

# HMS-ÅRSRAPPORT 2015

# SAMMENDRAG

## **Fusjon**

NTNUs styre vedtok 28. januar å fusjonere med Høgskolen i Sør-Trøndelag (HiST), Høgskolen i Gjøvik (HiG) og Høgskolen i Ålesund (HiÅ). Det har i 2015 blitt jobbet spesielt med plan for samordning av arbeidsmiljøutvalg, vernelinje, bedriftshelsetjeneste og systematisk HMS-arbeid ved nye NTNU.

## **HMS-politikk**

Revisjon av NTNUs «HMS-politikk» ble avsluttet ved årsskiftet 2014/2015. Det ble i rektoratsmøtet 11. november vedtatt at NTNUs HMS-politikk også skal gjelde for nye NTNU, fra 1. januar 2016.

## **Arbeidsmiljøundersøkelsen**

Arbeidsmiljøundersøkelsen ble gjennomført i 2014, med 75,5 % deltakelse. Våren 2015 ble det gjennomført oppfølgingsmøter ved samtlige enheter. Det er utarbeidet en evalueringsrapport fra arbeidsmiljøundersøkelsen. Det har blitt brukt betydelige ressurser for å gi opplæring og veiledning samt til oppfølging av arbeidsmiljøundersøkelsen.

## **Konflikthåndtering**

I 2015 fikk flere enheter opplæring i konflikthåndtering, i tråd med NTNUs policy, parallelt med at det ble gjennomført åpne kurs. En av følgene ved økt fokus på opplæring i policy og konflikthåndtering ser ut til å være at flere ber om bistand i håndtering av konfliktsaker, alternativt at flere saker avdekkes som følge av at ledere og ansatte får økt kunnskap. Det er en økning i innmeldte saker og det har vært flere relativt tunge konfliktsaker hvor HMS-avdelingen og Personalavdelingen har bistått.

## **Samarbeidsplaner**

Det er igangsatt et arbeid for å etablere samarbeidsplaner mellom NTNUs ulike enheter og bedriftshelsetjenesten (HMS-avdelingen). Pr. i dag mangler NTNU dokumenterte planer for bruken av bedriftshelsetjenesten i virksomheten.

## **Beredskapsplan/varslingsliste**

Det ble i 2015 gjennomført et større arbeid med revisjon av beredskapsplanen fra 2012. Alle fusjonspartnerne er nå inkludert i en felles varslingsliste og benytter samme beredskapstelefon. Det har også vært jobbet med å få på plass et styringssystem for informasjonssikkerhet, noe som er et krav i NTNUs tildelingsbrev.

## **Brannvern**

Det er opprette en ny rolle som prosessleder innen brannvern. Dette gjør at brannvernleder kan prioritere overordnet, strategisk arbeid og fungere som brannteknisk rådgiver. Det har i 2015 vært et spesielt fokus på å få revidert og utarbeidet korrekte branntekniske tegninger. Det var 15 % færre avvik ved branntilsyn i 2015 enn det var i 2014. Det ble i 2015 inngått avtaler vedr. service og tilstandskontroll på sentralgassanlegg, gassvarslingsanlegg, brannvarslingsanlegg og slukkeanlegg.

## **Stoffkartotek, eksponeringsregister og farlig avfall**

NTNU inngikk i 2015 ny kontrakt med EcoOnline som leverandør av digitalt stoffkartotek. Løsningen inkluderer også eksponeringsregister. Det ble i 2015 jobbet mye med å etablere en tydelig retningslinje for registrering i eksponeringsregister.

Det brukes stadig mer ressurser på deklarerer og avhending av farlig avfall. NTNU er i henhold til forskrift om landtransport av farlig gods forpliktet til å ha en sikkerhetsrådgiver, og har inngått avtale med Sven Wiik AS om å ivareta denne funksjonen.

### **Inkluderende arbeidsliv (IA)**

Ny IA-avtale trådte i kraft 1. juli 2014. Ved å inngå ny samarbeidsavtale forpliktet NTNU seg til å revidere eksisterende handlingsplan. Ny handlingsplan er nå utarbeidet gjennom samarbeid mellom IA-nettverket, tillitsvalgte, HMS-avdelingen og Personalavdelingen. Lokale handlingsplaner ble etablert ved fakultetene i 2015.

### **Sykefravær**

Sykefraværet ved NTNU var i 2015 på 3,9 %, en svak økning i forhold til 2014. Sykefravær for menn og kvinner var henholdsvis 2,1 og 6,1 %.

### **HMS-avvik**

Det ble i 2015 meldt totalt 839 HMS-avvik, en nedgang på 91 i forhold til 2014. Mange avvik gjelder bruk av kjemikalier, inneklima samt fall, stikk- og klemskader.

### **Miljø**

En reisevaneundersøkelse gjennomført i april 2015 viser at andelen som kjører til jobb har sunket fra 36 til 22 %. Andelen som sykler har i samme periode økt fra 24 til 34 %. Antall flyreiser, bestilt gjennom rammeleverandør lå i 2015 på ca. 14 000. Energibruken ble i 2015 redusert med 17 % sammenlignet med 2010.

# FORSLAG TIL SATSNINGSOMRÅDER 2016/2017

## Arbeidsmiljøutvikling

- Samordning av systematisk HMS-arbeid
  - Samordne ulike HMS-systemer og bedriftshelsetjeneste.
  - Sørge for at aktuelle ansatte får informasjon om og opplæring i HMS-retningslinjer og bruk av NTNUs HMS-systemer.
  
- Psykososialt arbeidsmiljø
  - Gjennomføre systematiske HMS-kartleggingsmøter for risikovurdering og tiltaksutvikling ved enhetene i 2016.
  - Planlegging og gjennomføring av arbeidsmiljøundersøkelse 2017.
  - Bistå i forbindelse med endringsprosesser.
  - Utvikle og etablere opplæring innen arbeidsmiljøutvikling og konfliktforebyggende arbeid.
  - Etablere en opplæringspakke for stipendiater med fokus på ergonomi og psykososialt arbeidsmiljø.
  
- Samarbeidsplaner
  - Etablere samarbeidsstrukturer mellom enheter på fakultetsnivå (fakultetene, Vitenskapsmuseet og Fellesadministrasjonen) og bedriftshelsetjenesten (HMS-avdelingen).

## Informasjonssikkerhet

- Innføre styringssystem for informasjonssikkerhet; Virksomhetsprosesser samt system for avvikshåndtering og risikovurdering.

## Miljø

- Etablere system slik at indikatorer på innkjøp, energi, avfall og transport kan brytes ned på enhetsnivå. Enhetene kan da se hvordan de ligger an og har dermed mulighet til å begynne å se på egne tiltak.

## Innhold

1.0 Innledning .....	- 5 -
2.0 NTNUs systematiske HMS-arbeid .....	- 5 -
2.1 Fusjon – samordning av systematisk HMS-arbeid.....	- 5 -
2.2 HMS-systemet .....	- 7 -
2.3 Bedriftshelsetjenesten (BHT) .....	- 16 -
3.0 Inkluderende arbeidsliv (IA) .....	- 17 -
4.0 Sykefravær .....	- 18 -
4.1 Legemeldt sykefravær .....	- 18 -
4.2 H1-verdi.....	- 19 -
5.0 HMS-avvik .....	- 20 -
5.1 Vold og trusler .....	- 22 -
5.2 Personskader .....	- 22 -
5.3 Annet.....	- 22 -
6.0 HMS og studenter .....	- 23 -
7.0 Kurs/opplæring .....	- 25 -
8.0 Ivaretagelse av ytre miljø .....	- 26 -
9.0 Vedlegg 1: Miljørapport for NTNU 2015 .....	- 27 -

## 1.0 INNLEDNING

I denne rapporten beskrives NTNUs systematiske HMS-arbeid, med det fokus en har hatt fra sentral ledelse og administrasjon, i 2015. Det gis også en oversikt over tall som kan indikere virkningen av arbeidet.

Tall og opplysninger som presenteres, er innhentet fra Driftsavdelingen, Stab for eiendomsforvaltning, Økonomiavdelingen, Personalavdelingen og HMS-avdelingen. Informasjon om HMS-opplæring for studenter er hentet fra fakultetene og Vitenskapsmuseet.

## 2.0 NTNUS SYSTEMATISKE HMS-ARBEID

Helse- miljø og sikkerhetsarbeidet (HMS) ved NTNU skal foregå kontinuerlig og systematisk, som del av primæraktiviteten. Det skal foretas regelmessig kartlegging og risikovurdering innen HMS-området ved alle enheter. Kartlegging og risikovurdering danner grunnlag for utarbeidelse av handlingsplaner og tiltak som skal følges opp. Det skal legges til rette for at hver enkelt skal kunne medvirke og bidra med sin erfaring og kompetanse. Ledere på alle nivå i organisasjonen har ansvar for at det systematiske HMS-arbeidet iverksettes. Ansvar kan ikke overføres til andre. Definerte oppgaver knyttet til ulike deler av HMS-arbeidet kan imidlertid delegeres til ansatte ved enheten. Leder skal da sørge for å få systematisk oppdatering. Verneombudene er de ansattes representanter og er samarbeidspartnere for ledelsen i HMS-arbeidet. Verneombudene skal ivareta de ansatte sine interesser i saker som angår HMS. Fakultetstillitsrepresentantene er studentenes representanter.

### 2.1 Fusjon – samordning av systematisk HMS-arbeid

NTNUs styre vedtok 28. januar at NTNU skulle fusjonere med Høgskolen i Sør-Trøndelag (HiST), Høgskolen i Gjøvik (HiG) og Høgskolen i Ålesund (HiÅ). Fusjonen ble iverksatt 1. januar 2016.

Arbeidsmiljøloven krever en samordning av arbeidsmiljøutvalg, vernelinje og systematisk HMS-arbeid. NTNU skal fra 1.1.2016 ha et gjennomgående systematisk HMS-arbeid med overordnede føringer. I den forbindelse har det gjennom hele 2015 vært arbeidet med en samordning på HMS-området i arbeidsgruppen for HR – personaltjenester og HMS, en arbeidsgruppe nedsatt av fusjonsprosjektet. Representanter fra høgskolene, vernelinjen og tillitsvalgte har vært involvert i dette arbeidet.

Notat med foreslåtte løsninger ble i oktober behandlet av arbeidsmiljøutvalgene ved NTNU og høgskolene. Alle har gitt sin tilslutning til og støtter de foreslåtte løsningene. Endelig vedtak ble gjort i rektoratsmøte 11. november.

Samordning av systematisk HMS-arbeid ved NTNU, fra 1. januar 2016, er fremmet på følgende områder:

#### **Organisering av arbeidsmiljøutvalg (AMU) og vernelinjen**

NTNUs AMU vil fra 1. januar 2016 bli utvidet med to representanter fra tidl. HiST (arbeidsgiver og arbeidstaker), en fra tidl. HiG (arbeidstaker) og en representant fra tidl. HiÅ (arbeidsgiver). I tillegg vil det bli etablert lokale AMU i Gjøvik og Ålesund.

Verneområdene på nivå 2 og 3 består hos alle fusjonspartnerne. Det har blitt valgt lokale hovedverneombud for fakultetene ved tidl. HiST og et lokalt hovedverneombud ved både tidl. HiG og tidl. HiÅ. Alle lokale hovedverneombud er organisert under et felles hovedverneombud for hele NTNU. Hovedsammenslutningene oppnevnte 30. november 2015 Heidi Egseth som hovedverneombud for hele NTNU i perioden 1. januar 2016 - 31. mai 2017. I tillegg ble det pekt ut tre vara-hovedverneombud; Terje Gustavson (Trondheim), Odd Iversen (Gjøvik) og André Tranvåg (Ålesund).

Verneområdene i tidligere høgskoleadministrasjonen ved HiST er fordelt på eksisterende lokale hovedverneombud-områder i NTNUs fellesadministrasjonen.

Organisering av AMU og vernelinjen må fra 1. januar 2017 tilpasses NTNUs nye organisasjon.

### **Systematisk HMS-arbeid ved NTNU**

NTNUs HMS-politikk, med nødvendige justeringer, legges til grunn i det nye NTNU. En arbeidsgruppe, bestående av representanter fra NTNU og HiST, har arbeidet med å tilpasse NTNUs HMS-politikk og retningslinjer, slik at de er dekkende for nye NTNUs behov. Arbeidsgruppen har hatt jevnlig kontakt med miljøet i Gjøvik og Ålesund samt vernelinjen. NTNUs digitale system for avvikshåndtering, risikovurdering, stoffkartotek og øvrige systemer videreføres.

### **Opplæring og informasjonsutveksling**

Fra høsten 2015 har ansatte, med ansvar, roller og oppgaver i HMS-arbeidet hos fusjonspartnerne blitt invitert til å delta i NTNUs HMS-opplæring. Opplæringen har primært foregått i Trondheim.

Det legges til rette for at fusjonspartnerne kan delta i NTNUs sentrale HMS- og beredskapsforum og øvrige møtearenaer. Det oppmuntres til å etablere lokale HMS-utvalg ved fakultetene/avdelingene.

Det er gjennomført 11 opplæringsdager med fokus på lov og avtaleverk, sunne omstillingsprosesser og rolleforståelse. Arbeidet er gjennomført som et samarbeid mellom HMS-avdelingen, Personalavdelingen og representanter fra tidligere HiST. Det har blitt arrangert opplæringsdager både i Trondheim, Gjøvik og Ålesund. I tillegg til dette er det gitt lokal opplæring ved flere fakultet.

### **Bedriftshelsetjeneste**

Alle ansatte ved NTNU skal ha et likeverdig tilbud når det gjelder bedriftshelsetjeneste. NTNU har intern bedriftshelsetjeneste (HMS-avdelingen). De tidligere høgskolene har hatt ekstern bedriftshelsetjeneste. Gjøvik og Ålesund vil av praktiske årsaker fortsette å ha en lokal løsning, både i 2016 og videre fremover. Tidligere HiST vil i overgangsåret 2016 videreføre ordningen med ekstern bedriftshelsetjeneste. Fra 2017 skal alle ansatte i Trondheim ha felles tilbud om bedriftshelsetjeneste. Fra 2017 må det inngås nye avtaler i Gjøvik og Ålesund.

