



Arbeidstilsynet

Utsikt

Utviklingstrekk og sentrale drivere som vil forme fremtidens arbeidsliv

3. UTGAVE



Innhold

Innhold	1
Sammendrag	3
Innledning	7
Hurtiglesning av rapporten	7
Noen mulige fremtidsbilder	7
Valg av fokus og metode	9
Rapporten i korte trekk	10
Større endringer i tredje utgave	10
Takk til	11
Tilstanden i dag	11
Arbeidsmiljøtilstanden i Norge	11
Seriositetsproblemer og arbeidslivskriminalitet	15
Sentrale drivere	16
Demografi	16
Aldring og befolkningsutvikling	16
Seniorer i arbeidslivet	17
Innvandring: sammensetning, omfang og prognoser	20
Flyktninger fra Ukraina og mulige konsekvenser for norsk arbeidsliv	25
Makroøkonomi	32
Geopolitikk	32
Økonomiske utsikter	34
Internasjonal økonomi: Globalisering og proteksjonisme	35
Sysselsettingsstruktur og framskrivninger	38
Miljøendring	47
Endringer utenfor Norge frem mot 2035	47
Konsekvenser for norsk økonomi og arbeidsliv	49
Mulige negative konsekvenser for jord- og skogbruk	50
Mulige konsekvenser for arbeidshelse	50
Relativt små grupper av arbeidstakere kan bli betydelig berørt de neste 10 til 15 årene	51
Teknologi	52
Kunstig intelligens og «Stordata»	54
Robotteknologier, droner og hurtig prototyping	57
Virtuell og utvidet virkelighet	58
Smarte og bærbare teknologier	59
Kommunikasjonsnettverk	59

Økte kvalitetskrav fra kunder, klienter og pasienter	60
Kunnskapsøkonomi	61
Ny teknologi krever kompetanseheving	63
Grønn omstilling	64
Hvorfor krever grønn omstilling mer strøm?	65
Hvor mye ny kraft?	65
Hvor sterk grønn omstilling og for hvem?	66
Mulige konsekvenser av grønn omstilling på arbeidslivet	66
Mulige konsekvenser av grønn omstilling for HMS	67
Arbeidets rammebetingelser	68
Internasjonale juridiske rammer rundt norsk arbeidsliv	68
Arbeidets organisering	70
Alternative tilknytningsformer	71
Utforming av arbeidsplassen	77
Politiske føringer og trepartssamarbeidet	81
Pandemi	91
Implikasjoner for arbeidslivet	92
Sannsynlige utviklingstrekk	92
Antallet i arbeidsfør alder øker fram mot tidlig 2030-tall før det faller	92
Det er sannsynlig med strammere offentlige budsjetter	93
Hvis antallet i helse- og omsorg øker, kan noen eksponeringer bli mer utbredt	94
Teknologisk utvikling og utviklingen i folkerike mellominntektsland vil påvirke norsk arbeidsliv	94
Vi vil sannsynligvis se lavere arbeidsmigrasjon fra EU-land fremover, men anslagene er usikre	94
Et stort antall ukrainske flyktninger gir både muligheter for Norge og utfordringer for Arbeidstilsynet	95
Teknologisk utvikling vil endre hvor folk jobber	95
Teknologisk utvikling vil endre eksponeringer og øke behovet for involvering	97
Grønn omstilling bremses av manglende tilgang på strøm, nett og kompetanse	97
Kontorløsninger og hjemmekontor kan påvirke arbeidshelsen	98
Endringer i organisering av arbeidet vil ha betydning for arbeidsmiljøet	98
Bekymringsverdige tendenser i organisering av arbeidstakere innenfor deler av privat sektor	99
Viktigheten av tariffavtaler øker	100
Økt behov for å justere strategi etter store uforutsette hendelser	100
Usikkert hvordan miljøendringer påvirker norsk arbeidshelse	101
Hvilken retning tar det norske arbeidslivet?	101
Referanser	105

Sammendrag

I denne utgaven av Utsikt fortsetter vi å sette søkelyset på trender som med høy sannsynlighet vil ha betydning for arbeidslivet i Norge frem til omtrent 2035-40. I tillegg ser vi på faktorer som er mer uforutsigbare, men som sannsynligvis vil ha stor påvirkning hvis de først inntreffer. Vi ser også på faktorer som sannsynligvis vil fortsette, men i større eller i mindre grad, og dermed med usikkert utslag for arbeidslivet i Norge.

Etter innledningen diskuterer vi i kapittelet «Tilstanden i dag» hvordan norsk arbeidsliv har gått fra å være i stor grad basert på primær- og sekundærnæringene, til å bli dominert av tertiærnæringene. Sammen med teknologiske og organisatoriske endringer, har dette gjort at faren for arbeidsskader har blitt redusert. Samtidig har organisatoriske og psykososiale faktorer blitt relativt sett viktigere. Etter utvidelsen av EU østover har et av Arbeidstilsynets mål blitt å forhindre at arbeidstakere utnyttes, og at virksomheter som forsøker å spare på dette ikke vinner frem, fordi det vil kunne skade hele næringer.

I kapittelet «Demografi» beskriver vi hvordan aldringen av befolkningen er et svært sikkert utviklingstrekk fremover. Selv om den vil gjøre seg gjeldende i hele landet, vil den i perioden vår slå kraftigst inn i de minst sentrale kommunene. I lys av aldringen vier et eget delkapittel til såkalte seniorer i arbeidslivet, altså personer fra midten av femtiårene og oppover. Innvandringen til Norge har siden 2004 vært dominert av arbeidsinnvandring fra EU-øst avbrutt av flyktingestrømmene fra Syria, Afghanistan og Ukraina. Især arbeidsmigrantene er konsentrert i næringer hvor det kan være utfordringer knyttet til arbeidsvilkår og arbeidslivskriminalitet. Framskrivningene av migrasjon er sårbare for nye uventede kriser, men tilsier fortsatt netto innvandring til Norge. De viktigste senderlandene av arbeidsmigranter, EU-øst, vil bidra med klart færre enn tidligere, slik at innvandringen sannsynligvis i større grad vil komme fra ikke-vestlige land utenfor EU. Russlands fullskalainvasjon av Ukraina har foregått i tre år og ført til at snau hundre tusen flyktninger har funnet veien til Norge. Siden dette på kort og mellomlang sikt kan ha betydelige konsekvenser for norsk arbeidsliv, vier vi et delkapittel til denne problemstillingen også.

Utsiktene for norsk økonomi er mer usikre enn normalt grunnet endrede internasjonale rammebetingelser, og endrede økonomiske forutsetninger for Norge. Selv om disse faktorene har vært fremtredende de siste årene, er graden av uforutsigbarhet økt det siste året. Alle anslag må derfor tolkes med ekstra stor varsomhet. Om få år vil statens utgifter sannsynligvis øke raskere enn inntektene, mens de siste anslagene tilsier stabilt nivå på arbeidsledigheten de nærmeste årene. Norske virksomheter kan i tiden fremover i økende grad sette ut deler av eller hele arbeidet gjennom «offshoring» og «outsourcing», fordi det reduserer risikoen for kjøpende virksomhet og gjør at den lettere kan snu seg i markedet ved behov. Den teknologiske utviklingen, samt kompetansehevingen i folkerike mellominntektsland som Kina og India, gjør det også sannsynlig at utviklingen vil fortsette som før eller øke fremover. Samtidig kan «reshoring», hvor produksjonen hentes hjem, bli mer utbredt fremover på grunn av kostnadsøkninger i flere land. Økt sårbarhet i IKT-infrastruktur, og et økende antall hindre for fri handel, peker i retning av regionalisering heller enn globalisering. Dette er negativt for en åpen og handelsorientert økonomi som Norge.

De siste 50 årene har primærnæringene krympet og tertiærnæringene vokst betydelig. Etterspørselen i arbeidskraft vil øke betydelig i helse og omsorg, men det er usikkert hvor stor økning vi vil se i antall ansatte. Framskrivningene tilsier at sysselsettingen vil øke i annen privat tjenesteyting, mens sysselsettingen innen petroleum faller kraftig. Samlet faller derfor også sysselsettingen innen industri og varehandel. Arbeidstidsordninger og arbeidsbelastningen i helse- og omsorgsykker bidrar til at færre står i full stilling lenge. Med økende behov for ansatte i sektoren blir fokus på dette viktigere for å sikre nok ansatte og gode nok arbeidsforhold.

Norge er blant de minst sårbare og mest tilpasningsdyktige landene til klimaendring i verden. Det vil sannsynligvis ha størst direkte betydning for begrensede deler av norsk arbeidsliv de neste 15 årene, spesielt primærnæringene. Klimaendring vil sannsynligvis ikke gi betydelig bidrag til migrasjon til Norge de neste 10 til 15 årene. Skulle mindre sannsynlige men dramatiske miljøendringer skje, kan konsekvensene ramme større deler av norsk arbeidsliv enn det vi beskriver her. Det er stor usikkerhet i kunnskapen om arbeidshelsekonsekvensene av miljøendring for Norge. Den er i stor grad basert på kunnskap om folkehelse, og fra områder med annet klima, økonomi og arbeidsliv enn det nordiske. For å kunne si noe mer sikkert om effektene av miljøendring, bør det forskes mer på slike sammenhenger i en nordisk kontekst.

Store teknologiske endringer påvirker norsk arbeidsliv på mange måter, og kommer til å gjøre det i perioden frem til 2035. Innføringen av ny teknologi og fremskritt når det gjelder kunstig intelligens, er forventet å fortsette med et høyt, om ikke økende, tempo. Kunstig intelligens (KI) medfører at lærende maskiner gradvis kan utføre mer komplekse oppgaver. Dette muliggjør en hel eller delvis automatisering av prosesser og arbeidsoppgaver som er mer kognitive heller enn rent fysiske, som for eksempel ved bruk av chatbots, språk- og tekstprosessering. I tillegg til at manuelle arbeidsoppgaver kan forsvinne, kan såkalt generativ kunstig intelligens også erstatte en god del kognitivt krevende arbeidsoppgaver i årene som kommer. Stordata og innsamling av stadig mer data generelt, utfordrer personvern og åpner for overvåking av arbeidere. Robotteknologier muliggjør, på linje med kunstig intelligens, en hel eller delvis automatisering av arbeidsoppgaver. Økt bruk av robotteknologier, droner og virtuell virkelighet kan føre til at arbeidstakere unngår å bli eksponert for risikofylte omgivelser i arbeidsmiljøet. Det kan tenkes at hurtig prototyping kan medføre at flere arbeidstakere blir utsatt for kjemisk eksponering enn tidligere.

Med virtuell virkelighetsteknologi kan mennesker øve på svært realistiske scenarier, samtidig som de unngår farlige situasjoner eller eksponeringer i arbeidsmiljøet. Slik teknologi øker også mulighetene for stedsuavhengig arbeid. På denne måten kan virtuell virkelighet også føre til en utvidelse av konseptet arbeidsplattform og følgelig også arbeidsmiljø. Smarte og bærbare teknologier kan brukes som hjelpemidler i arbeidet med HMS slik at flere får en tryggere arbeidsplass. På den andre siden kan smarte bærbare gjenstander misbrukes, for eksempel ved å overvåke arbeidstakerens helsedata, arbeidsinnsats eller ved å dele/selge dataene til andre. Nettverksutvikling, som for eksempel wifi og mobilnett, muliggjør digitale samtaler av stadig høyere kvalitet og hvor man kan ha øyeblikkelige koblinger som er sikrere og fleksible. Utbredelse av mindre, bærbare enheter med stadig bedre trådløs nettverksdekning er enda en bidragsyter til å gjøre mange jobber helt frikoblet fra tid og sted.

Den teknologiske utviklingen fører både til tap av, og opprettelse av, jobber. Den vil også føre til at arbeidstakere kontinuerlig må tilegne seg ny kompetanse. Dette skjer allerede i økende grad via læringsplattformer på nett. Helt overordnet vil utviklingen i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) og digitalisering endre både organisering av arbeid og arbeidets natur. Arbeid vil bli mer fleksibelt både når det gjelder tid og sted. Digitalisering og internett legger til rette for nye forretningsmodeller og følgende nye måter å organisere arbeidet på, for eksempel via digitale plattformer. Utviklingen har også ført til et behov for en bedre regulering av plattformarbeidstakeres rettigheter. Ny teknologi kan også endre maktforholdet på arbeidsplassen i stort. Bevisstgjøring og økt involvering av ansatte og deres representanter er sentralt.

Teknologisk utvikling påvirker også samfunnet i stort og dermed arbeidsplassene på andre måter. Den bidrar til at kunder, klienter og pasienter vil etterspørre varer og tjenester av stadig høyere kvalitet i fremtiden. Denne trenden skjer samtidig med en voksende og aldrende befolkning og knappere offentlige ressurser som gjør det vanskeligere å innfri forventningene.

Det er et politisk ønske om at verdien av kunnskap i norsk økonomi i fremtiden vil være minst like stor som verdien av andre varer og tjenester. For å opprettholde økonomisk vekst bør Norges økonomi skiftes mer i retning av en kunnskapsøkonomi. Sammen med økende globalisering og teknologisk utvikling, vil det sannsynligvis øke etterspørselen etter arbeidskraft med høy kompetanse innen real- og teknologifag. Mange personer med høy teknologisk kompetanse har også vært sysselsatt i petroleumssektoren. En nedbygging av denne sektoren vil tilgjengeliggjøre disse ressursene i den grad de er overførbare til andre yrker. En større andel av høyere utdanning kan derfor være orientert mot realfag og teknologifag i fremtiden. En kontinuerlig omstilling til en kunnskapsøkonomi vil prege arbeidslivet i Norge på lang sikt. Endringer i arbeidsmarkedet kan øke utfordringene for de med lav og middels kompetanse. Dermed øker risikoen for en gruppe i arbeidslivet med uanstendige lønns- og arbeidsvilkår.

Den teknologiske utvikling medfører også økte kompetansekrav for arbeidstakere. Det kontinuerlige kravet om å oppdatere kunnskap kan imidlertid føre til såkalt teknostress. En positiv følge av økte kompetansekrav er at arbeidsgivere vil investere mer i opplæring av deres ansatte.

For å nå politiske mål om reduserte klimagassutslipp og grønn omstilling, må Norge øke fornybar strømproduksjon mye. Dette krever politisk oppslutning og er derfor usikkert. Frem til 2030 ligger det ikke an til betydelig økt kraftproduksjon. Utviklingen på lengre sikt avhenger av flere usikre faktorer. Flere av disse er i stor grad politisk styrt. En stor økning i produksjon av fornybar strøm, resirkulering og reparasjon kan øke noen eksponeringer, og forsterke etterspørselen etter særlig IKT-kompetanse.

EUs arbeidslivsreguleringer, via EØS-avtalen, forplikter Norge til visse minimumskrav. Minimumsdirektiv gjør at Norge står nokså fritt til å ha strengere regler, men har også medført skjerpede krav om skriftlige arbeidsavtaler, medvirkning og økte rettigheter ved virksomhetsoverdragelse og masseoppsigelser. I tråd med utviklingen av nye tilknytningsformer har ILO og EU i den senere tid fokusert mye på å sikre arbeidstakere, eller det som faktisk viser seg å være arbeidstakere, grunnleggende rettigheter i lys av

utviklingen med nye tilknytningsformer. Også i Norge utfordrer nye tilknytningsformer både jussen på tilknytningsformer og normen om fast ansettelse som arbeidstaker. Endringer i arbeidsmiljølovens § 1-8 om arbeidstakerbegrepet har som mål å gjøre det enklere å trekke grensen mellom arbeidstaker og oppdragstaker.

Normen for ansettelse i Norge er fast og full stilling. Andelen midlertidige har vært stabil de siste 25 årene og var i 2021 på 8 prosent. Innleide arbeidstakere økte frem til 2008 og har deretter ikke oversteget andelen fra 2008. Til tross for muligheter for effektivisering og økt fleksibilitet, skaper plattformbaserte virksomheter en tvetydighet rundt den juridiske statusen til faktiske arbeidsutførere. Dette kan medføre at personer som skulle ha hatt arbeidstakerrettigheter ikke får det. Omfanget av plattformøkonomi i Norge er beskjedent, selv om det er lite som tyder på at det totale omfanget av alternative tilknytningsformer i Norge øker, øker utsetting av arbeid totalt. Dette skyldes en økning i underentreprise. Især usikkerheten rundt økonomiske konjunkturer og politiske veivalg, gjør det vanskelig å si noe om sannsynlig fremtidig utvikling i alternative tilknytningsformer.

Vi har de siste årene sett en kraftig dreining i arbeidsplassløsninger for ansatte i typiske kontorjobber. Dette medfører flere fordeler under visse forutsetninger, og også utfordringer som må løses, blant annet knyttet til psykososiale, organisatoriske og ergonomiske risikofaktorer.

Norsk arbeidsliv er i stor grad preget av enighet. Både blant partene og fra politisk hold er det enighet om trepartssamarbeidet. Fagforeningsmedlemskap er stabil totalt sett de siste 10 årene og har falt lite siden 2001. Veksten i organiserte virksomheter i privat sektor er i betydelig grad blant ikke-tariffbundne virksomheter. Tariffdekningen går litt ned i privat sektor. Oppslutningen om den norske modellen er med andre ord nokså stabil overordnet sett, men vekst i noen næringer i privat sektor med lav andel fagorganiserte kan bidra til reduksjon i andel fagorganiserte på lengre sikt. Allmenngjøring fungerer langt på vei etter hensikten og har ikke store negative konsekvenser.

Koronapandemien rammet skjevt og forsterket ulikheter i det norske arbeidslivet gjennom arbeidsledighet, tap av inntekter og inntektsforskjeller. Det er imidlertid vanskelig å si hvordan konsekvenser av pandemien vil slå ut på lengre sikt. Sannsynligheten for nye fremtidige pandemier er usikker, men økt globalisering, nye produksjonsmåter og klimaendringer er noen faktorer som bidrar til et høyere smittepress globalt.

Økt stormaktsrivalisering, proteksjonisme og internasjonale regler under press er negativt for en liten og åpen økonomi som Norge som er avhengig av handel. Økte gnisninger mellom Kina og Taiwan kan ha svært negative konsekvenser for global produksjon av teknologi. Eventuelle sanksjoner vil ha svært store økonomiske konsekvenser. Russlands invasjonskrig av Ukraina har økt etterspørselen etter norsk energi, men også økt inflasjonen. Hvis flere av den nye presidentadministrasjonen i USA signaliserer blir realitet, vil det kunne påvirke norsk arbeidsliv indirekte.

Arbeidstilsynets overordnede måloppnåelse kan deles opp i to akser: HMS-tilstand og grad av useriøsitet og arbeidslivskriminalitet. Hovedbildet i norsk arbeidsliv i dag er at det er preget av godt forebyggende HMS-arbeid og et lavt innslag av kriminalitet og useriøsitet. Det er likevel en bekymring for at enkelte bransjer har et for stort innslag av useriøse

aktører. Hovedfunnene i denne rapporten trekker den videre utviklingen i ulike retninger på begge disse aksene. De siste 5-6 årene har imidlertid vist oss at uforutsigbare faktorer har påvirket norsk arbeidsliv mer enn vi kanskje forventet. Utviklingen i 2024 og hittil i 2025 forsterker dette inntrykket: etterdønningene av pandemien, krigen i Ukraina med mange flyktninger, en uventet rask utvikling av KI, usikkerhet rundt takten i grønn omstilling, en svært usikker global økonomisk utvikling og en ny politisk kurs for USA som indirekte kan påvirke mange av disse faktorene.

Kort oppsummert kan funnene i denne rapporten tilsi at det systematiske HMS-arbeidet i stort vil bli styrket i den seriøse delen av arbeidslivet, mens arbeidstakere som er sårbare for useriøsitet og arbeidslivskriminalitet står i fare for å få det verre. Hvorvidt denne gruppen øker eller minker i omfang er imidlertid et åpent spørsmål, som i stor grad avhenger av internasjonale forhold, men også av hvor godt vi treffer med forebyggende og motvirkende tiltak her i landet. Vi anser det imidlertid fortsatt som svært lite sannsynlig at vi vil komme i en situasjon hvor HMS-tilstanden jevnt over er dårlig.

Innledning

Utsikt presenterer utviklingstrekk som sannsynligvis vil forme fremtidens arbeidsliv og arbeidsmiljø med et omtrentlig endepunkt på 2035, som sikrer at de ulike utviklingstrekken vi ser på har samme tidshorisont. Gjennom **Utsikt** søker Arbeidstilsynet å utvide horisonten for å gi et godt faglig grunnlag for politikkutforming og forvaltning på arbeidsmiljøområdet. **Utsikt** er beslutningsstøtte for strategiske grep og operative valg. Slik kan sikrere beslutninger føre til bedre arbeidsmiljø for pengene.

Hurtiglesning av rapporten

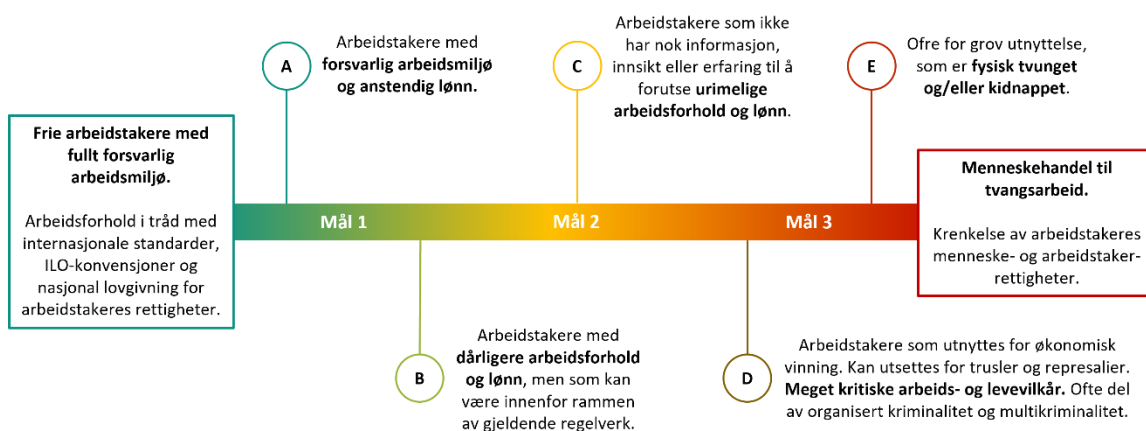
For hurtiglesning av rapporten anbefaler vi leseren å lese sammendraget, denne Innledningen samt det avsluttende kapittelet «Implikasjoner for arbeidslivet».

Noen mulige fremtidsbilder

Arbeidsmiljøet er ikke likt for alle, og det er i bevegelse. [Figur 1](#) og [figur 2](#) nedenfor, utarbeidet med utgangspunkt i Arbeidstilsynets målsettinger, kan hjelpe oss å illustrere dette.

[Figur 1](#) illustrerer arbeidsmiljøtilstanden forenklet som en skala, som kan benyttes på arbeidslivet som helhet, eller på lavere nivå som næringer eller virksomheter [\[1\]](#). Til venstre ligger det positive ytterpunktet som kjennetegnes ved frie arbeidstakere, lovlige arbeidsvilkår og anstendig arbeid. Dette er en idealtilstand. Det negative ytterpunktet kjennetegnes ved grove brudd på menneskerettigheter og arbeidstakerrettigheter, samt grov utnyttning og menneskehandel. Grov arbeidslivskriminalitet, på godt norsk, som myndighetene aktivt motarbeider. Langs denne skalaen vil man kunne plassere ulike former for useriøsitet og sosial dumping, men også ulike grader av kvalitet og systematikk i HMS-arbeidet. Skalaen illustrerer at arbeidslivet kan bevege seg både i positiv og negativ

retning. Ulike deler av arbeidslivet befinner seg på ulike deler av skalaen, selv om gjennomsnittsverdiene er gode. En bevissthet rundt hvor en målgruppe befinner seg på akse er en nyttig inngang til vurderinger av tiltak, virkemidler og tjenester.



Figur 1. Skala for arbeidsforhold; fra fullt forsvarlige og anstendige forhold til menneskehandel og tvangsarbeid, med Arbeidstilsynet overordnede mål. Skalaen illustrerer mulige fremtidsbilder for det norske arbeidslivet.

[Figur 2](#) deler skalaen fra [Figur 1](#) inn i to dimensjoner. Vertikalt viser figuren grad av systematikk og kvalitet i arbeidsmiljø- og HMS-arbeidet. Horisontalt viser figuren graden av useriøsitet og kriminalitet. Ruten øverst til høyre angir idealtilstanden. Den er preget av et godt forebyggende HMS-arbeid og arbeidsmiljøtilstand med et lavt innslag av useriøsitet og kriminalitet. På kortere sikt er vi bekymret for at arbeidslivet blir mer delt, hvor noen bransjer, grupper eller yrker preges av useriøsitet og dårlig forebygging. Ruten oppe til venstre gjengir dette. Kanskje er noen bransjer allerede her? Mange av tiltakene i handlingsplanene mot sosial dumping og strategiene mot arbeidslivskriminalitet har hatt dette som utgangspunkt. Ruten nederst til høyre som viser et annet uheldig fremtidsbilde, er der hvor vi lykkes med tiltakene mot useriøsitet og kriminalitet, men HMS-tilstanden svekkes. Årsakene til det kan være mange, men vil handle om samspillet mellom samfunnsutvikling og opplevelsen av et uegnet regelverk eller et mindre effektivt arbeidstilsyn. Dette fremtidsbildet er beslektet med det forrige, men vil kreve andre mottiltak. Ruten nede til venstre illustrerer at dersom kriminalitet og useriøsitet får vokse frem, frykter vi at konkurransevridning gir en varig svekkelse av arbeidsmiljøtilstanden som er vanskelig å reversere. Dette er fremtidsbildet det er størst grunn til å frykte, fordi konsekvensene vil være så store.

HMS-tilstand	God	Arbeidslivet er todelt, med seriøse og useriøse deler. Arbeidsmiljøtilstanden er under press .	Arbeidslivet preges av seriøse virksomheter som jobber systematisk og godt med eget arbeidsmiljø. Arbeidsmiljøtilstanden er styrket .
	Dårlig	Arbeidslivet preges av høyt innslag av useriøsitet og arbeidslivskriminalitet. Arbeidsmiljøtilstanden er svekket .	Arbeidslivet preges av svekket arbeidsmiljøtilstand, til tross for lavt innslag av useriøse og kriminelle aktører
		Høy	Lav
Grad av useriøsitet og arbeidslivskriminalitet			

Figur 2. Skala for arbeidsforhold med to dimensjoner; fra fullt forsvarlige og anstendige forhold øverst til høyre, til menneskehandel og tvangsarbeid nederst til venstre. Skalaen illustrerer mulige fremtidsbilder for det norske arbeidslivet.

Valg av fokus og metode

For å komme frem til hvilke faktorer som er viktigst for en god og seriøs arbeidsmiljøtilstand, har vi først gått igjennom rapporter som ser på viktige samfunnstrender relevant for arbeidslivet fra Norge, Norden, og i litt mindre grad, EU. Dette er de områdene som ligger nærmest norsk arbeidsliv.

Basert på de faktorene som deltakerne i en ekspertundersøkelse om fremtidens arbeidsliv i Danmark og Norge anså som viktigst, arrangerte vi en workshop hvor to grupper fikk tildelt hver sine tema og diskuterte viktigheten og forutsigbarheten i disse [2]. Basert på disse valgte vi å beskrive sannsynlige utviklingstrekk i viktige faktorer for norsk arbeidsliv. For tredje utgave av **Utsikt** har vi i samråd med Rådet for arbeidstilsynet diskutert problemstillinger som skårer høyt på summen av hvor mange arbeidstakere som potensielt vil bli påvirket og hvor omfattende dette vil være per individ. Enkelte temaene som har blitt foreslått har vi ikke skrevet om i tredje utgave. Dette skyldes primært kapasitetshensyn.

Utsikt konsentrerer seg mest om utviklingstrekk som vil ha konsekvenser for store grupper av arbeidstakere. Svært usikre utviklingstrekk eller utviklingstrekk det mangler systematisk kunnskap om er i mindre grad prioritert. Likeledes har vi ikke prioritert utviklingstrekk som kan være viktige for små grupper, især siden kunnskapen om utviklingen fremover for mindre grupper er mer usikker. Vi har også inkludert effektene av koronapandemien for å ta høyde for uforutsigbare hendelser som har stor effekt. Vi har i veldig begrenset grad skrevet om de som står utenfor norsk arbeidsliv, men som vil kunne bli viktige brikker i fremtidens arbeidsliv. Sistnevnte er et svært viktig tema for Norge som samfunn, men faller litt utenfor Arbeidstilsynets tre overordnede mål.

Arbeidstilsynet jobber risikobasert og retter innsatsen mot næringer og virksomheter hvor vi vet at risikoen for arbeidsrelaterte helseskader er størst, og mot aktører som gjennom useriøsitet og arbeidslivskriminalitet setter arbeidsmiljøtilstanden under press. **Utsikt** er på denne måten ment å belyse utviklingstrekk som bør vurderes når Arbeidstilsynets risikobasering planlegges på lengre sikt.

Vi har valgt perioden 2035 til 2040 som et omtrentlig siktemål for analysen. For de aller nærmeste årene er politikkkutforming og strategiske valg langt på vei er allerede satt. Reelle endringer i arbeidsmiljøet vil ta tid og det vil gå enda lengre tid før konsekvensene kan ses. Hvis vi går lengre frem i tid enn 10 til 15 år, så vil trender og utviklingstrekk være mindre sikre og dermed mindre egnet til å planlegge etter.

Rapporten i korte trekk

Utviklingstrekkene og driverne som presenteres i denne rapporten er relatert til fremtidsbildene i [Figur 1](#) og [figur 2](#), men bør ikke uten videre leses som årsaksforklaringer på HMS-arbeidets kvalitet eller graden av useriøsitet og arbeidslivskriminalitet. Implikasjonene av det vi presenterer må vurderes nøye for å kunne si hvilke tiltak som bør vurderes for å trekke tilstanden i det norske arbeidslivet i ønsket retning. Utviklingstrekkene påvirker også hvordan Arbeidstilsynet kan se ut i fremtiden, enten det gjelder virkemidler og tjenester, tilstedeværelse og organisering, eller ressurser og kompetanse. De påvirker derfor hvilke strategiske grep og operative tiltak som bør gjøres. Neste del av rapporten tar for seg de mest sentrale trendene med betydning for norsk arbeidsliv. Vi tar utgangspunkt i dagens [arbeidsmiljøtilstand](#). Deretter går vi over til sannsynlig [demografisk utvikling](#). Her har vi i denne utgaven et særlig fokus på [seniorer i arbeidslivet](#) og [ukrainske flyktninger](#) før vi tar for oss [geopolitikk](#) siden dette kan påvirke sannsynlig [makroøkonomisk utvikling](#). Vi beskriver deretter sannsynlige og mulige [konsekvenser av miljøendring](#) i det påfølgende kapitlet. Deretter beskriver vi faktorer som har med [teknologisk utvikling](#), [kunnskapsøkonomi](#) og [behov for kompetanseheving](#) å gjøre. Siden [grønn omstilling](#) i betydelig grad er avhengig av teknologisk og kompetansemessig utvikling diskuterer vi dette i det påfølgende kapitlet. Delkapittelet om [arbeidets rammebetingelser](#) er plassert sent i hoveddelen, fordi det representerer sentrale verktøy for å justere konsekvensene av de foregående faktorene for arbeidstakerne og samfunnet. Her har vi i denne utgaven et eget delkapittel om [utforming av arbeidsplassen](#). Vi avslutter kapitlet med delkapitlene om [pandemi](#) siden dette er en faktor som har lav forutsigbarhet, men potensielt stor konsekvens. Siste del av **Utsikt** gjør kortfattet rede for implikasjonene av de [viktigste utviklingstrekkene](#), før vi oppsummerer hovedpoengene i rapporten og hva de til sammen kan [innebære for fremtidens arbeidsliv](#).

Større endringer i tredje utgave

I utgave 3 av **Utsikt** har vi valgt å utvide fokuset på noen tema. Delkapittel som ikke nevnes her er beholdt i nærmest uforandret stand siden andre utgave av Utsikt. Aldringen av befolkningen fører til en forventning og politisk ønske om at flere kommer til å stå lengre i arbeid. Vi har derfor skrevet et helt nytt delkapittel om [seniorer i arbeidslivet](#). En reduksjon i nettoinnvandringen fra EU-Øst har gjort at vi har oppdatert kapitlet om [innvandring](#). Tett knyttet til det, og som konsekvens av en fortsatt stor tilstrømning av [ukrainske](#)

[flyktninger](#) og mye ny kunnskap på feltet, har gjort at vi i denne utgaven har skilt ut dette i et eget delkapittel. Kapittelet om [sysselsettingsstruktur og framskrivninger](#) er også oppdatert. I denne utgaven av har vi også gjort en større revisjon av delkapittelet om [teknologi](#), særlig delen som har med [kunstig intelligens](#) å gjøre. Kapittelet om [arbeidets rammebetingelser](#) har flere sterkt reviderte eller helt nye deler: i [internasjonale juridiske rammer rundt norsk arbeidsliv](#) diskuterer vi noen av de viktigste juridiske endringene i EU som påvirker Norge; i delkapittelet [utforming av arbeidsplassen](#) diskuterer vi hvordan åpne kontorløsninger og hjemmekontor påvirker og vil påvirke arbeidslivet; i [politiske føringer og trepartssamarbeidet](#) diskuterer vi blant annet utfordringer ved den [lave organisasjonsgraden for arbeidsinnvandrere](#) og viktighetene av [involvering ved innføring av teknologi](#) på arbeidsplassen.

Takk til

Utsikt har blitt til gjennom tett dialog med andre i og utenfor Arbeidstilsynet og etter innspill fra Rådet for Arbeidstilsynet. En stor takk går også til Hanne Margrethe Meldal, Marianne Elvsaa Nordtømme, Karoline Grødal, Sophie Glas, Yogindra Samant, Alice Steinkeller, Christoffer Berge og Trond Christian Vigtel i SSB, Nils Tore Eldegard i Statens Vegvesen og Kristine Nergård i Fafo.

Tilstanden i dag

Arbeidsmiljøtilstanden i Norge

Kort oppsummert:

- Arbeidsmiljøtilstanden i Norge i dag er kjennetegnet av å være stabilt god, samtidig som vi fortsatt har næringer og yrker med ulike risikofaktorer i arbeidsmiljøet.
- Risikoen for alvorlige arbeidsulykker har falt over tid.

Norge har lenge vært i verdenstoppen når det gjelder arbeidsmiljø. Eksempelvis risikovurderte om lag 87 prosent av norske virksomheter arbeidsmiljøet sitt jevnlig i 2024. Dette var en økning fra forrige undersøkelse i 2019 og bedre enn gjennomsnittet for EU-land på 76 prosent [\[3\]](#), [\[4\]](#). Arbeidsmiljøet i Norge er på denne måten kjennetegnet av at det i hovedsak er stabilt godt, og at det har vært på et stabilt høyt nivå over tid [\[5\]](#). De siste årene har heller ikke arbeidsmiljøtilstanden og arbeidsmiljøeksponeringer totalt endret seg vesentlig. Andelen virksomheter som systematisk gjennomfører risikovurderinger er på 42 prosent, noe som er langt lavere enn tallene ovenfor på de som sier de risikovurderer. Av disse 42 prosentene, er det 66 prosent som systematisk gjennomfører risikoreduserende tiltak. I kun halvparten av alle virksomheter har arbeidsgiver fått den lovpålagte HMS-opplæringen [\[6\]](#). Selv om vi holder en god standard internasjonalt sett, er det altså en god del å arbeide med. Sammenlignet med resten av Europa har vi noen styrker, men ligger også under snittet på andre områder [\[7\]](#). Vi har ulike arbeidsmiljøproblemer og risikofaktorer som kan øke faren for arbeidsrelaterte helseplager og skader.

99 % av arbeidsrelaterte dødsfall i Norden skyldes sykdom og 1 % skyldes ulykker. Kreft den viktigste årsaken (46%), fulgt av hjerte- og karsykdommer (som kan skyldes stress og lang arbeidstid) (27 %), luftveissykdommer (14 %) og psykiske sykdommer (8 %). Hvis man ser på tap av funksjonsfriske år, som inkluderer både dødsfall men også langt mer utbredte ikke-dødelige tilfeller, står ulykker for 7 prosent, mens sykdommer står for 93 prosent av tapt livskvalitet som skyldes arbeid [8]. Lignende tall har blitt funnet for EU [9]. I 2018 ble det anslått at arbeidsrelatert sykdom, skade, sykefravær og uførhet koster det norske samfunnet rundt 75 milliarder kroner årlig [10].

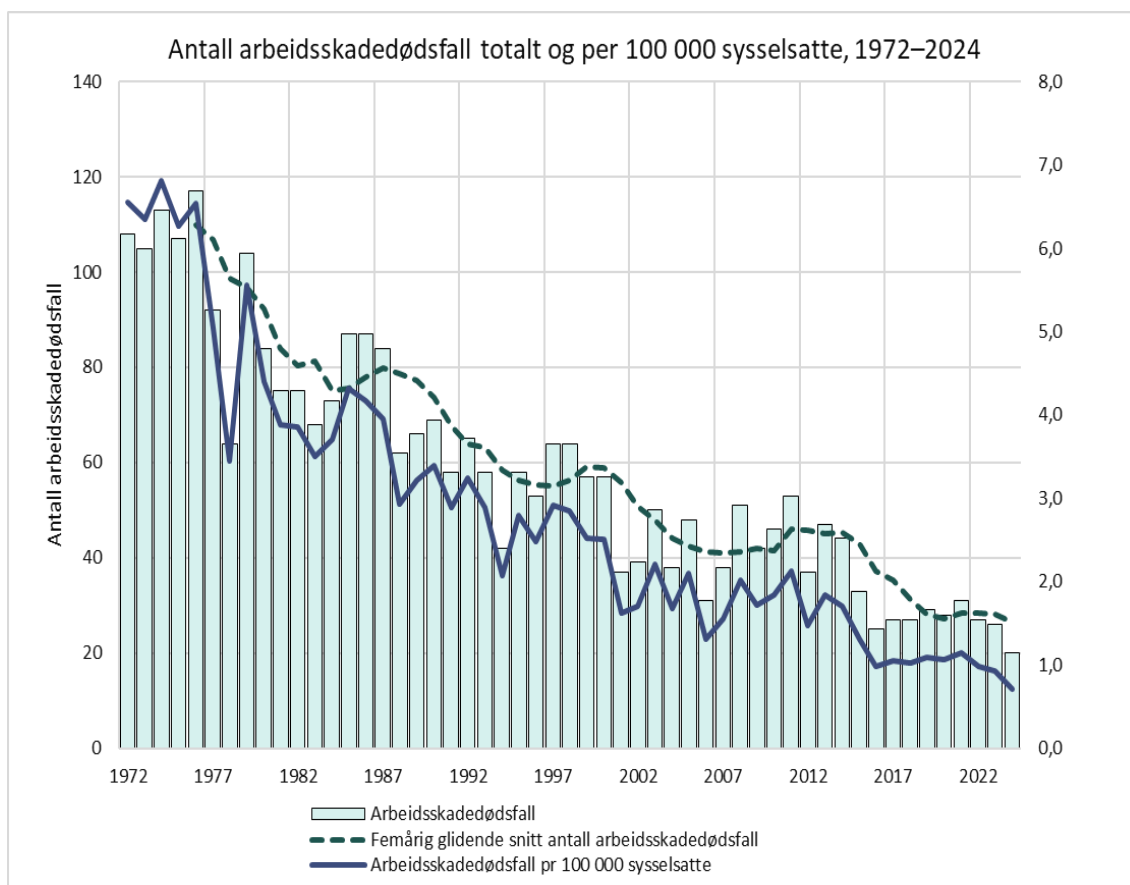
Basert på Arbeidstilsynets Risikobilde gjengir [Tabell 1](#) under et utvalg av sju arbeidsmiljø- og seriøsitetsproblemer opp mot hvilke hovednæringer som er mest utsatt for disse. Dette er ikke en komplett oversikt over risiko i arbeidslivet og kun næringer som skårer høyt på minst ett av problemene er tatt med. Tabellen viser derfor et kvalitetssikret utvalg basert på kunnskap fra forskningslitteratur og analyser på området, samt Arbeidstilsynets egne data og tilsynserfaringer. De fire [arbeidsmiljøproblemene](#) skårer gjennomgående høyt på kriteriene alvorlighet og/eller omfang, forebyggingspotensial og kvaliteten på kunnskap om problemet. De tre [seriøsitetsproblemene](#) er valgt på bakgrunn av en vurdering av alvorlighet, både konsekvenser for den enkelte arbeidstaker og for arbeidslivet mer generelt, og omfang. For mer informasjon om de prioriterte problemene, se [sammendraget av Arbeidstilsynets Risikobilde \(arbeidstilsynet.no, PDF\) \[11\]](#).

Tabell 1: Oversikt over arbeidsmiljø- og seriøsitetproblemer og hvilke hovednæringer som er mest utsatt. Kilde: Risikobilde 2025.

Overordnet mål	Problemer	A Jordbruk, skogbruk og fiske	B Bergverksdrift og utvinning	C Industri	D-E Elektrisitet, vann og renovasjon	F Bygge- og anleggsvirksomhet	G Varehandel, repr. av motorvogner	H Transport og lagring	I Overnattings- og serveringsvirksomhet	N Forretningsmessig tjenesteyting	O Offentlig administrasjon, forsvar og trygdeordninger underlagt off. forvaltning	P Undervisning	Q Helse- og sosialtjenester	R Kulturell virksomhet, underholdning og fritidsaktiviteter	S Annen tjenesteyting
Arbeidsmiljøproblemer	Arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager	X		X	X	X	X	X	X	X			X		X
	Arbeidsrelaterte psykiske plager				X		X	X	X	X	X	X	X	X	
	Arbeidsrelatert kreft		X	X	X	X	X	X							
	Arbeidsulykker	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X		
Seriøsitetproblemer	Brudd på lønns- og arbeidsvilkår	X		X	X	X	X	X	X	X					
	Uforsvarlig innkvartering	X		X		X		X		X					
	Omgåelse av arbeidsgiveransvar					X		X		X					

Den teknologiske utviklingen med sikrere utstyr, økt fokus på og kunnskap om HMS, og færre sysselsatte i yrkesgrupper hvor faren for ulykker er størst, har ført til færre alvorlige ulykker i arbeidslivet. I Figur 3 under viser vi dette ved å sette sammen tall på arbeidsskadedødsfall samlet inn av Arbeidstilsynet opp mot antall sysselsatte i aldersgruppen 15 til 74 år. Her er næringene utvinning av råolje og naturgass, sjøfart, luftfart og fiskere utelatt siden disse faller utenfor Arbeidstilsynets mandat [12], [13]. Vi ser at både i absolutte tall og justert for antall sysselsatte falt antall arbeidsskadedødsfall – arbeidsulykker med det mest alvorlige utfallet – jevnt frem til de siste ti årene. I perioden 2016 til 2024 stod næringer som jordbruk, skogbruk og fiske; industri; bygg og anlegg og transport og lagring – som totalt ansetter 23 prosent av de sysselsatte – for 76 prosent av arbeidsskadedødsfallene. Med unntak av bygge- og anleggsnæringen, har næringene med høyest risiko for alvorlige ulykker blitt mindre over tid. En forsiktig antakelse er derfor at vi ikke vil se en økning i antallet alvorlige arbeidsulykker i tiden fremover når vi tar høyde for antall sysselsatte.

