

Et sikkert og godt arbeidsmiljø 2023–2025

Kampanjeveiledning



#EUhealthyworkplaces
www.healthy-workplaces.eu





Hverken det europeiske organet eller personer som handler på vegne av organet, er ansvarlig for hvordan informasjonen i denne veiledningen blir brukt.

Luxembourg: Den europeiske unions publikasjonskontor, 2023

© Det europeiske arbeidsmiljøorganet, 2023

Gjengivelse er tillatt med kildeangivelse.

For all bruk eller gjengivelse av bilder eller annet materiale som ikke er opphavsrettslig beskyttet av EU-OSHA, må tillatelse innhentes direkte fra rettighetshaveren.

Print	ISBN 978-92-9479-696-7	doi:10.2802/820	TE-07-22-584-NO-C
PDF	ISBN 978-92-9479-719-3	doi:10.2802/183	TE-07-22-584-NO-N

Bildene i denne publikasjonen illustrerer ulike arbeidsaktiviteter. De viser ikke nødvendigvis god praksis eller hvordan lover og forskrifter skal overholdes. For ettklikkstilgang til nettsteder og referanser, se den elektroniske versjonen av denne veiledningen på www.healthy-workplaces.eu/no/tools-and-publications/campaign-materials

Om denne veiledningen



Hvem bør bruke denne veiledningen?

Du kan bruke denne veiledningen hvis du vil vite mer om hvordan nye digitale teknologier påvirker arbeidslivet – og relaterte arbeidsmiljøutfordringer og -muligheter – og hvis du ser etter måter du kan øke oppmerksomheten rundt temaet på.



Hva er konsekvensene av digitalisering av arbeidslivet?

Digitalt arbeid kan by på store fordeler, men bare dersom det utformes, innføres, administreres og brukes i tråd med en menneskesentrert tilnærming.



Hvorfor bør jeg engasjere meg i kampanjen?

Det er viktig å se forbi teknologien og sette mennesker i sentrum av den digitale arbeidsplassen.



Få informasjon om relevante regelverk i Norge og EU.

Alle virksomheter som opererer innenfor det digitale arbeidslivet, må være fullt ut tilpasset EU-regelverket.



Ta en titt på kampanjens prioriterte områder.

Fjern- og hybridarbeid, smarte digitale systemer, digitalt plattformarbeid, avansert robotikk eller administrasjon av ansatte: En rekke publikasjoner og praktiske ressurser er tilgjengelig for hvert av disse emnene.



Les casestudiene våre.

Finn ut hvordan andre har tatt fatt på en digital omstilling av arbeidsplassen for å jobbe på en moderne, smart og sikker måte.



Delta i prisen for god praksis i forbindelse med «Et sikkert og godt arbeidsmiljø»-kampanjen.

Har organisasjonen din gitt et fremragende og innovativt bidrag til arbeidsmiljø og helse? Da er det på tide å vise det frem! ⁴⁰



Bli offisiell kampanjepartner.

Internasjonale og paneuropeiske organisasjoner med representasjon eller medlemmer i flere av EUs medlemsland bør ikke gå glipp av denne muligheten.



©iStockphoto / Goodboy Picture Company

EU-OSHA gjennomførte et fireårig forskningsprogram om digitalisering av arbeidslivet og konsekvensene av digitalisering for HMS. Målet var å finne ut mer om arbeidsmiljøutfordringer og -muligheter som følge av digitale systemer på arbeidsplassen. Det ble også forsket på hvordan vi kan øke vår forståelse av temaet og identifisere effektive måter å forebygge risiko på. Arbeidsplasstiltak

for å håndtere og forebygge risikoer, samtidig som virksomhetene drar nytte av digitaliseringen på HMS-området, ble også studert. [Oversikten over digitalisering i arbeidslivet](#) utgjør et informasjonsgrunnlag for politikkutforming, forebygging og bruk når det gjelder digitaliseringens utfordringer og muligheter i HMS-sammenheng.

Innhold

Om denne veiledningen	1
1. Innledning	5
1.1. Kampanjemateriell og -ressurser	7
1.2. Viktige datoer	7
2. Godt og trygt arbeidsmiljø i et digitalt arbeidsliv	9
2.1. Hva er mulighetene og risikoene ved digitalisering?	9
2.2. Forebygging av risikoer knyttet til digitalisering	13
2.3. Regelverk om digitalisering og arbeidsmiljø og helse	14
3. Kampanjens prioriterte områder	19
3.1. Prioritert område: arbeid på digitale plattformer	20
3.2. Prioritert område: automatisering av oppgaver	23
3.3. Prioritert område: fjern- og hybridarbeid	26
3.4. Prioritert område: administrasjon av ansatte gjennom kunstig intelligens	29
3.5. Prioritert område: smarte digitale systemer	33
4. Slik kan du engasjere deg i kampanjen	39
4.1. Hvem bør delta?	39
4.2. Vårt partnernettsverk	39
4.3. Måter du kan støtte kampanjen på	40
4.4. Prisen for god praksis	41
5. Referanser og merknader	45





1. Innledning

Arbeidsplasser er i endring overalt, fra virtuelle assistenter og ansattapper til automatiseringsløsninger. Digitalisering påvirker hverdagen vår, samfunnet og arbeidslivet vårt. Digitale teknologier gir flere muligheter for arbeidstakere og arbeidsgivere på tvers av arbeidsplasser og bransjer. Samtidig innebærer det også større utfordringer og risikoer når det gjelder arbeidsmiljø og helse. Det er viktig å se forbi teknologien og sette mennesker i sentrum av digitaliseringen av arbeidslivet.

Digitale teknologier vil være trygge og produktive dersom de blir utformet, innført, administrert og brukt i tråd med den menneskesenterte tilnærmingen. Ettersom bruken av digitale teknologier på arbeidsplassen stadig øker, og påvirkningen på arbeidet og arbeidsplasser fortsatt ikke forstås fullt ut, er det viktig å øke bevisstheten om hvordan man kan utvikle strategier som fremmer og ivaretar arbeidstakeres helse, miljø og sikkerhet. Dette er fokuset til Det europeiske arbeidsmiljøorganets (EU-OSHA) kampanje **«Et sikkert og godt arbeidsmiljø», som i perioden 2023-2025 har den tematiske tittelen «Godt og trygt arbeidsmiljø i et digitalt arbeidsliv»**.

Målet med kampanjen for 2023–2025 er å stimulere til samarbeid om en trygg og produktiv digital omstilling av arbeidslivet. En måte å gjennomføre denne omstillingen på, er ved hjelp av strategisk planlegging basert på følgende fem hovedmål:

1. Å øke bevisstheten om viktigheten, relevansen og konsekvensene den digitale omstillingen får for helse, miljø og sikkerhet på arbeidsplassen. Gjennom eksempler på vellykket innføring gis nyttige beskrivelser av tilpasning til en ny tid.
2. Å øke alles bevissthet og praktisk kunnskap om sikker og produktiv bruk av digitale teknologier på arbeidsplassen på tvers av bransjer, arbeidsplasser og konkrete arbeidstakergrupper (f.eks. kvinner, innvandrere).
3. Å forbedre kunnskap om nye og fremvoksende risikoer og muligheter knyttet til digital omstilling.
4. Å fremme risikovurderinger og en sunn, sikker og føre-var styring av den digitale omstillingen av arbeidslivet gjennom tilgang til relevante ressurser (f.eks. gode rutiner, sjekklistor, verktøy og veiledninger).
5. Å samle interessenter for å tilrettelegge utveksling av informasjon, kunnskap og eksempler til etterfølgelse, og fremme samarbeid for en sikker og produktiv digital omstilling av arbeidslivet.

Kampanjen har til hensikt å styrke forebyggingskulturen på alle nivåer. Dette er i tråd med EU-kommisjonens **nullvisjonstilnærming** for å eliminere arbeidsrelaterte dødsfall. Det er en nøkkelprioritet i [EUs strategiske ramme for helse og sikkerhet på arbeidsplassen 2021–2027](#), og for målene i [EUs digitale strategi](#).

Kampanjen «Godt og trygt arbeidsmiljø i et digitalt arbeidsliv» (2023–2025) bygger på fem prioriteringsområder:

- arbeid på digitale plattformer
- automatisering av oppgaver
- fjern- og hybridarbeid
- administrasjon av ansatte gjennom kunstig intelligens (KI)
- smarte digitale systemer

Når det er så mange utfordringer knyttet til den digitale omstillingen, er det viktig å sette sin lit til god forskning. Det omfatter funnene og ressursene i EU-OSHAs [oversikt over digitalisering i arbeidslivet](#), men også EU-OSHA-forskning på andre områder, f.eks. [fremtidsstudier](#) og en [oversikt over bedre overholdelse av arbeidsmiljøforskrifter](#).

Et tverrgående prioriteringsområde i kampanjen sikkert og Godt og trygt arbeidsmiljø i et digitalt arbeidsliv 2023-2025 blir å vurdere hvordan digitaliseringen påvirker mangfoldet og kjønnsaspektet i arbeidslivet, samt utsatte og sårbare grupper. Det vil også

være fokus på arbeidstakere som jobber under fleksible arbeidskontrakter, for de som ikke jobber i arbeidsgiverens lokaler, men ute hos kunder eller i desentraliserte lokaler (f.eks. fjernarbeidere, plattformarbeidere).

Kampanjen vil også se nærmere på erfaringene til virksomheter og organisasjoner fra hele Europa. Ved å dele informasjon og vise eksempler til etterfølgelse, vil kampanjen bidra til å øke samarbeidet mellom arbeidstakere og arbeidsgivere for å forhindre risikoer knyttet til bruk av digitale teknologier på arbeidsplassen, samtidig som de digitale teknologiene utnyttes på best mulig måte.

Samlet sett er kampanjen en mulighet til å sette arbeidsmiljø og helse på dagsorden i debatten om digitalisering. Den er derfor også myntet på politikere og beslutningstakere som er ansvarlige for lovgivning, strategier og tiltak. Målet vil være å stimulere til samtaler om innføring av relevante forskrifter, retningslinjer, bevisstgjøring, subsidier, finansiering og utvikling av nye tjenester og produkter.



1.1. Kampanjemateriell og -ressurser

På kampanjenettstedet (www.healthy-workplaces.eu/no) finner du et bredt utvalg av kampanjemateriell og -ressurser, slik at du kan fremme og støtte kampanjen. De fleste av disse kampanjeressursene er tilgjengelige på 25 språk.

- det viktigste av kampanjeressurser: kampanjeveiledning, -plakat og -brosjyre, PowerPoint-presentasjon og en kampanjevideo
- rapporter og sammenfatninger av den nyeste forskningen
- en rekke informasjonsark
- OSHwiki (HMS-wiki)-artikler
- virtuelle informasjonsmøter om det enkelte prioriterte område
- nettbasert verktøysett for kampanjen med informasjon om hvordan du gjennomfører en vellykket kampanje, og hvilke ressurser du kan bruke
- animasjonsfilmen «Napo in ... Robots at work». Dette er del av en filmserie støttet av EU-OSHA
- ressurser for yrkesopplæring
- visuelt merkevaremateriell (f.eks. virtuelle bakgrunner for Zoom- og Teams-konferanser, sosiale medier og bannere til nettsteder, e-postsignaturer osv.)

1.2. Viktige datoer

2023

September 2023: partnerskapsmøte for EU-kampanjen.

Oktober 2023: Kampanjestart og lansering av offisielt kampanjenettsted. Den europeiske arbeidsmiljøuken.

2024

Gjennom hele 2024: Aktiviteter organisert av det nasjonale kontaktpunktet (Arbeidstilsynet) og andre kampanjepartnere.

Oktober 2024: Den europeiske arbeidsmiljøuken.

2025

Gjennom hele 2025: Aktiviteter organisert av det nasjonale kontaktpunktet (Arbeidstilsynet) og andre kampanjepartnere.

Oktober 2025: Den europeiske arbeidsmiljøuken.

