen over viser at instruktørene i de fleste tilfeller er fornøyd med opplæringsplanenes funksjon. På kurset FEBDOK er instruktøren ikke fornøyd, noe som kan jobbes videre med i 2018.

Sensorevaluering

Fagområdet benytter ikke sensorer.

Bransjeevaluering



Grafen over viser at bransjen er fornøyd med kurstilbudet, samt at de føler det er dekkende for sitt behov. Fagområdet vil fortsette det gode samarbeidet med bransjen om kurslevering. I tillegg jobber fagområdet aktivt med markedsføring, slik at kurstilbudet blir mer tilgjengelig og mer synlig. Arbeidet vil fortsette i 2018.

Framtiden for fagområdet

Fagområdets fremtid avhenger i stor grad av forhold som tilknytningsform, kursbehov, kravstiller og bemanning. For fagområdet Lavspenningsfag er det i 2017 varslet en mulig endring i kravstiller rollen fra slik den er i dag. Det innebærer at Bane NOR SF vurderer å ansette en sakkyndig driftsleder for hele landet i forhold til 6 stykker som styrer hvert sitt område i dag. I tillegg er det sendt på høring fra Jernbanedirektoratet til Samferdselsdepartementet innstilling om at skolen skal deles fra 2019, og at avdeling Jernbanefag vil overføres til Bane NOR SF. Dette vil ha en innvirkning på fagområdet som er ukjent før avgjørelsen er tatt. Det forventes en avklaring på dette i 2018.

Når det gjelder kursbehov for tiden fremover er det signalisert et behov for flere nye kurs fra dagens kravstiller. Det er i tillegg jobbet mye med nye FSE kurs og en ny struktur for disse som skal innføres fra og med 1/1-2018. Dette vil kreve en økning på bemanningssiden av fagområdet og det er i 2017 etablert kontakt med 3 nye instruktører som det vil legges en plan for i 2018. Forhåpentligvis vil de være støttespillere for fagområdet allerede neste år.

Fremtiden for fagområdet er derfor spennende og positiv.

Banefag og trafikkikkerhet

Om fagområdet

Bane – og trafikkikkerhetsfag har 7 ansatte; tre faglærere, to kurskoordinatorer, én kurssekretær og én fagsjef. Fagsjef har personalansvar.

Fagområdet består av to fag. Banefag innbefatter grunnopplæring av banemontører og den pålagte etterutdanningen som skjer hvert tredje år. I tillegg hører skinnerveising til under Banefag. Banefag «kjøper» kursplasser til grunnkurs for sveising på Trafikkverkskolan i Sverige, mens all etterutdanning skjer i regi av Norsk jernbaneskole.

På Trafikkikkerhetsfag har vi flere kurs; alt fra enkle dagskurs til kurs som strekker seg over flere uker. Hovedsikkerhetsvaktkurset er det kurset som krever flest ressurser ettersom dette kurset har mye innbakt praksis og en varighet på 7 uker. Hovedsikkerhetsvaktkurset avholdes ulike steder på østlandet, samt her ved skolen. Det ble avholdt 8 hovedsikkerhetsvaktkurs i 2017.

Skolen har et øvingsanlegg ved BaneNORs skinnelager på Hauer seter. Øvingsanlegget består av ett lukket øvingsspor på ca. 470m og to sveisehus. Sporet er oppbygd med sporveksel, hovedsignaler, dvergsignal, planovergang samt en del skilt og stolper. Øvingsanlegget blir brukt til praktisk undervisning for hovedsikkerhetsvakter, banemontører og sveiseopplæring.

Resultat fra året

Bane -og trafikkikkerhetsfag har gjennomført 102 kurs i 2017. Det er en nedgang på 79 kurs (som utgjør 1179 kursekvivalenter) fra 2016. Nedgangen skyldes at kurset «Etterutdanningskurs for hovedsikkerhetsvakt» er utgått. Dette kurset hadde et stort omfang av deltagere (969 deltagere/1938 kursekvivalenter) i 2016. Repetisjonskurs for banemontør har hatt en stor økning, hele 195 flere deltagere enn 2016. De øvrige kursene har en moderat økning i antall kursdeltagere fra 2016.

Strykprosenten er på 2,8 samlet sett for alle kursene, dette ligger godt under måltallet på 11%. Ingen kurs utmerker seg i negativ retning.

Deltagerevalueringene viser gode resultater. Deltagerne sier de er fornøyd med kursene og har et godt læringsutbytte. Resultatene fra deltagerevalueringene er tilnærmet likt nivået i 2016.

Instruktører og sensorer er fornøyd med skolens fagmateriell og tilrettelegging. Instruktørsamlinger er blitt avholdt for begge fagområder, og i tillegg har fagsjef gjennomført noen observasjoner på enkelte kurs.

Fagområdet har avlyst 14 kurs på grunn av for få påmeldte. De få som var påmeldt fikk tilbud om kursplass på neste kurs.

På nesten alle kurstyper tilbys det lokale avviklinger, og lokale kurs har vært avholdt i alle regioner. Lokale kurs er noe fagområdet bestreber å få gjennomført slik at den totale kurskostnad blir så lav som mulig.

Opplæringskontoret for jernbanefag bestiller/kjøper modulbasert opplæring til Banemontørlæringer hos avd. Banefag. Skolen tilbyr 4 moduler som gjennomføres i løpet av året.

I tillegg til læringer suppleres klassene med praksiskandidater. Totalt i 2017 ble det kjøpt 211 lærlingeplasser fra Opplæringskontoret. Deltakerevalueringene er gode. Det er Opplæringskontoret som melder opp kandidatene til fagprøve etter endt opplæring.

Det ble i 2017 inngått ny avtale med sertifiseringsorgan (Force Technology) som sertifiserer sveiserne.

Bransjeundersøkelsen som fagområdet gjennomførte i september/oktober viser at bransjen er svært fornøyd med kurstilbudet og dekningsgraden av kursplasser.

Nye kurs

Kurskonseptet «Byggherrens plikter og ansvar ved sprengningsarbeid» var nytt i 2017. For øvrig er det ikke utarbeidet noen andre nye kurs i 2017.

Reviderte kurs

Det er i 2017 ikke gjennomført noen større revideringer av kursene.

Læremidler

Fra bransjen kom det ønske om å redusere antall dager med klasseromsundervisning på skolen. For kurset «Banemontørkurs for lærlinger» er det derfor utviklet en e-læringsdel som deltakerne gjennomfører fra eget arbeidssted, og dette har medført at klasseromsundervisningen er redusert med én dag.

«Lærebok for banemontør» ble revidert i 2017. Utover dette ble det kun gjort noen mindre endringer i kursmateriellet for enkelte kurs.

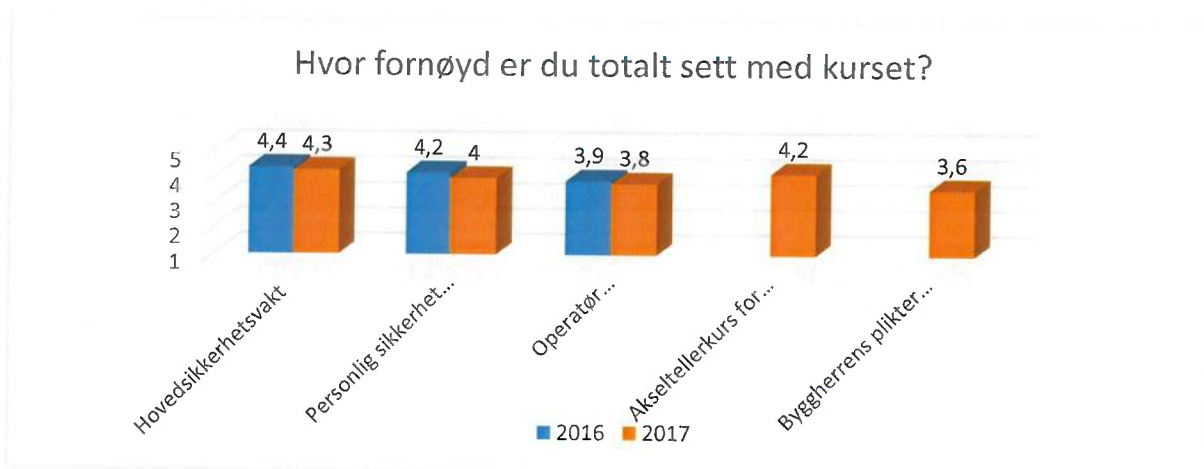
Resultatmål

Undervisning og strykporsent Trafikksikkerhet

Kurs	Kursdeltakere		Kursekvivalenter		Strykprosent	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Hovedsikkerhetsvakt/Signalgiver	92	127	3128	3175	1,10 %	3,90 %
Personlig sikkerhet for befarings ved spor	232	283	232	283	5,60 %	3,60 %
Operatør skinne/veimaskin	229	356	229	356	0,40 %	0 %
Akseltellerkurs for hovedsikkerhetsvakt **	78	27	78	27		
Byggherrens plikter og ansvar ved sprengningsarbeid **	0	25	0	25		
Sum total	631	818	3667	3866		1,70 %

**ingen eksamen

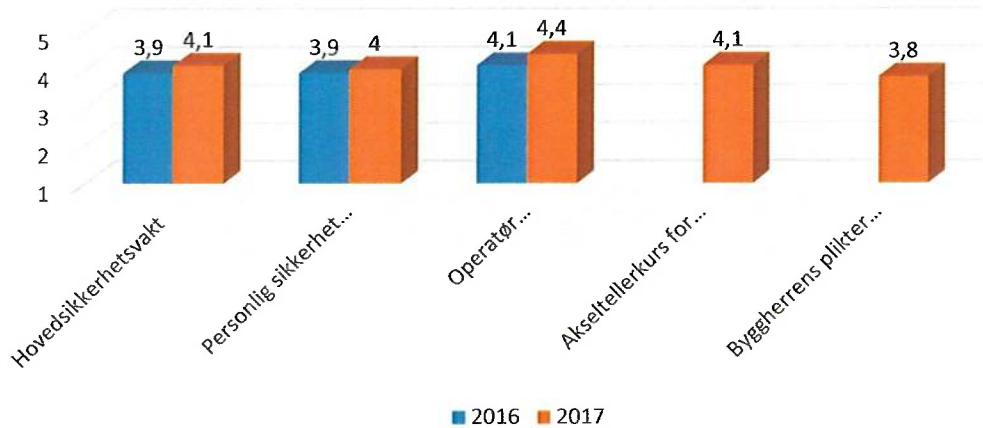
Deltakerevalueringer Trafikksikkerhet



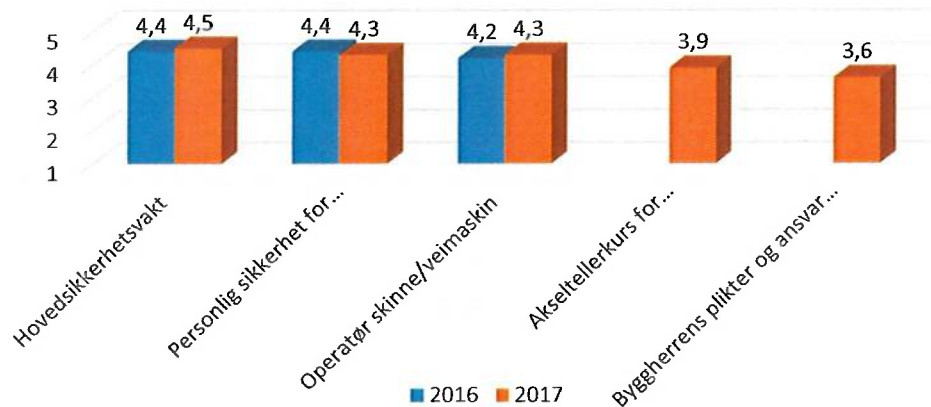
Kommentarer:

- Kurs *Byggherrens plikter og ansvar ved sprengningsarbeid* er under måltall. Kurset er et produkt som er arvet fra JBV/BaneNOR Utbygging. Skolen har ingen vesentlig påvirkning på kursets innhold. Fagområdet vil i løpet av 1. tertial avgjøre om dette kurset skal videreføres i 2018. Byggherrens plikter og ansvar ved sprengningsarbeid ble først arrangert i 2017.
- Deltakerevalueringer ble ikke sendt for Akseltellerkurs i 2. og 3. tertial 2016.

Hvor fornøyd er du med informasjonen fra Norsk jernbaneskole i forkant av kurset?



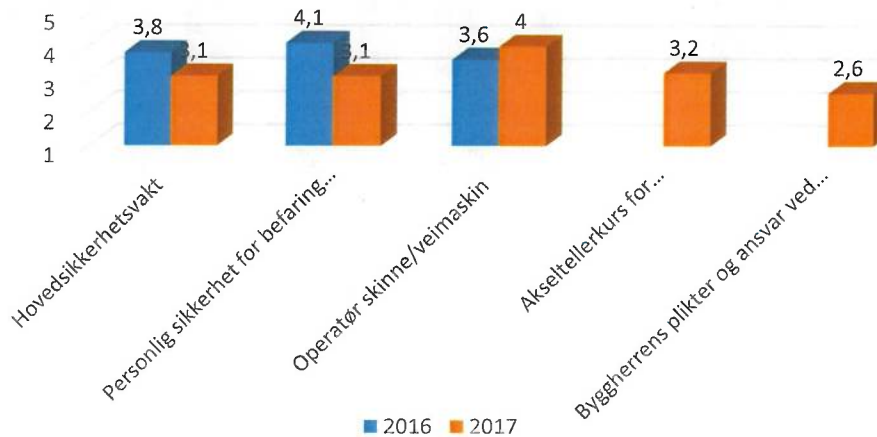
Hvor stor kunnskap hadde du om temaet etter kurset?



Kommentarer:

Resultatet for deltagerevalueringen for kurset «Byggherrens plikter og ansvar ved sprengningsarbeid» er under måltall. Skolen har ingen vesentlig påvirkning på kursets innhold. Fagområdet vil i løpet av 1. tertial avgjøre om dette kurset skal videreføres i 2018.