Hvis vi ser på trenden i både ulykker i Figur 3 og næringer vist i Figur 10 bakover i tid, anser vi det som sannsynlig at det ikke vil være en betydelig økning i arbeidsrelaterte ulykker fremover. Vi anser det som meget sannsynlig at det også framover vil være arbeidsrelaterte sykdommer som vil utgjøre størstedelen av de helsemessige arbeidsrelaterte kostnadene.



Figur 3: Antall arbeidsskadedødsfall totalt og per 100 000 sysselsatte, fra 1972 til 2024.

Seriøsitetsproblemer og arbeidslivskriminalitet

Virksomheter som tilbyr dårligere arbeidsvilkår enn det som er normen eller lovfestet, bryter med det vi anser som anstendige og seriøse lønns- og arbeidsvilkår. Dette er negativt for arbeidstakeren, men også arbeidsmiljøet i virksomheten og for hele næringer. Virksomheter med useriøse lønns- og arbeidsvilkår rommer alt fra de som balanserer på grensen til minstekravene til at de bryter deler av arbeidsmiljølovgivningen. Skillet mellom useriøsitet og arbeidslivskriminalitet er hovedsakelig grovheten i utnyttelsen og hvor kalkulert det er. Bruddene kan derfor være de samme, men det kan være ulike grader av hvor bevisste eller ubevisste de er, og det kan være både manglende vilje og evne til å følge regelverket. Utfordringene er størst i arbeidsintensive næringer med lave krav til formalkompetanse, priskonkurransen og høy andel utenlandske arbeidstakere. Vurdert ut fra kriteriene omfang og alvorlighet for den enkelte og arbeidslivet, ser Arbeidstilsynet følgende tre seriøsitetsproblemer som mest sentrale i dag [\[11\]](#):

- **Brudd på lønns- og arbeidsvilkår:** Arbeidsgiver kan spare penger ved å betale mindre enn avtalt eller lovfestet lønn og goder, men også ved å bryte regelverket som skal sikre helse, miljø og sikkerhet. Arbeidsinnvandrere, særlig pendlere, og unge arbeidstakere anses som sårbare for dette, men sikre tall på omfanget finnes ikke. For å unngå at lønninger synker under tariff, er flere områder med et stort innslag av utenlandsk arbeidskraft allmenngjorte.
- **Uforsvarlig innkvartering:** For å unngå at arbeidsgiver innkvarterer arbeidere i helseskadelige boforhold, fokuserer Arbeidstilsynet på at innkvarteringen skal være forsvarlig. Sesongarbeidere og andre kortidsarbeidende er særlig utsatt, men sikre tall på omfanget finnes ikke.
- **Omgåelse av arbeidsgiveransvar:** Ansatte i en virksomheter gir visse rettigheter på lønns- og arbeidsvilkår, sykepenger, yrkesskadeforsikring, feriepenger og pensjon. Arbeidstilsynet fokuserer på at de som utfører arbeid for en virksomhet som tilsier at en person er arbeidstaker, faktisk får disse godene. Dette er for å forhindre at de ses på som selvstendig oppdragstaker og ikke ansatte. Hovedregelen er nå at ved tvilstilfeller, skal vedkommende anses som ansatt inntil arbeidsgiver eventuelt har motbevist at det ikke er tilfelle. Det er ikke tegn til at dette har økt de siste årene, men solide anslag er vanskelige å utføre, men det har vært vanligst i oppdragsstyrte næringer som transport, renhold og bygg og anlegg.

Sentrale drivere

Demografi

Aldring og befolkningsutvikling

Kort oppsummert:

- Norges befolkning vil øke frem mot 2040, mest på grunn av immigrasjon og et fødselsoverskudd.
- Veksten vil være størst i de aller eldste aldersgruppene.
- Aldringen har konsekvenser for offentlige inntekter, arbeidskraft, næringsutvikling og etterspørsel etter helse- og omsorgstjenester.
- Jo mer usentral en kommune er, dess sterkere vil aldringen være.

Antall fødsler vil antageligvis øke mot 2040 [14], [15]. Selv om alle befolkningsframskrivninger avhenger av usikre antakelser, vil befolkningen øke fra dagens befolkning på omtrent 5,55 millioner (2024), til 6 millioner i 2040, til over 6,2 millioner i 2100 [16]. Til tross for lav fruktbarhet, fører økt levetid til flere fødte enn døde frem til rundt 2050. Fødselsoverskuddet og især netto immigrasjon bidrar begge til befolkningsøkningen. Veksten avtar ettersom befolkningen eldes [17].

Den relative økningen vil være størst i de eldste aldersgruppene. Aldringen av befolkningen totalt anses som sikker. I 2030 vil det for første gang være flere personer i alderen 65+ enn under 20. Antallet i aldersgruppen 20 til 64 år, også kalt yrkesaktiv alder, øker frem til midt på 2030-tallet, før det synker [16]. Den eldste gruppen av befolkningen, de over 80 år, forventes å være mer enn doblet i 2050 sammenlignet med i dag, og i år 2100 forventes det at personer over 80 år vil utgjøre omtrent en million mennesker.

Aldringen medfører til at antall personer på 65 år og oppover delt på antall personer i aldersspennet 20 til 64 år – forsørgerbrøken – øker, fra 31 prosent i 2022 til 45 prosent i 2040 [18]. Dette er før man trekker fra de rundt 660 000 i arbeidsfør alder som ikke er i arbeid eller utdanning [19]. En konsekvens av dette er press på [finansieringen av velferdsstaten](#) og at flere sannsynligvis må stå lengre i arbeid [20]. For personer som er 61 år gamle i 2060, anslås det en økning i gjenstående levealder på fem år sammenlignet med 2024, hvorav tre av disse årene forventes å være preget av god helse. Aldringen fører altså hovedsakelig til «utsatt sykdom, ikke flere år med sykkelighet» [21], men vil føre til økt behov for helse- og omsorgstjenester og dermed økt etterspørsel etter sysselsatte innen [helse- og omsorgsykker](#). Flere [seniorer](#) har konsekvenser for arbeidshelse og [kompetanseutvikling](#) i arbeidslivet.

Regionale framskrivninger tilsier at unge vil flytte fra bygda til byen og med det også fremtidige barn. Storbyområdene vokser sannsynligvis også i yngre aldersgrupper. Mange utkantkommuner vil se en befolkningsnedgang. Selv om det vil være en betydelig aldring i alle kommuner, vil den være klart sterkere i distriktskommunene. Dette betyr i sin tur at forsørgerbrøken øker generelt, men økningen vil være fra 0,21 til 0,40 i de mest sentrale

strøkene sammenlignet med fra 0,44 i 2020 til 0,70 i 2050 for de minst sentrale [22]. Aldringen kan svekke kommunenes økonomi, tilgang arbeidskraft og påvirke næringsutvikling. Behovet for pleie- og omsorgstjenester og skoleverket påvirkes også. Offentlige finanser og hvilke arbeidsplasser som vil vokse og krympe påvirker igjen hvilke risikofaktorer som vil være mest utbredt på arbeidsplassene.

Mens aldringen utgjør den sikreste delen av fremtidig demografisk utvikling, er innvandring den mest uforutsigbare. Under skal vi se nærmere på dette temaet.

Seniorer i arbeidslivet

Kort oppsummert:

- Den demografiske utviklingen tilsier at det må legges til rette for at eldre kan stå lengre i arbeid.
- Eldre innehar ofte mye erfaring og kompetanse, samtidig som de ofte har flere helseplager som kan påvirke deres arbeidsevne.
- Arbeidstilsynet bør vurdere økt veiledningsaktivitet om dette temaet både mot arbeidsgivere og arbeidstakere.

For å kunne opprettholde dagens velferdssamfunn, er vi avhengig av å øke deltagelsen i arbeidslivet, noe som også innebærer å utsette avgang fra arbeid for eldre arbeidstakere. Seniorene i arbeidslivet innehar gjerne erfaring og kompetanse som kan være verdifull for den enkelte arbeidstaker, den enkelte virksomhet og for arbeidslivet samlet. Norske virksomheter må både etterspørre eldre arbeidskraft, men også jobbe for å beholde eldre arbeidstakere blant sine ansatte [23]. Samtidig vet vi at fremtidens arbeidsliv, preget av ny teknologi og innovative arbeidsformer, vil kunne utfordre særlig eldre arbeidstakere. Ved å gjennomføre inkluderende politikk og tilpasninger som tar hensyn til individuelle behov, kan vi legge til rette for at eldre arbeidstakere får et produktivt, sunt og langt arbeidsliv. I konteksten av rapporten Utsikt er det først og fremst to måter denne demografiske utviklingen er ekstra aktuell. Hva vil en aldrende sysselsetting bety for HMS-tilstanden i det norske Arbeidslivet? Og hva vil denne utviklingen ha å si for Arbeidstilsynets myndighetsrolle?

Som diskutert i [aldring og befolkningsutvikling](#) hvis yrkesdeltakelsen for hver aldersgruppe forblir uendret, vil befolkningsendringene alene medføre at andelen yrkesaktive i forhold til totalbefolkningen synker fra 54 prosent i 2023 til 48 prosent i 2060. Perspektivmeldingen tar utgangspunkt i at en større andel eldre må være yrkesaktive i fremtiden. Sammen med pensjonsreformens insentiver legger forbedret helse det mer til rette at flere vil kunne komme til å jobbe lenger. Beregningene antar at eldre i 2060 i gjennomsnitt vil arbeide to år lenger enn i dag, noe som vil ha en positiv effekt på den samlede arbeidsstyrken. Regjeringen har satt seg som mål at andel sysselsatte i aldersgruppen 20-64 år øker fra 80,5 prosent i 2023, til 82 prosent i 2030 og videre til 83 prosent i 2035 [24].

Hvordan arbeidslivet påvirkes av en økt andel seniorer

Ifølge Perspektivmeldingen er det flere faktorer som kan bidra til at eldre arbeidstakere forblir lenger i arbeidslivet enn antatt i referanseforløpet [\[24\]](#):

- ytterligere forbedringer i helse
- bedre tilrettelegging av arbeidsplasser for eldre arbeidstakere
- sterkere effekt av økonomiske insentiver i pensjonssystemet

Perspektivmeldingen mener at disse elementene kan potensielt føre til en enda større økning i eldres yrkesdeltakelse enn det som er lagt til grunn i de nåværende prognosene. I den nordiske rapporten *Work Today and in the Future* foreslås følgende tiltak for å effektivt inkludere eldre arbeidstakere [\[25\]](#). Arbeidsplassene bør:

- tildele oppgaver som samsvarer med deres erfaring og evner
- iverksette fleksible arbeidsordninger
- tilpasse arbeidsmiljøet for å redusere skaderisiko

Det er flere fordeler og utfordringer med å inkludere eldre arbeidstakere i større grad. Eldre arbeidstakere bringer med seg verdifull erfaring og taus kunnskap til arbeidsplassen. Den nordiske rapporten nevnt over, argumenterer for at denne kompetansen kan være spesielt nyttig i opplæring av yngre kolleger, som ofte har høyere risiko for arbeidsulykker i starten av karrieren. Noen studier viser også at eldre arbeidstakere oftere er utsatt for ulykker enn yngre arbeidstakere, men at riktig utforming av jobbressurser og jobbkrav tilpasset individuelle helserelevante faktorer, kan redusere den økte risikoen for eldre [\[26\]](#), [\[27\]](#). SSBs nasjonale statistikk over arbeidsulykker viser at i gjennomsnitt for perioden 2018-2022 er aldersgruppene 20-24 år og 55-66 år mest utsatt for arbeidsulykker [\[27\]](#). Arbeidstilsynet har tidligere pekt på dårligere balanseevne og lavere tåleevne for skader og fysiske belastninger, som mulige årsaker til at eldre arbeidstakere er overrepresentert i fallulykker i bygge- og anleggsnæringen [\[28\]](#).

Rapporten *Work Today and in the Future* påpeker at arbeidsevnen varierer blant eldre, der noen har både ønske og kapasitet til å jobbe utover pensjonsalder, mens andre opplever fysiske og psykiske begrensninger som kan påvirke deres evne til fulltidsarbeid [\[25\]](#). Rapporten beskriver videre at det ofte kan være noe motvilje mot å ansette eldre arbeidstakere, ofte basert på antakelser om begrenset karriereutvikling. Likevel kan erfaringen som de eldre arbeidstakerne besitter, samt at eldre arbeidstakere ofte har en mer fleksibel arbeidssituasjon pga. voksne barn, være verdifulle fordeler. Norsk seniorpolitisk barometer gjorde en undersøkelse angående holdninger til eldre arbeidstakere i 2021. Denne viser at ledere i noen grad er skeptiske til å ansette eldre arbeidstakere. Samtidig vurderes eldre arbeidstakeres arbeidsprestasjoner høyt [\[29\]](#).

Selv om eldres helse generelt forbedres, er kroniske sykdommer som diabetes og høyt blodtrykk fortsatt utbredt blant den eldre del av befolkningen. Aldersrelaterte svekkelser i både hørsel og syn, samt reduserte kognitive ferdigheter kan øke risikoen for arbeidsulykker og sykefravær. Det Europeiske arbeidsmiljøorganet påpeker at aldersrelatert svekkelse først og fremst berører fysiske og sanserelaterte kapasiteter, som har størst relevans for tungt fysisk arbeid. Dreiningen mot kunnskapsbaserte næringer har, sammen

med økt automatisering og mekanisering av arbeidsoppgaver og bruk av kraftdrevet utstyr, redusert behovet for tungt fysisk arbeid [30]. Selv om aldersrelaterte svekkelser kan ha begrensninger i mange yrker, er det et mindre problem i arbeidslivet generelt, enn det tidligere har vært.

Hvordan vil dette påvirke fremtidens arbeidsliv?

Den norske arbeidsstokken kommer til å bli eldre. Selv om eldre sannsynligvis vil holde seg friske lengre, betyr utviklingen en større andel ansatte med mulige helseutfordringer, og som trenger tilrettelegginger. Det er også sannsynlig at en eldre arbeidsstokk vil ha et høyere arbeidsrelatert sykefravær og ha et høyere frafall før pensjonsalder. I tillegg er det mulig at en høyere andel eldre betyr at flere jobber i reduserte stillinger, med kortere arbeidsdager og lengre ferier.

For å få en høyere andel senioransatte til å stå lengre i jobb, er det viktig å se på både hvilke arbeidsfaktorer som kan bidra til forlenget yrkeskarriere, samt å se på forhold ved jobben kan føre til tidligere avgang. En nylig publisert artikkel som ser på dette, analyserte data fra 26 europeiske land samlet inn gjennom SHARE-undersøkelsen (Undersøkelsen om helse, aldring og pensjonering i Europa) [31]. Arbeidsfaktorer som muligheter for kompetanseutvikling samt anerkjennelse på arbeidsplassen bidro til arbeid ut over pensjonsalder, mens tidspress og dårlige utsikter for karriereutvikling var hindringer. Naturlig nok er det mange faktorer som ikke er arbeidsrelatert som også kan bidra eller hindre arbeid ut over pensjonsalder, men i denne sammenheng er det interessant å se at det å bo i Nord-Europa samt å ha et høyt utdanningsnivå var positivt assosiert med arbeid utover pensjonsalder.

SSBs Arbeidskraftundersøkelse har spurt mennesker om de viktigste grunnene til å fortsette å jobbe samtidig som de tar ut pensjon. Den klart viktigste selvoppgitte årsaken til de som fortsetter å jobbe er at de liker å jobbe. Samme undersøkelse har også undersøkt hva som er grunnen til at enkelte starter å jobbe igjen etter først å ha avsluttet et arbeidsforhold. Dette er nesten utelukkende menn, og her sier 2 av 3 at det var fordi det var økonomisk gunstig [32].

En annen studie som også bruker SHARE-data, ser på sosial posisjon og pensjoneringsintensjoner hos eldre arbeidstakere [33]. Sosial posisjon er definert i form av tre komplementære mål på yrkesposisjon, nemlig yrkesklasse, yrkesstatus og yrkesferdigheter. For alle yrkesklassifiseringene viser funnene forskjell i pensjoneringsintensjoner og arbeidsstress. Jo lavere sosial posisjon folk har, desto mer sannsynlig er det at de rapporterer pensjoneringsintensjoner og opplever dårlige arbeidsforhold. Videre indikerer resultatene at deler av sammenhengen mellom yrkesposisjon og pensjoneringsintensjoner kan forklares av et dårlig psykososialt arbeidsmiljø. Dette tyder på at å fremme gode arbeidsforhold kan bidra til å holde eldre arbeidstakere i arbeid, spesielt blant arbeidstakere i lavere yrkesposisjoner. Funnene er interessante i en norsk sammenheng siden en høy andel jobber har høye kompetansekrav, og dermed høy gjennomsnittlig sosial posisjon.

En utredning om seniorer (55-70 år) i arbeidslivet innenfor de statlige tariffområdet, utført av Oslo Economics m.fl. på oppdrag fra Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet, fant at faktorene god helse, godt arbeidsmiljø og interessante arbeidsoppgaver er viktige for at

arbeidstakerne skal ønske å stå lenger i jobb [34]. Økonomiske incentiver for å stå i jobb er også en sentral faktor. Utredningen påpekte videre at det er variasjon mellom de eldre arbeidstakerne når det gjelder hva de synes er interessante arbeidsoppgaver, og hvor stor grad av variasjon de ønsker. Viktige drivere for å stå lenger i arbeid ble funnet å være trivsel, opplevelsen av å være ønsket, muligheten til kompetanseutvikling og interessante arbeidsoppgaver.

EU-OSHA foreslår i sin omtale av eldre arbeidstakere at det kan vurderes arbeidsevne måling for å finne individuelle tilpasninger, samt fokus på god arbeidsplassutforming. Ettersom arbeidstakernes kapasiteter endrer seg, bør arbeidsoppgavene tilpasses for å kompensere for dette, for eksempel gjennom jobbrotasjon eller endring av arbeidsoppgavers utforming, hyppigere, korte pauser, bedre organisering av skiftarbeid, god belysning og støyseskyttelse, samt ergonomisk godt utformet utstyr. Arbeidsplassene bør også vurdere spesielle tilrettelegginger for eldre med tanke på sykefravær for å kunne beholde de ansatte lengre [30].

En økt andel eldre arbeidstakere vil også kunne påvirke hvordan Arbeidstilsynet planlegger sin innsats og virkemiddelbruk. Som gjennomgangen over viser, dreier det å øke seniorers arbeidsdeltagelse i stor grad ikke om faktorer som er regelverksbrudd, men heller optimalisere en arbeidsplass, er det naturlig å tenke at en aldrende arbeidsstokk vil være best tjent med økt veiledingsaktivitet, rettet både mot arbeidstakere og arbeidsgivere. Viktige tema i slik veiledning vil være å dele kunnskap om risikofaktorer som kan være spesielt relevante på arbeidsplasser med en høy andel eldre arbeidstakere, og dele kunnskap om hvordan kartlegge og vurdere risiko, samt identifisering og implementering av tiltak som kan bidra til å redusere risikoen. Her kan en tenke seg at enkelte arbeidsmiljøfaktorer kan være ekstra viktige å vurdere som for eksempel tungt fysisk arbeid, skiftarbeid og lignende.

Innvandring: sammensetning, omfang og prognoser

Kort oppsummert:

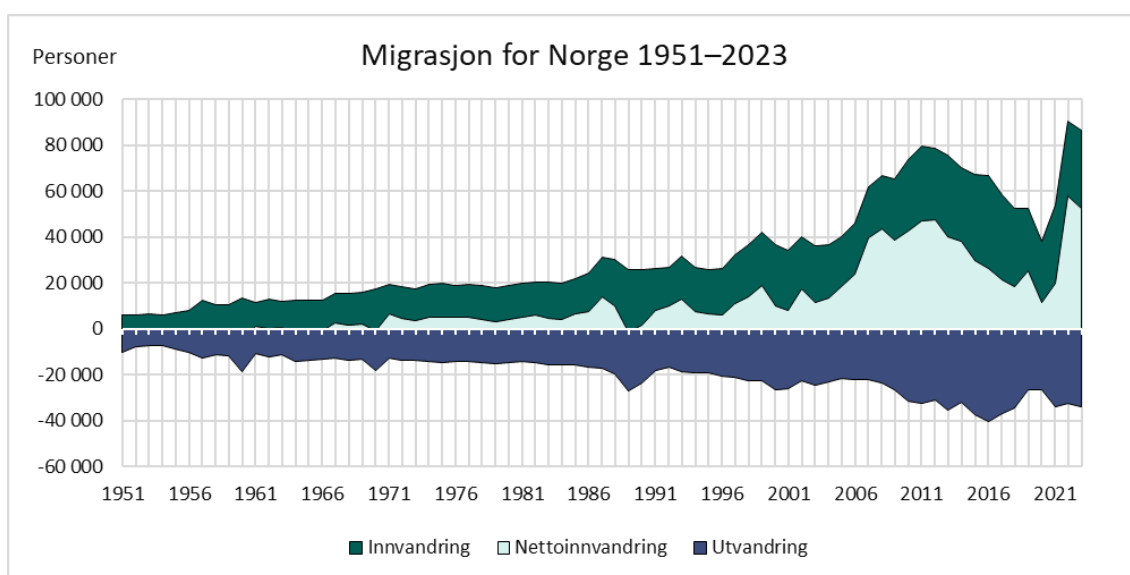
- Nettoinnvandring til Norge har gått vesentlig ned siden 2012, men flyktninger fra Ukraina har gitt en ny topp for årene 2022-2024
- SSBs prognoser er en fortsatt reduksjon i nettoinnvandringen frem til 2040, men det vil fortsatt være nettoinnvandring.
- Varigheten på Ukrainakrigen gjør antallet innvandrere de nærmeste årene svært usikkert.

Ved inngangen til 2024 var 17 prosent av befolkningen innvandrere. Dette er en sammensatt gruppe, når det gjelder land de flytter fra, årsaker til at de flytter til Norge, kompetanse og erfaringer de tar med seg, yrker og næringer de jobber i, og integrering i norsk arbeidsliv. Det vil derfor være undergrupper som avviker vesentlig fra en del av de overordnede trendene vi diskuterer her.

For å få en oversikt over omfanget av innvandringen over tid, må vi se på antallet som har flyttet til Norge minus antallet personer som har flyttet fra Norge. I [Figur 4](#) under ser vi at Norge har gått fra å være et land med en overvekt av utvandring, til å være et land med

høyere innvandring enn utvandring [35], [36]. På 1990-tallet lå årlig nettoinnvandring på om lag 10 000 personer, men fra 2005 har snittet vært i overkant av 30 000 personer [37]. Bortsett fra 2022 og 2023, var nettoinnvandringen høyest i årene 2011 og 2012. Allerede i 2013 var det en betydelig nedgang og i 2018 var den halvert. Dette har sammenheng med at nettoinnvandringen fra de største avsenderlandene for arbeidsinnvandrere innenfor EU, Polen, Litauen, Latvia, Romania og Bulgaria, gikk ned i årene etter 2012. I toppåret 2011 var nettoinnvandringen fra disse fem landene 21 508 personer, mens snittet for 2018 til 2023 er drøyt 3 400 personer [38].

Antall flyktninger påvirker nettoinnvandringen i enkeltår [39]. Flukt fra Syria på omtrent 28 000 personer i årene 2015 til 2018 og Ukraina-krigen ga en ny historisk topp i 2022-2024 og muligens også 2025. Begge disse flyktningetoppene skjedde samtidig med redusert netto arbeidsinnvandring. Flukt er en svært uforutsigbar innvandringskategori. Tar vi ut flukt, er trenden frem til 2025 redusert nettoinnvandring.



Figur 4: Inn- og utvandring til Norge, 1951-2023.

Bosetning og sysselsetning blant innvandrerne

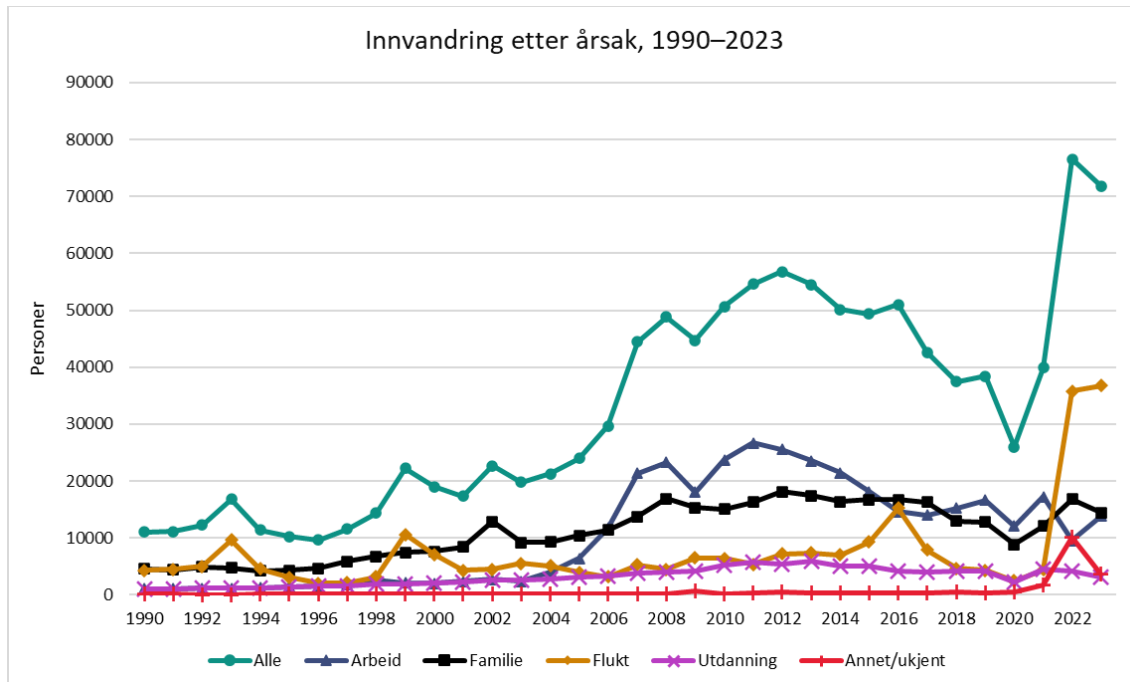
Ser vi på alle innvandringskategorier var 70 prosent av de 1 121 819 ikke-nordiske innvandrerne som ankom mellom 1990 til 2023 bosatt i Norge ved utgangen av 2023. Flyktninger er de som i størst grad blir boende. Av de som flyktet til Norge siden 1990, er 88 prosent fortsatt bosatt ved utgangen av 2023 [40]. Tar vi ut nordiske migranter, var det totalt sett i 2023 519 000 sysselsatte innvandrere i Norge [41], [42]. I starten av 2024 hadde om lag 212 000 innvandrere fra de «nye» EU-landene bosatt seg i Norge [37].

Arbeidsinnvandring: Omfang, sammensetning og næringsfordeling

Kort oppsummert:

- De fleste arbeidsmigranter har de siste tiårene kommet fra EU-land i øst, særlig Polen.
- Hovedalternativet i SSBs befolkningsframskrivninger antar en betydelig reduksjon i netto innvandring fra EU-Øst til Norge, fra drøye 7 000 i 2024 til snau 3 000 i 2040.
- Nedgangen i arbeidsmigrasjon under pandemien ser ut til å være forbigående, men det er en svakt nedadgående trend fra toppen rundt 2011.
- Omfanget av arbeidsmigrasjon videre fremover vil særlig avhenge av forskjellen i lønnsnivå mellom lav-, mellom- og høyinntektsland.
- Omfanget av arbeidsmigrasjon vil også avhenge av etterspørsel etter arbeidskraft i Norge, etter hvert som flere arbeidsprosesser blir automatisert.
- En økende andel innvandrere vil sannsynligvis komme fra utenfor EU.

[Figur 5](#) under viser antall innvandrere etter innvandringsårsak. For hele perioden 1990 til 2023 var 32 prosent jobbmigranter, eller i gjennomsnitt snaut 11 000 personer årlig [\[39\]](#). Før 2004 kom det få til Norge for å arbeide, men EU-utvidelsene østover i 2004 og 2007 medførte en økning av arbeidsinnvandrere fra de nye medlemslandene. I perioden 1990 til 2020 var derfor hele 271 000 av totalt 319 900 arbeidsinnvandrere fra EU-Øst [\[39\]](#), [\[43\]](#). Siden 2011 har det vært en reduksjon i arbeidsinnvandringen, men det er fortsatt netto innvandring. I årene 2017 og 2018 var nettomigrasjon fra EU-Øst på 2 500 i året, men har fra 2021 stabilisert seg på omtrent 5 000 [\[37\]](#).



Figur 5: Innvandrere etter innvandringsgrunn, 1990 til 2023.

Ulike kategorier av arbeidsinnvandrere: Bosatte, pendlere og utstasjonerte

Pandemien bidro til en reduksjon i antallet jobbmigranter, spesielt når det gjelder gruppen utenlandske pendlere. Effekten av denne ser ut til å ha vært kortvarig, men på lengre sikt har arbeidsmigrasjonen gått ned fra toppen for ti år siden og stabilisert seg [\[37\]](#), [\[44\]](#), [\[45\]](#), [\[46\]](#). Arbeidsinnvandrere er en sammensatt gruppe, spesielt når det gjelder deres tilknytning til norsk arbeidsliv. I hovedsak er det et skille mellom de som er bosatte og de som ikke er bosatte i Norge mens de arbeider her, og de som jobber for en norsk virksomhet sammenlignet med de som er utsendt av en utenlandsk virksomhet for å jobbe i Norge. Vi ser det derfor hensiktsmessig å dele gruppen arbeidsinnvandrere i tre; bosatte, ikke-bosatte og utstasjonerte arbeidstakere. Bosatte arbeidsinnvandrere har bodd eller planlegger å bo i Norge i minst 6 måneder. Disse utgjorde om lag 7,5 prosent av alle sysselsatte i 2023, som i absolutte tall utgjør snaut 219 000 personer [\[40\]](#), [\[47\]](#).

Ikke-bosatte arbeidsinnvandrere, heretter kalt utenlandske pendlere, er utenlandske arbeidstakere som har bodd eller planlegger å bo i Norge i mindre enn 6 måneder. Dette er ofte sesongarbeidere, som arbeider i Norge deler av året og oppholder seg i hjemlandet i andre perioder. I 2023 hadde om lag 6 prosent av alle sysselsatte, tilsvarende litt over 172 000 personer jobbet i Norge i kortere eller lengre perioder. Under pandemien falt antallet utenlandske pendlere i arbeid i Norge med 22 prosent. Sammenligner vi over tid, så var antallet på topp i 2019 med snaut 184 000. Tallene for 2023 og 2024 er drøye 10 000 lavere [\[44\]](#), [\[48\]](#).

Utsasjonerte arbeidstakere er personer som er ansatt i et utenlandsk foretak og som kommer til Norge for å jobbe på et oppdrag foretaket har fått i Norge. De aller fleste utstasjonerte inngår i pendlergruppen. Disse utgjorde litt over 17 000 arbeidstakere i 2023 og har gått ned 27 prosent siden 2016 [\[49\]](#), [\[50\]](#).

I resten av kapittelet vil vi bruke begrepene jobbmigranter og jobbinnvandring når vi omtaler det totale omfanget eller trender, for undergruppene bosatte arbeidsinnvandrere, utenlandske pendlere og utstasjonerte arbeidstakere.

Arbeidsmigrantenes bakgrunn og særlig relevante næringer

Jobbmigranter er hovedsakelig menn og rundt 85 prosent er fra EU-land i Øst- og Sentral-Europa i perioden 1990-2020. For de siste tre årene er statistikken for innvandringsgrunn for EØS-land mangelfull, slik at vi baserer oss her hovedsakelig på de siste tallene før dette [\[51\]](#). Polen stod for omtrent halvparten av alle bosatte arbeidsinnvandrere til Norge i perioden 1990 til 2020. Rundt tre av fire bosatte arbeidsinnvandrere fra EU-Øst er menn [\[43\]](#). Snaut 80 prosent av de utenlandske pendlerne i perioden 2015 til 2023 var menn. Snaue 60 prosent av pendlerne er fra EU-land i Øst-Europa – de fleste med polsk landbakgrunn [\[41\]](#), [\[48\]](#). Blant utstasjonerte arbeidstakere i 2023 utgjorde menn rundt 90 prosent og 57 prosent kom fra EU-Øst. EU-Øst dominerer med andre ord i alle tre kategorier av arbeidsinnvandrere [\[49\]](#), [\[50\]](#), [\[52\]](#).

Noen næringer er mer avhengige av jobbmigranter enn andre. Tall fra 2020 viste at innenfor forretningsmessig tjenesteyting, som for en stor del er utleie av arbeidskraft til andre næringer, er mer enn én av tre sysselsatte jobbmigranter, og undergruppen pendlere utgjør over 20 prosent alene. I bygge- og anleggsnæringen er andelen jobbmigranter blant sysselsatte på 30 prosent, hvorav pendlerne utgjør halvparten. For primærnæringene er

24 prosent av de sysselsatte arbeidsmigranter, hvorav pendlerne utgjør nesten 19 av disse 24 prosentene. Innenfor overnattings- og serveringsvirksomheter er én av fire sysselsatte jobbmigranter [\[41\]](#). Blant utstasjonerte arbeidere i perioden 2016 til 2023 jobbet 35 prosent i forretningsmessig tjenesteyting hvor utleie av arbeidskraft utgjør hovedtypen virksomheter hvor utstasjonerte er ansatt. Ellers jobbet 31 prosent i bygg og anlegg og 15 prosent i industri [\[49\]](#), [\[52\]](#). I bygg og anlegg og industri – næringer hvor mange arbeidsmigranter jobber – har aktiviteten og lønningene økt betraktelig ellers i EU og i de viktigste senderlandene siden 2014 [\[53\]](#).

Siden innvandrere er overrepresentert i visse yrker, er de også i større grad utsatt for ergonomiske og fysiske eller kjemiske arbeidsmiljøbelastninger. Innvandrere fra Asia og Afrika utsettes for dette i større grad enn innvandrere fra Europa. De opplever også minst selvbestemmelse, særlig lav autonomi. Innvandrerbefolkningen har også flere arbeidsrelaterte plager enn befolkningen ellers. Forskjellen er størst for arbeidsrelaterte fysiske plager. Tendensen er den samme, men svakere om man tar høyde for næring og utdanningsnivå, men noe kan skyldes at innvandrere har i snitt andre yrker i samme næring som befolkningen ellers [\[54\]](#).

Framskrevne migrasjonstrender

Forskjeller i lønnsnivå mellom sender- og mottakerland spiller en sentral rolle i å forklare migrasjon. Antagelig vil Norges økonomiske fordel over resten av verden minke, noe vi allerede ser i nedgangen av polske arbeidsinnvandrere [\[37\]](#), [\[53\]](#), [\[55\]](#). Resten av verden vil også eldes, særlig EU-Øst, noe som også betyr lavere tilbøyelighet til å flytte på seg. Begge deler tilsier lavere netto innvandring, men faktorer som norsk regelverk og krig spiller også viktige roller [\[37\]](#). Landbakgrunn, kjønn og utdanningsnivå for jobbmigrantene vil også avhenge av hvilke kanaler arbeidsgivere har inn mot utenlandske arbeidsmarkeder. Teknologisk utvikling er en annen sentral faktor. Frem mot 2040 finner en analyse at etterspørselen etter lavt kvalifiserte arbeidstakere i norsk arbeidsliv, inkludert jobbmigranter med lav utdanning, vil bli betydelig redusert. Dette skyldes teknologiske endringer, blant annet automatisering, i næringer som i dag har en høy andel av arbeidstakere med lav formell kompetanse, som detaljhandel og transport. [Digitalisering](#) og fjernarbeid kan gjøre migrasjon mindre nødvendig, og påvirke etterspørsel fra arbeidsgivere i aktuelle næringer. Lavkompetente innvandrere kan derfor ligge an til høy arbeidsledighetsgrad [\[56\]](#), [\[57\]](#).

SSBs framskrivninger for østeuropeiske EU-land, som i praksis er arbeidsmigrasjon og mulig familiegjenforening, tilsier en nettomigrasjon på drøyt 7 000 i 2024 og snaut 3 000 i 2040 [\[58\]](#), [\[59\]](#). Migranter fra ikke-vestlige land utenfor EU er i stor grad flyktninger og deres familier. I perioden 2007 til 2019 stod disse for i snitt snaut 17 000 i årlig nettomigrasjon. I årene etter påvirker pandemien og ukrainakrigen tallene i svært stor grad. For perioden 2026 til 2040 framskriver SSB omtrent 13 000 i året. Totalt anslår SSB at når flyktningestrømmen fra Ukrainakrigen stopper, reduseres nettoinnvandringen gradvis og vil synke fra rundt 17 000 i 2026 til snaut 15 000 årlig i 2040 [\[37\]](#), [\[38\]](#), [\[59\]](#). Utviklingen av krig i Ukraina er svært vanskelig å forutsi, og dermed også antallet [flyktninger fra Ukraina](#), men i 2024 var det faktiske antallet litt lavere enn SSBs anslag i framskrivningene [\[37\]](#), [\[60\]](#). Det er derfor sannsynlig at det fortsatt vil være nettoinnvandring. Veksten vil være lavere og mønsteret fra de siste årene med færre arbeidsinnvandrere fra EU-Øst og en stor andel fra ikke-vestlige land vil sannsynligvis holde seg. Framskrivninger av

innvandring er usikre, især med krig såpass nært [37]. Fremtidig utvikling i nettoinnvandring avhenger især av [økonomiske utsikter](#) og demografi i Norge relativt til [omverdenen](#) og eksterne sjokk, som beskrevet i avsnittene om [geopolitikk](#) og [pandemi](#).

Selv om den årlige veksten i migranter fra EU-Øst blir lavere, blir mange boende og familien flytter til. Det akkumulerte antallet migranter fra EU-Øst i kommer derfor til å stige mot 2040 og videre mot 2060, men veksten i ikke-vestlige migranter kommer til å være langt sterkere samme periode [37]. Selv om det totale antallet i arbeidsfør alder for begge landgrupper antageligvis vil øke, kan det derfor hende at en økende andel av arbeidskraften vil være fra ikke-vestlige land enn i dag. For Arbeidstilsynets del kan dette bety at vi bør styrke kompetanse og materiell på andre språk og regioner på lignende vis som vi har gjort for Øst-Europa. Redusert årlig nettoinnvandring kommer til å føre til en aldring også blant innvandrerne og i 2050 kommer befolkningsveksten blant innvandrere kun gjelde for de over 40 år [37]. Videre, så bør Arbeidstilsynet også styrke sin kunnskap om hvordan arbeidslivet og reguleringen av dette er i de landene hvor flest utenlandske arbeidstakere kommer fra. Basert på dette bør vi informere tidlig om viktige forskjeller i rollen til ulike institusjoner i arbeidslivet i landet migrantene kommer fra sett opp mot Norge [61].

Flyktninger fra Ukraina og mulige konsekvenser for norsk arbeidsliv

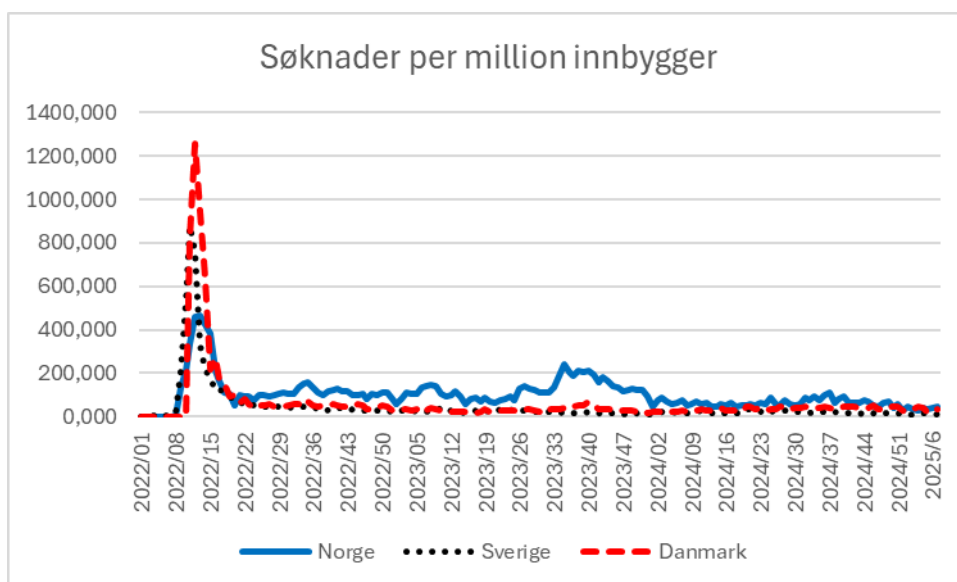
Kort oppsummert:

- Det høye antallet ukrainske flyktninger vil kunne påvirke det norske arbeidslivet, på både kort og lang sikt.
- Mange av flyktningene fra Ukraina vil være sårbare arbeidstakere, men Arbeidstilsynet har avdekket relativt få tilfeller av dette så langt.
- Flyktningene er høyt utdannet, men har svake engelskkunnskaper og en betydelig andel sliter med å komme opp på det norskknivået deler av arbeidslivet krever.
- Vi mangler sikker kunnskap om helsetilstanden til flyktningene og hvordan det vil påvirke om de kommer seg i jobb, hva slags jobb de får og hvilke utfordringer dette kan ha i deres eventuelle jobbsituasjon.
- Det er sannsynlig at kun en liten andel av ukrainske flyktninger over 55 år vil komme i arbeid.
- Relativt rausere ordninger enn nabolandene har sannsynligvis hittil redusert ukrainernes tilbøyelighet til å akseptere dårlige arbeidsvilkår.
- Antallet ukrainere i arbeid vil sannsynligvis øke i tiden framover når flere blir ferdige med introduksjonsprogrammet.

Siden starten av krigen i Ukraina den 24. februar 2022, har mange millioner mennesker flyktet fra landet [62]. Selv om ny politisk ledelse i USA kan endre dynamikken, er det lite som tyder på en snarlig stabil fred hvor Ukrainas grenser fra før 2014 respekteres [63], [64], [65], [66]. Krigen gav i 2023 det høyeste antall innvandringer i løpet av et år noensinne, noe som kan få konsekvenser for arbeidslivet i Norge [67]. Dette delkapittelet er en forkortet og oppdatert versjon av et eget nummer i **Innsikt** om [ukrainske flyktninger og norsk arbeidsliv \(arbeidstilsynet.no, PDF\)](#) [68].