November 2025: avslutningsseremoni for kampanjen «Godt og trygt arbeidsmiljø i et digitalt arbeidsliv».







2. Godt og trygt arbeidsmiljø i et digitalt arbeidsliv

2.1. Hva er mulighetene og risikoene ved digitalisering?

Digital teknologi muliggjør viktige tjenester og løsninger på alle områder i samfunnet og i alle bransjer. Bruk av digital teknologi på arbeidsplassen endrer ikke bare hvordan vi jobber, men også hvor og når vi jobber. Digital teknologi påvirker fremtidens arbeidsliv, blant annet ved å endre hvilke yrker som finnes og hvordan arbeidet tilbys, organiseres og ledes.

Endring er uunngåelig i arbeidslivet. Ingen bransjer er immune når virksomheter innfører digitale teknologier som kan øke produktiviteten, for eksempel ved å automatisere oppgaver eller ved å administrere

arbeidstakere digitalt i tradisjonelle arbeidsmiljøer (for eksempel i lokalene til arbeidsgiveren), på fjernarbeidsplasser eller hjemmekontoret.

I en verden sterkt påvirket av tingenes internett, kunstig intelligens (KI), stordata, skytjenester, algoritmer, samarbeidende robotikk, utvidet virkelighet, additiv produksjon og nettbaserte arbeidsplattformer, driver fremvoksende teknologier frem digitale løsninger på arbeidsplassene.

Kunstig intelligens

Kunstig Intelligens (KI), defineres av Europakommisjonen som teknologiske systemer som analyserer sine omgivelser og handler med en viss grad av autonomi og oppnår slik konkrete mål. KI-baserte systemer kan være rent programvarebaserte (f.eks. talestyring, bildeanalyse, søkemotorer og ansikts- og talegjenkjenning) eller innebygd i maskinvareenheter (f.eks. avanserte roboter, selvkjørende biler, droner eller IoT-programmer)¹.

Stordata

Stordata defineres av OECD² som datasett preget av størrelse (stor størrelse), hastighet (stadig raskere) og variasjon (strukturert og ustrukturert form, som tekster) som ofte brukes av KI-maskiner.

Automatisering

Automatisering er bruk av systemer eller tekniske prosedyrer for å få en enhet eller et system til å utføre (delvis eller fullstendig) en funksjon som tidligere ble, eller kunne tenkes å bli utført (delvis eller fullstendig) av et menneske³.



EU-OSHAs tredje europeiske bedriftsundersøkelse om nye og framvoksende risikoe⁴ (ESENER 2019) belyser digitale teknologitrender på arbeidsplassen. Den viser at stasjonære og bærbare datamaskiner, nettbrett, smarttelefoner og andre mobile enheter brukes i mer enn 80 % av virksomhetene i EU-27. Nyere resultater fra EU-OSHAs arbeidstakerundersøkelse (HMS-puls 2022)⁵ viser at 73 % av arbeidstakerne bruker bærbare datamaskiner, nettbrett, smarttelefoner eller andre bærbare digitale enheter; 60 % bruker stasjonære datamaskiner; 11 % bruker bærbare enheter som smartbriller, aktivitetssporere eller andre sensorer; og 3 % bruker roboter som samhandler med dem.

Mens store virksomheter fortsatt er ledende i bruk av digitale teknologier, øker antallet europeere som daglig arbeider med digitale systemer og verktøy. Rundt 40 % av innbyggerne i EU-27 brukte stasjonære eller bærbare datamaskiner, smarttelefoner, nettbrett eller andre bærbare enheter på jobben. Dette omfattet også datastyrt utstyr eller maskiner i som for eksempel brukes i produksjonslinjer, transport eller i

forbindelse med utføring av andre tjenester på arbeidsplassen⁶. Under koronapandemien i 2021 ble dessuten 31 % av de sysselsatte utstyrt med en bærbar enhet som skulle kobles til internett i jobbsammenheng. Dette var en oppgang fra 26 % i 2018⁷.

Når det gjelder potensialet for fjernarbeid, viste data fra 2019 at 12 % av arbeidsgiverne i EU-27 lot ansatte jobbe hjemmefra ved hjelp av digitale teknologier. Tallene for arbeidstakere viste at mens 5,4 % i 2019 faktisk jobbet hjemmefra, gjorde 12,3 % det i 2022⁸. EU-OSHAs HMS-pulsundersøkelse 2022⁹ fant at 17 % av de yrkesaktive (enten ansatte eller selvstendig næringsdrivende) i løpet av de siste 12 månedene hadde jobbet hjemmefra mesteparten av tiden.

Mellom 9,5 % og 11 % av arbeidstakere har skaffet seg inntekter ved å tilby tjenester på en digital arbeidsplattform, ifølge undersøkelsen om delingsøkonomi, (COLLEEM)¹⁰. Likeledes, falt 17 % av respondentene i en studie fra European Trade Union Institute (ETUI)¹¹, i kategorien internettarbeidere, hvorav 4,3 % var i kategorien plattformarbeidere.

Muligheter

Økt digitalisering av økonomien og bruk av digital teknologi på arbeidsplassen skaper muligheter for både arbeidstakere og arbeidsgivere. Digitalisering kan også gi nye muligheter for bedret HMS.

- Automatisering overfører repeterende, arbeidskrevende og risikofylte oppgaver til maskiner. Robotikk og KI støtter og erstatter menneskelig arbeidskraft i risikofylte arbeidsmiljøer.
- Digitale teknologier og prestasjonsfremmende teknologier (f.eks. eksoskjeletter) forbedrer vanskeligstilte arbeidstakers tilgang til arbeidsmarkedet, for eksempel personer med funksjonsnedsettelser, innvandrere eller arbeidstakere som bor i områder med få arbeidsmuligheter.
- Bedret kontroll kombinert med stordata gir

mer presise og effektive inngripener.

- Arbeidstakere som kan jobbe hjemmefra opplever en bedre balanse mellom arbeid og fritid, og mer fleksibilitet og autonomi.

Data fra EU-OSHAs HMS-pulsundersøkelse i 2022¹² viser at digitale teknologier brukes til å måle støy, kjemikalier, støv og gasser i arbeidsmiljøet til 19,2 % av arbeidstakerne i EU, og brukes til å måle arbeidsstilling, hjerterefrekvens, blodtrykk og andre vitale funksjoner hos 7,4 % av arbeidstakerne.

Samme undersøkelse viser også at det er mindre sannsynlig at ansatte på hjemmekontor blir utsatt for vold eller verbale overgrep fra kunder, pasienter og elever, eller for trakassering eller mobbing. Ettersom de hovedsakelig er aktive i yrker som innebærer redusert interaksjon med tredjeparter, oppgir bare 7,9 % av ansatte på hjemmekontor å bli

utsatt for vold eller verbale overgrep (mot 15,7 % av den yrkesaktive befolkningen) og bare 4,4 % oppgir å bli utsatt for trakassering eller mobbing (mot 7,3 % av totalbefolkningen). Det er verdt å nevne at

en lavere andel ansatte på hjemmekontor rapporterer om manglende autonomi eller innflytelse over arbeidstempoet eller arbeidsprosessene (14,4 %) sammenlignet med andelen i arbeidsstokken totalt.

Risiko

Det finnes også arbeidsmiljøutfordringer og -risikoer som stammer fra bruk av digitale teknologier på arbeidsplassen, noe som er omtalt i en rekke nyere EU-OSHA-forskningsrapporter basert på omfattende oppsummeringsstudier, statistisk analyse av relevante data og feltarbeid¹³. Noen av de viktigste risikoene er:

- Digital overvåking, tap av autonomi, arbeidsintensivering og press for å prestere i henhold til en viss standard.
- Mellomlederjobber erstattes av algoritmer som tildeler arbeidstakere oppgaver og overvåker prestasjonen.
- Tap av jobbkontroll, oppstyking av jobber i svært enkle oppgaver som skal utføres på en standardisert måte, innsnevring av jobbinnhold og reduksjon av stillingenes

kompetansenivå.

- Isolering av arbeidstakere, økning i virtuell interaksjon og tap av kollegial støtte.
- Uriktige eller urettferdige avgjørelser om arbeidstakere som resultat av automatiserte eller halvautomatiserte prosesser på bakgrunn av data og/eller programvare som inneholder feil.
- Systemer som «dulter» (nudger), straffer og vurderer arbeidstakeres prestasjoner.
- Uklart ansvar for HMS og gyldigheten av eksisterende HMS-rammeverk.
- Mobilitet, fleksibilitet, konstant tilgjengelighet og utvisking av skillet mellom arbeid og fritid.

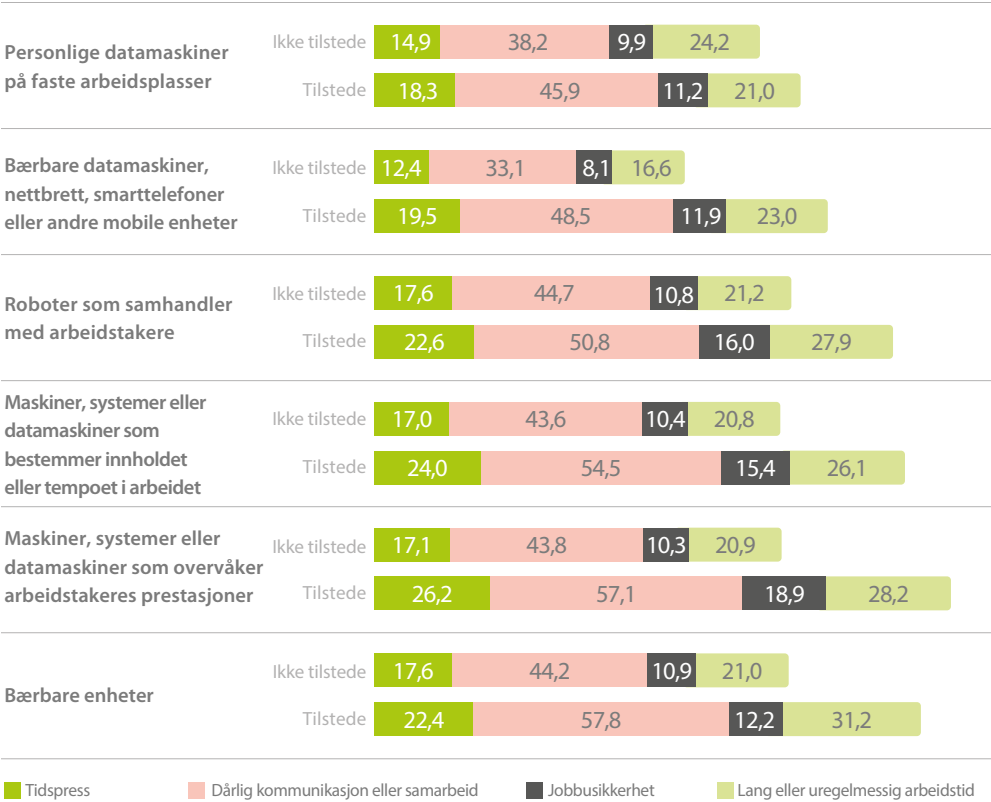
Algoritmer

En algoritme er «et eksplisitt definert sett med instruksjoner som beskriver hvordan en datamaskin eller et menneske kan utføre en handling, oppgave eller prosedyre eller løse et problem»¹⁴. I digitaliseringsprosesser viser det til programvarealgoritmer, det vil si «dataprogrammerte prosedyrer for omforming av inndata til ønskede utdata» (Kellogg m.fl., 2020)¹⁵.



Funn fra ESENER-undersøkelsen i 2019 viser at psykososiale risikoer rapporteres i større utstrekning på arbeidsplasser der det brukes digitale teknologier.

Arbeidsplasser etter type digital teknologi (tilstede eller ikke tilstede) og et sett oppgitte psykososiale risikoer – EU-27, 2019 (%)



Kilde: ESENER 2019 – vektete resultater.