I tillegg til arbeidet som har vært utført i arbeidsgruppen for HR – personaltjenester og HMS, har det også vært jobbet med beredskap:

### **Beredskapsarbeid ved NTNU**

Fusjonsprosjektet satte ned arbeidsgruppen; «Sikkerhet og beredskap». Denne ble sammensatt av nøkkelpersonell fra samtlige fusjonspartnere. Hovedfokus fram til fusjonstidspunktet var å etablere et felles fundament for beredskapsplanen. I den forbindelse ble det utarbeidet et eget vedlegg til NTNUs sentrale beredskapsplan. Arbeidsgruppen har ellers gitt innspill til både funksjonsanalyse og framtidig organisering av sikkerhet- og beredskapsarbeidet. Gjennom arbeidsgruppen ble nøkkelpersonell ved enhetene godt kjent og det er lagt et solid fundament for å håndtere hendelser i den nye organisasjonen.

### **2.2 HMS-systemet**

NTNUs HMS-system består av HMS-politikk, beredskapsplan, retningslinjer/wikisider på Innsida, digitalt stoffkartotek, digitalt avvikssystem, digitalt risikovurderingssystem og laboratorie- og verkstedhåndbok. Sammen danner dette grunnlaget for dokumentert systematisk HMS-arbeid ved NTNU. Det er forutsatt at HMS-systemet skal benyttes i hele NTNUs virksomhet, og at det skal kunne tilpasses aktuelle problemstillinger ved enhetene.

Fra og med 1. januar 2015 er sikkerhets- og beredskapsleder organisatorisk plassert hos HMS-avdelingen, noe som muliggjør enda tettere samarbeid i grenseflaten mellom HMS og beredskap/security.

### **Arbeidsmiljøutvalg**

Arbeidsmiljøutvalget (AMU) deltar i planlegging og organisering av HMS-arbeidet, og følger utviklingen i saker som gjelder HMS ved NTNU. AMU består av fire representanter for arbeidsgiver og fire representanter for arbeidstaker. I tillegg har HMS-avdelingen to representanter og Studenttinget en representant, alle uten stemmerett. SINTEF og Studentsamskipnaden i Trondheim (SiT) har en observatør hver i AMU. Arbeidstakerrepresentantene har ivaretatt ledelse av AMU i 2015.

I 2015 har AMU hatt 8 møter, behandlet 31 saker og hatt 28 saker til orientering.

Etter at vedtaket om fusjon har AMU hatt orientering om status på hvert møte. AMU har også vært løpende orientert om, og gitt innspill til, samordningen av HMS-arbeid i det fusjonerte NTNU. AMU har ellers behandlet byggesaker og meldte HMS-avvik. AMU har fulgt oppfølgingen av arbeidsmiljøundersøkelsen, og har vært med i diskusjonen rundt evt. gjennomføring i 2016.

Det årlige AMU-seminaret ble holdt på Hovde gård på Brekstad, 10. og 11. februar. Seminaret hadde to tema; fusjonen og hva som blir AMUs rolle i denne prosessen. I tillegg var NTNUs policy og rutine for håndtering av trakassering, utilbørlig adferd og harde personkonflikter på agendaen. Her fikk AMU presentert erfaringer med praktisk bruk av rutinen fra et av våre fakulteter.

### **Sentralt HMS- og beredskapsforum**

Sentralt HMS- og beredskapsforum ledes i fellesskap av HMS-sjef og sikkerhets- og beredskapsleder. Deltakere i forumet er HMS-koordinator/rådgiver fra alle fakulteter og enheter i Fellesadministrasjonen, brannvernleder, IT-sikkerhetsleder og representant fra byggsikring. HMS-avdelingen ivaretar sekretariatsfunksjonen.



Forumet har i 2015 hatt 5 møter. Tema som har vært diskutert er blant annet arbeidsmiljøundersøkelsen, fusjon, informasjonssikkerhet og beredskap.

### **Arbeidsmiljøundersøkelsen**

Rektors forventninger til lederne foran arbeidsmiljøundersøkelsen i 2014 var at alle ansatte skulle oppfordres til å delta, verneombudene involveres, alle enheter skulle gjennomføre oppfølgingsmøter, og det skulle være dialog i lederlinja om oppfølging. Målet var å forbedre seg siden sist. 75,5 % av de ansatte deltok i arbeidsmiljøundersøkelsen, november 2014. Våren 2015 ble det gjennomført oppfølgingsmøter ved samtlige enheter. Begge deler var viktige forbedringer fra forrige undersøkelse i 2012.

Arbeidsmiljøundersøkelsen ble tatt opp i ledermøter ved fakultetene/avdelingene gjennom året, og arbeidsmiljø var et av temaene på rektors dialogmøter med fakultetene høsten 2015. Lederlinja ble oppfordret til å følge opp sine underliggende enheter. Lederne ble også oppfordret til å vurdere effekten av tiltakene etter en tid slik at man ved behov kunne korrigere tiltakene. Oppfølging av arbeidsmiljøundersøkelsen har kommet noe i skyggen av fusjonen, men dialogmøtene viste at ledergruppene er bevisst viktigheten av god personalledelse og ivaretagelse av arbeidsmiljøet i den omstillingstiden vi er inne i.

Det ble bestemt at lederne v/ fakultetene og avdelingene selv skulle gjennomføre oppfølgingsmøtene ved sine enheter. Lederne fikk av den grunn opplæring i ARK-metodikken. En del benyttet mulighetene til å få lederstøtte fra ressursperson ved fakultet/fellesadministrasjon eller fra HMS-avdelingen.

Arbeidsmiljøundersøkelsen ble evaluert sommeren 2015<sup>1</sup> på grunnlag av tilbakemeldinger fra ledere og verneombud, innspill fra ressursgruppen, ledergrupper på fakultet/fellesadministrasjon, AMU og SESAM. Av de som besvarte FaktaARK II, mente 77 % av enhetene at undersøkelsen hadde fungert «bra/meget bra», mot 48 % i 2012. Forslag til forbedringer i spørreskjema, resultatrapport og oppfølgingsopplegg samt tilgang på ARK-data i virksomhetsstyring er omtalt i evalueringsrapport og tatt opp med ARK.

Rektor utsetter neste arbeidsmiljøundersøkelse til høsten 2017 når ny organisasjonsstruktur er på plass. Det legges opp til at enhetene gjennomfører systematiske HMS-kartleggingsmøter i 2016.

### **Policy mot trakassering, utilbørlig adferd og harde personkonflikter**

I 2015 fikk flere enheter opplæring i konflikthåndtering, i tråd med NTNUs policy, parallelt med at det ble gjennomført åpne kurs. Lokalt tilpassede opplæringstiltak der ledere, verneombud og øvrige ansatte gis samtidig opplæring har best effekt, der opplæringen er tilpasset de ulike gruppernes behov.

En av følgene ved økt fokus på opplæring i policy og konflikthåndtering ser ut til å være at flere ber om bistand i håndtering av konfliktsaker, alternativt at flere saker avdekkes som følge av at ledere og ansatte får økt kunnskap. Det er en økning i innmeldte saker og det har vært flere relativt tunge

---

<sup>1</sup> For evalueringsrapport, se ePhorte 2014/13570.

konfliktsaker hvor HMS-avdelingen og Personalavdelingen har bistått. I tillegg har det vært et tjuetalls mindre omfattende saker, som har blitt håndtert med bistand i form av rådgivning over en kortere periode. Henvendelsene har i all hovedsak kommet fra ledere.

Flere enheter har jobbet med forebygging. Man har blitt jobbet parallelt med arbeidsmiljø og mål for arbeidet som skal utføres ved enheten. Tema har vært; etablere felles forståelse av suksesskriterier og risikoområder, styrke rolleklarhet og gjensidighet, m.m. Det har også blitt jobbet med lederopplæring, der innholdet er spesifikt rettet inn mot håndtering og utøvelse av ledelse for å hindre at uenighet eskalerer.

NTNUs policy mot trakassering, utilbørlig atferd og harde personkonflikter er knyttet direkte til personalledelse. NTNUs ledere må sette seg inn i denne. Det er behov for å tydeliggjøre skillet mellom varslingsrutinen og policy mot trakassering, utilbørlig adferd og harde personkonflikter. Det er påbegynt et arbeid som skal bidra til at dette skillet blir tydeligere. Arbeidet er planlagt ferdigstilt første kvartal 2016.

### **Samarbeidsplaner**

Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning §§ 13-2 og 13-3 krever at arbeidsgiver, i samarbeid med bedriftshelsetjenesten (HMS-avdelingen), skal utarbeide dokumentasjon på planer og årsrapporter for bedriftshelsetjenestens bistand i virksomheten. Forskrift om systematisk helse-, miljø og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) krever i tillegg at internkontroll skal utøves på alle nivå i virksomheten. Pr. i dag mangler NTNU dokumenterte planer for bruken av bedriftshelsetjenesten i virksomheten, og etterlever dermed ikke forskriftsmessige krav til systematikk og planmessighet.

En samarbeidsplan vil gjøre det mulig å jobbe mer forebyggende med HMS og skal bidra til å styrke det systematisk HMS-arbeid ved hele NTNU.

HMS-avdelingen har startet et arbeid for å kunne oppfylle de ovennevnte forskriftskrav. Første steg i dette arbeidet vil være et planleggingsmøte med fakulteter, Vitenskapsmuseet og enheter i Fellesadministrasjonen. Hver enhet vil få tildelt en egen kontaktperson hos HMS-avdelingen. HMS-avdelingen har vært i kontakt med to ulike miljøer for å kvalitetssikre den planlagte gjennomføringen.

HMS-avdelingen har som mål at innledende møter med de overnevnte enhetene skal avholdes løpet av 2016/2017.

### **Fysisk aktivitet i arbeidstiden**

Ordningen med trening i arbeidstiden ble videreført i 2015. HMS-avdelingen har hatt som oppgave å utarbeide treningstilbud til ansatte ved NTNU. I 2015 har det, i samarbeid med SiT, ukentlig blitt gjennomført 3 treningstimer, både i vår- og høstsemesteret.

HMS-avdelingen har valgt å vektlegge gruppetrening med fokus på styrke. Bakgrunnen for dette valget er nasjonale anbefalinger for fysisk aktivitet. Jevnt over har det vært godt oppmøte og flere melder tilbake at det er positivt å kunne trene sammen med andre og møte ansatte fra flere ulike enheter ved NTNU.

I 2015 har bedriftsfysioterapeutene hatt fokus på stillesitting som helserisiko. Dette på grunn av at de nasjonale anbefalingene for fysisk aktivitet, som kom i 2014, er blitt utvidet med anbefalinger om å redusere stillesitting. Målet har vært å gjøre ansatte bevisste på hvor mye/lite de beveger seg i løpet av arbeidsdagen og motivere til mer generell bevegelse.

Ved behov vil treningstilbudet kunne utvides i 2016.

### **Beredskap**

I løpet av året har det blitt håndtert en rekke hendelser i NTNUs beredskapsorganisasjon. Felles for alle situasjonene som ble håndtert er at ingen eskalerte videre etter at beredskapsapparatet ble koblet på. Situasjoner var eksempelvis personskader, dødsfall, trusler mot enkeltpersoner, infrastruktur og datakriminalitet. Videre var det en merkbar økning relatert til hendelser i utlandet, der både naturkatastrofer og terror førte til at NTNUs beredskap ble satt. Det ble også på anmodning gitt bistand til politiet.

Både sentral beredskapsgruppe og enkelte av fakultetenes lokale beredskapsgrupper har gjennomført beredskapsøvelser med virksomhetstilpasset scenario, etter risikobasert tilnærming. En gjennomgående målsetting for øvelser i 2015 har vært å øve enkeltpersoner med beredskapsansvar og skape trygghet i rolle. Samtlige øvelser er evaluert og det foreligger rapporter som oppsummerer læringsmomenter og videre fokus i beredskapsarbeidet.

Det ble i 2015 gjennomført et større arbeid med revisjon av beredskapsplanen fra 2012. Denne ble forenklet, og det ble utviklet egne rollebaserte tiltakskort for nøkkelpersonell i sentral beredskapsgruppe. Videre ble fusjonspartnerne inkludert i en felles varslingsliste. Samtlige enheter benytter nå samme beredskapstelefon. På generelt grunnlag er det innen feltet sikkerhet og beredskap stor økning i krav og oppgaver.

### **Informasjonssikkerhet**

Ved flere deler av virksomheten har det blitt håndtert hendelser relatert til informasjon på avveie, eksempelvis; brukerkontoer, innloggingsinformasjon, personopplysninger, videoovervåking og helsedata. Der det foreligger lovkrav er disse hendelsene også kommunisert til relevant tilsynsmyndighet. Det ble i løpet av året registrert en merkbar økning av slike hendelser. Det konkluderes med at det ikke skjer flere sikkerhetsbrudd enn før, men ansatte har blitt mer bevisst på informasjonssikkerhet.

Det har fra tidligere vært igangsatt arbeid med å møte kravet om få på plass et styringssystem etter anerkjente standarder, der ISO 27000-serien er rammeverket, jf. NTNUs tildelingsbrev, pkt. 4.7. Dette vil videreføres i tiden som kommer. Ut fra de krav som foreligger til et adekvat styringssystem er det en erkjennelse at dette vil ta tid og kreve mye oppmerksomhet i virksomheten. Innføringen vil i hovedsak være implementering av arbeidsflyt i linjen, etter NTNUs vedtatte politikk, retningslinjer og rutiner. Mye av arbeidet vil bestå i å sørge for bedre forankring og etterlevelse i organisasjonen. For de som produserer og forvalter NTNUs informasjon, både innen administrasjon og forskning må det som del av innføring av styringssystemet etableres bedre rutiner slik at en sikrer at føringene etterleveres. Sentrale elementer vil være: opplæring, planarbeid, verdivurdering, ROS-analyser, tiltaksplaner, kontrollmekanismer og avvikssystem.

Det har også vært jobbet noe med informasjonssikkerhet i arbeidsgruppen «Sikkerhet og beredskap». Eksempelvis er relevante sikkerhetsdokumenter fra fusjonspartnerne innsamlet og det foreligger en god oversikt.

### **Brannvern**

Prosjektet «smart brannvern» ble igangsatt i 2015. Prosjektet har jobbet med å finne smarte og effektive løsninger innen brannvernarbeidet. Det har blitt lagt ned en betydelig jobb i å finne en god måte for håndtering og lagring av brannteknisk dokumentasjon.

Alle kontroller og oppgaver innen brannvern er kartlagt og beskrevet, og forbedringer og forenklinger er gjennomført. Det er pekt ut en prosessleder innen brannvern. Denne personen skal følge opp, og tilrettelegge for alle som har en rolle hvor de på en eller annen måte påvirker NTNUs arbeid med brannvern. Prosessleder er den som organiserer og utfører tilsyn sammen med Trondheim brann- og redningstjeneste samt foretar all saksbehandling av alle avvik avdekket på branntilsyn. Denne endringen gjør at brannvernleder kan prioritere overordnet strategisk arbeid og i større grad fungere som brannteknisk rådgiver.

