

A photograph of two young women, one Black and one white, looking intently at a laptop screen. The Black woman is wearing a blue headwrap, glasses, and a white t-shirt. The white woman has long brown hair and is wearing a dark top. They are both focused on the screen, which is partially visible in the lower left. The background is a bright, out-of-focus indoor setting.

ÅRS- RAPPORT 2024



Innhald

01 LEIARENS PERSPEKTIV	04
02 INTRODUKSJON TIL VERKSEMDA	06
03 STATUS OG ANALYSAR	10
a. STATUS - rekruttering til Realfag	12
b. Kompetansebehov og fremtidens arbeidsmarked	22
04 NASJONALT OG INTERNASJONALT SAMARBEID	24
Nasjonalt og internasjonalt samarbeid	26
a. EU STEM coalition	27
b. STEM for framtida	28
c. STEM økosystem	29
d. STEM partner	31
e. MNT-konferansen	36
05 PROSJEKTRAPPORTERING OG RESULTATER	38
a. ENT3R	40
b. STEM arbeidsliv	47
c. STEM Utdanning	52
d. Kommunikasjon	54
06 JENTEPROSJEKTER	56
a. Jenter og teknologi	58
b. Girl Tech Fest	60
07 STYRING OG KONTROLL I VERKSEMDA	64
08 MANDAT OG HENSIKT	66
09 REGNSKAP	68

01

Leiarens perspektiv

1.

Leiarens perspektiv

Rekruttering til teknologi- og realfaga er framleis like aktuelt når vi er ferdige med 2024. Mange tal peikar i feil retning, - vi er bekymra for norske elevar sine synkande ferdigheiter i matematikk, og for at så få elevar på studieførebuande utdanningsprogram i vidaregåande vel realfag som programfag. I tillegg er kjønnsfordelinga på faga urovekkande, og ungdomskulla skal ned dei neste åra. Resultatet er mangel på kvalifiserte søkjarar til høgare utdanning innan teknologi- og realfag (STEM-faga¹).

Når tala framleis peikar feil veg, kan vi ikkje halde fram i same sporet som før. I NSR sin dialog med arbeidslivet og utdanningssektoren, ser vi ein veksande medvit når det gjeld utfordringar knytt til kompetansebehov og rekruttering. Forståinga for at rekrutteringsarbeid er ein prosess er i ferd med å etablere seg, og både arbeidslivet og UH-sektoren signaliserer at dei ønskjer å bidra til dette arbeidet. Dette er gode nyheiter for Noreg; kunnskap og erfaring frå andre land viser at innsatsen må starte tidleg, ha eit langsiktig perspektiv og leggje til rette for samarbeid på tvers av sektorar.

Det viktigaste rekrutteringsarbeidet vil alltid skje på skulen og i klasserommet: dyktige lærarar og eit godt og trygt læringsmiljø er avgjerande. Men vi kan ikkje halde fram å sitje på kvar vår tue når vi jobbar med denne komplekse problemstillinga, det har svært avgrensa effekt. Systematisk og koordinert samarbeid mellom dei ulike aktørane; skule - arbeidsliv - utdanningssektor, i ein trippel helix-modell, er avgjerande for å skape endring. Korleis vi organiserer skuledagen påverkar også moglegheita for verkelegheitsnær og praktisk undervisning, og for meir samarbeid på tvers av sektorar. I plattformar STEM arbeidsliv² samlar vi konkrete tiltak og aktivitetar, tilpassa lærarane og rådgjevarane sine

1 Science – Technology – Engeneering - Mathematics
2 <https://www.stemarbeidsliv.no/>

behov og ønskjer for eit tettare samarbeid mellom skule og arbeidsliv, og framover skal NSR jobbe målretta med at endå fleire skular skal ta desse i bruk for å styrkje undervisninga.

Pilotprosjektet STEM økosystem, gjennomført i samarbeid med UiT, går i 2025 over i driftsfasen. I piloten er det etablert eit nettverk for tettare samarbeid mellom dei ulike aktørane i regionen som no skal utviklast vidare, og erfaringane er samanfatta i ein sluttrapport som både evaluerer og gir tilrådingar til andre som vil jobbe med slike nettverk. Tida er moden for samhandling og samarbeid.

NSR er i dialog med miljø med ulik geografisk plassering om etablering av regionale STEM økosystem, og parallelt med å leggje til rette for nettverksbygging og samarbeid på tvers av sektorar, skal NSR halde fram å jobbe med tiltak som verkar positivt på meistring og motivasjon for STEM-faga; tilby matematikkhjelp gjennom ENT3R, inspirere ved å vise fram moglegheiter og mangfald i utdanningar og arbeidsliv knytt til STEM-faga, og presentere unge for rollemodellar og for karrieremoglegheiter, mellom anna. I tillegg skal vi halde fram å dele vår faglege innsikt om kva som verkar positivt på unge si realfagskapital, valkompetanse og utdanningsval.

Guro Rørvik

Guro Rørvik



02

Introduksjon til verksemda



2.

Introduksjon til verksemda

Nasjonalt senter for realfagsrekruttering (NSR)

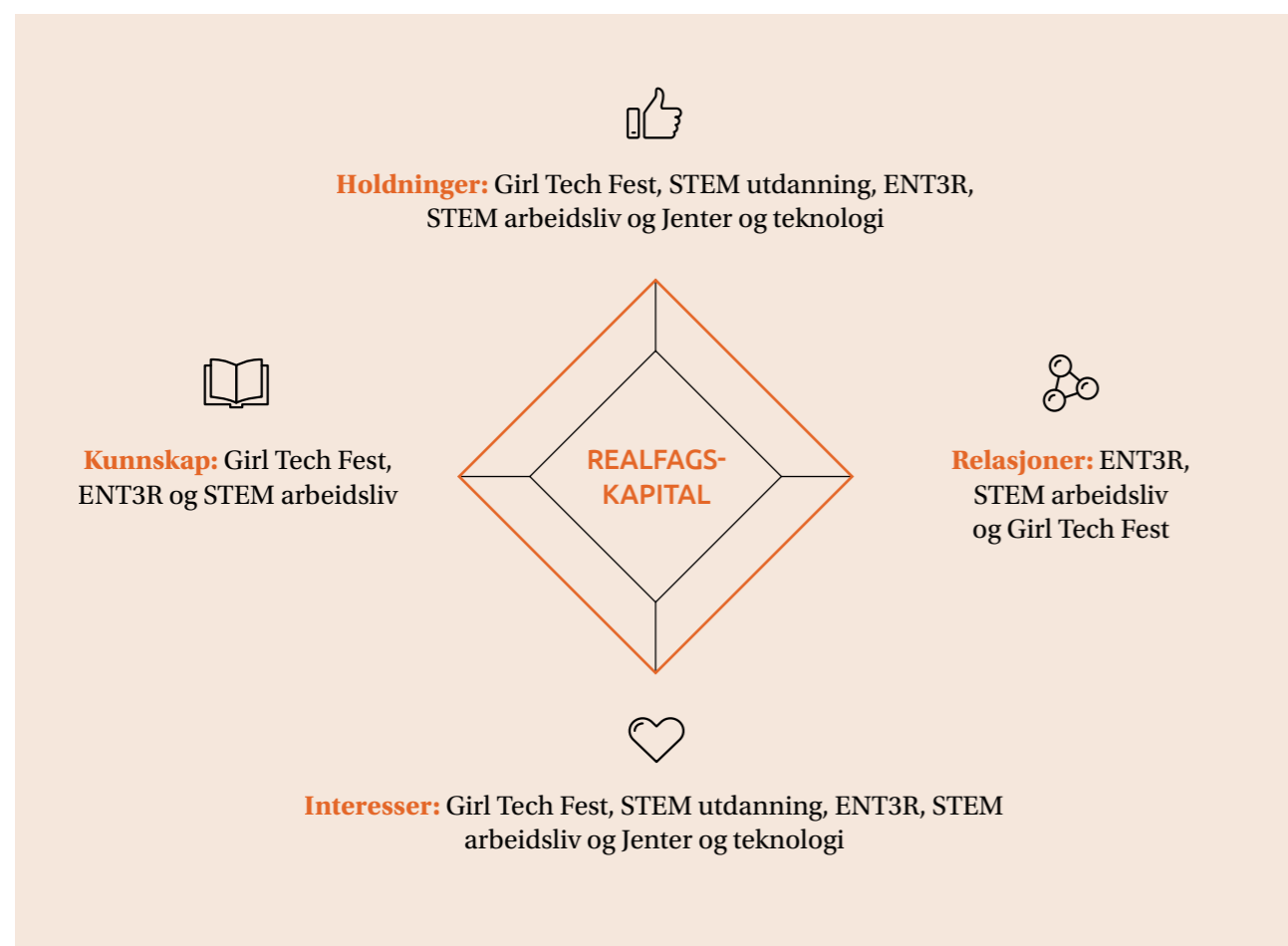
vert oppretta av Kunnskapsdepartementet og skal rekruttere fleire unge til utdanningar og yrke innan realfag og teknologi i Noreg. NSR er organisert som ein eigen seksjon ved Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk ved NTNU, og har eit nasjonalt oppdrag.

NSR tok i bruk STEM-begrepet relativt tidleg, og vi opplever at det vert stadig meir etablert. STEM er den internasjonale samlenemninga for teknologi- og realfag: science, technology, engineering, mathematics, og beskriver godt dei fagområda vi skal rekruttere til.

Vår hovudmålgruppe er unge som skal ta sine utdanningsval. Sekundære målgrupper er dei som påverkar primærgruppen – foreldrar og føresette, lærarar og rådgivarar, organisasjonar og styresmakter.

Som fagleg og strategisk utgangspunkt brukar vi modellen «Science Capital» (realfagskapital). Ein elevs realfagskapital påverkast av fire faktorar: interesser, haldningar, kunnskap og relasjonar.

Modell 1: Realfagskapital med tiltak



Interesse handlar om eleven sin interesse for STEM

Kunnskap handlar om elevane si faglege kunnskap

Haldningar seier noko om kor positiv eller negativ eleven er til faga

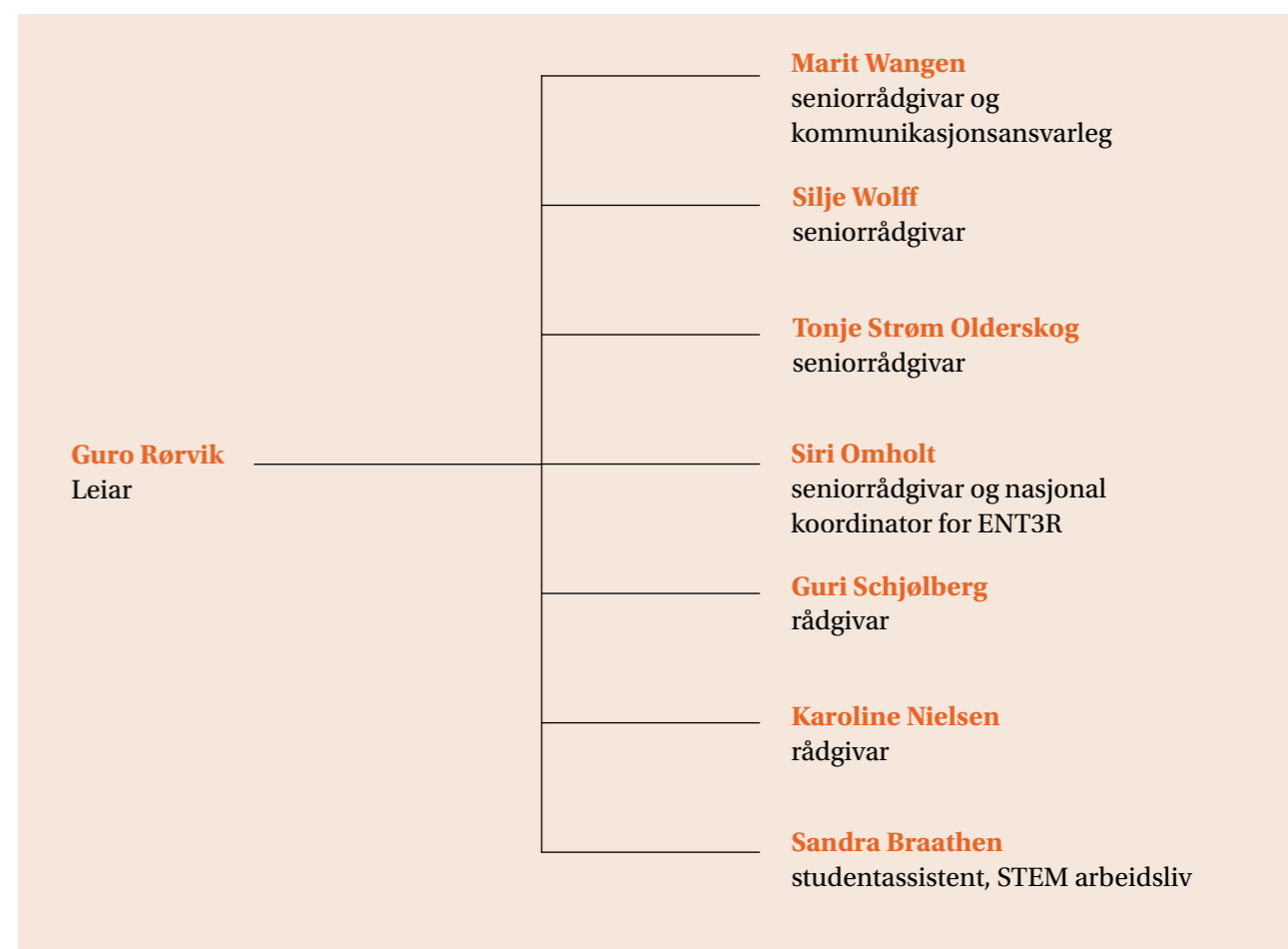
Relasjonar handlar om dei relasjonane elevane har, eller ikkje har, til personar som arbeider innanfor STEM

Jo høgare realfagskapital ein elev har, jo større er sjansen for at eleven vel realfag vidare i skule og arbeidsliv. Alle NSR sine eigne tiltak, og tiltak vi

støttar eller utviklar, skal forsterke minst éin av faktorane i modellen for realfagskapital. Modellen fungerer difor som eit kontrollpunkt både for strategisk retning og operative avgjerder.

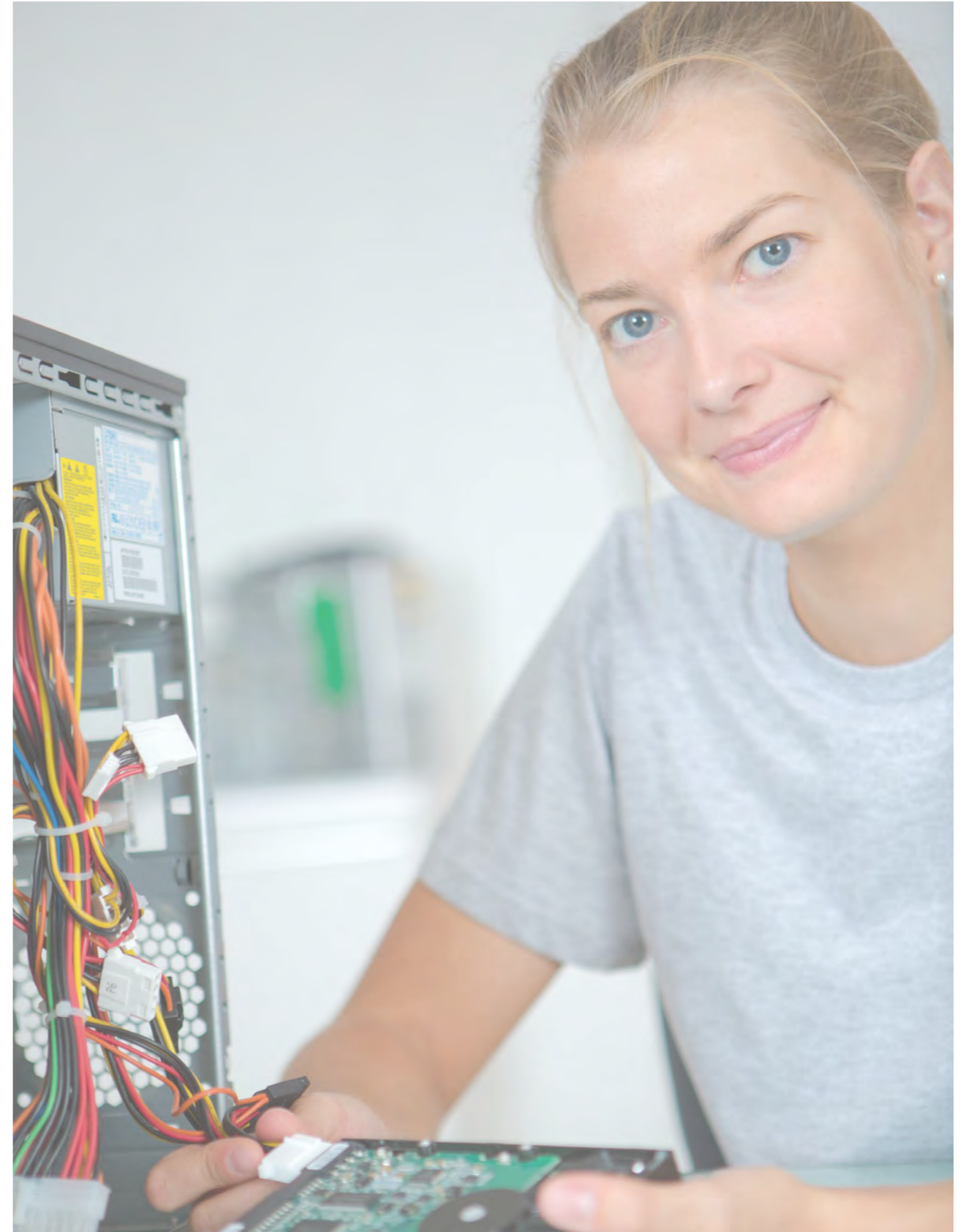
I 2024 har NSR hatt sju faste tilsette og ein studentassistent på deltid. NSR har eit viktig mandat og ei brei målgruppe, og det er avgjerande at vi har heterogen og utfyllande kompetanse på senteret, og ulike tilnærmingar til oppdraget. Dette skal sikre at vi arbeider optimalt for å rekruttere fleire unge til STEM-faga, slik at vi bidrar til eit berekraftig, likestilt og konkurransedyktig arbeidsliv i Noreg. Me vil halda fram med å streva spesielt etter større kjønns mangfald i eventuelle nye tilsetjingar.

Modell 2: Org kart, per desember 2024



03

Status og analysar



3a.