Resultatene fra EU-OSHAs HMS-pulsundersøkelse fra 2022¹⁶ viser at ansatte på hjemmekontor oftere rapporterer om økning i arbeidsbelastningen (33,2 %), at hastigheten eller arbeidstempoet er bestemt av digitale teknologier (61,2 %), sosial isolasjon (56,8 %) og opplever alvorlig tidspress eller for stor arbeidsmengde (46,9 %) i større grad enn andelen for arbeidsstokken generelt. Dette er

i tråd med nyere forskning utført av EU-OSHA i 2021 blant et kvalitativt utvalg av ansatte på hjemmekontor under COVID-19-pandemien¹⁷. Dette vitner om den økte psykososiale risikoen som fjernarbeidere blir utsatt for.

2.2. Forebygging av risikoer knyttet til digitalisering

På lik linje med alle andre arbeidsmiljørisikoer, kan de som er knyttet til den økende digitaliseringen av arbeidsplassen også forebygges og håndteres. De kan håndteres ved å:

- anvende en menneskesentrert og mennesket-har-kommandoen-tilnærming
- sikre at arbeidsgivere, ledere, arbeidstakere og deres representanter har samme tilgang til informasjon
- rådføre seg med og fremme medvirkning for arbeidstakere og arbeidstakerrepresentanter, i tråd med kravene i arbeidsmiljølovgivningen (<https://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/lover/arbeidsmiljolooven/>, <https://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/lover/>) i alle beslutninger som tas med hensyn til utvikling, iverksetting og bruk av digitale teknologier og systemer
- sikre åpenhet om hvordan digitale verktøy fungerer, hva slags konsekvenser de kan ha, og hva slags fordeler og ulemper det medfører
- fremme en helhetlig tilnærming til evaluering av digitale teknologier og systemer ved å inkludere ulike interessenter i evalueringsprosessen, noe som også bør dekke konsekvensene digitalisering har på arbeidstakere og samfunnet som helhet

«Mennesket-har-kommandoen»-tilnærming til digital omstilling

En inkluderende, menneskesentrert tilnærming der mennesket har kommandoen bør stå sentralt i digital omstilling. Det innebærer bruk av kunstig intelligens og digitale teknologier som støtter, men ikke erstatter, menneskelig kontroll og beslutningstaking, og er basert på informasjon, konsultasjon og medvirkning fra arbeidstakere. Utforming, utvikling og bruk av menneskesentrerte digitale systemer setter systemene i stand til å støtte arbeidstakere, samtidig som mennesker beholder kontrollen.

Ifølge Den europeiske økonomiske og sosiale komité bør «Mennesket-har-kommandoen» tilnærmingen innlemmes i alle forskrifter på KI-området¹⁸.

Arbeidsmiljø- og helserisikoer knyttet til den økende digitaliseringen av arbeidsplassen kan forebygges og håndteres.

For å få mest mulig ut av mulighetene knyttet til digitale teknologier på arbeidsplassen, men også for å forhindre eventuelle risikoer forbundet med dette, er det nødvendig å vurdere HMS-spørsmål allerede i utformingsfasen. Å vente til gjennomføringsstadiet kan være for langt ut i prosessen. Det er derfor viktig å involvere programmerere og utviklere allerede på innledende stadier.

Det er like viktig å øke digital kompetanse blant arbeidstakere og arbeidsgivere ved å fremme kvalifisering og kompetanseutvikling på digitale bruksområder. Det vil styrke deres forståelse av digitale systemer og tilhørende risikoer og muligheter, hvilket forbedrer omstillingsevnen deres.



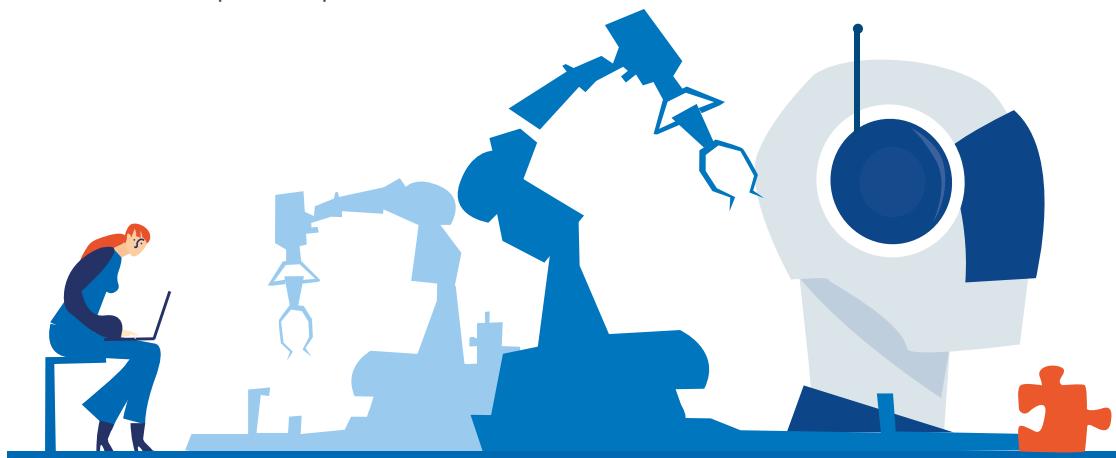
2.3. Regelverk om digitalisering og arbeidsmiljø og helse

Regelverket som gjelder for kampanjen Godt og trygt arbeidsmiljø i et digitalt arbeidsliv består av spesifikk lovgivning innen arbeidsmiljø og helse. Det omfatter også en rekke initiativer på digitaliseringsområdet gjennomført på EU-nivå de siste årene, som er relevante eller får følger for HMS.

Risikoen som følger av digitalisering på arbeidsplassen, faller inn under virkeområdet til EUs [rammedirektiv 89/391/EØS](https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Saker/Sak/?p=93719), [det såkalte arbeidsmiljødirektivet](https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/na-kommer-digitaliseringsdirektivet/id2970264/), og forskrifter som er integrert i nasjonal lovgivning (<https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Saker/Sak/?p=93719>, <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/na-kommer-digitaliseringsdirektivet/id2970264/>). I tillegg til å beskytte arbeidstakere mot arbeidsrelaterte risikoer, slår det også fast at det er arbeidsgiveres ansvar å sikre at helse, miljø og sikkerhet er ivarettatt på arbeidsplassen.

Arbeidsgiveren skal treffe nødvendige tiltak for å verne om arbeidstakernes helse og sikkerhet, deriblant forebygging av HMS-risikoer og tilbud om informasjon og opplæring, i tillegg til nødvendig organisering og ressurser.

Artikkel 6 i arbeidsmiljødirektivet.



Noen av risikoene knyttet til bruken av digitale teknologier på arbeidsplassen håndteres av spesifikke direktiver¹⁹. Særlig viktige er [EUs direktiv for arbeid med dataskjermutstyr \(direktiv 90/270/EØS\)](#) og [maskindirektivet \(2006/42/EC\)](#). CE-merkingen garanterer samsvarende produkter, noe som er spesielt relevant på arbeidsplasser som bruker samarbeidende roboter (cobots), og [Arbeidsmiljødirektivet \(89/654/EEC\)](#), vedrørende teknisk vedlikehold av arbeidsplassen og dens enheter og utstyr.

[Arbeidsutstyrsdirektivet \(2009/104/EC\)](#) tar for seg arbeidsstillingene til arbeidstakere når de bruker arbeidsutstyr. Direktivet fastslår at arbeidsgivere må vurdere ergonomiske prinsipper for å oppfylle minimumskravene til HMS. I tillegg fastsetter [Europaparlaments- og rådsdirektivet om fastsettelse av en generell ramme for informasjon til og konsultasjon med arbeidstakere \(2002/14/EC\)](#) at på større arbeidsplasser skal arbeidstakere konsulteres eller informeres om beslutninger som kan føre til vesentlige endringer.

[Arbeidstidsdirektivet \(2003/88/EC\)](#) er også relevant for sikker bruk av digitale teknologier på arbeidsplassen. Det fastsetter minimumskrav til daglige og ukentlige hvileperioder, årlig ferie, pauser og maksimal ukentlig arbeidstid.

I tillegg er det verdt å nevne at [EUs personvernforordning \(2016/679\)²⁰](#) inneholder en rekke bestemmelser som beskytter arbeidstakere mot urettferdig, ugjennomsiktig og uberettiget innhenting og bruk av personopplysninger ved bruk av digitale teknologier som er mye brukt i algoritmisk eller KI-basert administrasjon av ansatte.

Avslutningsvis har [EUs strategiske ramme for helse, miljø og sikkerhet på arbeidsplassen 2021–2027](#) oppdatert beskyttelsesstandardene for arbeidstakere og tatt for seg tradisjonelle og nye arbeidsrelaterte risikoer, blant annet de som er et resultat av digitalisering.

Det finnes også direktiver og forskrifter om personlig verneutstyr (PVU).



EU-tiltak innen digitalisering og HMS

EU har foreslått og innført flere lovgivnings og ikke-lovgivnings tiltak på KI-området. For eksempel: I 2018 signerte 24 medlemsstater og Norge en [samarbeidserklæring om en europeisk tilnærming til kunstig intelligens \(KI\)](#), og vedtok Europakommisjonens kommuniké [om KI for Europa](#). Kommunikéet tar for seg algoritmisk beslutningstaking, som er relevant for HMS (s. 13–16 i kommunikéet), ettersom etiske og juridiske spørsmål knyttet til ansvar og rettferdighet ved beslutningstaking basert på KI, erkjennes. Kommunikéet bemerker også at KI-systemer bør utvikles på en måte som gjør det mulig for mennesker i det minste å forstå hvorfor systemene handler som de gjør.

I 2019 publiserte EU-kommisjonen et kommuniké [om å bygge tillit til menneskesentrert KI](#) for å fremheve hvor viktig det er å bygge tillit til kunstig intelligens ved å gi mennesker styring over den, og fastsette betingelser som sikrer at KI er pålitelig.

I 2020 lanserte EU-kommisjonen [EUs digitale strategi](#). Prioriteringsområdene «Teknologi som fungerer for mennesker» og «En rettferdig og konkurransedyktig digital økonomi» er spesielt relevante for forebygging av risikoer knyttet til digitalisering på arbeidsplassen. EU-kommisjonen publiserte også en [utredning om kunstig intelligens – a European approach to excellence and trust](#). Utredningen diskuterer mulige juridiske endringer og foreslår at det utarbeides en juridisk definisjon av KI og nye lover som regulerer høyrisiko KI-systemer – systemer som innebærer høy risiko for menneskers sikkerhet eller grunnleggende rettigheter. Den fastsetter også en rekke prinsipper som er spesielt relevante for HMS. Dette gjelder særlig menneskesentrerte tilnærminger og «mennesket-har-kommandoen-tilnærmingen»; prinsippet om personvern og retten til privatliv; aspekter knyttet til behovet for åpenhet og prinsippet om ikke-diskriminering og rettferdighet.

Utredningen ble ledsaget av [den europeiske datastrategien](#).

I 2021 kom Europakommisjonen med et forslag om å utarbeide et harmonisert regelverk for kunstig intelligens – [Forslag til forordning om kunstig intelligens](#). Det ble publisert sammen med kommunikeet [om å fremme en europeisk tilnærming til kunstig intelligens](#), som peker på aspektet om tillit til KI-teknologier og behovet for en forholdsmessig og risikobasert europeisk tilnærming til regulering av kunstig intelligens. Reguleringsforslaget tar sikte på å sikre en trygg innføring av KI-baserte systemer. Det skal gjøres ved å forby noen, mens andre klassifiseres som høyrisiko, noe som krever flere sikkerhetstiltak for design, utvikling og bruk.