Det har i 2015 vært fokus på revidering og utarbeidelse av korrekte branntekniske tegninger. Det er fortsatt enkelte egenkontroller som ikke utføres. Det vil framover også bli jobbet med entydig opplæring og oppfølging av alle som utfører egenkontroll samt sikre at det gjennomføres evakueringsøvelser fra alle NTNU sine bygg minimum en gang pr. år. Det har blitt lagt ned en god innsats i kartlegging av avvik som er gjentakende.

Det vil også i 2016 være fokus på revidering og utarbeidelse av korrekte branntekniske tegninger. Det jobbes mot tilnærmet null gjentakende avvik i 2016.

Det ble i 2015 foretatt 25 branntilsyn, fordelt på 56 bygg. Dette har resultert i totalt 92 avvik, en nedgang på ca. 15 % i forhold til 2014. Omlag 80 % av avvikene er lukket.

### **Strålevern**

NTNUs strålevern ivaretas av en sentral strålevernkoordinator ved HMS-avdelingen og 29 lokale strålevernkoordinatorer fordelt på 24 institutt/enheter. Sentral strålevernkoordinator administrerer og vedlikeholder NTNUs systematiske arbeid med strålevern og er NTNUs kontaktperson mot Statens strålevern (NRPA). Lokale strålevernkoordinatorer ivaretar strålevernarbeidet ved egne enheter.

Årsrapport for 2014, utformet i henhold til de oppgitte krav til innhold, ble sendt til NRPA i mars 2015.

NTNU Vitenskapsmuseet, Seksjon for arkeometri har videreført arbeidet med å få egen godkjenning for bruk av AMS Tandetron ioneakselerator. NRPA har mottatt utfyllende opplysninger, og er i ferd med å behandle søknaden om godkjenning.

Strålevernmatrisen arbeider med revisjon av NTNUs retningslinjer for strålevern, og i 2015 ble følgende retningslinjer publisert på innsida: [Strålevern – elektronmikroskop](#). Det ble også arbeidet med en ny retningslinje for kunstig optiske strålekilder, samt vedlikehold av andre retningslinjer for strålevern.

Sentral strålevernkoordinator har foretatt rutinemessige kontaminasjonskontroller av strålekilder ved fire enheter, og bidratt med rådgiving i forhold til risikovurdering av ny strålekilde ved et institutt.

### **HMS-politikk**

I forbindelse med revisjon av «HMS-håndboka» ble det, etter anbefaling fra arbeidsmiljøutvalget, besluttet å endre navn fra NTNUs «HMS-håndbok» til «HMS-politikk», da «HMS-håndbok» lett kan forveksles med NTNUs «lab.- og verkestedshåndbok» og er lite beskrivende for innholdet. Revisjonen ble avsluttet ved årsskiftet 2014/2015.

NTNUs HMS-politikk ble gjort tilgjengelig på Innsida i starten av 2015, og består av tre deler:

1. [HMS - Politikk](#); beskriver mål og prinsipper for HMS-arbeidet.
2. [HMS - Roller](#); beskriver hvordan ansvar, roller og oppgaver er fordelt.
3. [HMS – Systematisk arbeid](#); beskriver det systematiske HMS-arbeidet.

Det ble i rektoratsmøte 11. november 2015 vedtatt at NTNUs HMS-politikk også skal gjelde for nye NTNU, fra 1. januar 2016

### **HMS-retningslinjer**

HMS-retningslinjer er bestemmelser som skal følges ved NTNU. Disse er nå flyttet over til Innsida. Det meste er oversatt til engelsk. Det ble i 2015 fjernet en del utdatert materiale fra NTNUs HMS-sider på eksterntweb. Spesielt gjaldt dette engelskspråklige sider. Deretter ble det etablert en ny [HMS-side på eksterntweb](#), som gir en lettfattelig oversikt over HMS-arbeidet ved NTNU.

HMS-avdelingen hadde i 2015 som mål å få på plass en ny «temaside», som kunne fungere som en oversiktsside over HMS-innhold på Innsida, inkludert pålogging til ulike HMS-systemer, som bl.a.; stoffkartotek, avvik og risikovurdering. Siden har imidlertid ikke kommet på plass da fusjonsarbeid har gjort at arbeidet ikke har kunnet prioriteres av webdesigner.

### **Digitalt stoffkartotek**

NTNU benytter ECO Archive fra ECOonline som stoffkartotek. Ved årsslutt var det i overkant av 15 000 ulike stoffer, stoffblandinger og biologiske faktorer registrert i bruk i stoffkartoteket.

Det ble i 2015 brukt mye ressurser på utarbeidelse av kravspesifikasjon og gjennomføring av ny anskaffelse av digitalt stoffkartotek. SINTEF deltok i dette arbeidet. St. Olavs Hospital har rammeavtale på digitalt stoffkartotek gjennom HEMIT, men har blitt løpende orientert om arbeidet. NTNU inngikk 15.12.2015 ny kontrakt med EcoOnline. Kontrakten har en varighet på fire år, med mulighet til forlengelse med to pluss to år.

Det ble i 2015 arrangert to møter i NTNUs stoffkartotekmatrise. Stoffkartotekmatrisen er et brukerforum for informasjonsutveksling mellom systemadministratorer og miljøer som bruker stoffkartoteket.

### **Digitalt avvikssystem**

Avvikssystemet er en modul i RiskManager. RiskManager inneholder også NTNUs digitale system for risikovurdering og en analysemodul som kan benyttes for å hente ut ulike rapporter.

Avvikssystemet kan konfigureres for å håndtere avviksbehandling innen flere, ulike områder. Pr. i dag er systemet satt opp for innmelding og håndtering av avvik innen følgende områder:

- Helse, miljø og sikkerhet (HMS)
- Tilsyn (brann)
- Helseforskning
- Utdanningskvalitet og læringsmiljø (bare for studenter)

### **Digitalt risikovurderingssystem**

NTNU tok i oktober 2014 i bruk et digitalt system for risikovurdering. Risikovurdering er en modul i RiskManager (se også under kap. 2.1.14). Systemet kan benyttes av alle ansatte og studenter. Bruk av systemet forutsetter grunnleggende kunnskaper om risikovurdering som metode. I 2015 ble det registrert 672 risikovurderinger i RiskManager. De fleste risikovurderingene omhandler konkrete arbeidsprosesser og master-/prosjektoppgaver utført ved NTNU.

### **Digitalt feltkortsystem**

I dag benyttes «feltkort» for å registrere personalia og kontaktinformasjon når studenter og ansatte deltar på feltarbeid, ekskursjoner, prosjekter, tokt, dykking, forflytter arbeidssted. etc. Feltkortene lagres lokalt hos enheten i form av papirskjema i en ringperm og/eller regneark.

Beredskapsøvelser og reelle hendelser har vist at NTNUs oversikt over studenter og ansatte på reise ikke er god nok. Det er utfordrende og tidkrevende å fremskaffe gode oversiktslister. I mangel av et sentralt system har flere fakulteter startet opp arbeid med å etablere egne, digitale løsninger i form av elektroniske skjema.

Utkast til en Sharepoint-løsning for reiseregistrering er utarbeidet av et fakultet. Det har blitt vurdert om denne kan tas i bruk av hele NTNU. Løsningen må imidlertid videreutvikles en del for at det skal være mulig. I tillegg er det nødvendig å utarbeide en politikk for reiser ved NTNU, som blant annet sier noe om når registrering i et slik system skal være påkrevd.

### **Digitalt romkortsystem**

Romkort henger på/ved dør til rom med særlige farer. Romkortinformasjon er viktig av flere grunner;

- Romkort som henger på/ved dør gir rask informasjon om prosedyrer ved f.eks. vannlekkasje på rommet.
- Brannvesenet har behov for rask tilgang til bl.a. summerte mengder brannfarlig vare.

- Vi har i ulike situasjoner behov for navn og kontaktinformasjon til romansvarlige, f.eks. ved nedstenging av tekniske anlegg (vann, ventilasjon, strøm, etc.). Pr. i dag eksisterer ingen sentral oversikt over romansvarlige, og varsel går til fakultetet, ikke direkte til romansvarlige på berørte rom.

Det er ulik praksis for hvordan informasjon fra romkort oppdateres og lagres ved enhetene. Kopi av romkort skal oppbevares i brannsentral eller hos bygningsansvarlig. Beredskapsøvelser og reelle hendelser, hvor det har vært behov for informasjon fra romkort, viser at det tar lang tid å få tak i nødvendig informasjon. Det har ved branntilsyn blitt påtalt at denne type informasjon må kunne presenteres mer effektivt. Brannvernleder ser behov for at NTNU utarbeider beredskapsrapporter som lister risikoobjekter i byggene.

I 2014 ble det gjort en foranalyse ved IT-avdelingen på behovet for digitale romkort. Foranalysen antyder et tidsbilde på å etablere en sentral løsning for romkort på <6mnd dersom dette løses i et eget verktøy/system og 2-3 år dersom dette løses i et framtidig system for forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU). Videre arbeid er imidlertid stoppet på grunn av fusjon.

SINTEF har utviklet en egen databaseløsning for romkortinformasjon. NTNU vil tidlig i 2016 ha et møte med SINTEF for å vurdere løsningen.

### **Eksponeringsregister**

Arbeidet med å ferdigstille NTNUs retningslinje for eksponeringsregister har pågått gjennom hele 2015. Retningslinjen for eksponeringsregister ble lagt ut i ferdig versjon samtidig med at ny avtale med EcoOnline som leverandør av stoffkartotek og registermodul ble inngått i desember 2015.

Registrering i Eco Exposure startet 01.01.2016. Registreringen vil ikke ha tilbakevirkende kraft. Registreringer som allerede eksisterer og er arkivert i NTNUs arkivsystem skal ikke overføres til Eco Exposure.

### **Avtrekksskap**

Driftsavdelingen har register over alle NTNUs avtrekksskap og følger opp serviceavtale med eksternt firma om årlig teknisk kontroll. Kontroll av alle avtrekksskap ved NTNU ble utført i første halvår 2015. Servicerapport er sendt direkte til den enkelte instituttleder og evt. HMS-koordinator. Evt. avvik og bestilling av korrigerende tiltak blir behandlet av enheten. Egenkontroll av avtrekksskapene utføres av enheten, i henhold til NTNUs retningslinjer for kontroll av avtrekksskap.

Fusjonspartnerne er orientert om NTNUs retningslinjer og sikkerhetskrav knyttet til avtrekksskap. Det vurderes om avtrekksskap i laboratorier i Gjøvik, Ålesund, og tidl. HiST skal inngå i eksisterende serviceavtale.

En samlet oversikt over status på egenkontroller og evt. tiltak etter avvik er ikke etablert. Dette forutsetter at avvik med korrigerende tiltak registreres i felles sentral database (FDV-system). En app er tatt i bruk/testet til dette formålet i et begrenset område. Dette vil bli evaluert i 2016.

## **Farlig avfall**

Deklarering og avhending av farlig avfall reguleres av et omfattende regelverk, og det har blitt brukt stadig større ressurser innen dette området. NTNU har rammeavtale med Norsk Gjenvinning AS om mottak av farlig avfall. Det ble i 2015 arrangert tre kurs i håndtering av farlig avfall, jf. kap. 5.0.

Farlig avfall er i de fleste tilfeller definert som «farlig gods» når det transporteres. I henhold til [forskrift om landtransport av farlig gods](#), er NTNU forpliktet til å ha en sikkerhetsrådgiver. Sikkerhetsrådgiveren skal ha gyldig kompetansebevis for sikkerhetsrådgivere. Sikkerhetsrådgiverens oppgave er å bistå med rådgivning, opplæring og sørge for at bestemmelser for transport av farlig gods overholdes samt at ansatte får hensiktsmessig opplæring. NTNU inngikk 15.08.2015 avtale med Sven Wiik AS om å fungere som sikkerhetsrådgiver. Avtalen gjelder fram til 14.08.2016.

Statens strålevern og Miljødirektoratet etablerte i 2015 «avfallsdeklarering.no», en nettløsning hvor farlig avfall og radioaktivt avfall skal deklarerer. Løsningen vil, etter hvert, erstatte den tidligere løsningen med deklarasjonsskjema i papirformat. Det er gjennomført opplæring i bruk av denne løsningen og aktuelle personer har fått tilgang til løsningen.

NTNUs retningslinje for avhending av [risiko- og kjemikalieavfall](#) vil i 2016 gjennomgå revisjon.

## **Sentralgassanlegg, gassvarslingsanlegg, brannvarslingsanlegg og slukkeanlegg**

NTNU inngikk 01.04.2015 avtale med AGA om service og tilstandskontroll på NTNUs sentralgassanlegg. Avtalen omfatter samtlige sentralgassanlegg i NTNUs bygninger, inkludert anlegg eid av Sintef. Avtalen har en varighet på 2 år + opsjon på ytterlige 2 år. Første års service er nå gjennomført og rapporter er utarbeidet og oversendt iht. avtale.

NTNU inngikk 15.06.2015 avtale med Bravida om service og tilstandskontroll på NTNUs gassvarslingsanlegg. Avtalen har en varighet på 2 år + opsjon på ytterlige 2 år.

NTNU inngikk 09.06.2015 avtale med Fjeldseth om service og tilstandskontroll på NTNUs brannvarslingsanlegg, type Autronica. Avtalen har en varighet på 2 år + opsjon på ytterlige 2 år.

NTNU inngikk 10.06.2015 avtale med Sectech om service og tilstandskontroll på NTNUs brannvarslingsanlegg, type Eltek. Avtalen har en varighet på 2 år + opsjon på ytterlige 2 år.

Service og vedlikehold av Inergen slukkeanlegg inngår i avtalen med Sectech (se over).

Første års service er nå gjennomført og rapporter er utarbeidet og oversendt i henhold til avtale, både for sentralgassanlegg, gassvarslingsanlegg, brannvarslingsanlegg og slukkeanlegg.

## **E-læring**

NTNU tok 17. desember i bruk Læringsportalen – NTNUs nye system til støtte for internopplæring. Læringsportalen åpner for at internopplæring ved NTNU kan tilbys som ekurs. Kursinnholdet er tilgjengelig digitalt slik at kursdeltakerne kan gjennomføre opplæringen hvor, når og hvor mange ganger det måtte passe. Personalavdelingen er eier av systemet. IT-avdeling er driftsleverandør. Prosjektet drives og ledes av IT-avdelingen med fusjonen som hovedfinansier.