Lavere vekst i flyktninger i 2024, men fortsatt høyere enn våre naboer

Utlendingsdirektoratet (UDI) har i midten av februar 2025 mottatt over 90 000 og innvilget snaut 88 500 søknader om kollektiv beskyttelse av ukrainere [60]. De skandinaviske landenes offisielle statistikk over søknader om kollektiv beskyttelse, justert for folketall, er gjengitt i Figur 6 [69], [70], [71], [72]. Litt av ulikheten i begynnelsen skyldes ulikt starttidspunkt på registreringen. Sverige og Danmark mottok flere de første månedene, kanskje fordi antallet ukrainere da var det dobbelte i Sverige og Danmark [73], [74]. Nokså lik attraktivitet mellom de skandinaviske landene før februar 2022 og bare halvparten så mange ukrainere i Norge, samt et veldig likt regelverk for beskyttelse når krigen brøt ut, kan ikke forklare hvorfor vi etter juni 2022 har tatt imot flere i absolutt forstand og enda flere justert for folketall [75], [76], [77]. Rausere goder kan forklare noe [63], [65]. Etter en økning høsten 2023, har antallet avtatt og var i januar 2025 på det laveste siden fullskalainvasjonen startet [66], [78]. Det er mulig at nedgangen skyldes innstramminger i norsk regelverk og goder men mengden ukrainere øker i seg selv «tiltrekningskraften» til Norge [60], [66], [79], [80], [81].



Figur 6: Søknader om kollektiv beskyttelse av ukrainere per million innbyggere.

Hvor mange som totalt sett vil komme avhenger av krigsutviklingen, situasjonen i andre europeiske land og andelen som velger å reise til Norge [66]. UDIs mellomscenarion fra februar 2025 anslår mellom 10 000 til 25 000 i 2025, men situasjonen er uforutsigbar [66], [82]. Arbeidstilsynet har ikke fullstendige tall over hvor mange som har blitt værende i Norge, men av de som i september 2024 hadde fullført introduksjonsprogrammet, hadde ni prosent utvandret fra Norge. Fra og med første kvartal 2022 til og med andre kvartal 2024 utvandret snaue sju prosent av de som innvandret [83], [84].

Det er sannsynlig at en betydelig andel ønsker å bli værende permanent

Før 2022 var det over tid en økende andel ukrainere i Ukraina som ville forlate landet permanent – 35 prosent i 2021 [75]. I Norge sank andelen som vil dra tilbake fra 26 prosent i 2022, til 13 prosent i 2023 og 10 prosent i 2024. 42 prosent håper/planlegger å få flere familiemedlemmer til Norge [85]. Kvinner, eldre flyktninger, svake norskferdigheter, familie i Ukraina, ikke barn i Norge, tro på en kortvarig krig, ikke opplevd ødeleggelser på

hjemstedet i Ukraina og de først ankomne var de som høsten 2024 i størst grad kunne tenke seg å forlate Norge [85]. Dette er litt i motsetning til det forskning vanligvis viser, nemlig at når en krig har vart mer enn noen få måneder, velger flyktninger ofte å bli værende selv også når det legges sterkt press på at de skal returnere [65], [86]. 26 prosent av voksne flyktninger oppgav å komme fra områder som i oktober 2024 var okkupert av Russland [85]. Tross økonomiske utfordringer, ser også norske kommuner klare demografiske og arbeidsmarkedsmessige fordeler ved at ukrainere blir [64], [85]. I lys av usikkerheten rundt midlertidig beskyttelse, svarer over halvparten av de spurte ukrainerne at de planlegger å søke om oppholdstillatelse basert på jobb [85]. Flyktningene fikk fornyet midlertidig opphold i ett år i midten av februar 2025 [87].

Vi tar utgangspunkt i at de neste par årene vil majoriteten av ukrainske flyktninger bli værende, selv om politisk ledelse i USA foreslår snarlig fred [88]. Vi antar også at det er sannsynlig at en god del av disse blir værende permanent, og lar dette være et premiss for det vi skriver under. Begge disse antagelsene er usikre, men vi skriver om dette mulige scenariet, fordi det vil ha betydelig påvirkning på norsk arbeidsliv på kort og lang sikt hvis det slår til. Arbeidstilsynet bør derfor planlegge for at et stort antall ukrainske flyktninger kommer til å prøve seg på arbeidsmarkedet de neste årene.

Flyktningstrømmen vil kunne skape press i yrker og næringer som direkte håndterer den pågående situasjonen, eksempelvis innen utdannings-, omsorgs-, og helsetjenester. Dette vil være særlig gjeldende i fylker og kommuner hvor mange ukrainske flyktninger bosettes. Videre kan ukrainske flyktninger påvirke arbeidslivet i Norge som arbeidstakere. Indirekte kan den pågående flyktningekrisen føre til endrede mønstre i arbeidsmigrasjon fra andre land til Norge [89].

Hvem er ukrainerne i Norge?

Kjennetegn ved flyktningene er viktig for deres etterspørsel og sårbarhet i arbeidsmarkedet. Det var dobbelt så mange kvinner enn menn som ankom i 2022, men dette har jevnet seg ut de siste årene. Av personer i aldersgruppen 20-59 år som har fått kollektiv beskyttelse innen februar 2025, er 60 prosent kvinner og 40 prosent menn. Innad for hvert kjønn er det 61 prosent kvinner i denne aldersgruppen, mens det er 51 prosent av mennene som er i alderen 20-59 år [85], [90], [91]. Aldersfordelingen er nokså stabil og en tredel er barn, men det er en økning i aldersgruppene 16-17-åringene og 18-29 år gamle, mens andelen 30-49 år har falt [85]. 41 prosent av respondentene i en undersøkelse bor med barn i Norge, mens seks prosent har barn i Ukraina. Mens 64 prosent har nær familie igjen i Ukraina, har kun 13 prosent all nær familie utenfor Ukraina [85].

Utdanningsnivået for flyktningene er høyt – 77 prosent har minst påbegynt høyere utdanning, men andelen er høyere blant de som kom i 2022. Snaue 80 prosent var i jobb, men omtrent en tredel hadde ikke brukt utdanningen i jobb. Engelskkunnskapene var dårligere blant de som kom i 2023, mens andelen som minst kunne grunnleggende engelsk var 42 prosent for både 2022 og 2024-kohortene. Unge snakker i mye større grad minst grunnleggende engelsk enn eldre [85]. Totalt sett har kommunene meldt om langt lavere engelsknivå enn først forventet [63].

Det at en større andel ukrainske flyktninger, enn flyktninger ellers, er over 60 år, at språkkunnskapene er dårligere enn først antatt, og at det, er en stor andel kvinner, har ført

til at førsteanslagene på integrering har blitt nedjustert. Særlig å lære seg norsk blir vanskeligere allerede ved førti års alder [\[63\]](#), [\[92\]](#).

Selv om vi ikke har gode oppdaterte tall, er det klare tegn på at flyktningene har betraktelig dårligere helsetilstand enn befolkningen ellers og at mange kan ha behov for psykisk helsehjelp [\[63\]](#), [\[73\]](#), [\[85\]](#), [\[93\]](#), [\[94\]](#). Begrenset kapasitet i helsetjenesten ble av kommunene sett på som et hinder for bosetting av flyktninger [\[85\]](#). Dårligere helsetilstand kan øke belastningen på helsetjenestene og finansieringen av helse- og velferdssystemet, og gjøre det vanskeligere å jobbe [\[92\]](#).

Opplæring, språk og barrierer for integrering av ukrainske flyktninger i norsk arbeidsliv

Alle ukrainske flyktninger mellom 18 og 55 år har rett, men ikke plikt, til å delta i introduksjonsprogrammet. Siktemålet er å komme raskt ut i arbeid, noe som har ført til flere endringer i 2023 og 2024 med et kortere og mer arbeidsrettet innhold [\[77\]](#), [\[92\]](#), [\[95\]](#), men det er en økning i kommuner som tilbyr et forlenget introduksjonsprogram ved behov [\[85\]](#). Andelen som deltar er på topp ti måneder etter ankomst, før andelen faller når de melder seg på arbeidsmarkedet [\[92\]](#). I oktober 2024 hadde rundt 90 prosent 18-55-åringer deltatt eller deltok fortsatt. For 55-67-åringer var tallet 16 prosent, men disse har kun krav på norskopplæring, ikke introduksjonsprogram [\[64\]](#), [\[73\]](#), [\[85\]](#). En relativt stor andel av ukrainerne er over 55 år sammenlignet med flyktninger ellers, noe som kan by på utfordringer med integrasjon i arbeidsmarkedet [\[63\]](#).

Myndighetenes antagelser fra starten av flyktningstrømmen om norskkunnskaper ved endt introduksjonsprogram viste seg å være overdrevne [\[63\]](#), [\[64\]](#). Blant ukrainere som ankom i 2022 oppgav 60 prosent høsten 2024 at de kunne minst grunnleggende norsk. For 2023- og 2024-kohortene var andelen hhv 27 og 5 prosent. 70 prosent oppgav å i tillegg følge norskkurs som ikke ble tilbudt av myndighetene. Flyktningene selv anser til en viss grad språkopplæringen i introduksjonsprogrammet for å være utilstrekkelig [\[85\]](#).

Blant de som er ferdige med introduksjonsprogrammet er norskferdigheter en avgjørende faktor for sysselsetting [\[85\]](#). Utilstrekkelige norskferdigheter er det hyppigst nevnte hinderet for å få jobb (77 prosent) og å få en mer relevant jobb blant de som er i jobb (69 prosent). En del nevner også begrensede engelskferdigheter [\[85\]](#). Ansatte i kommunene oppgir utilstrekkelige norsk- og engelskferdigheter som de viktigste individuelle barrierene for arbeid. Forskere mener at introduksjonsprogrammet er for snaut for å nå målsetningen på norskkompetanse for mange ukrainske flyktninger [\[63\]](#), [\[64\]](#), [\[85\]](#), [\[92\]](#), [\[96\]](#). I tillegg trekkes for lite arbeidserfaring fram som en viktig barriere for å komme i jobb og en god del av flyktningene er misfornøyde med dette [\[85\]](#). Omtrent 75 prosent av kommunene fant at ukrainske flyktninger trengte mer tilrettelegging for å komme i jobb enn det staten først hadde anslått [\[63\]](#).

Rausere ordninger i Norge enn særlig i Sverige

Deltakelse i introduksjonsprogrammet gir flyktningene et beløp tilsvarende 2G. De kan i tillegg få behovsprøvde ytelser [\[97\]](#). 90 prosent klarer seg greit økonomisk [\[85\]](#). Ytelsene er lavere i Danmark og de er behovsprøvde, men her har de rett på integrasjonstiltak og helsehjelp. I Sverige får de langt mindre goder og har ikke rett på integrasjonstiltak eller språkkurs [\[77\]](#), [\[98\]](#). Dette er viktige forskjeller, særlig med Sverige og kan forklare noe av hvorfor vi har mottatt flest ukrainere [\[65\]](#), [\[77\]](#). Det har vært rapportert om tilfeller av

sosial dumping i Sverige, noe som har blitt satt i sammenheng med lave ytelser og mangel på introduksjonsprogram med påfølgende svake språkferdigheter. Rausere ordninger og introduksjonsprogrammet i Norge har forsinket antallet som kommer ut i jobb, men også aksepten for å akseptere dårlige arbeidsvilkår [65].

Tidligere erfaringer med sysselsetting av flyktninger

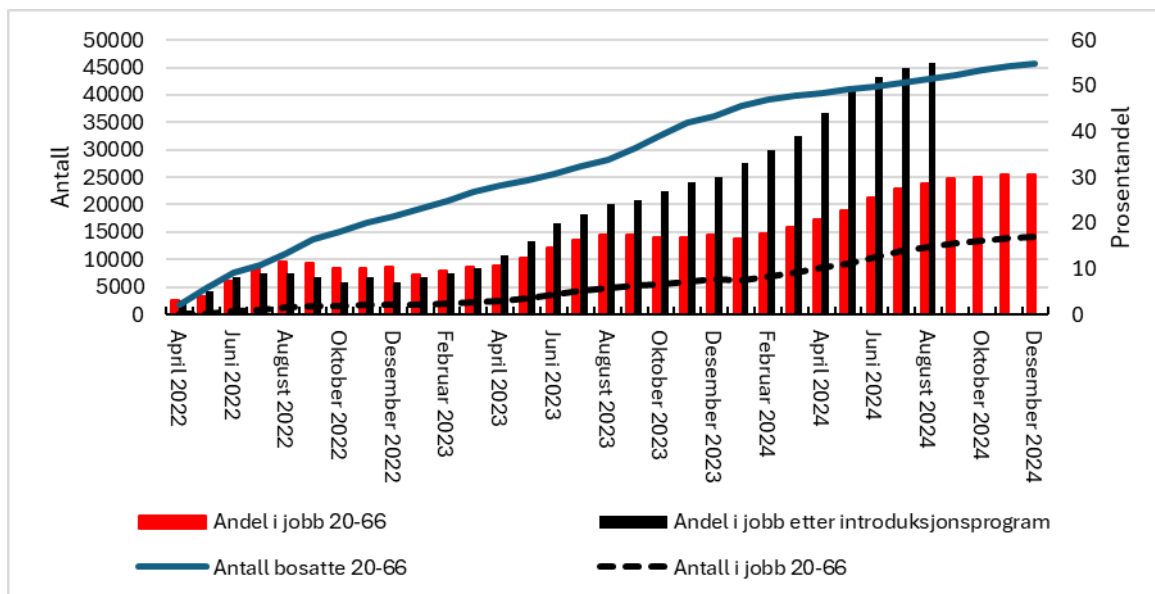
Sammenlignet med Danmark, har flyktninger i Norge hatt en lavere sysselsetting de første årene etter ankomst. Etter noen år har imidlertid de som har deltatt i introduksjonsprogrammet en høyere grad av sysselsetting enn i Danmark og Sverige [63]. 10-20 år etter ankomst har flyktninger i Danmark betydelig lavere sysselsettingsrate enn i Norge og Sverige. Dette skyldes sannsynligvis fokus på opplæring og utdanning, som kan gi en tregere men mer varig tilknytning til arbeidslivet [92].

Flyktningene fra Bosnia er antageligvis den gruppen av flyktninger som er likest ukrainerne. I 2015 var utdanningsnivået omtrent som i befolkningen uten innvandringsbakgrunn, og høyere enn snittet av flyktninger og barna deres studerte i betraktelig høyere grad enn de uten innvandrerbakgrunn. For aldersgruppen 15-74 år var de i omtrent i like stor grad i jobb som befolkningen ellers. Den høye utdannings- og arbeidslivsdeltakelsen kan skyldes en bakgrunn fra et samfunn hvor høy yrkesdeltakelse blant kvinner var vanlig [99]. Siden dette også gjelder Ukraina og ukrainske kvinner er i større grad i jobb enn andre flyktningekvinner, så kan dette være et lovende tegn.

Den relativt lave sysselsettingen av ukrainere skyldes til dels deltakelse i introduksjonsprogrammet

Arbeidsmarkedet er godt og [anslagene framover](#) er gode [100]. Det har vært en nedgang innen næringer hvor ukrainere er overrepresentert, men økning i distriktene [101], [102]. Holdninger og forventninger til ukrainere til integrasjon er betraktelig høyere enn for andre flyktninggrupper. De er motiverte for å jobbe [63], [64], [103].

Ifølge SSB var det ved utgangen av desember 2024 omtrent 19 600 ukrainere i jobb i Norge, hvorav omtrent tre fjerdedeler kom etter fullskalainvasjonen. Som vist i [Figur 7](#) under var over 30 prosent i aldersgruppen 20-66 år i arbeid. Antallet bosatte steg sterkt i andre halvår 2023. Introduksjonsprogrammet forsinker sysselsettingen, slik at det i 2024 kom en sterk økning her. De som har vært her lengst har både høyest sysselsettingsgrad og høyest andel fulltidsstillinger. Blant de som har fullført introduksjonsprogrammet var sysselsettingsgraden i september 2024 på 55 prosent, med 59 prosent for menn og 52 for kvinner. Av de som er 55 år og eldre og har gjennomført introduksjonsprogrammet er yrkesdeltakelsen betraktelig lavere [84], [104]. Arbeidsdeltagelsen er uansett betydelig lavere enn de 77 prosentene i befolkningen totalt [105]. Ukrainere er den største ikke-norskfødte gruppen av arbeidssøkere i arbeidsmarkedstiltak. Hele 40 prosent av de først ankomne var 23 måneder etter ankomst arbeidssøkere eller hadde nedsatt arbeidsevne. Noe kan skyldes at norskopplæringen er utilstrekkelig [92]. Den lave andelen over 50 i jobb tyder på at alder er også et hinder [105].



Figur 7: Sysselsatte og bosatte ukrainske flyktninger i alderen 20-66 år.

Ukrainerne i Norge har en lavere andel menn i arbeidsfør alder, og flere kvinner, eldre og barn enn andre flyktninggrupper, som i seg selv skulle tilsi at de ville komme tregere ut i jobb [92]. Ukrainerne kommer seg imidlertid noe raskere ut i jobb enn andre flyktninggrupper. Særlig ukrainske kvinner er i større grad enn andre flyktningekvinner i jobb. Mye av ukrainernes lave yrkesdeltagelse kan derfor skyldes at de har vært her i kort tid [92]. Siden yrkesdeltagelsen blant flyktninger er på topp fem til ti år etter ankomst [92], vil andelen ukrainere i jobb sannsynligvis øke i tiden fremover.

Hvor og i hvilke næringer jobber ukrainere?

Ukrainske flyktninger i arbeidsfør alder er i større grad i jobb i fylker med mangel på arbeidskraft [68]. På overordnet nivå kan vi derfor si at de til en viss grad fyller sysselsetningshull. Tabell 2 under viser hvor mange ukrainere som er i jobb etter fylke og hovednæringer i fjerde kvartal 2024 [106]. Disse tallene inkluderer også de drøyt 6 000 som ankom før fullskalainvasjonen. Flest er sysselsatt i Vestland, Rogaland, Oslo og Trøndelag, men for Oslo kom sannsynligvis mange før fullskalainvasjonen. Det er samlenæringen varehandel, hotell og restaurant, samferdsel, finanstjenester, forretningsmessig tjenesteyting og eiendom [SN45-82] som sysselsetter klart flest med drøye 9 000. Dernest følger sekundærnæringer [SN05-43], i betydelig grad industri og bygg og anlegg, fulgt av helse- og sosialtjenester. Av grovnæringer hvor det er noen allmenngjorte områder er varehandel, hotell og restaurant, samferdsel, finanstjenester, forretningsmessig tjenesteyting og eiendom og sekundærnæringer størst, etterfulgt av jordbruk, skogbruk og fiske. Dette er en type yrker som krever lav formalkompetanse og hvor Økokrim vurderer arbeidstakerne som sårbare, særlig hvis språkferdigheter, utdanning og kjennskap til norsk regelverk er dårlig [107].

Tabell 2: Antall sysselsatte ukrainere 4. kvartal 2024 etter fylke og grovindelst næring.

Fylke	Jordbruk, skogbruk og fiske	Sekundærnæringer	Varehandel, hotell og restaurant, samferdsel, finanstjen., forretningsmessig tjen., eiendom	Off.adm., forsvar, sosialforsikring	Undervisning	Helse- og sosialtjenester	Personlig tjenesteyting	Uoppgitt	Totalt
Vestland	73	503	1 035	56	171	343	85	4	2 270
Rogaland	200	489	978	37	152	240	95	0	2 191
Oslo	0	240	1 330	93	116	243	128	0	2 153
Trøndelag	92	338	886	53	130	303	70	0	1 872
Nordland	65	346	745	48	122	295	57	3	1 681
Møre og Romsdal	28	437	535	36	125	250	57	0	1 468
Akershus	32	301	664	39	87	257	86	0	1 466
Innlandet	127	260	575	34	122	220	57	0	1 395
Troms	14	196	468	14	91	179	61	0	1 023
Buskerud	105	200	434	22	70	133	55	0	1 019
Agder	46	176	501	24	82	141	47	0	1 017
Vestfold	23	121	256	10	39	100	30	0	579
Finnmark	13	124	261	15	32	100	23	0	568
Østfold	68	76	227	15	41	94	39	0	560
Telemark	4	84	194	21	48	87	19	0	457
Ikke fastlandet	0	3	31	0	0	0	0	0	37
Uoppgitt	0	19	3	0	0	0	0	0	22
Totalt	890	3 913	9 123	517	1 428	2 985	909	7	19 778

Ser vi kun på flyktningene, jobber én av seks sysselsatte innen overnatting og servering, mens 10-14 prosent jobbet i helse- og sosialtjenester, industri, varehandel og forretningsmessig tjenesteyting. Sistnevnte er i hovedsak utleie av arbeidskraft [104]. Strengt krav til norskerferdigheter kan hindre at flere ukrainere jobber innen offentlig sektor [85]. Av enkeltyrker jobber flest i renhold, dernest butikkmedarbeider. Det er store kjønnsforskjeller i yrkesvalgene [84].

Ukrainske flyktninger er ikke mer sårbare enn arbeidsinnvandrere, men språk er en utfordring

Integreringen i arbeidslivet vil være avhengig av en rekke faktorer som etterspørsel etter arbeidskraft, språkferdigheter, yrkessammensetning blant allerede bosatte ukrainere i Norge før krigen, utdanning, arbeidserfaring, traumer og sosial bakgrunn. Begrensede språkkunnskaper og kunnskap om det norske samfunnet kan gjøre flyktningene [sårbare for utnyttelse](#) på arbeidsmarkedet. Arbeidstilsynets egne erfaringer med ukrainske arbeidstagere, innhentet i midten av 2024, viste at vi ikke hadde truffet på mange ukrainere ennå. Dette rimer godt med at kun to prosent av spurte ukrainere oppgir å ha jobbet i det uformelle jobbmarkedet [\[85\]](#). Den sterke veksten i antall og andel ukrainske flyktninger i arbeid i 2024, som vist i [Figur 7](#), kan endre på dette. Videre viste informasjonsinnhentingene at de fleste ukrainske arbeidstakerne vi hadde påtruffet hadde seriøse arbeidsforhold. Det var kun noen få tilfeller hvor vi avdekket utnyttelse av ukrainske arbeidstakere. Det finnes imidlertid eksempler på at ukrainere på arbeidstrening blir sett på som gratis eller sterkt subsidiert arbeidskraft, noe også ansatte i flyktningetjenestene og en god del av flyktningene selv rapporterer i en evalueringsrapport [\[85\]](#). Jevnt over kan svake språkferdigheter og det at noen fikk jobb via uformelle nettverk være potensielle sårbarhetsfaktorer. Ukrainske flyktninger ble imidlertid ikke ansett for å være mer sårbare enn andre arbeidsinnvandrere i de samme næringene.

Makroøkonomi

Geopolitikk

Kort oppsummert:

- Økt stormaktsrivalisering, proteksjonisme og internasjonale regler under press er negativt for en liten og åpen økonomi som Norge som er avhengig av handel.
- Økte gnisninger mellom Kina og Taiwan kan ha svært negative konsekvenser for global produksjon av teknologi. Eventuelle sanksjoner vil ha svært store økonomiske konsekvenser
- Russlands invasjonskrig av Ukraina har økt etterspørselen etter norsk energi, men også økt inflasjonen.
- Ny politisk ledelse i USA kan gjøre situasjonen mer uforutsigbar

Geopolitikk er samspillet mellom stater, deres befolkning og hvordan geografisk posisjon påvirker og endrer dette, og hvordan stater tenker strategisk når de lager politikk. En av dagens største endringer er Asias og især Kinas fremvekst [\[107\]](#). Kinas globale infrastrukturbygging er et tydelig eksempel på dette hvor landet søker å øke sin handel, men også politiske innflytelse [\[108\]](#), [\[109\]](#). Hovedhensikten og sannsynlige hovedutfall er økt internasjonal handel, som for norsk næringsliv isolert sett kan være positivt. Selv om EU står for godt over halvparten av norsk eksport, så var Kina i 2024 det ikke-europeiske landet Norge importerte mest fra og det ikke-vestlige landet vi eksporterte mest til [\[110\]](#), [\[111\]](#). På den annen side, vil Kinas økonomiske vekst føre til endring i maktbalansen mellom Europa, USA og Kina. Det øker internasjonale spenninger. Sammen med at andelen demokratier og av verdens befolkning som lever i demokratier har falt og antallet væpnede konflikter har økt de siste ti årene, har enkelte ment at en ny kald krig er i emning [\[112\]](#).

[\[113\]](#), [\[114\]](#). Hvis den nye politiske ledelsen i USAs signaler om økte tollbarrierer og vilje til å bryte med internasjonale normer blir virkelighet, vil dette påvirke en åpen økonomi i et lite land som Norge.

Økokrim fastslår at verden nå er preget av sikkerhetspolitisk usikkerhet og global maktkamp om innflytelse [\[107\]](#). Den økende spenningen mellom Kina og Taiwan med potensial for eskalering skaper bekymringer. I følge Etterretningstjenesten vil spenningsnivået tilta [\[109\]](#). Taiwan produserer over 60 prosent av verdens halvledere og 90 prosent av de mest avanserte. Halvledere er nødvendige i veldig mye moderne industri, noe som gjør verden generelt og spesielt allierte av USA sårbare for brudd i leveransene [\[115\]](#). En utvikling med handelssanksjoner rundt Taiwan og Kina kan ha svært store negative internasjonale økonomiske konsekvenser [\[116\]](#). Krig og andre internasjonale sjokk påvirker internasjonal handel blant annet ved at handelsbarrierer ofte innføres og forsyningsusikkerhet driver prisene oppover. I tillegg til at fortsatt økt proteksjonisme bremser deling av teknologi og gjør handelssamarbeid dyrere, vil økende proteksjonisme være negativt for en liten og åpen økonomi med mye handel som klart tjener på at internasjonale regler overholdes. I tillegg gjør Oljefondet Norge ekstra påvirket av internasjonale svingninger [\[102\]](#), [\[117\]](#), [\[118\]](#).

Endring i stormaktsbalansen er en av faktorene som øker faren for rivalisering og krig mellom stater mest [\[119\]](#), [\[120\]](#). Internasjonale kriger har svært store konsekvenser også utover partenes og deres umiddelbare nabolands landegrensler i form av flyktningestrømmer, narkotikasmugling og internasjonal terrorisme [\[121\]](#). Tross fremskritt i evnen til å forutsi hvor væpnede konflikter kan forekomme, så er det fortsatt vanskelig å forutsi såpass sjeldne fenomen som internasjonale kriger [\[122\]](#). Pågående kriger kan ha betydelig innvirkning på Norge og invasjonen av Ukraina har endret forholdet til Russland fundamentalt [\[123\]](#). Hvor lenge Ukrainakrigen vil vare er veldig uklart. Tross store tap, er Russland fortsatt villig til å ta store tap. E-tjenesten vurderte det i januar 2025 til at Russland hadde betydelige tap av soldater i og hadde bare mindre framgang i 2025, men ville sannsynligvis sikre videre gradvis framgang i 2025. Fra 2026 kan svekket finansieringsevne hemme Russland. Det er sannsynlig med fortsatt anslag mot mål langt inne i Ukraina [\[124\]](#). Siden Ukraina er avhengig av vestlig militærhjelp for å ikke havne på defensiven og ny politisk ledelse i USAs signaler om mulig stopp i militær hjelp kan det føre til en raskere avslutning på krigen som ikke er på Ukrainas premisser [\[124\]](#), [\[125\]](#). Russland vil fortsette å se på Vesten som en trussel [\[124\]](#) i tillegg til [flyktningestrømmens innvirkning på Norge](#), øker krigen interessen for norsk energi, samtidig som internasjonale markeder ellers og især små og åpne økonomier som Norge rammes negativt [\[126\]](#). At Russland bruker gass eksporten til Europa som et maktmiddel og at det i Norge sammenfaller med regionalt lav strømproduksjon, har resultert i uvant høye strømpriser med potensielt negative konsekvenser for bedrifter og sysselsetting. Krig og økt rivalisering [øker inflasjonen](#) [\[127\]](#).

[KI og stordata](#) gir enorme muligheter. Det øker samtidig sårbarheten for aktører som vil ramme norske virksomheter og myndigheter, og kan skape store problemer. I perioden 2019 til 2021 var det en tredobling i nettangrep mot norske virksomheter og myndigheter ofte fra aktører med tilknytning til Kina eller Russland, hvor også menneskelig og organisatorisk sårbarhet ofte utnyttet. Nasjonal Sikkerhetsmyndighet har derfor utarbeidet

forslag til tiltak mot forsøk på cyberangrep og annen sabotasje for virksomheter [\[123\]](#), [\[128\]](#), [\[129\]](#).

Den geopolitiske situasjonen har ikke vært så uforutsigbar på lange tider og situasjonen har blitt ytterligere tilspisset det siste året. Dette vil sannsynligvis tilspisse seg det neste året [\[124\]](#). Konsekvensene av geopolitiske endringer for norsk arbeidsliv er sannsynligvis betydelige, men utover påvirkningen på energimarkedet, er innvirkningen hovedsakelig indirekte via andre faktorer, især de som er beskrevet i delkapittelet om [ukrainaflyktninger](#) og videre i dette delkapittelet.

Økonomiske utsikter

Kort oppsummert:

- Utsiktene for norsk økonomi er mer usikre enn normalt grunnet endrede internasjonale rammebetingelser, endrede økonomiske forutsetninger for Norge, samt forebygging av klimaendringer og grønn omstilling.
- Det er en forventning om at arbeidsledigheten vil holde seg nokså stabilt i årene fremover.
- Om få år vil statens utgifter øke raskere enn inntektene.

Her ser vi på andel arbeidsledige, veksten i norsk økonomi og prisveksten. Disse er de tre viktigste økonomiske størrelsene for å kunne si noe om Norges økonomiske utsikter fremover. Tiltagende [geopolitisk usikkerhet](#) gjør økonomiske utsikter usikre [\[130\]](#). I følge SSB vil negative og positive utslag for Norges økonomi være omtrent like sannsynlige [\[102\]](#).

I SSBs oversikt over noen sentrale nøkkeltall i norsk økonomi, ser vi at arbeidsledigheten er på 3,9 prosent per januar 2025 på nivå med samme tid året før [\[131\]](#), [\[132\]](#). Lav arbeidsledighet, men mulig svak økning, preger fortsatt norsk økonomi på vei inn i 2025. [\[131\]](#), [\[133\]](#). Norges Bank, SSB og Finansdepartementet venter at arbeidsledigheten vil holde seg omtrent på dette nivået, men med en mulig svak økning. En arbeidsledighet på 4 prosent innen 2027 tilsvarer en økning på rundt 25 000 flere arbeidsledige personer. Selv om økonomien går godt, så vil sannsynligvis økingen i personer tilgjengelig på arbeidsmarkedet øke mer på grunn av at mange ukrainske flyktninger blir ferdige med Introduksjonsprogrammet [\[102\]](#), [\[131\]](#), [\[133\]](#).

SSB og Norges Bank publiserte nye prognoser i desember 2024 [\[102\]](#), [\[130\]](#). Ifølge prognosene vil:

- arbeidsledigheten vil trolig øke litt fram mot slutten av 2027
- veksten i norsk økonomi øker litt i 2025, men holder seg på dette nivået i 2026 og 2027
- prisveksten forventes å være på det samme nivået i 2025 som i 2024 og dermed betraktelig lavere enn i 2022 og 2023, men fortsatt være over inflasjonsmålet på 2 prosent, før den vil avta og være i overkant av 2 prosent ved slutten av 2027

Samtidig påpeker Norges Bank at det er stor usikkerhet rundt utsiktene for norsk økonomi [130]. Dette tilskrives blant annet endrede internasjonale rammebetingelser med økte tollsatser, endrede økonomiske forutsetninger for Norge, samt forebygging av klimaendringer og [grønn omstilling](#) [102], [117], [130]. [Økte geopolitiske spenninger, Ukraina-krigen](#) og utviklingen i både internasjonal økonomi og energipriser er aktuelle eksempler på endrede internasjonale rammebetingelser. Når det gjelder endrede økonomiske forutsetninger, vil handlingsrommet i budsjettene bli mindre på grunn av blant annet en lavere vekstrate på pensjonsfondet grunnet avtagende inntekter fra petroleum og usikkerhet i verdens aksjemarkeder, i tillegg til økende utgifter til pensjon, helse og omsorg. I Perspektivmeldingen 2021 skriver regjeringen [117, s. 10]:

«Om få år vil statens utgifter øke raskere enn inntektene, og frem mot 2060 vil det ifølge framskrivninger i denne meldingen være et udekket finansieringsbehov over statsbudsjettet på om lag 5 mrd. kroner årlig.»

Det er også usikkert om vi kan fortsette å bruke pensjonsfondet på samme måte som i dag. Simuleringene i en studie viser at hvis vi bruker pensjonsfondet som vi har gjort siden 1990, så er det 50 prosent sannsynlig at det er tomt om 80 år [134]. Hvis dette stemmer, må vi for å unngå dette bruke mindre av pensjonsfondet, noe som vil gjøre offentlige budsjetter ytterligere strammere.

Hvor mye og hvor fort [klimaendringer vil påvirke Norges økonomi](#) er høyst usikkert, og vil avhenge stort av ambisjonsnivået i klimapolitikken og iverksetting av [tiltak](#) knyttet til dette.

Det er også en del usikkerhet knyttet til husholdningers respons til høyere priser og renter i form av tilpasninger i konsum og sparing [135]. Husholdningers kjøpekraft påvirkes spesielt av økte priser på nødvendige goder som elektrisitet. Et nødvendig gode er en produkt/tjeneste som forbrukere kjøper på tross av endringer i inntekt [136]. Prisfølsomheten av slike goder er generelt ganske lav, det vil si at etterspørselen etter et nødvendig gode ikke reduseres betraktelig dersom prisen øker. Dette er tilfellet med goder som blant annet strøm, vann, mat og andre lignende varer. Elektrisitetsprisene økte i forbindelse med Ukrainakrigen, men SSB rapporterer at markedene tror på lavere energipriser fremover, noe som vil være med på å dempe prisveksten i norsk økonomi [137].

Internasjonal økonomi: Globalisering og proteksjonisme

Kort oppsummert:

- Offshoring og outsourcing kan bli mer vanlig fremover, fordi det reduserer risikoen for kjøpende virksomhet og gjør at den lettere kan snu seg i markedet ved behov.
- Reshoring kan bli mer utbredt fremover på grunn av kostnadsøkninger i flere land.
- Den teknologiske utviklingen, samt kompetansehevingen i folkerike mellominntektsland som Kina og India, gjør det også sannsynlig at utviklingen vil fortsette som før eller øke fremover.
- Økt sårbarhet i IKT-infrastruktur og et økende antall hindre for fri handel peker i retning av regionalisering heller enn globalisering. Nye politiske signaler fra USA og andre staters reaksjoner peker i retning av økt proteksjonisme.

En måte å forstå globalisering på, er at tilgangen på og etterspørselen etter arbeidskraft, teknologi og kapital strekkes ut på tvers av nasjonalstater og andre mindre, administrative inndelinger [138], [139]. Den internasjonale arbeidsdelingen påvirker konkurransebetingelsene mellom virksomheter og hvordan arbeidsmarkeder blir mer eller mindre integrert gjennom politiske reguleringer. Dette er viktig for arbeidslivet, fordi virksomheter kan organisere seg på tvers av nasjonale grenser for å utnytte ulik regulering, skatt, samt tilgang på arbeidskraft, teknologi og kapital.

Offshoring, hvor en virksomhet flytter deler eller hele aktiviteten sin utenlands, medfører at arbeidstakere på ett sted mister jobben, mens arbeidstakere på et annet sted får muligheten til å jobbe i den samme virksomheten [140]. Slik reorganisering er vanligere med nye teknologier som letter samhandling over landegrenser innenfor transport og kommunikasjon. Selv om virksomheter ofte flytter hele eller deler av aktiviteten fra et høykostnadsland til et lavkostnadsland, så er ikke motivasjonen utelukkende drevet av kostnadshensyn, men også at det i økt grad er en høyere kompetanse blant arbeidstakere i folkerike lav- og mellominntektsland. De siste 40 årene har offshoring vært vanligst innen industrier som tekstilproduksjon, detaljproduksjon og produksjon av biler [141]. Mer nylig har jobber innenfor serviceindustrien, som programmering, legemiddelproduksjon og medieproduksjon kommet til. Diskusjonen rundt offshoring har fokusert på konkurranse mellom arbeidstakere på tvers av nasjonale grenser når selskaper flytter aktiviteten der prisene er gunstigst. Nye **kommunikasjonsteknologier** og **stordata**, samt den økte graden av høyere utdanning i mange lav- og mellominntektsland, gjør det sannsynlig at det også fremover vil være en middels til stor grad av offshoring, også innenfor serviceyrker.

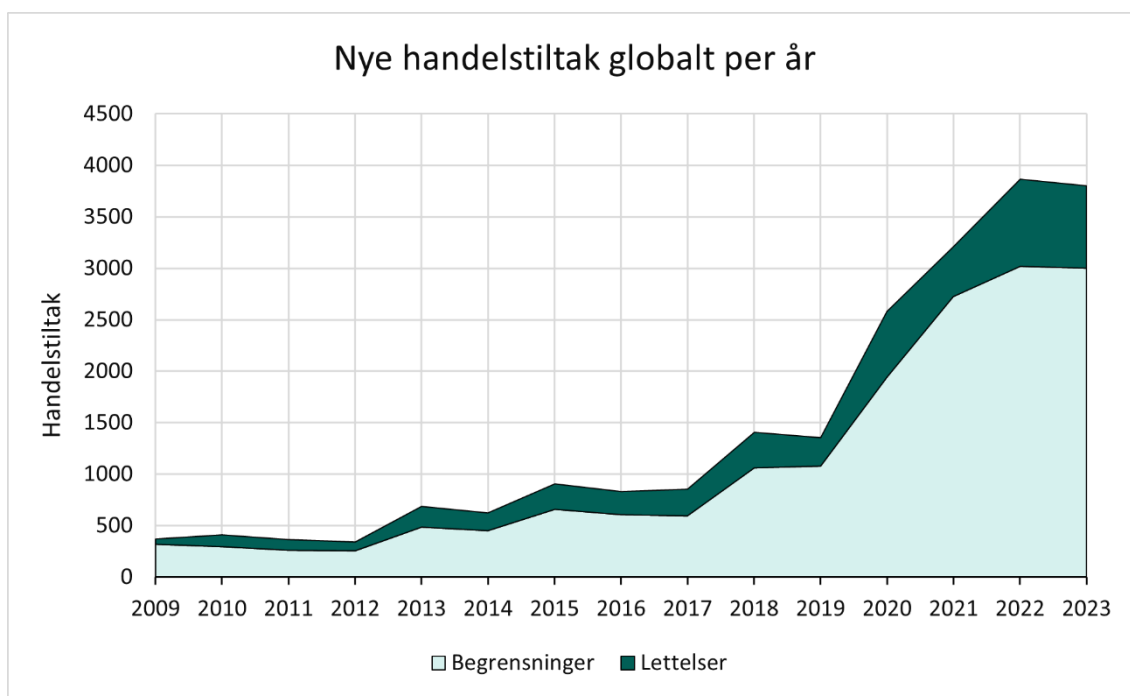
Outsourcing grenser til offshoring, men er vanligere og handler om hvordan virksomheter avslutter deler av produksjonen og i stedet kjøper dette av andre [139]. Eksempelvis bestiller store selskaper i tekstilindustrien som Nike og produsenter av avansert teknologi som Apple, fra underleverandører som ofte er lokalisert i lavkostland. Bestillerne produserer ikke varen selv, men fokuserer på innovasjon, markedsføring, finanstjenester og design. Også mer lokalt skjer det outsourcing, når statlige etater kjøper kommunikasjonstjenester eller IKT-kompetanse av private leverandører. Outsourcing øker tvetydigheten rundt hvem som har eller tar arbeidsgiveransvar, inkludert ansvar for anstendige lønns- og arbeidsvilkår i hele varekjeden [142]. Outsourcing vil trolig bli vanligere fremover, fordi det reduserer risikoen for kjøpende virksomhet. Den kan også lettere snu seg i markedet ved behov. Teknologisk utvikling, samt kompetansehevingen i folkerike mellominntektsland som Kina og India, gjør det også sannsynlig at trenden vil fortsette.

Globalisering fører til at **arbeidsmarkeder** i ulike land blir tettere integrert. Særlig i arbeidsintensive næringer som jordbruk og fiskeri, renhold, helse og omsorg, bygningsarbeid, bilpleie og transport gir dette sannsynligvis økt konkurranse om jobber.

Reshoring skjer når selskaper flytter produksjon tilbake fra utlandet. Dette har økt den siste tiden med 253 selskaper som reshoret i Europa i perioden 2015 til 2018 og skapte rundt 12 840 arbeidsplasser. 85 prosent av disse er industriselskaper, reflektert i eksempler fra Norge som I.P. Huse og Raufoss Technology [143], [144]. Dette er foreløpig et marginalt fenomen, selv om det får mye oppmerksomhet, men kan potensielt komme til å øke i omfang det neste tiåret. Viktige drivere bak denne utviklingen er økte kostnader i land som

har gått fra å være lav- til å bli mellominntektsland, økt digitalisering og automatisering i OECD-land, og en undervurdering av kostnadene ved offshoring til lav- eller mellominntektsland [145]. Økte muligheter for [robotisering](#), [kunstig intelligens og automatisering](#) er med på å forklare denne utviklingen. Utnyttelsen av sårbarhet i IKT-system til [angrep mot norske virksomheter øker](#) [128]. Dette kan påvirke hvordan virksomheter vurderer kostnadene ved outsourcing mot reshoring.

Regionalisering er en motsats til globalisering. Her vris internasjonal handel fra å være kjennetegnet ved fri flyt, til at politiske hensyn påvirker handelen i retning av å foregå mellom enkeltland eller grupper av enkeltland. Vi har sett økt [internasjonal rivalisering](#) og tendenser til proteksjonisme. [Figur 8](#) under viser dette ved at det totale antallet nye begrensende handelstiltak på verdensbasis øker langt mer over tid enn det tilsvarende antallet lettelselser på handel. USA har opprettet flest restriksjoner. Kina blir mest berørt av restriksjoner, noe som gjenspeiler den økte internasjonale spenningen [117], [146], [147].



Figur 8: Nye handelstiltak per år på verdensbasis, 2009 til 2023.