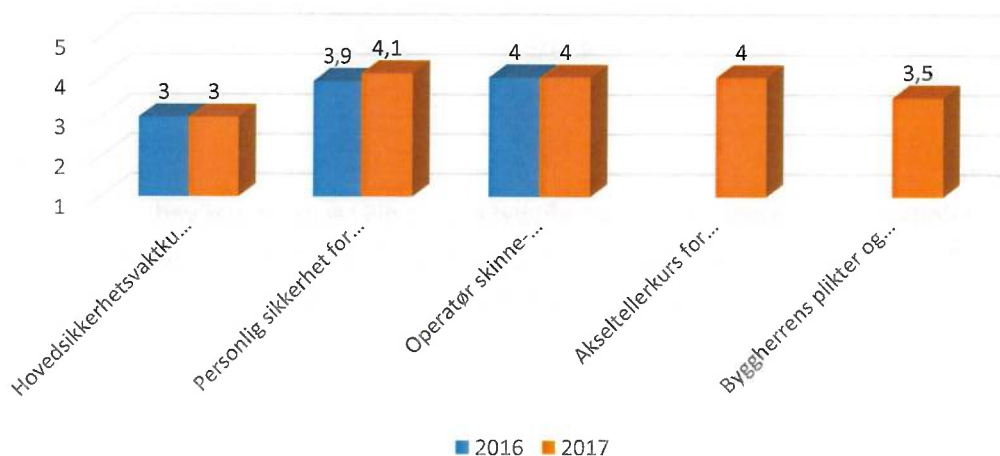
Hvor stor kunnskap hadde du om temaet før kurset?



Trafikksikkerhetsfag benyttet tilvalgsspørsmål i deltagerevalueringen etter følgende plan:

- Deltakere på *Hovedsikkerhetsvaktkurs* skal evaluere mengden øving/befaring i tekniske anlegg og materiell
- Deltakere på kurs i *Personlig sikkerhet for befaringsvakt i og ved spor* skal evaluere læremidler
- Deltakere på kurs i *Operatør av skinne-/veimaskin* skal evaluere læremidler
- Deltakere på *Akseltellerkurs for hovedsikkerhetsvakt* skal evaluere læremidler
- Deltakere på *Byggherrens plikter og ansvar ved sprengningsarbeid* skal evaluere læremidler

Tilvalgsspørsmål

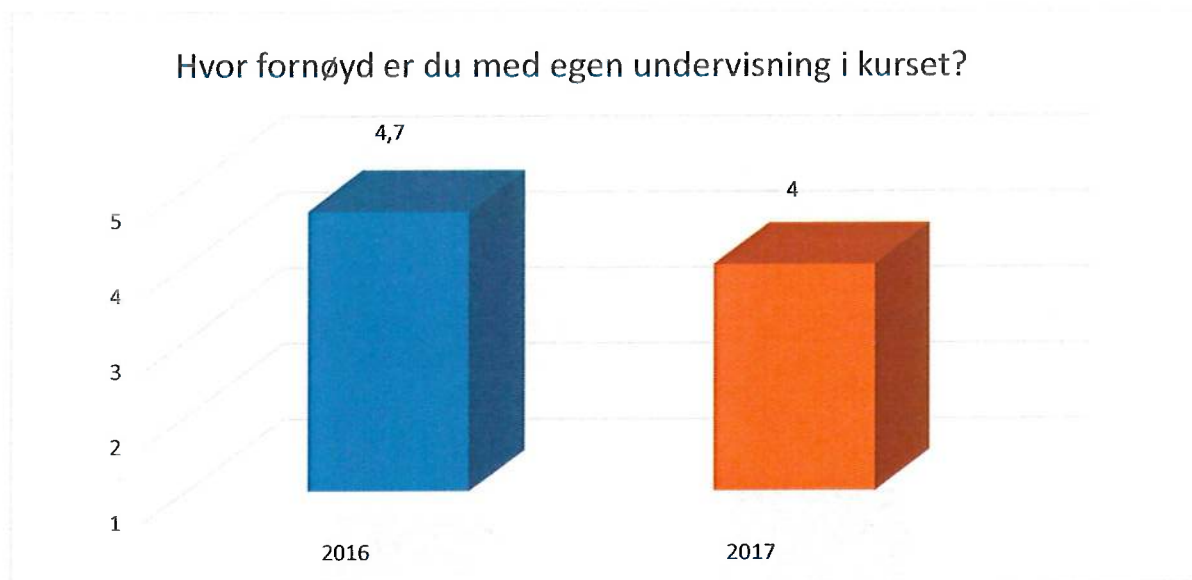


Kommentarer:

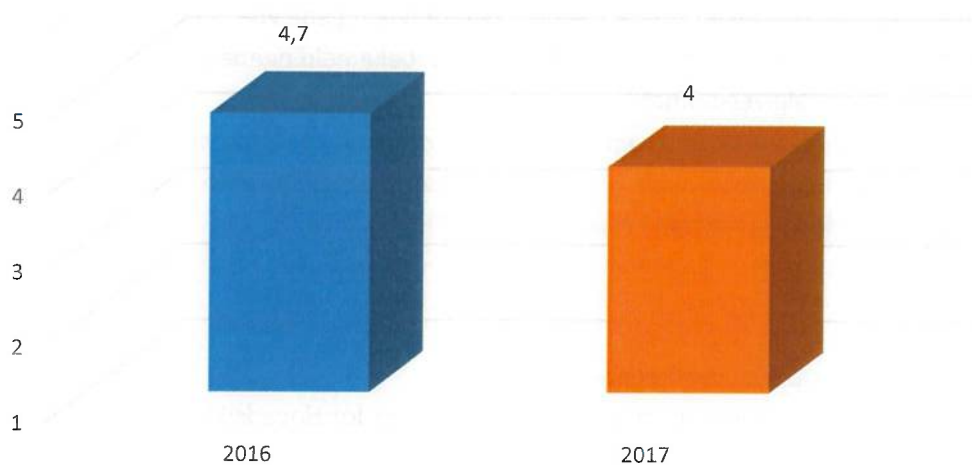
- Deltakernes vurdering av mengden øving/befaring i tekniske anlegg og materiell på *Hovedsikkerhetsvaktkurs* ligger under måltall. Tilbakemeldingene viser ingen entydige svar på hva som kan være årsaken til dette lave tallet (3,0). Tilbakemeldingene viser at noen ønsker en mer variasjon på signalgiver-emnet.
- Deltakernes vurdering av kurset *Byggherrens plikter og ansvar ved sprengningsarbeid* er under måltall. Skolen har ingen vesentlig påvirkning på kursets innhold. Fagområdet vil i løpet av 1. tertial avgjøre om dette kurset skal videreføres i 2018.

Instruktørevalueringer Trafikksikkerhetsfag

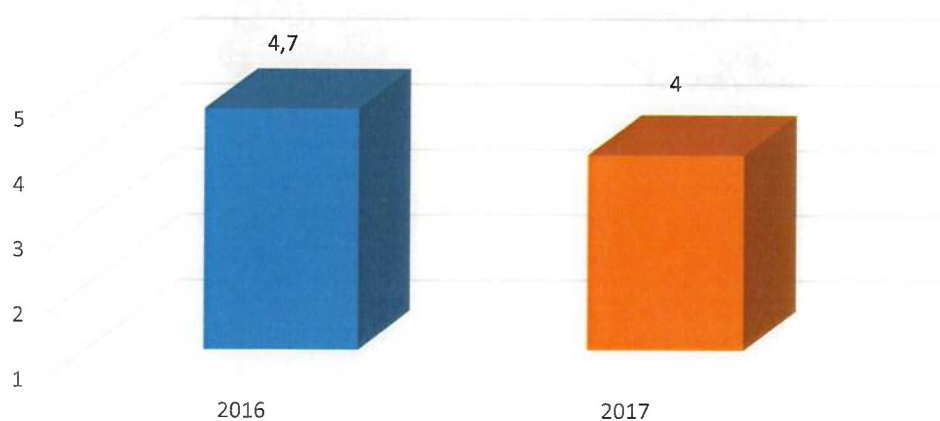
Instruktørevalueringer er kun sendt ut til eksterne instruktører for Hovedsikkerhetsvaktkurset.



Hvor tilgjengelig var skolens praktiske informasjon?

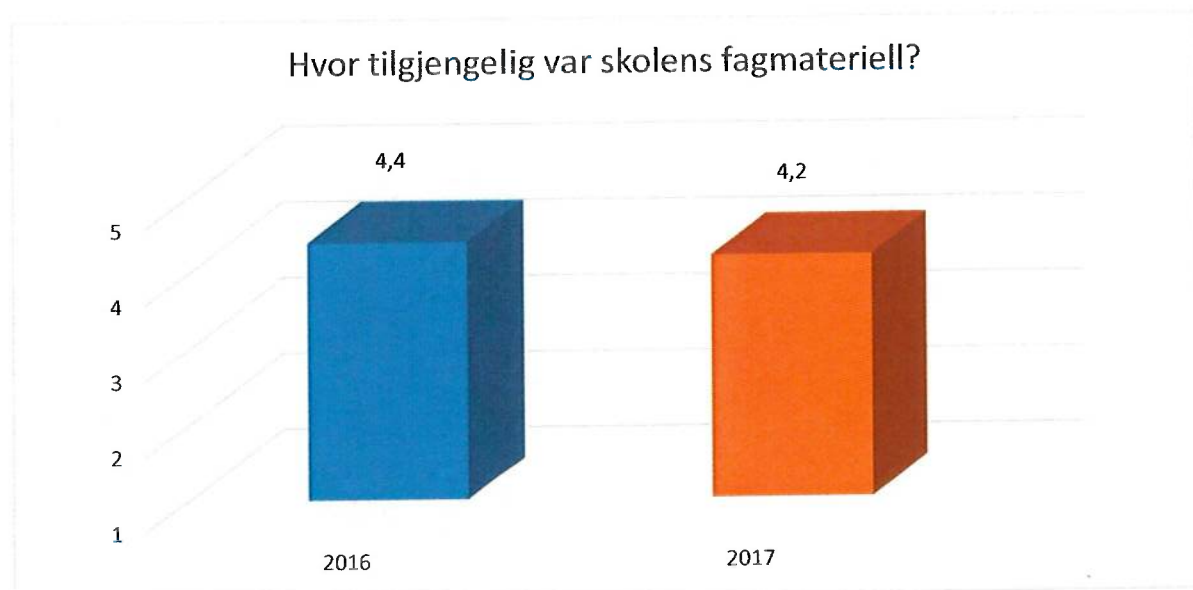
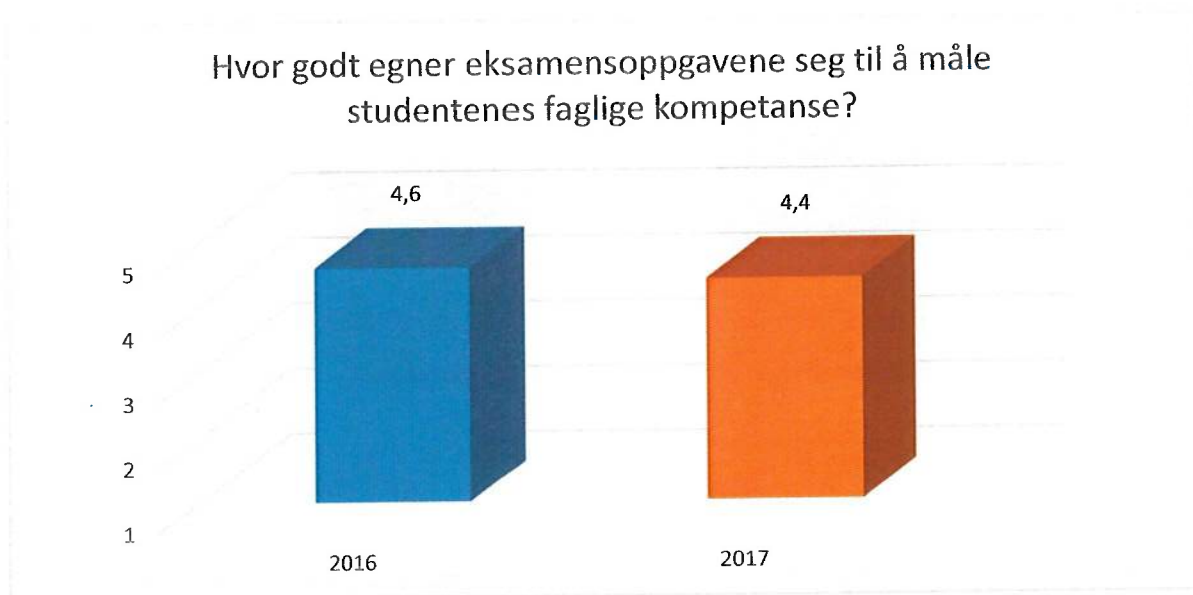


Hvor fornøyd er du med opplæringsplanen som verktøy når du skal planlegge undervisningen?



Sensorevaluering Trafikksikkerhetsfag

Sensorevalueringer er kun sendt ut til eksterne sensorer for hovedsikkerhetsvaktkurset.





Kommentarer:

Praktiske informasjonen til sensorene var under måltall (3,6). Dette vil bli diskutert på neste sensorsamling.

Undervisning og strykporsent Banefag 2017

Grunnkursene i sveising blir gjennomført ved Trafikverksskolan i Ängelholm i Sverige.

Eksamen/sertifisering på sveisekurs gjøres av tredjeparts sertifiseringsmyndighet.

Banemontørlærlingene avlegger offentlig eksamen som ikke tilhører Norsk jernbaneskole.