På tampen av 2021 [la Kommisjonen frem en tiltakspakke](#) for å håndtere risikoer knyttet til

arbeid på digitale plattformer. Det tar sikte på å «forbedre arbeidsforholdene for personer som arbeider for digitale arbeidsplattformer», og omfatter kommunikeet [om bedre arbeidsvilkår for et sterkere sosialt Europa: å utnytte alle fordelene ved digitalisering for fremtidens arbeidsliv](#), samt et [direktivforslag](#). Tiltakspakken inneholder samlet sett flere bestemmelser på en rekke områder, deriblant algoritmisk styring, rettferdig behandling av arbeidstakere og involvering av partene i arbeidslivet.

I skrivende stund er flere tiltak under utvikling og forventes å være på plass i fremtiden.

Finn ut mer om EUs lovgivning om HMS på arbeidsplassen, deriblant på digitaliseringsområdet, på <https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/no/tools-and-publications/legislation>.







3. Kampanjens prioriterte områder

**Arbeid på digitale
plattformer**

**Automatisering
av oppgaver**

**Fjern- og
hybridarbeid**

**Smarte digitale
systemer**

**Administrasjon av
ansatte gjennom
kunstig intelligens**



3.1. Prioritert område: arbeid på digitale plattformer

Arbeid på digitale plattformer muliggjør en høy grad av fleksibilitet og autonomi for arbeidstakere med hensyn til når og hvor mye de kan jobbe²¹. Dette varierer imidlertid etter arbeidsordninger, type arbeid og kompetansenivå, ettersom arbeidet både kan ha høye og lave krav til kompetanse. Av og til kan arbeid på digitale plattformer gi sysselsettingsmuligheter i geografiske områder der slike muligheter mangler, samt for grupper som har problemer med å komme seg inn på arbeidsmarkedet.

En fersk EU-OSHA-forskningsrapport²² definerer arbeid på digitale plattformer som «alt betalt arbeid som leveres av, organiseres eller formidles via en digital plattform». Mer enn 500 arbeidsplattformer er aktive i EU; deriblant både internasjonale selskaper og små nasjonale eller lokale oppstartsbedrifter. Mens flertallet tilbyr tjenester på stedet, er mange utelukkende nettbaserte.

Med tanke på det økende mangfoldet i

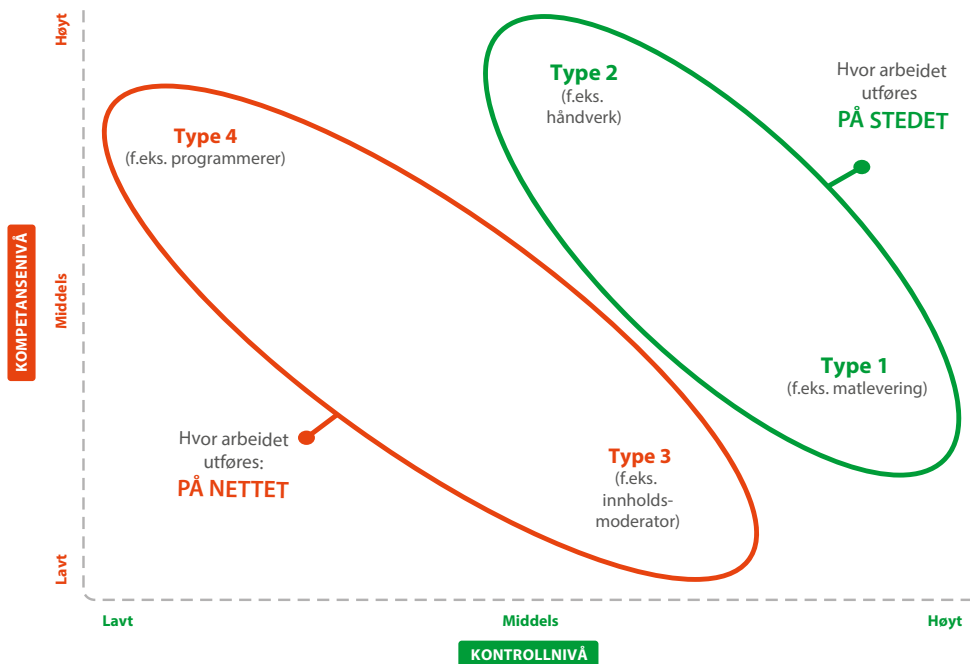
digitalt plattformarbeid, er det nyttig å klassifisere dem for å få en bedre forståelse av arbeidsmiljømuligheter og -risikoer. Tre sentrale dimensjoner former digitale arbeidsplattformer som gir fire hovedtyper av plattformarbeid²³, som vist i figuren nedenfor.

Den første dimensjonen er **hvor arbeidet utføres**, det vil si enten på nettet eller på stedet. Mens selve sammenkoblingen mellom oppdragstaker og kjøper foregår på nettet, utføres selve arbeidet enten på et spesifikt sted eller på nett fra et hvilket som helst sted.

Den andre dimensjonen er **kompetansenivået som kreves for å utføre oppgaven**. Det kan være lavt eller høyt og måles i forhold til oppgavens innhold, omfang og kompleksitet, noe som påvirker arbeidsmiljørisikoene som plattformarbeidere står overfor.

Den tredje dimensjonen er **nivået av kontroll som utøves av plattformen**. Dette kan variere fra lavt til høyt og uttrykker graden av underordning, som er det viktigste juridiske

Typer digitalt plattformarbeid



Kilde: EU-OSHA (2021).

kriteriet for å avgjøre ansettelsesstatus og gjeldende arbeidsmiljøbestemmelser. Nivået av underordning viser også digitale arbeidsplattformers avhengighet av algoritmisk styring.

Alle muligheter som tilbys av digitale arbeidsplattformer, innebærer flere arbeidsmiljøutfordringer og -risikoer for arbeidstakere.

De fleste arbeidsmiljøutfordringer og -risikoer som berører plattformarbeidere ligner de som gjelder for alle andre arbeidstakere som utfører de samme oppgavene utenfor plattformøkonomien. Måten plattformarbeid organiseres, utformes og styres på, medfører imidlertid ytterligere risikoer.

I tillegg finnes digitalt plattformarbeid ofte innen yrker og bransjer som i utgangspunktet er forbundet med dårlige arbeidsforhold. Plattformarbeid innebærer ofte også ekstra oppgaver eller en kombinasjon av oppgaver som kan gjøre arbeidstakere mer utsatt for risikoer enn arbeidstakere som utfører sammenlignbare oppgaver utenfor plattformøkonomien. Nyere EU-OSHA-forskning²⁴ viser at plattformarbeid er

forbundet med en rekke arbeidsmiljørisikoer, for eksempel yrkesmessig isolasjon og ensomhet, så vel som intensivering av arbeidet, lange arbeidsøkter og algoritmisk styring, digital overvåking og kontroll. Uklare grenser mellom jobb og fritid som kan gi svært stressende forhold er også vanlig blant plattformarbeidere.

Dessuten må den juridiske klassifiseringen av plattformarbeidere tas med i betraktning. Plattformarbeidere klassifiseres vanligvis som selvstendig næringsdrivende, og dermed har de begrensede arbeidslivsrettigheter og sosiale goder i de fleste av medlemslandene.

I den sammenheng har kampanjen som mål å bevisstgjøre og fremme kunnskap om arbeidsmiljøutfordringer og -risikoer knyttet til plattformarbeid blant en rekke interessenter, med spesielt fokus på selve plattformene, plattformarbeidere og politiske beslutningstakere. Praktiske verktøy for å forebygge risikoer knyttet til plattformarbeid er også tilgjengelige.

Arbeid på digitale plattformer finnes i yrker og bransjer som er forbundet med høy risiko og dårlige arbeidsforhold.



Et eksempel på spansk regulering av digitalt plattformarbeid

I Spania ble den såkalte «Riders' law»²⁵ vedtatt i 2021 for å regulere rettighetene til plattformarbeidere innen frakt- og leveringstjenester. Loven slår fast en rett til algoritmisk åpenhet på nasjonalt nivå. Alle digitale plattformer er pålagt å informere (plattform)arbeidernes juridiske representanter om den indre funksjonen til algoritmene «som kan påvirke arbeidsforhold og tilgang til videre sysselsetting, deriblant profilering» (artikkel 64.4 i den spanske

arbeidsmiljøloven). Videre fastsetter denne loven en antakelse – presumpsjon – om at det foreligger et ansettelsesforhold mellom plattformarbeidere og plattformselskap i frakt- og leveringsbransjen (tilleggsbestemmelse 23 i den spanske arbeidsmiljøloven). Begge problemstillingene samsvarer med to av de mest relevante underliggende årsakene til arbeidsmiljøutfordringer som forskningen ofte finner.



3.2. Prioritert område: automatisering av oppgaver

Avanserte, samarbeidende robotsystemer (cobots) som samhandler tett med mennesker og KI-basert programvare som brukes på en rekke områder, blir i økende grad tatt i bruk på arbeidsplasser over hele Europa. På grunn av mangfoldet i teknologier og bruksområder, og fordi disse (automatiserings) teknologiene støtter eller erstatter menneskelig utførte funksjoner i spesifikke oppgaver, er et fokus på oppgaver i stedet for jobber en hensiktsmessig tilnærming. Oppgavetilnærmingen muliggjør en mer nysansert og detaljert forståelse av hvilke spesifikke aspekter ved det menneskelige arbeidet som lettere kan automatiseres. For å utføre forskjellige arbeidsoppgaver er det enten nødvendig med kognitive funksjoner, som informasjonsbehandling eller fysiske handlinger, som håndtering av objekter. Derfor kan man dele inn systemene i to hovedkategorier: systemer for automatisering av kognitive oppgaver og systemer for automatisering av fysiske oppgaver. Det finnes også systemer som kan utføre begge typer oppgave.

KI-baserte og avanserte robotsystemer byr på mange muligheter for arbeidstakere og arbeidsgivere, ettersom de kan utføre høyrisiko eller ikke-kreative, repeterende oppgaver som utgjør en del av arbeidstakers daglige arbeid, men er forbundet med en rekke gamle og nye arbeidsmiljørisikoer. Det betyr at arbeidstakere kan konsentrere seg om kreative lavrisikooppgaver. I tillegg har KI-baserte og

avanserte robotsystemer for automatisering av oppgaver et betydelig potensial for forebygging, særlig når det gjelder at arbeidstakere kan eksponeres for risikofylte omgivelser. Når systemene utfører uønskede og farlige arbeidsoppgaver, får dessuten arbeidstakere frigjort tid til kontinuerlig læring, utvikling og mulighet til å være kreative. Det kommer både arbeidstakere og arbeidsgivere til gode. KI-baserte og avanserte robotsystemer for automatisering av oppgaver kan derfor utgjøre muligheter så lenge arbeidstakere beholder kontroll over hele arbeidsprosessen på en transparent måte. Den generelle mangelen på tilstrekkelig forståelse av KI-baserte og avanserte robotsystemer for automatisering av oppgaver, samarbeidende roboter og tilhørende teknologier, kan likevel resultere i begrenset bevissthet om de mange mulighetene som slike teknologier kan gi, og konsekvensene det får for HMS.

Bruk av digitale teknologier for automatiseringsprosesser medfører imidlertid også en rekke mulige arbeidsmiljørisikoer og -utfordringer, for eksempel tap av menneskelig situasjonsbevissthet, for stor tiltro til eller mulig tap av spesifikke ferdigheter hos arbeidstakere, som det fremkommer av nyere EU-OSHA-forskning²⁶. De tiltenkte fordelene med automatisering og utfordringene er knyttet til både hvilke og hvor mange funksjoner som automatiseres.



Digitale teknologier for automatiseringsprosesser kan utføre en rekke høyrisiko eller ikke-kreative, repeterende oppgaver, som utgjør en del av arbeidstakeres daglige arbeidsoppgaver. Det medfører en rekke muligheter for arbeidstakere og arbeidsgivere. Det innebærer imidlertid også mange mulige risikoer og utfordringer, som tap av menneskelig situasjonsbevissthet, for stor tiltro til eller mulig tap av spesifikke ferdigheter hos arbeidstakere.