Sysselsettingsstruktur og framskrivinger

Kort oppsummert:

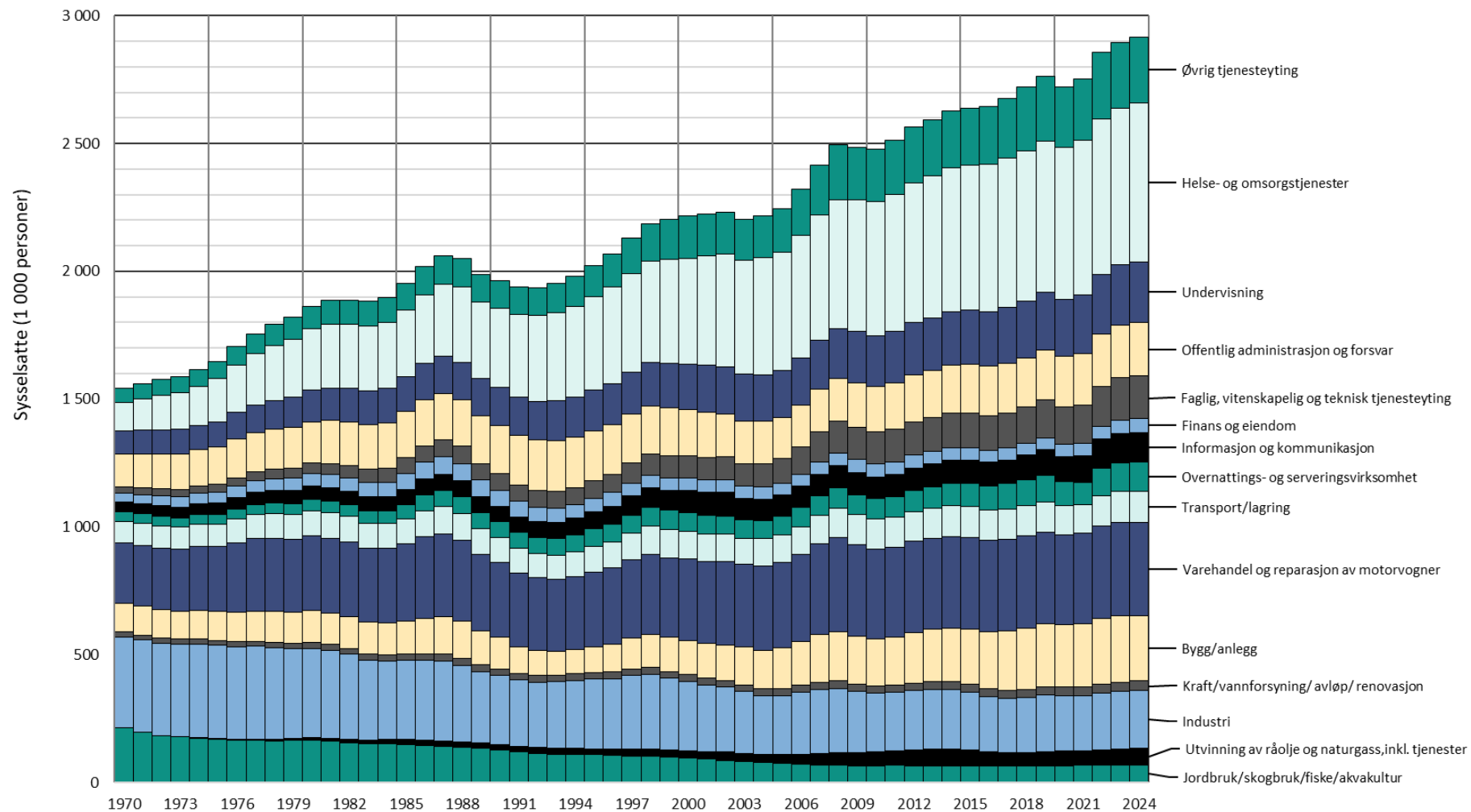
- De siste 50 årene har primærnæringen krympet og tertiærnæringene vokst betydelig.
- Sysselsettingen vil sannsynligvis øke betydelig i helse og omsorg og i annen privat tjenesteyting, mens sysselsettingen innen petroleum sannsynligvis faller kraftig. Samlet faller derfor også sysselsettingen innen industri og varehandel.
- Arbeidstidsordninger og arbeidsbelastningen i helse- og omsorgsyrker bidrar til at færre står i full stilling lenge. Med økende behov for ansatte i sektoren blir fokus på dette viktigere både for å sikre nok ansatte og gode nok arbeidsforhold.
- Frem mot 2040 kan flere utdannede lærere fylle noe av lærermangelen i barnehager og skoler, men det forutsetter at antallet som søker lærerutdanning tar seg betydelig opp.

Litt i underkant av 80 prosent i arbeidsfør alder i Norge er i jobb. Dette er høyt sammenlignet med andre land og over tid [148]. Figur 9 viser næringssammensetningen i Norge i perioden 1970 til 2024. Vi ser klare endringer i hvilke næringer som ansetter flest. Sett sammen med kunnskapen om hvilke eksponeringer ulike næringsgrupper er utsatt for, som vi presenterer i [Arbeidstilsynets Risikobilde \(arbeidstilsynet.no, PDF\)](#), gir det et nyttig startpunkt for å si noe om hvor mange som i nær fremtid vil være utsatt for ulike risikofaktorer på arbeidsplassen.

Primærnæringene har blitt mindre, både i absolutt antall og i enda større grad som andel av de sysselsatte. Dette er yrker som tradisjonelt sett har større fysiske belastninger enn snittet. Tertiærnæringene har vokst både i antall og især i andel. Dette er næringer hvor de

sysselsatte kan være eksponert for mange ulike risikofaktorer, men hvor særlig organisatoriske og psykososiale faktorer har større betydning for arbeidsmiljøet [\[23\]](#).

Sysselsatte personer etter næring og årstall (1 000 personer)



Figur 9: Antall sysselsatte i tusen etter næring, 1970 til 2024.

Mulig utvikling i etterspørsel og tilbud av arbeidskraft.

SSB benytter faktorer som [aldringen av befolkningen](#), [økonomiske konjunkturer](#) og langtidstrender, for å si noe om hvordan disse kan påvirke fremtidig sysselsetting i ulike næringer. Framskrivningene av tilbud og etterspørsel innen utdanning gjøres separat, så disse påvirker ikke hverandre i modellene [\[149\]](#). Prisvekst, rente og oljepris er svært viktige faktorer i framskrivningen, men også vanskelige å anslå. Lite forutsigbare faktorer med stor konsekvens som for eksempel [krigen i Ukraina](#) og dens konsekvenser og [koronapandemien](#), samt ikke minst den usikre utviklingen i den [geopolitiske orden](#) etter innsettelsen ny president i USA våren 2025, har betydelig innvirkning på disse faktorene. Allikevel, [Figur 10](#) under gjengir framskrivningene i sysselsetting for en grovinndeling av de største og utvalgte næringer [\[149\]](#), [\[150\]](#), [\[151\]](#).

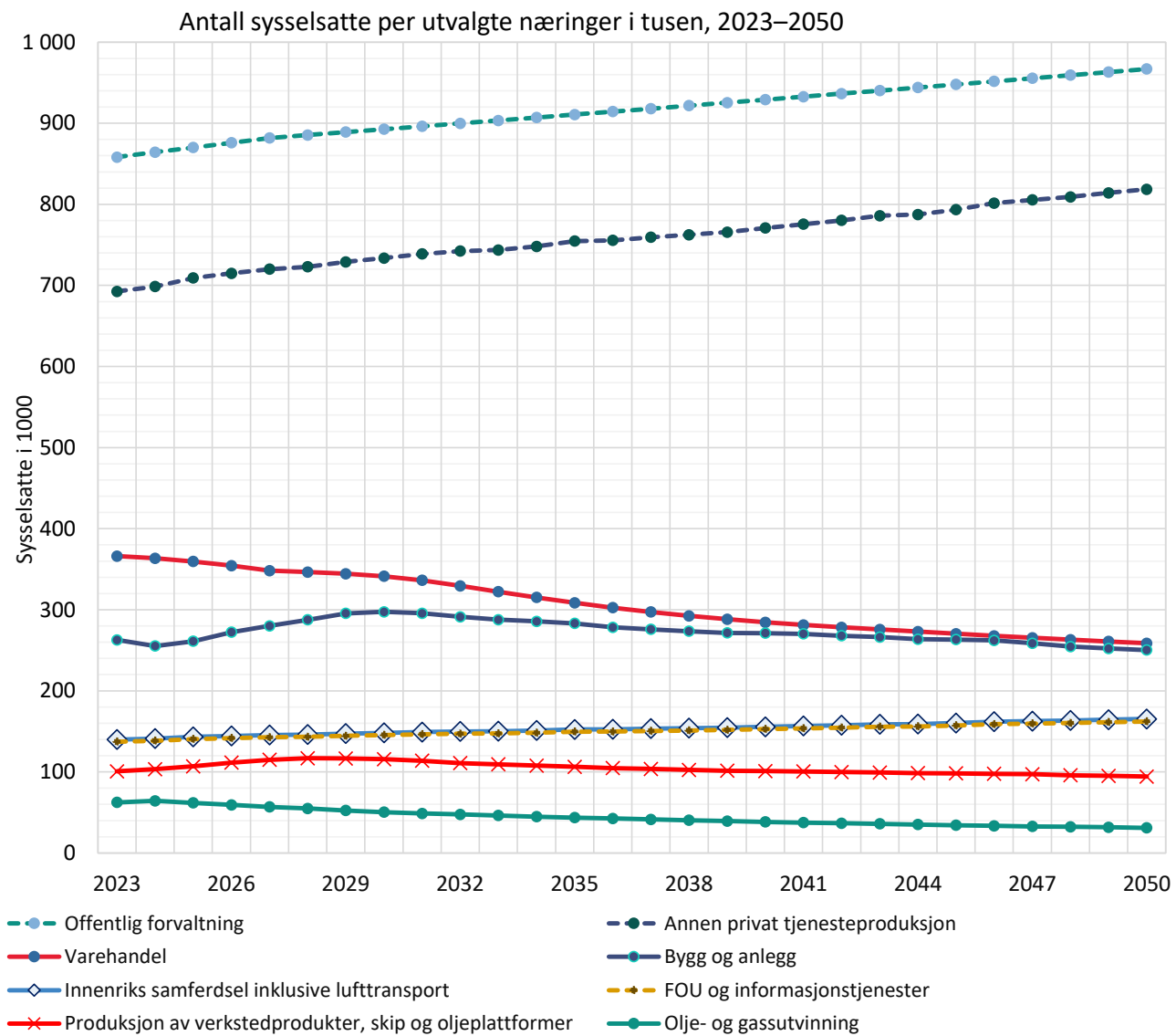
Disse framskrivningene må sånn sett kun leses som en utregning som er blind for at det kommer inn ting som er helt nye eller at yrkessammensetningen internt i næringer endrer seg. Som SSB understreker, så er det et utgangspunkt for en diskusjon om hvordan ting vil se ut i et gitt tilfelle. Det er kun en modell som sier hva som mest sannsynlig øke eller minke hvis en bakenforliggende faktor øker eller minker. Særlig det at lønninger mellom ulike utdanningsgrupper innad i næringer vil kunne endre seg når tilgangen på arbeidskraft i en næring endrer seg, og med det vri fremtidige utdanningsvalg, er ikke tatt høyde for i framskrivningene.

En etter hvert betydelig reduksjon i aktivitet og sysselsetting i petroleumssektoren – 70 prosent fra 2023 til 2050 – vil også påvirke andre næringer. Faren for økte tollbarrierer, strammere offentlige budsjett og en aldrende befolkning i mange land, internasjonal uro, økte renter, samt kostnadene ved klimaendringer og å begrense utslipp er alle faktorer som SSB antar gir en lavere vekst i internasjonal handel framover og som vil påvirke sysselsettingen i ulike næringer i Norge. Dette kan bli enda lavere om det blir handelskrig. Andre viktige faktorer, som kan endres politisk, er rente- og pengepolitikk, samt offentlige utgifter og den mer forutsigbare etterspørselen etter lærere og helsepersonell [\[149\]](#), [\[152\]](#). Antallet sysselsatte vil holde seg stabilt i primærnæringene. For de næringene som sysselsetter flest, så tilsier framskrivningene at etterspørselen etter arbeidskraft i bygg og anlegg vil øke fram til 2030, før den mot 2050 vil gå ned igjen mot 2023-nivå.

Sysselsettingen i varehandel vil falle kraftig gjennom hele perioden, mens den vil stige kraftig i både annen privat tjenesteproduksjon, innenriks samferdsel, FOU og informasjonstjenester og bank og forsikring. Framskrivningene tilsier også at ansatte i forsvaret vil øke på grunn av Norges forpliktelser i NATO [\[149\]](#) og en kraftig vekst i etterspørselen etter arbeidskraft i offentlig sektor, som i hovedsak drives av helsesektoren. I ulike deler av industrien, tilsier framskrivningene litt ulik utvikling: mens konsumproduksjon og produksjon av vareinnsats- og investeringsprodukter vil øke fram mot 2040, vil kraftkrevende industri øke til en topp rundt 2033 og verftsindustrien vil ha en enda sterkere økning fram mot ca. 2028 før den ser et markant fall ut perioden. Olje- og gassproduksjon vil øke litt de nærmeste årene, før framskrevet etterspørsel etter arbeidskraft faller ut perioden [\[151\]](#).

Framskrivningene er basert på at kompetansesammensetningen i næringene vil følge det samme endringsmønsteret som vi har sett de siste 30 til 40 årene. Det er imidlertid sannsynlig at [behovet for naturvitenskapelig kompetanse](#) i andre næringer – også i

næringer hvor det hittil har vært lite utbredt – vil øke fremover. Dette vil i sum være sterkere enn den lineære veksten framskivingene legger til grunn. Totaleffekten av reduksjon i petroleum og industri samtidig med økt behov i andre næringer er uklar, så styrken på veksten i behov for høyteknologikompetanse er uklar. Noe av usikkerheten i økningen avhenger av vekst i andre næringer uavhengig av kompetansebehov. Mye av kompetansen fra petroleumsindustrien kan brukes i næringer som er viktige for å få ned drivhusgassutslipp, men da må blant annet [strømproduksjon og -nett utbygges kraftig](#). Sikrere kunnskap om fremtidig sannsynlig [etterspørsel etter teknologikompetanse](#) er viktig for å forstå både endringer i næringsstruktur og omstillingsevne fremover [\[153\]](#).

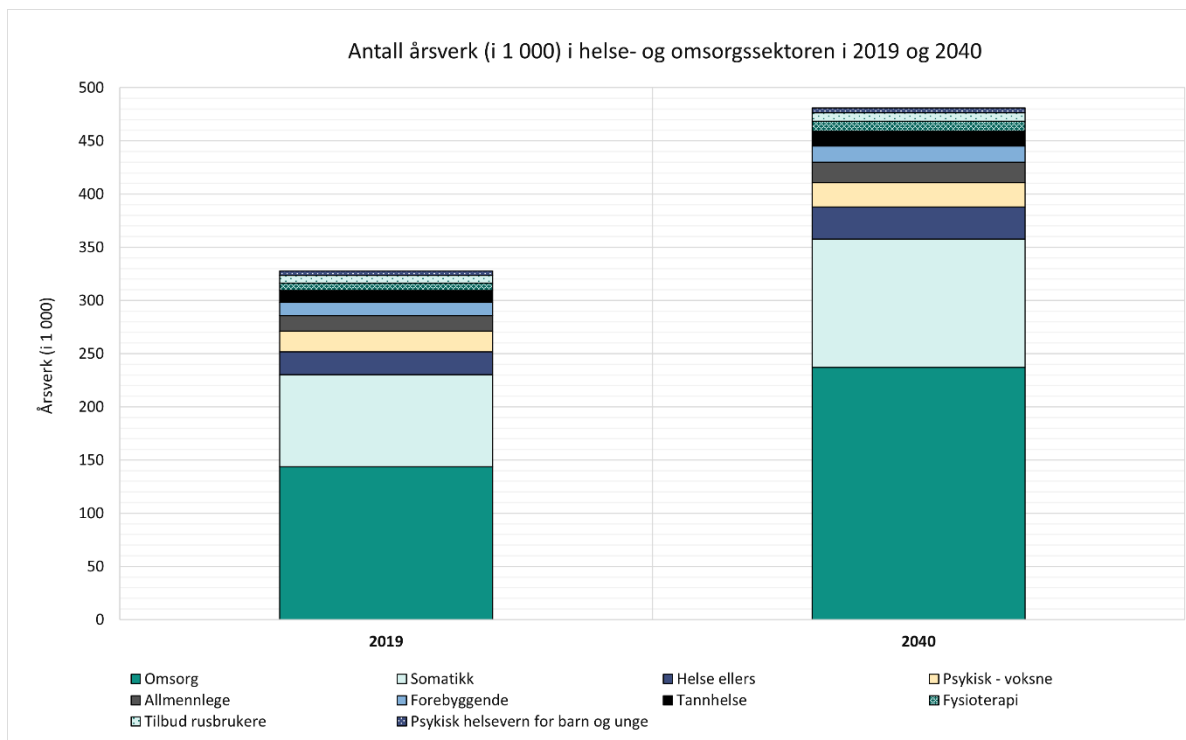


Figur 10: Antall sysselsatte per utvalgte næringer i tusen 2023–2050

Sterk økning i etterspørselen etter helse- og omsorgspersonell fremover

Faglært helsepersonell kan i liten grad erstattes av andre utdanningsgrupper og behovet drives også i stor grad av [befolkningsutviklingen](#). Dette er også store yrkesgrupper. Det er derfor egne framskrivinger for disse som er sikrere enn de overordnede næringsframskrivingene diskutert over [\[154\]](#). Dette er også en stor gruppe hvor det er gjort mye forskning på arbeidsmiljøforhold. Dette gjør at vi velger å være mer konkrete på mulige tiltak enn i andre deler av rapporten.

Etterspørselen etter arbeidskraft innen helse og omsorg vil øke både grunnet aldring og medisinsk utvikling og som en konsekvens av [høye og økende forventninger i befolkningen \[21\], \[155\]](#). [Figur 11](#) under viser en framskrivning som baserer seg på hvordan etterspørselen vil være hvis utviklingen i de faktorene som driver etterspørselen fortsetter på den måten SSB anser som mest sannsynlig. Kort sagt, er viser dette hvordan etterspørselen kan bli hvis viktige faktorer utvikler seg som før. Dette er imidlertid ingen fasit på hvor mange som faktisk kommer til å jobbe i sektoren, især siden den ikke tar høyde for fremskrevet tilbud på personell og økonomiske rammer. Framskrivingene i [Figur 11](#) viser at for å ha samme dekningsgrad i omsorg i 2040 som i 2019, kreves en økning fra 144 000 til 237 000 ansatte. Etterspørselen etter ansatte innen somatikk øker fra 86 300 i 2019 til 120 300 i 2040. De andre yrkeskategoriene for helsearbeidere øker mindre, og øker samlet sett fra 97 500 i 2019 til 124 000 i 2040. Totalt øker behovet fra 328 000 til 481 000 arbeidstakere. Behovet er størst for sykepleiere og helsefagarbeidere, som det allerede er tegn på underskudd av. Behovsveksten er størst i kommunal helse- og omsorgstjeneste med over 100 000 årsverk fra 2019 til 2040, noe som vil være krevende å fylle [\[154\]](#). Andre framskrivinger viser også økende behov for personell i helse- og omsorgssektoren. Selv i optimistiske scenarier ligger det an til et økende underskudd på helsepersonell mot 2040 [\[21\]](#).



Figur 11: Årsverksbehov i helse- og omsorgssektoren, 2019 til 2040.

Framskrivningene baserer seg på utdannet helsepersonell fra 2019. Selv om antall førstevalgssøkere overstiger studieplasser, så faller antall førstegangssøkere på sykepleieutdanningen fra rundt 15 700 i 2018 til ca. 9 000 i 2023 [156]. Dette kan bety mindre interesse for denne utdanningen hvor etterspørselen i fremtida vil øke.

Det er betydelige geografiske variasjoner i helsepersonellbehovet og -tilbudet selv i dag. Enkelte områder er blitt avhengige av utenlandsk arbeidskraft. Trenden er økende de siste 5 til 7 årene. Selv om økningen i etterspørsel etter bemanning vil være sterkest i sentrale strøk, kan det være vanskeligst å rekruttere i distriktene [21]. Regnskapstall viser at sykehusene i Nord-Norge i har en betydelig større utfordring med å dekke vaktene med fast ansatte som jobber normalarbeidstid [157]. Det er særlig rekrutteringen av sykepleiere og fastleger, men også psykologer og vernepleiere som er blitt vanskeligere for kommunene. En betydelig andel sykepleiere ønsker ikke å jobbe på sykehjem eller i pleietjenesten. Arbeidsforhold som alenearbeid er en viktig forklaring, især blant yngre hvor svært få ønsker å jobbe i kommunehelsetjenesten eller på sykehjem [158]. Spesialisthelsetjenesten opplever litt mindre rekrutteringsutfordringer, men især en del spesialister kan være vanskelig å få rekruttert [21].

Vi vil nå langt hvis sykefravær og tidlig avgang reduseres

Helsefagarbeidere jobber oftere i andre sektorer enn annet helsepersonell [21]. Sykepleiere forblir som oftest i helsesektoren, men en del bytter til andre næringer de første årene [159]. Noe kan derfor vinnes ved å beholde personer med denne utdanningen i sektoren. Belastninger som turnus-, helge- og kvelds- og nattarbeid er vanlige. Et forslag er derfor at utdanningene må forberede studentene på turnusarbeid [21]. De fleste yrkesaktive med helse- eller omsorgsutdanning jobber i helse- og sosialsektoren. Å redusere «tapping» til andre sektorer er ikke et så effektivt tiltak på arbeidskraftsbehovet.

Selv om mange forebyggende arbeidsmiljøtiltak er iverksatt, er det fortsatt høyt sykefravær i sektoren. Hvis dette reduseres til snittet i norsk arbeidsliv, vil det redusere bemanningsutfordringen. En grunn til at sykepleiere ønsker å forlate yrket er opplevelsen av at tidspresset gjør at de ikke får gjort jobben godt nok. Høye jobbkrev, liten kontroll, emosjonelle belastninger og rollekonflikt øker sykefravær i sektoren og er relatert til ergonomiske problemer [21], [160]. Disse faktorene er vanlige i sykepleieryrket, men ifølge STAMI er det stort forebyggingspotensial her. Leger jobber ofte mye til svært mye [21]. De jobber også en del når de ellers ville vært sykemeldte. I det lange løp øker dette faren for utbrenthet [161]. Høyt arbeidspress er dermed både en direkte kilde til uhelse i arbeidet og potensielt indirekte, ved at det påvirker bemanningssituasjonen.

I sektoren går mange tidlig av med pensjon, blir uføre eller jobber deltid grunnet belastningen [21]. Et mer helsefremmende arbeidsmiljø er derfor viktig for å få deltidsansatte over i heltidsstillinger [162], især siden størsteparten av de som jobber deltid gjør det frivillig. Å redusere sykefraværet og uførhet og øke den faktiske pensjonsalderen med ett til to år vil bidra kraftig [21]. Tiltak for å redusere sykefravær og uførhet vil være viktige i en strammere økonomisk situasjon, slik at finansieringen og dermed andre rammebetingelser for et godt helsevesen kan opprettholdes.

Forebyggende arbeidsmiljøarbeid blir enda viktigere for ansattes ve og vel fremover. Viktige tiltak er bedre organisering, andre arbeidstidsløsninger og især bedret oppgavefordeling. Partenes rolle er og blir sentral for å optimalisere arbeidsvilkårene. For helsefagarbeidere, som er den yrkeskategorien hvor veksten i behov vil bli størst, anbefaler Helsepersonellkommissjonen mer attraktive ansettelsesforhold, som tiltak for å sikre både tilbudet av og motivasjonen for å øke gjennomsnittlig stillingsandel og lengde man står i jobb, samt å sikre faglige utviklingsmuligheter. For å bedre generell arbeidsglede er faglig utvikling, psykosial trygghet og god ytrings- og varslingskultur viktig. Dette krever kompetent ledelse. Med utfordringene knyttet til arbeidstid er det diskutert endringer i regelverket rundt arbeidstidsordninger. Her er det imidlertid en viss konflikt mellom målet om å ha nok bemanning på kort sikt, mot det å sikre gode nok arbeidsforhold til å beholde og rekruttere arbeidskraft [21]. Sektoren er personellintensiv, slik at økt behov i mindre kan grad løses ved annet enn personell enn i andre sektorer.

Helsepersonellkommissjonen fraråder omfattende import av helsepersonell fra utlandet, siden disse både trengs i hjemlandet, trenger betydelig språkopplæring og er usikre i en beredskapssituasjon [21].

Vi anser det som svært sannsynlig at hensiktsmessige og/eller helsefremmende arbeidstidsordninger blir viktigere fremover for å fremme et bedre arbeidsmiljø, for å redusere arbeidspresset på de som allerede står i næringen og sikre langsiktig rekruttering. Pågående forskningsprosjekter med registerdata som undersøker hvordan ulike arbeidstidsordninger påvirker helse, miljø og sikkerhet vil kunne bidra til å få kunnskap om hvordan man kan organisere arbeidstidsordningene mer helsefremmende [163], [164].

Læremangelen kan langt på veg løses – hvis søknadstallene tar seg opp

På samme måte som for helsesektoren kan også behovet for ansatte i utdanningssektoren også i stor grad forklares av demografisk utvikling. For å kunne si om antall lærere per barn kan opprettholdes, sammenligner SSB utviklingen i barnehagebarn og elever fremover med

antallet lærere. Hvis antall ferdigutdannede lærere er på 2021-nivået fremover, vil dette gi flere barnehage- og skolelærere per elev i 2040 enn i 2021. Siden det er lærermangel i 2021, så vil denne andelen kunne reduseres betraktelig frem mot 2040 for de fleste typer lærere [165]. Det er derfor mulig at utfordringer rundt mangel på lærere kan reduseres. Vi vet imidlertid at antallet søkere til lærerutdanningen har sunket med 34 prosent fra 2021 til 2024, så det er usikkert hvor godt denne framskrivingen står seg [166].

En framskriving for behovet for ansatte i kommunene frem mot 2031 finner en liten økning i årsverksbehovet for barnehager. Motsatt, så vil behovet falle litt i skolen [167]. I dag jobber omtrent 234 000 i skoleverket [13]. Selv om diskusjonen over viser at det er lite som totalt sett tyder på at antallet vil øke frem mot 2035 til 2040, så vil de fortsatt utgjøre et stort antall arbeidstakere. Fremtredende arbeidsmiljøutfordringer for sektoren er emosjonelle krav og belastninger, konflikter på arbeidsplassen, vold og trusler og sjeldent eller aldri tilbakemeldinger på utført arbeid [168]. Hvis disse utfordringene holder seg noenlunde stabile, så vil fortsatt fokus på disse være viktig for en betydelig andel av arbeidsstokken.

Miljøendring

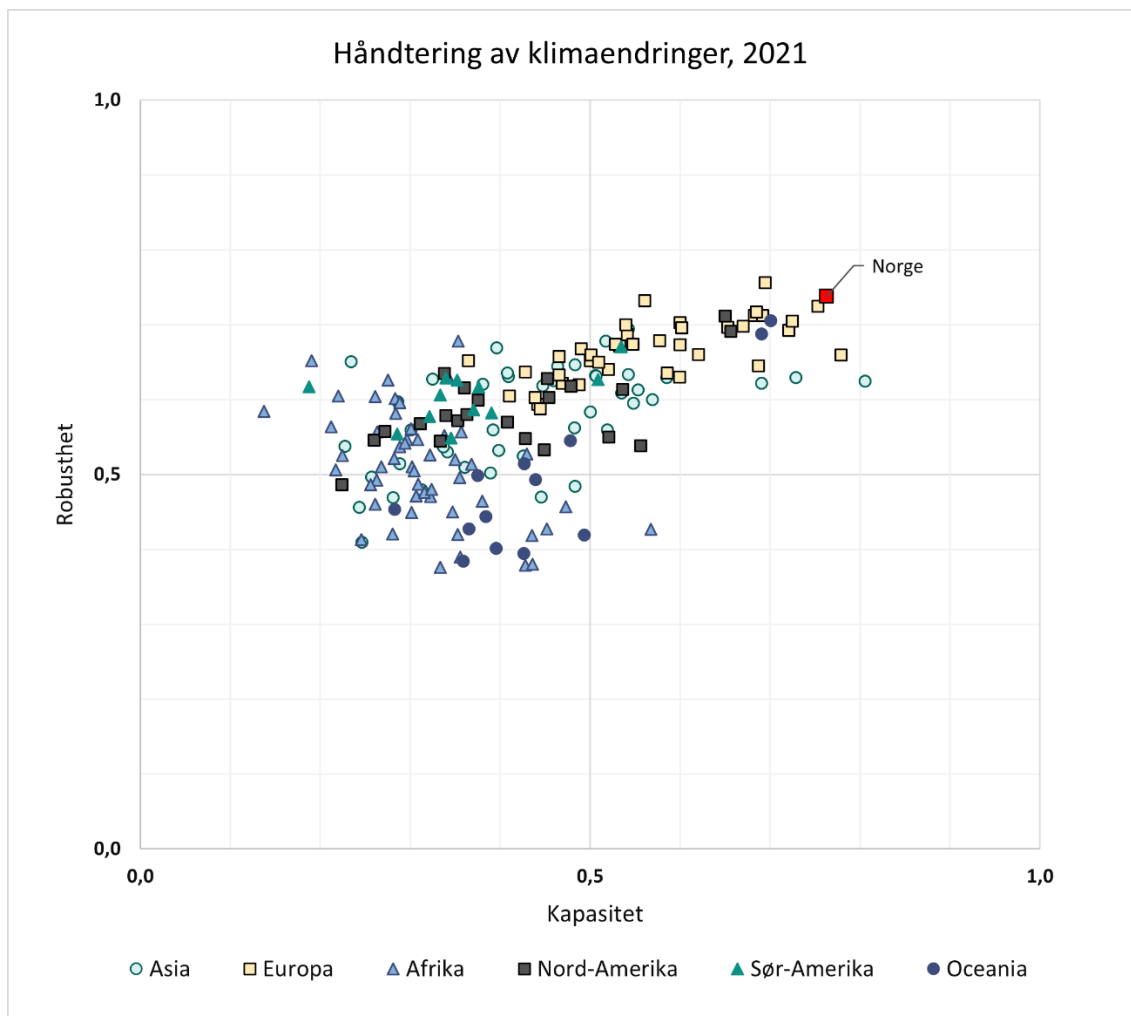
Kort oppsummert:

- Norge er blant de minst sårbare og mest tilpasningsdyktige landene til klimaendring i verden.
- Miljøendringer vil sannsynligvis ha størst direkte betydning for begrensede deler av norsk arbeidsliv de neste 15 årene.
- Klimaendringer vil sannsynligvis ikke gi betydelig bidrag til migrasjon til Norge de neste 10 til 15 årene.
- Skulle mindre sannsynlige men dramatiske miljøendringer skje, kan konsekvensene ramme større deler av norsk arbeidsliv.
- Det er stor usikkerhet i kunnskapen om arbeidshelsekonsekvensene av miljøendring for Norge. Den er i stor grad basert på kunnskap om folkehelse, og fra områder med annet klima, økonomi og arbeidsliv enn det nordiske.

Endringer utenfor Norge frem mot 2035

Vi må 125 000 år tilbake i tid for å finne en lengre periode som var like varm globalt som år 2011 til 2020. Temperaturen vil høyst sannsynlig være 1,5°C høyere i 2040 enn i førindustriell tid [169]. Dette vil forringe arts mangfold, matproduksjon, det hydrologiske kretsløpet, genetisk mangfold og energi [170]. Unntatt klimatiske endringer av lav sannsynlighet og svært høy konsekvens, som sammenbrudd i Golfstrømmen eller at Amazonas tørker ut, vil skadepotensialet i perioden frem til 2035 avhenge av sårbarhet og evnen til å tilpasse seg, og mindre av klimaendringene [169]. Selv om oppvarmingen går raskere i Norge enn globalt, forventer Norsk klimaservicesenter at tilfeldige værvariasjoner gir større utslag enn klimaendringene de neste 15 til 20 årene [171]. Etter 2035 vil virkningene bli større. Her er situasjonen usikker og avhenger av utslipp og politiske valg [172]. Teknologisk utvikling og politiske veivalg er usikre, men avgjørende for fremtidige utslipp [173]. Våre inspektører rangerer klimaendringer som middels viktige for fremtidens arbeidsliv [174].

Som vist i [Figur 12](#) under, er Norge blant de landene med høyest robusthet målt som grad av utsatthet for klimakonsekvenser og høyest kapasitet til å håndtere klimaendringer [\[175\]](#), [\[176\]](#). Det er stor usikkerhet rundt de økonomiske konsekvensene av klimaendringer [\[173\]](#). Deres antatt viktigste konsekvenser for Norge er gjennom hvordan mer sårbare land vi er knyttet til blir rammet [\[177\]](#). Makroøkonomiske og muligens også politiske konsekvenser kan inntreffe i utviklingsland. Ekstremvær har allerede bidratt til migrasjon i sårbare områder, men lite til Europa [\[178\]](#). I fremtiden kan mange mennesker ønske å flytte på seg, primært internt i land i Sør, siden kapasiteten til å flytte på seg reduseres samtidig. Skulle en betydelig andel nå Europa, vil få av disse bli værende i Norge gitt dagens regelverk [\[172\]](#), [\[179\]](#). Rett til asyl gjelder kun de med velbegrunnet frykt for forfølgelse. Miljøendring faller utenfor og utvidelse til å inkludere dette er lite sannsynlig [\[180\]](#), [\[181\]](#). Gjennom å forverre pågående politiske kriser, kan klimaendringer allikevel øke antall personer med krav på asyl [\[182\]](#). Norge er en lang reise unna de største sannsynlige senderlandene og er del av Dublinsamarbeidet hvor asylsøknader skal behandles i det landet man først kommer til [\[183\]](#). Unntatt grense Storskog, er dette oftest andre EU-land. Misnøyen med Dublin-avtalen blant søreuropeiske land tilsier at denne ikke er vanntett, men liberalisering av lovverket er lite sannsynlig [\[14\]](#). Varmere klima med hyppigere og kraftigere hetebølger kan øke motivasjonen til sørlige EU-borgere eller slektninger av person med asyl i Norge å migrere hit og bidra til klimadrevet migrasjon eller endre hvilke land utenfor EU som sender oss mest arbeidsmigranter [\[172\]](#), [\[184\]](#). Lite forskning på feltet gjør at dette blir spekulasjon. Alt i alt vurderer vi det som lite sannsynlig at klimaendring vil gi betydelig økning i migrasjon til Norge de neste 10 til 15 årene.



Figur 12: Lands robusthets for og kapasitet til å håndtere klimaendringer, 2021.

Konsekvenser for norsk økonomi og arbeidsliv

Klimaendringene antas å redusere vekst i handel og økonomi [173]. Norskeid infrastruktur og investeringer i utlandet kan være utsatt. Vår relative robusthet, som vist i Figur 12, kan både gjøre oss til en mer attraktiv investeringsdestinasjon og styrke vår konkurransevne. Siden noen importvarer, især mat, fôrråvarer og tekstiler, kan bli dyrere grunnet lavere produktivitet, kan norsk produksjon blir dyrere, men matproduksjon viktigere [184]. Klimarisikoutvalget antar at moderat oppvarming vil ha både negative og positive virkninger på norsk økonomi [173]. Havet i Norden blir varmere og surere. Torsken vil få problemer, men for flertallet av fisketyper – inkludert lakseoppdrett – er endringene mot 2035 totalt positive [185]. Siden globale fiskebestander vil lide og matvareprisene antas å øke, kan fiskeriinntektene øke. Isfritt Arktisk øker sannsynligvis maritim handel og etterspørsel. Anslagene for turisme er usikre, siden preferansene er skiftende. Sommerturismen kan øke med mer ekstremvarme lenger sør. Vinterturismen kan lide av mindre snø, men på kort sikt øke grunnet mer snø enn sør i Europa [184]. Også arbeidstakere som jobber med infrastruktur kan bli berørt, men her er det vanskelig å si noe om i hvor stor grad. Flere veldig varme og våte dager øker flom- og skredfaren i små, bratte og urbane vannløp, samt springflo, selv om flomfaren for 2031 til 2060 kun øker litt. Vi kan få økt risiko for forstyrrelse av IKT-infrastruktur til utlandet.

Norske myndigheter har blitt kritisert for mangelfull planlegging og klimatilpasning [186]. Ødelagt infrastruktur og økonomisk skade øker belastningen på forsikringsordninger [187]. Økt ekstremvær øker presset og risikofylte situasjoner for akuttjenester [188].

Mulige negative konsekvenser for jord- og skogbruk

Avhengig av tilpasning, kan vi oppleve redusert eller økt jordbruksproduksjon [189], [190]. Tørken i 2018 var en trøkk, selv om tilpasningsevnen ble mest begrenset av rammebetingelsene [191]. Klimaendringene er negative for reindriftsnæringen. Næringskonflikter forsterker effekten [190]. Flere lengre tørkeperioder mot 2030 kan øke skogbrannfaren og større skogbranner gir økonomisk tap [171], [192]. Mer intense stormer, mindre tele og mer nedbør, vil gi store trefall i fremtiden, mer skadedyr og tap [193]. For arbeidshelse kan klimahendelser forringe psykisk helse ved økonomisk tap, og er et av fire områder som påvirker bønders mentale helse [194], [195], [196].

Mulige konsekvenser for arbeidshelse

Studier fra andre land viser at ekstremt høye og lave temperaturer øker dødelighet især hos eldre, dog ikke i Norge, men også økt fare for yrkesskader, primært innen landbruk og byggebransjen [197]. Kunnskap om arbeidshelseutfall av andre ekstremer er mangelfull [190]. Selv om vi sannsynligvis vil oppleve en økning i norske hetebølger fremover, er det lite sannsynlig med veldig høye temperaturer i absolutt forstand de neste 10 til 15 årene og dermed sannsynligvis ikke vil utgjøre et betydelig arbeidsmiljøproblem for utendørsyrker [190], [196], [198]. De yrkesgruppene hvor det er høyest eksponering for høy varme i Norge er innendørsyrker, mens det for kuldeeksponering primært er utendørsyrker [196]. En studie av værfaktorer og luftforurensnings sammenheng med dødsfall fra hjerte- og lungesykdommer fra fire norske storbyer konkluderer med tiltak bør rettes inn mot hvordan personer over 75 år håndterer kulde især i januar og påsketider [199].

Klimaendringenes effekt på folkehelsa når det gjelder astma, allergi og smittsomme sykdommer er usikre, men miljøødeleggelsene totalt sett gir grunner til anta at forekomsten av smittsomme sykdommer og sykdommer grunnet urent vann kan øke [194], [196], [200]. Hvorvidt dette er overførbart til arbeidshelse er usikkert. Flåttbårne sykdommer kan øke. Skogsarbeidere vil kunne være utsatt for dette, men kunnskapen om forekomst er lav og det er usikkert hvordan klima og andre endringer totalt vil påvirke vektorbårne sykdommer [190], [194], [201].

Økning i sykdomsbyrden kan komme, som også kan øke presset på helsesektoren. Kunnskapsgrunnlaget er tynt og kan ikke overføres direkte til norsk arbeidshelse fordi den: (i) er fra varmere klimasoner; (ii) er fra områder med større direkte avhengighet av fornybare ressurser og/eller mer sårbare samfunnssystem; (iii) gjelder primært folkehelse, især sårbare grupper; og (iv) tidshorizonten er uklar eller lengre enn våre 10 til 15 år [184], [196], [202]. Mer kunnskap trengs for å si noe sikrere.

Relativt små grupper av arbeidstakere kan bli betydelig berørt de neste 10 til 15 årene

De yrkene som sannsynligvis vil være mest utsatt for effektene av klimaendringer er de hvis inntekter påvirkes betydelig av klimaendringer og da primært effekter på mental helse og de yrkene hvor det er betydelig grad av utearbeid. [Tabell 3](#) gjør et forsøk på å summere opp de næringene som sannsynligvis vil bli mest berørt av klimaendringer de neste 10 til 15 årene. Oversikten må ses på som et utgangspunkt for en diskusjon, ikke en endelig sannhet. Vi ser at landbruk, fiskeri og havbruk, samt andre næringer vi vurderer som mest direkte berørt sysselsetter ca. 3 prosent av arbeidsstokken [\[203\]](#), [\[204\]](#), [\[205\]](#), [\[206\]](#), [\[207\]](#), [\[208\]](#). I tillegg utgjør reiselivsnæringen 7,4 prosent av årsverkene, men kun deler av denne er turisme [\[209\]](#). Utearbeid i bygg- og anleggsbransjen kan også være relevant, men her er det uklart om oppvarming vil være positivt eller negativt ettersom helseproblemer i Norge kan være forbundet med både varme og kulde [\[210\]](#). Andelen i næringer som mest direkte berøres av klimaendringer er under 10 prosent. I tillegg kommer andre næringer som helt eller delvis er avhengige av primærnæringene, slik som matvareindustri. Import av råvarer gjør linken til indirekte her.

Vår vurdering er at det sannsynligvis er grupper av relativt sett begrenset størrelse i norsk arbeidsliv som kan oppleve større direkte konsekvenser av miljøendringer de neste 10 til 15 årene.

Tabell 3: Næringer som sannsynligvis blir mest direkte påvirket av miljøendringer de neste 10 til 15 årene.

Næring	Innvirkning	Negativt	Positivt	Årsverk	Eksempler
Landbruk	Tørke flom, oppvarming	Avlingssvikt	Lengre sesong	44 732 (årsverk)	Tørke 2018
Havfiske	Varmere, surere hav	Redusert torsk	Økning makrell, sild	9 597 (hovedyrke) 1 233 (biyrke)	
Fiskeoppdrett	Varmere, surere hav		Marginal økning laks	10 165 sysselsatte	
Skogbruk	Varmere, tørrere, mer vind	Skogbrann		895 (årsverk)	Skogbranner 2018
Akuttjenester (brann- og redning)	Hyppigere utrykning			3 897 (årsverk, anslag)	Skogbranner 2018
Sivilforsvaret	Hyppigere beredskap			220 (ansatte) (8 000 pliktige)	
Forsikring (skade)	Vannskade, avlinger			8 392 (ansatte)	Flom og ras 2023
Vann- og avløp	Økt vannføring v ekstremvær			5 572 (ansatte)	Flom og ras 2023
Totalt antall ansatte				2 818 174 (3 %)	

Teknologi

Kort oppsummert:

- Innføringen av ny teknologi og fremskritt når det gjelder kunstig intelligens er forventet å fortsette med et høyt, om ikke økende tempo.
- Den teknologiske utviklingen fører både til tap av, og opprettelse av, jobber. Ifølge Future of Jobs Rapporten 2025, vil den kunne føre til en netto økning på cirka 78 millioner nye jobber globalt [192]. Akkurat hvilken type yrker som vil bli rammet og på hvilken måte er derimot usikkert.
- Et større omfang av digitalisering er forventet å være den trenden med aller størst betydning på verdens basis [192, s. 5]. Det forventes at digitalisering alene vil kunne føre til en netto økning på cirka 10 millioner nye jobber globalt.
- Den vil også føre til at arbeidstakere kontinuerlig må tilegne seg ny kompetanse. Det forventes at arbeidstakere på verdens basis vil kunne oppleve at om lag 39 prosent av deres nåværende kompetanseområde vil endres ellers bli helt utdatert innen 2030 [192, s. 6].
- Helt overordnet vil utviklingen i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) og digitalisering endre både organisering av arbeid og arbeidets natur. Arbeid vil bli mer fleksibelt både når det gjelder tid og sted. Digitalisering og internett legger til rette for nye forretningsmodeller og følgende nye måter å organisere arbeidet på, for eksempel via digitale plattformer. Ifølge Future of Jobs 2025, forventer 60 prosent av arbeidsgivere på verdens basis at digitalisering kommer til å forandre deres virksomhet innen 2030 [193, s. 5].
- Ny teknologi – spesielt digitalisering, KI og robotteknologier – medfører økt risiko knyttet til det psykososiale arbeidsmiljøet.