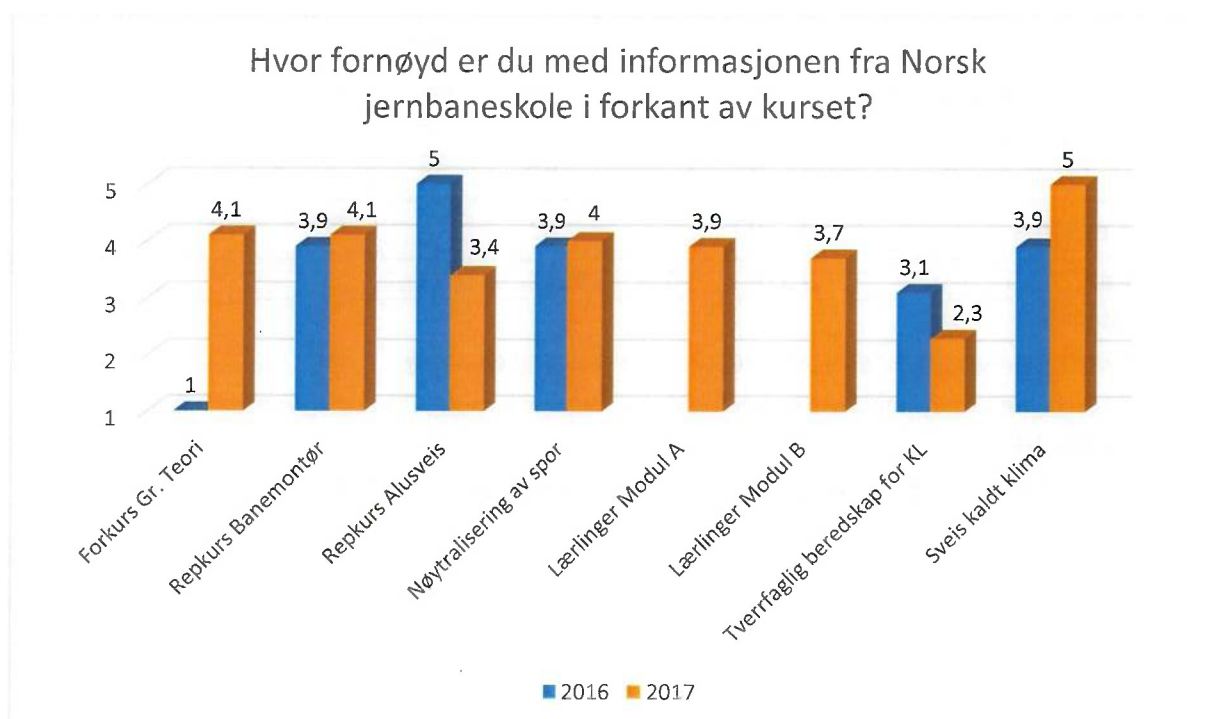
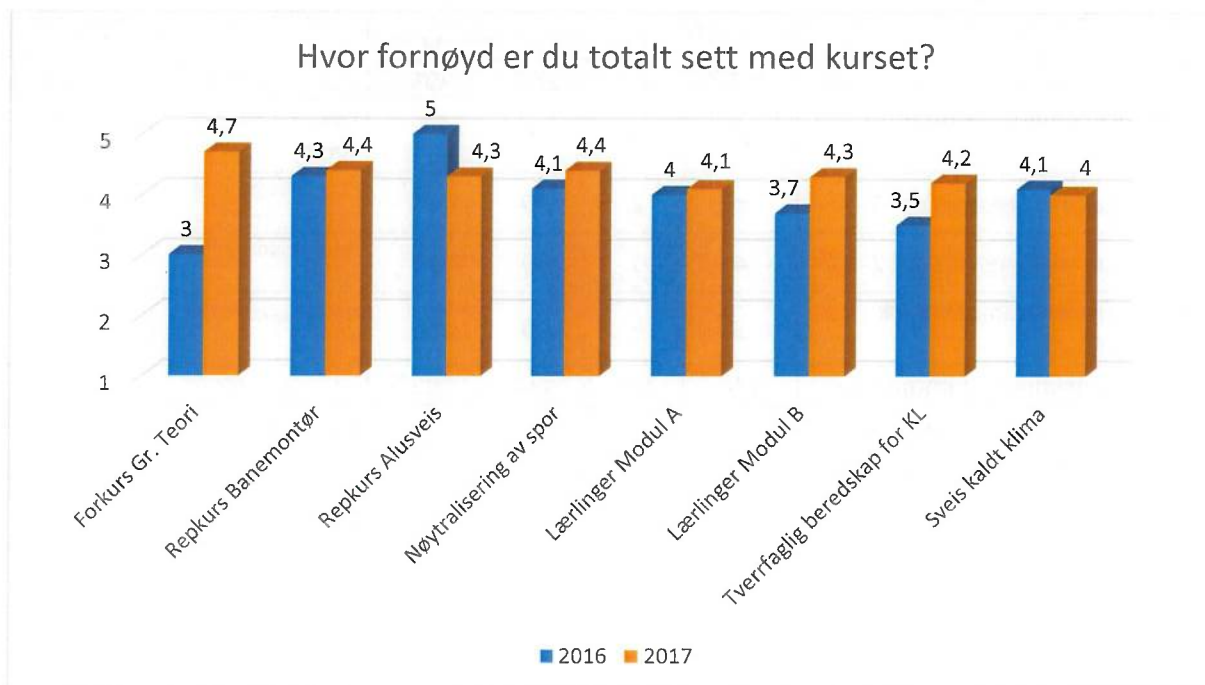
Kurs	Kursdeltakere		Kursekvivalenter		Strykprosent	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Forkurs grunnleggende teori sveising	15	11	75	11	Ikke eksamen på kurset	Ikke eksamen på kurset
Grunnkurs påleggsveis del 1	6	2	90	30	Ikke eksamen for NJ	Ikke eksamen for NJ
Grunnkurs påleggsveis del 2	4	1	40	10	Ikke eksamen for NJ	Ikke eksamen for NJ
Grunnkurs aluminiotermisk sveisemetode	9	8	90	80	Ikke eksamen for NJ	Ikke eksamen for NJ
Repetisjonskurs banemontører	148	343	444	1029	3,45 %	4,9 %
Repetisjonskurs aluminiotermisk sveisemetode	38	20	76	40	Ikke eksamen for NJ	Ikke eksamen for NJ
Repetisjonskurs påleggsveis		1		5	Ikke eksamen for NJ	Ikke eksamen for NJ
Nøytralisering av helsveist spor	51	45	102	90	Ikke eksamen for NJ	Ikke eksamen for NJ
Banemontørlærlinger Modul A	36	36	108	108	Ikke eksamen for NJ	Ikke eksamen for NJ
Banemontørlærlinger Modul B	58	64	290	320	Ikke eksamen for NJ	Ikke eksamen for NJ
Banemontørlærlinger Modul C	42	45	205	225	Ikke eksamen for NJ	Ikke eksamen for NJ
Banemontørlærlinger Modul D	57	66	870	990	Ikke eksamen for NJ	Ikke eksamen for NJ
Tverrfaglig beredskapskurs linjen for KL	46	14	184	56	0 %	0 %
Sveis kaldt klima	87	9	87	9	Ikke eksamen for NJ	Ikke eksamen for NJ
Sum total	510	665	2661	3003		4,7%

Kommentarer:

- Forkurs grunnleggende teori sveising ble justert ned til en-1 dag.
- På Tverrfaglig beredskapskurs linjen for KL ble det kun avholdt 2 kurs. Avventer behov fra BaneNOR (JBV).
- Kurset Sveis kaldt klima er et spesialkurs som har en naturlig nedgang.

Deltakerevalueringer Banefag

Resultatene fra evalueringer totalt for 2017 er i grafene nedenfor sammenlignet med resultatene for 2. og 3. tertial 2016. På enkelte kurs har det vært svært få respondenter.

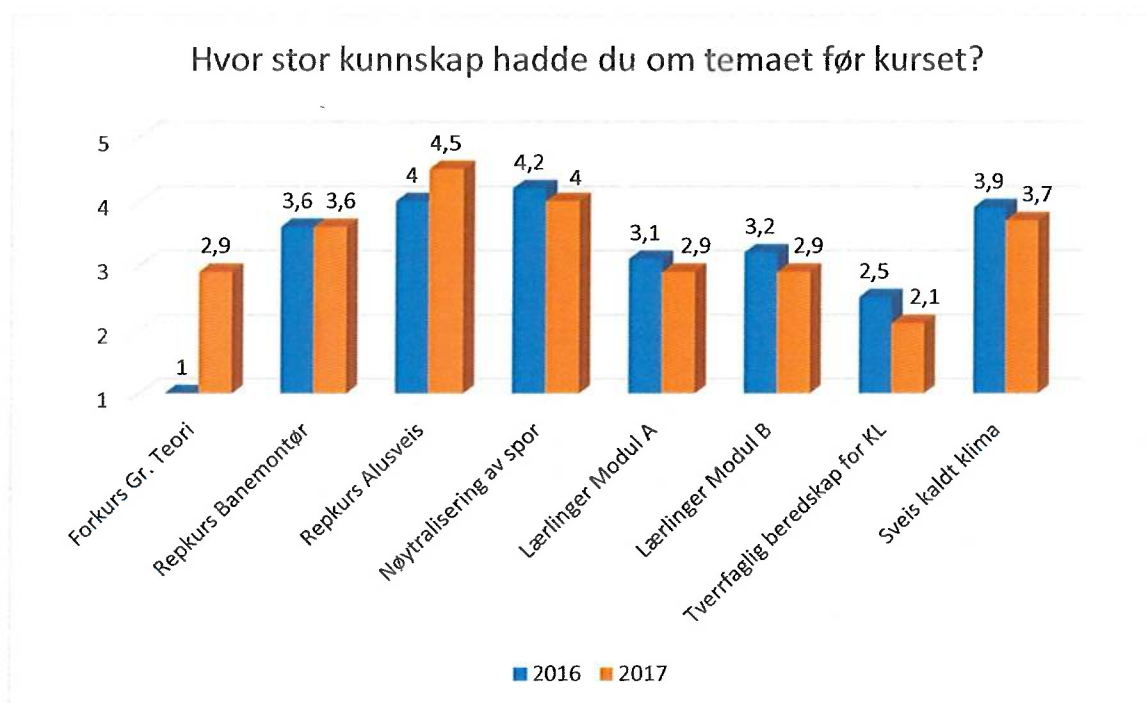


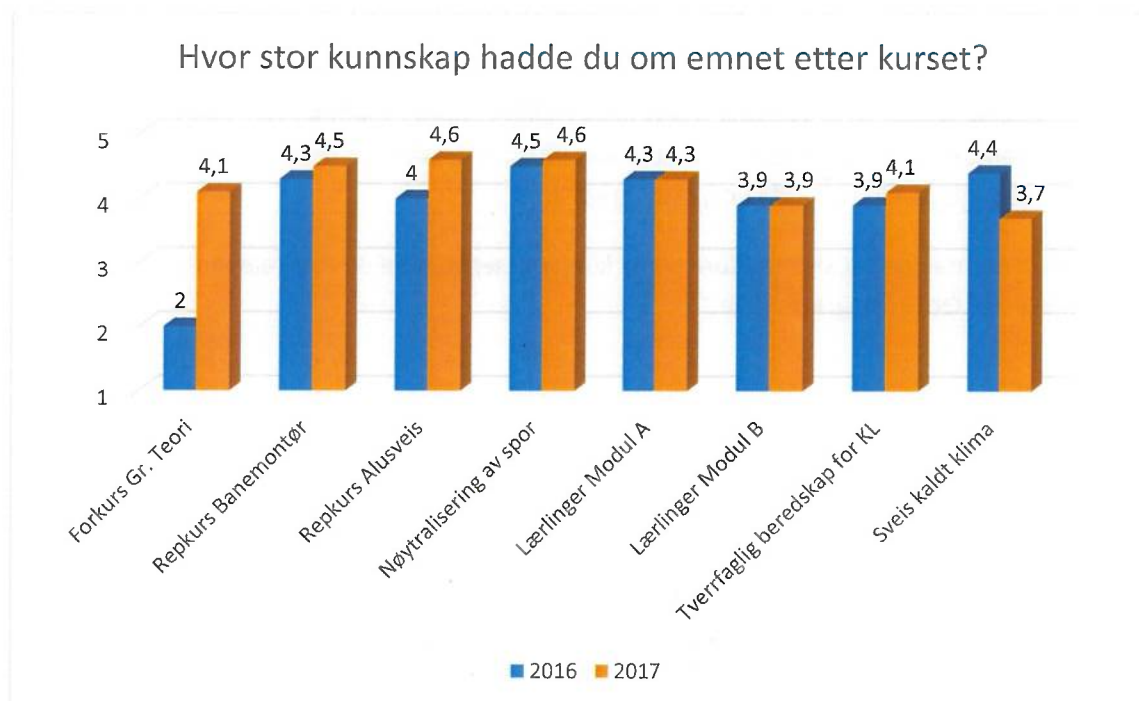
Kommentarer:

Kurs **Tverrfaglig beredskap linjen for KL** under måltall (2,3): Det fremkom i kommentarfeltet at adresse til kurssted var vanskelig å finne på vår nettside og at klokkeslett for oppstart/sluttidspunkt ikke er nevnt, dette blir rettet opp.

Repetisjonskurs **aluminotermisk sveising** (thermitsveis) ligger under måltall (3,4). Det er ikke gitt spesifikke kommentarer i deltagerevaluering som kan forklare årsaken til denne lave poengsummen. Informasjonen som gis på vår nettside vil oppdateres.

Spørsmålet om informasjon fra skolen i forkant av kurs for **Lærlingene** er ikke relevant. Informasjonen gis av Opplæringskontoret.





Kommentarer:

Kurset Sveis kaldt klima ligger under måltall (3,7). Her var det bare 2 respondenter. Det ble ikke gitt spesifikk begrunnelse i deltagerevalueringen. Dette kurset ble opprettet ut fra en regelendring i Teknisk regelverk og skulle gi informasjon om et spesielt tema innen sveising.

Tilvalgsspørsmål 2017

Utsendelser/besvarelser for 2016 er ikke tilgjengelig for disse kursene.

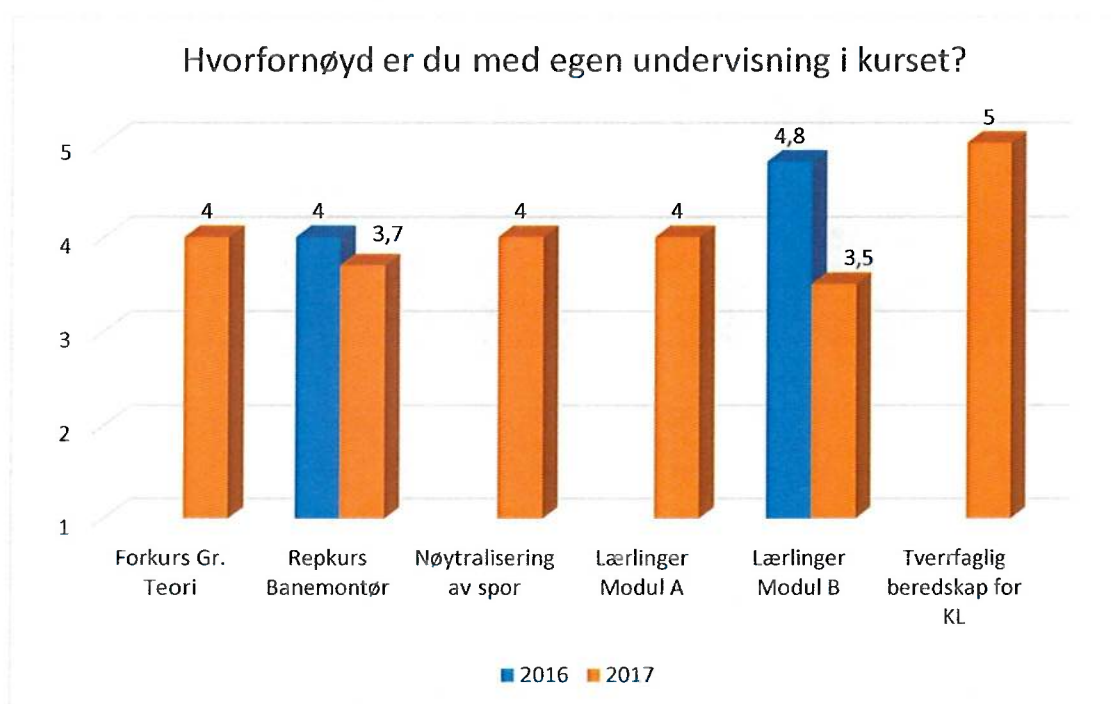


Kommentarer: Repkurs Aluminotermisk sveising ligger under måltall (3,0). Spørsmålet som stilles her er kanskje ikke helt presist ettersom dette kurset ikke er et tradisjonelt sveisekurs der det er mye øvinger. Dette kurset er et resertifiseringskurs med kun én utført sveis. Vi vurderer å bytte ut dette tilvalgsspørsmålet med et annet.