For å kunne gi hensiktsmessige råd om forebygging, retningslinjer og praksis i forbindelse med KI-basert IKT og intelligente roboter på arbeidsplassen er det nødvendig å vurdere alle relevante aspekter ved et arbeidssystem²⁷.

Fysiske forhold omfatter konsekvenser for fysisk helse, for eksempel kollisjoner (f.eks. mellom roboter og arbeidstakere) og forekomsten av muskel- og skjelettlidelser på grunn av repeterende bevegelser i samspill med robotsystemer. Psykososiale forhold omfatter faktorer som trivsel, motivasjon, stress og utmattethet, og henger sammen med helserelaterte utfall som produktivitet og fravær.

Viktige risikoer på tvers av bransjer, stillinger eller oppgaver er frykten for at arbeidsplasser skal forsvinne, de negative konsekvensene av omstilling og mangel på tillit til systemer, sammen med mulig tap av autonomi på grunn av dette. Brudd på personvern kan også være et problem, siden KI-baserte systemer ofte er utformet for å samle inn og til en viss grad analysere data.

Når det gjelder organisasjonsendringer, er en av de største utfordringene økte krav om og behov for kompetanseutvikling. Dette innebærer å lære opp ansatte til å arbeide med den avanserte robotteknologien, samtidig som man forebygger tap eller reduksjon av kompetanse.

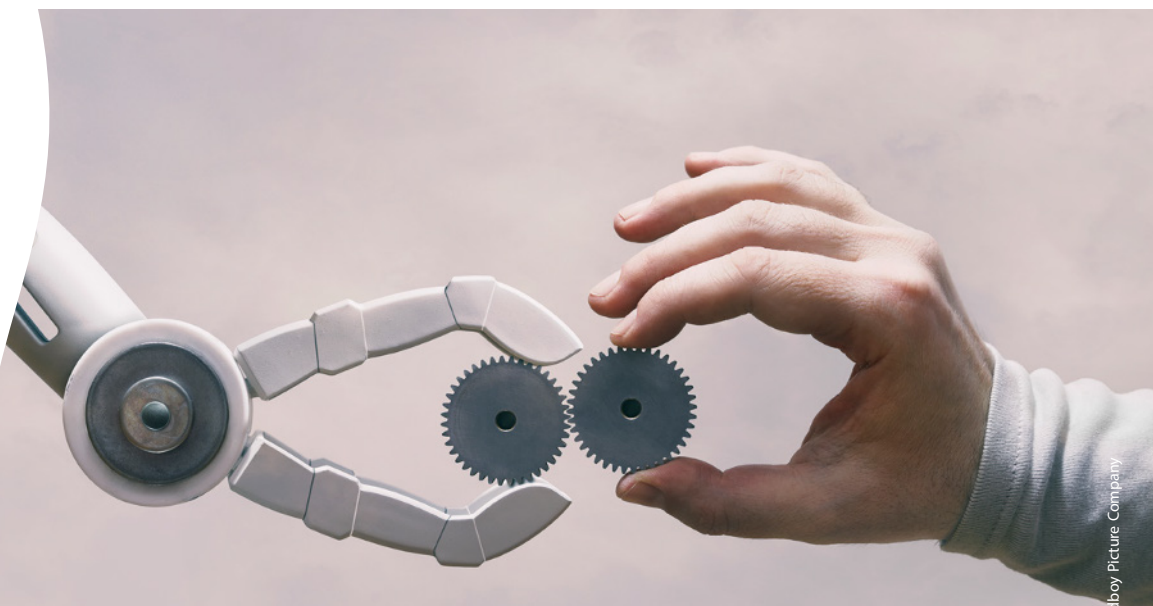
Et eksempel på automatisering for materialhåndtering og -identifikasjon

Det greske sementselskapet Titan S.A.²⁸ utvikler KI-baserte robotsystemer for materialhåndtering og -identifikasjon. Selskapet tilbyr skreddersydde løsninger til kunder innen en rekke sektorer. Denne teknologien kan brukes i produksjon av sorteringsmaskiner som opererer innenfor en kort tidsramme, og den identifiserer og kvalitetssikrer produktene. Noe som tidligere ble ansett som en menneskelig oppgave, er nå mulig ved hjelp av automatisering ved bruk av KI og avansert robotikk. KI kan for eksempel skanne produktet for å finne ut om det oppfyller gjeldende kriterier, mens robotkomponenten fysisk kan sortere ut produktene som ikke passer inn.

Maskinen kan utføre denne oppgaven i et betydelig høyere tempo enn mennesker kan. Selv om dette uten tvil er en fordel med tanke på effektivitet, vurderte selskapet alle

mulige risikoer. Den selvlærende evnen til KI kan for eksempel medføre en viss grad av uforutsigbarhet. For å minimere risikoen for arbeidstakerne satte selskapet tydelig definerte grenser for maskinenes KI-systemer. Selskapet tilbød også kundene opplæring i trygg og effektiv håndtering av maskinene og bruk av et intuitivt brukergrensesnitt for å lette driften.

Selskapet følger EU-direktiver og harmoniserte standarder for «selektive maskiner». Selskapet vurderte at eventuelle andre arbeidsmiljørisikoer som krever at de må forholde seg til spesifikke retningslinjer eller anbefalinger er fraværende, siden KI i dette tilfellet er begrenset til maskinen selv.



3.3. Prioritert område: fjern- og hybridarbeid

Når fjern- og hybridarbeid er basert på en avtale mellom arbeidstakere og arbeidsgiver, kan det gi økt fleksibilitet og dermed en bedre balanse mellom jobb og fritid. Det virker positivt på arbeidstakers motivasjon og engasjement og følgelig også produktivitet. I tillegg reduserer ansatte på hjemmekontor reisetiden til eller fra arbeidet

og eventuelle ulykker på veien, og det kan også redusere kostnader forbundet med det å ha kontorlokaler. Fjernarbeid kan dessuten beskytte arbeidstakere fra omgivelser med høy risiko eller fra å utføre høyrisikooppgaver dersom arbeid kan utføres eksternt.

Fjernarbeid og hybridarbeid?

Fjernarbeid kan defineres som alle typer arbeidsordninger som involverer bruk av digital teknologi (f.eks. stasjonære datamaskiner, smarttelefoner, bærbare datamaskiner, programvarepakker og internett) for å jobbe hjemmefra eller

borte fra arbeidsgiverens lokaler eller på et fast sted det meste eller deler av arbeidstiden. Kombinasjonen av fjernarbeid med arbeid i arbeidsgivers lokaler kalles hybridarbeid

Fjern- og hybridarbeid medfører også arbeidsmiljøutfordringer og -risikoer for arbeidstakere²⁹. Disse risikoene kommer av isolasjon og ensomhet, intensivering av arbeidet, lang eller uregelmessig arbeidstid, forventning om konstant tilgjengelighet, utenforskap og digital overvåking og kontroll. I tillegg kan uklare grenser mellom jobb og fritid virke negativt på arbeidstakers helse og trivsel, da dette kan føre til stress. Mangel på informasjon om forebyggende tiltak for arbeidsmiljøet på fjernarbeidsplasser og

virtuelle arbeidsplasser, bruk av mangelfullt utstyr (ergonomisk og digitalt) og utfordringer med å gjennomføre risikovurderinger utenfor arbeidsgivernes lokaler er også vanlige risikoer.

Kampanjen har som mål å øke bevisstheten og kunnskapen om arbeidsmiljømuligheter, -utfordringer og -risikoer knyttet til fjernarbeid for alle arbeidstakere, samt vise til forebyggende tiltak og praktiske verktøy for risikovurdering.

Forebygging av risikoer ved ansatte på hjemmekontor: noen praktiske tips til arbeidstakere og arbeidsgivere

Arbeidstakere på hjemmekontor har ikke alltid de samme ressursene hjemme som på kontoret. For å redusere fysiske og psykososiale risikoer knyttet til fjernarbeid, har EU-OSHA utarbeidet en rekke praktiske tips³⁰ for å gjøre hjemmekontoret til en komfortabel, sunn og effektiv arbeidsplass. EU-OSHA gir råd om flere forhold: Hvordan arbeidsstasjonens ergonomi og omgivelser kan optimaliseres,

hvordan balansen mellom jobb og fritid kan forbedres³¹, hvordan sosial isolasjon kan unngås, hvordan ansatte på hjemmekontor kan administreres, og i det store og hele, hvordan arbeidstakere kan holde seg friske og aktive. Disse rådene har EU-OSHA samlet i et sett informasjonsark, rettet mot både arbeidstakere og arbeidsgivere³². I Norge [reguleres hjemmekontor](#).

Arbeidsgivere har en avgjørende rolle i forebygging av risikoer knyttet til fjern- og hybridarbeid.

For det første, kan arbeidsgivere regulere fjern- og hybridarbeid gjennom en tydelig plan. Den bør være konkret på hvordan arbeidsmiljørisikoer, ergonomisk utstyr og tilgjengelighet bør vurderes og håndteres, i tillegg til å si noe om forventede resultater.

Arbeidsgiverens obligatoriske risikovurdering må også dekke fjernarbeid i tråd med EUs og [nasjonal lovgivning](#). Arbeidstakeres deltakelse i risikovurderingsprosessen for fjernarbeid gir informasjon som er avgjørende for utformingen av en handlingsplan for risikoforebygging, bevissthetsøkning blant fjernarbeidere og ledelsen, samt at den fremmer sikker atferd.

Arbeidsgivere må sørge for at både de selv og de ansatte får den informasjonen og kompetanseutviklingen de trenger for å kunne utføre effektive risikovurderinger og risikoforebygging. Som en del av kampanjen «Godt og trygt arbeidsmiljø i et digitalt arbeidsliv» har EU-OSHA utviklet en sjekkliste³³.

Andre ressurser, som den nettbaserte, interaktive risikovurderingsplattformen OiRA (Online interactive Risk Assessment)³⁴, kan tilby støtte til arbeidsgivere og arbeidstakerrepresentanter for sikker gjennomføring av fjernarbeid.

Andre eksempler på arbeidsgiveres tiltak for å støtte fjernarbeidere omfatter:

- teknisk bistand og opplæring for å hjelpe fjernarbeidere med å utnytte arbeidsstasjonene på best mulig måte
- endring av arbeidsorganisering og -opplæring for å hjelpe fjernarbeidere med å holde seg aktive gjennom hele arbeidsdagen
- opplæring for å hjelpe arbeidsledere med å administrere en fjernarbeidsstyrke og holde kontakten med fjernarbeidere
- bevisstgjøring blant fjernarbeidere og deres ledere om risikofaktorer knyttet til fjernarbeid og hvordan disse kan håndteres
- å gi tilgang til ergonomisk utstyr

Et eksempel på tariffavtale for å øke produktiviteten og trivselen til fjernarbeidere

Merck Serono³⁵ er et farmasøytisk selskap med 900 ansatte i Italia. Hjemmekontorordningen, som ble innført under koronapandemien, ble ansett som vellykket med tanke på produktivitet og trivsel. Derfor inngikk Merck Serono på slutten av 2020 en avtale på selskapsnivå om å gjøre hjemmebasert fjernarbeid til en normal arbeidsordning. Den skulle gjelde for alle som kunne utføre arbeidet sitt eksternt. Hjemmebasert fjernarbeid er frivillig, og detaljene i avtalen må forhandles med lederen for hver enhet.

Selskapet skaffer nødvendig utstyr for fjernarbeid, deriblant bærbare datamaskiner og IKT-utstyr. Bestemmelser om arbeidstid og fleksibel arbeidstid er delegert til individuelle tariffoppgjør på de enkelte virksomhetsnivåene. Forhandlingene ble ført av ledelsen i Merck Serono, med bistand fra bransjespesifikke arbeidsgiverorganisasjoner, sentrale fagforeninger og deres representanter på virksomhetsnivå. Partene i arbeidslivet som deltok i utformingsfasen, deltar nå i innføringsfasen.