STATUS - rekruttering til Realfag^{1 2 3}

Rekordmange søkte høgare utdanning i Noreg i 2024, med nærmare 160 000 søkjarar til universitet, høgskular og fagskular. Innan STEM-faga er teknologiske fag mest populære, etterfølgt av informasjonsteknologi og realfag.

Talet på førstevalssøkjarar til realfag auka med 8,9 prosent frå i fjor. Dei siste fem åra har søkjarar til teknologiske fag auka mest, medan IT-søkjarar har halde seg stabile. Realfag har færrest søkjarar og viser ein synkende trend, trass i årets auke. Særleg dramatisk er nedgangen i søkjarar til lektor i realfag, med over 25 prosent nedgang berre det siste året. Det er også færre elevar som vel studieførebuande utdanningsprogram på vidaregåande, og endå færre som vel realfag.

I det følgjande vil vi vise trendar i fag- og utdanningsval innan STEM dei siste fem åra, frå ungdomsskule til høgare utdanning. Vi vil også belyse kjønnsforskjellar i utdanningsval, der kvinner framleis er underrepresenterte i fag som programmering, fysikk og teknologiske fag.

Sjølv om fødselsraten synk og det er venta mindre årskull, har elevtalet i norsk skule vore relativt stabilt dei siste 10 åra. Det blir færre, men større skular, medan det totale elevtalet endrar seg lite. Dei siste fem åra har talet på elevar i vidaregåande skule variert med mindre enn 1,5 prosent, så vi har her valt å sjå bort frå svingingar i årskull.

REALFAGLEGE VALFAG I UNGDOMSSKULEN⁴

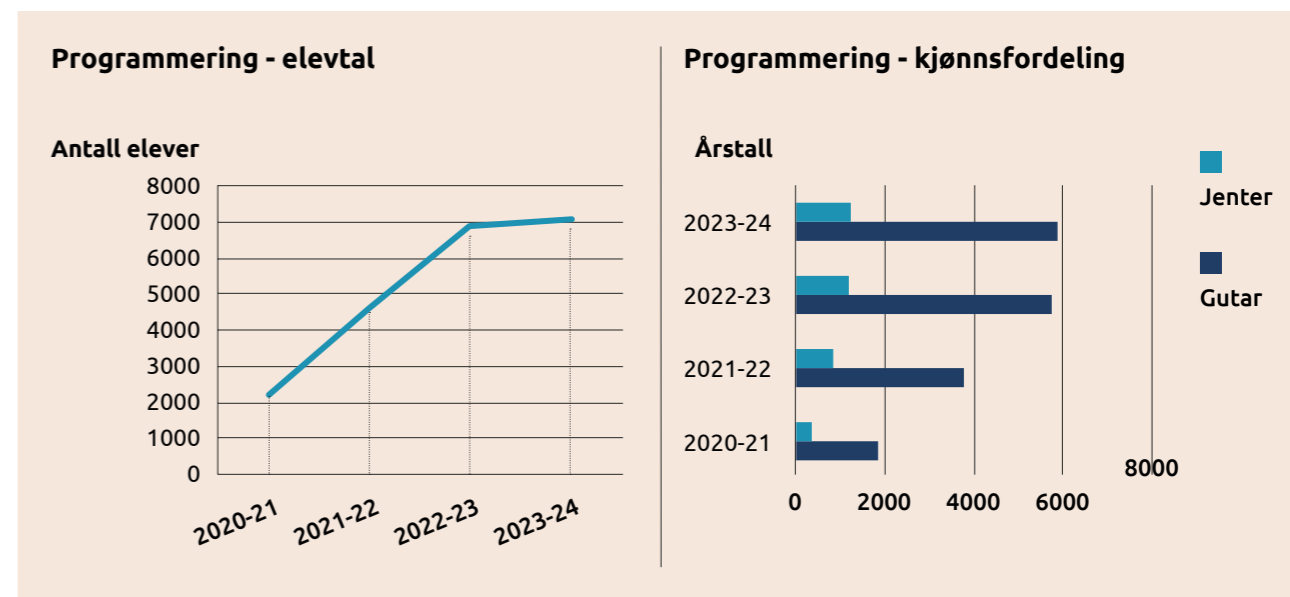
Det er store forskjellar mellom kva valfag gutar og jenter vel. Også for skuleåret 2023-2024 ser vi at valfaga i ungdomsskulen er prega av skeiv kjønnsfordeling, og at jentene er kraftig underrepresenterte i dei STEM-relaterte valfaga programmering og teknologi og design. I idear og praktisk forskning er det noko jamnare, men også her er jentene i mindretal.

1. <https://www.samordnaopptak.no/info/om/sokertall/>
 2. <https://www.samordnaopptak.no/info/om/sokertall/faktanotat-uhg-2024-april.pdf>
 3. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-videregaende-skole/elevtall-i-videregaende-skole/elevtall-fylker-og-skoler/>
 4. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-grunnskole/grunnskolekarakterer/>

Sidan faget blei innført i 2020 har det vore ein kraftig auke i talet på elevar som vel programmering, men kurva har flata ut det siste året. Gutane er i

stort fleirtal, og sjølv om jenteandelen har auka noko, utgjorde jenter berre 17 prosent av elevane i programmering i 2024.

Modell 3: Utvikling i elevtal og fordeling per kjønn (gutar og jenter) for valfag programmering i ungdomsskulen

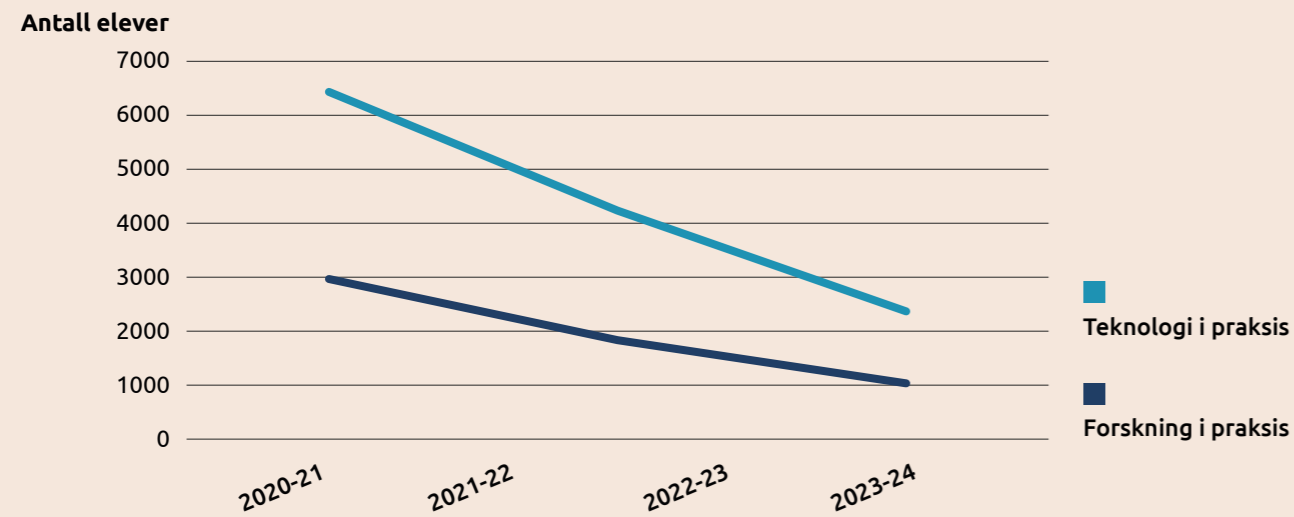


Valfaga forskning i praksis og teknologi i praksis blei innført i 2019, men blei erstatta av teknologi og design og idear og praktisk forskning i 2021 som følgje av ny læreplan. På grunn av namnebyttet er utviklinga i elevtalet i overgangsperioden litt utfordrande å tolke, men frå det vi kan sjå, sank faga noko i popularitet dei første åra etter at dei blei introduserte. Endring av fag og namnebyte snudde den nedgåande trenden, og hadde også ein positiv effekt på kjønnsfordelinga med ein auke i talet på jenter som vel desse faga. Særleg i faget idear og praktisk forskning ser vi ei jamnare

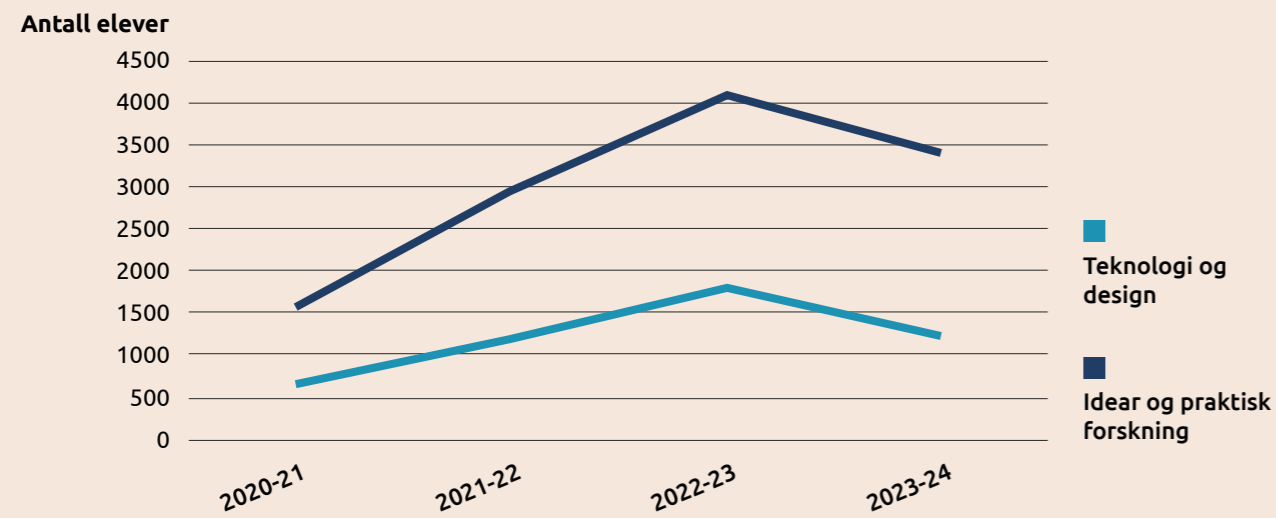
kjønnsfordeling enn i utgåtte forskning i praksis, med 39 prosent jenter i 2024. I faget teknologi og design, som erstattar det utgåtte faget teknologi i praksis, var det 23 prosent jenter i 2024, mot 15 prosent jenter i sin forgjengar teknologi i praksis i 2022. Dette er interessant i eit rekrutteringsperspektiv, og stadfestar at namn og innhald i fag og utdanningar som treff elevane sine verdiar og interesser, har betydning for korleis dei blir oppfatta. For å oppretthalde interessa og redusere fråfall må fagleg innhald henge godt saman med nye namn.

Utvikling i elevtal og kjønnsfordeling for STEM-relaterte valfag i ungdomsskolen før og etter namnebytte

Modell 4a: Valfag «gamle navn»

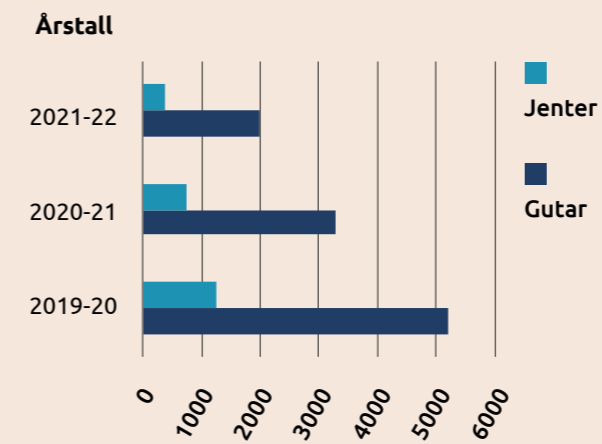


Modell 4b: Valfag «nye navn»

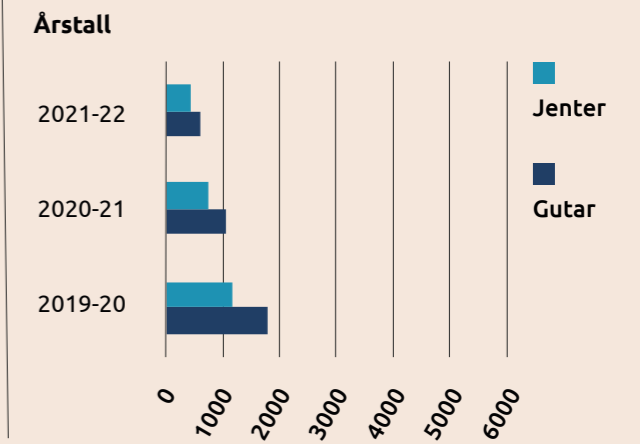


Modell 5 Utvikling i elevtal og kjønnsfordeling for STEM-relaterte valfag i ungdomsskolen før og etter namnebytte

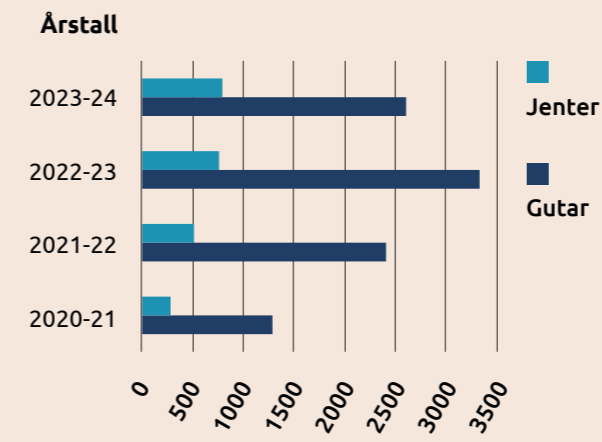
Teknologi i praksis - kjønnsfordeling



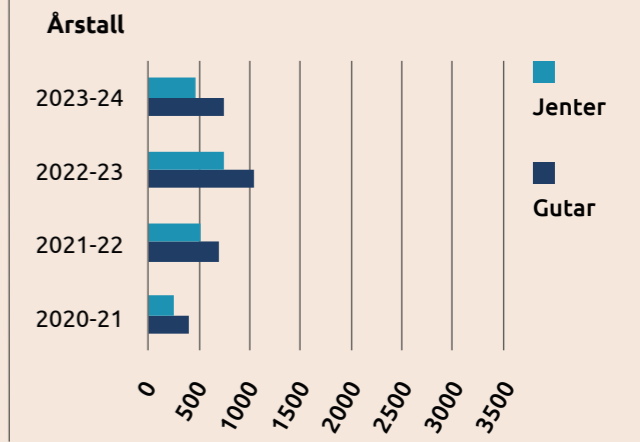
Forskning i praksis - kjønnsfordeling



Teknologi og design - kjønnsfordeling



Idear og praktisk forskning - kjønnsfordeling



UTDANNINGSPROGRAM OG FAGVAL I VIDAREGÅANDE SKULE ^{5 6}

Yrkesfaglege utdanningsprogram har hatt ein jamn auke dei siste 10 åra, medan dei studieførebuande utdanningsprogramma har hatt ein jamn nedgang i same periode. I skuleåret 2023-24 søkte like mange elevar seg til studieførebuande som til yrkesfaglege utdanningsprogram.

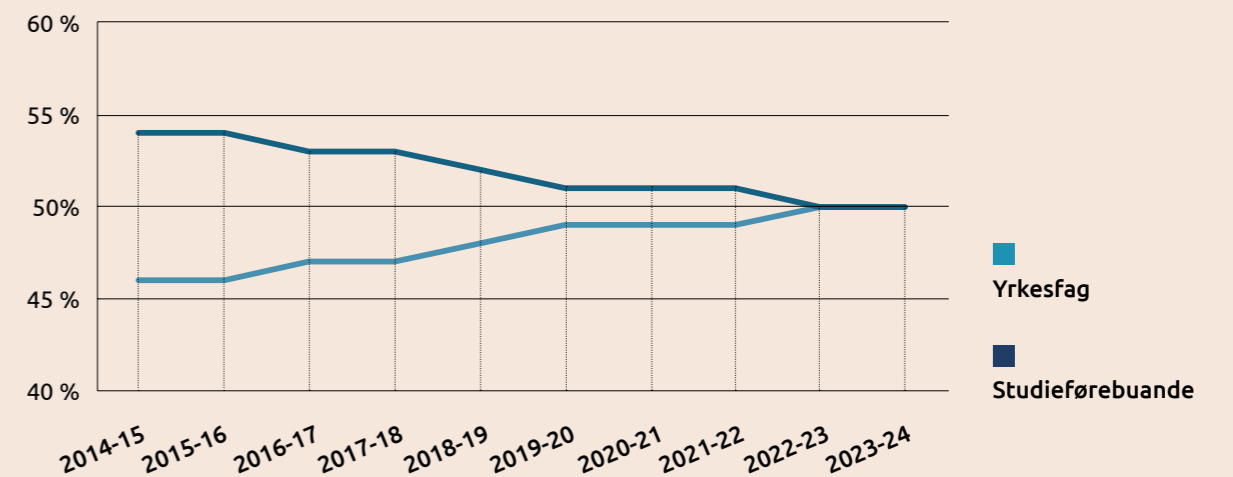
Av elevane som vel yrkesfag, har kjønnsfordelinga halde seg stabil dei siste åra, med ein overvekt av gutar på 59 prosent. Det er stor variasjon i kjønnsfordelinga mellom dei ulike utdanningsprogramma, med ein sterk overvekt av gutar på program som teknologi- og industrifag (84 prosent) og elektro og datateknologi

(92 prosent). Det er ein nedgang i talet på elevar i yrkesfaglege utdanningsløp som vel påbygg som gir generell studiekompetanse. Dei siste tre åra har i overkant av 20 prosent av elevane på yrkesfag valt påbygg etter VG2.