Prosjektet fortsetter i første halvår 2016 med videreutviklingsoppgaver for Læringsportalen. Læringsportalen kan integreres med andre systemer, f.eks. adgangskontroll og Paga, noe som kan muliggjøre at man automatisk kan gi adgang til bestemte rom via adgangskort når opplæring er registrert som gjennomført, eller automatisk registrere gjennomført opplæring på den enkelte ansatte i Paga. Behovet for, og nytteverdien av, slike integrasjoner må vurderes.

### 2.3 Bedriftshelsetjenesten (BHT)

HMS-avdelingen ivaretar funksjonen som bedriftshelsetjeneste ved NTNU. HMS-avdelingen søkte i 2015 om ny godkjenning som bedriftshelsetjeneste. Ny godkjenning ble gitt av Arbeidstilsynet i desember 2015.

I tillegg til rådgivning og veiledning som gis i forbindelse med daglige henvendelser fra ansatte, ledere og verneombud har bedriftshelsetjenesten bistått ledere og/eller ansatte ved NTNU med følgende i 2015:

- Risikovurderinger
- HMS-runder
- Oppfølging av diverse avvik
- Yrkeshygieniske kartlegginger og målinger
- Planlegging av nye arbeidsplasser, forbedring- og endring av eksisterende arbeidsplasser, samt innkjøp av nytt utstyr
- Tilrettelegging, utprøving/oppfølging av diverse utstyr
- Trening i arbeidstiden
- Behandling av søknader om nærparkering på grunn av helseplager
- Deltagelse i dialogmøte 1 og 2, ved behov, møter med NAV, fastlege og arbeidsgiver
- Deltagelse i IA-mikronettverk og Team NTNU
- Arbeidstrening
- Arbeidsmiljøundersøkelsen
- Tiltaksplan for rus
- Målrettede helseundersøkelser, vaksinerings og oppfølging av ansatte med helseplager etter påvisning av soppsporer og eksponering for kjemikalielukt
- Smittevernsarbeid; veiledning i forbindelse med legionella, kusma og vannkopper. Bistand til Trondheim kommune med vaksinerings i forbindelse med kusmautbrudd.
- Organisering og administrasjon av HMS-opplæring og opplæring i forbindelse med fusjon.
- Anskaffelsesprosesser

HMS-avdelingen registrerer at det virker å være en overvekt av utfordringer innen ergonomi og psykososialt arbeidsmiljø blant stipendiater.

Personalavdelingen og HMS-avdelingen hadde som mål å utarbeide en ruspolitikk i 2015. Arbeidet er utsatt på grunn av fusjon.

### 3.0 INKLUDERENDE ARBEIDSLIV (IA)

4. mars 2014 underskrev regjeringen og hovedorganisasjonene ny IA-avtale. Avtalen trådte i kraft 1. juli 2014. NTNU har som følge av dette inngått ny samarbeidsavtale mellom NTNU, NAV og fagforeningene. Denne er gjeldende ut 2018. I den nye IA-avtalen er sanksjonene fra NAV fjernet, og kravene til oppfølging forenklet, i forhold til den forrige samarbeidsavtalen.

Ved å inngå ny samarbeidsavtale forpliktet NTNU seg til å revidere eksisterende handlingsplan. Ny handlingsplan er nå utarbeidet gjennom samarbeid mellom IA-nettverket, tillitsvalgte, HMS-avdelingen og Personalavdelingen. Lokale handlingsplaner ble etablert ved fakultetene i 2015.

Det gjøres fortsatt et godt IA-arbeid og NTNU kan vise til et lavt sykefravær. Målet for kommende periode er at sykefraværet ikke skal overstige 3,3 prosent. Det skal fortsatt vektlegges systematisk og godt HMS-arbeid for å oppnå dette målet. I tillegg er det ønskelig å ha større fokus på arbeidsevnen enn arbeidstid, ved graderte sykmeldinger.

Den nye IA-avtalen krever en forsterket innsats for personer med nedsatt funksjonsevne, og dette har NTNU også tatt høyde for i handlingsplanen. Det er ønskelig å inngå samarbeid med Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI) om en trainee-ordning for unge arbeidstakere. For å hindre utstøting av eksisterende ansatte vil NTNU også se på muligheten for å opprette arbeidsutprøvningsplasser mellom enhetene. Samarbeidet med NAV om tiltaksplasser videreføres.

For å nå delmålet om at flest mulig kan stå i jobb til de er 70 år, er det tatt inn i handlingsplanen at seniorpolitikken ved NTNU skal revideres. Samarbeidet med NAV og Statens Pensjonskasse videreføres for å finne ordninger som gjør at ansatte kan stå lengst mulig i jobb.

Konkrete og praktiske IA-tiltak som har vært vellykket:

- Fleksibilitet i arbeidstid og endring i arbeidsoppgaver.
- Hospitering og arbeidsutprøving internt ved NTNU.
- Bruk av lønnstilskudd fra NAV for å tilby arbeidspraksis for personer som av ulike grunner har falt ut av yrkeslivet.
- Psykologfaglig og ergonomisk rådgivning.

Det pekes på at det er særlig viktig å ha fokus på det psykososiale arbeidsmiljøet for stipendiater, utenlandske ansatte og midlertidig ansatte.

## 4.0 SYKEFRAVÆR

### 4.1 Legemeldt sykefravær

Legemeldt sykefravær brukes som en indikator på hvordan NTNU lykkes i IA-arbeidet.

Gjennomsnittlig sykefravær er lavt sett i forhold til gjennomsnittlig sykefravær i undervisningssektoren, statlig forvaltning og landet for øvrig, jf. tabell 1. Kvinner har gjennomsnittlig et noe høyere sykefravær enn menn, noe som også gjelder landet for øvrig.

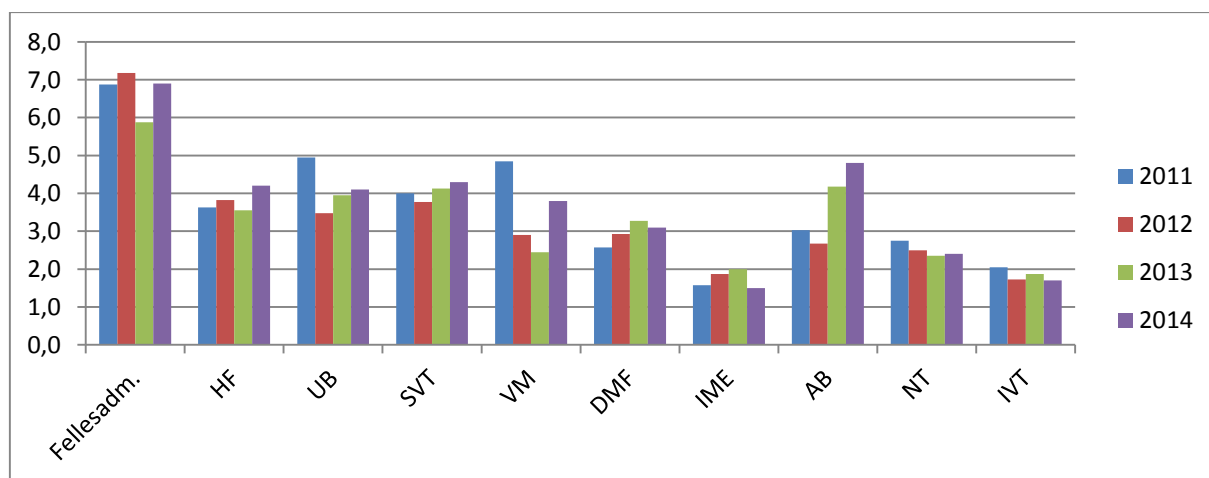
Arbeidsgiver- og Arbeidstakerregisteret (AA-registeret) ble i 2015 erstattet av A-ordningen. Den nye A-ordningen medfører en omlegging i registrering av faktisk arbeidstid. Problemer med datagrunnlaget gjør at sykefraværstall for 2015 pr. dags dato ikke er tilgjengelig i NAV sin database. Sykefraværstatistikk for 2015 er av den grunn hentet fra lønns- og personalsystemet Paga. Øvrige data er hentet fra NAV sin database, jf. tabell 1.

	Menn NTNU	Kvinner NTNU	Totalt NTNU	Undervisnings- sektor	Statlig forvaltning	Hele landet
2011	2,0	5,4	3,4	5,6	5,4	5,8
2012	1,8	5,5	3,4	5,6	5,3	5,5
2013	1,7	5,6	3,4	5,5	5,2	5,5
2014	1,8	5,7	3,5	5,5	5,1	5,4
2015	2,1	6,1	3,9	*	*	*

TABELL 1: LEGEMELDT SYKEFRAVÆR, TAPTE DAGSVERK I PROSENT.

Egenmeldt sykefravær (tapte dagsverk) lå i 2015 på 0,8 %. Tallene for menn og kvinner var på henholdsvis 0,6 og 1,1 %.

Sykefraværet varierer noe mellom de ulike enhetene, jf. figur 1. Det er ikke mulig å bryte ned sykefraværstall for 2015 på fakultetsnivå grunnet begrensninger i Paga.



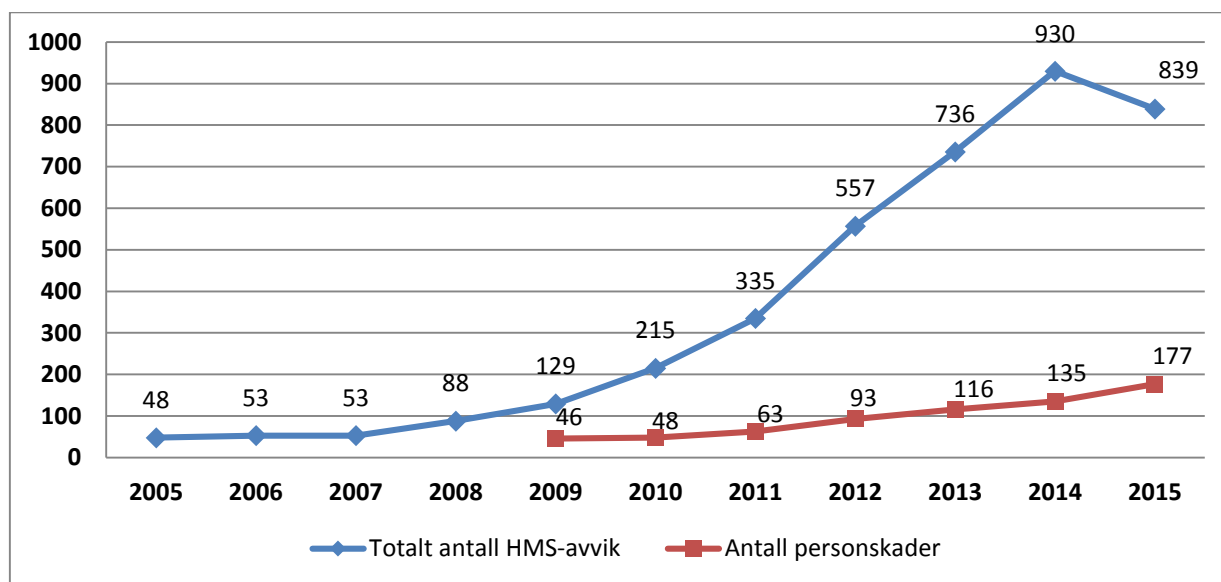
FIGUR 1: LEGEMELDT SYKEFRAVÆR VED DE ULIKE ENHETENE, TAPTE DAGSVERK I PROSENT.

## 4.2 H1-verdi

H1-verdien angir antall personskader som har medført fravær pr. 1 million arbeidstimer. Antall fraværsskader har ikke vært mulig å hente ut fra Paga. Det har heller ikke vært mulig å få oversikt over fraværsskader fra NAV. Det er i 2015 kun registrert en personskade i NTNUs avvikssystem, som vi med sikkerhet kan si har medført fravær. En må regne med at det har vært flere enn én personskade som har medført fravær i 2015. På grunn av den store usikkerheten, har vi valgt å ikke oppgi noen H1-verdi for 2015.

## 5.0 HMS-AVVIK

HMS-avdelingen rapporterer tertialvis fra NTNUs avvikssystem til AMU. I 2015 ble det totalt registrert totalt 839 HMS-avvik. 747 HMS-avvik er registrert i NTNUs avvikssystem. Avvik i forbindelse med branntilsyn registreres nå system for Forvaltning, Drift og Vedlikehold (Lydia). Årsaken til dette er at det forenkler arbeidet med oppfølging av slike avvik i etterkant. I 2015 var det 92 avvik i forbindelse med branntilsyn, jf. figur 3.



FIGUR 2: ANTALL MELDTE HMS-AVVIK OG PERSONSKADER PR. ÅR.

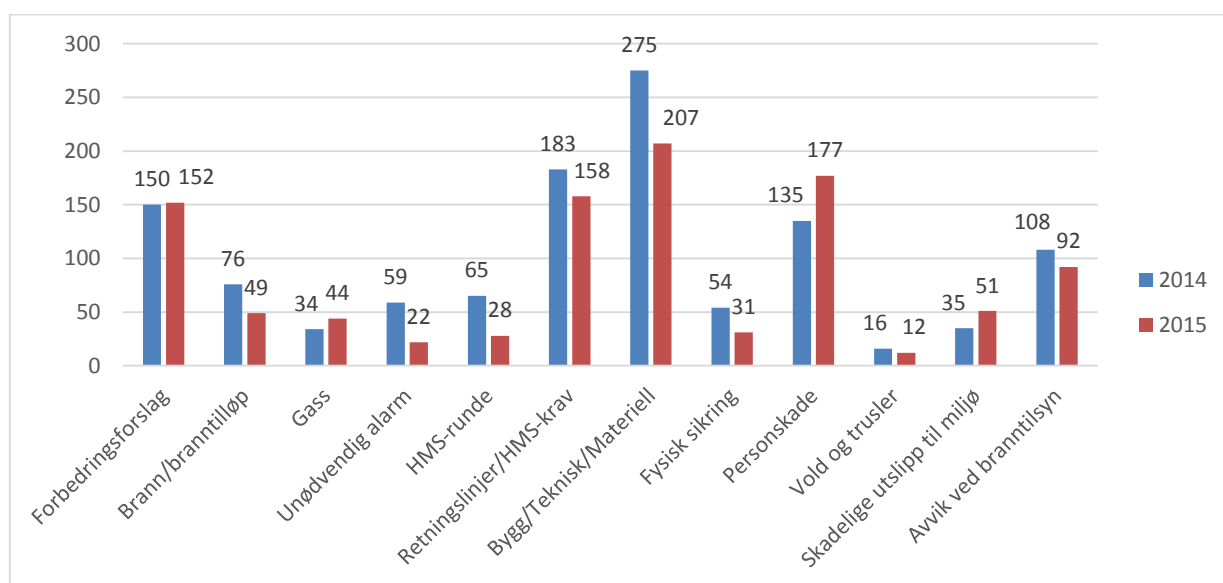
For første gang siden innføringen av det digitale avvikssystemet ser vi en nedgang i antall meldte HMS-avvik. Det er grunn til å anta at NTNU fortsatt sliter med underreportering. En del fakulteter har påfallende få meldte HMS-avvik, jf. figur 4. Antall meldte personskader har økt, jf. figur 2. Se også kap. 5.2. Økningen kan skyldes større fokus på akkurat denne typen HMS-avvik og at avvik i denne kategorien oftere blir meldt enn andre HMS-avvik. Økningen kan også skyldes at NTNU i første halvdel av 2014 tok i bruk et digital skademodul, der skjema til Arbeidstilsynet, NAV, m.fl. kan fylles ut. Skademodulen er en modul i samme løsning som avvikssystemet. Dette gjør det mulig å knytte skademelding og melding om HMS-avvik sammen.