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), også kjent som informasjonsteknologi (IT), er et begrep som omfatter teknologi for innsamling, overføring, lagring, bearbeidelse og presentasjon av informasjon [211]. Mens forekomsten og omfanget av IKT varierer mellom næringer og sosioøkonomiske grupper, har den allikevel blitt en integrert del av nesten samtlige næringer [212].

Det er ingen tvil om at det vil være en betraktelig utvikling i IKT og digitalisering de kommende 15 årene, og at denne utviklingen vil ha et stadig økende tempo. Innføringen av nyutviklet IKT har allerede vært preget av et stadig økende tempo de siste 20 årene, og det er ingenting som tyder på at denne trenden vil snu [212]. Bare når det gjelder noe så grunnleggende som bredbåndstilgang, har den gjennomsnittlige prosentandelen av private foretak i Norge som har bredbåndstilknytning økt fra 89 prosent til 97 prosent i løpet av de siste ti årene [213]. Norge og de andre nordiske landene skårer høyt på internasjonale rangeringer når det gjelder å ta i bruk ny teknologi [214].

Det kommer stadig nye typer teknologi, i tillegg til at teknologien blir stadig mer kraftfull. Denne kombinasjonen åpner for innovasjon og endringer som samfunnet aldri har sett før.

Den teknologiske utviklingen kommer til å ha store ringvirkninger når det gjelder arbeidslivet. Et større omfang av digitalisering er forventet å være den trenden med aller størst betydning på verdensbasis [215]. Økt digitalisering vil føre til endringer i økonomiske markeder ved blant annet å skape nye tjenester og forretningsmodeller [214]. Ifølge Future of Jobs Rapport 2025, forventer 60 prosent av arbeidsgivere på verdens basis at digitalisering kommer til å forandre deres virksomhet innen 2030 [215]. En rapport gjort av Samfunnsøkonomisk analyse i 2021 tyder på at det er behov for 40 000 flere med IKT-utdanning i løpet av de neste 10 årene. Dette skyldes blant annet store offentlige digitaliseringsprosjekter og økt bruk av digitale løsninger i næringslivet [216].

Ifølge Acemoglu og Restrepo finnes to former for teknologisk utvikling med ulike effekter på arbeidsmarkedet. Den første formen for teknologisk utvikling vil hjelpe mennesker til å gjennomføre visse oppgaver fortere og/eller bedre. Dette kalles ofte for augmentasjon [215]. Dette vil øke produktiviteten hos arbeidsutførerne, som igjen fører til prisreduksjoner og økt etterspørsel både innenfor bransjen som har innført teknologien og for andre bransjer. Denne typen teknologisk utvikling har utelukkende positive effekter på sysselsettingen [214], [217].

Den andre formen for teknologisk utvikling erstatter mennesker i utførelsen av oppgaver. Dette kalles gjerne for automatisering [215]. I utgangspunktet reduserer dette sysselsettingen, men den kan også øke produktiviteten, noe som kan bidra til økt samlet etterspørsel og sysselsetting på sikt. Teknologi vil generelt sett vil også endre produksjonsprosesser og -metoder, som videre kan bidra til å skape nye jobber. Future of Jobs Rapport 2025 anslår at innen 2030 vil det være cirka 34 prosent av jobber som er automatisert og utføres av teknologi alene, 33 prosent av jobber vil fortsatt utelukkende utføres av mennesker, og 33 prosent vil utføres av en kombinasjon av menneske og maskin, altså augmentasjon [215].

Acemoglu og Restrepo skriver at totaleffekten på sysselsettingen vil avhenge av hvilken effekt som er sterkest, om det er erstatningseffekten fra automatisering eller virkningene via produktivetsforbedring fra augmentasjon som vil dominere. Og i hvilken grad det blir etterspørselsvekst og følgelig fremvekst av nye jobber [217]. De anslår at det vil i sum være flere jobber som skapes enn tapes av den teknologiske utviklingen fremover, men at tap av jobber vil skje med en stadig økende hastighet, mens opprettelse av jobber skjer mer gradvis. Allerede innen 2030 kan 92 millioner jobber erstattes og 170 millioner nye jobber opprettes [215]. Dette utgjør en netto økning på 78 millioner jobber eller 22 prosent av dagens jobber.

Erstatningseffekten fra automatisering og produktivetsforbedringer fra augmentasjon kan ramme ulike bransjer og yrker svært ulikt. For eksempel vil det trolig være mer automasjon som erstatter mennesker i særlig administrative yrker som blant annet kontormedarbeidere, ledere og regnskapsførere, mens augmentasjon vil trolig være mer prevalent innenfor helse og sosial, hvor fysiske oppgaver må utføres av mennesker [218]. Dette ser vi nærmere på i delkapittelet [Kunstig intelligens og Stordata](#).

Særlig forebyggende arbeidsmiljøarbeid knyttet til det psykososiale arbeidsmiljøet vil bli enda viktigere fremover i forbindelse med å håndtere risikoen knyttet til frustrasjon, stress og kognitiv overbelastning som skyldes teknologi, KI og digitalisering [219]. Hvis ikke

arbeidsgivere forebygger denne risikoen, kan den påvirke virksomhetens produktivitet negativt fordi arbeidstakere opplever stress, angst og mindre tilfredshet i jobben. Forebygging handler i stor grad om god opplæring, støtte og reell medvirkning [\[219\]](#).

I Norge har Christensen, Jan, Knardahl, Stein og Nielsen, Morten sett på effektene av det de kalte for «ICT-hassels», på norsk «IKT-stri», på sykefravær grunnet psykiske diagnoser. ICT-hassels er definert som avbrudd i arbeidsoppgaver grunnet IKT-problemer. De fant at utilstrekkelig IKT-opplæring som førte til IKT-stri hadde størst statistisk sammenheng med sykefravær. Når det gjelder tiltak, fant de at både god opplæring og IKT-støtte reduserte risikoen for sykefravær, men kun hvis tiltakene var forebyggende, det vil si at de ble iverksatt før IKT-stri ble opplevd [\[220\]](#).

Det teknologiskifte kan i aller verste fall svekke demokratiet og rettstaten, noe som gjør at regelverket vil kontinuerlig måtte tilpasses [\[221\]](#). Under ser vi nærmere på ulike kategorier av teknologisk utvikling, og de mulige konsekvensene på arbeidsmiljøet.

Kunstig intelligens og «Stordata»

Kort oppsummert:

- Kunstig intelligens (KI) medfører at lærende maskiner gradvis kan utføre mer komplekse oppgaver.
- 86 prosent av arbeidsgivere på verdensbasis forventer at KI og informasjonsbehandling kommer til å forandre deres virksomhet innen 2030.
- KI muliggjør en hel eller delvis automatisering av prosesser og arbeidsoppgavene som er mer kognitive heller enn rent fysiske, som f.eks. ved bruk av chatbots, språk- og tekstprosessering.
- Det er estimert at de store generative språkmodellene kan føre til at cirka 56 prosent av arbeidstakere i Norge vil få effektivisert arbeidstiden med minst 10 prosent.
- De store generative språkmodellene forventes å ramme yrker med høyere årslønn i større grad enn tidligere teknologier har gjort, både på verdens basis og i Norge.
- Som teknologi ellers, forventes KI å skape etterspørsel etter helt nye typer tjenester og dermed også jobber og kompetanse.
- Stordata og innsamling av stadig mer data generelt utfordrer personvern og åpner for overvåking av arbeidere.

Kunstig intelligens (KI) er en av de mest sentrale teknologiene som vil prege utviklingen i IKT fremover. KI er definert som systemer som «utfører handlinger, fysisk eller digitalt, basert på tolkning og behandling av strukturerte eller ustrukturerte data, i den hensikt å oppnå et gitt mål» [\[222\]](#). EU-kommisjonen definerer KI som en bestemt type programvare som kan, for et gitt sett med menneskedefinerte mål, lage løsninger i form av innhold (generative AI systemer), prediksjoner, anbefalinger eller beslutninger som påvirker miljøet det samhandler med [\[223\]](#).

Med unntak av økt digitalisering, er kunstig intelligens (KI) en av de mest sentrale teknologiene som vil prege teknologisk utviklingen fremover. Senest i 2025 har Forskningsrådet økt forskningsinnsatsen på KI med 300 millioner kroner [\[224\]](#).

Ifølge NHOs arbeidsmiljøbarometer oppgir 35 prosent av virksomheter at de bruker KI, dog stort sett i begrenset grad [225]. Dessuten forventer 86 prosent av arbeidsgivere på verdensbasis at KI og informasjonsbehandling kommer til å forandre deres virksomhet innen 2030 [215].

Som nevnt innledningsvis, kan ny teknologi føre til at jobber både erstattes og opprettes avhengig av i hvilken grad teknologien henholdsvis erstatter og bistår et menneske i sitt arbeid. I begge tilfeller er det en betydelig effektivisering av arbeidsoppgaver, men følgene for arbeidstakere er ulike. Når ny teknologi bistår et menneske i sitt arbeid, er det utelukkende positivt for arbeidstakeren fordi arbeidstakeren jobber mer effektivt. Når den erstatter et menneske derimot, kan følgene være både positive og negative. Den mest negative konsekvensen er at en arbeidstaker kan miste jobben og dermed havner utenfor arbeidslivet som arbeidsledig. Den positive konsekvensen er at arbeidstakeren kan få muligheten til å utføre arbeidsoppgaver som er mindre repetitive og mer spennende, men til gjengjeld mer kognitivt krevende.

Ifølge NHOs arbeidsmiljøbarometer, oppgir virksomhetene som bruker KI at de stort sett benytter KI i forbindelse med automatisering av oppgaver som tidligere ble utført av arbeidstakere, og som et verktøy som benyttes av arbeidstakerne [225]. KI medfører at lærende maskiner gradvis kan utføre mer komplekse oppgaver [214]. Dette muliggjør en hel eller delvis automatisering av prosesser og arbeidsoppgaver som er mer kognitive heller enn rent fysiske, som f.eks. ved bruk av chatbots, språk- og tekstprosessering. Det er estimert at de store generative språkmodellene kan føre til at cirka 56 prosent av arbeidstakere i Norge vil kunne kutte arbeidstiden med minst 10 prosent [218]. Det vil si at de samme oppgavene blir gjennomført med samme eller bedre kvalitet på kortere tid. Tilsvarende tall for arbeidstakere i USA er at cirka 80 prosent vil kunne oppleve en effektivisering av arbeidstiden på 10 prosent og at cirka 19 prosent vil kunne oppleve en effektivisering på 50 prosent [218].

Det at KI muliggjør en hel eller delvis automatisering av særlig kognitive komplekse oppgaver gjør at den skiller seg fra de andre typene teknologier som tidligere har stått for de store teknologiske fremskrittene. Resultater fra en norsk analyse viser at KI forventes å erstatte yrker med høyere årslønner i større grad enn tidligere teknologier har gjort. De fant at siden de fleste høyt betalte yrker ikke er fysiske i natur, vil effektiviseringspotensialet også være høyeste i slike yrker. Følgene av dette vil avhenge av om enkelte høyt lønnede yrker blir automatisert bort, eller om arbeidet innenfor yrket blir betydelig endret og effektivisert via såkalt augmentasjon, som vi beskriver i delkapittelet om [teknologi](#) over. I begge tilfeller vil det kreve at arbeidstakere tilpasser seg og hever kompetansen. De fant også at det var særlig administrative jobber som blant annet kontormedarbeidere, ledere og regnskapsførere som kan være særlig utsatt for å bli erstattet [218].

KI vil også kunne påvirke arbeidsmiljøet ved å endre hvordan mange jobber organiseres, planlegges og gjennomføres. Ny funksjonalitet som stadig rulles ut i programvare som benyttes på arbeidsplasser betyr i praksis at KI blir innlemmet i eksisterende systemer uten at brukeren nødvendigvis eksplisitt velger tjenesten selv. Slik innebygd KI kan utfordre arbeidstakernes muligheter til å medvirke, hvis ikke arbeidsgiver har gode rutiner for å ta

gjentatte vurderinger og gi gode muligheter for medvirkning ved større oppdateringer av eksisterende tekniske verktøy.

KI i kombinasjon med digitalisering mer generelt kan for eksempel endre maktforholdet i en organisasjon. Det kan endre maktforholdet mellom ulike grupper arbeidstakere når enkelte arbeidstakere klarer å tilpasse seg nye digitale verktøy eller arbeidsmetoder fortere eller bedre enn andre. Det kan også endre maktforholdet mellom arbeidsgiver og arbeidstaker når nye digitale verktøy benyttes for å overvåke og kontrollere arbeidstakere på en måte som muliggjør individualisert sanksjonering eller belønning basert på adferd [226]. Arbeidstakernes muligheter for medbestemmelse samt tilliten til arbeidsgiver kan svekkes. Arbeidsgivers behandling av personopplysninger om arbeidstakere vil også være et stadig viktigere tema fremover. I juni 2024 ble KI-forordningen vedtatt. Denne bygger på en risikobasert tilnærming med hovedmål å fremme utviklingen av trygg og troverdig kunstig intelligens. Den gjør dette ved blant annet å sikre en del menneskerettigheter og ellers legge premisser for bruken av kunstig intelligens i EU og Norge [227].

KI, og alle tilhørende prognoser og prediksjoner den lager, muliggjøres av såkalte stordata, på engelsk «big data». **Stordata** «innebærer en stor mengde med data av ulike formater som blir satt sammen for å analyseres» [228]. Det er et paraplybegrep som omtaler tre hovedtrender: dataproduksjon, datalagring og stadig mer avanserte dataanalysemetoder.

Stordata og innsamling av stadig mer data generelt utfordrer personvern og åpner for overvåking av arbeidstakere. På denne måten kan den føre til HMS utfordringer. Det samme gjelder for bruk av kunstig intelligens. Virksomhetsledelse styrt av KI har potensial til å påvirke ikke bare selve arbeidet og dermed arbeidsmiljøet for den enkelte arbeidstakeren, men også organisasjonen i stort. Blant annet kan sentralisering av kontroll og kunnskap være et resultat av denne typen styring, ifølge flere forskere [229].

FAFO definerer HR-verktøy og såkalt sjefsvare, på engelsk «bossware», som «digitale spesialsystemer og programvareplattformer som er utviklet i den hensikt å overvåke medarbeiderne, eventuelt også ledere.» [230, s. 23]. Dette benyttes av stadig flere arbeidsgivere. ESENER 3-undersøkelsen viser at 12 prosent av virksomhetene rapporterer at de bruker systemer for å spore innhold og tempo på arbeidet, og at 8 prosent bruker systemer for å overvåke arbeidstakers prestasjoner [3]. Dessuten fant en Digital.com-undersøkelse fra 2022 at 60 prosent av amerikanske virksomheter bruker overvåkingsprogramvare og at 9 av 10 av disse har sagt opp arbeidstakere etter implementeringen [231]. En FAFO rapport viser at over halvparten av bedriftene ikke drøfter bruk av digitale verktøy med de tillitsvalgte, og at de aktuelle spesialproduktene profilerer ansatte [230]. Den foreløpige avtalen om den nye KI-forordningen i EU har identifisert KI-systemer benyttet i forbindelse med ansettelsesprosesser, styring av arbeidstakere og adgang til å bli selvstendig næringsdrivende som høyrisiko [232].

Mange av de mulige konsekvensene KI kan ha for fremtidens arbeidsliv vil avhenge av om lovgivning tilpasset de nye KI-produktene utformes og vedtas fort nok. EUs foreløpige avtale om den nye KI-forordningen er mye omtalt i det siste, fordi den kan ha store konsekvenser for bruken av KI i hele verden fremover [223], [233]. Samtidig lanseres det nye KI-produkter av de store teknologiselskapene som Google og Microsoft i rekordfart. Sånn sett kan det bli det et kappløp mellom de store selskapene og myndighetene.

Robotteknologier, droner og hurtig prototyping

Kort oppsummert:

- Robotteknologier muliggjør, på linje med kunstig intelligens, en hel eller delvis automatisering av arbeidsoppgaver.
- Kunstig intelligens fører også til en utvikling når gjelder opplæring og programmering av robotteknologier, noe som kan etter hvert utvide bruksområdet betraktelig.
- Økt bruk av robotteknologier, droner og virtuell virkelighet, kan føre til at arbeidstakere unngår å bli eksponert for risikofylte omgivelser i arbeidsmiljøet.
- Det kan tenkes at hurtig prototyping kan medføre at flere arbeidstakere blir utsatt for kjemisk eksponering enn tidligere.

Robotteknologier utfører stadig flere arbeidsoppgaver som tidligere måtte gjøres av mennesker. Det er særlig innenfor industri, kraftforsyning, vann, avløp og renovasjon at økningen er størst, hvor 39 % av private foretak brukte såkalte industriroboter i 2022 [\[234\]](#).

Foreløpig benyttes robotteknologi, såkalte cobots, i økende grad ved siden av mennesker som samarbeidende robotsystemer. Disse fjernstyres eller overvåkes av mennesker via digitale løsninger. Økt bruk av robotteknologi kan være positivt ved at arbeidstakere slipper å utføre ikke-kreative, repeterende oppgaver, unngå farlige eksponeringer og andre ubehagelige omgivelser i arbeidsmiljøet [\[226\]](#). Disse kan på den måten også bidra til å frigjøre menneskelige ressurser til andre jobber og mer kreative oppgaver. Men denne teknologien blir også stadig mer autonom og til og med selvlærende når den kombineres med KI. Robotteknologier kan sånn sett ha negative effekter på sysselsettingen ved at den tar over noen jobber, spesielt lavkompetansejobber.

Droner har et stadig økende anvendelsesområde i mange næringer. Et eksempel er innenfor geoteknikk, hvor droner blir hyppig brukt i å undersøke og varsle om ras og skred. Droner fjerner behovet for manuelle inspeksjoner av mennesker i mange ulike situasjoner, for eksempel inspeksjoner for å oppdage gasslekkasjer i olje- og gassindustrien [\[235\]](#). En stor fordel med bruken av droner er at arbeidstakere unngår farlige eksponeringer.

Hurtig prototyping som for eksempel 3D-utskrift vil bli stadig mer utbredt, noe som gjør at selv mindre virksomheter kan benytte seg av mer avanserte produksjonsmetoder. SSB finner at kun 4 prosent av private foretak i alle næringer i Norge brukte 3D-utskrift i 2019, men at dette vil øke [\[236\]](#). Mer utbredt bruk av hurtig prototyping vil nødvendigvis føre til at flere uferdige produkter og råmaterialer må transporteres. Dette fordi råmaterialer må tilgjengeliggjøres for de som skal drive med hurtig prototyping. Siden råmaterialer kan inneholde farlige kjemikalier som overskrider grenseverdier, kan dette medføre at flere arbeidstakere blir utsatt for kjemisk eksponering enn tidligere [\[212\]](#).

Virtuell og utvidet virkelighet

Kort oppsummert:

- Med virtuell virkelighetsteknologi kan mennesker øve på svært realistiske scenarier, samtidig som de unngår farlige situasjoner eller eksponeringer i arbeidsmiljøet.
- Mulighetene for stedsuavhengig arbeid kan øke med slik teknologi.
- På denne måten kan virtuell virkelighet også føre til en utvidelse av konseptet arbeidsplattform og følgelig også arbeidsmiljø.

Virtuell virkelighet – virtual reality eller bare VR på engelsk– bruker datateknologi til å lage et simulert, dataskapt 3D-miljø som etterligner virkeligheten og som mennesker kan påvirke [212]. VR-teknologien gir med andre ord en virtuell øvingsarena. Et klassisk eksempel er flysimulatorer. **Utvidet virkelighet** – augmented reality eller bare AR på engelsk – er en teknologi som kombinerer data fra den fysiske verden med virtuelle data, og som ikke erstatter virkeligheten, men utvider den. Pokémon Go er et godt eksempel på bruken av utvidet virkelighet, hvor personer kan gå rundt i den virkelige verden for å finne virtuelle Pokémon og andre virtuelle gjenstander. I tillegg til VR og AR finnes det også såkalte **blandet virkelighet** – mixed reality eller bare MR på engelsk– som er en blanding av overnevnte VR og AR. Dessuten brukes det et samlebegrep for alle de overnevnte teknologiene som heter extended reality eller bare XR på engelsk.

Med **XR-teknologi** kan mennesker øve på svært realistiske scenarier, samtidig som de unngår farlige situasjoner eller eksponeringer i arbeidsmiljøet [212]. Arbeidstilsynet har selv prøvd ut VR som et internt opplæringstiltak, hvor nye inspektører brukte VR-briller for å oppleve et høyst realistisk tilsynsscenario.

Det kan også tenkes at mulighetene knyttet til stedsuavhengig arbeid vil kunne øke som resultat av XR. Denne teknologien kan blant annet benyttes til å lage virtuelle møtesteder for å gjøre det mer behagelig og realistisk å ha sosiale interaksjoner med andre mennesker som ikke befinner seg på samme sted. Et eksempel på en slik teknologi som er under utvikling er metaverset til selskapet Meta – tidligere kjent som Facebook. På denne måten kan XR også føre til en utvidelse av konseptet arbeidsplattform og følgelig også arbeidsmiljø. Mens det per i dag finnes både fysiske og digitale arbeidsplattformer, kan XR muliggjøre virtuelle arbeidsplattformer.

Ulempen med XR er at den i seg selv kan ha negative konsekvenser for helsen. Studier har vist at bruken av virtuell virkelighet kan føre til blant annet synsforstyrrelser og kvalme [237].

Smarte og bærbare teknologier

Kort oppsummert:

- Smarte og bærbare teknologier kan brukes som hjelpemidler i arbeidet med HMS slik at flere får en tryggere arbeidsplass.
- På den andre siden kan smarte bærbare gjenstander misbrukes, for eksempel ved å overvåke arbeidstakerens helsedata, arbeidsinnsats eller ved å dele/selge dataene til andre.

Kvernberg Andersen og medforfattere har kartlagt hvordan arbeidsoppgaver som før ble utført av personer ved hjelp av kognitive prosesser, i økende grad kan utføres av datamaskiner. De legger vekt på blant annet utviklingen av **tingenes internett**. Tingenes internett er et begrep som beskriver teknologiske enheter, såkalte «smarte objekter», som kan koble seg til hverandre og utveksle data i et nettverk via internettet [\[228\]](#).

Tingenes internett beskriver gjenstander som er utstyrt med elektronikk, programvarer, sensorer og lignende, samt nettverk som gjør gjenstandene i stand til å koble seg til hverandre og utveksle data. Utviklingen i tingenes internett drives i all hovedsak av utvikling innenfor kunstig intelligens generelt. De teknologiske enhetene samler inn informasjon om brukerne via sensorer, og gir tilpassede tilbakemeldinger til brukerne ved hjelp av algoritmer som i praksis er regelsett for hvordan noe skal gjøres. Blant forbrukere er det især økende etterspørsel etter smarte bærbare teknologier, som for eksempel smartklokker som kan måle antall steg, puls og andre mål på helsetilstand.

Smarte og bærbare teknologier har mange mulige bruksområder og kan brukes som hjelpemidler i arbeidet med HMS slik at flere får en tryggere arbeidsplass. I et innlegg om HMS-utfordringer i fremtiden, presenterer SINTEF-forskere flere hjelpemidler, blant annet en såkalt smart jakke som måler verdier på både omgivelsene og kroppen til arbeidstakere som jobber i Arktis. Informasjonen som blir innsamlet sendes direkte til leder, eller annen ansvarlig, som kan overvåke helsetilstanden og at grenseverdier på temperatur og lignende er overholdt. Det ble også vist til petroleumsindustrien, og at det er den ustrakte bruken av digitale hjelpemidler, som for eksempel smart verneutstyr, som gjør sektoren verdensledende innenfor HMS [\[238\]](#), [\[239\]](#). På den andre siden kan smarte bærbare gjenstander misbrukes, for eksempel ved å overvåke arbeidstakerens helsedata, arbeidsinnsats eller å dele/selge dataene [\[240\]](#).

Kommunikasjonsnettverk

Kort oppsummert:

- Nettverksutvikling, som for eksempel wifi og mobilnett, muliggjør digitale samtaler av stadig høyere kvalitet og hvor man kan ha øyeblikkelige koblinger som er sikrere og fleksible.
- Utbredelse av mindre, bærbare enheter med stadig bedre trådløs nettverksdekning gjør mange jobber helt frikoblet fra tid og sted.

Helt overordnet vil nettverksutvikling og digitalisering endre både organisering av arbeid og arbeidets natur. Arbeid vil bli mer fleksibelt både når det gjelder tid og sted, som vi også diskuterer i delkapittelet om [utforming av arbeidsplassen](#).

Enkelthendelser kan sette ytterligere fart på den teknologiske utviklingen. [Koronapandemien](#) er et godt eksempel på en driver som satte fart på IKT-utviklingen innenfor kommunikasjonsnettverk, ettersom det oppsto et akutt behov for å gi en stor andel av befolkningen tilgang til å jobbe hjemmefra og samhandle digitalt. Ifølge SSB var det en gjennomsnittlig økning i gjennomførte fjernmøter på 76 prosent for alle næringer grunnet koronapandemien [\[241\]](#). Det var også en gjennomsnittlig økning i bruk av digital kommunikasjon med kunder og forretninger på 66 prosent [\[242\]](#). Teknologien som skulle til for å løse kommunikasjonsutfordringene fantes stort sett fra før, men pandemien gjorde at den ble mye raskere utbredt. Det er verdt å merke seg at den teknologiske utviklingen ble drevet av noen få store selskaper, som dermed. Dette viser at noen få, men store, selskaper har mulighet til å legge premisser for arbeidslivet, verden rundt.

Samtidig som mindre, bærbare enheter har blitt mer utbredt, har hovedutviklingen de siste ti årene skjedd i forbindelse med 5G-wifi- og mobilnettverk. Kombinasjonen av 5G-wifi-nettverk og et stadig voksende omfang av trådløs lading vil øke eksponering for elektromagnetiske felt. Disse kan være sårbare for elektromagnetisk inngrep, både utilsiktet og forsettlig [\[212\]](#). Slike angrep kan forstyrre nettaktivitet og i verste fall koble den ut fullstendig. [Økte internasjonale spenninger](#) gjør dette mer sannsynlig.

Økte kvalitetskrav fra kunder, klienter og pasienter

Kort oppsummert:

- Teknologisk utvikling bidrar til at kunder, klienter og pasienter vil etterspørre varer og tjenester av stadig høyere kvalitet i fremtiden.
- Denne trenden skjer samtidig med en voksende og aldrende befolkning og knappere offentlige ressurser som gjør det vanskeligere å innfri forventningene.

Teknologisk utvikling har gjort at de varene og tjenestene som brukere, kunder, klienter og pasienter etterspør er i stadig endring [\[243\]](#). Det blir enklere og enklere å lage gode kundeopplevelser ved bruk av prediktiv analyse. Dermed etterspør også kundene stadig bedre kundeopplevelser. Teknologisk fremgang er hoveddriveren for etterspørselen. Motsatt driver også etterspørselen videre teknologisk utvikling.

En voksende og [aldrende befolkning](#) og [stadig knappere ressurser](#) er en driver for endrede etterspørselsmønstre [\[244\]](#). Særlig innenfor helse og omsorg, og fremskyndet av [pandemien](#), har etterspørselen endret seg. Stadig flere ønsker nå et helsetilbud hjemme, og til og med digitalt. Mange flere er også mer opptatt av egen helse enn tidligere, med et større fokus på forebygging og bruk av [elektroniske verktøy](#) til å overvåke egen helse. En økt tilgang til medisinske data fører også til at det stilles stadig større krav til leger når det gjelder omfanget av utredninger. Brukerne vil ha bedre kvalitet på og tilgjengelighet av helsetjenester, og større kontroll over egne helsedata.

Samtidig som forventninger knyttet til kvaliteten på og tilgjengeligheten av helsetjenester i befolkningen øker, blir det stadig større begrensninger i [tilgang til personell](#) og [offentlig finansiering](#). Sett opp mot økende forventninger, krever dette en større bevissthet rundt begrensningene i den offentlig finansierte helse- og omsorgstjenesten for hele befolkningen. Personelltilgang virker begrensende på den videre utviklingen av tjenestene helt uavhengig av fremtidige økonomiske utsikter. Personellveksten innenfor helse, som vært høyere enn befolkningsveksten, er ikke bærekraftig. Helsepersonellkommissjonen anbefaler derfor en helhetlig innsats i stedet for f.eks. import av helsepersonell fra utlandet for å bidra til omstilling. Dette inkluderer blant annet tiltak innenfor HMS, utdanning og kompetanseutvikling samt digitalisering og teknologisk utvikling [\[21\]](#).

Kunnskapsøkonomi

Kort oppsummert:

- Verdien av kunnskap vil anses som minst like stor som verdien av andre varer og tjenester i fremtiden.
- For å opprettholde økonomisk vekst bør Norges økonomi skiftes mer i retning av en kunnskapsøkonomi.
- Sammen med økende globalisering og teknologisk utvikling, vil det øke etterspørselen etter arbeidskraft med høy kompetanse innen real- og teknologifag.
- Mange personer med høy teknologisk kompetanse har også vært sysselsatt i petroleumssektoren. En nedbygging av denne sektoren vil tilgjengeliggjøre disse ressursene i den grad de er overførbare til andre yrker.
- En større andel av høyere utdanning kan derfor være orientert mot realfag og teknologifag i fremtiden. En kontinuerlig omstilling til en kunnskapsøkonomi vil prege arbeidslivet i Norge på lang sikt.
- Endringer i arbeidsmarkedet kan øke utfordringene for de med lav og middels kompetanse.
- Risikoen øker for en gruppe i arbeidslivet med uanstendige lønns- og arbeidsvilkår.

Produktivitetskommissjonen utredet utfordringene knyttet til at Norge, som de aller fleste andre land, opplever et skifte fra ressursøkonomi til kunnskapsøkonomi [\[245\]](#). Mens petroleum fremdeles vil være en viktig del av norsk økonomi i fremtiden, vil det gi stadig mindre vekstbidrag. Dessuten anbefaler OECD Norge å være forberedt på en fremtid uten olje og gass, en vurdering som støttes av Norges klimautvalg 2050 [\[177\]](#). Derfor sier Produktivitetskommissjonen at vi vil være helt avhengige av å ha stadig mer inntektsvekst som skapes i næringer som produserer varer og tjenester basert på kunnskapsintensive aktiviteter. Disse bidrar til utvikling innenfor teknologi og vitenskapelig innovasjon.

Norge har en stor petroleumssektor. Den har påvirket produktivitetsveksten ved å endre norsk næringsstruktur via tre mekanismer [\[245\]](#):

- Leting, utvinning og transport av olje og gass har krevd ressurser direkte i petroleumsnæringen og i næringer som direkte og indirekte leverer varer og tjenester til denne. Dette har gått på bekostning av andre næringer.

- Petroleumsinntektene har gjort det mulig å øke privat og offentlig forbruk. Dette har bidratt til sterkere vekst i privat og offentlig tjenesteyting enn vi ville hatt uten petroleumsinntekter.
- Valutainntektene, som petroleumseksporten representerer, har redusert tradisjonell konkurranseutsatt produksjon.

Utfordringen knyttet til å ha ressursbasert vekst er svekkede insentiver til utdanning og innovasjon. Lav effektivitet og svak gjennomføring i det norske utdanningssystemet, samt manglende innovasjon i næringslivet tolkes delvis som et resultat av Norges ressursøkonomi [245]. Sammenlignet med de fleste andre oljeproduserende land, er Norge imidlertid mindre ensidig avhengig av olje- og gassutvinning for offentlige inntekter grunnet et høyt inntekts- og utdanningsnivå og sparingen i Statens pensjonsfond. Dette gjør Norge bedre rustet til å håndtere en omstilling bort fra olje- og gassutvinning [177].

Overgangen fra en ressursøkonomi til en mer kunnskapsbasert økonomi – samt [teknologisk utvikling](#) – trekker i retning av at etterspørselen etter arbeidskraft med høy kompetanse innenfor real- og teknologifag vil øke. Siden petroleumssektoren og deler av industrien vil oppleve et [fall i sysselsettingen fremover](#), kan det tenkes at teknologer fra disse sektorene vil kunne fylle noe av denne etterspørselen i den grad deres kompetanse er overførbare til andre sektorer. Etterspørselen vil dermed avhenge av både omstillingstakten med tanke på fremveksten av nye, høyt teknologiske sektorer [som for eksempel fornybar energi](#), og av hvor lett de menneskelige ressursene fra petroleumsnæringen kan overføres til andre sektorer.

I en rapport fra Samfunnsøkonomisk analyse, er det trukket frem særlig tre typer teknologiskompetanse som det vil være ekstra stort behov for i de kommende årene [246]:

- systemutviklere, særlig de som jobber med å utvikle programvare for digitale løsninger
- IT-sikkerhet
- kunstig intelligens og maskinlæring

Andelen av arbeidsstokken med grunnskole eller videregående skole med studiespesialisering som høyeste fullførte utdanning vil falle. Andelen med yrkesfag og universitetsgrader vil øke [153]. Det vil bli økt etterspørsel etter flere ulike typer høyteknologisk kompetanse grunnet et stadig større teknologispektrum. Driveren er den voksende kunnskapsintensive tjenestesektoren. Kompetanse herunder utdanning og opplæring er ifølge Verdensbanken, en av kunnskapsøkonomiens fire grunnpilarer [247]. I sin andre rapport, sier Produktivitetskommissjonen at det er kunnskapsnivået i befolkningen som er den viktigste forutsetningen for produktivitet fremover, fordi kunnskap gir grunnlag for innovasjon [245].

Produktivitetskommissjonen drøftet flere momenter som har bidratt til at kunnskapsnivået i den norske befolkningen er lavere enn den må være for å møte fremtidens utfordringer. Insentivsystemet i høyere utdanning har gitt mange med samfunnsfaglig og humanistisk kompetanse, men svært liten andel med realfags- og teknologifagskompetanse. Dessuten er ikke kvaliteten i norsk forskning god nok i verdensammenheng. Ingen norske universitet

er i verdensklasse [245]. Det er dermed et sterkt behov for å iverksette flere tiltak for å øke kvaliteten i forskning.

Omlegging til kunnskapsbasert vekst i Norge krever store endringer i arbeidslivet, ikke minst fordi det samtidig er press fra stadig raskere [teknologisk utvikling](#). Nye konkurranseutsatte virksomheter vil kreve bedre teknologisk kompetanse i kunnskapsintensive næringer, og mobiliteten på arbeidsmarkedet vil måtte økes slik at talent kan utvikles og anvendes langt mer effektivt enn i dag [245].

Hvis etterspørselen etter høyteknologisk kompetanse øker, kan dette føre til en økning i lønningene her. Høyere lønninger kan motivere flere til å ta høyere utdanning, noe som vil øke andelen som gjennomfører fremover [245]. Dessuten vil større regionale eller næringsvise lønnsforskjeller kunne gjøre at høy kompetanse raskere finner frem til områder med mest etterspørsel. Hvorvidt utdanningsvalgene treffer med behovene fra næringene, er usikkert. Hvis dagens mønstre i utdanningsvalg strekkes inn i fremtiden, så vil det være underskudd på bl.a. helsefaglig kompetanse og overskudd på annen kompetanse [153].

Petroleumssektoren har til nå sysselsatt personer med lite utdanning. En nedbygging av denne sektoren vil redusere tilgang på denne typen jobber [245]. Endringene kan øke utfordringene for gruppen med lav og middels kompetanse [153]. Lavere lønninger for enkelte grupper vil kunne føre til større lønnsspredning og større forskjeller i befolkningen. Risikoen øker for at vi får en gruppe i arbeidslivet med uanstendige lønns- og arbeidsvilkår.

Ny teknologi krever kompetanseheving

Kort oppsummert:

- Teknologisk utvikling medfører økte kompetansekrav for arbeidstakere.
- Av alle de ulike driverne, anses teknologisk utvikling som den viktigste driveren når det gjelder endringer i etterspurt kompetanse i arbeidsmarkedet fremover.
- Visse typer kompetanse og ferdigheter forventes av arbeidsgivere på verdens basis å bli stadig mer relevant mot 2030.
- Såkalt teknostress kan skyldes det kontinuerlige kravet om å oppdatere kunnskap
- En positiv følge av økte kompetansekrav er at arbeidsgivere vil investere mer i opplæring av deres ansatte.

Teknologisk utvikling og økte krav til kompetanse henger sammen. [Ny teknologi](#) fører ofte til fremveksten av nye jobber som krever ny kompetanse. En økt endringstakt i teknologisk utvikling kan dermed også føre til en økt endringstakt når det gjelder kompetansekrav ved å blant annet endre jobbinnhold raskere [214].

Ny teknologi kan føre til økte kompetansekrav på fire ulike måter [212]:

- knyttet til bruken av en ny teknologi direkte, for eksempel at man må lære å jobbe med et nytt verktøy

- knyttet til nye jobber/roller som ikke fantes tidligere, for eksempel data scientist og prompt ingeniør
- knyttet til nye måter å jobbe på, for eksempel digitale møter via Teams
- knyttet til det kontinuerlige behovet for å oppdatere kompetansen gjennom hele livet, for eksempel gjennom økte krav knyttet til personlige egenskaper som tilpasningsdyktighet, selvstendighet, tverrfaglighet og fleksibilitet

Future of Jobs rapporten fra 2025 fant at arbeidsgivere forventer at følgende ferdigheter og kompetanse vil øke i relevans mot 2030 [\[215\]](#):

- Kunstig intelligens og stor data
- IT-sikkerhet og -nettverk
- Digital kompetanse
- Kreative og analytisk tilnærming
- Fleksibel, motstands- og endringsdyktig
- Nysgjerrig og livslang læring

Teknologisk utvikling vil med andre ord ha en stor påvirkning på arbeidslivet via kompetansekravene som stilles til arbeidstakerne. De vil sannsynligvis måtte oppdatere ferdighetene gjennom hele karrieren. En ulempe med dette er at det kan føre til såkalt “teknostress”, hvor arbeidstakerne må tilegne seg ny og kompleks kunnskap hele tiden.

Når stadig flere av rutineoppgavene blir automatisert, vil en voksende andel oppgaver kreve høy teknisk kompetanse. En fordel med dette er at bedrifter vil måtte investere mer i opplæring av sine ansatte, noe som kan føre til at flere blir mer ettertraktet i arbeidsmarkedet. Arbeidsgiverne vil følgelig måtte strekke seg langt for å beholde kompetansen, noe som igjen kan tenkes å bidra til forbedrede arbeidsvilkår for arbeidstakerne. De som ikke har den ettertraktede kompetansen, kan [få det verre](#).

Ny teknologi kan også være til hjelp når det gjelder å utvikle egen kompetanse. Generative språkmodeller som ChatGPT kan blant annet brukes til å tilegne seg ny kompetanse på en effektiv og spennende måte. Hvis man for eksempel interesserer seg for Harry Potter og ønsker å lære seg programmering, kan man be ChatGPT om å skreddersy en læringsplan hvor den forklarer ulike programmeringskonsepter og lage oppgaver ved bruk av enkle metaforer inspirert av Harry Potter-verdenen. Denne individuelle tilpasningen av kurs, uten menneskelig involvering, kan revolusjonere måten vi tilegner oss ny kompetanse på.

Grønn omstilling

Kort oppsummert:

- For å nå politiske mål om reduserte klimagassutslipp, må Norge øke fornybar strømproduksjon mye. Dette krever politisk oppslutning og er derfor usikkert.
- På kort sikt ligger det ikke an til betydelig økt kraftproduksjon.
- En stor økning i produksjon av fornybar strøm, resirkulering og reparasjon kan øke noen eksponeringer, og forsterke etterspørselen etter især IKT-kompetanse.

Omstilling til grønnere industrier er relevant for Arbeidstilsynet på to måter. Det påvirker nærings sammensetningen og dermed antallet som blir eksponert for visse eksponeringer. Det kan også gi nye arbeidsmiljøutfordringer eller endringer i arbeidsmiljøutfordringer internt i næringer.

Selv om vi i Norge ikke ligger an til å nå våre utslippsmål, skal EUs føringer og vår klimastrategi mot 2030 nås, kreves elektrifisering av industri og transport, ny grønn industri og redusert petroleumsvirksomhet [177], [248], [249], [250]. Grønn omstilling er en måte å oppnå dette på. Her er måter å kutte utslipp og redusere biomangfoldstap, samtidig med økonomisk vekst målet [251]. Grønne industrier er havvind, batteri- og hydrogenproduksjon, CO₂-håndtering, prosessindustrien, maritim industri og skog- og tømmerindustrien og andre bioøkonomiske sektorer [252]. Næringer som vil kreve økt kraft, men som ikke bidrar til å få ned utslipp, diskuteres ikke her [253], [254], [255], [256]. Energieffektiviseringspotensialet er betydelig, men kraftig økning i fornybar kraft og nettkapasitet er både nødvendig for grønn omstilling [253]. Før vi ser på konsekvensene for arbeidslivet, sier vi hvor mye grønn omstilling som er sannsynlig ved å si noe om strømbehov, sannsynlig strømproduksjon og nettkapasitet.

Hvorfor krever grønn omstilling mer strøm?

Elektrifisering av landbasert industri og transportsektoren krever økt kraftproduksjon. Hvor mye forsøk på omstilling vi ser, hvor konkurransedyktige vi er for grønn industri og hvor sterk klimapolitikken blir har mye å si for strømbehovet [253]. Ulike analyser antar ulik hurtighet og omfang i ny industriaktivitet. Dette er den største usikkerhetsfaktoren på etterspørselssiden [257]. Anslått fremtidig strømbehov varierer derfor. Selv lave anslag tilsier sterkere etterspørsel enn antatt vekst i strømproduksjon mot 2035. Det kan bety høyere strømpriser. Andre nordiske lands utbygging gir et betydelig kraftoverskudd i resten av Norden [253].