3.4. Prioritert område: administrasjon av ansatte gjennom kunstig intelligens

Digitalisering endrer måten arbeidet organiseres og ledes på. Nye KI-baserte digitale systemer blir i økende grad brukt på europeiske

arbeidsplasser for å administrere arbeidstakere og organisere arbeidet.



KI-basert administrasjon av ansatte

KI-basert administrasjon av ansatte er et personalstyringssystem for arbeidstakere som samler inn data, ofte i sanntid, om arbeidsområdet, arbeidstakere og arbeidet de utfører. Dataene mates deretter inn i et KI-basert system som tar automatiserte eller halv-automatiserte beslutninger, eller gir informasjon til beslutningstakere om personalstyringssystemer. Beslutningene og anbefalingene kan dreie seg om planlegging av arbeidsskift og/eller fordeling av oppgaver, evaluering av ytelse, overvåking av arbeidstakeres arbeid og anbefalinger om hvordan helserisikoer kan forebygges.

Algoritmisk styring

Algoritmisk styring er et system for personalstyring for arbeidstakere der enkle algoritmer (dvs. uten «intelligens») og digitale teknologier (f.eks. enheter for overvåking av arbeidstakere, datamaskiner eller programvare for ansiktsgjenkjenning) brukes til å styre arbeidstakere på en automatisert eller halvautomatisert måte. Det gir muligheter til å automatisere flere administrative oppgaver (f.eks. planlegging, skiftarbeid og overvåking av ansatte gjennom bærbare enheter). KI-basert personalstyring involverer den intelligenssimuleringen som er nødvendig for å håndtere usikkerhet (f.eks. gi ulike resultater basert på endringer i miljøet), mens algoritmisk ledelse er deterministisk av natur (dvs. den gir alltid samme resultat, gitt samme inndata).

Når disse systemene brukes på arbeidsplassen, følges et spesifikt forløp som ender i statistiske anslag, anbefalinger eller avgjørelser med hensyn til arbeidstakerne:

- data om arbeidstakerne, arbeidsplassen og/eller arbeidet deres samles inn ved hjelp av overvåking eller kontroll av de ansatte
- data behandles slik at et KI- eller algoritmebasert system kan bruke dem. Behandlingen kan omfatte, men er ikke begrenset til, innhenting av nøkkelinformasjon fra tekstinformasjon, strukturering av innsamlede data i tabellform og beregning av statistikk
- behandlede data mates inn i et KI- eller algoritmebasert system som gir resultater i form av statistiske anslag, anbefalinger eller avgjørelser om administrasjon av ansatte
- utdata sendes til dem – menneskene eller maskinene – som tar beslutninger basert på disse. Det kan blant annet være en endring eller modifisering av:
 - arbeidet i seg selv (tildeling av oppgaver eller beskjed om hvordan oppgaver utføres)
 - arbeidsplassen/arbeidsområdet (hvordan arbeidet er organisert)
 - arbeidsstokken/arbeidstakerne (hvordan man holder orden på og belønner arbeidstakere)

Disse systemene for administrasjon av ansatte kan brukes til halv- eller helautomatiserte beslutninger.

Halvautomatisert betyr at verktøyene og systemene ikke tar beslutninger på egen hånd, men bidrar med innsikt til personer (f.eks. HR-ansvarlig) som kan ta disse beslutningene.

Automatisert beslutningstaking betyr at de KI- eller algoritmebaserte systemene tar beslutninger på egen hånd, uten at menneskelig tilsyn er teknisk nødvendig.

Det er verdt å nevne at selv om helautomatisk beslutningstaking er teknisk mulig, er den begrenset av regelverk. EUs lov om behandling av personopplysninger fastsetter for eksempel at den registrerte, som i dette tilfellet er arbeidstakeren, «skal ha rett til ikke å være gjenstand for en avgjørelse som utelukkende er basert på automatisert behandling, herunder profilering, som har rettsvirkning for eller på tilsvarende måte i betydelig grad påvirker vedkommende»³⁶.

Automatisert planlegging og oppgavefordeling



Planlegging og oppgavefordeling på arbeidsplassen kan automatiseres³⁷ ved hjelp av KI- eller algoritmebaserte systemer. Det kan for eksempel være å forutsi kunders behov, slik at et passende antall personer kan settes til å gjøre jobben. Det kan også innebære å bruke virtuelle assistenter under planleggingsmøter som tolker det som blir bestemt under møtet, og fordeler arbeid i henhold til dette eller tildeler oppgaver til arbeidstakere med passende ferdigheter.

Automatisert planlegging og oppgavefordeling gjør at planleggingsprosessen går raskere, og noen ganger også bedre. Det kommer også arbeidstakerne til gode ved å gi dem et mer fleksibelt verktøy for å planlegge sitt arbeid.

Disse tilnærmingene kan imidlertid også ha en negativ innvirkning på arbeidstakere, for eksempel ved å overlesse enkelte arbeidstakere med oppgaver, fordi det KI- eller algoritmebaserte systemet mates med uriktige data. En annen risiko er at arbeidstakere hindres i selv å bestemme rekkefølgen på tildelte arbeidsoppgaver, noe som reduserer deres autonomi på jobben og i siste instans kan føre til stress.

Som beskrevet i flere nyere EU-OSHA-rapporter³⁸, rapporteres det ofte om psykososiale risikofaktorer når KI-baserte systemer tas i bruk på arbeidsplassen. Mer spesifikt kan beslutningskapasiteten til arbeidstakere begrenses eller til og med fjernes helt, og den reduserte autonomien og kontrollen over arbeidet kan føre til stress. Sanntidsanbefalinger og -instruksjoner om hvordan arbeidstakere bør utføre arbeidet, kan få dem til å føle seg presset til å jobbe raskere, noe som også kan føre til arbeidsrelatert stress, ulykker og negativ innvirkning på fysisk helse. Overvåkingspraksis for innsamling av data om arbeidstakere kan gi dem en følelse av at privatlivet blir invadert, og at de alltid blir overvåket, selv når de ikke er på jobb.

Følelsen av å bli overvåket kan resultere i at arbeidstakere opptrer unaturlig, for eksempel alltid føler seg tvunget til å være blide eller undertrykke følelser, personlighetstrekk eller preferanser for å tilfredsstille algoritmen. Dette kan også føre til stress.

For å sikre at disse systemene for administrasjon av ansatte kan bidra til å styrke arbeidsmiljøet, er det viktig at de utformes og tas i bruk på en transparent måte. Det er viktig at arbeidstakere medvirker i utformingen og innføringen av disse systemene for å gi dem en helhetlig forståelse av arbeidsprosessene. Det er avgjørende for å bygge tillit.

Disse systemene kan også ha en støttefunksjon for ledelsen og arbeidstakerrepresentanter i å optimalisere organiseringen av arbeidet. De kan for eksempel gi informasjon som er nyttig for å identifisere arbeidsmiljøproblemer, deriblant psykososiale risikoer, og områder som krever tiltak. Målet er å redusere eksponeringen for ulike risikofaktorer og gi tidlig varsling om fare, stress og utmattelse som arbeidstakere opplever i arbeidet.

Det er viktig at arbeidstakere medvirker og får delta i utformingen og innføringen av disse systemene. Dette er avgjørende for å bygge tillit.

Et eksempel på hvordan digitalisering kan bidra positivt til arbeidstakeres psykiske helse

Psykososiale risikofaktorer kan være tilstede på alle arbeidsplasser og bransjer. Moderne arbeidsplasser der digitale teknologier, som KI-baserte systemer for administrasjon av ansatte, eller samarbeid mellom mennesker og roboter finner sted, er ikke noe unntak. Digitalisering kan imidlertid også brukes til å oppdage og forebygge psykiske problemer blant arbeidstakere.

Et eksempel er chatbotene for psykisk helse – programvare (roboter) som samhandler med arbeidstakere. Chatbotene analyserer arbeidstakernes kommunikasjonsmønstre for å vurdere risikoen for psykiske problemer, for eksempel utbrenthet. Noen chatboter kan også gi skreddersydd støtte til utsatte arbeidstakere.

For at chatbot-strategien skal lykkes, er det viktig at ledere er åpne om hvordan informasjonen blir samlet inn og behandlet. Vissheten om at denne informasjonen ikke vil bli brukt mot dem, vil gjøre det lettere for arbeidstakere å være åpne om eventuelle psykiske problemer.

Et konkret eksempel på hvordan digitalisering kan brukes til å fremme psykisk helse, er [MindBot](#). MindBot er et EU-finansiert prosjekt (Horizon 2020) som utvikler en «MindBot-plattform rettet mot psykisk helse» for bruk på arbeidsplasser der automatisering er innført. Dette er arbeidsplasser hvor arbeidstakere utfører oppgaver som krever høy intensitet eller langvarig fokusert arbeid og manuell presisjon, og derfor kan føle seg utilstrekkelige. Arbeidstakere som utfører repeterende oppgaver, kan oppleve en følelse av manglende utfordringer. Da kan konsentrasjonen svekkes, noe som i sin tur kan resultere i ulykker. På denne måten er MindBot ment å forebygge stress, angst og kjedsomhet ved å motivere arbeidstakere til å samhandle med robotene.



3.5. Prioritert område: smarte digitale systemer

Smarte digitale systemer for måling og forbedring av arbeidsmiljø og helse er innført i mange bransjer og virksomheter. Dette omfatter for eksempel smart personlig verneutstyr (Smart PVU) som kan identifisere nivåer av gasser, giftstoffer, støy og risikotemperaturer m.m. Det finnes også kroppsnær teknologi (wearables) som er designet for å samhandle med arbeidstakere. Eksempler er sensorer som kan bygges inn i hjelmer eller vernebriller, og mobile eller faste systemer som bruker kameraer og sensorer (f.eks. droner som overvåker farlige områder på arbeidsplassen) i bygge- og gruveindustrien. Verktøy for virtuell virkelighet og utvidet virkelighet brukes i opplæring, for eksempelet grensesnitt som gir målinger med, eller telefonapper som kan oppmuntre arbeidstakere til å jobbe tryggere og sunnere. Andre nettbaserte systemer er overvåkingsprogramvare, IKT-baserte applikasjoner og e-verktøy som kan være til hjelp ved ulykker eller kritiske situasjoner på arbeidsplassen.

Disse nye systemene bruker digitale teknologier til å samle inn og analysere data eller signaler for å identifisere og vurdere arbeidsmiljørisikoer, og slik forhindre eller

minimere skader og fremme HMS. Ulike typer teknologier brukes til å identifisere og vurdere yrkesrisikoer innenfor ulike bransjer og yrker. Det kan være ulykkesrisikoer eller fysiske (spesielt kunstig optisk stråling), ergonomiske, psykososiale, kjemiske og biologiske risikoer.

Smarte digitale systemer kan virke positivt på arbeidsmiljøet og helse på flere måter:

- bidra til forbedret etterlevelse av arbeidsmiljøkrav (f.eks. ved å gi sanntidsdata om riktig bruk av PVU)
- bedre beslutningsgrunnlag
- bidra til mer effektiv håndtering gjennom identifisering av risikoer på overordnet nivå
- muliggjøre opplæringsmuligheter i et virtuelt miljø

I tillegg kan disse systemene gjøre arbeidsmarkedet mer tilgjengelig for personer med spesifikke arbeidsrelaterte behov (eldre arbeidstakere, arbeidstakere med spesifikke helsetilstander) og forbedre arbeidsstyrkens generelle trivsel.

Disse nye systemene bruker digitale teknologier for å samle inn og analysere data eller signaler for å identifisere og vurdere arbeidsmiljørisikoer, og slik forhindre eller minimere skader og fremme HMS.



Hva er kroppsnær teknologi (wearables) og hva kan det brukes til?