Det er en merkbar nedgang i avvik knyttet til brannalarm/gassalarm og sperring av rømningsveier i kategorien «Brann/branntilløp», jf. figur 3. Årsaken kan være enten at det er en underreportering av denne type HMS-avvik, eller at vi begynner å se positive resultater av det systematiske brannvernarbeidet. Det kan også være en kombinasjon av disse to årsakene.

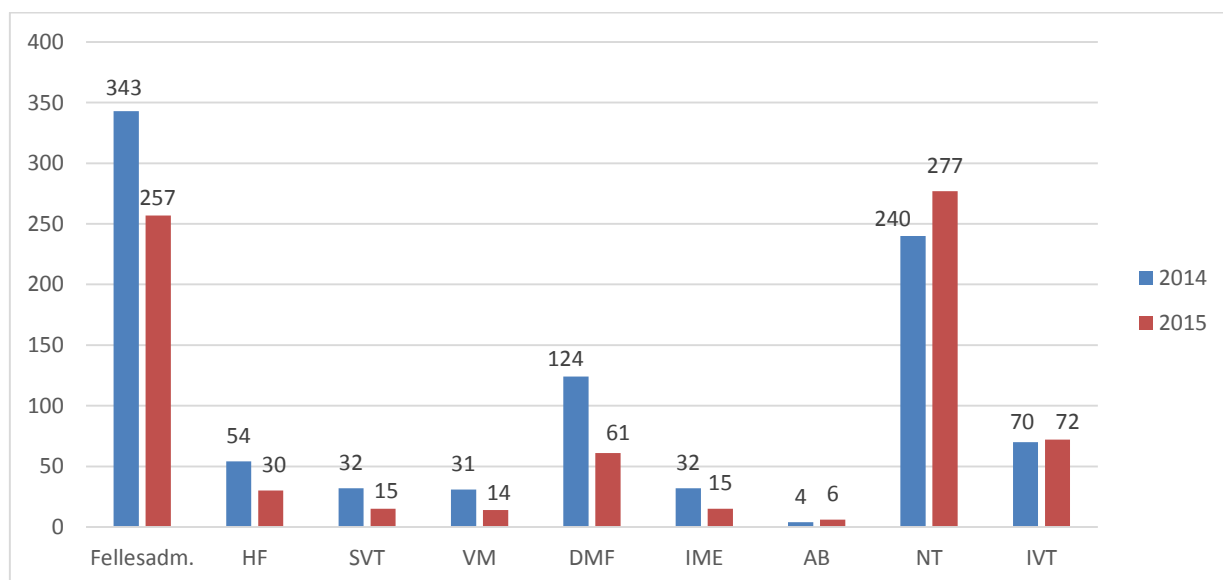
En avdeling, som tidligere har meldt mange avvik på fysisk arbeidsmiljø, har fått nye lokaler, noe som kan være en forklaring på nedgang i kategorien «Bygg/teknisk/materiell», jf. figur 3.

En av våre avdelinger gjennomførte internrevisjoner i 2014, og både avvik og forbedringspunkter som kom fram etter revisjonen ble lagt inn i HMS-avvikssystemet som avvik i kategorien «HMS-runde». Avdelingen har ikke gjennomført HMS-internrevisjoner i 2015, noe som kan være en forklaring på nedgang i denne kategorien.

Tallene er små, så det er vanskelig å si noe eksakt, men det er grunn til å følge videre utvikling.



FIGUR 3: ANTALL MELDTE HMS-AVVIK, FORDELT PÅ AVVIKSOMRÅDER<sup>2</sup>.



FIGUR 4: ANTALL MELDTE HMS-AVVIK, FORDELT PÅ FAKULTETER.

Det fakultetet med størst merkbar nedgang er Det medisinske fakultet (DMF), jf. figur 4. De har selv observert dette, og har hatt det som sak på fakultetsstyremøtet i august 2015. Dette har også vært tema i lokalt HMS-forum. En årsak til nedgangen kan være at det er gjennomført forebyggende tiltak som virker.

### **Svært alvorlig/kritisk**

14 avvik kategoriseres som svært alvorlig/kritisk. 13 av disse er lukket.

<sup>2</sup> Merk at samme avvik kan ligge under flere områder.

9 av avvikene gjelder personskader, hvorav 7 gjelder oppkast eller besvimelser i forbindelse med laboratoriearbeid. Disse avvikene antas å ha flere årsaker. En rekke tiltak er iverksatt, blant annet nye arbeidsrutiner og fast måling av organiske kjemikaliedamper. Avvikene er lukket.

Øvrige avvik gjelder blant annet dannelse av uønskede stoffer i forbindelse med laboratoriearbeid, eksplosjon i et avtrekksskap, bortfall av kritisk kjølevann, røykdannelse og en trafikkulykke (utenfor arbeidstid).

### **Alvorlig**

134 avvik kategoriseres som alvorlig. 120 av disse er lukket.

Blant disse avvikene er det flere avvik som gjelder bruk av kjemikalier, dører som ikke lar seg åpne eller lukke, fall, stikk- og klemskader.

### **Mindre alvorlig**

509 avvik kategoriseres som mindre alvorlig. 484 av disse er lukket.

Blant disse avvikene er det flere avvik som gjelder bruk av kjemikalier, inneklime samt fall, stikk- og klemskader.

90 avvik er ikke kategorisert.

## **5.1 Vold og trusler**

Det er meldt 12 avvik innen området «Vold og trusler». 10 av disse er lukket.

3 avvik omhandler direkte trusler. 3 avvik omhandler uakseptabel oppførsel hos ansatte. 2 avvik omhandler en person som skal ha opptrådt uakseptabelt flere ganger. Vedkommende har tidligere blitt ilagt besøksforbud. En vurderer ny begjæring om besøksforbud. Disse to avvikene er ikke ferdig behandlet. De øvrige avvikene omhandler uvedkommende i Industribygget og uakseptabel oppførsel hos studenter.

## **5.2 Personskader**

Det er meldt totalt 177 avvik innen området «Personskader», en økning på 42 i forhold til i 2015. 151 av disse er lukket. 9 av avvikene er kategorisert som «Svært alvorlig/kritisk».

2 avvik omfatter studenter som har skadet seg med elektrisk sag, 3 avvik omhandler ansatte som har blitt utsatt for elektrisk støt. Blant de øvrige avvikene er det flere avvik som gjelder bruk av kjemikalier, fall, stikk-, skjær- og klemskader.

## **5.3 Annet**

15 avvik gjelder kjemikalielukt i en bygning driftet av NTNU. To av disse er fortsatt til behandling, resten er lukket. Det har blitt gjennomført flere tiltak, inkl. målinger. Resultatene fra gjennomførte målinger er langt under gjeldende grenseverdier. Bygget er fremdeles under utredning med tanke på luktproblematikk. Bedriftshelsetjenesten følger med i saken.

## 6.0 HMS OG STUDENTER

Fakultetene har selv hovedansvar for HMS-opplæring av studenter. Opplæringen varierer noe mellom fakultetene.

Ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi (NT) arrangeres sikkerhetskurs for førsteårsstudenter. Kurset er definert som et emne (HMS0001). Kurset er en forutsetning for tilgang til utvalgte kurs/laber. NT har også obligatorisk HMS-kurs for masterstudenter. Dette kurset er også definert som et emne (HMS0003). I tillegg stiller NT krav om risikovurdering av master-prosjekt. Instituttene kjører egne HMS-introkurs og spesifikk HMS-opplæring knyttet til kurs og fag.

Ved Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi (IVT) skal alle nye studenter og studenter som skal inn i laboratorier eller verksted ha gjennomført et grunnleggende HMS-kurs. Før studentene får tilgang til lab./verksted skal de ha fått lokal sikkerhetsopplæring. Det gjennomføres også opplæring på den enkelte maskin. Ved Institutt for energi- og prosessteknikk (EPT) er risikovurdering en integrert del av undervisningsopplegget. Institutt for bygg, anlegg og transport (BAT) har integrert HMS i alle relevante fag, fra «Bygg- og miljøteknikk 1» i 1. semester. Alle masteroppgaver ved BAT har en obligatorisk HMS-del. BAT har også etablert et nytt emne; «Sikkerhetsstyring i bygg og anlegg».

Ved Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektronikk (IME) deltar alle førsteårsstudenter på obligatoriske kurs i brann, sikkerhet og førstehjelp. Det gis egen opplæring for studenter på institutter med lab.-arbeid. Institutt for elektronikk og telekommunikasjon (IET) har egen HMS-forelesning for førsteårsstudenter. Studenter som skal jobbe med klasse 4-lasere skal gjennomgå eget brukerkurs. I faget elektrooptikk gis eget sikkerhetskurs. Studenter som skal jobbe med hydrogenfluorid skal delta på obligatorisk sikkerhetskurs. På elektronikk-laber gis det praktisk opplæring i lodding og sikker bruk av svakstrømelektrisk utstyr. Alle masteroppgaver skal risikovurderes.

Ved Fakultet for arkitektur og billedkunst (AB) ble det i 2014 gjennomført kurs i HMS-arbeid for alle nye studenter som ble tatt opp på 5-årig master i arkitektur. Ingen studenter får tilgang til verksted før sikkerhetskurs er gjennomført. På Kunstakademiet kjører de ansvarlige teknikerne obligatoriske kurs for alle studenter. Ingen får tilgang til verksteder før dette er gjennomført.

Ved NTNU Vitenskapsmuseet (VM) gjennomføres obligatorisk HMS-forelesning for masterstudenter (evt. bachelor) i arkeologi og kulturhistorie. Masterstudenter i arkeologi og kulturhistorie er pålagt gjennomføring av førstehjelpskurs. Masterstudenter i biologi følger HMS-opplæring ved NT, men de som har arbeidsplass hos VM og benytter lab. får ekstra opplæring ved VM. Studentene får tilbud om førstehjelpskurs.

Ved Det medisinske fakultet (DMF) gjennomføres obligatorisk HMS-opplæring for nye studenter (bachelorprogram, 2-årige masterprogram og profesjonsstudiet i medisin). Opplæringen må være gjennomført og studentene må bestå fire kunnskapstester.



Ved Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse (SVT) gjennomføres kurs i førstehjelp og brannvern for frivillige beredskapsstudenter ved Indøk. Ved Geografisk institutt gjennomføres egne feltkurs. Studenter ved Psykologisk institutt mottar egen opplæring i bruk av farlige kjemikalier.

Ved Det humanistiske fakultet (HF) er det ingen felles HMS-opplæring for studenter, kun instruksjoner for bruk av rom og utstyr.

## 7.0 KURS/OPPLÆRING

### Grunnleggende HMS-opplæring

- HMS-plattform (4 kurs)
- Temadag for verneinjen og HMS-koordinatorer (1 kurs)
- Bruk av digitalt system for risikovurdering (4 kurs)
- Grunnleggende førstehjelp (norsk og engelsk) (3 kurs)

### Yrkeshygiene/stoffkartotek

- HMS i laboratorier og verksted (1 kurs)
- Bruk av personlig verneutstyr (1 kurs)
- Flussyrekurs (1 kurs)
- Sikker håndtering av gass (2 kurs)
- Håndtering av farlig avfall (3 kurs)

### Strålevern

- Innføringskurs i strålevern (2 kurs)
- Bruk av kapslede radioaktive kilder og røntgenapparat (1 kurs)
- Bruk av åpne radioaktive kilder (1 kurs)
- Bruk av laser (1 kurs)

### Ergonomi

- Internundervisning i ergonomi, av ulik varighet (26 kurs)

### Organisatorisk og psykososialt arbeidsmiljø

- Psykososialt arbeidsmiljø (3 kurs)
- Psykososiale faktorer i arbeidslivet (1 kurs)
- Håndtering av konflikter (2 kurs)
- Fordyping i konflikthåndtering (1 kurs)
- Praktisk omstilling, i forbindelse med fusjon (Trondheim, Ålesund, Gjøvik) (11 kurs)

I overgangen 2014-2015 har det for øvrig blitt brukt mye ressurser på å lære opp ledere, verneombud og andre ressurspersoner som skulle bistå i den lokale oppfølgingen av arbeidsmiljøundersøkelsen 2014. Totalt har det blitt holdt et trettitalls kurs og seminarer ved ulike enheter, med varighet fra en halv dag til to dager. Det har også blitt gitt opplæring innen arbeidsmiljøutvikling, strategiutvikling, lederutvikling, konflikthåndtering/policy og håndtering av truende situasjoner.

## 8.0 IVARETAKELSE AV YTRE MILJØ

NTNU ga i 2014 ut den første utgaven av en helhetlig miljørapport for universitetet. Rapporten var en gjennomgang av arbeidet for å redusere miljøbelastningen på det ytre miljø som en integrert del av helse, miljø og sikkerhetsarbeidet, og resultatene ble rapportert som en del av den årlige HMS-rapporteringen. Miljørapporten for 2015 vil være en naturlig videreføring og oppdatering av fjorårets miljørapport. Miljørapport for 2015 er vedlagt i sin helhet, se kap. 9.0.

2015 blir på mange måter et spesielt år for NTNU da det 1.1.2016 skal reorganiseres og fusjoneres med Høgskolene i Sør-Trøndelag, Gjøvik og Ålesund. Dette kan gi både positive og negative konsekvenser for miljøet, og det vurderes en revidering av mål og tiltak i 2016. Det vurderes også å gjennomføre en oppdatering av klimaregnskapet for hele virksomheten – inkludert de tidligere høgskolene – for å ha startgrunnlag å arbeide ut i fra.