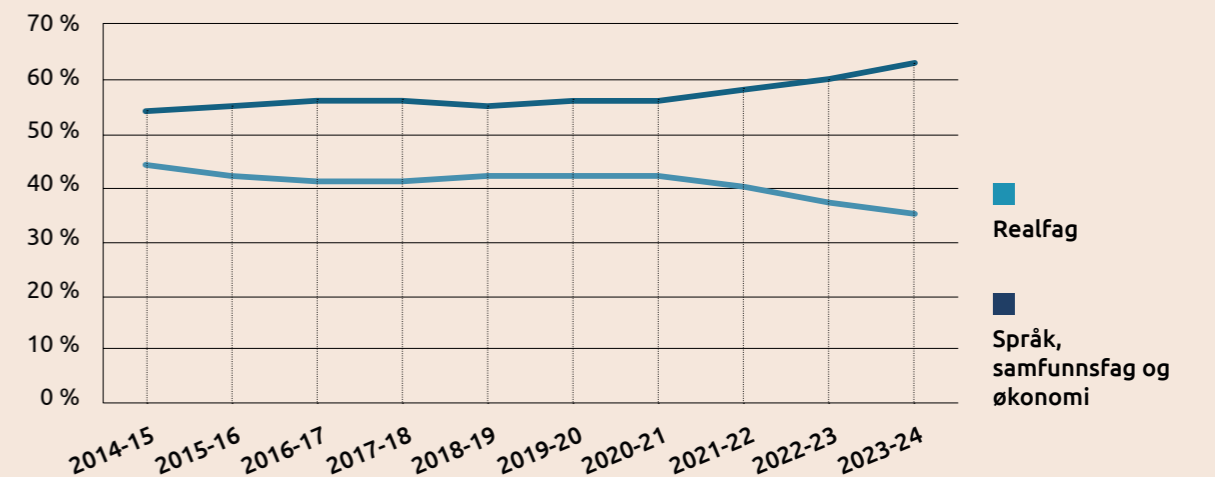
Studiespesialisering er framleis det største av utdanningsprogramma, med 37 prosent av elevane på VG1. Dei siste 10 åra har talet på elevar som vel programområde realfag på VG2 sokke frå 44 prosent i 2015 til 35 prosent i 2024. Særleg talet på elevar som vel kjemi, fysikk og biologi har gått ned dei siste tre åra. Også dei nyare programfaga programmering og modellering, teknologi- og forskingslære og informasjonsteknologi har sokke kraftig.

Fordeling av elevar etter studieretning og programområde innan studiespesialisering dei 10 siste åra.

Modell 6: Fordeling av elevar på VG1 etter studieretning



Modell 7: Fordeling av elevar på programområde, studiespesialisering VG2



5. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-videregaende-skole/analyser/2024/elevar-og-fagval-i-vidaregaande-opplaring-202324/>

6. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-videregaende-skole/fagvalg-i-videregaende-skole/fagvalg-vgs/>

Det er store kjønnsforskjellar i fagvala, med flest gutar som vel matematikk og fysikk, og flest jenter på biologi og kjemi. Geofag har tilnærma kjønnsbalanse. Både teknologi- og forskingslære, informasjonsteknologi og programmering blir dominert av gutar.

I skuleåret 2023-24 valde 46 prosent av elevane i studieførebuande utdanningsprogram T-matte. 29 prosent av elevane på VG2 valde å gå vidare med R1, og berre 13 prosent på VG3 med R2. I eit femårs perspektiv er det ein nedgang i talet på elevar som vel T-matte, ei svak auke i talet på elevar som vel R1, medan talet på elevar som vel R2 held seg ganske stabilt. Det er fleire gutar enn jenter som vel R2; om lag 60 prosent gutar og 40 prosent jenter.

Dei siste fem åra har det vore ein svak nedgang i talet på elevar på studieførebuande programfag som vel fysikk. I skuleåret 2023-24 valde berre 6,7 prosent av elevane på studieførebuande full fordjuping i fysikk. Dette utgjør i overkant av 3000 elevar og er ein nedgang på nesten 10 prosent dei siste tre åra. Det er ein overvekt av gutar som vel fysikk, og i 2024 utgjorde jenteandelen i fysikk 2,3 prosent.

Elevtalet i kjemi har gått gradvis nedover dei siste åra, med ein nedgang på 15 prosent i kjemi 2 dei siste tre åra. Jentene er i overtal og utgjør i overkant

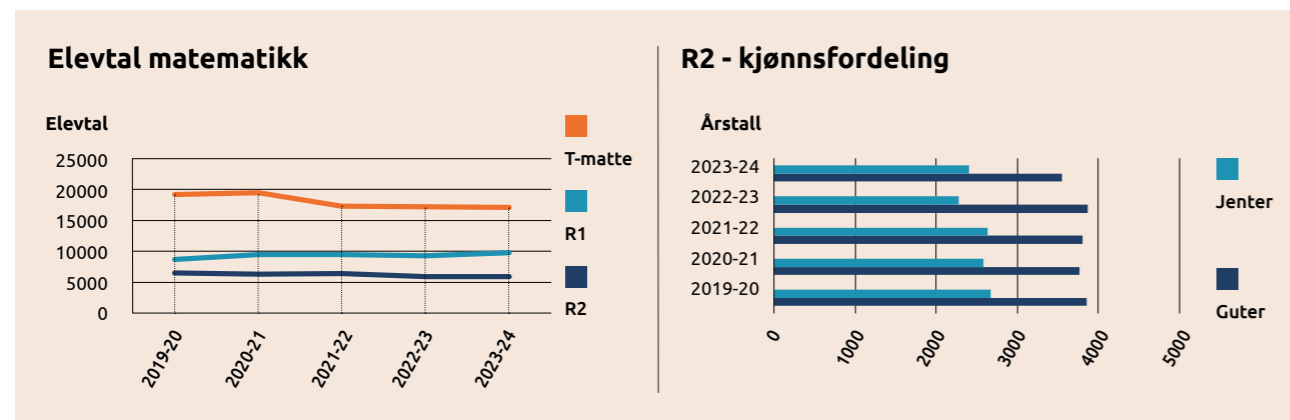
av 60 prosent av elevane på kjemi 2. Også på biologi er det færre elevar enn før, med ein nedgang på nesten 12 prosent på biologi 2 berre det siste året. Her er det imidlertid jentene som dominerer, med ein jenteandel på om lag 70 prosent.

Talet på elevar på geofag har svinga meir frå år til år, men også her ser vi ein nedgang i talet på elevar som vel geofag 2 dei siste fem åra. Kjønnsfordelinga er ganske balansert, men med ein liten overvekt av jenter (51 prosent jenter i 2024). Teknologi- og forskingslære (TOF) har hatt ein kraftig nedgang i elevtal dei siste fem åra. I 2024 valde totalt 1810 elevar i vidaregåande TOF, ein nedgang på 30 prosent sidan 2019. I teknologi- og forskingslære ligg jenteandelen mellom 33 til 35 prosent.

Også informasjonsteknologi har hatt ein nedgang i elevtal. Talet på elevar som vel IT 2 har sokke med 39 prosent dei siste fem åra. Jenteandelen har sokke i takt med elevtalet, og utgjorde i 2024 18 prosent.

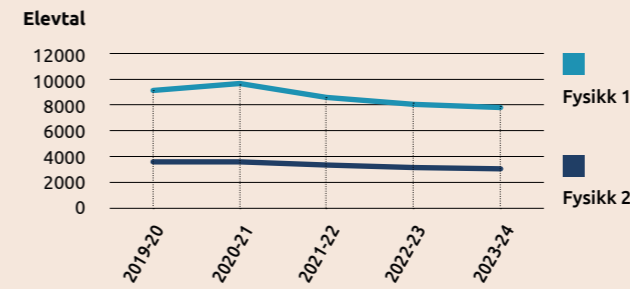
Programmering og modellering blei starta som eit nytt fagtilbod på VG2 i 2021, så her har vi berre tal frå dei tre siste åra. I den perioden ser vi at det er svært få elevar som gjer dette fagvalet, og at talet er synkande. I skuleåret 2023-24 var det berre 160 elevar som valde faget programmering, og blant dei var det 54 jenter (34 prosent).

Modell 8: Utvikling i elevtal og kjønnsfordeling blant elevar som vel full fordjuping i dei største programfaga i realfag dei siste fem åra (matte, fysikk, kjemi og biologi)

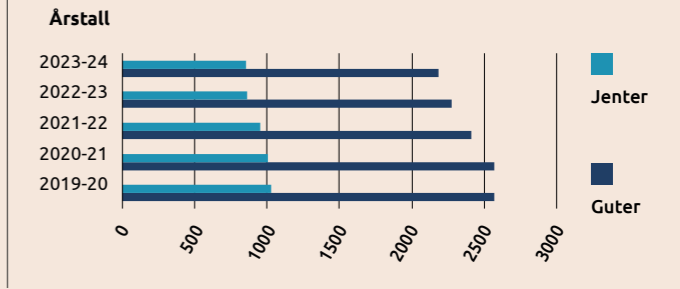


Modell 8: Utvikling i elevtal og kjønnsfordeling blant elevar som vel full fordjuping i dei største programfaga i realfag dei siste fem åra (matte, fysikk, kjemi og biologi)

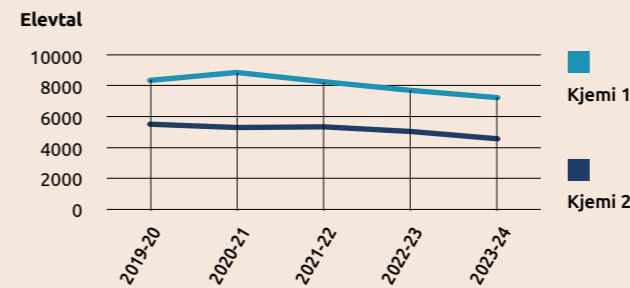
Elevtal fysikk



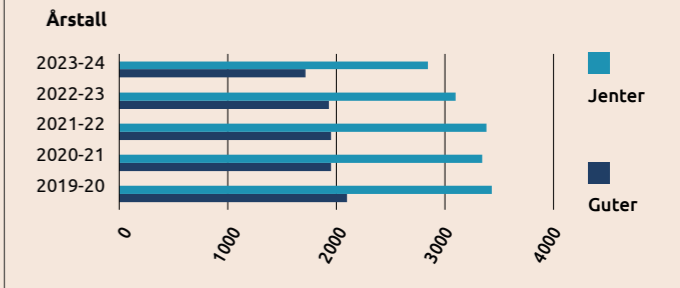
Fysikk 2 - kjønnsfordeling



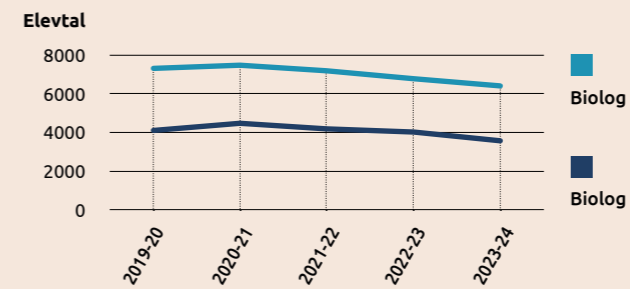
Elevtal kjemi



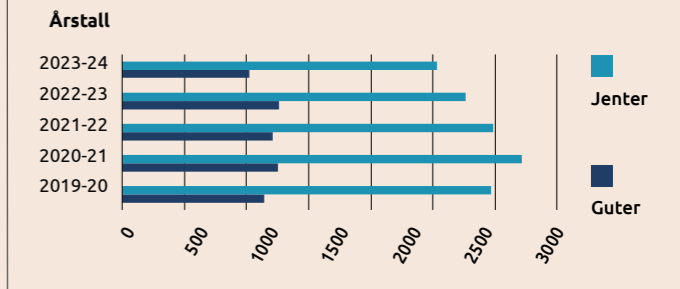
Kjemi 2 - kjønnsfordeling



Elevtal biologi



Biologi 2 - kjønnsfordeling



HØGARE UTDANNING ^{7,8,9}

Også i år var det ein betydeleg auke i talet på søkjarar til høgare utdanning i Noreg; nærmare 160 000 søkte seg til universitet, høgskular og fagskular. Av desse søkte over 142 000 seg til universitet og høgskular, medan 16 000 søkte høgare yrkesfagleg utdanning. Dette utgjør ein auke på høvesvis 4,7 prosent til UH og heile 17 prosent til fagskulane sidan 2023. Det er ein overvekt av kvinnelege søkjarar til universitet og høgskular, med ein kvinneandel på 60 prosent i 2024. Blant søkjarane til fagskulane er det motsett, med ein mannsandel på 63,9 prosent.

I det følgjande viser vi til talet på førstevalssøklarar til STEM-faga, dvs. dei som har teknologi- og realfag som sitt førsteval på søknaden. Samordna opptak opererer med utdanningsområda IT, Tekno, og Realfag. IT inkluderer informasjonsteknologi og informatikk, Tekno inkluderer studium til ingeniør, sivilingeniør, arkitekt, maritime fag/nautikk, og Realfag er «kjernefaga» matematikk, kjemi, biologi og fysikk.

Den største søkarmassen er til teknologiske fag, etterfølgt av informasjonsteknologi og realfag til slutt. Om vi først ser på årets tal, er det ein liten nedgang i talet på søkjarar til IT på 0,5 prosent, Tekno aukar med 3,2 prosent, og realfag har ein gledeleg auke i talet på førstevalssøklarar på heile 8,9 prosent sidan i fjor.

Kjønnsfordelinga viser ein klar overvekt av menn på IT og Tekno, og ei lita overvekt av kvinner på realfag. For å belyse kjønnsdelte val i STEM har vi i samarbeid med samordna opptak tilført eit fjerde

utdanningsområde definert som «STEM helse». Kategorien «STEM helse» består av studium i medisin, farmasi, bioingeniør, ortopedi, reseptar og radiolog. Her er det stor overvekt av kvinner.

Om vi ser nærare på utviklinga dei siste fem åra, ser vi at andelen søkjarar til utdanningsområdet Tekno er størst og aukar mest. IT-søklarane utgjør om lag halvparten så mange og held seg relativt stabilt, medan realfag har færrest søklarar og viser ein synkende trend trass i årets auke. Stadig fleire kvinner søker seg til IT, men menn dominerer framleis. Den same trenden ser vi blant førstevalssøklarane til Tekno, men her går utviklinga litt saktare. På realfag samla er det noko fleire kvinner enn menn, men det er stor variasjon mellom fagområda.

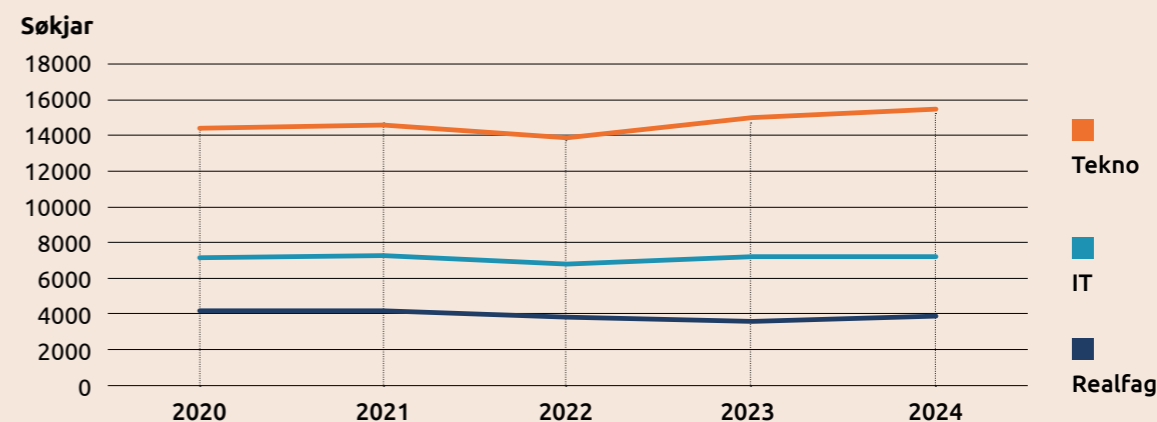
Blant disiplinifaga i realfag er det generelt eit lågt tal på førstevalssøklarar; dei siste tre åra har det vore i underkant av 1,5 førstevalssøklarar per studieplass på biologi, og om lag 1 søklar per studieplass på fysikk. Kjemifaget, spesielt ved UiB og UiT, slit aller mest og har dei siste to åra hatt mindre enn 1 førstevalssøklar per studieplass. Også på matematikk er det i snitt mindre enn 1 førstevalssøklar per studieplass, men det er stor forskjell på dei ulike studiestadene.

Lærarutdanningane er det studieområdet som har hatt størst prosentvis nedgang det siste året, med ein total nedgang på 4,2 prosent. Nedgangen i talet på søklarar til lektor i realfag er aller mest dramatisk; ein nedgang på over 25 prosent sidan i fjor og heile 67,7 prosent sidan 2021. Her trengst ein snuoperasjon for å sikre kompetente undervisarar i realfaga i åra som kjem.

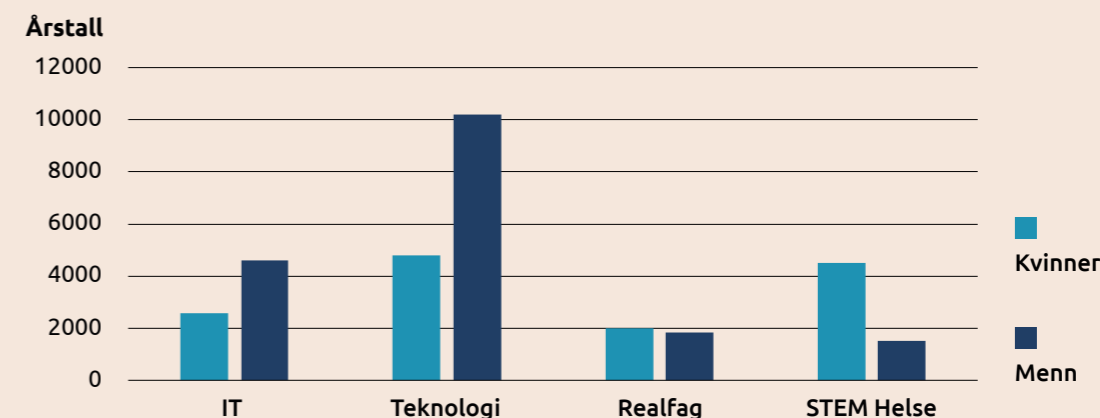
1 <https://www.samordnaopptak.no/info/om/sokertall/>
 2 <https://www.samordnaopptak.no/info/om/sokertall/faktanotat-uhq-2024-april.pdf>
 3 <https://rapport-dv.uhad.no/t/SO-datavarehus/views/Hovedopptakstallfordeltpestudiertiluniversitetoghsgskolede3sisterene/Hovedopptakstall>

Modell 9: Utvikling i søkjartal og kjønnsfordeling blant studentar som vel realfag og teknologi i høgare utdanning

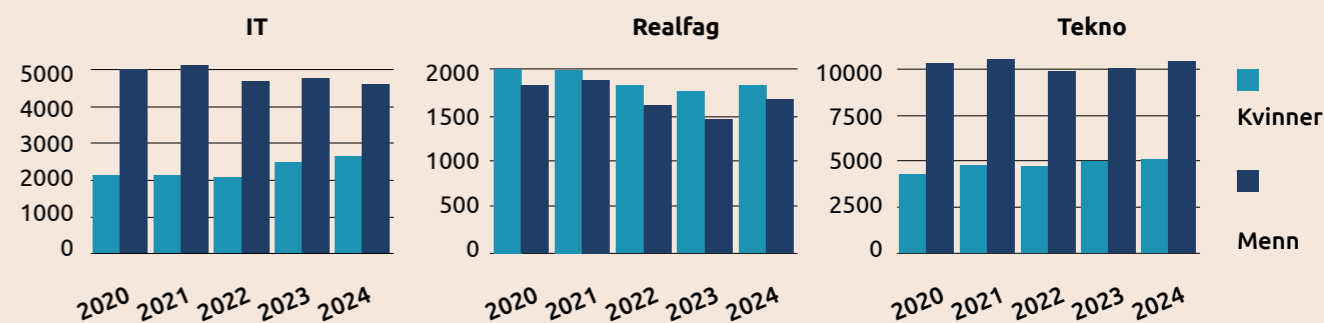
Søkjartal STEM utdanninger



Fordeling av kvinnelige og mannlige førstevalssøklarar til studier i STEM i 2024



Tal på førstevalssøklarar per kjønn



3b.