Kroppsnær teknologi (wearables) er elektroniske enheter med sensorer og beregningskapasitet (f.eks. smartklokker, databriller eller andre enheter med innebygde sensorer eller tagger), som kan plasseres på forskjellige kroppsdeler for å samle data som skal mates inn i andre digitale systemer for behandling. De kan brukes til å analysere fysiologiske og psykologiske data som følelser, søvn, bevegelser, hjerterefrekvens, kroppstemperatur og blodtrykk, via applikasjoner som enten er installert på selve enheten eller på eksterne enheter, som smarttelefoner koblet til skyen.

Systemer basert på kroppsnær teknologi blir brukt i en rekke bransjer, blant annet transport, gruvedrift og anleggsvirksomhet. De kan oppdage tidlige tegn på fysisk og mental utmattelse, stress, døsigheit, konsentrasjonsvikt eller svekket dømmekraft. De samler inn sanntidsdata og gjør det dermed mulig å gjøre en nøyaktig vurdering som kan advare arbeidstakere og dermed hindre ulykker. De kan oppdage tegn på utmattelse ved å måle hjerterytme, endring i øye- og hodebevegelser og inkonsekvent styring og bremsing (for sjåfører). De kan produsere personlige tretthetsberegninger og forutsi når arbeidstakere er i fare, noe som kan brukes som grunnlag for utforming av forebyggende tiltak. De kan også gjøre arbeidstakere mer bevisste på endringer i omgivelsene, gi instruksjoner eller spore arbeidstakere i nødsituasjoner.



Selv om hensikten med disse digitale systemene og teknologiene er å forbedre arbeidsmiljøet, medfører de også en rekke risikoer og utfordringer som hovedsakelig er knyttet til at dataene de samler inn, noen ganger kan være unøyaktige, begrensede eller inneholde feil. I tillegg kan arbeidstakere begynne å stole for mye på en teknologi, som til tider kan ta feil, noe som øker risikoen for ulykker i stedet for å redusere den. På den annen side kan arbeidstakere føle at de mister kontrollen over oppgavene de utfører.

Store utfordringer kan også være knyttet til (mis)bruk og (feil)tolkning av innsamlede data. Det kan resultere i feilvurderinger som videre kan få følger når disse dataene brukes til forebyggende tiltak. Det er dessuten få eksisterende standarder på dette området.

For å løse problemer som oppstår som følge av bruk av systemer og teknologier som skal forbedre arbeidsmiljø og helse, er det viktig å involvere arbeidstakere og representanter. Dette bør ikke bare skje på utformingsstadiet, men også under innføring og bruk. Det vil

øke arbeidstakeres samarbeidsvilje og sikre etterlevelse av eksisterende regelverk. Sikker bruk av disse systemene vil i sin tur resultere i bedre arbeidsmiljø og helse, i tillegg til å beskytte arbeidstakere mot negative konsekvenser.

For at innføringen av disse nye systemene for arbeidsmiljøovervåking skal lykkes, er det viktig å:

- vurdere hva mulige positive og negative virkninger av å ta i bruk nye systemer for arbeidsmiljøovervåking kan være, tidlig i utformingen
- være åpen om hvordan dataene brukes, hvem som har tilgang til dem og hvem som eier dem, og sikre god datasikkerhet
- sikre at utformingen og innføringen av teknologien respekterer «mennesket-har-kommandoen-prinsippet»
- invitere arbeidstakere og arbeidstakerrepresentanter til å delta i utformingen og innføringen av systemene
- sikre at nye systemer virker positivt inn på alle former for helse- og sikkerhetsrisikoer

Et eksempel på en helhetlig tilnærming til vurdering og håndtering av ergonomiske risikoen i industrielle vaskerier

Servizi Italia Spa³⁹, som leverer vaske- og steriliseringstjenester til helsesektoren, gjennomførte en vurdering av ergonomiske risikofaktorer blant sine arbeidstakere. Fokuset var på hovedaktivitetene, dvs. løfting og lasting av vaskeposer, manuell sortering og betjening av buksepressen. Dette innebærer repeterende bevegelser, ubekvemme arbeidsstillinger, tungt arbeid og manuell håndtering av last.

Selskapet brukte smart teknologi utviklet av [ErgoCert](#) i vurderingen. Bærbare sensorer samlet inn bevegelsesdata ved hjelp av treghtsnavigasjonsenheter (IMU) for analyse av bevegelse og holdning. Teknologien gjorde det mulig å undersøke faktorer som hyppighet og ubekvemme arbeidsstillinger for armene, korsryggen og nakkeområdet, i tillegg til henderes vertikale og horisontale posisjon.

Resultatene viste at risikofaktorene kunne forbedres betydelig. Funn fra de sentrale vurderingene (video og kvantitative IMU-data) ble presentert i et oversiktskart og gjort

tilgjengelig for selskapets verneombud og bedriftshelsetjeneste for å sikre risikostyring og -forebygging.

Studien resulterte i ergonomiske tiltak (tekniske, organisatoriske og opplæringstiltak) for å forbedre den ergonomiske helsetilstanden til arbeidstakerne. Disse tiltakene skulle redusere belastningen på arbeidstakernes skuldre under sortering og begrense mengden bøyning, vridning og strekking, samt redusere belastningen på hender og håndledd.

Fordelene er dokumentert ved data registrert gjennom IMU og en analyse av bevegelser og kroppsholdning.





4. Slik kan du engasjere deg i kampanjen

Kampanjer er effektive i å øke bevisstheten om arbeidsmiljørelaterte problemstillinger. Kampanjen er den største i sitt slag og har slagordet «Helse og sikkerhet på arbeidsplassen angår alle. Bra for både deg og din bedrift.»

EU-OSHA samler nasjonale kontaktpunkter, partene i arbeidslivet og andre sentrale interessenter, deriblant virksomheter

og organisasjoner fra hele Europa – fra kampanjestart til avslutningsseminaret.

- Ta en titt på våre tidligere «Et sikkert og godt arbeidsmiljø»-kampanjer på <https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/no/previous-campaigns>. Her finner du informasjon fra den første kampanjen som ble lansert i 2000, til vår siste og største bevisstgjøringskampanje.



4.1. Hvem bør delta?

Med tanke på alle utfordringer, risikoer og muligheter er kampanjens hovedmål å øke den generelle arbeidsmiljøbevisstheten blant arbeidstakere, virksomheter, politikere og andre aktører og interessenter. EU-OSHA

oppfordrer spesielt forskningsmiljøer og tekniske fagmiljøer innen arbeidsmiljø og helse, programvare- og industridesign og gründermiljøer til å bli med i denne kampanjen. Alle teller!



4.2. Vårt partnernettsverk

Våre partnerskap med sentrale interessenter er avgjørende for en vellykket kampanje. Vi baserer oss på støtte fra en rekke partnernettsverk.

- **Nasjonale kontaktpunkter:** koordinerer alle «Et sikkert og godt arbeidsmiljø»-kampanjer på nasjonalt nivå.
- **Partene i arbeidslivet i Europa:** representerer interessene til arbeidstakere og arbeidsgivere på europeisk plan.
- **Offisielle kampanjepartnere:** støtter kampanjen (100 paneuropeiske og internasjonale virksomheter og organisasjoner).
- **Mediepartnere:** EU-OSHA støttes av en utvalgt gruppe journalister og redaktører over hele Europa som er interessert i å fremme HMS.
- **Enterprise Europe Network (EEN):** støtter små og mellomstore virksomheter og har et nettverk av HMS-ambassadører i over 20 land. Disse spiller en aktiv rolle i å fremme kampanjen på nasjonalt nivå.
- **OSHVET-partnere:** Ambassadører for fag- og yrkesopplæring som koordinerer og fremmer prosjektaktiviteter i sine nettverk og nasjonal yrkesfaglig opplæring.
- **EUs institusjoner og deres nettverk,** særlig i det landet som til enhver tid har formannskapet i Rådet for Den europeiske union.

Hvorfor ikke bli med som offisiell kampanjepartner?

Jobber du i en internasjonal eller europeisk organisasjon eller en virksomhet med representasjon og/eller medlemmer i flere medlemsland, og er du interessert i å engasjere deg? I så fall oppfordrer vi deg til å ta en titt på vårt [partnerskapstilbud for «Et godt og](#)

[trygt arbeidsmiljø i et digitalt arbeidsliv»-kampanjen!](#)

Partnerne som er med på å spre kampanjens budskap og bidrar på andre måter, drar fordel av god pr. på kampanjens nettsted og i andre fora.

Mediepartnerskap

[Mediepartnere](#) består av en utvalgt gruppe journalister som er interessert i å fremme HMS og særlig «Et sikkert og godt arbeidsmiljø»-kampanjene.

Partnerskap er forbeholdt medier som er villige til å forplikte seg til å bli betydelig involvert. Ved å gjøre det blir organisasjonen anerkjentsom en av de offisielle mediepartnere for EU-OSHA og som en HMS-dedikert organisasjon.

4.3. Måter du kan støtte kampanjen på

- Organisere arrangementer og aktiviteter, for eksempel arbeidsmøter, seminarer, kurs og konkurranser, særlig i forbindelse med den europeiske arbeidsmiljøuken.
- Øke bevisstheten ved hjelp av kampanjemateriell.
- Utveksle erfaringer med eksempler til etterfølgelse i nettverkene dine.
- Medvirke i kampanjeaktiviteter på sosiale medier.
- Bli offisiell kampanje- eller mediepartner.

Den europeiske arbeidsmiljøuken

Konferanser, utstillinger, konkurranser, opplæring, filmvisninger og arrangementer på sosiale medier er noen av de mange aktivitetene som finner sted hvert år i slutten av oktober under markeringen av Den europeiske arbeidsmiljøuken. Få mer

informasjon om hva som skjer i nærheten av deg av ditt nasjonale kontaktpunkt. Der kan du også få hjelp til å spre budskapet om viktigheten av et godt arbeidsmiljø.

<https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/no/get-involved/european-week>



4.4. Prisen for god praksis

Stadig flere virksomheter på tvers av mange industribransjer over hele Europa har utnyttet digitale teknologier på best mulig måte, samtidig som de håndterer og forebygger risikoer. Prisen for god praksis i forbindelse med kampanjen «Godt og trygt arbeidsmiljø» er en mulighet til å hedre denne innsatsen.

Prisen har blitt organisert av EU-OSHA i samarbeid med medlemslandene siden 2000, og hedrer fremragende og nyskapende bidrag til HMS-styring. Ved å gjøre dette fremhever de fordelene med god HMS-praksis på arbeidsplassen.

Begynnelsen av «Prisen for god praksis»-konkurransen sammenfaller med den offisielle kampanjelanseringen i oktober 2023. Vinnerne annonseres under en prisutdeling i 2025.

På samme måte som ved alle tidligere konkurranser, vil de prisbelønte og anbefalte eksemplene på god praksis bli fremmet over hele Europa. Deres tilnærminger vil tjene som en inspirasjonskilde for andre organisasjoner.

Organisasjoner og virksomheter basert i medlemsland eller et kandidatland, potensielle kandidatland eller EFTA-medlemmer, kan delta. EU-OSHAs [nettverk av kontaktpunkter](https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/no/get-involved/good-practice-awards) samler inn bidragene og nominerer de nasjonale vinnerne som avanserer til den europeiske konkurransen.

Besøk nettsiden til Prisen for god praksis (<https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/no/get-involved/good-practice-awards>) og finn ut hvordan du kan delta, sjekk de nasjonale fristene og se eksempler på god praksis som har blitt nominert i tidligere år.⁴⁰



Kampanjenyhetsbrev

Hold deg oppdatert. Meld deg på [nyhetsbrevet](#) for å få eksklusiv tilgang til informasjon og ressurser du trenger for å involvere deg i

kampanjen. Gå til kampanjens nettsted for å melde deg på.

Sosiale medier

Det har aldri vært enklere å holde seg oppdatert på våre aktiviteter og arrangementer. Ta en titt på kampanjenettstedet (www.healthy-workplaces.eu/no) og våre sosiale medier – du finner oss på [Facebook](#), [Twitter](#) og [LinkedIn](#).