For 2015 finner vi flere positive utviklinger i miljøarbeidet ved NTNU. Mest gledelig er kanskje den betydelige nedgangen i ansattes bilbruk til og fra jobb, fra 36 til 22 prosent i perioden 2013 til 2015. Tiltaket på bedre fasiliteter for sykkel kombinert med parkeringsavgifter for bil har altså vist seg å fungere bra. Spesielt gledelig er det at det er sykkelbruk som overtar det meste av bilbruken, med en økning fra 24 til 34 % i samme periode. Det er også positivt at energibruken fortsetter nedgangen. I 2015 har man redusert energibruken med 17 % sammenlignet med 2010, og er på god vei til å nå målsetningen om 20 % nedgang innen 2020. Dette samtidig som man har en økning i antall brukere. På den negative siden må vi trekke frem flyreiser. I 2015 er antall flyreiser – innenlands og utenlands – på hele 14 000.

## 9.0 VEDLEGG 1: MILJØRAPPORT FOR NTNU 2015

### Innledning

NTNU har store ambisjoner. I vår strategi «Kunnskap for en bedre verden» sier vi at NTNU skal legge premisser for kunnskapsutviklingen og skape verdier – økonomisk, kulturelt og sosialt. Vi skal utnytte vår teknisk-naturvitenskapelige hovedprofil, faglige bredde og tverrfaglige kompetanse til å møte de store, sammensatte utfordringene Norge og verdenssamfunnet står overfor. Miljø og bærekraft er en naturlig del av dette. NTNU har internasjonalt anerkjente forskningsmiljøer som jobber med disse problemstillingene. Blant de fire vedtatte tematiske satsningsområdene i tiårsperioden 2014-2023 finner vi temaet Bærekraft, noe som viser det tydelige fokuset NTNU ønsker å ha på dette området.

I 2012 vedtok NTNU en miljøambisjon med 15 mål som gjelder fram mot 2020. I miljøambisjonen er det slått fast at NTNU skal være et foregangsuniversitet som benytter kunnskap fra forskningen i egen praksis for å sikre en gjennomgående miljøforsvarlig virksomhet. NTNU har ikke mål ut over 2020, men i NTNU2060 – Visjoner for campusutvikling er det trukket opp noen hovedlinjer, bl.a. at NTNU i 2060 skal ha en bygningsmasse som samlet er på nullenerginivå. For å tydeliggjøre våre ambisjoner og hente kunnskap fra andre, har NTNU i løpet av 2014 blitt medlem både av The International Sustainable Campus Network (ISCN) og Nordic Sustainable Campus Network (NSCN). NTNU samarbeider også med Norsk klimastiftelse om magasinet 2°C - Status fra klimavitenskapen og energiomstillingen, og er også med i initiativ for etisk handel (IEH).

Til tross for høyt fokus, gjenstår mye av den faktiske jobben i å redusere klimagassutslippene. Klimaregnskapet utviklet for NTNU viser et totalt klimafotavtrykk av virksomheten på 92 kt CO<sub>2</sub>e for år 2009, 98 kt CO<sub>2</sub>e for år 2012 og nær 100 kt CO<sub>2</sub>e. for år 2013. Dette er en utvikling det er ønskelig å snu. Miljørapporten er et bidrag for å engasjere ansatte, studenter og verden rundt oss – for å nå målene og utvikle dem videre må alle bidra. Vi må være bevisst vår rolle og den teknisk-naturvitenskapelige profilen til NTNU gir både forventinger og muligheter til at NTNU skal kunne ha en ledende rolle også i dette arbeidet.

NTNUs største bidrag til en mer bærekraftig framtid er ikke kvantifisert i denne rapporten – det er i utvikling av ny kunnskap gjennom forskningen ved NTNU og implementering av denne forskningen hvor ikke minst alle som utdannes ved NTNU bidrar til å ta med seg ny kunnskap til næringsliv og forvaltning over hele kloden.

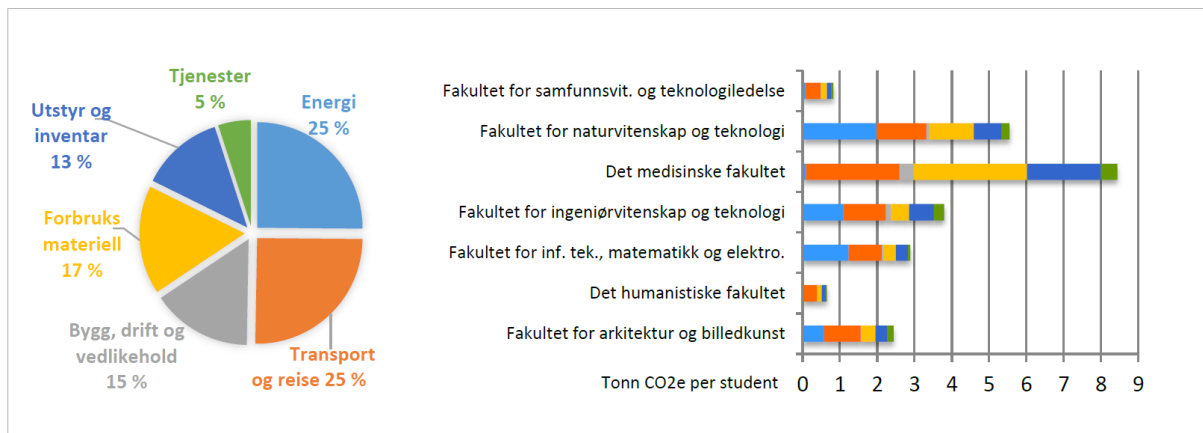
### Overordnede målsettinger

NTNU sin miljøambisjon er delt inn i fire hovedområder; 1) energi, 2) avfall, 3) innkjøp og 4) transport og inneholder totalt 15 mål. Noen av disse er ikke knyttet til de fire hovedområdene, men samlet i en egen seksjon til slutt. NTNU har så langt ikke valgt å ha konkrete mål knyttet til totale klimagassutslipp, da det er funnet mer hensiktsmessig å benytte målene som indikator på reduksjon av klimagassutslipp. NTNU gjennomfører imidlertid regelmessige oppdateringer på sitt «klimafotavtrykk» for å kunne gi et totalbilde av situasjonen og for å kunne prioritere tiltak.

Klimafotavtrykket til NTNU er beregnet med bruk av klimakostmodellen<sup>3</sup>. Denne gir en oversikt over de totale utslippene virksomheten til NTNU medfører – ikke bare direkte utslipp som en følge av NTNU sin virksomhet, men også utslipp som kommer som en følge av reisevirksomhet og produkter og tjenester NTNU kjøper inn. Uten virksomheten ved NTNU ville disse utslippene som hovedregel ikke forekommet og vi mener derfor det er riktig å inkludere dem i vår totaloversikt. Figuren under viser en grovfordeling av utslippene som totalt var på 99 522 t CO<sub>2</sub>ekv. i 2013, samt en normalisert fordeling av utslippene per student for de ulike fakultet.

---

<sup>3</sup> <http://klimakost.asplanviak.no/>



Figur 1: Fordeling av bidrag i NTNU sitt klimaregnskap (2013), og normaliserte bidrag per student for ulike fakultet

## Energi

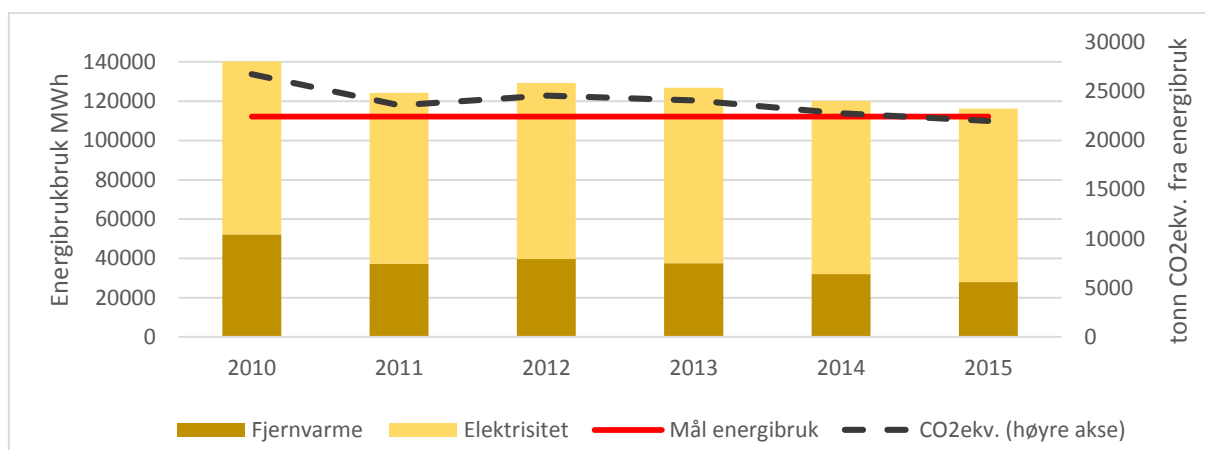
Ifølge FNs klimapanel så er bygninger ansvarlig for 19 % av alle globale utslipp av klimagasser. I absoluttverdi har bidraget fordoblet seg siden 1970, og nådde over 9 Gt CO<sub>2</sub> ekv. i 2010<sup>4</sup>. Det aller meste av dette er knyttet til energibruk i bygg. FNs klimapanel framhever derfor bygningssektoren og energibruk i bygg som en viktig faktor for å nå de klimamålsettingene som er satt, og legger inn en energieffektivisering i bygninger i størrelsesorden 10-25% innen 2030 og 15-35% innen 2050 for at klimamålsettingen skal nås.

Også for NTNU har energibruk et viktig bidrag til klimaregnskapet. I Figur 1 ser vi at omtrent en fjerdedel av NTNUs samlede klimagassutslipp fra direkte bruk av energi til oppvarming, kjøling og drift av utstyr, inkludert drift av laboratorier. Redusert energibruk har lenge vært et prioritert område for NTNU.

### Mål 1 – NTNU skal redusere eget energiforbruk med 20 % i forhold til 2010-nivå innen 2020

NTNU har i stor grad lyktes med å redusere sitt energibruk. Til tross for en økning i antall brukere fra 26 000 til godt over 29 000 i perioden 2010 til 2015 – samt en økning i bruken gjennom økte åpningstider etc. – så har NTNU redusert energibruken betydelig siden 2010. Med en nedgang på 17 % ser vi at NTNU allerede i 2015 er nær med å oppnå målet om 20 % reduksjon i 2020 sammenlignet med 2010. Her skal det imidlertid nevnes at 2010 var et unormalt kaldt år med tilhørende høyt energiforbruk, slik at 2010 som startgrunnlag for målsetning slår litt gunstig ut. Det er imidlertid en klar trend i nedgangen av energibruk uavhengig av dette.

<sup>4</sup> [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc\\_wg3\\_ar5\\_chapter9.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_chapter9.pdf)



Figur 2: Total energiforbruk i MWh ved NTNU i perioden 2010-2015, med tilhørende klimagassutslipp

Som figuren viser er det primært forbruket av fjernvarme som har gått ned. Dette skyldes ikke bare redusert forbruk, det skyldes også økt gjenvinning av varme. Siden NTNU selv har kontroll over fjernvarmesløyfen på Gløshaugen gir dette muligheten til å overføre overskuddsvarme fra ett bygg til et annet. Dette øker muligheten for å utnytte overskuddsvarme og i 2014 ble drøyt 4 GWh overført mellom ulike bygg. I 2015 har dette økt til hele 8 GWh. Optimalisering av infrastruktur (fjernvarmesløyfen og eksisterende varmepumper) kombinert med innfasing av nye varmepumper er også med på å forklare nedgangen i innkjøpt fjernvarme. NTNU utreder også muligheter for å øke egen spisslastproduksjon for å ytterligere frikoble seg behov for å kjøpe inn fjernvarme. Bruk av biogass blir pekt på som en mulighet for dette.

Det er også viktig å være klar over at det har vært en betydelig økning i aktiviteten i perioden. Antallet studenter og ansatte øker og kravet til driftstid og bedre ventilering øker, i tillegg til at energibehovet ved flere nye laboratorier har økt. Varmepumpene som er installert trenger også strøm. I 2010 var antallet brukere estimert til 25 999, noe som gir et forbruk per bruker på 5 394 kWh. I 2015 har estimert antall brukere økt til 29 212, noe som gir et forbruk per bruker på 3 981 kWh. Fra 2010 til 2015 er altså forbruket per bruker redusert med 26,2%. Det anbefales at energimålet oppdateres med bruk av en normalisert indikator – eksempelvis energibruk per bruker – i videre arbeid med miljørapportering. Dette er et mer opplagt valg med tanke på fusjonsprosessen og økning i brukere og bygningsmasse.

I klimagassregnskapet for NTNU har MISA<sup>5</sup> lagt livsløpsutslipp for de ulike energibærerne til grunn. For elektrisitet er det brukt en nordisk snitt på 186 g/kWh mens det for fjernvarme er kalkulert et eget snitt på 198,9 g/kWh. Dersom dette legges til grunn for hele perioden er klimagassutslippene fra energi som indikert i figur 2 (høyre akse). NTNU har ingen vedtatt målsetting på vannforbruk, men det jobbes aktivt med å redusere også dette. Fra 2014 til 2015 ble dette redusert fra 187 148 til 177 142 m<sup>3</sup>. Til sammenligning lå vannforbruket i 2003 på hele 503 778 m<sup>3</sup>.

Tiltak: Videreføre ENØK-arbeidet ved NTNU. Sørge for videre planlegging av tiltak, inkludert nye prosjekter for varmegjenvinning, tiltak ved oppgradering av bygninger og tiltak for mer optimal drift av anlegg. Brukere må bevisstgjøres, både når det gjelder adferd og hvilken type utstyr som anskaffes.

## Mål 2 - Innen 2020 skal 5 % av bygningsmassen ha energimerke A

<sup>5</sup> Klimagassregnskap for NTNU – resultater for 2013. MISA notat, 06-08-2014.

NTNU gjennomførte i perioden 2011-2013 energimerking av de fleste byggene. Ingen av NTNUs egne bygg har per i dag bedre energimerke enn C. Omtrent 12% av bygningsmassen har dette energimerket.