Kompetanse- behov og fremtidens arbeidsmarked

I ei uroleg verd prega av økonomisk usikkerheit og krig, søker ungdommar som skal ta sine utdanningsval i større grad tryggleik og stabilitet. Sikre jobbar med trygge rammer blir viktigare – og dette i ei tid då endringane skjer så raskt at ein ikkje veit kva for jobbar som finst nokre år fram i tid. Då blir det spesielt viktig å kommunisere til ungdommane kva for kompetanse arbeidslivet etterspør, og kva for kompetanse som trengs for å løyse dei utfordringane samfunnet står overfor.

Det er liten tvil om at arbeidslivet i Noreg har eit aukande behov for kompetanse innan STEM. Etterspurnaden vert driven av fleire faktorar – digitalisering og teknologisk utvikling, grøn omstilling og innovasjons- og konkurranseevne.

DIGITALISERING OG TEKNOLOGISK UTVIKLING

Regjeringa¹ har lansert ny nasjonal digitaliseringsstrategi for å sikre at teknologifaga blir prioriterte. Noreg sitt behov for fleire sysselsette med IKT-kompetanse vil auke – Noreg ligg under OECD-gjennomsnittet når det gjeld å utvikle og halde på digital kompetanse. Etterspurnaden etter IT-kompetanse er større enn tilbodet – og andelen som studerer realfag og teknologi i Noreg er også lågare enn OECD-gjennomsnittet.

NHO sitt kompetansebarometer 2023² bekreftar behovet for IT- og IKT-kompetanse. 67 prosent av medlemsbedriftene oppgjev at dei har eit udekt

1. <https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/it-politikk/ny-nasjonal-digitaliseringsstrategi/3.5sikre-en-fremtidsrettet-digital-kompetanse/id3054292/>

2. <https://www.nho.no/contentassets/8e109c8e8c654fcb74ec48cabf5a142/nhos-kompetansebarometer-2023.pdf>

behov for kompetanse innan desse fagområda. Tala er stabile år etter år, og etterspurnaden avtar ikkje.

Går ein meir spesifikt inn på fagområda, så er det innan kunstig intelligens og digital sikkerheit at etterspurnaden er størst. Heile 46 prosent svarar at dei har behov for kompetanse innan kunstig intelligens, ei auke på nesten 20 prosent frå i fjor. Mange bedrifter har ikkje kompetanse til å implementere verktøy baserte på kunstig intelligens, likevel er det brei semje om at KI vil vere viktig for bedriftene si framtidige vekst og konkurranseevne.

«IKT-næringens kompetansebehov»³, ein rapport på oppdrag frå Abelia 2023, identifiserer særleg tre hovudområde der behovet for IKT-kompetanse vil vere stort framover – systemutvikling, IT-sikkerheit og kunstig intelligens. Funna støttar NHOs kompetansebarometer. Mangelen på kvalifisert IKT-arbeidskraft er eit betydeleg hinder for vekst i norsk næringsliv.

GRØNN OMSTILLING

Overgangen til ein berekraftig økonomi krev ny kompetanse innan energi, klima og miljøteknologi. Kompetanseforum Trøndelag⁴ påpeikar at det grønne skiftet er ein av drivkreftene for endra kompetansebehov i arbeidslivet.

NIFU gjorde ei spørjeundersøking retta mot medlemsorganisasjonane i dei store arbeidsgivarorganisasjonane NHO, Virke, Spekter og KS hausten 2022 og fann at spesielt verksemdar innan elektrisitet, vatn og renovasjon, petroleum og kommuneadministrasjon forventar endringar og utvidingar som følgje av grøn omstilling. Naturvitskaplege og tekniske fag (STEM-fag) ligg på topp når det gjeld kva fag og yrke det er behov for. Spesifikt er behovet stort for ingeniørar, elektronikere og IKT-arbeidarar⁵. Undersøkinga viser at digital og grøn omstilling går hand i hand,

3. <https://www.abelia.no/contentassets/1e9caa2cfab5468ebf6945095c56d737/endelig-r7-2023-ikt-naringens-kompetansebehov.pdf>

4. <https://kompetanseforumtrondelag.no/kompetansesystem/arbeidslivets-kompetansebehov/>

5. <https://www.regjeringen.no/contentassets/4433710ee0b54c4f84605e94b22fc457/kbu-temarapport-2023.pdf>

og verksemdene etterspør arbeidskraft med begge typar kompetanse. NHO sitt kompetansebarometer for 2022 hadde spesielt fokus på arbeidslivets konsekvensar av grøn omstilling, og då svarte 48 prosent av bedriftene at dei forventa ei utviding av dagens oppgåver, færre forventa nedskalering. Blant NHOs medlemsbedrifter som oppgav at dei forventa endringar i kompetansebehov som følgje av grøn omstilling, rapporterte flest at det ville vere større behov for naturvitskaplege-, ingeniør- og tekniske fag, altså STEM-faga.

«Kompetanse og kunnskapsbehov for det grønne skiftet», ein rapport utvikla for LO og NHO i 2022, avdekte at vi manglar vesentleg antal arbeidstakarar for å klare det grønne skiftet. Nye verdikjedar som havvind, batteri, hydrogen og karbonfangst og -lagring har eit enormt behov for både fagskuleutdanna og ingeniørar som kan drifte og utvikle nye prosessar og maskiner⁶. Det grønne skiftet byr på store industrimuligheter i Noreg, noko som vil skape tusenvis av nye arbeidsplassar over heile landet.

INNOVASJON OG KONKURRANSEEVNE

For å oppretthalde eit konkurransedyktig arbeidsliv er det nødvendig med kompetanse innan ingeniør- og tekniske fag.

62 prosent av NHO sine bedrifter oppgjev at dei har eit udekt kompetansebehov. Størst er behovet blant bedriftane tilknytt Norsk Industri, Fornybar Norge og NHO Byggenæring. Når bedriftane beskriv årsaka til det udekte kompetansebehovet oppgjev 65 prosent at dei har forsøkt, men ikkje lukkast med å skaffe personar med ønskja kompetanse. Konkurransen om rett arbeidskraft er stor, og bedriftane mistar verdifull kompetanse til kvarandre.

Størst er behovet for elektroingeniørar, maskiningeniørar, byggingeniørar og dataingeniørar. Mangelen på arbeidskraft går utover bedriftanes konkurranseevne – over 40 prosent av bedriftane oppgjev at dei har mista kundar eller marknadssdelar som ein konsekvens av dette, nesten 50 prosent av

6. <https://www.lo.no/contentassets/d0fd94347d5c42dfb3613996d0f8d385/oslo-economics-kompetanse-og-kunnskapsbehov-for-det-gronne-skiftet.pdf>

bedriftane seier dei har skrinlagt eller utsatt utvidingar av bedrifta som følgje av kompetansemangelen.

Mangel på kvalifiserte søkjarar er den viktigaste årsaka til at bedriftane manglar folk. For å sikre innovasjon og konkurranseevne i desse sentrale næringane er det vesentleg at fleire personar utdannar seg innan STEM-faga.

STEM-KOMPETANSE I FRAMTIDENS ARBEIDSMARKNAD

Det er lett å dokumentere det udekte kompetansebehovet innan STEM-faga. Men samanhengen mellom STEM-faga på ungdomsskulen, eller på vidaregåande skule – og løysingane på dei utfordringane ein opplever både i kvardagen og i nyheitsbiletet, er ikkje alltid like openberre for unge som skal ta sine utdanningsval. Dette er nok ein viktig grunn til at for mange vel bort faga.

Klimaendringar, berekraftig energiproduksjon, teknologisk utvikling og framtidens matproduksjon krev nyskapande STEM-team som kan tenkje nytt, bygge smartare og programmere betre. Vi må ha med oss fleire, og vi treng eit større mangfald når vi skal løyse komplekse problemstillingar. Vi treng team som utviklar og driv den teknologiske utviklinga, som kan iverksetje og bruke KI på ein trygg og verdiskapande måte. Vi treng tusenvis av ingeniørar til grøn omstilling og grøn energi, og vi treng nok folk i STEM-bransjane - slik at bedriftane kan takke ja til oppdrag, vekse og styrke si konkurransekraft.

Oppgåva vi har med å rekruttere fleire til STEM blir berre viktigare. Vi må ha fokus på å vise fram kva STEM-kompetansen kan brukast til, kva nytte den har, verdiane den skaper, mangfaldet av utfordringar den kan løyse – tryggleiken den gir. Vi veit kanskje ikkje kva for jobbar som finst om fem eller ti år, men vi veit kva for problem som skal løysast, og vi veit at STEM-faga er kritiske når det gjeld å løyse dei så raskt som vi ønskjer og treng.

04

Nasjonalt og internasjonalt samarbeid



4

Nasjonalt og internasjonalt samarbeid

NSR skal samle, auke og spreie kunnskap for å styrkje rekrutteringa til teknologi- og realfag i høgare utdanning. Vi skal vere ein tydeleg avsendar av tematikken som handlar om behovet for STEM-kompetanse og rekruttering til STEM i Noreg. For å ivareta denne rolla, jobbar vi saman med andre både nasjonalt og internasjonalt.

Gjennom samarbeidet i STEM for framtida, utvikling av regionale nettverk i STEM-økosystem og det internasjonale nettverket EU STEM Coalition, samlar og vidareformidlar vi kunnskap og informasjon om STEM-faga si betydning for innovasjon, verdiskaping og samfunnsutvikling. Gjennom dette arbeidet har vi både ei pådrivar- og utviklarrolle i faglege spørsmål, og bringer ny kunnskap til feltet i Noreg.



4a.

EU STEM coalition

FAGTUR TIL UCL OG STEM LEARNING

Som ein del av samarbeidet i EU STEM Coalition var vi på ein fagtur i England, kor vi besøkte University College London (UCL) og STEM learning (<https://www.stem.org.uk>) som jobbar med samarbeid mellom skule, utdanningsinstitusjonar, arbeidsliv og læringsarenaer i Storbritannia. Ulike mentorprogram og rollemodellar er vesentlege i deira arbeid. Gjennom eit to-dagars arbeidsmøte fekk vi høyre om ulike tiltak som «Future of STEM and fusion skills», «Bridging the gap», «STEM ambassador targeted intervention», og korleis dei integrerer effektmål og evaluering i sine tiltak. Det blei mange gode diskusjonar og innspel vi har tatt med oss i vidare utviklingsarbeid.

Som ein aktivitet i det same nettverket deltok vi på Teknikcollege sin nasjonale konferanse i Malmö, Sverige. Her leia vi ein workshop over tema «inkluderande STEM – korleis nå ut til underrepresenterte grupper», og vi fekk høyre siste nytt om Sverige sin nye, nasjonale STEM strategi. Det var inspirerande å sjå kor langt Sverige og Teknikcollege har kome i samarbeidet mellom utdanning og arbeidsliv, og vi fekk høyre frå engasjerte politikarar, lærarar og bedrifter. Her kan vi høste gode erfaringar og kunnskap. Vi vil følgje opp kontakten med Teknikcollege og dei etablerte regionale nettverka i Sverige i vårt arbeid med STEM økosystem.

EU STEM Coalition er ein kunnskaps- og samarbeidsplattform der medlemmar kan dele beste praksis, data og analysar, samt få direkte støtte til utvikling av nye initiativ. Koalisjonen byrja som eit Erasmus+ prosjekt (2019 – 2023), og er no vidareført som EU sitt hovudnettverk av regionale/nasjonale STEM-plattformer. NSR er ein av meir enn 60 partnarar frå 28 land. Arbeidsmøter og erfaringsutveksling med partnarar i våre naboland har bidratt til ei ny teknologi- og realfagssatsing i Noreg.

Gjennom faste møter både bidreg vi til, og innhentar vi kunnskap frå temamøter, og er med å utvikle nye aktivitetar og prosjekt. Temamøter i 2024 har bl.a. tatt opp STEM-ferdigheiter for Europas framtid, STEM i forskning, industri og samfunn, og kjønnsbalanse i STEM utdanning. NSR får fleire førespurnader om deltaking i søknader og EU prosjekt, men har på grunn av mangel på personalressursar ikkje moglegheit til å prioritere dette i året som kjem. Her ligg eit stort potensial, med mange spennande utlysingar og ulike samarbeid vi kan utforska vidare.



«The EU STEM Coalition is an EU-wide network that works to build better STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) education in Europe. Our goal is to shape STEM education policies and practices that foster economic growth, opportunity and well-being for all»

4b.

STEM for framtida

For å auke vår synlegheit og innsats i politisk påverknadsarbeid har NSR sidan 2022 leia eit samarbeid for å fremje ei nasjonal teknologi- og realfagssatsing kalla STEM for framtida. I styringsgruppa har vi med oss Abelia, Fellesforbundet, NITO, Tekna og IKT-Noreg. På slutten av året kom også Norsk Industri med i styringsgruppa.

Hovudmålet med STEM for framtida er å setje søkjelys på Noreg sitt behov for STEM-kompetanse, og auke rekrutteringa til STEM-utdanningar og -arbeidsliv. Dette skal oppnåast gjennom å samarbeide om følgjande delmål:

Styrkje teknologi- og realfaga i skulen gjennom auka lærarkompetanse og læremiddel av god kvalitet

Betre rammevilkåra for ingeniør- og teknologiutdanningane med mål om å auke talet på studieplassar og styrkje rekrutteringa

Etablere STEM-økosystem i samarbeid med skule, utdanning og arbeidsliv.

NSR sitt hovudbidrag i samarbeidet er knytt til STEM økosystem. Ein nærare beskrivelse av STEM-økosystemmodellen, vårt pilotprosjekt i samarbeid med UiT – Noregs arktiske Universitet, og planar for vidare arbeid er beskrive i del 4C.

Viktige aktivitetar i regi av STEM for framtida i 2023 har vore dialog med politikarar og møter på Stortinget, arrangement under Arendalsuka og Kongsberg agenda, og bidrag til samfunnsdebatten gjennom kronikkar og andre medieoppslag. Vi hadde også eit eige arrangement i mars, der bl.a. forskings- og høgare utdanningsminister Oddmund Hoel bidrog på tema «korleis skal vi lukkast med eit realfagsløft?». Vi vil fortsette å samarbeide om felles arrangement og politiske innspel som vi kan utforska vidare dersom personalsituasjonen tillegg det i framtida.



Teknikcollege er Sveriges største samarbeidsplattform for industriens kompetanseforsyning og eit kvalitetsstempel på utdanningar. Kommunar, utdanningsinstitusjonar og bedrifter samarbeider for å auke kvaliteten og gjere tekniske utdanningar meir attraktive. I november deltok vi på Teknikcollege sin nasjonale konferanse der tema var bl.a. attraktivitet, talentutvikling og livslang læring innan STEM. Her saman med to av arrangørane, Rickard Bäck og Johan Ståhl.



4c.

STEM økosystem

«Regionale STEM-økosystem fjernar barrierar mellom skule, utdanning og arbeidsliv, og aukar ressursar, finansiering og samarbeid på tvers av sektorar. Dette bidreg til auka volum og mangfald i rekrutteringa, og styrka innovasjonskraft i regionane.»

→ «Næringslivet ser et stort behov for å koble skole og høyere utdanning tettere med arbeidslivet. Det er spesielt viktig å gjøre teknologi- og realfag attraktivt for unge gjennom praktiske erfaringer og konkrete karrieremuligheter»

STEM økosystem

Nasjonalt senter for realfagsrekruttering (NSR) jobbar systematisk for å styrke norsk arbeidslivs tilgang på framtidig STEM-kompetanse (Science-Technology-Engineering-Mathematics). Utan langsiktig rekruttering risikerer bedrifter å oppleve redusert innovasjon, vekst og produktivitet, noko som samla sett svekkjer deira konkurranseevne. Det ligg eit stort potensial i tettare samarbeid mellom skule og arbeidsliv når vi skal rekruttere framtidens realistar og teknologar. Dette krev lokal/regional forankring, nasjonal koordinering og samarbeid på tvers av sektorar i regionale STEM-økosystem.

Det finns allereie sterke nettverk, gode og veletablerte læringsarenaer, engasjerte lærarar og eldsjeler, og eit arbeidsliv som ønskjer å bidra. Samla sit vi på masse kunnskap, innsikt, engasjement og vilje. I eit økosystem kan vi jobbe langsiktig og strategisk med realfagsrekruttering – og gjere meir av det som verkar.

Dei regionale økosystema vil i stor grad vere uavhengige, men med rådgjeving og insentiv frå nasjonalt nivå. Økosystema skal organiserast med eigne, regionale prosjektleiingar og tilpassast regionale forhold. Økosystem-modellen byggjer på kunnskaps- og erfaringsutveksling med det europeiske nettverket EU STEM Coalition, kor NSR over tid har vore ein aktiv partner og bidragsytar, og lært frå erfaringar frå bl.a. liknande nettverk i Finland og Sverige, og den danske Teknologipakten. Vi har også henta inspirasjon og metodar frå det internasjonale nettverket STEM Learning Ecosystems, spesielt STEM Húsavík og Island. Den regionale forankringa er avgjerande for å sikre auka aktivitet og ein samordna innsats. Det er i dag 114 STEM Learning Ecosystems over heile verda, og målet er at vi også skal få nokre her i Noreg.