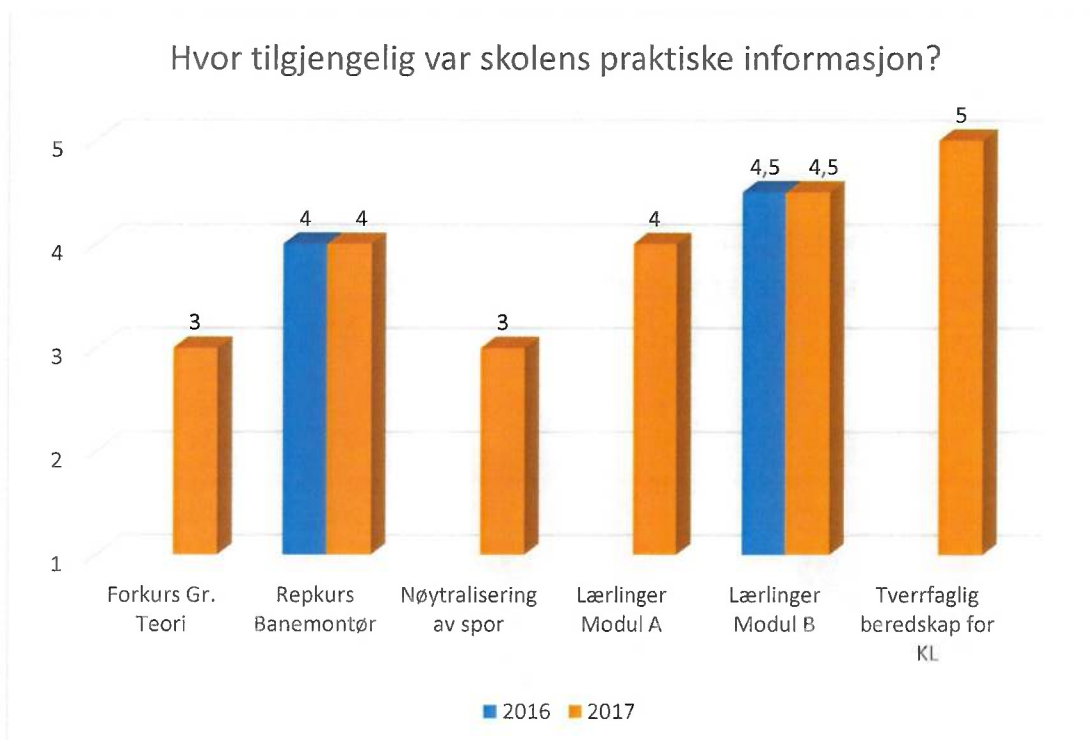
Kurset Tverrfaglig beredskap linjen for KL ligger under måltall (3,3). Her vurderes det å øke praksismengden noe.



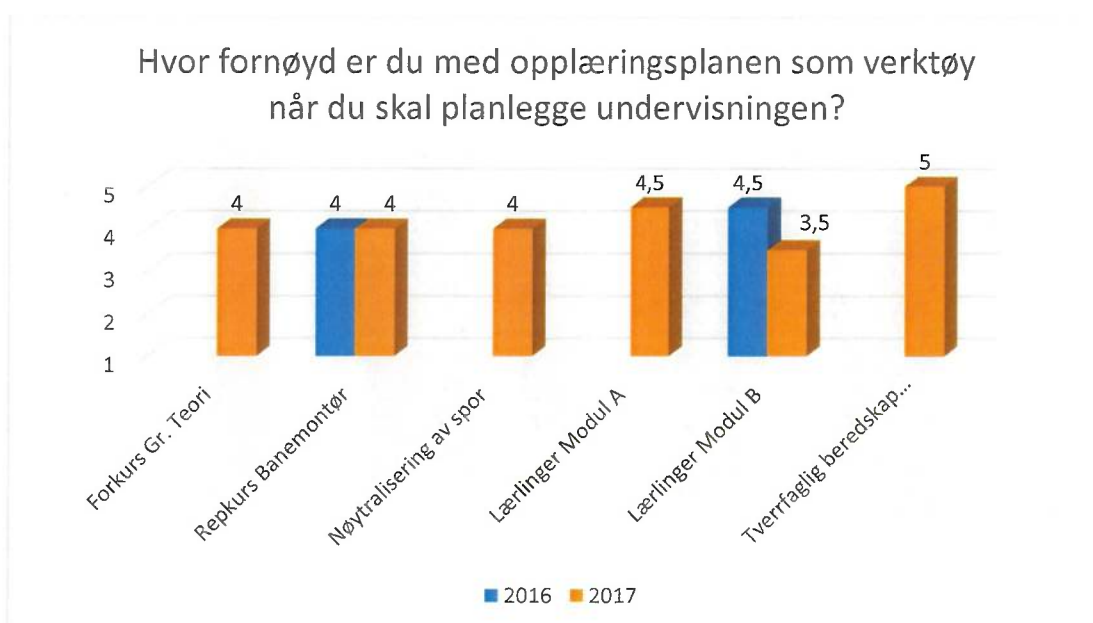
Instruktørevaluering Banefag



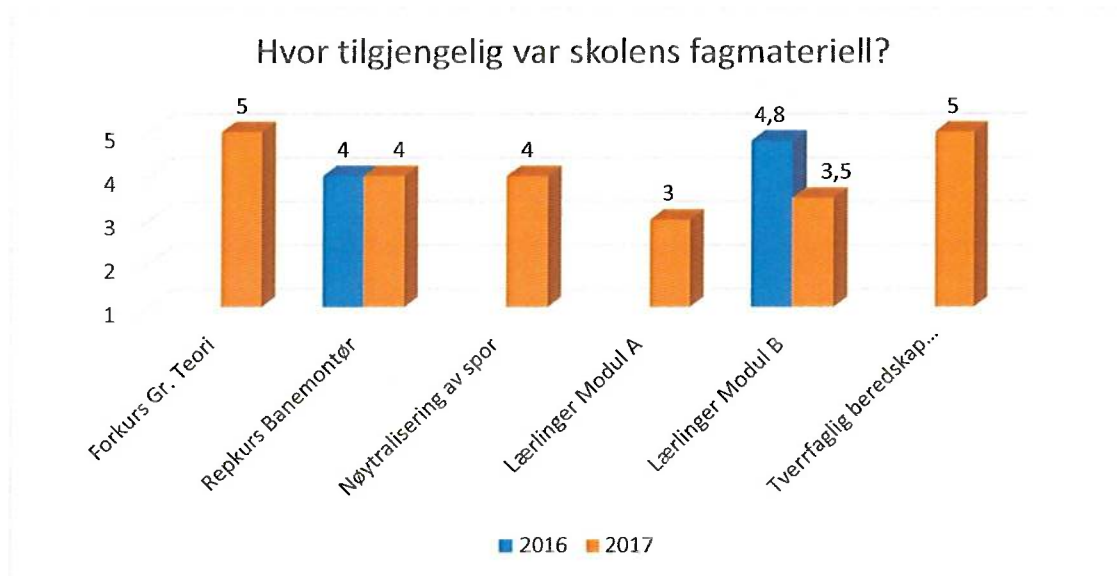
Kommentarer: Banemontørkurs for lærlinger modul B og Repetisjonskurs for banemontør ligger under måltall (3,5 og 3,7). Dette temaet vil bli diskutert på vår neste instruktørsamling.



Kommentarer: Forkurs grunnleggende sveiseteori og Nøytralising av helsveist spor ligger under måltall (3,0). Dette temaet vil bli diskutert på vår neste instruktørsamling.



Kommentarer: Banemontørkurs for lærlinger modul B ligger under måltall (3,5). Dette temaet vil bli diskutert på vår neste instruktørsamling.



Kommentarer: Banemontørkurs for lærlinger modul A og B og ligger under måltall (3,0 og 3,5). Dette temaet vil bli diskutert på vår neste instruktørsamling.

Bransjeevaluering

2017

Kurstype	Hvor fornøyd er du med Norsk jernbaneskoles kurstilbud innen ditt fagområde?	I hvilken grad dekket Norsk jernbaneskole ditt behov for kursplasser i 2016
Bane – og trafiksikkerhetsfag	4	4,3

Framtiden for fagområdet

Fagområdet vil se på om det kan være noen kurs som kan omgjøres fra klasseromsundervisning til e-læringskurs. Dette vil gjøres i samarbeid med kravstiller.

De fleste skriftlige eksamener (multiple choice) skal gjennomgås, kravstiller vil bli invitert til dette arbeidet.

Signalfag

Om fagområdet

Signalfag har i 2017 hatt 11 ansatte. 1 fagsjef, 1 prosjektleder, 1 koordinator, 1 kurssekretær og 7 faglærere. Dette er 3 færre enn for 2016 hvor 2 ble overført til Bane NOR etter delingen fra Jernbaneverket, og 1 koordinator har blitt overført til annen avdeling ved Norsk jernbaneskole. Sistnevnte blir tilbakeført til signalfag ved oppstart 2018.

Signalfag tilbyr kurs innen Signalmontørutdanning, Sluttkontrollørutdanning og Grunnopplæring for mekanikere i signalanlegg i tillegg til typekurs innen fagområdene, Sikringsanlegg, Togdeteksjon, Hastighetsovervåking, Veisikringsanlegg, Mekaniske anlegg, Fjernstyring- og betjeningsanlegg og Kontrollkurs.

Alle kurs gjennomføres med opplæring i teori. Det bestrebes at alle kurs også gir opplæring i praksis, noe som krever få deltakere pr. kurs. Norsk jernbaneskole har øvingsanlegg i signalfagene på Grorud i Oslo, men flere andre steder blir også benyttet til praktisk opplæring. Vi har dispensasjon ut 2018 for gjennomføring av kurs i Alstom Bevegelig kryss på Narvikterminalen. På Hamar stasjon har vi dispensasjon ut 2018 for gjennomføring av kurs i Alstom Dobbel kryssveksel. Hos Bombardier Stockholm gjennomføres kurs i Ebilock 950 R2, IPU/OCS/ATC. Trafikverkskolan i Ängelholm samarbeider vi med gjennomføring av kurs i Ebilock 950 R4 med 850 utdeler samt kurs i Ebilock 850. På Lillestrøm driftsbanegård har vi kurs i Simis C, FTG-S, Integra og BSG-9 400 V. I Oslogate 3 arrangeres kurs i NSB 77. I tillegg har skolen etablert øvingsområde i dialog med sakkyndig leder signal og banesjef på Kornsjø for sporfelter og sluttkontrollørkurs. Disse kursene kan gå i skarpe anlegg siden det ikke lages feil i øvingsstasjonen. Alternative steder som har blitt benyttet da det ikke har vært mulig med frigjøring av stasjon er Tretten stasjon. Filipstad benyttes også til opplæring i sporfelter uten behov for tilgang til sikringsanlegg. Alle kurs i Thales, med unntak av akseltellere, gjennomføres i Eikenga på Hasle.

Ellers har fagområdet et godt samarbeid med avdelinger i Bane NOR hvor det er stasjonert signalmontører eller signalingeniører, de private foretakene som har ressurser som arbeider med signalfaget samt systemleverandører som Bombardier, Alstom, Scheidt & Bachmann, Siemens og Thales. De fleste avdelinger og foretak som har deltakere på signalkurs er også gode bidragsytere ved behov for instruktører. Det er Teknologi hos Bane NOR som er kravstiller for de fleste kurs som gjennomføres av fagområdet. Fagområdet har et konstruktivt samarbeid med kravstiller. I 2017 ble alle læreplaner endret, noe som krever en stor jobb for 2018 å få implementert.

Resultat fra året

Det ble i 2017 avholdt 404 kurs på fagområdet signal med til sammen 2419 deltakere. Dette er en økning i antall kurs på 58 og antall deltakere på 329. Signalfag har produsert 10059 kursekvivalenter, som er en nedgang siden 2016 på 2135. Signalfag for ingeniører og togframføring og kapasitet er to kurs som ikke har tilhørt signalfagavdelingen i 2017. Dersom disse to kursene holdes utenfor rapporten for både 2016 og 2017 har signalfag hatt en økning fra 2016 til 2017 på 777 kursekvivalenter.

I 2017 ble det avholdt færre lange grunnkurs, til gjengjeld har det blitt avholdt flere korte repetisjonskurs.

Det er fra kravstiller uttrykt ønske om mer praktiske repetisjonskurs, noe som har ført til en omlegging av noen kurs til mer praksis inn i opplæringen og at vi må avholde teoretiske og praktiske eksamener. Dette er med på å drive kursprisene noe opp.

Før etableringen av nye læreplaner i 2014 var det mange som ikke hadde tilstrekkelige med grunnkurs, eller at grunnkursene hadde blitt gjennomført for svært mange år siden uten at det var blitt gjennomført repetisjonskurs i mellomtiden. Mange som derfor trengte repetisjonskurs valgte derfor grunnkurs framfor repetisjonskurs. Vi ser at vi produsere langt færre grunnkurs og lagt flere repetisjonskurs i 2017 enn tidligere. Dette er nok en trend som fortsetter noe i 2018, men vi er nok mer over i en normalsituasjon hva angår fordeling på grunnkurs og repetisjonskurs. For 2017 er de fleste grunnkursdeltakerne nyutdannede montører.

Det er krav om at alle kurs avsluttes med eksamen, bortsett fra Thales systemoversikt. Det er heller ikke eksamen på lærlingekursene, hvor det avlegges modulprøver som ikke er tellende, men kun veiledende. I 2017 var det ingen kurs som hadde høyere strykprosent enn 10. I 2016 hadde vi for høy strykprosent på NSB 77, her ble det satt inn noen tiltak for å sjekke ut hva eventuelle årsaker kunne være. Noe av tiltaket var å ta inn eksterne eksaminatorer, og de tilbakemeldingene vi fikk var at kurset holdt den standarden man burde forvente. Andre tiltak har også blitt iverksatt basert på tilbakemeldinger. Tiltakene som ble iverksatt har gitt god effekt.

For 2017 viser resultatmålet at vi ikke har noen kurs med strykprosent som overstiger måltallet på 11 %. Basert på tilbakemeldinger fra instruktører og deltakere har vi vært i dialog med kravstiller om lengden på Alstom Bevegelig kryss. Dette kurset har fått endret lengde, noe vi håper kan bedre strykprosenten som for 2017 er på 10 %. Det betyr at kurset får en halv dag mer praksis før eksamen.