NTNU har i tillegg eierandeler i Sameiet St. Olavs Hospital og NTNU. Kunnskapssenteret har energimerke A og er per i dag den eneste delen av NTNUs bygningsmasse som tilfredsstillende dette målet. NTNUs andel av Kunnskapssenteret er omtrent 8 700 m<sup>2</sup>, det vil si at drøyt 1,4% av bygningsmassen NTNU disponerer oppfyller kravet om energimerke A. Akutt-, hjerte og lungesenteret, Gastroenteret og Bevegelsessenteret har alle energimerke B og Laboratoriesenteret, Kvinne-barn senteret og Nevrosenteret har alle energimerke D.

Tiltak: Sørg for fokus på redusert oppvarmingsbehov ved alle rehabiliteringsprosesser. I den grad det er praktisk gjennomførbart skal nybygg ha energimerke A.

---

### De gode eksemplene – økt varmegjenvinning

29. mars 2014 ble NTNUs foreløpig siste og også største varmepumpe satt i drift. Varmepumpa gjenvinner varme fra tungregnesentralen i Byggteknisk, Høgskoleringen 7 og bruker ammoniakk som kjølemedium. 2015 er først år med full drift av varmepumpe og den har i 2015 bidradd til en energisparing på 8 GWh. Dette tilsvarer mer enn årsforbruket av energi for en enebolig *hver eneste dag* siden oppstarten. I 2015 mottok driftsavdelingen «NOVAP's varmepumpepris 2014» og «Trondheim Kommunes Energisparepris 2014» som følge av de gode resultatene de hadde oppnådd.



*Fra innvielsen av varmepumpa i Byggteknisk, f.v. teamleder rørteknikk Ove Borstad, fagleder elektro Frode Dahl, fagleder VVS Trond Rikhard Haugen, avdelingsingeniør elektro Trygve Foss og avdelingsingeniør automasjon og ENØK Olav Høyem.*

*Foto Albert H Collett, Universitetsavisa*

Avfall er ressurser på avveie. For å redusere miljøbelastningen fra avfall er det derfor viktig å ha kontroll på avfallsmengder og sortere avfallet på en slik måte at det mest mulig effektivt kan gjenvinnes, enten til nye materialer eller til energi. Det viktigste er likevel å hindre at avfall oppstår. Dette forutsetter også en god kontroll på avfallsstrømmene for å vite hvor tiltak kan settes i verk.

### **Mål 3 - NTNU skal redusere avfallsmengden med 15 % i forhold til 2011-nivå og samtidig øke sorteringsprosenten til 85 % innen 2020**

NTNU avhendet totalt 1 783 tonn avfall i 2015. Tilsvarende tall for 2014 er 1889. Det er altså en nedgang i avfallsmengde på over 100 tonn, tilsvarende en reduksjon 5,6 %. Dette er også en indikator som ikke er normalisert per bruker, noe som bør vurderes gjennomført.

I 2014 ble det i regi prosjektet 'Klimafot avfall' satt i gang forsøk med økt sortering i Kjelhuset/Varmeteknisk for å få erfaring med økt kildesortering ved NTNU. I tillegg ble det etablert en forsøksordning med en nettbasert løsning hvor møbler og annet inventar som ikke lenger var i bruk, kunne annonseres. Målet er at dette primært skal føre til ombruk andre steder ved NTNU og dermed redusere både innkjøpsbehov og avfallsmengder, men det er også mulig for studenter og ansatte å overta utstyr til eget bruk dersom det ikke er interesse for det ved NTNU. Dette gir samme samfunns effekt, selv om NTNU ikke selv henter ut den økonomiske gevinsten ved redusert innkjøpsbehov til egen virksomhet.

Som en del av kildesorteringssystemet er også flasker og bokser med pant skilt ut som egen fraksjon. Etter innspill fra studenttingsrepresentanter er det bestemt at inntektene fra dette i første omgang skal gå til Regnskogsfondet.

Tabellen under viser sammensettingen av avfallet etter hovedkategori for 2015.

Avfallsfraksjon	Mengde (tonn)	Andel (%)
Blandet avfall	1 303,7	69,0
Bioavfall og slam	12,4	0,7
Papir, papp og kartong	306,3	16,2
Glass	1,2	0,1
Metall	53,2	3,0
EE-avfall	85,2	4,5
Masser og uorganisk materiale	72,9	3,9
Plast	1,4	0,1
Medisinsk avfall	16,3	0,9
Farlig avfall	36,4	1,9
<b>Totalt</b>	<b>1 889,0</b>	<b>100</b>

Samlet sorteringsgrad for 2015 er 31%, dette er det samme som for 2014, og en liten økning fra 2013 hvor sorteringsgraden er beregnet til 28%. Kategorien blandet avfall består imidlertid av underkategoriene 'Blandet brennbart avfall' (858,9 tonn) og 'Blandet næringsavfall' (446,8 tonn). Den siste kategorien går til ettersortering hos Retura, hvor Retura oppgir en gjennomsnittlig utsorteringsgrad på 98% av alt næringsavfall de ettersorterer. Et konservativt estimat er at 90% av blandet næringsavfall fra NTNU blir sortert på denne måten. Reell sorteringsgrad for avfallet ved NTNU blir dermed 52,3%.

Tiltak: Videreføre erfaringene fra 'Klimafot avfall' og innføre kildesortering i en større del av bygningsmassen. Ha spesielt fokus på utsortering av matavfall som utgjør en viktig del av usortert avfall.



## De gode eksemplene – økt avfallssortering

Prosjektet 'Klimafot avfall' har gitt ny kunnskap om sammensetningen av restavfallet og hvordan sorteringsgraden kan økes. Erfaringene fra prosjektet skal nå overføres til hele NTNU.



---

## Innkjøp

---

Innkjøpte varer og tjenester er et viktig område for å redusere miljøbelastningen for en organisasjon som NTNU. Klimafotavtrykkanalysen fra 2013 viser at innkjøp av forbruksvarer og utstyr til sammen utgjør omtrent 30 % av klimafotavtrykket til NTNU. I tillegg vil miljøkrav kunne være med på å redusere energiforbruk i bruksfasen på utstyr som bruker energi, samt bidra til å sørge for at utstyr varer lengre og dermed få ned avfallsmengdene.

Vi vet også at mange varer produseres under tvilsomme forhold rundt om i verden. NTNU er dette ansvaret bevisst og ble i 2013 medlem av 'Initiativ for etisk handel' NTNU ble i 2013 medlem av 'Initiativ for etisk handel' og ble i 2014 tildelt prisen «Ikke for enhver pris».

**Mål 4 - NTNU skal redusere klimafotavtrykket sitt fra innkjøp ved å redusere innkjøpsmengde, stille miljøkrav i alle anskaffelser og vekte miljøkrav med minimum 20 % på områder det er naturlig å gjøre det. For vitenskapelig utstyr, minimum 10 %**

Totalt kjøpsvolum for NTNU var i 2015 ganske nøyaktig 2 milliarder kroner. Dette inkluderer fly og togreiser. Det ble gjennomført 120 kjøp, hvorav 35 rammeavtaler. Ved 30 av 120 ble det stilt miljøkrav/etisk handelskrav. Miljøkrav i 25 % av tilfellene er en forbedring fra 2014 (9 av 55), men lavere enn 2013 der det ble stilt miljøkrav i 33 % av totalt 63 anbudsprosesser. Tallene er imidlertid ikke helt sammenlignbare siden alle avtaler inngått etter 1. november 2014 inneholder kontraktsvilkår med fokus på miljø og etikk. I de anbudsprosessene hvor miljø er tildelingskriterium blir det vektet fra 10 til 20%, litt avhengig av type innkjøp. Andel efakturaer økte i 2015 til 61% mot 55 % i 2014.

Tiltak: Bevisstgjøre enhetene på innkjøpsmengder og sørge for at innkjøpere blir bevisste hvilke miljøkrav som kan vektlegges.

**Mål 5 - NTNU skal kreve miljødokumentasjon for produkter og tjenester for å kunne ta hensyn til miljøpåvirkning gjennom hele livssyklusen til produktet og stille krav til mål om miljøforbedringer i alle kjøpskontrakter**

Seksjon for anskaffelser har endret innkjøpsrutinene og inkluderer nå krav til miljø, antikorrupsjon og sosialt ansvar i kjøp hvor det er naturlig å kreve dette. Fra 1. november 2014 skal alle innkjøp, både enkeltkjøp og rammeavtaler, ha etiske kontraktsvilkår. Dette innebærer krav til overholdelse av ILO-konvensjoner, miljøkrav og anti-korrupsjon.

Fra 1. november er følgende krav lagt inn i alle kontrakter:

- Tiltak for å redusere negative effekter på helse og miljø i hele verdikjeden skal gjennomføres gjennom minimering av utslipp, fremme effektiv og bærekraftig ressursbruk, inkludert energi og vann og minimering av drivhusgassutslipp i produksjon og transport. Lokalmiljøet på produksjonsstedet skal ikke bli drevet rovdrift på eller skadet av forurensning.
- Nasjonal og internasjonal miljølovgivning og -reguleringer skal overholdes og relevante utslippstillatelser skal innhentes.

I tillegg blir det vurdert i hver enkelt anskaffelse hvorvidt det skal legges inn miljøkrav som tildelingskriterium, i kravspesifikasjonen, eller som kvalifikasjonskrav.

Tiltak: Videreutvikle strategier for å legge inn krav til miljø og etikk. Se på ulike måter for å måle effekten av slike krav.

**Mål 6 - Innen 2020 skal 80 % av innkjøpene komme fra miljøsertifiserte leverandører og 50 % av produktene skal være miljømerket, men vi etterstreber 100 % i markeder hvor det er god tilgang på miljømerkede produkter. Dette skal kommuniseres tydelig til NTNUs leverandører slik at de kan forberede seg.**

Det er i dag ikke noen samlet oversikt over hvilke leverandører og produkter som er miljøsertifisert, men av de 100 største leverandørene har omtrent halvparten en form for miljøsertifisering. Innen enkelte varegrupper, som f.eks. papir og møbler, er nesten alle produkter miljømerket, men det er ikke noen samlet oversikt over dette i dag.

Tiltak: Forbedre rapporteringen av miljøsertifiserte leverandører og produkter. Bevisstgjøre innkjøpere om miljøsertifiserte alternativer.

**Mål 7 - Innen 2020 skal all møtemat og jobbfukt som kjøpes av NTNU være økologisk**

NTNU er i ferd med å innføre krav om økologiske varer i alle innkjøpsavtaler på matvarer. Per 2015 ligger NTNU på omtrent 80 % av mengden varer. Det er da inkludert 100% på jobbfukt, 100% på kaker, ca. 86 % på kaffe til kaffemaskiner, mens catering ligger på litt over 50%. Vår rammeleverandør på kaffe og kaffemaskiner har utarbeidet en egen kaffe for NTNU, som er dobbeltsertifisert, altså både økologisk og fairtrade.

Ved å jobbe med leverandørutvikling, markedskunnskap og ved å være modige har vi kommet langt i å nå dette målet, og vi har stor tro på at vi har kommet opp på 100% på alle fire delområder når det gjelder mål 7 innen 2020.

---

### De gode eksemplene – økologiske kaker

Når vi utfordret leverandørene med et anbud på 100% økologiske kaker, måtte leverandørene tenke nytt. Vår valgte leverandør med sin underleverandør på bakervarer tok utfordringen. Bakeren var ikke vant til å bake med 100% økologiske varer og han trengte litt tid på å få til kakene like gode som med konvensjonelle varer. En stund mottok seksjon for anskaffelser en del klager på at kakene var for dyre, for tørre osv. Vi svarte at bakeren trengte litt tid på å bli gode på dette produktet. Klagen varte en liten stund, nå er det stille og kakene er kjempegode. For ikke lenge siden tok leverandøren kontakt med oss, da de lurte på om de kunne få noen prosenter å gå på da de ikke kunne finne økologisk pynt, da det ikke var sesong på så mye nå på vinteren. Det får de så klart, så lenge de får til å levere 100 % resten av året.

---

---

### Transport

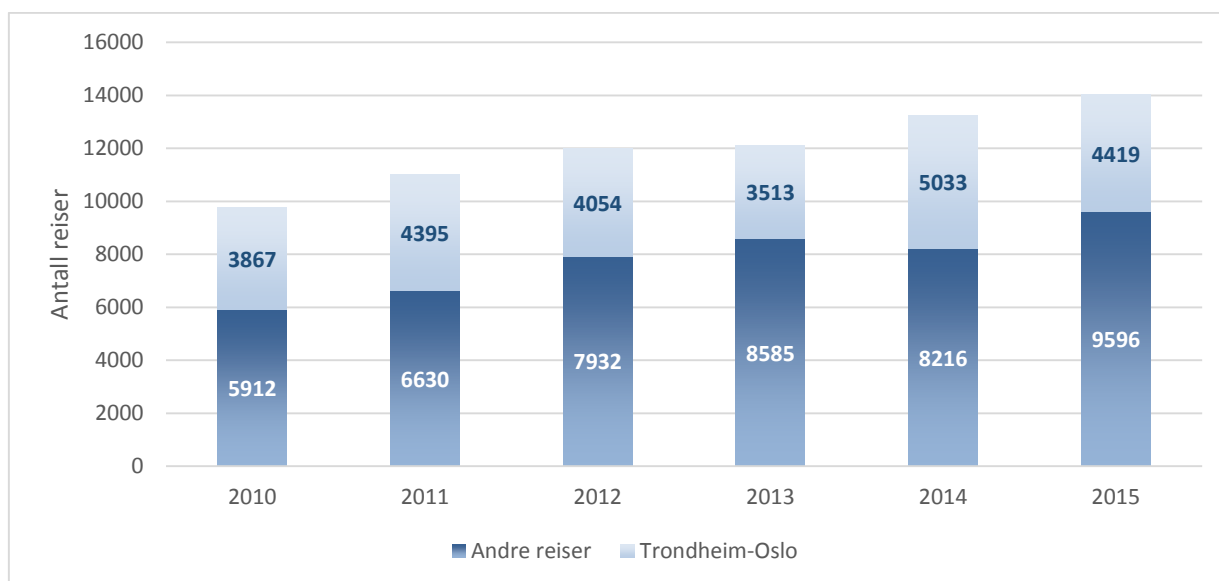
---

NTNU tar mål av seg til å bli et fremragende universitet i internasjonal målestokk. I NTNUs strategi 'Kunnskap for en bedre verden' framheves det at dette krever at NTNU skal ha fagmiljøer i verdensklasse og søke samarbeid med andre ledende kunnskapsmiljøer i verden. Dette krever reisevirksomhet. I tillegg vil fusjoneringen mellom høgskolene i Sør-Trøndelag, Ålesund, og Gjøvik – i det minste i en overgangsperiode – øke behovet for reising. Klimaregnskapet for NTNU viser at transport og reise står for omtrent 25% av de totale klimagassutslippene fra virksomheten. Dette er det høyeste bidraget til Transport i alle klimakostanalyser gjennomført. Det er derfor en stor utfordring å redusere transportbehovet, finne alternative transport- og møteformer og samtidig sørge for at virksomheten til NTNU opprettholdes og styrkes. Merk også at dette tallet ikke inkluderer ansattes reiser til og fra jobb, men kun reiser NTNU finansierer.