I perioden 2022-2024 har NSR hatt eit pilotprosjekt i Tromsø-regionen i samarbeid med Norges Arktiske Universitet (UiT). Utgangspunktet for arbeidet med

piloten var behovet for å auke rekrutteringa til UiTs studieprogram innan teknologi- og realfag. NSR har vore med i styringsgruppa og tett på arbeidet med STEM-økosystem UiT i pilotperioden.

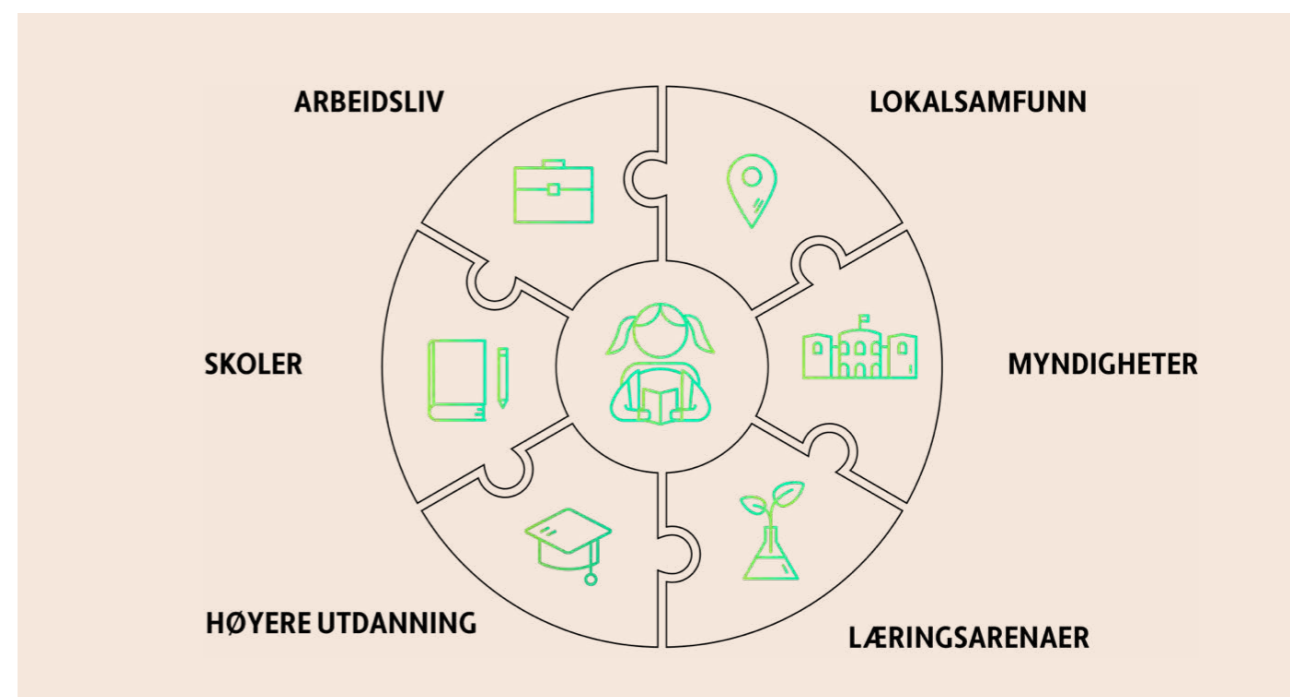
I 2024 var følgjande sentralt i arbeidet med STEM-økosystem UiT:

- Kartlegging av aktørar og ressursar i nord
- Synleggjering av økosystem-piloten i relevante fora (media, konferansar, seminar og andre fysiske møtepunkt)
- Kommunikasjon med aktørane for å få innsikt i behov, utfordringar og moglegheiter
- Skape ein møteplass for erfaringsutveksling og samhandling (STEM arena)
- Involvere aktørar i samarbeidsprosjekt (TEKdagen, SpaceDay)
- Leggje grunnlaget for det vidare arbeidet i nord
- Lage ein modell som andre regionar kan ta i bruk for å opprette sine egne økosystem

Siste halvår 2024 vart det skrive ein sluttrapport kor ein kan lese meir om pilotprosjektets mål og delmål, gjennomføring, organisering, måloppnåing, ulike roller m.m. - samt retningslinjer, suksessfaktorar og tilrådingar for oppstart av STEM-økosystem i andre regionar. Rapporten kan lastast ned på realfagsrekruttering.no.

Auka rekruttering til STEM-faga krev langsiktig innsats, og vi er derfor svært nøgde med at UiT har valt å vidareføre prosjektet som no går over i ein drift- og vidareutviklingsfase.

I 2025 skal vi følgje opp interessentar og nettverk med ulik geografisk plassering. Fleire miljø har tatt kontakt, og ønskjer å sjå på moglegheita for eit STEM-økosystem i sin region. Desse skal byggje vidare på nettverk, ressursar og kompetanse som allereie finst i regionane, og samarbeid mellom og koordinering av tiltak og aktørar er sentralt. Den regionale tilpassinga og forankringa i dei ulike sektorane: skule – utdanning – arbeidsliv, er ein suksessfaktor. Viktige verktøy vil vere vår plattform for samhandling mellom skule og arbeidsliv – STEM arbeidsliv, og rekrutteringsprogrammet STEM partner – for klynger og bedrifter. Vi følgjer opp og ønskjer oss meir ressursar til koordinering og vidareutvikling på nasjonalt nivå.



4d.

STEM partnar

I 2024 har vi oppnådd store framsteg i å systematisere den langsiktige rekrutteringa av STEM-kompetanse. Vi nytta mykje tid til oppsøkande verksemd gjennom å invitere oss inn til møter, og vi annonserte både i DN og Kapital for å bygge kjennskap. Det er derfor svært gledeleg å sjå den auka interessa for arbeidet vårt, og at fleire verksemdar ønskjer å bidra til at vi skal lukkast med rekrutteringsarbeidet.

Ved utgangen av 2024 hadde vi 21 verksemdar og to næringsklynger involvert i partnarprogrammet. Nokre av desse er store aktørar som Equinor, Kongsberg-gruppa, Norconsult, Bane Nor og Tekna, som er representert fleire stader i landet og som vil bidra med å gi plattformar ei større breidde innanfor faga. Det har vore ei viktig milepåle for rekrutteringsarbeidet vårt.

Verksemdene som er med i STEM partnarprogrammet i 2024 representerer bransjar som bygg og anlegg, energi- miljø og naturforvaltning, industriproduksjon og maskin, ingeniørtenester, romfart, organisasjonsarbeid, utdanning og forskning. Nokre av verksemdene kom inn i partnarprogrammet ved utgangen av året og har i 2024 berre lagt planar for vidare aktivitet i partnarprogrammet.

STEM partnar er eit rammeverk som systematiserer arbeidslivets bidrag for å styrkje rekrutteringa til STEM-faga (Science, Technology, Engineering, and Mathematics). Programmet er fleksibelt utforma, slik at kvar verksemd bestemmer eigne forpliktingar innanfor tre hovudkategoriar: elevaktivitetar, kommunikasjonsarbeid og sponsor-moglegheiter.

OM STEM PARTNAR

Alle partnarar får tilgang til plattformar STEM arbeidsliv, der dei kan samhandle med skulane og administrere sine bidrag. Gjennom samarbeidet kan verksemdene bidra til å synleggjere realfaga sin arbeidsrelevans, og dermed auke interessa for STEM-faga, volumet og mangfaldet i rekrutteringsgrunnlaget. Ved å koordinere innsatsen i eit felles rammeverk, synleggjer ein også breidda til faga og oppnår ein større samla effekt.

Alle aktivitetane vektlegg berekraft, mangfald og samfunnsnytte, og alle partnarar mottar ein årleg rapport knytt til berekraftsmåla som viser deira innsats. Rapporten kan brukast vidare inn i verksemdene si ESG-rapportering eller årsberetning.

Samarbeidet blir finansiert gjennom ein årleg medlemskontingent, som varierer med storleiken på verksemda. Denne kontingenten understøttar rekrutteringsarbeidet direkte, og i 2024 bidrog den til å finansiere NSR sitt fond for elevtransport og leksehjelp-plassar i ENT3R mattehjelp.

STEM PARTNERE 2024

SOPRA STERIA



Rollemodeller



Arrangement

GEN2 ENERGY



Arrangement



Kommunikasjon

BEKK



Rollemodeller



Kommunikasjon



Bedriftsbesøk



Arrangement

ELKEM



Rollemodeller



Bedriftsbesøk



Kommunikasjon

NOFI



Bedriftsbesøk

SUBSEA 7



Rollemodeller



Utplassering



Kommunikasjon

SPAREBANK 1 UTVIKLING



Rollemodeller

STEM PARTNERE 2024

KSAT



Rollemodeller



Kommunikasjon

KONGSBERG-GRUPPA



Rollemodeller



Kommunikasjon

ANDØYA SPACE



Rollemodeller



Arrangement

BANE NOR



Rollemodeller



Arrangement

EQUINOR



Rollemodeller



Kommunikasjon



Bedriftsbesøk



Arrangement



Spons

POLARKONSULT



Kommunikasjon

AKER SOLUTIONS



Kommunikasjon

TWODAY



Rollemodeller



Kommunikasjon



Arrangement

HINNSTEIN



Rollemodeller

TEKNA



Arrangement



Kommunikasjon



Spons

MAKEKIT



Rollemodeller

NORCONSULT



Rollemodeller



Bedriftsbesøk



Kommunikasjon

MOSJØEN KULDE OG KLIMA SERVICE



Bedriftsbesøk

KLYNGEPARTNARAR

Powered by Telemark

Electronic Coast Norway

ENDRING I PARTNARPROGRAMMET

For å sikre berekraftige løysingar har vi gjort nokre endringar i STEM partnar-programmet, og frå 2025 endrar vi noko på kva kontingenten blir nytta til. Den skal framleis bidra til å finansiere transportfond for elevar, men vi har endra frå å støtte ENT3R-leksehjelp generelt, til å spisse det mot det digitale, landsdekkande leksehjelptilbodet – ENT3R Digital. Den eine grunnen til dette er at alle partnarar då vil kunne bidra til å støtte eit tilbod som er tilgjengeleg der dei er lokaliserte. Den andre årsaka er at vi også legg opp til eit nytt sponsorløp for lokalprosjekta i ENT3R (Bergen, Fredrikstad, Gjøvik, Haugesund, Kristiansand/Grimstad, Oslo, Porsgrunn, Stavanger, Tromsø, Trondheim, Vestfold, Ålesund, Ås) frå 2026. I 2025 køyrer vi ein pilot for ENT3R Ålesund med fire sponsorar, og basert på erfaringane derfrå rullar vi ut for resten av prosjekta frå 2026. På denne måten held vi sponsorløpet og kontingenten avskilt.

STEM SKULEFOND

I 2024 oppretta vi også STEM skulefond – der skular kan søkje om realfaglege læremiddel for meir engasjerande undervisning. Vi piloterte tildelingar frå fondet ved hjelp av Tekna og Equinor. Då det viste seg å vere eit større behov enn vi klarte å imøtekome i 2024, vil vi i 2025 jobbe for å få på plass fleire sponsorar, og vi har eit mål om 10 sponsorar for fondet.

KOMMUNIKASJONSARBEID

Vi har også gjort nokre justeringar i våre samarbeidsmoglegheiter innanfor kommunikasjon. Vi vil fortsette med å lage mini-portrett med rollemodellar i 2025, men går bort frå kampanjar saman med våre partnarar. Vi har i 2024 fått ytterlegare erfaring med å kommunisera med ungdom utanom skulen, og vil satse vidare på STEM utdanning sin kanal på TikTok. Vi ønskjer å bygge vidare på dei gode erfaringane vi har med denne kanalen og få til meir innhald i samarbeid med våre partnarar for å også synleggjere menneska som jobbar innan STEM.

VEGEN VIDARE

For å synleggjere realfaga sin arbeidsrelevans nasjonalt må vi jobba for å få tilgjengelege samarbeidspartnarar og aktivitetar over heile landet. Vi har god erfaring med å jobbe gjennom eksisterande nettverk, og vi ser at avtalar med klynger og nettverk er ein god rekrutteringsmodell for STEM partnar.

I 2025 legg vi opp til eit større samarbeid med vår partnar Powered by Telemark, som truleg vil resultere i auka rekruttering til partnarprogrammet. Det same gjeld ein ny avtale med Byggeringen ved NTNU.

Store aktørar, hjørnesteinsbedrifter, verksemder med IKT-behov og grøne forretningsområde blir vektlagde i rekrutteringa til STEM partnar. Per i dag har vi ei overvekt av bedrifter frå IT-bransjen i partnarprogrammet, noko som speglar det store kompetansebehovet som finst i denne bransjen. I 2025 vil vi jobbe for å auke breidda av fag bedriftene representerer, slik at vi også får vist fram det mangfaldet av moglegheiter STEM-faga gir. Vi har også laga ei geografisk prioritering som samsvarer med utrullinga av STEM arbeidsliv, for kvar vi vil styrkje rekrutteringsarbeidet først.

4e.

MNT-konferansen

MNT-konferansen vert halden kvart anna år i samarbeid med UHR-MNT, den nasjonale fagstrategiske eininga for matematikk, naturvitenskap og teknologi, og ein vertsinstitusjon som tilbyr høgare utdanning innan STEM-faga.

Konferansen har som føremål å auke kvaliteten og relevansen i MNT-utdanningane ved hjelp av ein forskningsbasert og vitskapleg tilnærming til undervisning og læring. Målgruppa er primært tilsette i UH-sektoren, og dei vert inviterte til å dokumentere og dele arbeid og erfaringar for å fremje utdanningskvalitet. Godkjente konferansebidrag vert publiserte i Nordic Journal of STEM Education.

Neste MNT-konferanse vert arrangert i 2025, og NTNU er vertsinstitusjon. Tema for konferansen er kompetanse. Kompetanse som mål for studentane innan STEM. Kompetanse til å kunne møte og handtere dei viktige utfordringane som verda står overfor, og evna til å handtere komplekse utfordringar, såkalla wicked problems. Temaet skal òg omhandle undervisarane sin kompetanse til å utvikle og redesigne studieprogram, undervisnings- og vurderingsformer.

KOMMENTAR

Konferansen har eit overordna tema utanfor vårt mandat, då den i stor grad handlar om undervisningsmetodar og didaktikk. Vidare er konferansen si form utvikla slik at ho no finansierer seg sjølv gjennom deltakaravgifta. NSR går ut av dette samarbeidet etter 2025, for på sikt å frigjere ressursar til å utvikle ein eigen konferanse med fokus på rekruttering til realfag og teknologi – ein STEM-konferanse for ein berekraftig og konkurransedyktig framtid.

05

Prosjekt- gjennomføring og resultater



5a.

ENT3R

ENT3R er eit studentleia program for realfagsformidling for elevar på 10. trinn og i vidaregåande skule. Gjennom leksehjelp på campus med tilhøyrande praktiske opplegg og tematiske elevkveldar blir auka kunnskap og meistring omgjort til motivasjon for realfaga. Slik byggjer ENT3R elevane sin realfagskapital og inspirerer fleire til å velje teknologi- og realfag.

→ «Det beste med ENT3R er mentorane, forsøka og elevkveldene»

Mentorane, som sjølv studerer teknologi- og realfag, er nær elevane i alder og har derfor eit godt utgangspunkt for formidling tilpassa målgruppa. Faste mentorar og faste grupper skapar gode relasjonar som bidrar til betre læring – og ENT3R er for alle, uavhengig av ferdigheitsnivå.

Landets 16 ENT3R-prosjekt (frå Kristiansand til Tromsø) vert leia av 43 dyktige prosjektleiingar, som saman med mentorane studerer ved gjeldande studiested. Med over 300 mentorar får nærare 3000 elevar eit unikt og gratis tilbod kvar veke. ENT3R finst også digitalt, for dei som ikkje har eit fysisk tilbod i nærleiken. ENT3R er ei nasjonal ordning finansiert og koordinert av Nasjonalt senter for realfagsrekruttering. På www.ent3r.no finn du meir informasjon om dei ulike lokalprosjekta.

STATUS ENT3R OG ENT3R DIGITAL

Ved inngangen til 2025 er det 15 fysiske ENT3R-prosjekt på studiested som er tilknytt 11 ulike utdanningsinstitusjonar: UiT (Tromsø), NMBU (Ås), UiS (Stavanger), UiA (Kristiansand og Grimstad), UiB (Bergen), HVL (Bergen og Haugesund), UiO og OsloMet (Oslo), NTNU (Trondheim, Gjøvik og Ålesund), USN (Vestfold og Grenland) og HiØ (Fredrikstad).

→ «Det beste med ENT3R er at ein får personleg hjelp frå studentar som forstår korleis det er å vere elev og gå gjennom vanskelege fag.»

Modell 10: Oversikt over ENT3R-prosjekta



ENT3R-STEDER:

- Bergen (HVL og UiB)
- Kristiansand og Grimstad (UiA)
- Gjøvik (NTNU)
- Tromsø (UiT)
- Ålesund (NTNU)
- Haugesund (HVL)
- Oslo (UiO og OsloMet)
- Trondheim (NTNU)
- Stavanger (UiS)
- Ås (NMBU)
- Fredrikstad (HiØ)
- Vestfold (USN)
- Grenland (USN)
- ENT3R digital

ENT3R følger skuleåret og har oppstart i august, og i løpet av hausten 2024 meldte nesten 4000 elevar seg på fysiske ENT3R-timar. Elevane kjem frå 120 ungdomsskular og 200 vidaregåande skular. I 2024 blei det tildelt midlar til 2900 elevplassar, men prosjekta tek inn nokre ekstra elevar i gruppene slik at fleire får tilbod om plass. Omtrent 1500 elevar har møtt opp på timane tre eller fleire gonger i løpet av hausten 2024, og dette er ca. 50 prosent av antalet elevar som har fått plass. 940 har møtt opp fem gonger eller fleir.

ENT3R digital er eit nettbasert tilbod til elevar som bur for langt unna ein campus til å delta på eit fysisk ENT3R-tilbod. Dei digitale klasseromma vert drivne av lokalprosjekta ENT3R UiO og ENT3R NTNU i Trondheim. Hausten 2024 meldte 350 elevar seg på ENT3R Digital, frå 29 ungdomsskular og 128 vidaregåande skular. Skulane er fordelte utover heile landet, og vi ser framleis behovet for eit digitalt tilbod. Det er utfordrande å skapa like gode relasjonar gjennom ein digital flate samanlikna med fysisk – og dette ser vi gjenspeglar seg i oppmøtet i timane. Derfor må vi også i ENT3R digital kontinuerleg arbeide med elevoppfølging.

Modell 11: Oversikt over deltaking på ENT3R digital



Programmering i ENT3R-timen

Her ligger en samling av ulike programmeringsopplegg man kan kjøre i timene.