Nye kurs

Det har blitt gjennomført kurs i Ebilock 950 R4 med 850 utdeler for første gang dette året. De som trenger kurset er samme målgruppe som halvparten av de som tidligere har gjennomført Ebilock 850, men endringen kommer som en konsekvens av oppdatering av anlegget. Sluttkontrollørkursene har blitt kraftig revidert de senere årene. En rekke ulike kurs for målgruppen er utviklet og gjennomført. Siden alle kurs i alle fagområdene må revideres vil dette i all hovedsak bety at mange av kursene må etableres på nytt med nye navn. ATC for sluttkontrollører ble derfor arrangert høst 2017 som det første i rekken som er nyetablert. Kursrekken av Ebiswitchkurs har også blitt satt i ordinær drift med gode resultater og tilbakemeldinger.

Reviderte kurs

Samtlige kurs er satt under revisjon etter at kravstiller har endret læreplanene fra å være yrkesrettet til funksjonsrettet. Arbeidet med revisjonen er påbegynt og blir intensivert på instruktørsamling uke 7 i 2018. Implementering av nye og reviderte kurs skjer fortløpende gjennom året 2018.

Læremidler

Alle kurs har læremidler som fortløpende blir revidert/oppdatert. I forbindelse med omlegging til Jernbanedirektoratet ble kurspresentasjoner lagt over i nye maler.

Resultatmål

Kursnavn	Antall kurs	Antall deltakere	Varighet pr. kurs	Kurs-ekvivalenter	Stryk %
8250 Signalfag totalt 2015	219	1441		9739	
8250 Signalfag totalt 2016	346	2090		12194	4,70 %
8250 Signalfag totalt 2017	404	2419		10059	4,26 %
825002 Lokal oppdatering totalt 2017	55	634		614	3,79 %
<i>Låse- og kontrollsystemer</i>	5	73	0,5	36,5	
<i>Låse- og kontrollsystemer for sporvekselkontrollører</i>	3	10	0,5	5	
<i>NSI 63 med linjeblokk og enkelt innkjørssignal</i>	5	73	2,5	182,5	
<i>Relebasert veisikringsanlegg inkl. batterianlegg</i>	5	73	2	146	
<i>Rigel DSI/NSI</i>	5	73	0,5	36,5	
<i>Rigel DSI/NSI for sporvekselkontrollører</i>	3	10	0,5	5	
<i>Sporsperredrivmaskin Bela</i>	5	73	0,5	36,5	
<i>Sporsperredrivmaskin Bela for sporvekselkontrollører</i>	3	10	0,5	5	
<i>Sporvekseldrivmaskin BSG-9</i>	5	73	1	73	
<i>Sporvekseldrivmaskin BSG-9 for sporvekselkontrollører</i>	3	10	1	10	
<i>Togdeteksjon Likestrømsporfelt</i>	5	73	0,5	36,5	
<i>Togdeteksjon Vekselstrømsporfelt</i>	5	73	0,5	36,5	
<i>Veisikringsanlegg for sporvekselkontrollører</i>	3	10	0,5	5	
825011 NSB 77 totalt 2017	7	29		294	3,45 %
<i>Sikringsanlegg NSB 77 - Grunnkurs del 1</i>	2	11	14	154	
<i>Sikringsanlegg NSB 77 - Grunnkurs del 2 for montører</i>	1	2	8	16	
<i>Sikringsanlegg NSB 77 - Grunnkurs del 2 for prosjekterende</i>	1	4	7	28	
<i>Sikringsanlegg NSB 77 - Repetisjonskurs for montører</i>	3	12	8	96	
825012 NSB 78 totalt 2017	6	20		40	0,00 %
<i>Sikringsanlegg NSB 78 for montører</i>	4	14	2	28	
<i>Sikringsanlegg NSB 78 for prosjekterende/sluttkontrollører</i>	2	6	2	12	
825013 NSB 84 totalt 2017	3	10		20	0,00 %
<i>Sikringsanlegg NSB 84 - Grunnkurs/repetisjonskurs for montører</i>	3	10	2	20	

825014 NSB 87 totalt 2017	3	9		39	0,00 %
<i>Sikringsanlegg NSB 87 - Grunnkurs</i>	1	2	9	18	
<i>Sikringsanlegg NSB 87 - Repetisjonskurs</i>	2	7	3	21	
825015 NSB 94 totalt 2017	8	24		96	4,17 %
<i>Sikringsanlegg NSB 94 - Grunnkurs</i>	2	4	9	36	
<i>Sikringsanlegg NSB 94 - Repetisjonskurs</i>	6	20	3	60	
825016 Ebilock 850 totalt 2017	1	6		60	0,00 %
<i>Sikringsanlegg Ebilock 850 - Grunnkurs modul 2/repetisjonskurs for montører</i>	1	6	10	60	
825017 Ebilock 950 R2 totalt 2017	1	4		32	0,00 %
<i>Sikringsanlegg Ebilock 950 R2 IPU/OCS/ATC - Grunnkurs modul 2/repetisjonskurs</i>	1	4	8	32	
825018 Ebilock 950 R4 med 850 utdeler for Sporveien totalt 2017	3	9		85	0,00 %
<i>Sikringsanlegg Ebilock 950 R4 Interlocking inkl. 850 utdeler - grunnkurs</i>	2	4	15	60	
<i>Sikringsanlegg Ebilock 950 R4 Interlocking inkl. 850 utdeler - repetisjonskurs</i>	1	5	5	25	
825019/34 Thales L 90 5 totalt 2017	57	190		599	6,32 %
<i>Thales L90 5 Interlocking for montører</i>	4	16	7	112	
<i>Thales L90 5 Interlocking for prosjekterende</i>	3	11	4	44	
<i>Thales L90 5 Interlocking med Power og LED - Repetisjonskurs for montører</i>	7	23	4	92	
<i>Thales L90 5 System Overview</i>	6	30	1	30	
<i>Thales LED for montører</i>	4	15	2	30	
<i>Thales LED for prosjekterende</i>	1	2	1	2	
<i>Thales Power for montører</i>	4	15	3	45	
<i>Thales Power for prosjekterende</i>	3	4	2	8	
<i>Thales HIS for montører</i>	6	21	5	105	
<i>Thales HIS for prosjekterende</i>	3	4	3	12	
<i>Thales HIS og MCE - Repetisjonskurs for montører</i>	7	23	2	46	
<i>Thales MCE for montører</i>	6	21	3	63	
<i>Thales MCE for prosjekterende</i>	3	5	2	10	

825023 Simis C uten TFG-S totalt 2017	6	25		61	0,00 %
<i>Sikringsanlegg Siemens Simis-C repetisjonskurs ESTW/CTC/grensesnitt/Strf/signaler</i>	3	12	4	48	
<i>Siemens ATC for Simis C - repetisjonskurs</i>	3	13	1	13	
825041 ATC totalt 2017	11	78		602	3,85 %
<i>ATC - Grunnkurs for montører</i>	3	18	15	270	
<i>ATC - Grunnkurs for prosjekterende</i>	1	4	13	52	
<i>ATC - Repetisjonskurs for montører</i>	6	49	5	245	
<i>ATC - Repetisjonskurs for sluttkontrollører</i>	1	7	5	35	
825046 Thales AzLM totalt 2017	8	29		70	0,00 %
<i>Togdeteksjon Thales Akseltellere AzLM - Grunnkurs for montører</i>	3	12	3	36	
<i>Togdeteksjon Thales Akseltellere AzLM - Repetisjonskurs</i>	5	17	2	34	
825047 TI-21 totalt 2017	2	7		7	0,00 %
<i>Togdeteksjon TI-21 - Repetisjonskurs</i>	2	7	1	7	
825048 ACM 200 totalt 2017	2	7		14	0,00 %
<i>Togdeteksjon Siemens Akseltellere ACM 200 - Grunnkurs for montører</i>	2	7	2	14	
825049 FTG-S totalt 2017	5	18		36	0,00 %
<i>Togdeteksjon Siemens FTG-S Repetisjonskurs</i>	5	18	2	36	
825051 BUES 2000 totalt 2017	22	78		192	0,00 %
<i>Veisikringsanlegg BUES 2000 - Grunnkurs for FAT/SAT</i>	1	4	4	16	
<i>Veisikringsanlegg BUES 2000 - Grunnkurs for montører</i>	7	24	3	72	
<i>Veisikringsanlegg BUES 2000 - Repetisjonskurs for FAT/SAT</i>	1	4	3	12	
<i>Veisikringsanlegg BUES 2000 - Repetisjonskurs for montører</i>	13	46	2	92	
825056 Alstom MET totalt 2017	40	129		173	5,43 %
<i>Sporvekseldrivmaskin Alstom MET - Grunnkurs for montører</i>	5	14	3	42	
<i>Sporvekseldrivmaskin Alstom MET - Grunnkurs for Sporvekselkontrollører</i>	1	1	3	3	
<i>Sporvekseldrivmaskin Alstom MET - Repetisjonskurs for montører</i>	29	104	1	104	

Sporvekseldrivmaskin Alstom MET - Repetisjonskurs for sporvekselkontrollører	3	8	1	8	
Sporvekseldrivmaskin Alstom MET for Innleggelse uten boring	2	2	8	16	
825058 Ebiswitch totalt 2017	3	6		18	0,00 %
Sporvekseldrivmaskin Ebiswitch - Grunnkurs for signalmontører	3	6	3	18	
825059 Alstom MET BK totalt 2017	21	41		41	0,00 %
Sporvekseldrivmaskin Alstom MET for Bevegelig kryss - Grunnkurs/repetisjonskurs for montører	19	38	1	38	
Sporvekseldrivmaskin Alstom MET for Bevegelig kryss - Grunnkurs/repetisjonskurs for Sporvekselkontrollører	2	3	1	3	
825060 Alstom MET DKV totalt 2017	28	80		80	10,00 %
Sporvekseldrivmaskin Alstom MET for Doble kryssveksler - Grunnkurs/repetisjonskurs for montører	26	74	1	74	
Sporvekseldrivmaskin Alstom MET for Doble kryssveksler - Grunnkurs/repetisjonskurs for Sporvekselkontrollører	2	6	1	6	
825061 Siemens Integra/S700 K og V totalt 2017	12	38		38	0,00 %
Sporvekseldrivmaskin Siemens Integra repetisjonskurs for montører	3	8	1	8	
Sporvekseldrivmaskin Siemens Integra repetisjonskurs for sporvekselkontrollører	1	5	1	5	
Sporvekseldrivmaskin Siemens S 700 K repetisjonskurs for montører	4	14	1	14	
Sporvekseldrivmaskin Siemens S 700 V repetisjonskurs for montører	4	11	1	11	
825062 BSG 9 400 V totalt 2017	7	21		21	0,00 %
Sporvekseldrivmaskin Siemens BSG9 400V for montører	6	19	1	19	
Sporvekseldrivmaskin Siemens BSG9 400V for sporvekselkontrollører	1	2	1	2	
825063 Thales L826H totalt 2017	10	36		66	0,00 %

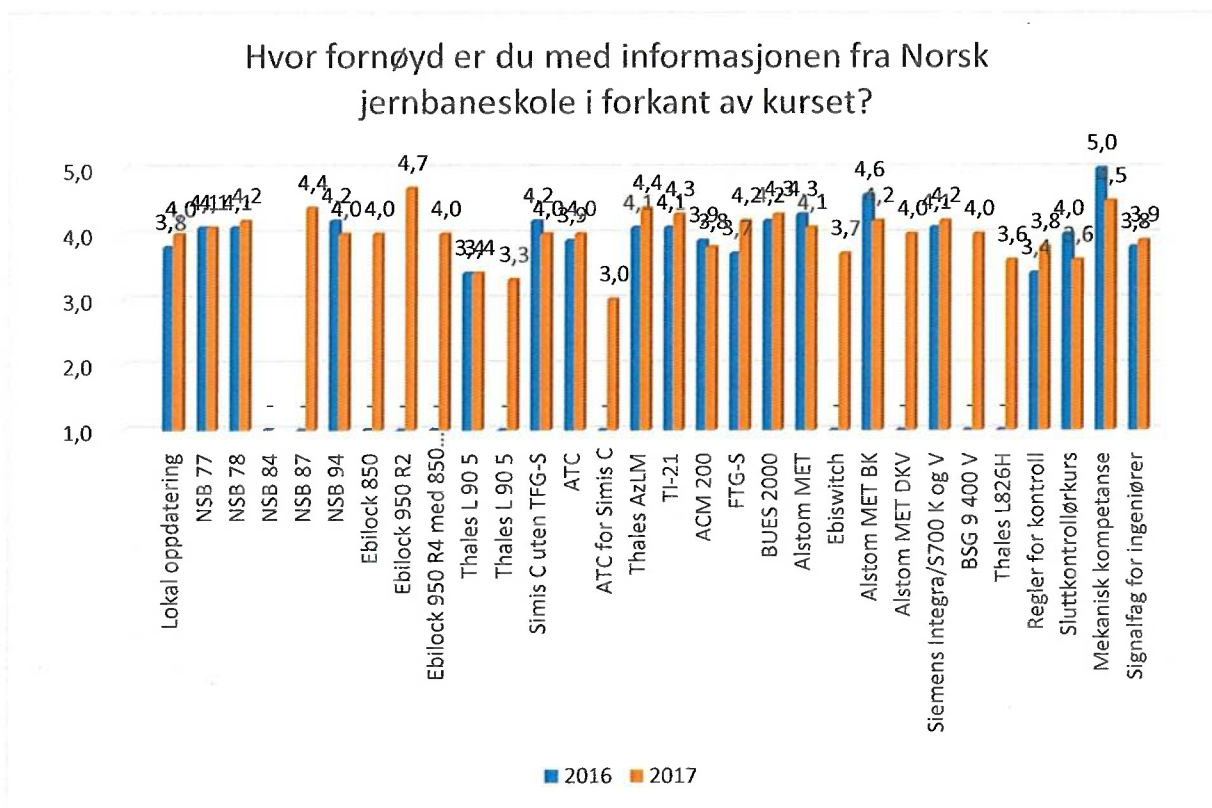
Sporvekseldrivmaskin Thales L826H - Repetisjonskurs for montører	6	21	1	21	
Sporvekseldrivmaskin Thales L826H for montører	4	15	3	45	
825066 Regler for kontroll totalt 2017	43	415		852	5,54 %
Regler for kontroll signal - for Sluttkontrollører signal F og S	2	92	2	184	
Regler for kontroll signal - for Sporvekselkontrollører	3	26	2	52	
Regler for kontroll signal - Grunnkurs for mekanikere i signalavdeling	1	5	4	20	
Regler for kontroll signal - Grunnkurs for signalmontører	2	14	4	56	
Regler for kontroll signal - Grunnkurs for sluttkontrollør signal F og S	1	5	1	5	
Regler for kontroll signal - Lokalt kurs for Sikkerhetskontrollør og Kontrollør signal	22	142	1	142	
Regler for kontroll signal - Praktisk kurs for Sikkerhetskontrollør og Kontrollør signal	12	131	3	393	
825068 Sluttkontrollørkurs totalt 2017	29	194		665	1,55 %
Sluttkontrollørkurs - Del 1	3	59	4	236	
Sluttkontrollørkurs - Del 2	2	15	3	45	
Sluttkontrollørkurs - Del 3A teori 3B/C	2	22	9	198	
Sluttkontrollørkurs - hjelperkurs modul A	2	28	2	56	
Sluttkontrollørkurs - hjelperkurs modul B	12	54	2	108	
Sluttkontrollørkurs modul 3E - Systemspesifikk eksamen ATC	1	1	1	1	
Sluttkontrollørkurs modul 3E - Systemspesifikk eksamen Bues 2000	1	1	1	1	
Sluttkontrollørkurs modul 3E - Systemspesifikk eksamen NSI-63 inkl. NSB 78 og 84	4	11	1	11	
Sluttkontrollørkurs Modul 5 - System Betjeningsanlegg	1	2	3	6	
Sluttkontrollørkurs Modul 5 - System Thales L90 5	1	1	3	3	
825072 Mekanisk kompetanse totalt 2017	1	5		125	0,00 %
Mekanisk kompetanse	1	5	25	125	