### Mål 8 - NTNU skal ha en klimanøytral reisepolitikk ved tjenestereiser

Per i dag mangler det en klar presisering av dette punktet, men tiltakene vil favne både reduksjon av reisebehovet gjennom bl.a. videokonferanser (se mål 9), økt bruk av miljøvennlige transportmidler der det er mulig, og å gjennomføre kompensierende tiltak for de utslippene som gjennom dette fortsatt ikke kan unngås.

Omtrent halvparten av klimabidraget til transport og reise kategorien i klimaregnskapet til NTNU er tjenestereiser. Her er det spesielt flyreiser som bidrar. Figuren under viser utviklingen fra 2010-2015. Som det går fram er det en økende tendens gjennom hele perioden, og man nådde i 2015 et totalt antall reiser på 14 000. Merk at dette tallet gjelder kun reiser bestilt gjennom rammeleverandør, og det totale tallet er derfor høyere. Dersom det har vært en endring i bruken av rammeleverandør i perioden vil dette påvirke tallene og det er derfor vanskelig å konkludere endelig basert på disse tallene. Fra 2014 til 2015 har det i tillegg vært bytte av rammeleverandør som introduserer ytterligere usikkerheter i datauttrekk og definisjoner av reiser.



*Antall flyreiser<sup>6</sup> gjennomført i perioden 2010-2015 (tall fra Via Egencia/Berg-Hansen)*

Tjenestekjøring med egen bil utgjorde i 2015 801 275 km. Dette er en nedgang fra 825 692 km i 2014, og en nedgang fra 2013 da tilsvarende tall var 866 168 kilometer. I tillegg skjer det tjenestekjøring med NTNUs egen bilpark. Dette er rapportert under mål 11.

Tiltak: Utvikle en helhetlig strategi for å nå målet om en klimanøytral reisepolitikk.

#### **Mål 9 - NTNU skal øke bruk av videokonferanser ved å være en pådriver blant ansatte og samarbeidspartnere**

Bruk av digitale møteverktøy er både tidsbesparende og medfører en reduksjon av miljøbelastningen når det erstatter fysiske møter og reisevirksomhet. Det finnes en rekke rom med utstyr for videokonferanser ved NTNU, både sentralt og ved enkelte enheter, men det finnes ingen sentral oversikt over bruken av disse. I tillegg er det mye bruk av andre programmer som Skype og Easymeeting, og Lync ble i 2014 standard programvare ved NTNU. I årets siste kvartal av 2015 ble det gjennomført over 2000 konferansemøter via Lync på til sammen 800 timer, samt 1500 andre møter – det video ble benyttet – på til sammen 450 timer. Dette viser at Lync har et stort potensial i å kunne redusere reisebehovet.

Tiltak: Kartlegge behovet for opplæring i digitale møteverktøy og bevisstgjøre ansatte på de mulighetene dette representerer.

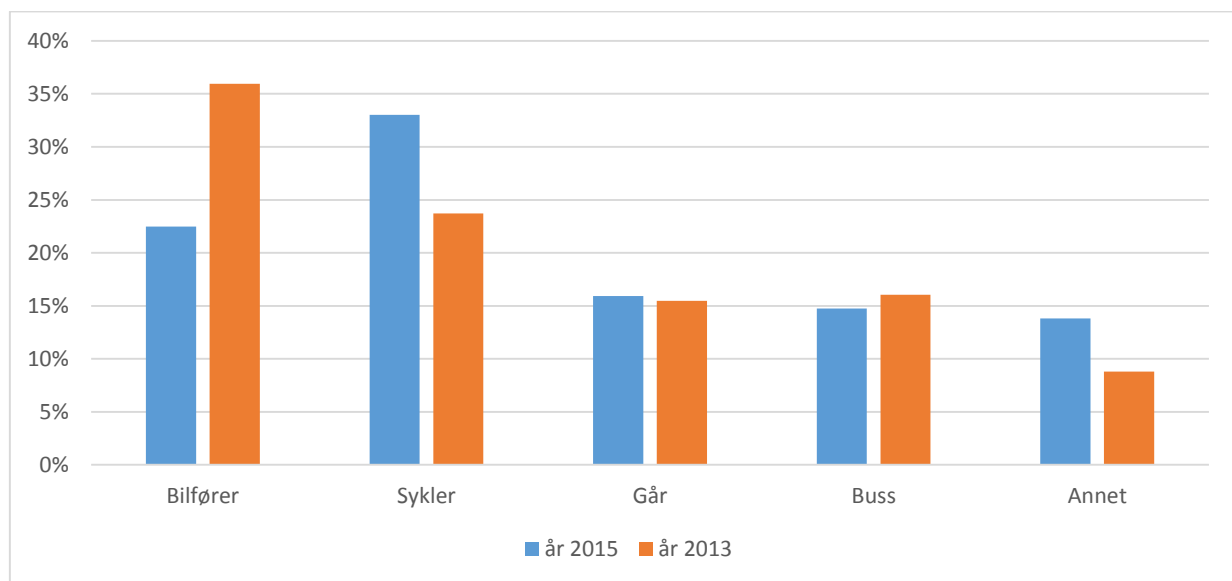
#### **Mål 10 - NTNU skal tilrettelegge for at ansatte og studenter kan velge et miljøvennlig transportmiddel i sin daglige reise til og fra universitetsområdene**

<sup>6</sup>Det bør vurderes å erstatte antall flyreiser men eksempelvis km flyreiser (per ansatt), som er en bedre indikator. Det er i disse tall knyttet noe usikkerhet rundt ulikheter i definisjonen av antall reiser/bestillinger hos de to rammeleverandører, jmf. enkeltreiser, tur-retur-reiser og rundreiser.

Ansattes daglige reise til og fra jobben er ikke inkludert i klimafotavtrykket til NTNU da dette regnes innunder det private klimafotavtrykket. Det er imidlertid naturlig å inkludere dette i klimaarbeidet da arbeidsplassen har store muligheter til å påvirke reisevaner.

Ved NTNU har det vært en betydelig innsats for å forbedre forholdene for syklister gjennom oppgraderinger av sykkel-parkeringsplasser og bedre garderobefasiliteter. Ved utgangen av 2014 er det totalt 4 049 sykkel-parkeringsplasser ved NTNU. Dette har blitt kombinert med innføring av parkeringsavgift ved alle NTNU sine områder fra 1. september 2014.

En reisevaneundersøkelse gjennomført april 2015 bekrefter den positive effekten disse tiltakene har hatt: Sammenlignet med 2013 har andelen som sykler til jobb økt fra 24 til 34 %. På samme tid har andelen som kjører bil til jobb sunket fra 36 til 22.



#### *Reisevane undersøkelse ved NTNU: hvordan kommer du deg til arbeid?*

NTNU har totalt 65 ladestasjoner for elbil. Av disse er 54 offentlig tilgjengelig – 5 på Kalvskinnet, 32 på Gløshaugen (inkludert 1 hurtiglader), 12 på Dragvoll og 5 på Tyholt. NTNU er også i dialog med NSB og AtB for å sikre at behovene til NTNU sine ansatte og studenter blir tatt med i vurderingen når rutetider planlegges.

Tiltak: Kontinuerlig gjennomføre reisevaneundersøkelse blant de ansatte for å vurdere videre utvikling, og eventuelle ytterligere tiltak

#### **Mål 11 - NTNU skal ha en miljøpolitikk for intern transport**

NTNU har per i dag ingen helhetlig miljøpolitikk for intern transport, men i løpet av 2014 ble det anskaffet 8 nye elbiler som kan disponeres av alle ansatte for tjenestereiser, inkludert transport mellom campuser og små reiser i løpet av arbeidsdagen. Totalt disponerer NTNU nå 85 kjøretøy. 17 av disse er elbiler hvor da 8 er elbiler som er tilgjengelig for alle ansatte.

Totalt har NTNU et innkjøp av drivstoff tilsvarende 1,5 mill. NOK. Dette inkluderer 27 479 liter diesel/ bensin/ adblue hos driftsavdeling og 18 910 liter anleggisdiesel. I tillegg kommer drivstoff til forskningsfartøy.

Det jobbes med en ny plan for henting av avfall på NTNU som vil redusere antall hentepunkter og dermed redusere kjørelengde for avfallsbilene noe. Driftsavdelingen har 3 el-sykler som brukes for internt bruk og

erstatte bilbruk i enkelte tilfeller. Flere avdelinger har også busskort tilgjengelig som kan brukes av ansatte i arbeidstiden og bidrar også til å redusere behovet for bilbruk ved tjenestereiser internt i Trondheim.

Tiltak: Etablere en miljøpolitikk for intern transport.

---

---

### **De gode eksemplene – flere sykler til jobb**

Kombinasjonen av bedre tilrettelegging for bruk av sykkel og innføringen av parkeringsavgift på bil har bidradd til en signifikant overgang fra bil til sykkel i ansattes reise til og fra jobb. Nedgangen fra 36 % til 22 % i bilbruk fra perioden april 2013 til april 2014 bidrar til en reduksjon av omtrent 270 tonn CO2 ekvivalenter. Dette viser at kombinasjonen av «pisk og gulrot» kan være svært effektivt og gi raske klimamessige gevinster.

---

---

### **Andre tema**

---

I NTNUs miljøambisjon er det plukket ut fire hovedtema. I tillegg har NTNU fire målsettinger som ikke naturlig faller inn under noen av disse.

#### **Mål 12 - Alle studenter som uteksamineres fra NTNU skal ha grunnleggende kunnskap om bærekraftig utvikling**

NTNU har foreløpig ikke definert hva som ligger i dette målet og det er følgelig heller ikke kvantifiserbart. NTNU har imidlertid en lang rekke studieprogrammer og enkeltfag som kommer inn under dette, bl.a. studieprogram innen energi og miljø, miljøanalyser, bygg- og miljøteknikk, byforming og planlegging, biologi, miljøkjemi, HMS og innen etikk og filosofi.

Tiltak: Det må utarbeides en definisjon på hva som menes med punktet. Videre må det samles informasjon fra de enkelte fakultetene om hvilke tilbud som finnes og hvilke planer som er lagt for å møte dette målet.

#### **Mål 13 - NTNU skal redusere bruk av miljøfarlige kjemikalier ved å sette større fokus på kjemikalienes miljøfarer og substitusjon av miljøfarlige kjemikalier**

Alle kjemikalier som legges inn i stoffkartoteket blir vurdert med hensyn på ulike egenskaper, inkludert miljøeffekter. Enhetene gjennomfører egne vurderinger for å vurdere i hvilke prosesser og i hvilke mengder de enkelte kjemikalier skal brukes. Risikoreduserende tiltak og vurdering av substitusjon er en del av denne vurderingen. Substitusjonsvurdering er tema på NTNUs «Lab.- og verkstedkurs».

HMS-avdelingen drifter «Stoffkartotekmatrisen» som er en møtarena for kontaktpersoner på fakultetene. Et fast tema på møtene er en gjennomgang av 'Godkjenningslisten' (stoffer i annex XIV i REACH) og 'kandidatlisten' (stoffer som er under vurdering for inkludering i annex XIV i REACH). Dette er stoff som er svært helse- og miljøskadelige (CMR og PBT/vPvB). I de tilfellene hvor NTNUs har kjemikalier i stoffkartoteket som står på godkjenningslisten, blir enhetene som bruker kjemikalien kontaktet av HMS-avdelingen for å vurdere substitusjon.

Tiltak: Etablere rutiner for å registrere endring i bruken av miljøfarlige kjemikalier. Kjemikalier farlig for vannmiljøet (GSH09) vil ha første prioritet.

**Mål 14 - NTNU skal innen 2016 ha en plan for hvordan biologisk mangfold bedre kan ivaretas på NTNUs uteområder. Et møte angående dette ble gjennomført vår 2015.**

Uteområdene til NTNU er delt opp i ulike kvalitetsklasser hvor det fra 2015 er innført en egen kvalitetsklasse 'grasbakke' hvor det skal være spesielt fokus på biologisk mangfold og eng. I tillegg er kvalitetsklasse 4 viktig for biologisk mangfold siden dette er områder som i praksis er overlatt til seg selv og naturlige biologiske prosesser.

I tillegg er det er arbeid på gang med å lage en helhetlig utomhusplan for Gløshaugen. Denne vil se på hvordan ulike hensyn som aktivitetsområder, logistikk og biologisk mangfold kan kobles sammen.

Tiltak: Ferdigstille utomhusplan og høste erfaringer med kvalitetsklasser hvor biologisk mangfold blir spesielt hensyntatt.

**Mål 15 - NTNU skal benytte sin kunnskap innen miljøsystemanalyser til å initiere en ordning i samarbeid med de andre norske universitetene for å kunne sammenligne miljøprestasjon**

Det ble i 2014 gjennomført en første samling med representanter fra norske universiteter hvor det ble diskutert et bedre samarbeid rundt miljøledelse og miljørapportering. NTNU har tatt initiativ til en ny samling i løpet av våren 2015 hvor bl.a. felles rapportering skal drøftes.

Tiltak: Gjennomføre samling med norske universiteter for å diskutere en felles rapporteringsmal.

---

---

### De gode eksemplene – problembasert læring for bærekraftige løsninger

Eksperter i team (EiT) er et yrkesforberedende emne der studentene tilegner seg samarbeidskompetanse i å jobbe i tematiske «landsbyer». Av de Landsbyer opprettet i 2015 – og som studenter skal jobbe med i 2016 – er 6 av 39 langsgående landsbyer med norsk som landsbymål merket tematisk med bærekraft. Det er fokus på både grønn verdiskapning, vannforbruk, miljøvennlige byggematerialer, økosystemer/biomangfold.

Også i 2015 jobbet mange landsbyer med bærekrafttemaer, blant annet en landsby som jobbet med klimakommunikasjon gjennom produksjon av kortfilmer<sup>7</sup>.

*Skjerm bilde fra «melting ice», en av flere kortfilmer om bærekraft og miljø utviklet under EiT.*



---

<sup>7</sup> <http://www.ntnu.no/eit/psy3802>