Innholdsliste

- Info
- Bok 1
 - Måten elevene tilfører lære programmering
 - Den nye innholdet i LK20 og LK21
 - Har skil elevene i kurs? - VS
 - Har skil elevene i kurs? - VS2
 - Har skil elevene i kurs? - VS2/VS3
- Bok 2
 - Har skil i innholdet mellom elevene som programmerer?
 - Har skil i utdanningstiltak?
 - Har skil i utdanningstiltak med en elev?
 - Python Tutor
 - MVC, View, Model, Controller
 - Applikasjonsteknikk
 - Utdanningstiltak
 - Utdanningstiltak med en elev?
 - Utdanningstiltak med en elev?

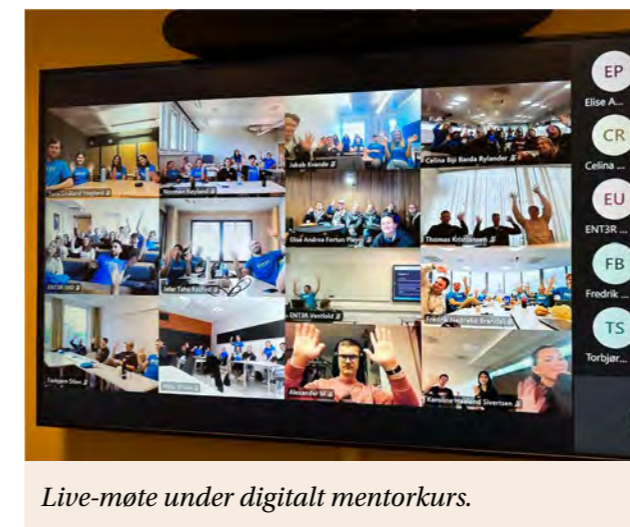
Oversikt over innhold i innspelt programmeringskurs.

NASJONALE ARRANGEMENT

Nasjonale arrangement vert prioriterte for å sikre tilhøyrgheit, kvalitet og kontinuitet i ENT3R. Nasjonalt kurs for nye mentorar blei i 2024 arrangert digitalt, for å redusere kostnader og miljøavtrykk. Det har vore gjennomførte to fysiske prosjektledarsamlingar, i Trondheim og Oslo, for å sikre samarbeid og erfaringsdeling på tvers av lokalprosjekt, samt utvikling av ENT3R som heilskap. Det blei ikkje arrangert samling for kontaktpersonar (administrativt tilsette på campus som bistår prosjektleiarane) i ENT3R i 2024, då dette vil gå føre seg i samband med MNT-konferansen i Trondheim mai 2025.

DIGITALE KURS

Samfunnet er i rask teknologisk utvikling, og i tråd med dette er programmering for alvor innført i skulen med LK20. For å sikre nok kompetanse i programmering hos mentorane er det i 2024 blitt spelt inn eit kurs for mentorar i programmeringsdidaktikk. Dette har blitt nytta i mange av prosjekta i løpet av 2024 og vil bli nytta også i 2025.



Live-møte under digitalt mentorkurs.

Det er i samarbeid med Tekna vorte spelt inn digitale kurs for nye prosjektleiarar og nye mentorar i ENT3R. Det er kome gode tilbakemeldingar på innhaldet, og dei innspelte kursa vil bli nytta i åra framover. Dei digitale kursa suppleres med digitale live-møter.

ØKONOMI

NSR har behov for å frigjere ein del av midlane som i dag går til ENT3R til andre satsingar – dette er også i tråd med NSR sin strategi fram mot 2027. I 2024 har vi jobba fram ein finansieringsmodell for innhenting av eksterne midlar til ENT3R, både som sponsormidlar frå næringslivet og tilskot frå UH-sektoren.

Sponsorstrategien er todelt, med eit sett av hovudsponsorar der målgruppa er store organisasjonar og næringslivsklynger, samt lokal spons der enkeltbedrifter kan bidra spesifikt til eit eller fleire ENT3R-prosjekt i sitt område. Arbeidet med å få inn hovudsponsorar vil bli prioritert i 2025, etterfølgt av arbeidet med lokal spons.

UH-sektorens bidrag er ønskjeleg som ein prosentdel av storleiken på lokalprosjektet på den gitte campus. Ei økonomisk forplikting vil gi ringverknader i oppleving av eigarskap, og NSR ønskjer at utdanningsinstitusjonane ser ENT3R som ein del av sitt øvrige rekrutteringsarbeid.

RESULTAT FRÅ ÅRETS ELEVUNDERSØKING

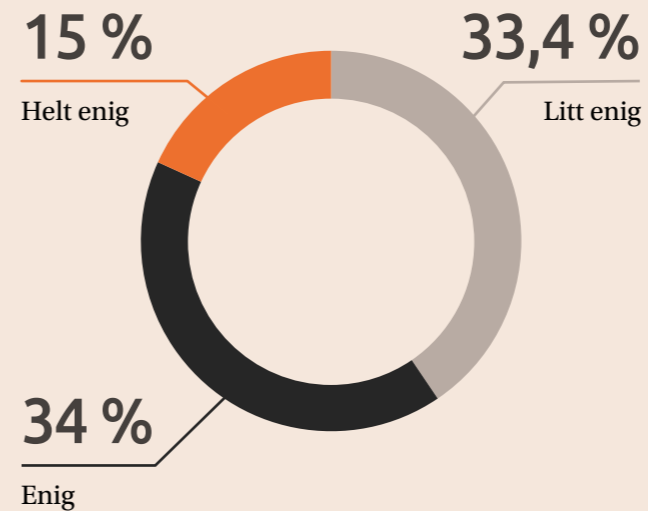
1036 elevar svarte på årets elevundersøking i ENT3R, og svara er godt fordelte mellom lokalprosjekta. Ein høg svarprosent gir eit solid bilete av elevmassen og deira oppleving av ENT3R. Av elevmassen som har svara, er ein tredel frå ungdomsskulen og to tredelar frå vidaregåande skule. Dette stemmer godt overeins med fordelingen blant totalt antal registrerte elevar i ENT3R. Undersøkinga er besvara av 71 prosent jenter og 28 prosent gutar. Ein høg jenteandel gjer ENT3R til ein god arena for rekruttering av jenter til realfaglege utdanningar, også der jenteandelen er låg.

Tilbakemeldingane frå elevane som deltek på ENT3R viser stor trivsel og fagleg utbytte, slik som åra før. Heile 92 prosent av elevane som svarte på elevundersøkinga oppgav at dei var fornøgde eller svært fornøgde med ENT3R. 93 prosent er også fornøgde eller svært fornøgde med mentorane sine. 90 prosent er litt einig, einig eller heilt einig i at ENT3R har bidrege til at dei er meir motiverte for skularbeid generelt, og 92 prosent er litt einig, einig eller heilt einig i at ENT3R har gitt dei betre sjølvtilitt i realfag. Det siste spørsmålet i elevundersøkinga opnar opp for elevane sine tilbakemeldingar som fritekst. Av 600 kommentarar er dei aller fleste svært positive, men det kjem også konstruktive tilbakemeldingar. Det er mange som ønskjer høgare mentortettheit og moglegheit til å dra på fleire ENT3R-timar i løpet av ei veke. Ønska om fleire elevkveldar vert også nemnt av mange. 74 prosent har enten gått opp i mattekarakter eller gjort det betre i matte ved å delta på ENT3R.

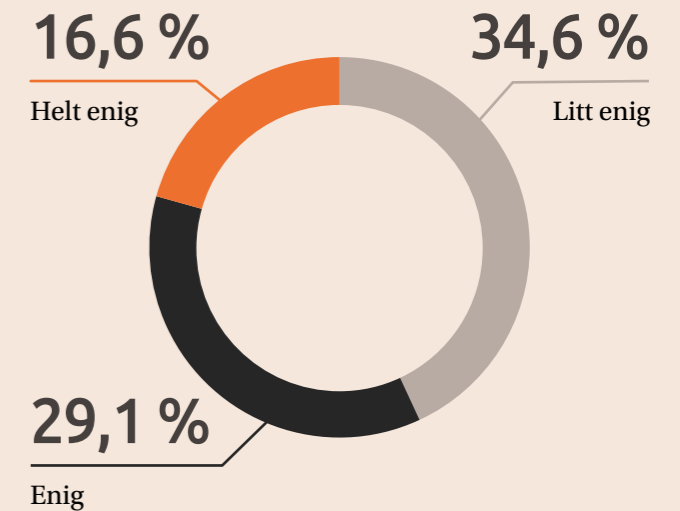
Undersøkinga viser at ENT3R har påverka på ungdommens relasjon til realfag. 82 prosent er litt einig, einig eller heilt einig i at ENT3R har påverka deira interesse for realfag. 80 prosent er litt einig, einig eller heilt einig i at ENT3R har auka deira kunnskap om studiemoglegheiter innan realfag og teknologi. Vidare seier 70 prosent at dei er litt einig, einig eller heilt einig i at ENT3R har inspirert dei til å studere realfag eller teknologi i vidare utdanning.

→ «Det beste med ENT3R vil eg seie er at ein får motivasjon til å jobbe med realfag når ein sit i eit realfagsklasserom på eit universitet, og det også med realfagsstudentar!»

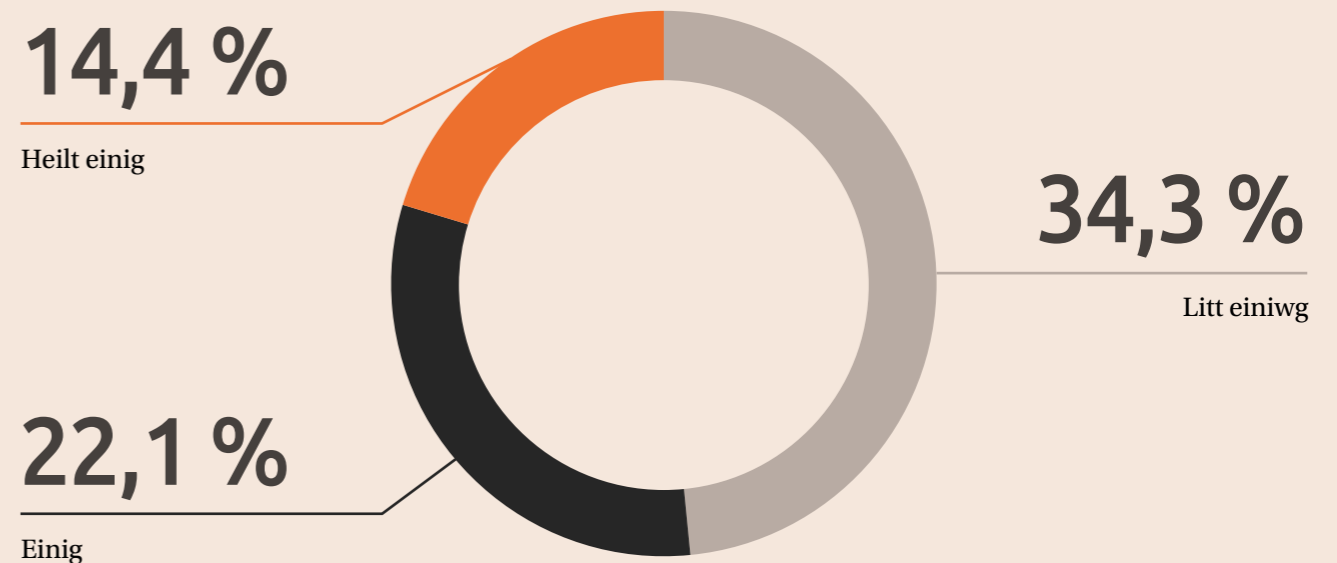
Modell 12: ENT3R har påverka interessa mi for realfag.



Modell 13: Gjennom ENT3R har eg auka mi kunnskap om studiemoglegheiter innan realfag/teknologi.



Modell 14: ENT3R har inspirert meg til å studere realfag/teknologi etter vidaregåande.



ENT3R skal vere for alle, uavhengig av ferdigheit, ambisjonsnivå og sosioøkonomisk status, og dette reflekterast i at 83 prosent meiner at “ENT3R passar for alle”. Omtrent halvparten av elevane meldte seg på ENT3R fordi dei “sliter med matematikk og treng meir hjelp”, medan omtrent 17 prosent meldte seg på ENT3R fordi dei “liker matematikk veldig godt

og treng meir fagleg utfordring”. 43 prosent svarar at deira føresette ikkje har utdanning innan realfag og teknologi, og 17 prosent veit ikkje. ENT3R kan dermed bidra til å utjamne sosiale forskjellar og har stor påverknad når det gjeld å byggje ungdommens realfagskapital. Med andre ord treffer ENT3R akkurat der det skal treffa.

Modell 15: Tall fra elevundersøkelsen

93 %

av elevane som svarte på undersøkinga seier at dei er fornøgde eller svært fornøgde med mentorane sine.

92 %

seier at dei er fornøgde eller svært fornøgde med ENT3R.

Elevmassen (som har svart på elevundersøkelsen 2024):

58 %

av elevane kjem frå vidaregåande skule



32 %

av elevane kjem frå ungdomsskulen.

5b.

STEM arbeidsliv

2024 har vore eit år med både framsteg og utfordringar for STEM arbeidsliv. Auka bruk, nye samarbeid og utvida tilbod har bidrege til å styrkje plattformen si posisjon som ein viktig ressurs for skule og arbeidsliv. Likevel er det lang veg til ei fullverdig implementering, og altfor mange lærarar og rådgjevarar tek ikkje plattformen i bruk.

I 2024 har vi jobba med å byggje kjennskap gjennom informasjonsmøte med skular i Innlandet, Trøndelag, Rogaland, Vestland, Telemark, Buskerud og i Oslo-skulen. I tillegg har vi halde innlegg på samling for realfagslærarar på Helgeland, i Trøndelag, for nettverket Newton Norge, fylkesledarsamling og landskurs for Rådgjevarforum Norge. Vi var òg til stades med stand på Realfagskonferansen, og køyrde lærarkonkurransar i sosiale medium i januar, april og desember, for å stimulere til registrering og booking.



Sjølv om vi har opplevd implementeringsarbeidet som krevjande i 2024, har året òg vore prega av mykje god aktivitet. Nær 2200 elevar har vore med på aktivitetar gjennom STEM arbeidsliv i 2024, noko som bidreg til å styrkje elevane si valkompetanse og kunnskap om kva ein kan bruke realfaga til. Vi får gjennomgåande gode tilbakemeldingar på våre aktivitetar, og vi ser at fleire lærarar bookar aktivitetar om igjen, noko som tilseier god kvalitet på tiltaka.

NØKKELTAL I 2024

- Antal registrerte lærarar: 400
- Antal verksemder: 23
- Antal rollemodellar: 42
- Antal rollemodellbesøk: 23
- Antal bedriftsbesøk: 6
- Antal arrangement: 3

ROLLEMODELL-ORDNINGA

I 2024 fekk ca. 600 elevar besøk av ein rollemodell frå STEM arbeidsliv. Våre rollemodellar har gjennomført 11 besøk i ungdomsskulen og 12 besøk i vidaregåande skule. Skulebesøka vart gjennomført i Oslo, Nittedal, Trondheim, Stavanger, Bærum, Røyken, Sola, Bryne, Jessheim, Klepp og Frogn.

Antal rollemodellar i 2024: 42

Kjønnsbalanse: 57% kvinner, 43% menn

Gjennomførte rollemodell-besøk: 23

Gjennomsnittleg vurdering: 4.8 av 5

Vi har i 2024 hatt ei overvekt av rollemodellar frå IT-bransjen, og mange har vore lokaliserte i Oslo-området. I 2025 vil det kome fleire rollemodellar frå partnarar som finst i fleire bransjar og lokasjonar enn vi har representert i dag, og vi jobbar vidare med å byggje større breidde i stallen av rollemodellar.

Bedriftsbesøk: I 2024 har Equinor teke imot ca. 150 elevar på besøk gjennom STEM arbeidsliv. Besøka vart gjennomført i Stjørdal og Oslo. Vi vil jobbe vidare med å få på plass fleire bedrifter i STEM arbeidsliv som tek imot elevar på besøk i 2025.

Helen-Sophie Ormberg
BEKKESTUA UNGDOMSSKOLE

13.
november
2024



Sigmund og Sara var proffe og holdt et foredrag tilpasset publikum (9.trinn). De presenterte ulike arbeidsoppgaver ila en arbeidsuke, ulike veier til yrkesvalget og engasjerte publikum (så godt det lot seg gjøre :) Anbefales!

KVA KAN EG BLI MED REALFAG?

Arrangementskonseptet «Kva kan eg bli med realfag?» er eit karrierearrangement som består av korte innlegg frå rollemodellar og speed-dating mellom elevgrupper og lokalt arbeidsliv. I 2024 kørde vi pilotar av konseptet ved to ulike vidaregåande skular i landet, i tillegg til at vi kørde delar av konseptet som del av UiO sitt Ungforsk-arrangement.

«KVA KAN EG BLI MED REALFAG I MOSJØEN?»

Under arrangementet i Mosjøen i Nordland vart alle 10.klassingane i Vefsn kommune ønske velkomne til den lokale vidaregåande skulen si studieførebuande linje. Målet var å synleggjere realfaga i yrke som fanst i elevane sitt nærrområde, og gje elevane innsikt i vegen til slike yrke, med eit spesielt fokus på studieførebuing.

«Mitt inntrykk er at det er så mange moglegheiter innan realfag at det er enklare å sikre ein god jobb og ei god inntekt i vaksenlivet, og då moglegheiter òg for å kunne stifte familie»

- 10.klassing som deltok på arrangementet.

DELTAKARAR:

- 151 elevar frå 10. klasse, Vefsn kommune
- 23 elevar frå Vg1 Mosjøen vgs., studieførebuing
- 13 lærarar frå ungdomsskulen
- 8 representantar frå 6 ulike verksemder i næringslivet
- 7 lærarar frå VGS.
- 1 representant frå Næringsforeining

Elevane fekk presentert eit todelt arrangement; først informasjon om livet på studieførebuing, og kva realfaga på studieførebuing er og inneber. Det lokale næringssselskapet gav overblikk over moglegheitene med realfag i lokalmiljøet, og 6 rollemodellar frå dei lokale verksemdene Gen2 Energy, Alcoa, Helgelandssjukehuset, Mosjøen Kulde og Klima service og Helgeland Kraft delte sine erfaringar og fortalde om moglegheiter innan sine felt og bedrifter. Etterpå fekk elevane høve til å snakke direkte med rollemodellane og stille spørsmål om det dei lurte på.