Benytt deg av det [sosiale mediesettet](#) – en samling av materiale for dine sosiale mediekontoer. Kom i gang ved å velge en av de brukklare meldingene, samt medfølgende bilder og videoer.

Følg kampanjen på sosiale medier:

#EUhealthyworkplaces







5. Referanser og merknader

- 1 Europakommisjonen, «A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines», 2019 (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/definition-artificial-intelligence-main-capabilities-and-scientific-disciplines>).
- 2 Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD), «Big data: Bringing competition policy to the digital era, Background note by the Secretariat», 2016 ([https://one.oecd.org/document/DAF/COMP\(2016\)14/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP(2016)14/en/pdf)).
- 3 Parasuraman R., Sheridan T. B. og Wickens, C. D., «A model for types and levels of human interaction with automation», *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics – Part A: Systems and humans*, vol. 30, nr. 3, 2000, ss. 286–297 (<https://ieeexplore.ieee.org/document/844354>).
- 4 EU-OSHA, «Den europeiske bedriftsundersøkelsen om nye og framvoksende risikoer (ESENER)», 2019 (<https://osha.europa.eu/no/facts-and-figures/esener>).
- 5 EU-OSHA, «HMS-puls – Arbeidsmiljø og helse på arbeidsplasser etter pandemien», 2022(<https://osha.europa.eu/no/facts-and-figures/osh-pulse-occupational-safety-and-health-post-pandemic-workplaces>).
- 6 Eurostat, «Use of ICT at work and activities performed», (isoc_iw_ap), 2018 (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_iw_ap/default/table?lang=en).
- 7 Eurostat, «Use of mobile connections to the internet by employees by size class of enterprise», (isoc_cimobp_use), 2022 (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_cimobp_use/default/table?lang=en).
- 8 Capecchi, S., *Home-based teleworking and preventive occupational safety and health measures in European workplaces: Evidence from ESENER-3*, EU-OSHA, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021 (<https://osha.europa.eu/en/publications/home-based-teleworking-and-preventive-occupational-safety-and-health-measures-european-workplaces-evidence-esener-3>).
- 9 EU-OSHA, «HMS-puls – Arbeidsmiljø og helse på arbeidsplasser etter pandemien», 2022(<https://osha.europa.eu/no/facts-and-figures/osh-pulse-occupational-safety-and-health-post-pandemic-workplaces>).
- 10 Urzi Brancati, M. C., Pesole, A. og Fernandez Macias, E., *New Evidence on Platform Workers in Europe*, Joint Research Centre, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC118570>).
- 11 Piasna, A., Zwysen, W. og Drahokoupil, J., *The Platform Economy in Europe – Results from the second ETUI Internet and Platform Work Survey*, European Trade Union Institute, Brussel, 2022 (<https://www.etui.org/publications/platform-economy-europe>).
- 12 EU-OSHA, «HMS-puls – Arbeidsmiljø og helse på arbeidsplasser etter pandemien», 2022 (<https://osha.europa.eu/no/facts-and-figures/osh-pulse-occupational-safety-and-health-post-pandemic-workplaces>).
- 13 Funn fra EU-OSHAs forskning innen digitalisering og HMS og alle relaterte materialer og rapporter er tilgjengelig på: <https://osha.europa.eu/no/themes/digitalisation-work>.
- 14 Oxford Advanced Learner's Dictionary, definition of «algorithm»: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/algorithm?q=algorithm>.

- 15 Kellogg, K. C., Valentine, M. A. og Christin, A., «Algorithms at work: *The new contested terrain of control*», *Academy of Management Annals*, vol. 14, nr 1, 2020, ss. 366–410 (<https://doi.org/10.5465/annals.2018.0174>).
- 16 EU-OSHA, «HMS-puls – Arbeidsmiljø og helse på arbeidsplasser etter pandemien», 2022 (<https://osha.europa.eu/no/facts-and-figures/osh-pulse-occupational-safety-and-health-post-pandemic-workplaces>).
- 17 Broughton, A. og Battaglini, M., *Teleworking During the COVID-19 Pandemic: Risks and prevention strategies*, EU-OSHA, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021 (<https://osha.europa.eu/no/publications/teleworking-during-covid-19-pandemic-risks-and-prevention-strategies>).
- 18 European Economic and Social Committee, Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain union legislative acts, COM(2021) 206 final – 2021/106 (COD) (<https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2021/juni/forslag-til-forordning-om-kunstig-intelligens-ki-forordningen/id2884935/>, <https://memportal.eesc.europa.eu/Handlers/ViewDoc.ashx?doc=EESC-2021-02482-00-00-AS-TRA-EN.docx>).
- 19 Direktivene 89/391/EEC, 90/270/EEC, 2006/42/EC, 89/654/EEC og 2002/14/EC har alle blitt endret. Vi viser vi til de endrede direktivene i teksten.
- 20 Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation) (<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>).
- 21 Prassl, J., *Collective Voice in the Platform Economy: Challenges, opportunities, solutions*, European Trade Union Confederation, Brussel, 2018 (<https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Prassl%20report%20maquette.pdf>).
- 22 Lenaerts, K., Waeyaert, W., Smits, I. og Hauben, H., *Digital Platform Work and Occupational Safety and Health: A review*, EU-OSHA, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021 (<https://osha.europa.eu/en/publications/digital-platform-work-and-occupational-safety-and-health-review>).
- 23 Se fotnote 22.
- 24 Se fotnote 22.
- 25 Waeyaert, W., Lenaerts, K. og Gillis, D., «Spain: The ‘riders’ law’, new regulation on digital platform work», EU-OSHA, 2022 (<https://osha.europa.eu/en/publications/spain-riders-law-new-regulation-digital-platform-work>).
- 26 Rosen, P. H., Heinold, E., Fries-Tersch, E. og Wischniewski, S., *Advanced Robotics and Automation: Implications for occupational safety and health*, EU-OSHA, Bilbao, 2022 (<https://osha.europa.eu/en/publications/advanced-robotics-and-automation-implications-occupational-safety-and-health>).
- 27 Leka, S. og Jain, A., *Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An overview*, Verdens Helseorganisasjon, Genève, 2010 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/44428>).
- 28 Casestudie «Greece: Reducing MSDs through novel techniques in cement production», nominert bidrag til EU-OSHAs 15. Konkurransen om Prisen for god praksis i forbindelse med Et sikkert og godt arbeidsmiljø-kampanjen, 2022.

- 29 Leka, S., «The future of working in a virtual environment and occupational safety and health», EU-OSHA, 2021 (<https://osha.europa.eu/en/publications/future-working-virtual-environment-and-occupational-safety-and-health>).
- 30 Disse tipsene er tilgjengelige for både arbeidstakere og arbeidsgivere i en utvidet og mer detaljert versjon på <https://osha.europa.eu/en/publications/musculoskeletal-disorders-related-telework-tips-teleworkers> og <https://osha.europa.eu/en/publications/musculoskeletal-disorders-related-telework-tips-employers>.
- 31 OSHWiki, «Work-life balance – Managing the interface between family and working life», 2015 (https://oshwiki.eu/wiki/Work-life_balance_%E2%80%93_Managing_the_interface_between_family_and_working_life).
- 32 EU-OSHA, «Forebygge muskel- og skjelettlidelser på hjemmekontoret», 2022 (<https://osha.europa.eu/no/publications/preventing-musculoskeletal-disorders-when-teleworking>).
- 33 OSHWiki, «Risk assessment and telework – Checklist», 2022 (https://oshwiki.eu/wiki/Risk_assessment_and_telework_-_checklist).
- 34 Besøk OiRAs nettsted for å finne ut mer om den tilgjengelige støtten: <https://oiraproject.eu/no>.
- 35 Broughton, A. og Battaglini, M., *Teleworking During the COVID-19 Pandemic: Risks and prevention strategies*, EU-OSHA, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021 (<https://osha.europa.eu/en/publications/teleworking-during-covid-19-pandemic-risks-and-prevention-strategies>).
- 36 Forordning (EU) 2016/679 (personvernforordningen), artikkel 22 «Automatiserte individuelle avgjørelser, herunder profilering» (<https://gdpr-info.eu/art-22-gdpr/>). Lov om behandling av personopplysninger: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38>.
- 37 Rosen, P. H., Heinold, E., Fries-Tersch, E. og Wischniewski, S., *Advanced Robotics and Automation: Implications for occupational safety and health*, EU-OSHA, Bilbao, 2022 (<https://osha.europa.eu/en/publications/advanced-robotics-and-automation-implications-occupational-safety-and-health>).
- 38 Se fotnote 37.
- 39 EU-OSHA, 'Italy: New operating methods and adapted machinery for preventing musculoskeletal disorders in laundries', 2022 (<https://osha.europa.eu/en/publications/italy-new-operating-methods-and-adapted-machinery-preventing-musculoskeletal-disorders-laundries>).
- 40 Norge deltar ikke i prisene for beste praksis. Teksten i dette avsnittet er derfor ikke korrekturlest.

TA KONTAKT MED EU

PERSONLIG

Over hele Den europeiske unionen finnes det hundrevis av Europe Direct-sentre. Du finner adressen til ditt nærmeste senteret på (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_en).

PÅ TELEFON ELLER SKRIFTLIG

Europe Direct er en tjeneste som gir deg svar på dine spørsmål om Den europeiske union. Du kan kontakte denne tjenesten:

- på grønt nummer: 00 800 6 7 8 9 10 11 (enkelte mobiloperatører kan ta betalt for disse samtalene),
- på følgende telefonnummer: +32 22999696,
- via følgende skjema: european-union.europa.eu/contact-eu/write-us_en.

FINN INFORMASJON OM EU

PÅ NETT

Informasjon om Den europeiske unionen er tilgjengelige, på alle de offisielle språkene i EU, på Europa-nettstedet: (european-union.europa.eu).

EU-PUBLIKASJONER

Du kan se eller bestille EU-publikasjoner på op.europa.eu/en/publications. Dersom du ønsker flere kopier av gratis publikasjoner, kan du kontakte Europe Direct eller ditt lokale informasjonssenter (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_en).

EU-LOV OG RELATERTE DOKUMENTER

For tilgang til juridisk informasjon fra EU, herunder alt EU-regelverk siden 1952 på alle offisielle språk, se EUR-Lex på (eur-lex.europa.eu).

EU ÅPNE DATA

Portalen data.europa.eu gir tilgang til åpne datasett fra EUs institusjoner, organer og byråer. Disse kan lastes ned og brukes gratis, både for kommersielle og ikke-kommersielle formål. Portalen gir også tilgang til en rekke datasett fra europeiske land.

Det europeiske arbeidsmiljøorganet EU-OSHA

arbeider for å gjøre Europa til et tryggere, sunnere og mer produktivt sted å jobbe. EU opprettet Det europeiske arbeidsmiljøorganet i 1994. På hovedkontoret i Bilbao i Spania gjennomfører EU-OSHA undersøkelser, utvikler og distribuerer pålitelig, balansert og objektiv HMS-informasjon, og samarbeider med organisasjoner på tvers av Europa for å bedre arbeidsforhold.

EU-OSHA organiserer også kampanjer «**Et sikkert og godt arbeidsmiljø**» med støtte fra EUs institusjoner og partene i Europas arbeidsliv. Kampanjene samordnes på nasjonalt nivå av arbeidsmiljøorganets nettverk av kontaktpunkter. Kampanjen «**Godt og trygt arbeidsmiljø i et digitalt arbeidsliv**» (2023–2025) har som mål å skape bevissthet rundt hvordan ny digital teknologi påvirker arbeid og arbeidsplasser, og hvilke utfordringer og muligheter det innebærer for arbeidsmiljø og helse.

Det europeiske arbeidsmiljøorganet

C/Santiago de Compostela 12
48003 Bilbao, SPANIA

E-post: information@osha.europa.eu
www.healthy-workplaces.eu



Publications Office
of the European Union