Vi er i økende grad knyttet til EUs satsing på strøm fra variable kilder [258]. Sammen med [Ukrainakrigen og høyere energipriser](#), gjør dette kraftsituasjonen usikker, men også at interessen for norsk kraft, især vannkraft som balansekraft, øker ved lav energiproduksjon i Europa. I en situasjon med lav kraftbalanse i tørrår kan vi få høyere årssnittspriser på strøm enn UK og Tyskland. Uten ny produksjon og forbedret nettkapasitet, får vi strammere kraftbalanse og i verste fall underskudd [253]. Dette kan gi prisvekst, redusert forsyningsikkerhet, ramme kraftintensiv industri og gi mindre grønn industri.

Hvor mye ny kraft?

Fysisk potensial for fornybar strøm i Norge er stort. Kostnadene ved fremtidig produksjon er sannsynligvis lavere enn forventet kraftpris. Begrensningene på produksjon er derfor hovedsakelig hva det gis konsesjon til, som avhenger av politiske føringer. Betydelig økt kraftproduksjon og nettoutbygging krever derfor i et demokrati som Norge støtte i befolkningen. Det finnes trolig ingen enkle og raske grep for bred oppslutning. Ulike anslag av fremtidig kraftproduksjon, skyldes mest usikkerhet for vindkraftutbygging, især sosial aksept [253]. NVE antar frem mot 2030: ikke landvind av særlig omfang; ikke havvind før etter 2030; noe solkraft, men usikkert hvor mye, som sammen med noe økning i vannkraft vil stå for mesteparten av økningen på 8TWh innen 2030. Dette gir, tross lavere

kraftoverskudd enn i 2021, lavere pris enn Europa [253], [259]. Anslagene for tiden etter 2030 spriker og avhenger av politikk for grønn omstilling [118], [259]. Denne store usikkerheten gjør at vi ikke vurderer grønn omstilling etter 2030.

Hvor sterk grønn omstilling og for hvem?

Grønn omstilling vil berøre mange sektorer i arbeidslivet og barrierene beskrevet over er også ulikt geografisk fordelt, ikke minst nettkapasiteten [255]. Det mangler metoder for å beregne effektene av grønn omstilling på arbeidsmarkedet både med tanke på nye jobber og arbeidsplasser som står i fare, slik at dette er heftet med stor usikkerhet. Dette gir også usikkerhet i endringer i kompetansebehov [118], [251], [260]. Grovt sett henger det tett sammen med teknologisk utvikling og innovasjon [5]. Arbeidslivets rammebetingelser og næringsstruktur kan redusere overførbareheten i kunnskap fra andre land, men vi deler en rekke fellestrekk med Sverige [251]. I likhet med Arbetsmiljöverket og Kompetansebehovsutvalget, anslår vi at utviklingen i strømproduksjon, -pris og grønne industrier har stor usikkerhet også de nærmeste årene og dermed også konsekvensene for arbeidslivet [229], [251], [261]. Norge ligger an til et langt lavere overskudd enn Sverige med stort utfallsrom for produksjon, forbruk og pris [259], [262]. Usikkerheten i betingelser øker usikkerheten for investeringer i næringer som vil kreve økt kraft og kompetanse og dermed hvor mye omstilling vi kan se, især for næringer som havvind, hydrogen og grønn industri [253], [261]. Knapphet på nødvendig arbeidskraft forsterkes av, og kan i seg selv bremse, grønn omstilling [57], [118]. Lønnsomhet kan være en like stor barriere som kompetanseknapphet [260].

Mulige konsekvenser av grønn omstilling på arbeidslivet

Et grovt anslag tilsier at omtrent minst 2,3 til 2,5 prosent av årsverkene i Norge i 2016 til 2019 var i grønne næringer, med liknende andeler internasjonalt. Litt over 10 prosent, men økende, av alle årsverk var i grønne yrker [251], [263]. En analyse av Sverige anslår at grønn omstilling vil føre til en liten økning i antall jobber, men at usikkerheten anslagene er store. Nettutviklingen i strømsektoren er ikke mulig å anslå, men vil være den næringen med størst vekst. Dyrere energiproduksjon kan ha motsatt effekt. Det blir sannsynligvis flere jobber innen kollektivtransport. Energikrav kan gi flere jobber i byggenæringen. I Sverige består en økende del av den grønne økonomien i plattformarbeid og i næringer, som byggenæringen, som i dag har utfordringer med arbeidsvilkår og -kriminalitet. I hvilken grad grønn omstilling vil påvirke dette er usikkert [251].

Hvis vedtatt klimapolitikk blir gjennomført i Norge, kan etterspørselen etter personer uten videregående eller høyere utdanning falle [261]. Mange arbeidstakere kan måtte ta etter- og videreutdanning. Teknologisk endring og digitalisering øker allerede behovet for ingeniører, IKT-spesialister og fagarbeidere i teknologi- og håndverksfag inkludert elektronikkfag [260]. Grønn omstilling vil øke etterspørselen etter især IKT, da digital teknologi ses som en viktig forutsetning for grønn teknologi [57]. Disse er, og forventes i økt grad å bli, etterspurt i petroleum som har attraktive lønns- og arbeidsvilkår, og i Europa [260], [261]. Det er i dag få som går fra petroleum til fornybar sektor [263]. Også plankompetanse og kompetanse i sirkulær økonomi og gjenbruk og avfallshåndtering kan bli mer etterspurt i privat, men også kommunal sektor [57], [260]. I bygg og vann og avløp, kan det bli nødvendig med lengre utdanning grunnet mer kompliserte krav. Arkitekter og

ingeniører kan også trenge oppdatert kunnskap. Det kan også bli nye yrker innen sol- og vindkraft. Nye yrker kan oppstå innen fornybar energiproduksjon og analyse [251]. Noe av kompetansebehovet krever sannsynligvis [immigrasjon](#) [260]. Kompetanseknapphet kan øke satsingen på lærlinger og etter- og videreutdanning av ansatte [261].

Mulige konsekvenser av grønn omstilling for HMS

Kunnskapen om konsekvensene for HMS ved grønn omstilling er begrenset. Det bør utvikles metodikk og datakilder for å kunne forebygge effektivt [5]. Især siden det er mulige langtidseffekter av eksponering bør dette dokumenteres kontinuerlig. Økt sirkulærøkonomi kan innebære bedret livsløpsdokumentasjon på produkter og dermed også strengere HMS-standarder [264]. Det er sannsynligvis få nye arbeidsmiljørisikoer, men mindre utbredte HMS-risikoer kan bli vanligere eller kan komme i næringer som ikke har hatt dem før eller som mangler forebyggingskompetanse [251]. Eksisterende risikoer man kan se i grønne jobber er fallulykker, kjemiske risikoer, støy, skiftarbeid, vold og trusler, stress, stråling og mikrobiologi [229]. Et tiltak på arbeidstakersiden er fokus på livslang læring. [Hjemmekontor](#) som utslippsreducerende tiltak kan forringe sosiale relasjoner på arbeidsplassen [2], [264]. Eksponering for dieseleksos øker faren for arbeidsrelatert lungekreft, slik at elektrifisering av dieselmotorer kan redusere forekomsten [265]. Hvorvidt elektriske motorer kan ha negative helseutfall er usikkert. Hvis utviklingen ligner Sveriges, kan en vridning i retning flere men mindre virksomheter i energisektoren innebære mindre systematikk i HMS-arbeidet og desentraliserte arbeidsprosesser og spredte arbeidsplasser, samt økt bruk av underleverandører [6], [229].

Industrier som ikke er så avhengige av strømsituasjonen, men som hører med til det grønne skiftet er avfallshåndtering, reparasjon og byggenæringen [251]. Økokrim anslår at avfalls- og gjenvinningsvirksomheter kan søke å tjene penger på å omgå miljøregler [266]. Hvis denne motivasjonen også innebærer at ansatte utsettes for farlige eksponeringer eller dårlige arbeidsvilkår, så kan økt fokus på resirkulering øke faren for useriøsitet. Dette er ofte arbeidsintensive yrker, med lave formalkrav og potensielt mange nye virksomheter, som er kjennetegn vi finner i næringer med seriøsitetsutfordringer. Vi mangler systematiske metoder for å beregne målkonflikter mellom grønn omstilling og arbeidsmiljø. Hvis grønn omstilling går utover arbeidsmiljøet og sosiale hensyn, som i europeisk avfallsbransje, bør miljø- og arbeidsmiljølovgivning synkroniseres. I avfallsnæringen, kreves også nye kunnskaper om miljøkrav; oppdaterte lovstandarder, standardisering av materiale og informasjon om farer rundt resirkulering; og økt eksponering for sopp og biologiske allergener grunnet økt innsamling og sortering av biologisk avfall [201], [251], [264].

FAFO peker på at grønn omstilling må oppleves som rettferdig og uenigheter rundt støtteordninger og statens rolle i å finansiere disse må løses for å få det til [118]. Usikkerheten i styrken av og formen på grønn omstilling, har ført til at både IPCCs generelle arbeid og EU-OSHAs analyser av mulige utvikling for det europeiske arbeidslivet frem mot 2040 baserer seg på ulike scenarier hvor dimensjonene utslippskutt og sosial ulikhet varierer [169], [264]. I likhet med arbeidshelseutfall av miljøendring er heller ikke utfallene ved grønn omstilling uttømmende beskrevet her.

Arbeidets rammebetingelser

Internasjonale juridiske rammer rundt norsk arbeidsliv

Kort oppsummert:

- EUs arbeidslivsreguleringer, via EØS-avtalen, forplikter Norge til visse minimumskrav.
- Minimumsdirektiv gjør at Norge står fritt til å ha strengere regler, men har også medført skjerpede krav om skriftlige arbeidsavtaler, medvirkning og økte rettigheter ved virksomhetsoverdragelse og masseoppsigelser.
- I senere tid har ILO og EU fokusert mye på å sikre arbeidstakere, eller det som faktisk viser seg å være arbeidstakere, grunnleggende rettigheter i lys av utviklingen med nye tilknytningsformer.
- Det er gnisinger mellom hva EU ønsker å bestemme sentralt og den nordiske arbeidslivsmodellen hvor partene har en sterk og selvstendig rolle.

Da Norge gjennom EØS-avtalen ble fullt ut integrert i EUs felles arbeidsmarked med fri kapital, tjenester og personer, forpliktet Norge seg samtidig til å overta EU-retten på arbeidslivsområdet. Norge har dessuten ratifisert over 100 konvensjoner fra den internasjonale arbeidsorganisasjonen (ILO), som binder oss folkerettslig [267]. EUs regelverk for arbeidstakere består i hovedsak av minimumsrettigheter, slik at enkelstatene kan ha strengere regler. Norge og EFTA-landene kan velge å ikke innføre EU-regler, men denne reservasjonsretten har hittil ikke vært brukt i arbeidslivsområdet. Ifølge NOU 2024:7 bygger EU-reguleringene på arbeidslivsområdet stort sett opp under norsk politikk. Noe som kan skape utfordringer framover er hva som skal bestemmes av partene, hva staten skal bestemme og hva EU skal bestemme sentralt [268].

For Norges del har åpningen av EU østover i 2004 og 2007 ført til en sterk tilstrømning av [arbeidsmigranter](#). Norsk politisk diskusjon i kjølvannet av dette har sammenfalt med EUs såkalte «sosiale vending» og økte fokus på [seriøse og anstendige arbeidsvilkår](#) de siste årene. Dette har gitt nye reguleringer på arbeidslivsfeltet, ofte på tema som i Norge løses i partssamarbeidet, og flere er underveis. Fokuset har ført til at gamle EU-land krever tiltak. Nye medlemsland ser lavere lønnsnivå som et viktig konkurransefortrinn. EUs regelverk er derfor fullt av kompromisser. Nordeuropeiske medlemsland synes reglene ofte vanner ut arbeidstakerrettigheter og nasjonal autonomi. **Vikarbyrådirektivet**, med siktemål å anerkjenne at vikarbyrå er arbeidsgiver og likebehandling av utleide arbeidstakere, er et slikt kompromiss [268], [269]. Det såkalte **Håndhevingsdirektivet om utsendte arbeidstakere** forsøker også å regulere noe av konsekvensen av økt arbeidsmigrasjon fra EU-Øst [268], [270]. Direktivet om transparente og forutsigbare **arbeidsvilkår (arbeidsvilkårsdirektivet) og minstelønnsdirektivet** er andre eksempler på nye EU-regler som kan ses på som del av EUs sosiale vending [271]. Flere land mener at EU ikke har rett til å regulere lønn i de enkelte medlemslandene, noe EU-domstolen skal ta stilling til [268]. **Minstelønnsdirektivet** er vedtatt i EU, men ikke i Norge [272]. Disse direktivene og andre som er gjennomført i norsk rett, er minimumsdirektiv, som står fritt til å beholde strengere regler enn EU. Samtidig har EU-regler ført til strengere krav og økte rettigheter for arbeidstakere, blant annet ved virksomhetsoverdragelse og masseoppsigelser [214].

EU går mer og mer over fra direktiv til forordninger. Det har bestandig vært vedtatt flere forordninger enn direktiv hvert år, men de siste par årene er det langt flere [\[273\]](#). Til forskjell fra minimumsdirektivene, som krever at hvert medlemsland implementerer dem gjennom nasjonal lovgivning, har forordninger direkte virkning i alle medlemsland uten behov for nasjonal implementering. Norge er altså forpliktet til å gjennomføre forordninger ord for ord i norsk rett, så lenge forordningen har blitt innlemmet i EØS-avtalens vedlegg. Siden forordninger som er ikke-minimumskrav hittil har vært like strenge eller strengere enn gjeldene norske regler, kan implikasjonene i det lange løp totalt sett ha betydd høyere snarere enn lavere krav til norsk arbeidsmiljø. Et kommende eksempel som Arbeidstilsynet vil ha ansvaret for er **maskinforordningen**, som blant annet setter strengere krav til KI, cybersikkerhet og HMS-vurdering [\[274\]](#).

Arbeidstakerbegrepet

I senere tid har ILO og EU fokusert mye på å sikre at arbeidstakere, inkludert de som arbeider under nye tilknytningsformer i arbeidslivet, får grunnleggende arbeidsrettslige rettigheter og vern. Selv om de fleste EU-regler på arbeidsrettigheter viser til nasjonale definisjoner av arbeidstaker eller arbeidsforhold, har EU-domstolens praksis de siste årene utviklet seg slik at det EU-rettslige arbeidstakerbegrepet likevel kan ha fått større betydning [\[214\]](#). Dette betyr at medlemslandene må følge EU-domstolens bredere definisjon i tilfeller hvor EU-retten gir bedre beskyttelse enn nasjonal rett. EU har sannsynligvis gjort dette grepet for å forhindre at nasjonale definisjoner begrenser de aktuelle EU-direktivenes beskyttelsesomfang [\[275\]](#). Dette kan bidra til å sikre at flere arbeidstakere blir klassifisert som de facto arbeidstakere med de rettigheter og plikter det medfører.

Den teknologiske utviklingen er bakgrunnen for behovet for en bedre regulering av plattformarbeideres rettigheter. EUs direktiv om forbedring av arbeidsvilkår i plattformarbeid, populært kalt **plattformarbeiderdirektivet**, ble vedtatt i 2024. Siden det i EU er anslagsvis 5,5 millioner personer feilklassifisert som selvstendige næringsdrivende, som i realiteten er arbeidstakere, er det å gi mulighet for å klassifisere personer som jobber via digitale plattformer som arbeidstakere, sentralt i direktivet. Direktivet slår fast at det er opp til landene selv å fastsette kriterier for når en ansatt skal anses som arbeidstaker eller selvstendig oppdragstaker [\[268\]](#). Om norsk regelverk, inkludert den såkalte **presumpsjonsregelen**, er tilstrekkelig for å oppfylle EU-direktivets bestemmelser, gjenstår å vurdere. Per februar 2025 vurderer norske myndigheter om direktivet vil gjøre det nødvendig å endre norsk regelverk.

Et annet forhold som direktivet om plattformarbeid regulerer, er bruk av algoritmer i arbeidslivet. Dette er et nytt område som ikke er så godt regulert i Norge i dag. Det dreier seg om at arbeidstakere skal få mer tilgang på informasjon om hvordan algoritmene virker; forbud mot bruk av bestemte informasjonstyper; at større beslutninger skal tas av et menneske; og at risikoen for diskriminering skal vurderes. Videre tar direktivet innover seg at plattformarbeid kan krysse landegrenser. Det regulerer derfor hvordan tilsynsetater skal kunne samarbeide og utveksle informasjon på tvers av landegrenser [\[276\]](#). Tett knyttet til plattformdirektivet er KI-forordningen, som vi beskriver i delkapittelet om [kunstig intelligens](#).

Arbeidets organisering

Kort oppsummert:

- Nye tilknytningsformer utfordrer både rettslige rammebetingelser og deres påvirkning på tilknytningsformer og normen om fast ansettelse som arbeidstaker.
- Endringer i arbeidsmiljølovens § 1-8 om arbeidstakerbegrepet har som mål å gjøre det enklere å trekke grensen mellom arbeidstaker og oppdragstaker.

Arbeidets organisering er sentralt i forholdet mellom arbeidstaker og arbeidsgiver i form av grunnleggende premisser som tilknytningsform, lønn, arbeidstid, selvbestemmelse og faglig utvikling. Med tilknytningsformer mener vi her fast eller midlertidig ansettelse, vikar, lønnstaker eller selvstendig næringsdrivende, eventuelt ikke-ansatt lønnstaker som for eksempel frilansere. I tillegg kommer også om arbeidstaker er utleid gjennom et bemanningsbyrå.

Ved å sette minimumskrav til arbeidets organisering, definerer arbeidsmiljøloven rammene for arbeidsmiljø og -vilkår, blant annet ved å definere arbeidstakers vern, rettigheter og plikter, samt arbeidsgivers ansvar og plikter. Som en ufravikelig vernelov slår §1-9 fast at den ikke kan fravikes til ugunst for arbeidstaker. Arbeidsgiver kan derfor ikke inngå avtaler eller fastsette arbeidsvilkår som er dårligere enn det loven krever. Bærebjelken i loven er forholdet mellom arbeidstaker og arbeidsgiver. Tradisjonelt har arbeidstaker vært definert som en person som utfører arbeid i en annens tjeneste og mottar lønn for dette.

Arbeidsmiljøloven gjelder ikke for personer som faller utenfor arbeidstakerbegrepet, siden man da klassifiseres som selvstendig næringsdrivende og oppdragstakere. Det lovmessige vernet er da svakere, ettersom underordnings- og avhengighetsforholdet som preger et arbeidsforhold ikke er til stede. De har en oppdragsavtale og eventuelt andre avtaler og lover som regulerer deres rettigheter og plikter. Arbeidsmiljøloven inneholder ingen mellomkategori mellom arbeidstaker og selvstendig oppdragstaker.

Hva det vil si å være arbeidstaker, tidligere tatt for gitt i det norske arbeidslivet, har de siste årene blitt gjenstand for debatt på grunn av fremveksten av nye arbeidsformer i gråsonen mellom arbeidstaker og selvstendig oppdragstaker [214], [277], [278], [279]. Særlig tvetydigheten ved arbeid som utføres innenfor plattformøkonomi. Det har utløst et behov for nærmere avklaringer rundt definisjon av [arbeidstakerbegrepet](#) både i Norge og internasjonalt. Her har blant annet OECD kommet med anbefalinger til medlemsstatene om å gjøre grep i nasjonalt regelverk som kan bidra til å redusere tvil og usikkerhet rundt om personer som faktisk utfører arbeidet skal ha arbeidstakerstatus [280].

Fra 1. januar 2024 ble arbeidsmiljøloven § 1-8 endret slik at skillet mellom arbeidstakere og selvstendige oppdragstakere blir tydeligere [281]. Formålet er å gjøre det enklere å avklare arbeidstakerstatus ved å gjøre arbeidstakerbegrepet tydeligere og mer brukervennlig og at dette skal stå klart i loven. Dette betyr i praksis at en helhetsvurdering som har eksistert i Høyesteretts praksis nå lovfestes. Endringene innebærer blant annet en presisering av begrepet arbeidstaker i form av momenter som tilsier et arbeidstakerforhold. Det at arbeidstakeren løpende stiller sin personlige arbeidskraft til disposisjon og er underordnet arbeidsgiver organisatorisk er to slike momenter [214]. Presiseringen i loven vil kunne gjøre

det enklere å trekke grensen mellom arbeidstaker og oppdragstaker, noe som rettspraksis indikerer kan være vanskelig i gråsonetilfeller [214]. I tillegg innføres det en presumpsjonsregel som innebærer at arbeidstakerstatus skal legges til grunn med mindre oppdragsgiver gjør det overveiende sannsynlig at det foreligger et oppdragstakerforhold. Dette legger bevisbyrden på oppdragsgiver/arbeidsgiver, og gjør at det er graden av selvstendighet i arbeidet som må fastslås. Tvil vil i praksis gå i favør arbeidstakerstatus [214]. Denne regelen vil gjøre loven i bedre stand til å fange opp omgåelser, som for eksempel plattformarbeidere [282]. Flere vil kunne få arbeidstakerstatus.

Alternative tilknytningsformer

Kort oppsummert:

- Andelen midlertidige har vært stabil de siste 25 årene og var i 2021 på 8 prosent.
- Innleide arbeidstakere økte frem til 2008 og har deretter ikke oversteget andelen fra 2008.
- Det er tendenser til at lavt utdannede og innvandrere har blitt værende i midlertidige stillinger eller som innleide, men tendensen er svakere de siste årene
- Selv om det er lite som tyder på at det totale omfanget av alternative tilknytningsformer i Norge øker, øker utsetting av arbeid totalt. Dette skyldes en økning i underentreprise.
- Især usikkerheten rundt økonomiske konjunkturer og politiske veivalg, gjør det vanskelig å si noe om sannsynlig fremtidig utvikling i alternative tilknytningsformer.

Arbeidsmiljøloven slår fast at fast ansettelse er hovedregelen i norsk arbeidsliv, slik at normen er fast og hel stilling [281], [283]. Arbeidsformer som avviker fra dette, har i varierende grad negative sider for arbeidstakerne og er dermed også i varierende grad omstridte. Figur 13 under gjengir andelen av alle sysselsatte personer i Norge i slike alternative tilknytningsformer siden midten av 1990-tallet frem til 2021.

Selvstendig næringsdrivende er en heterogen gruppe hvor kun et fåtall er sårbare

Figur 13 viser at andelen selvstendig næringsdrivende sank over hele perioden og er i europeisk sammenheng svært lav [168], [284], [285]. Næringer med flest selvstendige er «Kultur, underholdning og fritid» og «Personlig tjenesteyting». Innvandrere er overrepresentert i gruppen. Dette er en heterogen gruppe som sannsynligvis også inkluderer en liten andel personer som jobber innen plattformøkonomi. Disse kan være sårbare.

I 2017 var ca. 36 000 selvstendige økonomisk avhengige av en dominerende kunde. 14 000 bestemte ikke over egen arbeidstid. Disse kan derfor oppleve ubalanse i maktrelasjonen til oppdragsgiver [286]. Arbeidere på digitale plattformer er bare et eksempel på en organiseringsform hvor arbeidsutførere kan bli så avhengige av oppdragsgiver at de i realiteten er arbeidstakere, men ikke får de rettighetene knyttet til dette. En næring hvor selvstendige næringsdrivende har vist seg å ha svært lite frihet og til dels jobbe under kriminelle forhold, er varebilbransjen [287], [288]. Dette er en næring hvor få kvalifikasjoner kreves, og det har vært økende etterspørsel, som følge av økt internetthandel og urbanisering. Antall sysselsatte øker også. Lønnsnivået i næringen er

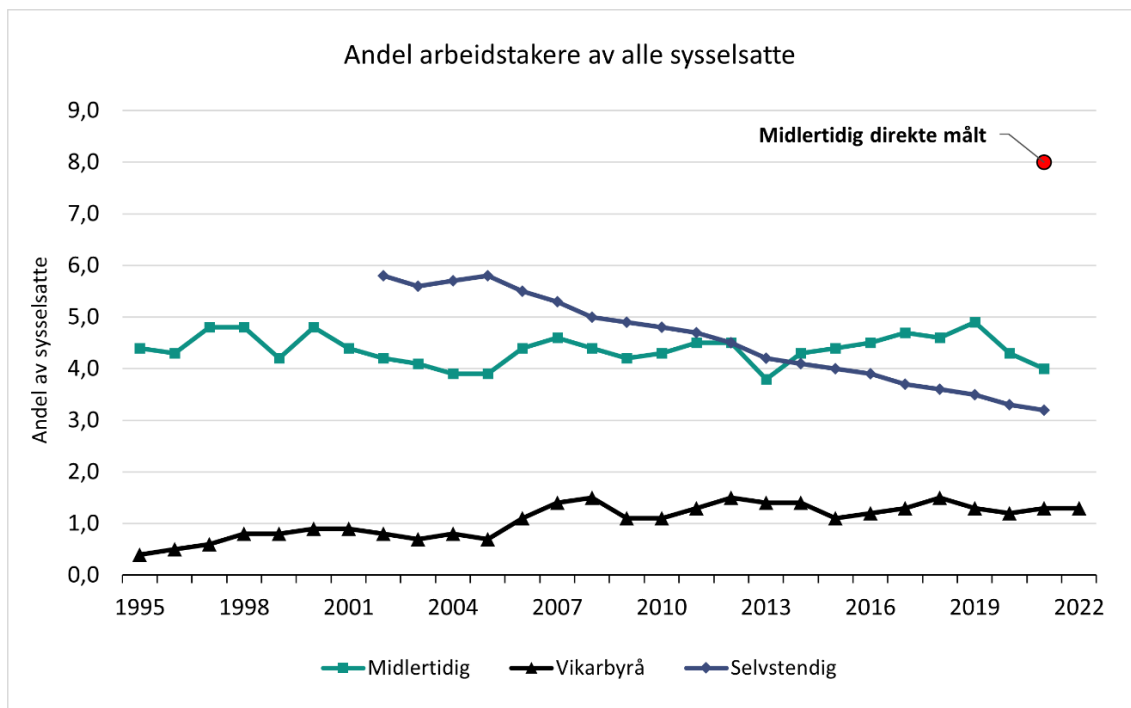
lavere enn for lastebilsjåfører og en analyse finner utfordringer med utnyttelse av arbeidskraft [288]. Fra 1. juni 2025 er derfor også varebilsjåfører omfattet av samme allmenngjøringsgoder som lastebilsjåfører [289].

Selvstendig næringsdrivende deler noen sårbarheter med andre alternative tilknytningsformer. De selvstendige har lavere langsiktig forutsigbarhet og en del sosiale og økonomiske rettigheter er dårligere enn for faste ansatte. Vi ser også at andelen med lav inntekt øker over tid for denne gruppen. Det store bildet for selvstendige næringsdrivende er imidlertid at de klarer seg godt. Inntekten er høyere enn for fast ansatte og andelen som eier egen bolig er like høy [284].

Midlertidighet

Vi kan se i [Figur 13](#) at andelen i midlertidige jobber var i 2021 et sted mellom 4 og 8 prosent av alle sysselsatte, avhengig av hvordan man måler den [284], [290]. Andelen svinger mye med konjunktorene, men totalt sett er nivået vist i [Figur 13](#) stabilt i årene 1995-2022. Andre målinger viser fall i andelen fra et høyere nivå tidligere i perioden til rundt 8 prosent i 2018 og 2019 eller lite eller ingen endring [5], [290], [291], [292]. Alt i alt, tyder dette på ingen stigning i andelen midlertidige.

Det er stor forskjell mellom næringer og sosiale grupper i andelen midlertidig ansatte. Især salg- og serviceyrker, renholdere, hjelpearbeidere, personer med lav utdanning og ikke-vestlige innvandrere er overrepresentert. Andelen i midlertidige jobber faller mye med alderen. Over halvparten som jobbet i midlertidige jobber året før har fast stilling ett år etter. Det er derfor typiske start- eller ekstrajobber. Noen studier finner en økende tendens i andelen midlertidige som også er det ett år etter, mens andre finner ikke dette [284], [290]. Det er også nokså stabilt mellom 2000 og 2019 hvilke grupper som er i de midlertidige stillingene. Det er derfor få tegn til at personer med dårlige kort på arbeidsmarkedet utgjør en større andel av midlertidige i 2019 enn i 2000 [292]. Alt i alt er det lite som tyder på at midlertidige stillinger bidrar vesentlig til økte ulikheter.



Figur 13: Andel arbeidstakere av alle sysselsatte i tre alternative tilknytningsformer, 1995 til 2021.

Innleie

Figur 13 viser at andelen ansatte i vikarbyrå som andel av sysselsatte tredoblet seg fra midten av 1990-tallet og økte især i årene 2004 til 2008. Andelen har vært nokså stabil de siste 10 årene. Den utgjør på det høyeste 1,5 prosent av alle sysselsatte, men andre målemetoder finner litt høyere andeler, men samme trend [5], [284], [292]. Etter et betydelig fall i antallet ansatte i vikarbyrå fra 2022 til 2023, flatet antallet ut i 2024 [293], [294]. Mens antallet innleide helsevikarere er lavt og ganske stabilt i perioden 2011 til 2017, så kan det ha vært en økning innen bygg og anlegg [295].

Det er en sterk økning - fra rundt 7 til 60 prosent - i andelen utenlandsfødte i gruppen av innleide mellom 2000 og 2019. Mange av disse er pendlere og mange er fra Øst-Europa. For innleie er det derfor en klar endring over tid. Sannsynligheten for å gå over i fast stilling etter 1-2 år er nokså stabil over tid i perioden 2000-19 for unge arbeidstakere. Sammenlignet med disse i 2019 var sannsynligheten for å gå over i fast stilling mye lavere for arbeidsmigranter fra Øst-Europa. Det kan bety at det er en todeling blant de innleide på gang [292]. Andelen håndverkere, renholdere og hjelpearbeidere ansatt i vikarbyrå falt med juridiske innstramminger i 2019. Omtrent 30 prosent av ansatte i vikarbyrå er i fast jobb ett år etter, slik at vikarbyråansatte er i stor grad ansatt i vikarbyrå året etter og denne tendensen øker med alderen [284], [290]. Ulovlig innleie kan være forbundet med sosial dumping [296]. Siden andelen innleide er konjunkturavhengig, en stor andel er arbeidsinnvandrere og regelverket som regulerer midlertidighet og innleie er i endring, er fremtidig utvikling vanskelig å spå [213].

Tross mulige fordeler rundt fleksibilitet, har midlertidige og ansatte i vikarbyrå i Norge stabilt lavere timelønn enn fast ansatte. Færre og en fallende andel, især blant vikarbyrå er selveiere. Begge grupper har også oftere ugunstige arbeidstider og uforutsigbar timeplan. Utsatte grupper som lavt utdannede og innvandrere har høyest sannsynlighet for å jobbe i

midlertidige stillinger eller være innleide. Tendensen er svakere de siste årene. Når de først er i alternative tilknytningsformer, har lavt utdannede og innvandrere over tid i økende grad blitt værende midlertidig ansatte eller i vikarbyrå sammenlignet med mindre sårbare grupper [284]. Denne tendensen øker over tid [297].

Utfordringer i Norge og internasjonalt

Land som har vekst i midlertidige stillinger over tid, har gått mot en todeling av arbeidslivet. Det er derfor en bekymring internasjonalt at alternative tilknytningsformer blir vanligere. Som [Figur 13](#) over viser har vi i Norge ikke sett økning i alternative tilknytningsformer i perioden 1995 til 2021 totalt sett. Som andel av sysselsatte utgjør de 8 til 12 prosent mot omtrent 87 prosent i fast stilling. Fast ansatte har økt, især øker innen bygg- og anleggsnæringen, men her øker også andelen vikarbyråansatte, mens andel selvstendige i næringen går ned. Renholdere og hjelpearbeidere er de med lavest andel fast stilling [5], [284].

Å benytte seg av underentreprise, hvor hele selskap med fast ansatte leies inn, kan være et alternativ til innleie. Analyser viser at begge strategier lønner seg for de som leier inn, siden de gir høyere driftsmarginer, driftsinntekter og markedsandeler enn å basere seg på at arbeidet utføres av egne fast ansatte [291]. Selv om diskusjonen over viser at det ikke er noen økning i antall ansatte i alternative tilknytningsformer, så har underentreprise blitt vanligere. Målt som andel av virksomhetenes totale arbeidskraftkostnader, øker andelen til innleie og/eller underentreprise samlet sett i perioden 2005 til 2021 [284]. Siden diskusjonen over viser at det er [lite som tyder på vekst i ansatte i innleie](#) de siste 10 årene, er det derfor sannsynlig at veksten de siste 10 årene drives av økning i underentreprise. Især trenden innen bygge- og anleggsvirksomhet er tydelig i perioden 2005 til 2019 [291]. Her har det vært en vridning over tid, slik at andelen selvstendig oppdragstakere faller, mens ansatte i vikarbyrå øker frem til 2019. I tillegg øker andelen fast ansatte etter 2019. Lignende trekk finnes i industri, transport og lagring [284]. Økningen i underentreprise bør ses sammen med at underentreprenører ofte har dårligere lønnsvilkår, mens ansatte i selskapene som leier inn har høyere lønn, utdanningsnivå og oftere er norskfødte. Det kan bety at arbeidstakere som stiller svakere på arbeidsmarkedet sorteres inn i underentreprisevirksomheter på lignende måte som inn i vikarbyrå [291], [298].

Økningen i underentreprise og at dette delvis er et alternativ til å leie inn vikarer, kan bety at det er noen næringer og kategorier hvor også fast ansatte bør følges nærmere med tanke på [seriøsitetsutfordringer](#). Økningen i underentreprise er en måte å øke inntjeningen på ved at arbeidsoppgaver settes ut til andre virksomheter hvor arbeidsvilkårene er dårligere. Hvis endringer i regelverk eller teknologi gjør at innsparing ved omgåelse av arbeidsgiveransvar gjør at en type arbeidsform erstattes av en annen, bør vi være på vakt. Utover å si at vikarbyråansettelser henger sammen arbeidsmigrasjon og at midlertidighet i enda større grad er konjunkturavhengig og at begge deler påvirkes mye av reguleringer, velger vi ikke å si noe ytterligere om trender i dette fremover. Enkeltyper av tilknytning er både uforutsigbart og gir et ufullstendig bilde hvor ulike tilknytningsformer, både alternative og fast ansettelse, dels kan erstatte hverandre når virksomheter søker profit.

Plattformøkonomi

Kort oppsummert:

- Til tross for muligheter for effektivisering og økt fleksibilitet, skaper plattformbaserte virksomheter en tvetydighet rundt den juridiske statusen til faktiske arbeidsutførere. Dette kan medføre at personer som skulle ha hatt arbeidstakerrettigheter ikke får det.
- Omfanget av plattformøkonomi i Norge er antageligvis beskjedent, men det er vanskelig å ha presise tall på fenomenet.

Plattformøkonomi omfatter digitale markedsplasser organisert som en algoritmedrevet app. Appen kobler tilbyder og kunde ved å utnytte informasjon om etterspørselen etter en tjeneste eller vare og antall tilgjengelige tilbydere i et område [299]. Slike plattformer formidler i dag arbeid innenfor ytelser som transport, rengjøring, oversetting, boligutleie, og matlevering. Dette er ingen uttømmende liste, siden dette er et fenomen i endring.

Å måle hvor mange og hvem som driver med plattformarbeid er krevende, så tall må tolkes med varsomhet. For enkeltsekskap finnes det sikre tall: Foodora hadde i 2022 rundt 4 000 bud. 2 800 var aktive i en måned (april) og en del av disse er ansatte. Wolt hadde rundt 3 500 bud samme år [300]. Bolt hadde i november 2023 3 000 sjåførere [301].

Plattformarbeid organiseres på en måte som gjør det krevende å måle hele fenomenet presist, og anslagene vi har for plattformarbeid totalt sett er basert på spørreundersøkelser. Det er antagelig mer utbredt blant unge, innvandrere og personer med svak tilknytning til arbeidslivet ellers. Disse gruppene kan være underrepresentert i spørreundersøkelser på temaet [302], [303]. I 2016/2017 anslo FAFO at mellom 10 000 og 30 000 personer hadde tatt oppdrag gjennom plattformer det siste året, og at omtrent en av tre hadde det som hovedinntektskilde [299]. For 2022 anslo SSB at omtrent 141 000 personer i alderen 15 til 64 år hadde hatt inntekt fra en digital plattform. Den klart største gruppen hadde inntekt fra kortidsutleie av eiendom. For omtrent 97 prosent var dette noe man bare gjorde en eller noen få ganger i løpet av et år. 9 000 hadde det som hovedjobb og 4 000 som hovedinntektskilde, noe som tilsvarer 1,5 promille av sysselsatte i aldersgruppen 15 til 64. Under 10 000 hadde jobbet med varetransport, hvorav omtrent en fjerdedel jobbet ukentlig med dette. Sammenlignet med de andre plattformaktivitetene var kravene til formell kompetanse lave og innvanderandelen høy her. Generelt er plattformarbeid en hobby eller biinntekt for norskfødte, men for utenlandsfødte som jobber innen plattformarbeid, er det i noe større grad noe man lever av. Det samme skillet gjelder om plattformarbeidet krever kapital eller kunnskap kontra ikke. Om lag 4 000 mister jobben eller tilgang til de beste oppdragene om de avviser oppdrag. Omtrent 3 000 har ingen innflytelse over egen arbeidstid [303]. Dette er antageligvis små grupper, men anslagene er usikre, men det kan uansett være problematisk ut fra et arbeidsmiljøperspektiv.

I 2016 hadde omtrent én av tre husholdninger bestilt oppdrag gjennom plattform [304]. Plattformvirksomhetenes omsetning lå i 2015 på rundt 500 millioner kroner – 0,16 promille av BNP [305]. Omfanget av plattformøkonomi i Norge er med andre ord begrenset. Lignende nivå er funnet i Danmark og Finland [302]. Det har vært forventet en økning internasjonalt, men nasjonalt har det ennå ikke blitt omfattende [306], [307], [308], [309].

Bortsett fra selve teknologien kjennetegnes plattformøkonomien av at selve arbeidet og betalingen er oppstykket i enkeltstående oppdrag. Dette gjør det mulig for selskapene å koordinere en arbeidsstyrke bestående av oppdragstakere gjennom en programvare som etter programmerte regler fordeler oppgaver, til forskjell fra tradisjonell innleie hvor det er personer som setter premissene. Prisen per oppdrag styres ofte etter tilbud og etterspørsel og endres dermed kontinuerlig. Algoritmestyringen handler også ofte om at oppdragsutfører blir vurdert av kunden etter fullført oppdrag. Lave vurderinger kan noen ganger føre til at oppdragstakerne blir deaktivert fra plattformen. Dette sammen med uforutsigbarhet og nivå på pris har gjort at flere har stilt spørsmål ved om arbeidsutførerne kontrollerer egen arbeidssituasjon i en grad som gjør det tilstrekkelig selvstendig [\[214\]](#).

Det er uklart hvorvidt selvstendigheten i arbeidet skiller seg klart fra underordnings- og avhengighetsforholdet i den tradisjonelle arbeidstaker-arbeidsgiverrelasjonen. Siden stor grad av kontroll over egen arbeidssituasjon kreves for å defineres som selvstendig oppdragstaker, og disse ikke har arbeidstakerrettighet, kan dette medføre at arbeidsutførerne innen plattformøkonomien i mange tilfeller burde ha hatt de samme eller deler av de rettighetene som arbeidstakere har [\[299\]](#), [\[310\]](#). Et eksempel på en anerkjennelse av tvetydigheten er at enkelte plattformvirksomheter som for eksempel Foodora tilbyr fast ansettelse og tariff til deler av sin arbeidsstyrke. Det har også blitt pekt på hvordan andre virksomheter enn typiske plattformvirksomheter kan komme til å organisere utførelse og arbeidsforhold etter liknende modell. Dette vil potensielt svekke vernet for arbeidsutførere [\[311\]](#). Innføringen av [presumpsjonsregelen fra 2024](#) for å avklare uenigheter om en person faktisk er ansatt er høyst relevant. Det er usikkert om endringer i yrkestransportlova påvirker mulighetene for plattformbasert persontransport [\[312\]](#).

Om en ser fremover vil plattformøkonomien være en del av bildet som påvirker arbeidets organisering, enten gjennom:

- at det påvirker hvordan selve arbeidet utføres
- hvordan relasjonen mellom arbeidsutfører, virksomhet og oppdragsgiver kontraktfestes, eller i lovarbeid nasjonalt og internasjonalt for å regulere denne pågående utviklingen

Vurderingene inspektørene i Arbeidstilsynet har gjort gjenspeiler dette hvor de har oppgitt plattformøkonomi som en del av hva de mener vil være sentralt i utviklingen i norsk arbeidsliv fremover [\[25\]](#). Nye organiseringsformer og kategorier av arbeidsutførere som ikke omfattes av det vernet norske arbeidstakere har, kan utvikle seg raskt.

Utforming av arbeidsplassen

Kort oppsummert:

- Mange arbeidstakere jobber i åpne kontorlandskap eller benytter hjemmekontor. Vi forventer at dette nivået holdes stabilt eller øker.
- Åpne kontorløsninger kan føre til økt risiko for sykefravær og uførhet for arbeidstakerne, og gi lavere opplevelse av kontroll med arbeidet.
- Hjemmekontor kan gi arbeidstakeren større fleksibilitet og bedre jobb-fritid-balanse, men fungerer ikke nødvendigvis som en beskyttende faktor i kombinasjon med åpne kontorløsninger.

Når det kommer til selve arbeidsplassen, har vi de senere årene sett store endringer i hvordan kontorløsninger utformes. Mens det tidligere var det tradisjonelle cellekontoret som dominerte, har vi over tid sett andre typer utforminger vokse i omfang. Kontorløsninger varierer typisk fra det tradisjonelle cellekontoret, til flermannskontor, åpent kontorlandskap og aktivitetsbaserte arbeidsplasser, med eller uten faste plasser. Felles for mange arbeidsplasser er at man benytter seg av flere av disse løsningene, gjerne i kombinasjon med hjemmekontor. I denne delen av Utsikt vil vi se nærmere på omfang og konsekvenser ved åpne kontorløsninger og hjemmekontor.

Omfang av åpne kontorløsninger og hjemmekontor

Over 60 prosent av sysselsatte jobber hele eller deler av dagen på kontor, ifølge STAMI. 64 prosent av disse arbeidstakerne jobber enten i åpne kontorlandskap eller deler kontor med andre, mens 36 prosent jobber på eget kontor. Det er derimot stor forskjell mellom ulike næringer, og andelen som jobber over halve arbeidsdagen på kontor varierer fra omtrent 6 prosent til 92 prosent mellom ulike næringer [23]. Andelen som jobber største delen av arbeidsdagen på eget kontor ser ut til å ha gått noe ned i perioden 2019-2022, men denne målte endringen er noe usikker ifølge STAMI. Av de som jobber på kontor oppgir 22 prosent at de ikke har fast kontor plass [313].