825073 Signalmontrøpplæringen totalt 2017	7	196		3245	8,16 %
<i>Signalmontrøpplæring modul 1</i>	1	31	15	465	
<i>Signalmontrøpplæring modul 2</i>	1	36	15	540	
<i>Signalmontrøpplæring modul 3</i>	1	36	15	540	
<i>Signalmontrøpplæring modul 4</i>	1	35	20	700	
<i>Signalmontrøpplæring modul 6</i>	1	21	20	420	
<i>Signalmontrøpplæring modul 7</i>	1	21	20	420	
<i>Signalmontrøpplæring modul 8</i>	1	16	10	160	
821006 Signalfag for ingeniører totalt 2017	3	81		1874	6,17 %
<i>Grunnmodul</i>	1	32	30	960	
<i>Tillvalg rele og ATC</i>	1	27	20	540	
<i>Tillvalg ERTMS</i>	1	22	17	374	

Det er et mål for Norsk jernbaneskole at det ikke er høyere strykprosent enn 11 %. For 2016 var noen av kursene over denne forventningen. Det har blitt jobbet mye med vurderingsform og innhold. Vi ser at for 2017 er ingen av kurstypene over måltallet, noe som vitner om godt arbeid i faggruppa både med tanke på gjennomføring av eksamen og innholdet i kursene.

Evalueringer

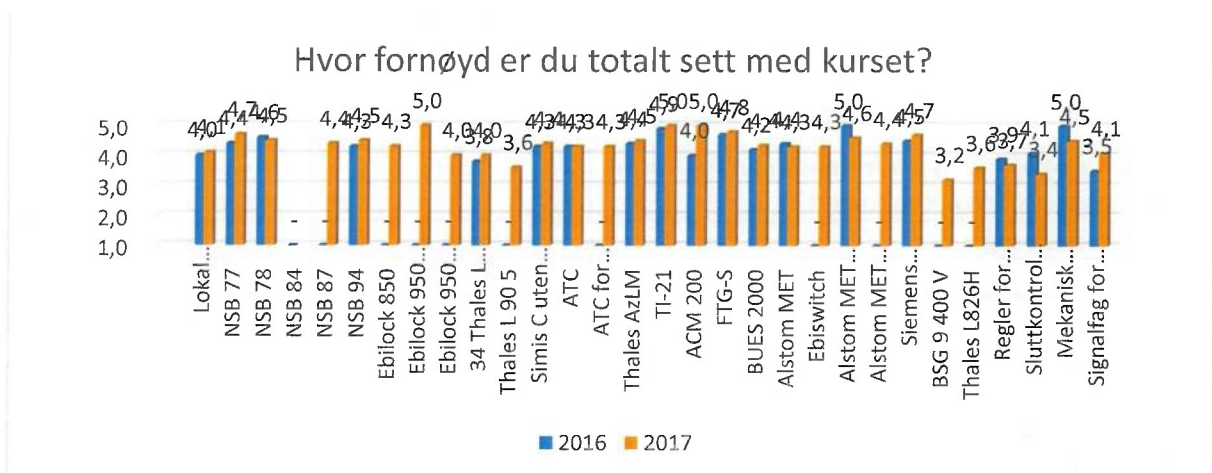
Deltakere



Hvor fornøyd er du med informasjonen fra Norsk jernbaneskole i forkant av kurset?	2016	2017
Lokal oppdatering	3,8	4,0
NSB 77	4,1	4,1
NSB 78	4,1	4,2
NSB 84	-	-
NSB 87	-	4,4
NSB 94	4,2	4,0
Ebilock 850	-	4,0
Ebilock 950 R2	-	4,7
Ebilock 950 R4 med 850 utdeler for Sporveien	-	4,0
Thales L 90 5	3,4	3,4
Thales L 90 5 HIS/MCE	-	3,3
Simis C uten TFG-S	4,2	4,0
ATC	3,9	4,0
ATC for Simis C	-	3,0
Thales AzLM	4,1	4,4
TI-21	4,1	4,3
ACM 200	3,9	3,8
FTG-S	3,7	4,2
BUES 2000	4,2	4,3
Alstom MET	4,3	4,1

Ebiswitch	-	3,7
Alstom MET BK	4,6	4,2
Alstom MET DKV	-	4,0
Siemens Integra/S700 K og V	4,1	4,2
BSG 9 400 V	-	4,0
Thales L826H	-	3,6
Regler for kontroll	3,4	3,8
Sluttkontrollørkurs	4,0	3,6
Mekanisk kompetanse	5,0	4,5
Signalfag for ingeniører	3,8	3,9

I forkant av Regler for kontroll 2017 ble det sendt ut mer målrettet informasjon om hvordan man skulle foreta påmelding. For Thales har det høst 2017 blitt gjennomgått informasjon i teksten som går ut til deltakere før kursstart. Denne er revidert i håp om at dette vil bedre resultatet for 2018. Sluttkontrollørkursene har blitt publisert på samme måte som strukturen i læreplanen. For 2018 har kursstrukturen blitt ytterligere oppdelt, slik at informasjonen skal treffe deltakerne bedre i forkant av kurset. Vi håper å se en bedring i 2018. ATC for Simis C er et leverandørbasert kurs hvor påmeldingsmuligheten har kommet svært tett opp til når kurset faktisk har blitt gjennomført. Dette har ført til at informasjon til deltakerne har komme svært sent. Dette kan kanskje forklare den lave scoren.

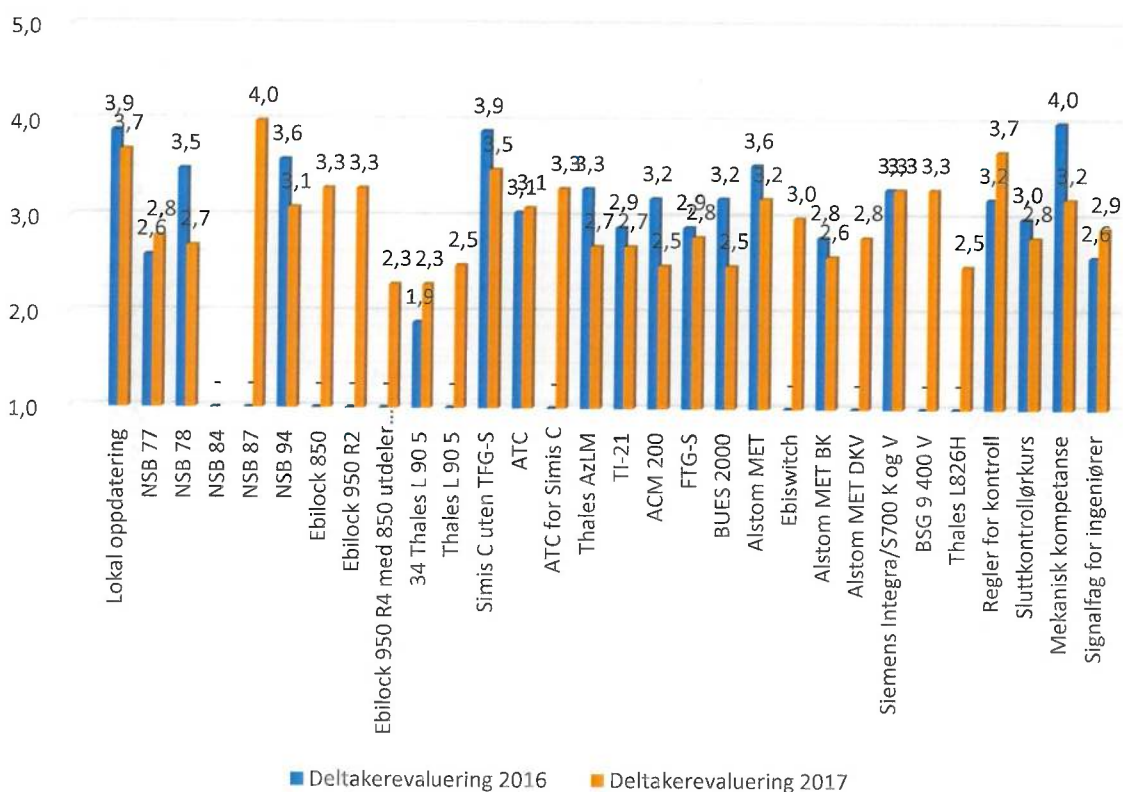


Hvor fornøyd er du totalt sett med kurset?	2016	2017
Lokal oppdatering	4,0	4,1
NSB 77	4,4	4,7
NSB 78	4,6	4,5
NSB 84	-	-
NSB 87	-	4,4
NSB 94	4,3	4,5
Ebilock 850	-	4,3
Ebilock 950 R2	-	5,0
Ebilock 950 R4 med 850 utdeler for Sporveien	-	4,0

Thales L 90 5	3,8	4,0
Thales L 90 5 HIS/MCE	-	3,6
Simis C uten TFG-S	4,3	4,4
ATC	4,3	4,3
ATC for Simis C	-	4,3
Thales AzLM	4,4	4,5
TI-21	4,9	5,0
ACM 200	4,0	5,0
FTG-S	4,7	4,8
BUES 2000	4,2	4,4
Alstom MET	4,4	4,3
Ebiswitch	-	4,3
Alstom MET BK	5,0	4,6
Alstom MET DKV	-	4,4
Siemens Integra/S700 K og V	4,5	4,7
BSG 9 400 V	-	3,2
Thales L826H	-	3,6
Regler for kontroll	3,9	3,7
Sluttkontrollørkurs	4,1	3,4
Mekanisk kompetanse	5,0	4,5
Signalfag for ingeniører	3,5	4,1

Thaleskursene er, foruten AzLM, leverandørbaserte kurs. Kursene har blitt stadig revidert, etter oppfølging. Thales kursene vs HIS/MCE og L826H har blitt mer revidert enn sistnevnte. Dette viser at revisjonene er nødvendige. Vi fortsetter dette arbeidet i 2018. Sluttkontrollørkursene har ikke fått mulighet til å bli ordentlig koordinert og komplett utviklet. Dette arbeidet krever stor deltakelse fra avdelingen Signal i Bane NOR. Mer systematisk arbeid med kurssekvensene over tid er bestilt, men i skrivende stund er ikke ressursforespørselen klar. BSG9 kursene har ikke tilstrekkelig med øvingsanlegg. Dette er heller ikke et satsningsområde for Bane NOR da systemet forhåpentligvis vil bli utfaset innen få år.

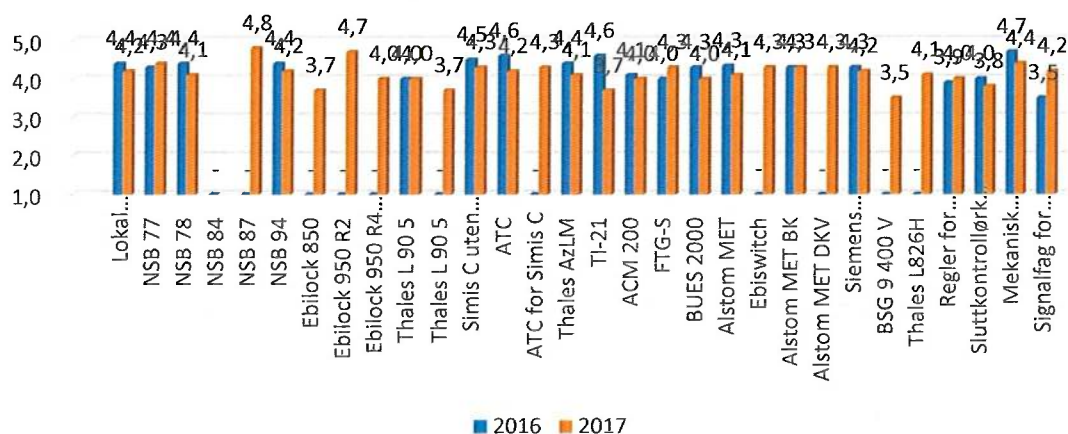
Hvor stor kunnskap hadde du om temaet før kurset?



Hvor stor kunnskap hadde du om temaet før kurset?	2016	2017
Lokal oppdatering	3,9	3,7
NSB 77	2,6	2,8
NSB 78	3,5	2,7
NSB 84	-	-
NSB 87	-	4,0
NSB 94	3,6	3,1
Ebilock 850	-	3,3
Ebilock 950 R2	-	3,3
Ebilock 950 R4 med 850 utdeler for Sporveien	-	2,3
Thales L 90 5	1,9	2,3
Thales L 90 5 HIS/MCE	-	2,5
Simis C uten TFG-S	3,9	3,5
ATC	3,1	3,1
ATC for Simis C	-	3,3
Thales AzLM	3,3	2,7
TI-21	2,9	2,7
ACM 200	3,2	2,5
FTG-S	2,9	2,8

BUES 2000	3,2	2,5
Alstom MET	3,6	3,2
Ebiswitch	-	3,0
Alstom MET BK	2,8	2,6
Alstom MET DKV	-	2,8
Siemens Integra/S700 K og V	3,3	3,3
BSG 9 400 V	-	3,3
Thales L826H	-	2,5
Regler for kontroll	3,2	3,7
Sluttkontrollørkurs	3,0	2,8
Mekanisk kompetanse	4,0	3,2
Signalfag for ingeniører	2,6	2,9

Hvor stor kunnskap hadde du om temaet etter kurset?