Tilbakemeldingane tilseier at det var ein fin blanding mellom det personlege i rollemodellen sitt liv og det profesjonelle arbeidslivet i presentasjonane. Det vart også poengtert at mange syntest det var ei positiv understreking at verksemdene vektla at ein ikkje treng å vere eit naturtalent i realfag for å jobbe med desse faga.

«KVA KAN EG BLI MED REALFAG I ORKLAND?»

«Rollemodellane frå bedriftene inspirerte ungdommen ved å dele sine historier og vise korleis realfag kan brukast i arbeidslivet. Ein innhaldsrik og variert dag der elevane fekk møte bedrifter på nært hald»

- Rådgjevar, Orkland vgs

Arrangementet i Orkland var retta mot eigne elevar, og målet var å gje elevane innblikk i dei utallige moglegheitene innan realfag for å gje inspirasjon og informasjon knytt til mattevall og vidare studiar.

Her fekk elevane innsikt i regionen sitt behov for kompetanse, og dei fekk presentert spennande karrieremoglegheiter framover. Inspirerande rollemodellar frå Tensio, Nettselskapet, ReMidt IKS, Norsk kylling, Inission, Dreamknit og KSAT delte sine karrierevegar, og gav verdifull innsikt om korleis dei brukar realfag i sine jobbar.

DELTAKARAR:

- 77 elevar frå vg1,2 og 3
- 7 lærarar og rådgjevarar
- 8 representantar frå 7 ulike verksemder i næringslivet
- 1 representant frå Næringsforeining



UNGFORSK

«Realfag kan brukast til mykje. Du kan bli nesten kva du vil»

- VG1-elev, deltakar på Ungforsk 2024

I 2024 var vi medarrangør for Ungforsk i Oslo saman med Tekna og Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet ved Universitetet i Oslo.

Saman med Tekna organiserte vi sesjonen «Realistar i jobb» som byggjer på speed-dating-delen mellom rollemodellar og elevar i arrangementskonseptet «Kva kan eg bli med realfag?». Sesjonen fekk svært gode tilbakemeldingar både frå elevar og lærarar.

Med stålkontroll styrte 20 fantastiske ENT3R-mentorar samtalar mellom 1200 vg1-elevar og 20 inspirerande rollemodellar frå arbeidslivet. Rollemodellane som bidrog var Tekna-medlemmer som kom frå verksemdene Thermo Fisher Scientific, Rosseland senter for solfysikk (ROCS), Deloitte, Oslo universitetssjukehus, Microsoft Norge, Nåva Space, Elvia, Curida, TET Digital AS, Space Norway, Diakonhjemmet sjukehusapotek, Expert Analytics, Sigma Technologies.

I tillegg bidrog rollemodellar frå våre partnerbedrifter Sopra Steria, Equinor, Bane NOR, Andøya Space Education og Bekk.

NSR SITT FOND FOR ELEVTRANSPORT

Registrerte lærarar i STEM arbeidsliv har moglegheit til å søkje fondet for elevtransport om støtte til å dekkje utgifter dei har for å besøkje ei bedrift eller eit universitet. Fondet blir finansiert av kontingenten bedriftene betaler for medlemskap i STEM partner. I 2024 tildelte NSR 5 søkjarar frå 4 ulike fylke tilskot for å besøkje høvesvis UiO, NTNU i Trondheim, Equinor og UiS.

STEM SKULEFOND

Mange skular manglar eller har utdatert utstyr. For å skape engasjement rundt realfaga er det viktig med moderne og funksjonelt utstyr, derfor oppretta NSR i 2024 STEM Skulefond. Fondet bidreg til å gje elevar betre læringsmoglegheiter og auka interesse for desse faga.

2024 var eit pilotår for fondet med avgrensa tildeling og lite synlegheit. Likevel vart 14 skular rundt om i landet tildelt programmeringsutstyr inkludert

opplæring frå Lego Education og MakeKit, samt labutstyr og andre realfaglege læremiddel frå Arcol As. Skulane som fekk tildeling var ungdomsskular og vidaregåande skular i Rogaland, Innlandet, Akershus, Troms, Nordland, Oslo, Møre og Romsdal og Trøndelag.

FELLES PLATTFORM FOR STEM-INITIATIV

Gjennom innsiktsfasen vi gjennomførte då vi starta utviklinga av STEM arbeidsliv, fekk vi avdekt ønskje om ei plattform der lærarane finn alle initiativ relatert til STEM-faga. I 2024 fekk vi inn fleire ulike undervisningstilbod frå Andøya Space Education i STEM arbeidsliv. Framover vil det vere viktig for oss å fortsette å utvikle og tilpasse plattformar, slik at fleire aktørar vil vise fram sine tilbod gjennom oss, og på den måten møte lærarane sine behov og forventningar.

VEGEN VIDARE

I 2024 hadde vi 400 registrerte lærarar, der alle 15 fylke var representerte. Sjølv om dette er ein god auke frå året før, er vi langt under der vi ønskjer å vere. Vi opplever at det er høg terskel for lærarane å invitere rollemodellar eller å nytte seg av andre aktivitetar i STEM arbeidsliv. Trass i auka bruk og positive tilbakemeldingar frå dei som har teke plattformar i bruk, har vi erfart at mange lærarar framleis er tilbakehaldne med å integrere plattformar i si undervisning. Dette kan ha fleire årsaker – at tilbodet er nytt og ukjend, eller at dei er usikre på kva dei og elevane får ut av eit besøk. Dette representerer ei stor utfordring for oss, då vi ønskjer at plattformar skal vere eit verktøy som er breitt nytta i skulen.

For å møte desse utfordringane, har vi rigga arbeidet annleis for 2025, slik at vi no er fleire involverte tilsette frå NSR, som vil arbeide med å styrkje skule-arbeidslivssamarbeidet.

Vi har stor tru på at vi vil lukkast med å få plattformar godt implementert ved å prioritere 4 konkrete grep:

Geografisk prioritering

I 2025 vil vi jobbe parallelt med implementering i skulen og rekruttering av nye STEM partnerar. På denne måten sikrar vi raskare aktivitet i regionane skulane høyrer til. Vi vil starte med denne prioriterte rekkjefølgja, som speglar kvar vi har engasjerte lærarar, rekrutterte partnerar og andre initiativ:

1. Trondheim og omegn
2. Porsgrunn/Horten/Kongsberg
3. Oslo og omegn
4. Stavanger
5. Tromsø
6. Ålesund
7. Bergen
8. Steinkjer
9. Gjøvik/Raufoss/Lillehammer/Hamar
10. Kristiansand
11. Bodø
12. Drammen
13. Helgeland
14. Fredrikstad/Sarpsborg
15. Tønsberg/Sandefjord
16. Molde

Forankring i skoleeiar/skuleleiing

Vi trur at ei sterkare forankring på leiingsnivå vil bidra til å auke bruken av plattformar blant lærarar, og vil derfor vektleggje å jobbe tettare med skuleleiinga. Dette vil vi mellom anna gjere gjennom ulike nettverk for skuleleiarar, direkte møte med skuleleiarar, og ved tilstadevering på arenaene skuleleiarar og lærarar deltek på.

STEM partner-skular

For å få til forpliktande samarbeid ønskjer vi å gje meir prestisje til samarbeidet for skulane. Derfor ønskjer vi å formalisere samarbeidet gjennom eigne skuleavtalar som gjev skulane status som STEM partner-skular. Dette kan gje skulane auka synlegheit og anerkjenning, og bidra til å byggje skulen sitt omdømme som ein leiande institusjon innan STEM-utdanning.

Auka synlegheit – kampanjar

I og med at STEM arbeidsliv framleis er nytt for mange, er dette truleg ein av dei største barrierane for bruk. Derfor vil vi styrkje synlegheita og kjennskapen til STEM arbeidsliv i 2025 gjennom kampanjar, i samarbeid med reklamebyrået TRY.

5c.

STEM Utdanning

Stemutdanning.no er ein nettstad som skal informere om realfag, kva utdanningar som krev realfag frå vidaregåande skule og kva ein kan studere, og jobbe med, dersom ein vel STEM-fag.

I samtalar og fokusgrupper med målgruppa erfarer vi at elevane ikkje veit at nokre utdanningar krev realfag frå vidaregåande skule, og dei veit heller ikkje kva moglegheiter som finst dersom ein vel realfag. Nettsida gjer informasjon om dette tilgjengeleg for alle, både elevar, lærarar, rådgivarar og foreldre. Det er mykje å setje seg inn i når elevane skal ta utdanningsval, og det er viktig for oss at det finst oppdatert og nøytral informasjon lett tilgjengeleg.

INFORMASJON OM STEM-FAGA

Nettsida er delt inn etter målgrupper – «Elevar» og «Lærarar, rådgivarar og foreldre», slik at alle skal finne informasjon tilpassa sitt utgangspunkt. Primærmålgruppa er dei unge som skal velje utdanning, men alle som står ungdommane nært har stor påverknadskraft og er viktige samtalepartnarar, derfor er det viktig at også desse finn den informasjonen dei treng.

Elevane finn informasjon om realfag på vidaregåande skule, tips til vegen vidare dersom dei har tankar om kva dei ønskjer å jobbe med, dei kan lese om kravkoder, ta Utdanningstesten og finne ei oversikt over yrke innan STEM. Den vaksne målgruppa finn òg ei lenkje til Utdanningstesten, og dei kan finne informasjon om ENT3R, som er leksehjelp i realfaga.

MOGLEGHEITER INNAN STEM

For å skille informasjon og inspirasjon har vi ei eiga underside av stemutdanning.no som heiter «Moglegheiter». Her finn elevane, og andre målgrupper, filmar og innhald som viser kva ein kan studere og jobbe med innan STEM. Her viser vi fram både kva ein kan gjere, og kva samfunnsoppgåver ein kan løysa. Vi prøver å vere originale og presentere dei jobbane som ein vanlegvis ikkje forbinder med STEM-faga. Vi vil gjerne vise fram menneska som jobbar innan STEM. Mange har ei oppfatning av at berre ein spesiell type menneske jobbar innan realfag, så det er viktig å vise fram mangfaldet og oppfordre fleire personlegdomstypar til å slutte seg til teamene som jobbar innan STEM.

UTDANNINGSTESTEN

Dette er ein test utvikla av NSR, meint for å hjelpe elevane i prosessen med å velje fag og utdanning. Her svarar elevane på spørsmål om si personlegdom, sine yrkes- og faginteresser, samt føretrekt læringsmåte. Resultatet presenterer eit utval av realfagsyrker som kan passe ein slik profil. Testen gir ingen fasitsvar, men skal vere med på å bevisstgjere eleven om sine eigne interesser og personlegdom, og vere med på å gjere fleire nysgjerrige på STEM-faga og ein karriere innan desse faga.

ANTALL GJENNOMFØRTE TESTAR 2024:

24 947

TIKTOK

Etter prøveprosjektet i 2023 valde vi å gå vidare med kommunikasjonsarbeidet på TikTok. Vi har ikkje økonomi til å utvikle kommersielle kampanjar med betalt innhald, og har derfor valt å lage organisk innhald på TikTok-kanalen til STEM-utdanning. I 2024 bestod TikTok-gruppa av fem jenter som studerer ulike STEM-fag og som laga innhald til TikTok-kanalen frå kvardagen, studielivet og skulen. Dette er ekte innhald frå studentar som viser fram kven dei er, kva dei er opptekne av, hvilke interesser dei har, faga dei studerer, og gir tips og råd til andre som tenkjer på å studere STEM-fag. Vi veit at det er mange elevar som lurar på akkurat dette, og vi håper at innhaldet gjer målgruppa tryggare, og i betre stand til å ta gode utdanningsval som er riktige for seg.

Rekkevidda til TikTok-innhalda varierer veldig, og det er ikkje alltid lett å forstå kvifor ein post får 1500 visningar og ein annan får 15 000 visningar. Tips ser vi går godt – det er mange som leitar etter tips, for eksempel i eksamensperiodar, og TikTok vert brukt som søkemotor av ungdommane. Poster med ærleg innhald som viser sårbarheit får òg veldig god rekkevidde. Dette kan vere innhald om val som viste seg å bli feil, eksamenar som ikkje gjekk slik ein hadde håpt, osv. Det er tydeleg at elevane kjenner seg igjen i dette innhaldet og set pris på ærlege og ekte historiar.

I 2024 har innhaldet på TikTok hatt ein rekkevidde på 997 000. Det er kjempegode tal, spesielt med tanke på at dette er organisk, ikkje-betalt innhald. Nesten ein million gongar har ungdommar sett korte klipp frå studielivet til STEM-studentane saman med det meir tradisjonelle innhaldet på TikTok. Det er akkurat det vi ønskjer oss. Små drypp av STEM i kvardagen, som minner om dei ulike folka som studerer STEM, kva ein kan lære om – og hvilken forskjell ein kan gjere med kunnskap innan STEM. Dette er langsiktig haldningsarbeid for å auka kunnskap og interesse for STEM.

PLAN FOR 2025

Vi held fram arbeidet med TikTok i 2025. Vi har knytt til oss endå tre studentar og håper at dette skal auke rekkevidda av innhaldet ytterlegare. I 2025 skal vi i større grad lage innhald til TikTok saman med våre STEM-partnarar. På denne måten får vi meir innhald frå arbeidslivet, og målgruppa får sjå meir av det ein kan jobbe med innan STEM.

Vi startar 2025 med ein kick-off saman med vårt kommunikasjonsbyrå og tar ein kikk på 2024, lærar av erfaringane og planleggjar korleis ein best mogleg jobbar med kanalen i 2025. Om vi etter kvart skal jobbe med fleire kanalar, for eksempel Snapchat, har vi ikkje tatt stilling til enno, men det er klart at vi heile tida må vere til stades i dei kanalane der målgruppa er og tilpasse oss endringar i medievane.

5d.

Kommunikasjon

Når vi ser på realfagskapitalmodellen som er utgangspunkt for vårt faglege ståstad, er det ingen tvil om at kommunikasjon er sentralt i vårt arbeid. Haldningsarbeid inkluderer langsiktige kommunikasjons tiltak både mot primær- og sekundærmålgruppe, og kommunikasjons tiltak kan vere med på å auke interesse og kunnskap om STEM. Tiltaka kan styrkje relasjonar innan STEM ved at målgruppa blir kjent med rollemodellar i klasserommet, ute i bedrifter eller på digitale flater.

Kommunikasjon inngår i alle tiltaka våre – enten det handlar om korleis vi snakkar til elevane på skulebesøk, eller det gjeld innhald og form i digitale flater. For å nå gjennom til målgruppene våre, er det viktig å vite mest mogleg om dei. Kva er dei opptatt av? Kva er dei redde for? Kva faktorar er viktige når dei skal ta sine utdanningsval?

PRIMÆRMÅLGRUPPA - GENERASJON Z

Ungdommane som går på ungdomsskule og vidaregåande skule er vår primære målgruppe, og dei vert kalla Generasjon Z. Denne generasjonen er den første som har vaks opp med smarttelefonar, sosiale media og tilgang til internett frå ung alder. Dei er flinke til å operere alle digitale plattformer – gjerne samtidig – og føretrekk innhald som er kort og visuelt.

Generasjonen er opptatt av mangfald og inkludering, sosial rettferd og likestilling. Mental helse er eit tema som ofte kjem opp når ein spør kva generasjonen er opptatt av, og det er viktig for dei å kunne snakke ope om vanskelege tema.

Ungdommane har vakse opp under økonomisk usikkerheit og er opptatt av trygge jobbar, sparing og tryggleik. Dei søker i større grad «A4»-livet enn tidlegare. Vi veit at mange av dei utfordringane som verda står overfor skal løysast med kompetanse innan STEM, og dette er gode argument for kvifor ein kan vurdere desse utdanningane. Det er viktig å vise fram kva fag og utdanningar kan brukast til i arbeidslivet, ungdommane er opptatt av at det dei lærer skal ha verdi i arbeidsmarknaden og for samfunnet. Dei er miljøbevisste og opptatt av å støtte produkt og bedrifter med ein berekraftig profil.

Generasjon Z set pris på det som er ekte. Ekte menneske og ekte historiar. Polerte og urealistiske kampanjar på sosiale media når ikkje gjennom; det er vanlege menneske som deler ope og ærleg som er dei som skapar truverdigheit. Dette er nok ein av grunnane til at studentane som deler innhald i STEM utdanning si TikTok-kanal når så godt ut. Dei deler både suksess og fiasko – og då kan målgruppa relatere seg til dei.

BODSKAP

Sjølv om vårt overordna mål er å rekruttere fleire til STEM, betyr det ikkje at det er rett for alle å velje desse fagene. Men det er viktig at alle har god informasjon om utdanningsval, konsekvensar og moglegheiter, slik at dei kan ta avgjerder som er rett for dei. Vi ønskjer å vise fram mangfaldet av menneske som studerer og jobbar innan STEM, kva studiar som finst, kva jobbar som finst, og kva samfunnsutfordringar som må løysast med kompetanse innan STEM. Ikke minst er det viktig å vise ungdommane kva verdi dei kan tilføre STEM-team, slik at framtidens løysingar blir best mogleg og tilpassa det store mangfaldet i samfunnet.

KANALAR OG PRESSE

TikTok

For å nå ut til vår primære målgruppe, ungdommar som skal ta sine utdanningsval, brukar vi hovudsakleg TikTok som kanal for å nå ut med vårt budskap. Dette er beskrevet i kapitlet om STEM utdanning. Her når vi godt ut så lenge innhaldet vi lagar er tilpassa kanalen og målgruppa.

LinkedIn

Dette er ein kanal vi har brukt aktivt i 2024. Her kommuniserer vi med bedrifter, UH-sektor, styresmakter og politikarar og alle vaksne som er interesserte i rekruttering til STEM. Her kan vi informere om aktivitetar og prosjekt, og vi kan kommunisere problemstillingar for å skape dialog og debatt. I 2024 posta vi fleire innlegg i veka, og rekkevidda er svært god.

Facebook

Denne kanalen blir brukt blant anna for å nå ut til lærarane. Her er vi medlem av ulike grupper og postar innhald med relevante tiltak for lærarane. Facebook gir oss moglegheit til å kome nærare på lærarane som målgruppe, og vi kan ha dialog og svare på spørsmål.

Presse

Vi opplever stort samfunnsengasjement rundt vårt mandat og pressesakene er mange og varierte. Det vert skrivne mykje om skuleresultat og prestasjonsnivå, om kompetanssemangel i arbeidslivet, og også gladsaker om korleis skule og arbeidsliv jobbar saman for å auke rekruttering til STEM-bransjane.