Mange arbeidstakere som jobber på kontor, har også mulighet til å utføre arbeidsoppgavene sine hjemmefra. Omfanget av hjemmekontor skjøyt fart under pandemien, og omtrent alle med mulighet til å jobbe hjemmefra hadde hjemmekontor i løpet av 2020 og 2021. Dette tilsvarte omtrent halvparten av den norske arbeidsstyrken, som enten jobbet hjemmefra ved behov, eller som fast ordning [314]. Til tross for at pandemien er over, ser vi at omfanget av hjemmekontor fortsatt holder seg på et høyt nivå. I følge STAMI har andelen sysselsatte som oppgir at de har mulighet for hjemmekontor holdt seg stabil i perioden 2019-2022, på litt over 40 prosent [23]. Av disse, har andelen sysselsatte som jobber ukentlig på hjemmekontor økt med syv prosent i perioden 2019-2022. Andelen som oppgir at de benytter hjemmekontor på kveldstid har holdt seg stabil i samme periode. Det er noen næringer som bidrar spesielt til økningen i bruk av ukentlig hjemmekontor, og da særlig bank, finans og forsikring, utvinning av olje og gass, informasjons og kommunikasjon og offentlig administrasjon, sikkerhet og trygd.

Overordnede næringsframskrivninger fram mot 2040 tilsier at sysselsettingen vil øke innen privat tjenesteyting og innen kommuneforvaltningen og statlig sivilforvaltning [149]. Disse sektorene sysselsetter allerede en stor andel av arbeidstakerne i Norge, og har en høy

andel arbeidstakere som jobber på kontor eller benytter hjemmekontor [23]. Gitt usikkerhetsfaktorer knyttet til denne typen framskrivninger, kan vi likevel anta at det vil være en noe økning i kontorarbeidsplasser, inkludert hjemmekontor, i tiden fremover.

Hvordan påvirkes arbeidstakerne av disse kontorutformingene

I takt med at omfanget av både nye kontorløsninger og bruken av hjemmekontor har økt, kommer det stadig mer forskning, både nasjonalt og internasjonalt, som kan si noe om de positive og negative aspektene ved de ulike kontorutformingene- og løsningene. I dette kapitlet av Utsikt har vi primært valgt å forholde oss til nasjonal forskning. Det er foreløpig lite tilgjengelig forskning som skiller på risiko ved faste eller frie kontorplasser, og dette er derfor ikke adressert videre i denne utgaven av Utsikt.

Økningen i bruk av åpne kontorløsninger er gjerne drevet av et ønske om kostnadsbesparelser, der en kan redusere arealbruken per ansatt, samt et ønske om å bedre legge til rette for samarbeid mellom arbeidstakerne og økt produktivitet [315]. Studier har derimot vist at ansikt-til-ansikt-kommunikasjon mellom ansatte faktisk ble signifikant redusert, mens elektronisk kommunikasjon økte [316]. Samtidig kan arbeidstakere som jobber i åpne landskap, uten mulighet for å skjerme seg fra andre kollegaer, i større grad oppleve forstyrrelser og en økt kognitiv belastning på jobb, som kan påvirke både tilfredshet, ytelse og produktivitet negativt [23].

Når det gjelder hvordan de ulike kontorløsningene påvirker arbeidstakerne helse og risiko for sykdom, er det noe begrenset med forskning, med til dels sprikende funn. Det er derfor noe begrenset evidens for å si noe om hvordan de ulike kontorløsningene påvirker risiko for sykefravær [23]. Flere av STAMIs studier indikerer likevel økt risiko for sykefravær ved åpne kontorløsninger [317], [318]. STAMI har også funnet at arbeidstakere som jobbet i delte kontor eller åpne kontorlandskap hadde betydelige høyere sjanse for å bli uføretrygdet enn de som jobber på cellekontor [315]. Større eksponering for virusinfeksjoner kan ifølge STAMI forklare noe av årsakene til det økte sykefraværet i delte kontor eller åpne landskap. I tillegg kan åpent landskap gi flere distraksjoner som reduserer muligheten for å konsentrere seg om arbeidsoppgavene, som igjen kan føre til utmattelse og risiko for fravær [23].

Én annen identifisert faktor, som kan gi negative helsekonsekvenser ved åpne kontorløsninger, er mangel på kontroll i arbeidet. Lav kontroll over arbeidet, spesielt i kombinasjon med høye jobbkrav, kan føre til økt risiko for helseplager og sykdom [23]. STAMI har funnet at 19-34 prosent av forskjeller i sykefraværskisiko kunne forklares med lavere rapportert nivå av kontroll, for arbeidstakere i åpne kontorløsninger sammenlignet med arbeidstakere på cellekontor [319]. Arbeidstakere som i større grad sitter på eget kontor, rapporterer høyere nivå av kontroll knyttet til tidspress og beslutninger i forbindelse med arbeidet de utfører. Arbeidstakere som gikk fra å sitte i delt eller åpen kontorløsning, til å sitte på cellekontor, opplevde til gjengjeld økt opplevelse av kontroll når det gjaldt arbeidsintensitet [320].

I en oppsummering av forskning på arbeid hjemmefra, konkluderer STAMI med at vi ikke kan trekke sikre konklusjoner om utstrakt bruk av hjemmekontor fører til overveiende positive eller negative helse- og arbeidsmiljøutfall for den enkelte, eller hvordan dette vil påvirke arbeidsmiljøet i virksomheter [321]. Dette skyldes at arbeid hjemmefra er et

sammensatt fenomen som henger sammen med en rekke ulike faktorer, som sammen avgjør hvor godt det fungerer. Noen av faktorene som spiller inn, er omfanget av hjemmekontor, grad av frivillighet, arbeidsoppgaver, bolig- og familiesituasjon, og grad av samhandling med kollegaer og ledere.

Likevel vet vi at bruk av hjemmekontor kan gi flere gevinster, blant annet økt fleksibilitet for både arbeidsgiver og arbeidstaker, mer autonomi, mer arbeidsro og bedre balanse mellom jobb og fritid for arbeidstakere. Mindre reisevirksomhet er også en gevinst for arbeidstakere, som videre har positive effekter på klimaet og miljøet. STAMI har imidlertid funnet ut at tre ting må være på plass for at hjemmekontor skal ha positiv effekt [\[322\]](#):

- at ordningen om hjemmekontor er frivillig, og valgfriheten er reell
- at det ikke blir for store mengder med hjemmekontor
- at hjemmekontor benyttes i forbindelse med konsentrasjonskrevende arbeidsoppgaver som krever lite samarbeid med kolleger

Hvorvidt hjemmekontorordningen er frivillig, har stor betydning for arbeidshelsen. At hjemmekontor er frivillig, innebærer at arbeidstakere alltid skal ha muligheten til å gå på en helt funksjonell arbeidsplass tilknyttet virksomheten. Videre kan utstrakt bruk av hjemmekontor føre til negative konsekvenser for arbeidstakere, i form av sosial isolasjon og redusert jobbmotivasjon, særlig når arbeidet hjemmefra ikke er frivillig. Utstrakt bruk av hjemmekontor kan også føre til økt opplevelse av mangel på informasjon, ressurser, utviklingsmuligheter, og mindre støtte fra kollegaer og ledere. Mye hjemmekontor kan også få konsekvenser for selve arbeidsplassen, hvor lav fysisk tilstedeværelse over tid kan påvirke samarbeid, den enkeltes tilhørighet og fellesskapsfølelsen [\[322\]](#). STAMI peker også på fleksibilitetsparadokset, hvor mange kan oppleve økte forventninger om å være tilgjengelig for arbeidsgiver når de arbeider hjemmefra, noe som kan skape en større ubalanse mellom arbeid og fritid [\[321\]](#).

Et annet tydelig funn er at arbeid hjemmefra utenfor normal arbeidstid, ser ut til å ha en utelukkende negativ virkning på arbeidsmiljø og helse [\[321\]](#). Når en arbeidstaker arbeider hjemmefra, gjelder ulike lover og regler for å sikre et trygt og forsvarlig arbeidsmiljø. Hjemmekontorforskriften tydeliggjør at arbeidsmiljøloven, inkludert arbeidstidsreglene, gjelder ved hjemmearbeid [\[323\]](#). Forskriften krever også at ulike forhold knyttet til arbeid hjemmefra må avtales skriftlig. I en dom avsagt av Høyesterett i 2024, ble det derimot avklart at arbeidstakere som blir skadet under pauser på hjemmekontor ikke omfattes av folketrygdloven § 13-6 andre ledd, og har ikke rett til trygdeytelser med yrkesskadefordel [\[324\]](#). Dermed er arbeidstakere kun dekket mens arbeidet på hjemmekontoret utføres, og under pauser vil arbeidstakere selv være ansvarlige for egen sikkerhet.

STAMI har funnet at arbeidstakere som har mulighet til å benytte seg av hjemmekontor har lavere sannsynlighet for sykefravær sammenlignet med de som ikke hadde samme mulighet. I sin forskning på kontorløsninger forventet derfor STAMI at bruken av hjemmekontor ville redusere forskjellen i risiko for sykefravær mellom arbeidstakerne på cellekontor og arbeidstakerne i åpent eller delt kontorlandskap. De fant derimot at det var signifikant høyere sannsynlighet for sykefravær blant ansatte i åpne kontorlandskap sammenlignet med cellekontor, til tross for at de hadde muligheten for å benytte seg av hjemmekontor [\[318\]](#). Det kan derfor tyde på at hjemmekontoret ikke har den samme

beskyttende faktoren for arbeidstakere som sitter i åpne eller delte kontorlandskap. Dette kan henge sammen med opplevelsen av frivillighet. Som beskrevet, er frivillighet et viktig premiss for at hjemmekontor skal oppleves som positivt for arbeidstakerne. For arbeidstakere som sitter i delt eller åpent landskap, kan hjemmekontor isteden være en nødvendighet ved konsentrasjonskrevende oppgaver, og derfor i mindre grad oppleves som frivillig.

Hvordan vil disse kontorutformingene påvirke fremtidens arbeidsliv

Som nevnt, har vi de senere årene sett store endringer i hvordan kontorløsninger utformes, og det er sannsynlig at disse endringene vil fortsette i årene fremover. Allerede i dag omfatter disse kontorløsningene en stor del av arbeidsstokken, hvor over 60 prosent av arbeidstakerne jobber på kontor. I henhold til næringsframskrivingene, vil sysselsettingen innenfor sektorer som kjennetegnes som kontoryrker øke frem mot 2040. Det er derfor rimelig å anta at omfanget av arbeidstakere med kontorarbeidsplasser, med mulighet for hjemmekontor, vil fortsette å være høyt og muligens økende de neste 15 årene.

Strammere budsjetter, særlig innen offentlig sektor, kan også medføre at åpne kontorløsninger blir mer vanlig, og et nødvendig tiltak for å kutte kostnader. Det er imidlertid vanskelig å spå hvordan denne utviklingen vil påvirke arbeidsmiljøtilstanden i stort, da det vil være både positive og negative aspekter ved de omtalte kontorutformingene. Åpne kontorløsninger kan, som allerede omtalt, legge til rette for økt samhandling mellom arbeidstakere, og hjemmekontor kan gi arbeidstakerne en større fleksibilitet til å tilpasse egen arbeidshverdag til oppgavene de skal utføre, samt ivareta private hensyn og jobb-fritid-balansen. Samtidig indikerer STAMI sine funn at arbeidstakere som sitter i åpne eller delte kontorløsninger har høyere risiko for sykefravær og uførhet, og at hjemmekontor ikke nødvendigvis fungerer som et kompenserende tiltak for den økte risikoen. En videre økning i denne typen kontorløsninger, kan derfor muligens føre til negative konsekvenser for arbeidsmiljøet i stort. Dersom det også blir mer vanlig med underdekning på kontorarbeidsplasser, kan dette øke risikoen for sykefravær og uførhet ytterligere, ettersom dette kan utfordre premisset om frivillighet når det gjelder hjemmekontor, samt opplevelsen av kontroll. Med mindre virksomheter finner gode løsninger knyttet til en eventuell underdekning på kontorarbeidsplassen, så kan arbeidstakerne oppleve at de reelt sett ikke lenger har en funksjonell arbeidsplass å gå til.

Per i dag, kan de omtalte forskningsresultatene tyde på at det er flere negative konsekvenser ved åpne eller delte kontorløsninger, enn positive. Det er likevel viktig å poengtere at dagens forskning er relativt fersk, og i et langtidsperspektiv kan funnene endres, og virksomhetene kan finne gode løsninger som gjør at de positive utfallene øker på sikt. For å sikre forsvarlige kontorarbeidsplasser, er det viktig at kunnskapen om både positive og negative aspekter ved de ulike kontorløsningene legges til grunn ved utforming av arbeidsplassene, samt at det legges til rette for individuelle tilpasninger for arbeidstakerne. Et annet aspekt som er naturlig å nevne i forbindelse med fremtidig utvikling, er hvordan kontorutformingene kan påvirke attraktiviteten til ulike virksomheter, når det gjelder rekruttering av arbeidstakere. Behovet for arbeidskraft er stort i mange sektorer, særlig innen yrker hvor det er behov for fysisk tilstedeværelse, og som i liten grad kan betegnes som kontorarbeidsplasser. Mange arbeidstakere ønsker derimot fleksibiliteten tilknyttet det å ha hjemmekontor [\[325\]](#). Dette kan medføre at yrker og næringer som tilbyr hjemmekontor, blir mer attraktive, mens yrker som Norge er

avhengige av å øke sysselsetting innenfor i tiden fremover, for eksempel helse- og omsorgsarbeidere på grunn av eldrebølgen, blir mindre attraktive [326]. Dette kan påvirke norsk konkurransekraft, og også forsterke ulikheter i arbeidslivet. I tillegg trenger sårbare grupper, som står utenfor arbeidslivet, gode arbeidsmiljøer preget av sosial støtte for å lykkes med å komme inn. Økt bruk av hjemmekontor kan potensielt skape høyere terskler for inkludering på arbeidsplassen.

Som forskningen har vist, er det altså både positive og negative aspekter ved ulike kontorutforminger, som vil påvirke arbeidstakere, virksomheter og næringer ulikt. Arbeidslivet er i stadig endring, eksempelvis som følge av endrede økonomiske rammebetingelser, demografi, teknologi og digitalisering, som igjen vil kunne påvirke både organisering av arbeid og arbeidets natur. Det er imidlertid vanskelig å forutsi akkurat hvordan det fremtidige arbeidslivet og kontorutforminger vil se ut. Det fins allerede en del forskning på området, både nasjonalt og internasjonalt, men det er fortsatt behov for mer kunnskap om hvordan ulike kontorutforminger og kontorkonsept påvirker arbeidstakerne og arbeidsmiljøet i stort. Arbeidstilsynet vil følge den videre utviklingen, samt følge med på videre forskning, og tilpasse vår virkemiddelbruk til oppdatert kunnskap.

Politiske føringer og trepartssamarbeidet

Kort oppsummert:

- Både blant partene og fra politisk hold er det enighet om trepartssamarbeidet.
- Fagforeningsmedlemskap er totalt sett stabilt de siste 10 årene og har falt lite siden 2001, men det er et markant fall i privat sektor.
- Tariffdekningen går litt ned i privat sektor.
- Veksten i organiserte virksomheter i privat sektor er i betydelig grad blant ikke-tariffbundne virksomheter.
- Det er i hovedsak arbeidsinnvandring og vekst i noen næringer i privat sektor som har drevet organisasjons- og tariffgraden ned. Det er sannsynlig at disse to driverne vil være viktige for organisasjonsgraden og avtaledekningen framover.
- Allmenngjøring fungerer langt på vei etter hensikten og har ikke store negative konsekvenser.
- Tillitsvalgte er i mindre grad involvert i omstillingsprosesser enn det regelverket tilsier. Det kan være for liten oppmerksomhet rundt involvering av tillitsvalgte i innføring av ny teknologi.

Det er stor politisk enighet om de overordnede arbeidspolitiske målene i Norge: høy evne til omstilling; høy sysselsetting og et sikkert og seriøst arbeidsliv. Dette anses som spesielt viktig i tider med mye endring og usikkerhet [327], [328]. Partene slutter opp om frontfagsmodellen [225]. Den vanligste kritikken av frontfagsmodellen går ofte på hvordan den praktiseres. En nyere kritikk er at anslagene for lønnsoppgjørene har bommet mer de siste årene, noe som i stor grad skyldes forhold utenfor Norge som [pandemi](#) og [internasjonale konjunkturer](#) [127]. Men alt i alt fungerte de kollektive ordningene godt gjennom finans- og koronakrisen [327]. Med mindre uventede og dramatiske hendelser av stor betydning rammer Norge, kan vi anta at enigheten fortsetter – vi har lang tradisjon for kompromisser i saker av stor betydning [118].

Representative ordninger og faktisk samarbeid på arbeidsplassen som prioriteres av ledelsen er viktig for flertallet av arbeidstakerne. Det er også en klar sammenheng mellom det ansatte opplever er tillitsvalgtes innflytelse og den enkeltes tilfredshet med jobben [329]. Det er kun små forskjeller i alder når det gjelder holdninger til medlemskap og den norske arbeidslivsmodellen i stort [330].

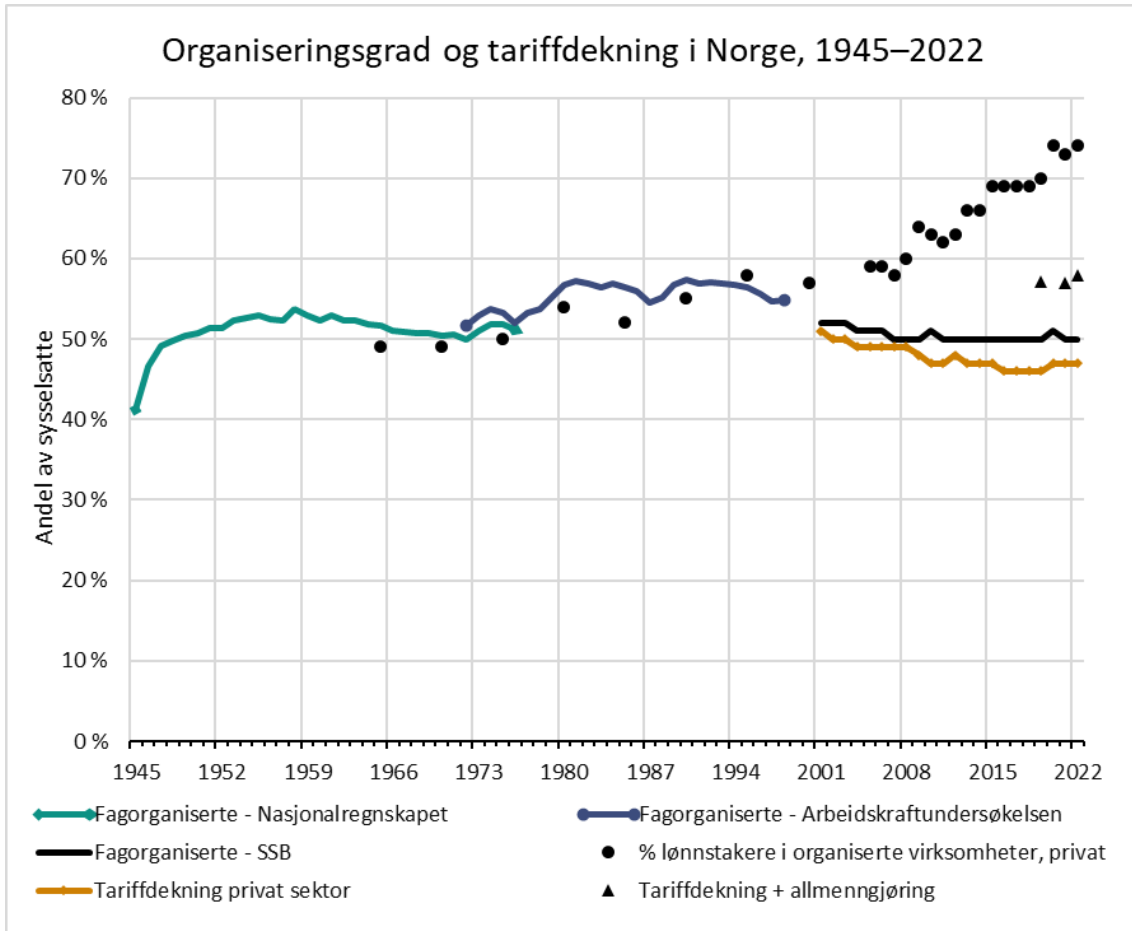
Forutsetningene for modellen er at partene har innflytelse. Organisasjonsgraden på både arbeidstaker- og arbeidsgiversiden må holde seg nokså høy og tariffdekningen må ikke falle betydelig [118], [331]. I Figur 14 viser vi derfor fagorganiseringsgraden, organisasjonsgraden blant virksomheter og tariffdekning over tid. Ikke-yrkesaktive medlemmer, utstasjonerte arbeidere og selvstendig næringsdrivende er tatt ut. Det varierer om innleid arbeidskraft er inkludert [332], [333], [334], [335].

Figur 14 viser at fagorganiseringsgraden steg fra 1945, og har falt med 2 prosentpoeng fra 2001 frem til 2022. Dette er registerbaserte tall. Nærings- og sektorvise tall er som oftest fra spørreundersøkelser og avviker litt fra de registerbaserte tallene i Figur 14 [332]. Det er betydelige forskjeller i fagorganisasjonsgraden om vi sammenligner offentlig – stabilt rundt 80 prosent i perioden 1995 til 2017 – og privat sektor hvor den faller fra 44 prosent i 1995 til å flate ut rundt til mellom 37 til 38 prosent i perioden 2013 til 2017. I privat sektor, men ikke i offentlig, er det svært stor forskjell i organisasjonsgrad etter antall ansatte [334]. Nedgangen i privat sektor skyldes i stor grad nyetablering i næringer med lav organisasjons- og tariffdekningsgrad. Dette er ofte næringer med alternative og fleksible tilknytningsformer hvor personer med lav utdanning og minoritetsbakgrunn er overrepresentert [327]. Registerdata viser at også innad i næringer og yrker er det endringer: blant arbeideryrker i industrien og bygg og anlegg har organisasjonsgraden falt mest de siste 20 årene; den er stabil, men lavere blant arbeidere i private servicenæringer og stabilt høy i offentlig sektor [331].

Fagforeningsmedlemskap er klart vanligst blant fast ansatte. Andelen blant disse falt fram til 2010, men har vært stabil etterpå med rundt 55 prosent i 2021. Rundt en av tre midlertidige og en av fire i vikarbyrå var i 2021 fagorganisert, men for begge disse gruppene stiger andelen litt [284]. Fagforeningsmedlemskap er vanligst blant middelaldrende og norskfødte. Allikevel er allerede 30 til 34-åringer og innvandrere med botid på ti år nesten på snittet. De med botid på 20 år eller mer har like høy organisasjonsgrad som norskfødte. Dette er sammenhenger som er stabile fra 2017 til 2022 For 19-34-åringer som går inn i en ordinær fulltidsstilling, er andelen organiserte stabil fra 2007-2008 til 2016-2017 [333], [334], [336].

For at partssamarbeidet skal stå sterkt, bør også andelen som jobber på arbeidsplasser med høy andel fagorganiserte holde seg stabil, slik at det er representasjon bak kravene. Fra 2003 til 2020 var denne stabilt høy i offentlig sektor, men falt i viktige deler av privat sektor med unntak av tjenesteyting. Andelen organiserte lokalt er viktig også for unges tilbøyelighet til å organisere seg, og dermed også hvorvidt man er organisert i resten av yrkeskarrieren. Siden arbeidsplasser med en betydelig andel organiserte har falt over tid i privat sektor, så påvirker dette også unges organisasjonsgrad negativt. Over tid kan dette føre til lavere organisasjonsgrad i privat sektor [336]. Alt i alt tyder mye på at unges lavere organisasjonsgrad skyldes at de i større grad har deltidsjobber, hyppigere jobbskifter og hvilke bransjer de jobber i. Det er med andre ord ingen klare tegn til at større endringer i

organisasjonsgraden framover vil kunne skyldes at eldre går ut av og yngre inn i arbeidslivet. Da er endringer i nærings sammensetninger og migrasjon mer sannsynlige drivere.



Figur 14: Organiseringsgrad og tariffdekning blant norske arbeidstakere og virksomheter, 1945-2023.

Særlig lav organisasjonsgrad blant arbeidsmigranter fra østeuropeiske EU-land

På grunn av at mange ukrainske flyktninger er på full fart ut i arbeidslivet, men også den kraftige nedgangen i arbeidsmigranter fra EU-Øst, er organisasjonsdeltakelse for ulike migrantgrupper relevant [\[53\]](#), [\[68\]](#). For alle arbeidsinnvandrere var organisasjonsandelen i 2003 – året før utvidelsen av EU østover – 32 prosent. I 2019 var den 31 prosent og i 2021 32 prosent. Andelen var på bunn i 2013 til 2014. Arbeidsinnvandrere fra EU-Øst hadde i 2021 en organisasjonsgrad på 23 prosent. Det er langt lavere enn både arbeidsinnvandrere fra andre områder og personer som har innvandret av andre grunner enn arbeid. Når andelen organiserte totalt allikevel steg fra 2013-14 fram mot 2021, skyldes det delvis botid i Norge og hvilke næringer de jobber i, slik at for arbeidsinnvandrere fra EU-Øst i privat sektor er fortsatt kun 19 prosent organisert mot norskfødtes 40 prosent. I byggenæringen er andelen 13 prosent og for menn i privat vareproduksjon er det særlig stor forskjell mellom arbeidsinnvandrere på den ene siden og innvandrere av andre grunner og norskfødte på den andre siden. Sammenligner man med andre innvandrergupper (flukt, familiegjennforening m.fl.) med samme botid, så skiller arbeidsmigranter seg totalt lite på organisasjonsgrad. Unntaket er arbeidsmigranter fra Øst-Europa som selv med lang botid ligger betydelig lavere. Arbeidsmigranter fra EU Øst som ankom i årene 2004-07 og som fortsatt bor i Norge har i snitt en organisasjonsgrad på 32 prosent i 2021, mens arbeidsmigranter fra andre land og andre migranter som ankom samtidig, lå på 45 til 50 prosent i 2021. Statistikken for innvandrere omfatter for det meste ikke de som er på korttidsopphold – såkalte «pendlere». For disse er det rimelig å anta at organisasjonsgraden er enda lavere enn for andre arbeidsinnvandrere, både siden de er kort i Norge og er overrepresentert i bransjer med lav organiseringsgrad [\[337\]](#).

De vanligste grunnene arbeidsinnvandrere fra Øst-Europa oppgir for at de ikke er organiserte er at de ikke har blitt spurt eller at det ikke er fagforening på arbeidsplassen [\[338\]](#). Det å jobbe i en tariffdekket virksomhet, hvor det dermed er tillitsvalgte, vil øke sannsynligheten for å være fagorganisert. Blant alle organiserte er det å bli rekruttert til medlemskap på arbeidsplassen den vanligste grunnen til at man er medlem. Sammenhengen er sterkest i privat sektor og for ansatte uten høyere utdanning [\[330\]](#). Arbeidsinnvandrere fra EU-Øst er overrepresentert i virksomheter i privat sektor som ikke har tariffavtale, noe som kan forklare en god del denne gruppens lave organisasjonsgrad. Etter ti års botid er det derfor liten forskjell i organisasjonsgraden hvis man tar høyde for både næring og tariffstatus [\[337\]](#). Utfordringen er at arbeidsinnvandrere ofte er pendlere eller oppholder seg kortere, samt jobber i lommer av arbeidslivet med lav organisasjonsgrad [\[339\]](#).

Ukrainere i Norge før invasjonen delte mange kjennetegn med arbeidsmigranter fra EU-Øst. Flyktninger i jobb er i større grad fagorganiserte enn arbeidsmigranter fra EU-Øst [\[337\]](#). Yrkesdeltagelsen blant flyktninger er imidlertid betraktelig lavere enn for arbeidsmigranter [\[92\]](#). Flyktninger i jobb er derfor sannsynligvis over snittet ressurssterke, og kan derfor ha kjennetegn som samtidig øker sannsynligheten for å være organisert. Det er derfor åpent hva vi kan forvente når det gjelder ukrainske flyktninger. Bransje, tariffavtale og botid er viktige faktorer for organisasjonsgrad og vil være nyttig å følge med på framover.

I tillegg til fagforening, så er andre tillitsvalgtordninger også viktige for et godt HMS-arbeid. Av alle ansatte oppgir 83 prosent å ha verneombud eller arbeidsmiljøutvalg på jobben. Også her er kjennskapen til om man har slike ordninger lavest blant unge, lavt utdannede og innvandrere [23]. Nivået er nokså stabilt over tid: blant virksomheter med 10 eller flere ansatte var det i 2006 88 prosent av arbeidstakerne som jobbet i en virksomhet med verneombud, mot 86 i 2019 [340]. At det er tillitsvalgtrepresentanter i bred forstand i virksomheten, er med andre ord vanlig, men det er klare forskjeller i arbeidstakernes kjennskap om dette på sin arbeidsplass, og dermed også sannsynligheten for at man aktivt benytter seg av disse ordningene.

Organiserte virksomheter er også viktig for å få i stand tariffavtaler, som oftest også binder arbeidsgiver overfor uorganiserte arbeidstakere, men det krever at arbeidstakerne aktivt krever dette og at noen andre vilkår er oppfylt [341]. Det er en vekst i organiserte virksomheter uten tariffavtale. Siden veksten i andelen sysselsatte i privat sektor i organiserte virksomheter som vist i [Figur 14](#) drives i betydelig grad av slike virksomheter, sank andelen lønnstakere med tariffavtale her fra over 51 til 47 prosent mellom 2001 og 2022 [334]. Andelen arbeidstakere som jobber i organiserte virksomheter som allikevel ikke har tariffavtale har derfor økt til en tredjedel av ansatte i privat sektor [327].

Unge, lavtlønnede, lavt utdannede, minoritetspersoner og ikke fast ansatte i helstilling er de som i størst grad trenger tariffavtale, men i minst grad har det. Mens andelen med kollektive ordninger totalt sett er stabil for unge arbeidstakere fra 2003 til 2020, er den blitt lavere for innvandrere med botid under 10 år [327], [331]. I tariffdekte virksomheter er andelen fagorganiserte stabil, noe som tilsier at her er ikke partssamarbeidet svekket. En del virksomheter har tariffavtaler uten at virksomheten er organisert, men avtaledekningen er betydelig lavere enn blant organiserte virksomheter. Enkelte virksomheter gir samme vilkår som tariffavtale uten å ha avtale. Både andelen uorganiserte virksomheter med tariffavtale og andelen virksomheter med uformell tariffordning synker [332].

Nærings sammensetning, arbeidsmigrasjon og organisasjonsformer forklarer mye av variasjonen i tariffavtaledekning

Endring i [nærings sammensetningen](#), [arbeidsmigrasjon](#), nye måter å [organisere virksomheter på](#) og endringer i bemanningsstrategier er trender som også internasjonalt driver avtaledekningen nedover [327]. Det er store forskjeller mellom næringer i dekningsgraden. Innad i noen næringer har tariffavtaledekningen falt over tid [333], [334]. Siden noen av disse næringene forventes å vokse, så kan dette utgjøre en utfordring for den norske modellen [214]. Som nevnt ovenfor, så har andelen fagorganiserte falt de siste 20 årene blant arbeidere i bygg og anlegg og industri. Allikevel er andelen ansatte som er dekket av tariffavtale høy og stabil for arbeidere i industrien og stabilt lav for arbeidere innen privat tjenesteyting, mens for arbeidere i bygg og anlegg falt andelen fra 47 til 38 prosent fra 2003 til 2020. En større andel sysselsatte i 2020 enn i 2003 var arbeidere innen bygg og anlegg, og en mindre andel var arbeidere i industri, offentlig eide selskaper og privat service. Totalt sett forklarer denne endringen i hvor arbeideryrker finnes bare i noen grad nedgangen i avtaledekningen [331].

Organiserte virksomheter i stor grad positive til tariffavtale, men noe motstand i uorganiserte virksomheter

Blant organiserte virksomheter, ser et stort flertall fordelene ved partssamarbeid: 88 prosent av NHOs medlemmer oppgir at det er positivt for virksomheten, og at de generelt opplever et godt samarbeid med tillitsvalgte. Kun en svært liten andel oppgir at det er vanskelig å få partssamarbeidet til å fungere, men her er veldig små virksomheter overrepresentert [225]. I privat sektor ser et flertall av tariffbundne virksomheter flere fordeler enn ulemper med tariffavtale. Ikke-tariffbundne virksomheter er markant mindre positive. Her ville ti prosent forsøkt å hindre tariffavtale det i det lengste hvis de ansatte spurte. En litt større andel ville forsøkt å snakke de ansatte fra det, men gått med på det hvis de ansatte insisterte. [332]. Det kan derfor tyde på at det i et mindretall av ikke-tariffbundne virksomheter kan forekomme motstand mot tariffavtaler. I en FAFO-rapport basert på 25 intervjuer av LO-tillitsvalgte fra bransjer med lav organisasjonsgrad og tariffavtaledkning, oppgir informantene at forsøk på aktiv motarbeidelse av fagorganisering og tariffavtale bidrar til å holde fagforeningsgraden lav i disse bransjene. Dette er lokal motstand. Virksomheter som er organiserte, er forpliktet til å godta krav om tariffavtale gitt visse forutsetninger: det er sjelden problem her. Studien gir ikke grunnlag for å si noe om utbredelsen og utviklingen over tid men konkluderer med at fenomenet nok er ganske uvanlig totalt sett, men forekommer i lommer av arbeidslivet [341].

Arbeidsmigranternes tjener mindre, men det skyldes hvor de jobber, hvilke roller de har og tid i Norge

Når arbeidsinnvandrere oftere enn andre jobber i midlertidige stillinger i virksomheter uten tariffavtale, innebærer det også svakere tillitsvalgtordninger, noe som hemmer lokalt partssamarbeid og HMS-arbeid [339]. Økt arbeidsinnvandring har blitt pekt på som en utfordring for den norske modellen. Åpningen av EU østover førte til et tilbudssjokk av relativt billig arbeidskraft og med det problemer med sosial dumping, noe det også er frykt for at kan skje med [flyktninger fra Ukraina](#). Som konsekvens av åpningen ble allmenngjøring – statlig bestemte minstekrav til arbeidsbetingelser – i visse områder av arbeidslivet hvor det var frykt for at arbeidsmigranter skulle tjene dårligere enn norskfødte. Antallet allmenngjorte områder har økt over tid siden 2004. Inkluderer vi allmenngjorte områder i tariffdekningsgraden for private virksomheter, øker den med omtrent 10 prosentpoeng [333].

I perioden 2000-19 endret lønningene til arbeidsinnvandrere seg fra å være betydelig høyere til å bli betydelig lavere enn norskfødtes. Denne endringen skyldes både endringer over tid – først et tilbudssjokk av manuell arbeidskraft med lav formalkompetanse, fulgt av allmenngjøring – og at arbeidsmigranter skiller seg fra norskfødte, slik at lønnsforskjellen mellom sammenlignbare arbeidsinnvandrere og norskfødte steg fram til 2008 og så begynte å krympe fra rundt 2015. I 2019 var den på 3-4 prosent. Selv om det er litt større lønns-gap i ubundne virksomheter – der hvor den største gruppen arbeidsinnvandrere jobber – enn i tariffbundne i privat sektor, er ikke forskjellen stor. Gapet totalt sett skyldes derfor at arbeidsmigranter er overrepresentert i lavtlønnsyrker, men med økt gjennomsnittlig botid og andre utviklingstrekk minker gapet. hvilke deler av arbeidsmarkedet arbeidsinnvandrere jobber i, forklarer derfor mye av lønns-gapet mellom disse og norskfødte [327].

I de allmenngjorte områdene var i 2022 seks prosent lønnet under allmenngjortsats mot ti prosent i 2021. Forskjellen skyldtes dels at satsen ikke ble endret i perioden, mens lønningene ellers økte. Utenlandske pendlere, utenlandsfødte, de som har vært i Norge i kort tid, de fra utenfor EU og jobber i ikke-tariffbundne virksomheter får i mindre grad allmenngjort lønn. De fra EU-Øst skiller seg ikke fra norskfødte, men færre får betydelig høyere lønn enn allmenngjort sats [\[342\]](#).

Få tegn på at allmenngjøringen er skadelig for partssamarbeidet

Allmenngjøring har ikke påvirket organiseringsgraden blant ansatte, virksomheter eller tariffdekningen i betydelig grad. Selv om den fungerer godt, foreslås det blant annet å gjøre den enklere å forstå, flere tilsyn og strengere reaksjoner for å få forsterket effekt [\[343\]](#). Den styres av partene, for å støtte opp om den norske modellen for lønnsdannelse. Derfor ønsker hverken arbeidstaker- eller arbeidsgiverorganisasjonene lovfestet minstelønn for alle yrker, fordi de frykter at det svekker partenes autonomi, forvitrer tariffavtalene, svekker incentivene til organisering og fører til at lønnen presses nedover [\[344\]](#).

Tallene for allmenngjøring omfatter ikke personer utleid fra bemanningsbransjen (som ikke er allmenngjort), selv om disse arbeidstakerne vil være omfattet av eventuelle allmenngjøringsordninger i de yrkene de leies ut til. Tallene dekker heller ikke utstasjonerte arbeidstakere [\[342\]](#). Vi har derfor begrenset kunnskap om lønnsutviklingen i disse gruppene, men vi antar at begge gruppene kan være sårbare for utnyttelse.

Noe polarisering, men i hovedsak en oppgradering av norske jobber

Den nordiske modellen med sammenpresset lønnsstruktur gjør høykompetansejobber rimeligere, noe som gjør teknologisk omstilling og produktivitetsøkning enklere ved at vi får høyere avkastning på investeringer. Hvis midtkompetansejobber erstattes med høykompetansejobber, uten en tilsvarende økning i lavkompetansejobber, så vil man få en oppgradering snarere enn polarisering [\[118\]](#), [\[345\]](#). Norge så en reduksjon i midtkompetansejobber fra 1995 til 2006, men fra 2004 til 2018 ble fallet i midtkompetansejobber i overveiende grad erstattet med høykompetansejobber. Det kan tyde på at det norske arbeidslivet har gjennomgått en oppgradering [\[346\]](#). En annen studie av perioden 2001-2019 finner også at hovedtrenden er en oppgradering, dvs. en vekst i høytlønnede yrker. Trenden er tydeligst for perioden etter 2010. For kvinner er det en tydelig oppgradering i hele perioden, særlig i privat sektor, hvor både midt- og høykompetansejobber øker, men kvinner er fortsatt overrepresentert i lavtlønnsyrker. For menn er bildet mer blandet og litt mer polariserende. Oppgraderingen kan sannsynligvis til en viss grad tilskrives teknologiendring og demografiske endringer, men også økt utdanningsnivå særlig blant kvinner. Det gjenspeiler også langtidstrenden hvor industrien ansetter færre og tjenesteytende sektor øker [\[327\]](#).

Tross en del stabilitet, så er det en svak økning fra 2008 til 2018 i andelen lavtlønte i privat sektor. Mens andelen i perioden 2008 til 2018 faller fra 27 prosent til 23 prosent i tariffdekte virksomheter, så øker den fra 32 prosent til 40 prosent i virksomheter uten avtale [\[347\]](#). Norsk arbeidsliv har hittil håndtert digitalisering og automatisering ved en oppgradering snarere enn polarisering, men tariffdekning er viktig [\[327\]](#).

Kjernen i den norske modellen – lønnsdannelsesmodellen – har ikke blitt mye svekket i tiåret 2008 til 2018, selv om det i noen områder av privat sektor, især når det gjelder tariff,

er tegn på svekkelse. Tross flere høykompetansejobber, så er situasjonen vanskeligere for de med lav utdanning ved at det er færre lavkompetansejobber og økt konkurransen om disse jobbene. Små lønnsforskjeller gjør at det lønner seg for arbeidsgiverne å satse på kompetanseutvikling også for lavt utdannede [118], [348]. For frontfagmodellens rolle i lønnsdannelsen, konkluderer en studie med heller «økt oppslutning om modellen enn forvitring» [118, s. 12]. Et svakhetstegn er svekket mobilitet blant noen sårbare grupper: mens sannsynligheten for at midlertidige ansatte har fast ansettelse er stabil i perioden 2001-2019 og den er stabil også for unge i bemanningsbransjen, så er sannsynligheten for at arbeidstakere fra EU-Øst har fast heltidsstilling to år etter betraktelig lavere [292].

Partssamarbeid viktig for HMS-arbeidet, men opplevd innflytelse er ikke alltid høy

I tillegg til å koordinere arbeidsvilkår og lønn, bedrer et lokalt partssamarbeid også forutsetningene for systematisk HMS-arbeid. Allikevel finner flere undersøkelser at, når man tar høyde for andre faktorer, opplever fagforeningsmedlemmer og ansatte i virksomheter med tariffavtale mindre eller samme innflytelse på arbeidsplassen, og mindre innflytelse de siste årene på saker som er viktige. Dette paradokset kan til en viss grad skyldes virksomhetens størrelse, arbeidets art, økte forventninger når man er fagforeningsmedlem og/eller har tariffavtale, eller at mindre innflytelse kan være motivasjonen til å ha meldt seg inn. En annen forklaring kan være det faktiske gapet mellom regelverket og praksis i involvering av tillitsvalgte. Ansatte i virksomheter med tillitsvalgte oppgir på tvers av sektorer i større grad at tillitsvalgtes innflytelse har blitt mindre de siste tre årene. Selv om tillitsvalgte i tariffbundne virksomheter i privat sektor skal involveres i omorganiseringsprosesser, så sier to av ti det ikke skjer. Jo større virksomhet og jo flere fagorganiserte og representative ordninger, jo bedre er involveringen. En lav andel sier de hadde stor innflytelse på utfallet [329], [340], [349].

Digitalisering og involvering

Som diskutert i kapittelet om [kunstig intelligens](#), så er involvering av ansatte særlig relevant ved innføringen og bruk av ny teknologi. Det skjer i et raskt tempo og påvirker både personvernet og det psykososiale arbeidsmiljøet. Digitalisering, og utfordringer ved digitalisering av arbeidsprosesser og arbeidsorganisering er ofte ikke et tema i dialogen mellom de lokale partene på den enkelte arbeidsplass. Dette til tross for at tillitsvalgte har rett til involvering på områder som gjelder kontroll og overvåkingstiltak på arbeidsplassen [\[230\]](#), [\[349\]](#). En del virksomheter mangler tillitsvalgte og/eller verneombud, selv om regelverket nå krever at alle virksomheter med fem eller flere ansatte har verneombud [\[350\]](#). Ansatte er også lite opptatt av at tillitsvalgte skal ta opp dette sammenlignet med andre tema. Samtidig er det område hvor en lav andel ansatte opplever at de tillitsvalgte har innflytelse [\[349\]](#).