Hvor stor kunnskap hadde du om temaet etter kurset?	2016	2017
Lokal oppdatering	4,4	4,2
NSB 77	4,3	4,4
NSB 78	4,4	4,1
NSB 84	-	-
NSB 87	-	4,8
NSB 94	4,4	4,2
Ebilock 850	-	3,7
Ebilock 950 R2	-	4,7
Ebilock 950 R4 med 850 utdeler for Sporveien	-	4,0
Thales L 90 5	4,0	4,0
Thales L 90 5 HIS/MCE	-	3,7
Simis C uten TFG-S	4,5	4,3
ATC	4,6	4,2
ATC for Simis C	-	4,3
Thales AzLM	4,4	4,1

TI-21	4,6	3,7
ACM 200	4,1	4,0
FTG-S	4,0	4,3
BUES 2000	4,3	4,0
Alstom MET	4,3	4,1
Ebiswitch	-	4,3
Alstom MET BK	4,3	4,3
Alstom MET DKV	-	4,3
Siemens Integra/S700 K og V	4,3	4,2
BSG 9 400 V	-	3,5
Thales L826H	-	4,1
Regler for kontroll	3,9	4,0
Sluttkontrollørkurs	4,0	3,8
Mekanisk kompetanse	4,7	4,4
Signalfag for ingeniører	3,5	4,2

Når vi ser på læringsutbytte på kursene som er gjennomført i fagområdet ser vi at typekurs har gitt deltakerne et personlig inntrykk av stort læringsutbytte. Årlige regelkurs har gitt lavere opplevd læringsutbytte enn typekurs, noe som også er forventet. Kurstyper som har stor grad av repetisjonskurs er sammenlignet med kurstyper med stor grad av grunnkurs representert med lavere læringsutbytte. Dette skyldes nok at lange grunnkurs gir større læringsutbytte, siden deltakerne ikke har kunnskap om systemet fra tidlige, sammenlignet med korte repetisjonskurs hvor deltakerne kjenner systemet fra før.

Tilvalgsspørsmål er ikke benyttet i 2017.

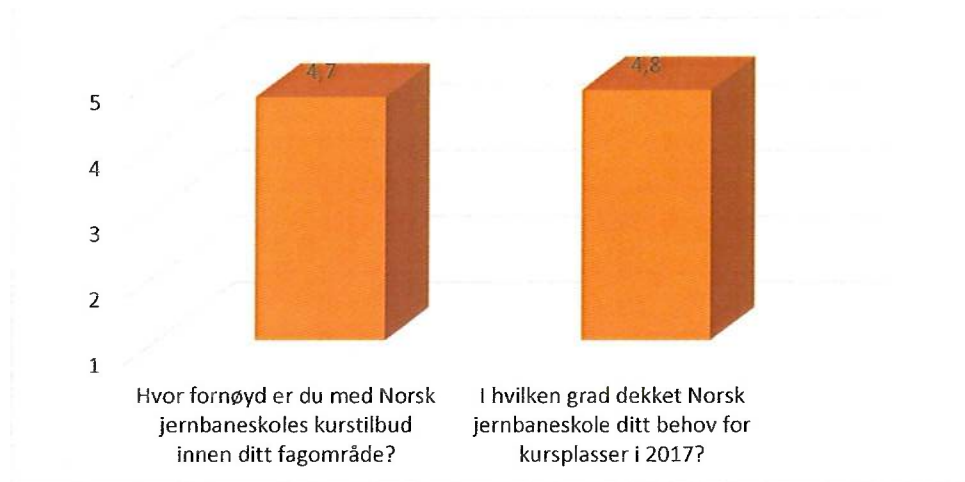
Instruktørevaluering

Etter en samlet vurdering av ressursmessige forhold er ikke instruktørevalueringer sendt ut for 2017.

Sensorevaluering

Sensor og instruktør er med få unntak samme person på signalfaglige kurs. Derfor har vi heller ikke sendt ut sensorevalueringer i 2017.

Bransjeevaluering



Fagområdet er glade for at bransjen opplever kurstilbudet til signalfag som relevant og dekkende. For å opprettholde sin kompetanse må alle ha eksamen i systemene de er godkjente for. Det er Norsk jernbaneskoles fagområde som leverer disse kursene til bransjen. Vi ser også at det er svært få dispensasjonssøknader til teknologi med bakgrunn i manglende kurs eller utløpt kompetanse. I sum er vi godt tilfreds med å være relevante og tilstrekkelige for bransjen, slik at alle får den kompetansen som kreves for å utøve sitt yrke.

Framtiden for fagområdet

Signalfaget er i kraftig endring. Mange av forventningene til faget er internasjonale. Det er likevel meget utfordrende å forutsi fremtiden, men med bakgrunn i kjente faktorer som implementering av ERTMS regner vi med at de tre nærmeste årene blir forholdsvis stabile når det gjelder kurs og innhold. Vi har et godt og avklart forhold til vår kravstiller. Deres forutsetninger ligger til grunn for etableringen av våre kurs. I 2017 har kravstiller endret læreplanene fra å være yrkesrettet til å være funksjonsrettet, noe som krever en større justering av kursene, særlig for kurs som er rettet mot sluttkontrollører. Noen kurs har i revisjonen av læreplanene økt noe i intervallet. Men det har samtidig blitt strengere krav til praktisk eksamen i Regler for kontroll. Begge disse tiltakene vil likevel, når man ser disse under ett, ledd i å ivareta målet om å sikre at kun kvalifisert kompetanse benyttes til drift og vedlikehold av dagens signalsystem. Men faget er i kraftig endring. Fra dagens releteknikk til framtidens digitale systemer er endret kompetanse hos våre deltakere noe av de vi ser byr på størst utfordringer. Mange av dagens montører og ingeniører har liten erfaring med IKT. Det vil være behov for å gjøre vurderinger av generell kompetanseheving innen digitale kompetanseprogram for å imøtekomme krav som stilles til forståelse av nye sikringsanlegg. Det må også vurderes hva lærlingeløpet skal inneholde for de som har oppstart slik at de avslutter sitt løp når ERTMS er implementert. Fagområdet har startet arbeidet med å kartlegge kompetansen til egne og innleide ressurser med tanke på å se hvordan mange av framtidens utfordringer kan angripes.

Andre kurs

Innføring i Jernbaneteknikk

Kurset «Innføring i Jernbaneteknikk» er et åpent kurs for både interne og eksterne deltakere. Kurset har hatt noe færre deltakere i 2017 enn i 2016. Dette skyldes i hovedsak at kurset for nyansatte signalingeniører, hvor «Innføring i jernbaneteknikk» er en obligatorisk del, hadde færre deltakere. Interessen for kurset, både fra interne og eksterne aktører, har ellers vært stabil fra 2016 til 2017. Vi har hatt deltakere fra Bane NOR, Jernbanedirektoratet samt fra flere eksterne virksomheter.

Innføring i Jernbaneteknikk har vært arrangert 13 ganger i 2017

Kurstype	Antall kurs	Antall kursdager	Antall kurs-deltakere	Kurs-ekvivalenter	Antall eksamener	Antall ikke bestått	Strykprosen
Innføring i jernbaneteknikk	13	9	228	2052	0	0	0 %

Antall kursdeltakere pr. kurs har vært noe varierende, men flere av kursene var fullbooket, og alle planlagte kurs ble gjennomført. Deltakerne på kursene kommer fra alle deler av bransjen, både Bane NOR, Direktoratet og flere både private og kommunale virksomheter.

Deltakerevaluering:

Evalueringer blir sendt ut etter hvert kurs, og resultatene er overveiende positive.

Resultatene ble som følger:

Kurstype	Antall sendt ut	Antall svar mottatt	Svar-prosent	Fornøyd med info	Fornøyd totalt	Kunnskap før kurs	Kunnskap etter kurs
Innføring i jernbaneteknikk	228	112	49 %	4,3	4,2	2,3	3,7

Hvilken kunnskap deltakerne har etter endt kurs er noe lavt, men er allikevel innenfor det vi kan forvente. I løpet av kurset får deltakerne en kort innføring i mange forskjellige fagområder. Målsettingen er at de skal ha fått en innføring og en oversikt over hvor omfattende jernbanefag er, og at de skal ha blitt nysgjerrige på de forskjellige fagområdene. Utfra dette er det helt naturlig at de ikke scorer topp på hvilken kunnskap de har etter kurset.

I desember ble det avholdt et evalueringsmøte hvor alle instruktørene var invitert. Frammøte kunne vært noe bedre, men vi hadde noen gode diskusjoner på hvordan vi kan gjøre kurset enda bedre.

Informasjon fra kvalitetssystemet

Kvalitetssystemet gir avdeling jernbanefag god informasjon om sentrale resultater for avdelingens drift og måler resultat og kundetilfredshet. Resultatene fra 2017 viser at avdelingen har høy kvalitet og kundetilfredshet. Avdelingen arbeider aktivt med kvalitetsforbedrende arbeid og i 2016 er det satt inn tiltak som ga resultat i 2017. Fagområdene må undersøke noen resultatmål videre i 2018. Dette gjelder særlig der vurderingen er lav over tid.

Det er viktig at fagområdene følger opp og gjennomfører resultatmålinger for driften. Spesielt forsøket med å samle inn kvalitativ vurdering krever innsats i 2018. En kvalitativ vurdering vil være en todelt oppgave med:

- sensorevaluering i Questback der det benyttes ekstern sensor
- utvalgte kurs med flervalgsoppgaver eller intern sensor sendes til egen kvalitativ vurdering i henhold til prosjektplan for 2018.

I 2017 var avdelingens fagsjefer involvert i internrevisjon av egne fagområder for delprosess opplæring. Prosessen var svært nyttig for å vurdere implementering og forbedringsmuligheter for kvalitetssystemet i nært samarbeid med drift.

Framtiden for avdelingen

Fagområdets framtid avhenger i stor grad av forhold som tilknytningsform, kursbehov, kravstiller og bemanning.

Jernbanedirektoratet har sendt innstilling til Samferdseldepartementet om at skolen skal deles fra 2019. Dette innebærer at avdeling Jernbanefag trolig vil overføres til Bane NOR SF. En slik overføring vil ha en innvirkning på fagområdet som er vanskelig å ta høyde for før avgjørelsen er tatt. Det forventes en avklaring på dette i løpet av 2018.

For fagområdene Lavspenning og Høyspenning og elsikkerhet er det i 2017 varslet en mulig endring i kravstillerrollen fra slik den er i dag. Det er signalisert at Bane NOR vurderer tilsetting av en sakkyndig driftsleder for hele landet, i forhold til 6 stykker som styrer hvert sitt område per i dag. Når det gjelder kursbehov for tiden fremover er det signalisert et behov for flere nye kurs fra dagens kravstiller. Det er i tillegg jobbet mye med nye FSE kurs og en ny struktur for disse som skal innføres fra og med 1/1-2018.

Fagområdet Signal er i kraftig endring. Kravstiller Bane NOR gjennomførte i 2017 en betydelig endring av sine læreplaner, fra å være yrkesrettet til å bli funksjonsrettet. I 2018 medfører dette et behov for en større justering av opplæringsplaner og revidering av kurs spesielt rettet mot sluttkontrollører. Kravstiller har innført strengere krav til praktisk eksamen i Regler for kontroll. Endringer er innført av kravstiller med målsetning om å sikre at kun kvalifisert kompetanse benyttes til drift og vedlikehold av dagens signalsystem. Endrede og nye krav fra kravstiller medfører endring i skolen kursregime innen Signal i kommende år.

I tillegg er fagområdet Signal i stor endring på grunn av planlagt teknologiskifte og innføring av ERTMS. Endring fra dagens releteknikk til framtidens digitale systemer medfører endret kompetansebehov hos våre kursdeltagere. Det vil være behov for å gjøre vurderinger av generell kompetanseheving innen digitale kompetanseprogram for å imøtekomme de krav som stilles til

forståelse av nye sikringsanlegg. Det faglige innholdet i lærlingeløpet må revideres slik at både ny og gammel teknologi ivaretas i en tilstrekkelig overgangsfase. Dette vil by på betydelige faglige utfordringer. På bakgrunn av Bane NORs nasjonale signalplan som angir strategi for fornyelse av jernbanens signalanlegg og innføring av ERTMS, regner vi med at de tre nærmeste årene blir forholdsvis stabile når det gjelder kurs og innhold.

For fagområdet Bane- og trafiksikkerhetsfag ventes det ingen større endringer med tanke på kursportefølje. Repetisjonskurs påleggsveising har til nå vært holdt i Sverige. I 2018 vil det bli etablert en prøveordning hvor kurset vil bli tilbudt som et bestillingskurs lokalt hos kunden. Fremover forventer vi at flere kurs, etter bestilling, vil bli holdt lokalt hos kunden.

Avdelingen har et generelt behov for å kartlegge kompetansen til egne og innleide ressurser med tanke på å se hvordan mange av framtidens utfordringer kan angripes. Fremtiden for avdelingen vil medføre utfordringer i forhold til ny teknologi og kompetanse men ansees som lovende og spennende.

Utvikling 2018

Gjennomgang av resultatmål 2017 Avdeling jernbanefag kan heve kvaliteten ved å iverksette noen tiltak i 2018.