Utvalde pressesaker

STEM arbeidsliv har fått fleire artiklar i lokal presse når skular har arrangert karrierearrangementet «Kva kan eg bli med realfag?».

Computerworld skreiv om Girl Tech Ung prosjektet.

NRK1 Vestfold og Telemark skreiv om ENT3R.

NRK1 Sørlandet laga ein reportasje om ENT3R.

Girl Tech Fest fekk artiklar i Glåmdalen, Drammens Tidende, Fædrelandsvennen, Laagendalsposten og Computerworld.

NRK Dagsrevyen laga ein fin reportasje om Girl Tech Fest på Teknisk museum.

Vi fekk inn vår eigen kronikk i både papir og nettutgåve i Aftenposten – «Er det verkeleg ein motsetnad mellom matematikk og tre gode år på vidaregåande skule?»

- <https://www.helg.no/realfagsdating-i-mosjoen-10-klassinger-moter-naringslivet-helgelendingen/s/5-24-1006820>
- <https://www.avis-st.no/nyheter/i/25brJa/synliggjoeer-muligheter-i-regionen-jeg-mener-det-er-viktig-med-slike-dager>
- <https://www.cw.no/applikasjonsutvikling-girl-tech-fest-jenter-i-teknologi/niendeklassejenter-utviklet-mensen-app/2173050>
- <https://www.nrk.no/vestfoldogtelemark/gratis-leksehjelp-i-realfag-1.17049871>
- <https://app.retriever-info.com/go-article/03003320241008679f6341d3d6a5c88a6a5caba2053150/992832/monitor/search?type=jwt>
- <https://www.aftenposten.no/meninger/debatt/i/wqVMKn/er-det-virkelig-en-motsetning-mellom-matematikk-og-tre-gode-aar-paa-videregaende-skole>

06

Jenteprosjekta



6a.

Jenter og teknologi



Stemmingsbilde fra salen før show. Foto: J&T



Rollemodell Oda Norli forteller om hvordan det er å være eneste jente i klassen på industriteknologi ved Hadeland vgs.

Jenter og teknologi (J&T) er eit nasjonalt rekrutteringsprosjekt med mål om å auke kvinneandelen innan teknologi, via realfag og yrkesfag. Prosjektet vert gjennomført i samarbeid med NHO og NITO, og rettar seg mot jenter i 9. og 10. klasse. Den mest omfattande aktiviteten i J&T er ein turné med unge rollemodellar og inspirasjonsforedrag, som vert gjennomført kvar haust over heile landet. I 2024 besøkte turneen 11 stader i Agder, Rogaland, Vestland (2 destinasjonar), Troms, Finnmark, Nordland, Oslo, Østfold, Innlandet og Møre og Romsdal. Om lag 3500 jenter deltok på arrangementa. NHO leiar prosjektet, medan NSR er samarbeidspartnar saman med NITO. Vi bidreg med innspel på innhald, og to studentar frå ENT3R mattehjelp som er med på heile turneen. Prosjektet følgjer på mange måtar opp tema og aktivitetar i Girl Tech Fest, men har ei litt anna form.

JOBB- OG STUDIEMOGLEGHEITER INNAN TEKNOLOGI- OG REALFAG

Gjennom Jenter og teknologi får jenter i 15-årsalderen delta i konkurransar, dra på bedriftsbesøk og liveshow, og møte inspirerende rollemodellar som er handplukka for å gi eit innblikk i korleis det er å studere og jobbe med tekniske yrkesfag, realfag og teknologi. Målet er å vise fram ulike jobb- og studiemoglegheiter innan realfag og teknologi - og spesielt verdien av fleire kvinner og eit større mangfald i bransjane. I 2024 bidrog rollemodellar som jobba med alt frå datateknologi og programmering til bygg, anlegg og elektro. Det var fleire med yrkesfagleg bakgrunn som deltok på årets turné enn tidlegare, og generelt god spreiding på rollemodellane sin fagbakgrunn. Det var òg ein høgare andel av rollemodellar

med lokal tilknytning på showa. Arrangement gjennomført i 2024 inkluderer inspirasjonsdagen 2024, «Back to school» på NTNU i Trondheim og rekrutteringstur til ESA.

NORGESTURNÈ OG VEGEN VIDARE

Den mest omfattande aktiviteten i J&T er norgesturneen. Årets turné varte frå 6. til 29. oktober, og besøkte 11 stader med god geografisk spreiding. 3500 jenter deltok. Dette er færre enn tidlegare år, men handlar i stor grad om omorganisering internt i prosjektet, noko som gjer at kapasiteten til planlegging har vore lågare. Trass i dette har det vore gode oppmøtetal basert på kapasiteten til lokalet, og nesten alle destinasjonar var fullbooka.

Eit nytt J&T-konsept i år var ein Tech-kveld i Egersund der også foreldre var inviterte saman med elevane. Om lag 50 elevar deltok. Arrangementet vart gjennomført som ein kortversjon av showet, med rollemodellar, men også god tid til aktivitetar og samtalar med deltakarane. Vi opplevde stort engasjement og deltaking frå næringslivet, men det var meir krevjande å få elevar til å reise og møte opp på kveldstid. Innhaldet må tilpassast og krev meir omfattande promotering. Foreldra er viktige her.

NSR vil på grunn av kapasitetsavgrensingar ha ei mindre aktiv rolle i året som kjem. Vi vil sende to studentrollemodellar som tidlegare, men bidra mindre på innhald.

Ny prosjektleiar, Vibeke Saarem, overtok hovudansvaret for J&T i desember 2024. Ny prosjekt koordinatør vil også kome på plass i 2025.



ENT3R mentorene med heksemel på show Foto: J&T



Action på scenen med rollemodellene Foto: J&T

6b.

Girl Tech Fest



Roblox-workshop saman med Netcompany på Girl Tech Fest, Teknisk museum.



Det er god stemning når vi har med oss 200 jenter på Girl Tech Fest på Teknisk museum.


Girl Tech Fest (GTF) har blitt arrangert sidan 2015 og har vorte eit stort og nasjonalt tiltak. Målgruppa er jenter i 5. klasse, som vert invitert til ein skoledag der dei får jobbe med teknologiske oppgåver saman med kvinner som jobbar med teknologi. Arrangementa vert som oftast gjennomførte på lokale bibliotek eller vitensenter, og i samarbeid med det lokale arbeidslivet. Jentene får teste og prøve teknologi på sine eigne premisser og dei får møte, og snakke med, unge kvinner som jobbar i teknologibransjen. Målet med tiltaket er å vise jentene kva teknologi kan brukast til, og å auke mestringskjensle og motivasjon for fagene. På denne måten ønskjer vi å inspirere fleire jenter til å gå vidare med realfag og teknologi, og slik oppnå høgare kvinneandel og større mangfald i bransjen.


Prosjektet er eit samarbeid mellom Nasjonalt senter for realfagsrekruttering (NSR), IKT Norge, TENK-nettverket og ODA-nettverket. NSR er nasjonal koordinator og bistår alle aktørane som arrangerer Girl Tech Fest. Sidan 2022 har NSR også vore prosjektleiar for arrangementet i Oslo på Teknisk museum.

I 2015 byrja Girl Tech Fest med eit arrangement i Oslo, og i 2019 vart det arrangert 11 ulike stader i landet. I 2024 vart Girl Tech Fest arrangert på 50 ulike stader - og meir enn 4000 jenter fekk vere med på teknologifesten. Den geografiske spreinga er veldig god - frå Tromsø i nord til Kristiansand i sør.

OPPMERKSAMHEIT OG ARRANGEMENT

Girl Tech Fest får mykje oppmerksomheit i media, og bedriftane opplever det som verdifullt å vere samarbeidspartnarar. Dei aller fleste biblioteka samarbeider med lokale bedriftar som stiller med rollemodellar og hjelp til å gjennomføre dagen. Slik får det lokale arbeidslivet vist seg fram, og jentene blir merksame på dei moglegheitene som finst på heimebane.

 **50**
Arrangementer

 **4000**
Jenter

I år fekk vi besøk av digitaliserings- og forvaltningsminister Karianne Oldernes Tung på arrangementet på Teknisk Museum. Ho deltok på fleire av workshopane saman med jentene - mellom anna på ei som handla om KI og etiske problemstillingar. NRK Dagsrevyen laga eit fint innslag som blei sendt same ettermiddag.

Jentene strålar gjennom dagen, og evalueringane i etterkant viser positive tilbakemeldingar frå lærarane. Rollemodellane og bedriftane som er med opplever også dette arbeidet som både givande og gøy, og ønskjer å vere med år etter år. Det set vi stor pris på - vi veit at gode rollemodellar er viktige for elevane sin realfagskapital.

GIRL TECH FOR UNGDOMSSKULEN

I 2023/2024 gjennomførte Girl Tech eit pilotprosjekt saman med Apple og Bydel Grorud retta mot jenter i 9. klasse. Girl Tech Ung, kalla vi prosjektet. Her traff vi ein målgruppe som veldig snart skal ta viktige utdanningsval og målet var å lære dei - og gi dei sjølvttillit - i koding og teknologiutvikling. Vi ønskte å vise dei kva ein kan bruke teknologi til i arbeidslivet og inspirere fleire til å velje faga vidare.



Vi fekk fint besøk av Digitaliserings- og forvaltningsminister Karianne Oldernes Tung. Her jobbar ho med etiske problemstillingar knytte til KI saman med jenter frå Drengsrud skule.



Girl Tech Ung. Jentene presenterte app'ane sine for kvarandre på siste samling.



Marit Wangen, NSR, deler ut roser til alle på siste Girl Tech Ung samling, mai 2024.



Girl Tech Ung prosjektet vart avslutta på rådhuset i Oslo, der jentene presenterte app'ane sine for ordførar Anne Lindboe.

Opggåva i prosjektet handla om å utvikle ein app. Vi starta med idéutvikling – kva app ville jentene ha? Kva problem kunne dei tenkje seg å løyse? Etter ein runde med idémyldring enda vi opp med seks ulike app'ar – blant anna ein menstrackar, ein outfitgenerator, «Suggestify» som hjelper unge å finne billigare alternativ til dyre klede eller dyr sminke – og ein organiseringsapp for skule og fritid.

Jentene vart sette saman i team, og valde seg eigne ansvarsområde. Det kunne vere design, koding, marknadsføring osv. Prosjektet la vekt på at det trengst ulike rollar og personlegdomar innan eit team for å få til teknologisk utvikling og løysingar som passar for eit mangfald av brukarar. Alle må ikkje vere ekspertar på koding – det er mange oppgåver som skal løysast.

Prosjektet varte i åtte månader, frå oktober 2023 til juni 2024. 34 jenter frå tre skolar i Bydel Grorud var med, og prosjektgruppa møttest ein gong per månad og vi var saman i heile vinterferien 2024. Jentene fekk i tillegg sin eigen mentor som følgde dei gjennom heile prosjektet.

Prosjektet vart avslutta med at jentene vart invitert til ordførar Anne Lindboe sitt kontor på rådhuset i Oslo der dei fekk presentere app'ane dei hadde utvikla og fortelje om prosjektet dei hadde vore med på.

EVALUERING GIRL TECH UNG

Prosjektgruppa lærte også mykje av dette prosjektet. Ungdomsskoleelevar som målgruppe stiller heilt andre krav enn det femteklassingane på Girl Tech Fest gjer. Vi har fått mange erfaringar som vi tek med oss om vi skal vidareføre eit slikt prosjekt. Tanken og ynsket om å vidareutvikle Girl Tech til eit tilbod for ungdomsskulemålgruppa står framleis sterkt, men vi må finne ein måte å gjere det på som er økonomisk berekraftig og som kan tilbys til mange, helst til alle i heile Noreg.



Girl Tech Ung på ordføraren sitt kontor i Oslo.

07

Styring og kontroll i verksemda

7.

Styring og kontroll i verksemda

NSR mål- og resultatstyrer alle prosjekt og tiltak. Mandatet er delt opp i punkt og gjer tydeleg det arbeidet vi skal utføra. Senterets samla måloppnåing er god, basert på måltall for dei enkelte tiltaka. Vidare ser vi også positive trendar på område der NSR har retta spesifikke tiltak, mellom anna jenterekuttering og rekruttering til teknologifag.

FAGLEG STÅSTAD - SCIENCE CAPITAL (REALFAGSKAPITAL)

NSR brukar modellen for "Science Capital" som fagleg utgangspunkt for arbeidet vi gjer. Modellen er omtalt i kapittel 2 "Introduksjon av verksemda".

STRATEGI OG MÅLSETJINGAR

I 2023 ferdigstilte vi eit strategidokument som skal vare fram til 2028. Gjennom strategiarbeidet justerte vi visjon og verdiar slik at dei er tilpassa mandatet og dei rammevilkåra vi forholdt oss til. Dette dokumentet tek vi opp omtrent kvart kvartal for å sikre at vi styrer etter strategien vi har bestemt, og eventuelt gjere justeringar om det trengs.

Vi har sett overordna mål som skal fungere som vegvisar når det gjeld vidare prioritering av tiltak og intern ressursbruk. Dette er mål som svarar ut vårt mandat om å auke rekrutteringa til realfag.

NSR skal vere tett på målgruppa og bidra til at eit større mangfald av personlighetstypar vel STEM-fag. Som målbilete bruker vi både konkrete mål per tiltak, talet på elevar med realfag på vidaregåande skule og relevante søknadstal til høgare utdanning.

Samla legg dette grunnlaget for å justere retning og utvikle tiltak for å betre resultatoppnåinga. Vi er spesielt merksame på endringar i arbeidslivet sin etterspurnad etter STEM-kompetanse, og justerer kommunikasjon og prosjekt i samsvar med dette.

RESULTATOPPFØLGING

NSR set kvantitative og kvalitative mål for alle tiltak, og prosjektleiar har ansvar for å følgje opp desse. Vi rapporterer resultat jevnleg og gjer løpande justeringar av tiltaka for å sikre optimal resultatoppnåing og ressursbruk.

INFORMASJONSSIKKERHEIT

Vi har gjort ei gjennomgang av alle nettsider og databasar med personopplysningar og forsikra oss om at dei blir behandla i samsvar med GDPR-reglementet.

ARBEIDSMILJØUNDERSØKING

Arbeidsmiljøundersøking i regi av NTNU blir gjennomført i november kvart andre år, siste gong hausten 2023. NSR har gjennomgåande ein tilfredsstillande og god score. Tilbakeskrivinga av resultata skjer gjennom å involvere heile teamet i ei systematisk gjennomgang av resultata. Det blir laga ein handlingsplan for dei neste to åra – denne seier både noko om korleis vi ivaretek det vi scorar høgt på, og korleis vi kan jobbe for å bli betre på dei faktorane vi scorar lågare. Vi følgjer opp resultata gjennom møtepunkter der heile teamet involverast, og saman finn vi løysingar for å ivareta og forbetre arbeidsmiljøet.

Nasjonalt senter for realfagsrekruttering er administrativt underlagd NTNU og følgjer NTNU sine rutinar vedrørande økonomisk oppfølging, HMS og HR.

08

Mandat og hensikt

8.

Mandat og hensikt

Då NSR blei innlemma som ein eigen seksjon ved Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk ved NTNU i 2018, blei mandatet frå Kunnskapsdepartementet vidareført utan endringar. Kunnskapsdepartementet uttrykte ein forventning om at midlane som tildelast NSR via fakultetets budsjett skal brukast til å samle, auke og spreie kunnskap som styrkjer rekrutteringa til matematiske, naturvitskaplege og teknologiske fag, og at det er særleg viktig å auke kvinneandelen i fagene både på kort og lang sikt.

Kontakten mellom arbeidslivet og utdanningssektoren skal styrkjast, både på sentralt og regionalt nivå, og ungdom under utdanning er primærmålgruppa for arbeidet. Det vert også forventa at ENT3R skal oppretthaldast, at rollemodell.no blir vidareført, og at NSR framleis er involvert i arbeidet med MNT-konferansen.

Rollemodell.no er vidareutvikla og har endra namn til STEM arbeidsliv. Det nye konseptet inneheld den opprinnelege rollemodellordninga, saman med eit utvida tilbod for samarbeid mellom skule og arbeidsliv.

MÅLSETJINGAR

Mandatet er operasjonalisert i tydelege målsetjingar:

Leidande posisjon - NSR skal vere ein synleg avsendar: NSR skal vere ein tydeleg avsendar av tematikken som handlar om behovet for STEM-kompetanse og rekruttering til STEM i Noreg, og vi skal vere aktøren som blir spurt når tematikken er på agendaen.

Unik kompetanse: NSR skal vere den aktøren som kan rekruttering til STEM i Noreg, både på regionalt og nasjonalt nivå.

Samhandling - NSR skal vere eit kompetent knutepunkt: NSR skal vere eit bindeledd mellom myndigheiter, skule, utdanning og arbeidsliv og tilretteleggje for utvikling og deling av kunnskap. NSR skal vere ein attraktiv samarbeidspartnar.

NSR skal vise fram og rekruttere til STEM-faga: NSR skal vere tett på målgruppa, og bidra til at eit større mangfald av personlighetstypar ønskjer å bruke STEM-faga til å bidra i det grøne skiftet.

NSR har jobba systematisk med mandatet i mange år, og vi gjer kontinuerlege justeringar for å optimalisere samansetjinga og forma på prosjekta og tiltaka våre.

09

Regnskap

9.

Regnskap

Innteksposter	23,914,000
Driftsmidler	22,640,000
Resultat 2023	1,274,000
EU STEM coalition*	0
STEM partner	925
STEM partner egenfinansiering**	86
Avsetning STEM partner***	181
Kostnadsområder	23,332,000
Lønn	5,132,000
Drift	776
ENT3R	13,330,000
EU STEM Coalition	0
STEM partner prosjektledelse	86
STEM partner	743
STEM arbeidsliv	1,049,000
STEM utdanning	318
Overordnet komm.	1,330,000
Jentiltak	355
Nettverk/konf.	213
Kunnskapsutvikling	0
Resultat 2024	582
BUDSJETT 2025	
Inntekstposter	24,925,000
Driftsmidler	23,425,000
STEM partner	1,500,000
Kostnadsområder	24,925,000
Lønn og drift	6,000,000
ENT3R	13,425,000
STEM arbeidsliv	1,500,000
STEM partner	1,500,000
STEM utdanning	600
Overordnet kommunikasjon	1,000,000
Jentiltak	450
Nettverk/konferanser	200
Kunnskapsutvikling	200
Ekstern stimulering	50
Resultat 2025	0

*sluttoppgjør for prosjektet var på kr. 525.000 utbetalt i 2024, men aktiviteten er kostnadsført i 2023 og inntekten settes derfor i null

**prosjektledelse

***overføres til 2025