Tiltaksplan

Tiltak	Ansvarlig	Frist
Vurdere og iverksette ytterligere tiltak for høy strykprosent Leder el-sikkerhet	Fagsjef Høyspenning- og elsikkerhetsfag	3. tertial
Revidere og kvalitetssikre utsendt informasjon i forkant av kurs med lav skår fra kursdeltakere	Fagsjef Høyspenning- og elsikkerhetsfag	1. tertial
Undersøke bakgrunnen for lav tilfredshet fra grunnkurs/repetisjonskurs KI-kompetanse for energimontører, og iverksette tiltak.	Fagsjef Høyspenning- og elsikkerhetsfag	3. tertial
Undersøke bakgrunnen for lav vurdering fra instruktører på kurset 2. person ved frakobling, og iverksette tiltak	Fagsjef Høyspenning- og elsikkerhetsfag	3. tertial
Undersøke bakgrunnen for lav vurdering fra instruktører på kurset Leder el-sikkerhet ved bruk av isstøter, og iverksette tiltak	Fagsjef Høyspenning- og elsikkerhetsfag	3. tertial
Undersøke bakgrunnen for høy strykprosent på kurset Jording i jernbaneanlegg med e-læring, og iverksette tiltak for kvantitativ	Fagsjef Lavspenning	3. tertial
Revidere og kvalitetssikre utsendt informasjon i forkant av kurs med lav skår fra kursdeltakere	Fagsjef Lavspenning	1. tertial

Revidere og kvalitetssikre eksamen, læremidler og materiell på kurset NEK400 for å øke kursdeltagers tilfredshet	Fagsjef Lavspenning	3. tertial
Revidere og kvalitetssikre eksamen, læremidler og materiell på kurset Batterianlegg for å øke kursdeltagers tilfredshet	Fagsjef Lavspenning	3. tertial
Undersøke bakgrunnen for lav vurdering fra instruktører på opplæringsplan FEBDOK	Fagsjef Lavspenning	3. tertial
Vurdere praksis i kurs Hovedsikkerhetsvakt	Fagsjef Bane- og trafiksikkerhet	3. tertial
Undersøke bakgrunnen for lav vurdering fra sensorer for skolens praktiske informasjon	Fagsjef Bane- og trafiksikkerhet	2. tertial
Revidere og kvalitetssikre utsendt informasjon i forkant av kurs Tverrfaglig beredskap linjen for KL	Fagsjef Bane- og trafiksikkerhet	1. tertial
Vurdere praksismengde tverrfaglig beredskap linjen for KL	Fagsjef Bane- og trafiksikkerhet	2. tertial
Vurdere tilvalgsspørsmål Repkurs alusveis	Fagsjef Bane- og trafiksikkerhet	2. tertial
Undersøke bakgrunnen for lav vurdering fra instruktører Grunnleggende sveiseteori og nøytralisering av helsveist spor når det gjelder skolens praktiske informasjon	Fagsjef Bane- og trafiksikkerhet	2. tertial
Undersøke bakgrunnen for lav vurdering fra instruktører på opplæringsplan lærlinger modul B	Fagsjef Bane- og trafiksikkerhet	2. tertial
Undersøke bakgrunnen for lav vurdering fra instruktører på faglig informasjon lærlinger modul A og B	Fagsjef Bane- og trafiksikkerhet	2. tertial
Sende ut resultat fra deltakerevalueringer til instruktører	Fagsjef Signalfag	3. tertial
Gjøre en vurdering av i hvilke tilfeller instruktørevaluering ikke skal sendes ut	Fagsjef Signalfag	3. tertial
Sende ut instruktørevaluering	Fagsjef Signalfag	3. tertial
Vurdere hvilke kurs som skal ha sensorevaluering og sende ut sensorevaluering til aktuelle kurs	Fagsjefer	3. tertial
Gjennomføre en egen kvalitativ vurdering av utvalgte kurs med flervalgsoppgaver eller intern sensor	Fagsjefer	3. tertial

Drifts- og serviceavdelingen

Drift- og serviceavdelingen utfører sentrale støttefunksjoner for alle skolens avdelinger som drift av skolens lokaler og øvingsanlegg, IKT, resepsjon, økonomi og HR-relaterte oppgaver. Mange av avdelingens oppgaver er beskrevet i rutineene i skolens kvalitetssystem.

For å sikre god kvalitet på støttefunksjonenes leveranser og tjenester, ble det i 1. tertial 2017 gjennomført en intern brukerundersøkelse for å kartlegge brukernes tilfredshet. Respondenter til undersøkelsen var alle ansatte ved Norsk jernbaneskole. Det var en svarprosent på 88 og resultatene av undersøkelsen var i all hovedsak svært gode. I etterkant av undersøkelsen er enkelte forbedringstiltak iverksatt.

Det har vært avholdt 3 møter i vernegruppen på skolen. Verneombud i 2017 var Francoise Thorkildson. Det har blitt utarbeidet flere aksjonskort i tilknytning til beredskapsplanen.

Drift av skolens lokaler og installasjoner

Skolen har kontinuerlig behov for nye opplæringsarenaer, og driftsavdelingen har vært sentral i utviklingen av disse. Driftsavdelingen utfører drifts- og anleggstekniske oppgaver for alle skolens avdelinger, og avdelingen bistår i arbeid knyttet til utarbeidelse av konkurransegrunnlag og innhenting av anbud for disse oppgaver. Av større arbeid utover ordinære driftsrelaterte oppgaver i 2017 kan nevnes:

- Bygging av NSB-94 øvingsanlegg
 - Dette er et kritisk anlegg for Bane NOR med tanke på opprettholdelse av kompetanse og sertifisering. Det er ikke lenger anledning til å øve i skarpt anlegg.
- Resepsjonen pusset opp til å bli mer kundevennlig og tidsriktig
- Renovering og ombygging av flere rom til nye formål
- Installasjon av kortlesere på alle ytterdører
- Installasjon av automatisk låssystem for kontorfløyer
- Byttet belysning til LED
- Installasjon av automatiske kjøre- og gangporter

Elsikkerhet i øvingsanleggene

Da Jernbaneverket opphørte å eksistere 31.12.2016, ble skolen stående uten faglig ansvarlig for sine elektro øvingsanlegg på Grorud. Faglig ansvarlig er en funksjon som alle virksomheter som utfører arbeid på elektriske anlegg, er pålagt å ha. Arbeid i denne sammenhengen omfatter også undervisning.

Skolen ble registrert i elvirksomhetsregisteret i april 2017 med Anders Back som faglig ansvarlig.

Skolens har undervisning i egne anlegg, Bane NORs anlegg og i togmateriell eiet av ulike togselskap. En fellesnevner for anleggene, er mulighet for direkte berøring av spenningsførende deler. Det er derfor forskriftskrav om adgangskontroll. Adgangskontroll betyr at de som i undervisningsøyemed må ha adgang til øvingsanleggene, må være sakkyndig (fagutdannet elektro) eller instruert.

Prioriterte aktiviteter i 2017 har vært å få på plass instruksjoner, skjemaer og sikker-jobb-analyser for øvingsanleggene, utarbeide et opplegg for opplæring og oppfølging av instruert person og å få kontroll over tilganger til øvingsanlegg.

Skolens øvingsanlegg på Grorud er skiltet med adgangsbegrensning. Det er utarbeidet instruksjoner, skjemaer og sikker jobb analyser og opprettet egen del i kvalitetssystemet for dette.

For instruert person er det laget et undervisningsopplegg som kan gjennomføres som e-læring eller som klasseromsundervisning. Det er utarbeidet instruksjoner som skal signeres av instruert og av den som har gitt instruksjon. Instruert person skal gjennomgå repetisjon av opplæringen med intervall ikke mer enn 12 måneder, det er derfor opprettet rutine for å sikre oppfølging av dette. De som kan gi instruksjon, er bemyndiget av faglig ansvarlig. Ved årsskiftet var ni personer fra eksterne firmaer og syv fra skolen godkjent som instruert person.

Skolen har registrert 275 personer ansatt i Bane NOR og 111 ansatte i andre eksterne virksomheter som har adgang til skolens elektro øvingsanlegg på Grorud. Disse har fått tilsendt informasjon om nye krav for bruk av øvingsanleggene, samt kopi av relevante instruksjoner, skjemaer og sikker jobb analyser.

I november hadde skolen kontroll av det lokale eltilsyn ved Hafslund Nett, der de kontrollerte at faglig ansvarlig hadde påkrevd kompetanse. Skolen ble godkjent uten merknader.

IKT

Primæroppgaven til IKT-avdelingen er å etterse at alt av IKT-utstyr er tilpasset skolens behov for å ha gode læringsarenaer for studenter og lærere/instruktører ved skolen. En vesentlig oppgave for IKT avdelingen er å yte brukerstøtte til instruktører/studenter. IKT-avdelingen foretar tilpasninger og utvikling av IKT-systemer som benyttes ved skolen.

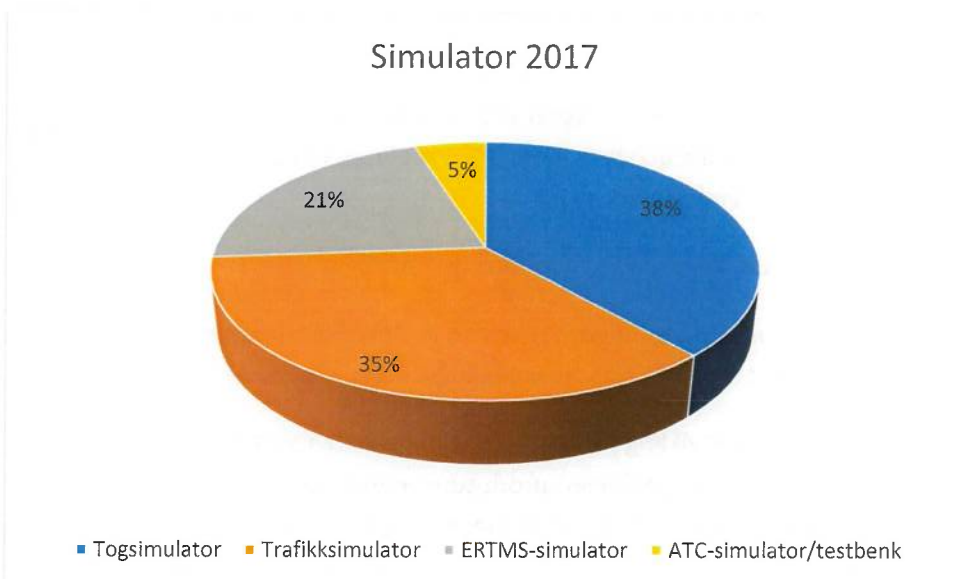
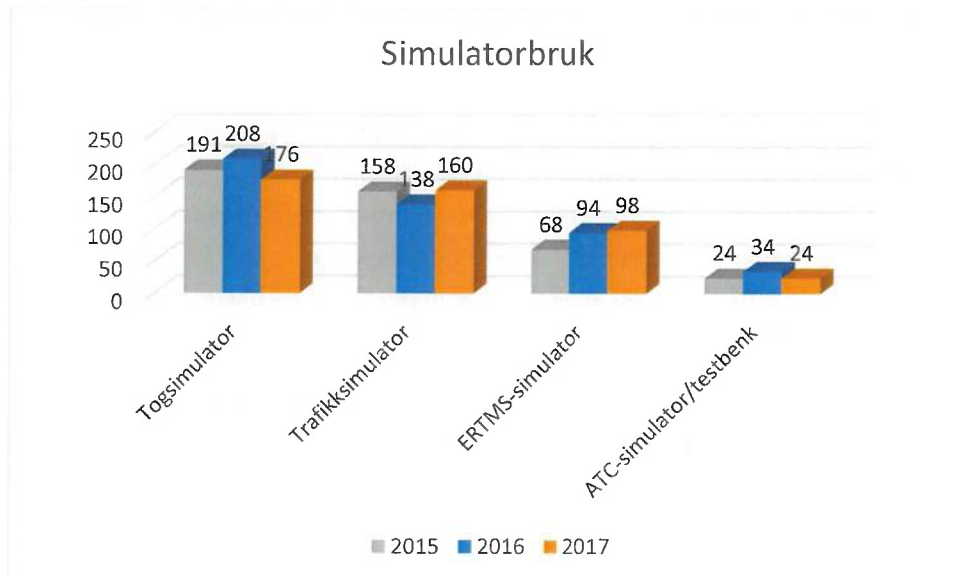
Det har i 2017 vært foretatt en anbudskonkurranse på ny læringsplattform.

Det har blitt foretatt et stort arbeid rundt tilpasninger for skolen av TimeEdit, systemet som benyttes for å planlegge og reservere ressurser som f.eks klasserom, øvingsanlegg, instruktører etc.

Skolen satte i 2017 i gang et prosjekt for utvikling av nytt kurs administrativt system. Systemet styrer opptak av nye studenter, organiserer kurspåmeldinger, produserer kursbevis, sertifikater og vitnemål, lagrer kompetanseoversikt for alle skolens kursdeltagere og sørger for fakturagrunnlag. IKT avdelingen bidrar i dette prosjektet med kravspesifikasjon og videre utviklingsarbeid. Utviklingen av nytt system er et omfattende arbeid som skolen også må bruke storparten av 2018 til.

Simulatorsenteret

Simulatorene i skolens simulatorsenter er i høy grad tatt i bruk i undervisningen, men opp mot 80 prosent dekning i forhold til årets arbeidsdager.



Desksimulatorer

Antall plasser i desksimulatoren er utvidet fra 6 til 12. Desksimulatorene er også blitt mer ensartet ved at det benyttes bærbare PC'er til alle desksimulatorene.

I de tilfeller der det er behov for at desk-simulatorene er koblet i nettverk så benyttes skolens trådløse nett (NJ)

Programvaren er utviklet slik at når det benyttes scenarier med «Kjør-Frys» funksjon så kan oppgaver og informasjon nå komme direkte i skjermen på simulatorene i stedet for i et støttedokument på It's learning.

Det har blitt utviklet flere nye scenarier som benyttes i grunnopplæring LOK (trafikksikkerhet).

Programmet blir også benyttet og utvidet i forbindelse med VR-briller.

All programvare som benyttes i disse simulatorene er fri programvare. Selve simulatorprogrammet er skrevet i Java programmeringsspråk og det er kun benyttet interne ressurser fra Norsk jernbaneskole. Utstyret som benytter disse programmene er såkalt «Off the shelf hardware» og kan kjøpes i butikker.

Samarbeidsavtalen om utvikling av ERTMS med NSB Kompetansesenter er fornyet og endret i 2017. Skolen har bistått NSB Kompetansesenter med konsulenttenester i forbindelse med oppgradering av deres ERTMS-sim (desk-simulatorene) samt feilretting og oppgradering av ERTMS.

Simulatoravdelingen har bistått Bane NOR i oppgraderingen og salg av deres demonstrasjonssimulator.

Togsimulatorer

I 2017 kjøpte NJ et dataverktøy/program av SYDAC som gir oss tilgang til scenarioeditering på XML-format. Dermed kan endring i et scenario forholdsvis enkelt kopieres over til andre scenarier.

Endring av infrastruktur er kun tilgjengelig på scenarie-nivå.

Flytoget

Flytoget har i 2017 benyttet simulatorene i mindre grad enn tidligere. På bakgrunn av endret behov, har kontrakten om tilgjengelighet og kostnad blitt endret.

Trafikksimulatorer

Det er kjøpt inn trådløse headset med mikrofon som benyttes av instruktørene på hver enkelt instruktørplass. Dermed kan instruktørene lettere kommunisere med kursdeltakerne under rollespillet som foregår ved simulatorøvelser.

I slutten på desember 2017 sendte NJ en forespørsel til Hitachi Information Control System Europe (HICSE) om de kunne overta driften/vedlikeholdet av telefonsystemet (GSM-R) i trafikk simulatoren.

På den måten vil trafikksimulatoren være støttet av kun et firma og ikke to (integret) som det er i dag. Forhåpentlig vil dette bidra til en høyere driftsstabilitet.

Bygning

Det ble laget en trapp fra rampe utenfor instruktørrommene ned til gulvnivå. Dette lettet adkomsten betraktelig og ble godt tatt imot av inneleide instruktører.

Garderobeinnredningen i avlukket ble delvis demontert. Plassen er tiltenkt ATC-Testbenk.

Vedlegg

Regnskap 2017 og budsjett 2018