Av virksomheter som har verneombud eller tillitsvalgte, oppgav ledere i 2021 at denne rollen var involvert i hhv 36 og 34 prosent av virksomhetene i oppgradering eller innføring av digitale løsninger eller teknologier. Tallene for implementering er svært like og det er sterk sammenheng mellom involvering i anskaffelsen og i implementeringen. Det er allikevel omtrent halvparten av virksomhetene som ikke har involvert tillitsvalgte i prosessen [\[230\]](#). På spørsmål om hvor godt partssamarbeidet fungerer ved innføring av ny teknologi svarer en stor andel av NHOs medlemsbedrifter at de ikke vet eller at dette ikke er aktuelt [\[225\]](#). Blant alle virksomheter, har 46 prosent av de som har tillitsvalgte og/eller verneombud drøftet konsekvenser av personvern med ansattes representanter. For virksomheter med personvernombud, var involveringen enda lavere ved innføring av ny teknologi. Virksomheter med tillitsvalgt, verneombud eller personvernombud har høyere sannsynlighet for å ha innført konkrete personverntiltak ved innføring av teknologi [\[230\]](#). Det er allikevel mye å gå på.

Når tillitsvalgte blir stilt de samme spørsmålene som virksomhetsledere, er andelen virksomheter som gjennomfører tiltak lavere. 28 prosent av virksomhetslederne oppgav ingen tiltak, mens 54 prosent av tillitsvalgte gjorde det. Større virksomheter er gjennomgående bedre på involvering og tiltak. Det er ingen forskjell mellom offentlige og private virksomheter [\[230\]](#). Virksomheter som har tillitsvalgte er bedre på å gjennomføre personverntiltak når de innfører og tar i bruk ny teknologi, men det er ikke en tilleggseffekt av det å ha tariffavtale [\[327\]](#). Ansatte som oppgir at tillitsvalgte enten har fått mer innflytelse de siste tre årene eller er gode ansattrepresentanter, oppgir i klart større grad at de har tillit til hvordan virksomheten håndterer digital informasjon, mens når det gjelder effektivisering eller uheldige sider ved digitalisering, har dette lite å si [\[349\]](#).

Selv om det hjelper å ha tillitsvalgsressurser eller lignende i virksomheten, så er det alt i alt klare tegn på et gap mellom praksis og det lover og partsavtaler legger opp til. Også kunnskapen hos tillitsvalgte og arbeidsgivere om mulige utfordringer ved ny teknologi er begrenset [\[230\]](#). I tillegg vet vi at involveringen ofte skjer sent i løpet av anskaffelse og implementering, noe som er uheldig med tanke på mulighet til innflytelse [\[327\]](#). Det er også lavt rangert blant tema ansatte ønsker tillitsvalgte skal ta opp. Det har vært pekt på at digitalisering i større grad bør behandles av partene [\[349\]](#).

Våre vurderinger av sannsynlig utvikling framover

Større endringer i organisasjonsgraden og tariffdekningen er lite sannsynlig de nærmeste årene. Endring i oppslutningen av modellen har ikke kommet fra holdningsendring hos de unge. De har heller ikke lavere tilbøyelighet, alt annet likt, til å organisere seg. Endring i organiseringsgrad skyldes hovedsakelig endring i hvilke næringer og forretningsmodeller som ansetter og en økning i arbeidsmigranter, særlig fra EU-Øst, som har hatt kort opphold og/eller investerer lite i en «varig løsning» for seg selv i norsk arbeidsliv. Det er mulig at økt sysselsetting av ukrainske flyktninger i de deler av arbeidslivet – privat tjenesteytende sektor – hvor organisasjons- og tariffavtalegraden er lav, vil kunne redusere avtaledekningen ytterligere. Dette er i betydelig grad de samme yrkene som arbeidsinnvandrere fra EU-Øst jobber i. For ukrainske flyktninger er økt bevisstgjøring rundt den norske modellen og rollefordelingen mellom de ulike aktørene viktig.

Endringer i nærings sammensetningen er en annen faktor som kan påvirke organisasjonsgraden og avtaledekningen i betydelig grad. Hvis avtaledekningen fortsetter å falle, kan den i enkelte næringer bli så lav at det ikke regulerer konkurransen her. Dette kan bidra til en todeling blant arbeidstakere [327]. Mye av sysselsettingsveksten i privat sektor de siste 15 til 20 årene var i ikke-bundne bedrifter, noe som svekker lokalt partssamarbeid. I noen næringer i privat sektor bør tiltak som styrker tariffdekningen vurderes og med dette tiltak som styrker andelen fagorganiserte. Omtrent halvparten av arbeidsgivere uten tariffavtale sier de ville inngått det om de ansatte hadde krevd det [332]. Siden endringen i tariffdekning i størst grad skyldes at nye virksomheter etableres uten at de blir med i en avtale, samt at sysselsettingsveksten er sterkest i næringer hvor dekningen har vært lav, bør innsatsen rettes inn mot disse. Her er utenlandske arbeidstakere overrepresentert.

I og med at allmenngjøringsordningen ikke ser ut til å gå ut over det tradisjonelle trepartssamarbeidet, så kan en utvidelse av dette være en mulighet. Dette vil være for det meste være virkemidler Arbeidstilsynet ikke rår over, men forskere har pekt på en styrking av treparts bransjeprogram, allmenngjøringsordningene og håndhevingen av lovfestede rettigheter. Dette er områder som berører Arbeidstilsynet direkte, men som bestemmes av regjeringen. Et grep Arbeidstilsynet har innflytelse over er å bidra til å tette juridiske smutthull i forretningsmodeller og bemanningsstrategier [327].

Det er mye å vinne på oppmerksomhet rundt at organisasjoner finnes. Det er lite vond vilje å spore hos virksomheter rundt involvering i innføring av ny teknologi. Arbeidsgivere bruker i svært liten grad informasjon fra digitale løsninger til å kontrollere enkeltansatte [230]. For både arbeidsgivere og ansatte er det mye å vinne på bevisstgjøring om tidlig nok involvering i anskaffelsen og implementeringen av ny teknologi.

Pandemi

Kort oppsummert:

- Koronapandemien rammet skjevt og forsterket ulikheter i arbeidslivet gjennom arbeidsledighet, tap av inntekter og inntektsforskjeller. Det er imidlertid vanskelig å si hvordan konsekvenser av pandemien vil slå ut på lengre sikt.
- Sannsynligheten for nye fremtidige pandemier er usikker, men økt globalisering, nye produksjonsmåter og klimaendringer er noen faktorer som bidrar til et høyere smittepress globalt.

De nasjonale smitteverntiltakene som respons til koronapandemien var inngripende. De førte til nedstenging av samfunnet, redusert sosial kontakt, permitteringer, arbeidsledighet, nasjonale og internasjonale reiseforbud og stengte landegrenser. Tiltakene medførte både helsemessige, økonomiske og samfunnsmessige konsekvenser. Noen av konsekvensene er synlige allerede nå, mens andre er vanskelig å måle eller vil komme til syne etter lang tid [351]. Makroøkonomisk bidro pandemien til økonomisk nedgang, inflasjon og derigjennom økte renter [266]. Ved utgangen av 2024 anslo Norges Bank at kostnadssjokkene som kom som konsekvens av pandemien hadde blitt uttømt [130]. En klar konsekvens var at hjemmekontor ble mer vanlig. Høsten 2023 ble sykdommen ikke lenger regnet som farlig for friske personer [352]. Selv om man skal forholde seg til den som andre smittsomme luftveissykdommer, kan det komme smittetopper fremover [353].

Pandemien rammet skjevt og forsterket ulikheter i arbeidslivet gjennom arbeidsledighet, tap av inntekter, inntektsforskjeller med mer. Arbeidstakere med kort utdanning, lav inntekt og lavinntekts familiebakgrunn ble hardest rammet av permitteringer og oppsigelser. Disse gruppene var også i større grad syke av covid-19 [351]. Videre var de psykososiale følgende ved å leve med inngripende smitteverntiltak store. Langvarig redusert sosial kontakt og isolasjon kan ha negative konsekvenser i form av ensomhet og svekket psykisk helse. Under pandemien søkte rekordmange barn og unge hjelp for psykiske lidelser [354]. Dette er faktorer som kan komme til å påvirke arbeidslivet fremover. Det er imidlertid vanskelig å si noe om hvordan langtidskonsekvenser av koronapandemien vil slå ut. Den kan muligens gi økt frafall fra videregående skole som videre kan få negative virkninger for sysselsetting på lengre sikt. Den kan forsterke ulikheter i arbeidslivet ytterligere eller medføre et vedvarende økt nivå av arbeidsledighet [351]. En annet usikkerhetsfaktor er langtidsvirkninger av covid19-sykdom og hvordan dette kan påvirke sykefravær på sikt.

Pandemi er heldigvis en sjelden hendelse og det er stor usikkerhet knyttet til sannsynligheten for fremtidige pandemier. Imidlertid kan faktorer som økende import av matvarer, nye råstoffer og produksjonsmåter, klimaendringer, samt økende reisevirksomhet mellom land og kontinenter bidra til et høyere globalt smittepress. Ettersom alle pandemier er ulike, vil både hendelsesforløp og konsekvenser ved eventuelle fremtidige pandemier være nye og usikre [188]. I de tidlige fasene vil kunnskapen om viruset være begrenset, og det vil være vanskelig å vite hvilke tiltak som er effektive. Dette vil medføre at en rekke yrker er særlig utsatt for økt risiko for helsefare, nettopp fordi jobben de gjør innebærer en økt eksponering for viruset. Dette gjelder særlig helsearbeidere, sykepleiere og leger. Andre yrker er også utsatte, som for eksempel yrkessjåfører, ansatte i matbutikker, politi, barnehagelærere og grunnskolelærere. En pandemi kan også medføre høy arbeidsbelastning i utsatte yrker. En høy andel syke som trenger behandling, i kombinasjon med høyt sykefravær blant ansatte, vil gi særlig høy belastning i helsesektoren. Som følge av stengte landegrenser og lav arbeidsinnvandring kan også andre næringer få høy arbeidsbelastning på grunn av manglende arbeidskraft. Eksempelvis avdekket Arbeidstilsynet mange brudd på arbeidstid i jordbruk i 2021 fordi det manglet arbeidskraft for sesongarbeid [355]. Konsekvenser av pandemier vil være avhengig av myndighetenes beredskap, overvåkningssystemer, virksomhetenes tilpasningsevne og krisehåndtering.

Det blir behov for å bygge opp medisinsk beredskap til å håndtere pandemier i fremtiden.

Implikasjoner for arbeidslivet

Denne delen av Utsikt diskuterer de viktigste trekkene med betydning for norsk arbeidsliv presentert over. Den første delen tar for seg ulike utviklingstrekk. Den siste delen trekker trådene sammen for å si noe overordnet om hvilken retning norsk arbeidsliv er på vei.

Sannsynlige utviklingstrekk

Pandemi, økte spenninger især med Ukrainakrigen med flyktningestrøm og den uforutsett raske utviklingen innen kunstig intelligens, har gjort at det å forutsi utviklingen videre fremover har blitt mer usikkert de siste årene. Flere av faktorene som har blitt diskutert over kan vi allikevel med ulik grad av sikkerhet anslå at inntreffer. I den første delen av dette delkapittelet diskuterer vi derfor de mulige implikasjonene av disse. Våre anslag på hvor høy sannsynlighet de ulike faktorene og implikasjonene har for å inntreffe, baserer seg på sannsynlighetsgradene fra etterretningsdoktrinen og er gjengitt med fet skrift [356]. [Tabell 4](#) viser sannsynlighetsgradene og en beskrivelse av hver enkelt. Disse er laget for å gjøre vurderingene mer forutsigbare for leseren. De bør imidlertid ikke tolkes så bokstavelig som til å angi prosentvise sannsynligheter i denne sammenhengen.

Tabell 4: Sannsynlighetsgrader basert på politiets etterretningsdoktrine.

Sannsynlighetsgrader	Beskrivelse
Meget sannsynlig	Det er meget god grunn til å forvente
Sannsynlig	Det er grunn til å forvente
Mulig	Det er like sannsynlig som usannsynlig
Lite sannsynlig	Det er liten grunn til å forvente
Svært lite sannsynlig	Det er svært liten grunn til å forvente

Antallet i arbeidsfør alder øker fram mot tidlig 2030-tall før det faller

Arbeidstilsynet får tilsynsansvar for stadig flere sysselsatte. Etter tidlig på 2030-tallet vil antallet sysselsatte i Norge begynne å synke sakte.

- Det er **sannsynlig** at det absolutte antallet personer i arbeidsfør alder 20 til 64 år kommer til å øke fra i overkant av 3,24 millioner i 2024 til ca. 3,4 millioner i 2035, før det begynner å minke svakt [16], [17]. Gitt en sysselsettingsgrad på omtrent 70 prosent, vil antall sysselsatte øke med omtrent 70 000. En **sannsynlig** utvikling er dermed også flere virksomheter i Arbeidstilsynets ansvarsområde. Flere eldre arbeidstakere kan gi økte behov for tilrettelegging i arbeidet.
- Alt i alt er det derfor **sannsynlig** at Arbeidstilsynet vil ha et ansvar for flere arbeidstakere og virksomheter.
- Det er **meget sannsynlig** at [veksten i antall eldre](#) og [knappere offentlige finanser](#) vil føre til at vi må stå i jobb lenger. Dette har implikasjoner for arbeidshelsen. Dagens eldre arbeidstakere er i mindre grad eksponert for risikofaktorer i arbeidet enn yngre arbeidstakere, men har høyere forekomst av enkelte helseproblemer [5].
- Hvis faktisk avgangsalder økes, så er det **sannsynlig** at det for de eldste arbeidstakerne vil være et høyere nivå på arbeidsrelatert sykefravær og frafall.

- For at flere skal klare å stå i jobb lenger, er det **sannsynlig** at det blir et økt behov for tilrettelegging når det gjelder f.eks. arbeidstid og fysisk krevende arbeid for eldre arbeidstakere. Flytting fra bygd til by og en sterkere aldring i distriktene kan gi færre virksomheter i perifere strøk.
- Å sikre bedre arbeidshelse for seniorer vil ikke være begrenset til å overholde regelverket. Her kan veiledning som virkemiddel være noe Arbeidstilsynet kan bidra med for å legge til rette for god arbeidshelse for seniorer. Faktorer som tungt fysisk arbeid og skiftarbeid kan være ekstra viktige å ha fokus på.
- Veksten i personer i arbeidsfør alder er ujevnt geografisk fordelt. Det er **meget sannsynlig** at sentrale kommuner vil oppleve en vekst i aldersgruppen 20 til 64 år frem til 2035, mens de mest perifere kommunene vil oppleve en nedgang i denne aldersgruppen og generelt økt snittalder [357].
- For førstnevnte er det **sannsynlig** at dette betyr økt antall sysselsatte og mulig dermed også flere virksomheter. For sistnevnte er det **sannsynlig** med færre sysselsatte og **mulig** færre virksomheter. En mer usikker utvikling som kan inntreffe – med mindre politisk drevet sentralisering gjennomføres – er at en større andel av arbeidsstokken jobber innen pleie og omsorg.
- Totalt sett kan disse endringene påvirke den geografiske fordelingen i hvor mye og hva slags type innsats Arbeidstilsynet bør gjøre.

Dessuten er det **mulig** at større regionale eller næringsvise lønnsforskjeller fører til at høyt kompetent arbeidskraft raskere finner frem til områder med mest etterspørsel som vil si storbyområdene.

Det er sannsynlig med strammere offentlige budsjetter

- Det er **sannsynlig** at **offentlige utgifter** til helse- og omsorgssektoren vil øke. I tillegg er fremtidige offentlige midler bundet i trygde- og pensjonsforpliktelser. Forsvarsbudsjettet vil **sannsynligvis** også øke som konsekvens av krigen i Ukraina og en mer usikker geopolitisk situasjon.
- Det er **sannsynlig** at offentlige inntekter ikke vil øke i årene fremover. Det er imidlertid en del usikkerhet knyttet til dette, siden det avhenger av oljepris, hvor mye petroleumsproduksjon vi vil se fremover og hvor mye og hvor lønnsom ny næringsutvikling vi vil se, inkludert **grønn industri**. Tiltakende **proteksjonisme** og uro i internasjonal handel vil også ramme Norge negativt.
- Siden inntektssiden **sannsynligvis** ikke vil øke, mens utgiftene til helse og -omsorgssektoren, trygder og pensjoner vil øke, er det **mulig** at det vil bli strammere budsjett for resten av offentlig sektor fremover. Alt annet likt, så vil dette også bety strammere rammer for Arbeidstilsynet.

Hvis antallet i helse- og omsorg øker, kan noen eksponeringer bli mer utbredt

Hvis faktisk sysselsettingsvekst til en viss grad følger fremskrevet etterspørsel, er det **sannsynlig** at betraktelig **flere jobber i helse- og især omsorgssektoren** i 2035. Dette vil i sin tur medføre at de viktigste risikofaktorene i helse- og omsorgssektoren vil bli enda mer fremtredende. I dag er disse særlig overrepresentert på risikofaktorer rundt kontakt med biologisk materiale, uønsket seksuell oppmerksomhet, vold og trusler om vold, vått arbeid

og hudkontakt med rengjørings-/ desinfeksjonsmidler. I tillegg vil arbeidstidsordninger være viktige for et godt arbeidsmiljø, men også for å opprettholde rekrutteringen og på lang sikt unngå for høyt arbeidspress. Et godt arbeidsmiljø blir derfor viktig i seg selv, men også for rekrutteringen.

Teknologisk utvikling og utviklingen i folkerike mellominntektsland vil påvirke norsk arbeidsliv

- På den ene siden tilsier teknologisk utvikling og kompetanseheving i folkerike mellominntektsland at vi ser en [fortsettelse og mulig økning](#) i at
 - virksomheter flytter hele eller deler av sin produksjon utenlands
 - virksomheter avslutter deler av produksjonen og i stedet kjøper dette av andre
 - det er **sannsynlig** at dette øker tvetydigheten i hvem som har og tar arbeidsgiveransvaret for ulike deler av produksjonskjeden
- Imidlertid tilsier økte kostnader i lav- og mellominntektsland, tiltakende proteksjonisme, økt digitalisering og automatisering og undervurderte kostnader og sikkerhetsaspekt ved å flytte hele eller deler av produksjonen utenlands at vi kan få en utvikling i motsatt retning hvor flere selskaper flytter produksjon tilbake fra utlandet.
- Alt i alt er det usikkert hvorvidt det å flytte deler av eller hele produksjonen utenlands eller tilbake til Norge vil dominere

Vi vil sannsynligvis se lavere arbeidsmigrasjon fra EU-land fremover, men anslagene er usikre

- Omfanget av [arbeidsmigrasjon](#) til Norge fremover i tid er usikkert, men framskrivningene tilsier lavere arbeidsmigrasjon fra land innenfor EU. Forskjeller i lønnsnivå mellom høy- og mellominntektsland samt lavinntektsland vil spille en sentral rolle, og avhenger av både internasjonale og nasjonale faktorer som påvirker konjunkturer i økonomien. Det er **sannsynlig** at en større andel av migranter til Norge vil komme fra tredjeland. Det er også **meget sannsynlig** at det vil være nettoimmigrasjon til Norge fram mot 2035-40.
- På grunn av at mange arbeidsmigranter har blitt boende, så er det **sannsynlig** at totalantallet av disse i arbeidsfør alder vil øke framover, men andelen personer fra tredjeland i arbeidsfør alder vil sannsynligvis vokse enda mere. Arbeidstilsynet bør derfor styrke sin kompetanse på disse områdene, slik vi har gjort for migranter fra EU-Øst. Vi bør tidlig informere migrantene om sentrale forskjeller mellom arbeidslivet og rammene rundt det mellom Norge og opprinnelseslandet.
- [Teknologisk utvikling](#) er en annen sentral faktor. Automatisering kan redusere behovet for arbeidskraft i næringer og yrker med en høy andel arbeidsmigranter. Videre vil digitalisering og fjernarbeid gjøre migrasjon mindre nødvendig for å utføre arbeidet, og påvirke etterspørsel fra arbeidsgivere i aktuelle næringer.
- Det er **lite sannsynlig** at [klimaendringer](#) i seg selv vil gi stor økning i migrasjonen til Norge, men dette kan endre seg på lengre sikt enn de nesten 15 årene.

Et stort antall ukrainske flyktninger gir både muligheter for Norge og utfordringer for Arbeidstilsynet

- Det er **meget sannsynlig** at en majoritet av ukrainske flyktninger blir værende permanent i Norge hvis de får tillatelse til det.
- Det er **sannsynlig** at en økende andel av de ukrainske flyktningene vil prøve seg på det norske arbeidsmarkedet i årene som kommer. Hvis mange blir værende, så er det **meget sannsynlig** at det vil påvirke norsk arbeidsliv både på kort og lang sikt.
- Hvor stor andel som vil komme seg i jobb og hva slags jobber de vil få vil i stor grad påvirkes av hvor gode de blir i norsk. Dette vil også påvirke hvor sårbare de vil være for utnyttelse i arbeidsmarkedet. Arbeidstilsynet bør ta høyde for et scenario hvor et stort antall ukrainske flyktninger er på arbeidsmarkedet og hvor en betydelig andel av disse har begrensede norskferdigheter.
- Vi mangler sikker kunnskap om helsetilstanden til flyktningene og hvordan det vil påvirke om de kommer seg i jobb, hva slags jobb de får og hvilke utfordringer dette kan ha i deres eventuelle jobbsituasjon.
- Det er **sannsynlig** at kun en liten andel av ukrainske flyktninger over 55 år vil komme i arbeid.
- Det er **sannsynlig** at relativt rause ordninger enn nabolandene hittil har redusert tilbøyeligheten til å akseptere dårlige arbeidsvilkår.
- Det er **mulig** at ny politisk ledelse i USA vil medvirke til en raskere avslutning på krigen.

Teknologisk utvikling vil endre hvor folk jobber

Det er **sannsynlig** at etterspørselen etter [lavt kvalifiserte arbeidstakere](#) i norsk arbeidsliv, inkludert jobbmigranter med lav utdanning, vil bli betydelig redusert på grunn av teknologiske endringer i næringer som i dag har en høy andel av arbeidstakere med lav formell kompetanse, som detaljhandel og transport. **Et skifte fra [ressursøkonomi til kunnskapsøkonomi](#) kan øke utfordringene for gruppen med lav og middels kompetanse.**

- Det er **sannsynlig** at innføring av ny teknologi, særlig kunstig intelligens, vil fortsette i dagens høye eller enda høyere tempo.
- Alt annet likt, er det **sannsynlig** at fall i petroleumsproduksjonen, med ringvirkninger til industri, kan gi [lav vekst i behovet for naturvitere og teknologer totalt sett](#).
- På den andre siden er det også **sannsynlig** at en overgang fra [ressursøkonomi](#) til en mer kunnskapsbasert økonomi totalt sett vil trekke i retning av at etterspørselen etter arbeidskraft med høy kompetanse innenfor real- og teknologifag vil øke. Dette fordi teknologisk utvikling vil endre forhold internt i næringene, noe som vil øke behovet for teknologer og naturvitere i næringer hvor de ikke har vært fremtredende, samt i nye næringer, tross nedgang i petroleumsproduksjonen og deler av industrien [\[149\]](#).
- Det er **sannsynlig** at automatisering av arbeidsoppgaver fører til at flere oppgaver som i dag utføres av personer med lav og middels kompetanse, blir erstattet av maskiner. I mange jobber og for mange yrker er antallet sysselsatte allerede sterkt redusert. Kontinuerlig teknologiutvikling kan gi enda flere nye bølger av jobber som blir automatisert bort [\[245\]](#).

- Resultater fra en norsk analyse viser også at det er **sannsynlig** at KI erstatter yrker med høyere årslønner i større grad enn tidligere teknologier har gjort [218]. Analysen fant at siden de fleste høyt betalte yrker ikke er fysiske i natur, ville effektiviseringspotensialet også være høyest i slike yrker. Følgene av dette vil avhengig av om enkelte høyt lønnede yrker blir automatisert bort eller om arbeidet innenfor yrket blir betydelig endret og effektivisert via augmentasjon. I begge tilfeller vil det kreve at arbeidstakere tilpasser seg og hever kompetansen. De fant også at det var særlig administrative jobber som blant annet kontormedarbeidere, ledere og regnskapsførere som kan være særlig utsatt for å bli erstattet.
- Totalt anslår toppøkonomene Acemoglu og Restrepo at det vil være flere jobber som skapes enn tapes av den teknologiske utviklingen fremover, men at tap av jobber vil skje med en stadig økende hastighet, mens opprettelse av jobber vil gå stadig saktere.
- Teknologisk endring krever kontinuerlig kompetanseheving for en stor andel av arbeidstakerne. kan også føre til økt sprik i lønninger, og for de som ikke klarer å henge med, potensielt uanstendige lønnsforhold.
- Kunstig intelligens og store generative språkmodeller vil **sannsynligvis** føre til betydelig effektivisering og økt produktivitet i arbeidslivet ved blant annet å erstatte mange administrative arbeidsprosesser, samt fungere som en assistent. På denne måten vil slik teknologi kunne påvirke arbeidsmiljøet ved å endre hvordan mange jobber organiseres, planlegges og gjennomføres. Systematisk og forebyggende arbeidsmiljøarbeid samt medvirkning vil bli stadig viktigere.
- Det er en viss frykt for todeling av arbeidslivet i Norge. Dette har kun skjedd i begrenset grad. En todeling av arbeidslivet innebærer at andelene som jobber i yrkene i toppen av yrkeslønnsfordelingen øker, samtidig som andelen som jobber i yrkene på midten og i bunnen går ned. Frykten er særlig knyttet til økte lønnsforskjeller og mindre sosial mobilitet. Hittil konkluderer flere studier med at det i større grad er snakk om en oppgradering av jobbene. Det er særlig dårligere lønnsutvikling blant arbeidsinnvandrere i visse roller og næringer og dårligere mobilitet blant arbeidsinnvandrere i innleie som tyder på todeling.
- En økning i automatisering og digitalisering sammen med en lang periode med økonomisk vekst etter finanskrisen i 2008, har ført til at sysselsettingsveksten har vært ulik i forskjellige deler av arbeidsmarkedet. Dette igjen har ført til en endring i yrkesfordelingen. Økende etterspørsel på toppen av yrkesfordelingen, og et fall i store yrkesgrupper på midten og i bunnen er observert i Norge mellom årene 2004 til og med 2018 [348]. Det at det blir flere høykompetansejobber og færre lavkompetansejobber har både en positiv og negativ side. Det positive er at en lavere andel av arbeidstakere må jobbe i lavkompetanseyrker, noe som betyr at en større andel tjener bedre og levevilkårene til flere forbedres. På den andre siden har også de arbeidstakerne uten høyere utdanning fått vanskeligere forhold på arbeidsmarkedet. Med andre ord har en stadig større andel av arbeidstakere bedre arbeidsforhold, men den andelen av arbeidstakere som fremdeles jobber i lavkompetanse yrker får det verre.

Det er også observert at fallet i utlyste stillinger, som følge av koronapandemien, er kraftigere i bunnen av yrkesfordelingen, mens jobber som krever høy utdanning har stort sett returnert til et mer normalt nivå [348].

Teknologisk utvikling vil endre eksponeringer og øke behovet for involvering

- Økt bruk av [robotteknologi](#) kan være positivt ved at arbeidstakere slipper å utføre ikke-kreative, repeterende oppgaver, unngå farlige eksponeringer og andre ubehagelige omgivelser i arbeidsmiljøet.
- Det er **sannsynlig** at økt bruk av ny teknologi, særlig KI og robotteknologi, øker risikoer knyttet til det psykososiale arbeidsmiljøet. Det er **sannsynlig** at forebyggende arbeidsmiljøarbeid for å håndtere kognitiv overbelastning og såkalt IKT-stri blir viktigere framover. I dette vil god IKT-opplæring, støtte, samt tidlig og reell involvering i anskaffelse og implementering av ny teknologi være viktig. Her er det allerede et betydelig gap mellom hva regelverket krever og virksomhetenes praksis, og bevisstheten rundt dette både blant arbeidstakere- og arbeidsgivere er for lav.
- Det er **sannsynlig** at en økende mengde data kombinert med bruk av kunstig intelligens vil øke risikoen for overvåking og brudd på personvernregelverket hvis ikke virksomhetene håndterer dataene på en skikkelig måte.
- Den raske teknologiske utviklingen gjør at regelverket må tilpasses kontinuerlig. Til dels manglende kunnskap om regelverket på området kan tyde på at Arbeidstilsynet bør styrke sitt arbeid på informasjon rundt regler rundt involvering og personvern når det kommer til innføring av ny teknologi.

Grønn omstilling bremses av manglende tilgang på strøm, nett og kompetanse

Grønn omstilling er i gang, men omfanget og dermed konsekvensene for temaer som berører Arbeidstilsynet begrenses av tilgang på strøm, nett og kompetanse.

- Teknologisk innovasjon er i stor grad en nødvendighet for grønn omstilling. Faktorer som fremmer og hemmer teknologisk omstilling generelt, som tilgang på kompetent arbeidskraft, er derfor også relevant for grønn omstilling.
- Det er **sannsynlig** at [for lite utbygging](#) av ny kraftproduksjon og flaskehalsen på strømmettet i Norge hemmer grønn omstilling frem mot 2030.
- Økt fokus på [avfallshåndtering](#) og resirkulering kan føre til økte eller nye eksponeringer. Avfallshåndtering kan ha potensiale til å bli ledd i kriminell virksomhet.

Kontorløsninger og hjemmekontor kan påvirke arbeidshelsen

Som følge av utvikling i teknologi og digitalisering vil både organisering av arbeid og arbeidets natur endres. Det er **sannsynlig** at omfanget av [hjemmekontor](#) holdes stabilt eller øker, og det er viktig at kunnskapshull knyttet til de ulike risikofaktorene blir tettet. Reglene for hjemmekontor tydeliggjør at arbeidsmiljøloven, inkludert arbeidstidsreglene, også gjelder ved hjemmearbeid [\[323\]](#). I tillegg krever forskriften at ulike forhold knyttet til hjemmearbeid må avtales skriftlig. Arbeidstilsynet bør følge den videre utviklingen, og vurdere ulike veiledningstiltak knyttet til både regelverket og forskning på området.

- Mange arbeidstakere jobber i åpne kontorlandskap eller benytter hjemmekontor. Det er **sannsynlig** at antallet holdes stabilt eller øker.
- Åpne kontorløsninger kan føre til økt risiko for sykefravær og uførhet for arbeidstakerne. Dette kan skyldes at arbeidstakerne opplever flere distraksjoner som reduserer muligheten for å konsentrere seg om arbeidsoppgavene, samt større risiko for spredning av virus. Ansatte i åpne kontorlandskap opplever lavere kontroll med arbeidet når det gjelder beslutninger og tidspress enn ansatte på cellekontor. Hvis det ikke gjøres tilpasninger, så er det **sannsynlig** at åpne kontorløsninger er mer negativt for arbeidshelsen enn cellekontor.
- Hjemmekontor kan gi arbeidstakeren større fleksibilitet og bedre jobb-fritid-balanse, men fungerer ikke nødvendigvis som en beskyttende faktor i kombinasjon med åpne kontorløsninger. Det er usikkert hvilken totaleffekt økt bruk av hjemmekontor har på arbeidshelsen.
- Hjemmekontor må være frivillig for å ikke ha en negativ effekt på arbeidshelsen. Arbeid hjemmefra utenfor normalarbeidstid er negativt for arbeidshelsen.
- Det er **sannsynlig** at en videre økning i åpne kontorlandskap og hjemmekontor kan føre til negative konsekvenser for arbeidsmiljøet i stort.
- Det er **mulig** at økt bruk av hjemmekontor kan skape høyere terskler for inkludering på arbeidsplassen.

Endringer i organisering av arbeidet vil ha betydning for arbeidsmiljøet

- Totalt sett er det få tegn til at [normen om fast ansettelse](#) har blitt svekket i Norge de siste årene. Vår vurdering er at det er **sannsynlig** at dette vil stå seg i årene som kommer for arbeidslivet som et hele. Det er **mulig** at et stort antall flyktninger som skal på arbeidsmarkedet og framveksten av nye forretningsmodeller utfordrer dette bildet for mindre deler av privat sektor.
- Det er økende tegn på at fast ansatte i underentrepiseselskap er nytt symptom på en forretningsmodell hvor utsettelse av arbeid til andre virksomheter fører til dårligere arbeidsvilkår i noen næringer. Dette kan være et alternativ til innleie av vikarer og dermed noe Arbeidstilsynet bør følge med på.
- Omfanget av [plattformøkonomien](#) i Norge er antageligvis beskjedent, men ikke lett å få presise tall på. Utviklingen bør følges nøye med på, på linje med andre måter å organisere arbeidet på som tradisjonelt sett ikke har vært så utbredt i Norge.
- Internasjonale organisasjoner har økt fokus på å sikre arbeidstakerrettigheter gjennom å [klassifisere faktiske arbeidsutførere](#) som arbeidstakere med de rettigheter det medfører. Lovpresiseringen i norsk lov fra 1.1.2024 om at arbeidsutførere skal i utgangspunktet anses for å være arbeidstakere frem til det motsatte er bevist bygger opp under dette. Det er **sannsynlig** at det i årene som kommer også vil bli mer arbeid med dette i Norge, i samarbeid med EU. Det er **sannsynlig** at dette vil styrke heller enn svekke rettighetene til faktiske arbeidsutførere. Det er **mulig** flere vil få arbeidstakerstatus som resultat av regelverksendringene.
- EUs økende bruk av [bindende forordninger](#) gir økte føringer for Norge. Det er **sannsynlig** at dette totalt sett vil styrke snarere enn svekke rettighetene for arbeidstakere i Norge.

Bekymringsverdige tendenser i organisering av arbeidstakere innenfor deler av privat sektor

- Mye av [endringer i arbeidsforhold](#) skyldes endringer i næringsstruktur og utvidelsen av EU østover i 2004, og i langt mindre grad endringer innad i den enkelte virksomhet over tid.
- [Fagforeningsgrad og tariffdekning](#) falt i perioden 2001 til 2010 i noen næringer i privat sektor, men begge deler har for sektoren totalt sett holdt seg stabilt etter 2010. Utviklingen skyldes i betydelig grad endringer i næringsstrukturen hvor sysselsettingen i næringer med høy organisasjonsandel minker, mens den øker i næringer med lavere organisasjonsandel. Andelen organiserte innen byggenæringen har falt over tid.
- [Fremskrevet næringsvis sysselsetting](#), med antatt reduksjon i sysselsatte i næringer med høy organiseringsgrad og forventet vekst i privat tjenesteproduksjon som har klart lavere organisasjonsgrad, gjør at en ytterligere reduksjon i andel organiserte i privat sektor i fremtiden er **mulig**.
- Til tross for at organiseringsgraden i Norge er relativt høy sammenlignet med andre land, er det likevel rundt halvparten av arbeidstakere som ikke er organisert [\[214\]](#). Hvis organiseringsgraden i Norge synker, vil dette kunne ha store konsekvenser for arbeidstakernes rettigheter.
- I noen næringer i privat sektor bør tiltak som styrker tariffdekningen vurderes og med dette tiltak som styrker andelen fagorganiserte. Dette er i stor grad nye virksomheter.
- Migranter fra EU-Øst er mindre organiserte, men det skyldes i stor grad hvor de jobber, hvilke roller de har og hvor lenge de har jobbet i Norge.
- Det er **mulig** at økt sysselsetting av ukrainske flyktninger i de deler av arbeidslivet – privat tjenesteytende sektor – hvor organisasjons- og tariffavtalegraden er lav, vil kunne redusere avtaledekningen ytterligere. For disse er økt bevisstgjøring rundt den norske modellen og rollefordelingen mellom de ulike aktørene viktig.
- Holdningen til fagforeningsmedlemskap blant unge er ikke lavere og, gitt samme kjennetegn som eldre arbeidstakere, har de samme tilbøyelighet til å organisere seg.

Selv om Arbeidstilsynet ikke direkte kan påvirke organisasjonsgraden – en forutsetning for at tariffavtaler skal komme i stand – så bør vi jobbe for å øke organisasjonsgraden på de måtene vi kan. Som allmenngjøring øker det sannsynligheten for anstendige arbeidsvilkår, men i motsetning til allmenngjøring øker lokale tariffavtaler også muligheten til vellykket systematisk HMS-arbeid siden det krever partsinvolvering lokalt. Arbeidstilsynet bør gjøre det vi kan for å få opp organisasjonsgraden i de næringene i privat sektor hvor denne er lav.

Viktigheten av tariffavtaler øker

- [Tariffavtalene har blitt mer avgjørende](#) for om virksomheter i privat sektor tilbyr anstendige lønnsvilkår og generelt har det å «følge tariffen» blitt mindre vanlig. Et motgrep mot uanstendige arbeidsvilkår som også hjelper mot fallende tariffdekning og svekket tariffeffekt utenfor tariffdekte virksomheter har vært allmenngjøring. Siden det ikke er noen tegn på at allmenngjøring går utover fagforeningsgraden ei heller vanlig tariffdekning, så kan en utvidelse av

allmenngjøringsinstituttet vurderes, især hvis vi ser en økning i uverdige ansettelsesforhold.

Tilsyn med allmenngjøringsregelverket er meget tidkrevende. Arbeidstilsynet bør gjøre tiltak for å effektivisere inspektørens arbeid med dette. En datakilde vi bør se om vi kan utnytte for mer effektive tilsyn er A-ordningen med rapporterte data om lønn og arbeidstid.

Økt behov for å justere strategi etter store uforutsette hendelser

Verden utenfor har blitt mer uforutsigbar. Dette gir økt behov for å justere strategi i etterkant av hendelser med lav forutsigbarhet og høy konsekvens.

- De siste fem årene har lært oss at faktorer med lav forutsigbarhet – fordi de har svært liten sannsynlighet for å inntreffe et gitt sted på et gitt tidspunkt – kan ha høy konsekvens for arbeidslivet og Arbeidstilsynets arbeid. Siden Arbeidstilsynet langt på vei evnet å snu om på prioritert innsats i denne perioden, bør evnen til å gjøre dette dersom arbeidsforholdene i arbeidslivet endres, bevares. Arbeidstilsynet bør derfor søke å lære mer av erfaringene fra COVID-tilsyn, for å bedre kunne justere innsatsen etter faktorer med vanskelig forutsigbar timing og faktisk utkomme.
- [COVID-19](#) førte til en fremskynding i utviklingen av teknologi som [gjør kontorarbeid mindre steds- og tidsbegrenset](#). Dette later til å være en vedvarende endring som Arbeidstilsynet og samarbeidende etater må gå opp grenser for når det gjelder ansvar for HMS, forsikring osv.
- En uventet [rask utvikling innen KI](#) er ett annet eksempel som gjør det viktig for Arbeidstilsynet å ruste seg til å kunne henge med i utviklingen
- Det er **sannsynlig** at allerede økte hindre for global frihandel blir ytterligere styrket med ny politisk ledelse i USA januar 2025. Dette gir lavere forutsigbarhet for norsk arbeidsliv.

Likeledes var en [fullskala krig i Ukraina](#) med påfølgende [flyktningkrise](#) uventet. Det at antallet flyktninger til Norge hittil har vært høyere enn anslagene tilsier, understreker hvor vanskelig slike fenomen er å fastslå. At vi skulle få en krig som også har ringvirkninger på energipriser, matvarepriser og dermed inflasjon og rentepolitikk var vanskelig å forutsi. Den har uansett tydelige direkte og indirekte konsekvenser for norsk arbeidsliv, som vi diskuterer ovenfor. Det er mulig at ny politisk ledelse i USA vil medvirke til en raskere avslutning på krigen.

Usikkert hvordan miljøendringer påvirker norsk arbeidshelse

Miljøendringer rammer små grupper hardest, men kunnskap om konsekvensene for norsk arbeidshelse er usikker.

- Med mindre [miljøendringer](#) med lav sannsynlighet, men stor miljømessig og samfunnsmessig konsekvens inntreffer, vil det være relativt små grupper i arbeidslivet som rammes i betydelig grad. Dess mer den globale oppvarmingen,

dess høyere er sannsynligheten for miljøendringer av lav sannsynlighet og høy konsekvens.

- Kunnskapen om [miljøendringers konsekvens for arbeidshelse](#) baserer seg ofte på kunnskap om folkehelse og fra områder med annet klima, økonomisk struktur og arbeidsliv enn Norge. Det er et klart behov for mer systematisk kunnskap fra en kontekst som er mer sammenlignbar med den norske om temaet for å kunne si noe sikkert om konsekvensene av miljøendring for norsk arbeidsliv.

Hvilken retning tar det norske arbeidslivet?

Innledningsvis skisserte vi mulige fremtidsbilder for det norske arbeidslivet gjennom to figurer. Hovedaksene i begge representerte Arbeidstilsynets overordnede måloppnåelse – HMS-tilstand og grad av useriøsitet og arbeidslivskriminalitet. Hovedbildet i norsk arbeidsliv i dag er at det er preget av godt forebyggende HMS-arbeid og et lavt innslag av kriminalitet og useriøsitet. Det er likevel en bekymring for at enkelte bransjer har et for stort innslag av useriøse aktører. Dette plasserer oss i øvre del av [Figur 15](#), men antakelig innenfor den grønne ruten, selv om det i enkelte næringer er en god del virksomheter som befinner seg lenger mot venstre.

HMS-tilstand	God	Arbeidslivet er todelt, med seriøse og useriøse deler. Arbeidsmiljøtilstanden er under press.	Arbeidslivet preges av seriøse virksomheter som jobber systematisk og godt med eget arbeidsmiljø. Arbeidsmiljøtilstanden er styrket.
	Dårlig	Arbeidslivet preges av høyt innslag av useriøsitet og arbeidslivskriminalitet. Arbeidsmiljøtilstanden er svekket.	Arbeidslivet preges av svekket arbeidsmiljøtilstand, til tross for lavt innslag av useriøse og kriminelle aktører
		Høy	Lav
Grad av useriøsitet og arbeidslivskriminalitet			

Figur 15: Mulige fremtidsbilder for det norske arbeidslivet II.

Hovedfunnene i denne rapporten trekker den videre utviklingen i ulike retninger på begge disse aksene. Vi vil nå gå kort gjennom hva de viktigste konsekvensene kan bli for HMS-tilstanden og for omfanget av useriøsitet og arbeidslivskriminalitet. De siste 4 til 5 årene har vist oss at uforutsigbare faktorer har påvirket norsk arbeidsliv mer enn vi kanskje forventet. Utviklingen i 2024 og hittil i 2025 gjør at vi er enda mer usikre enn tidligere: [krigen i Ukraina](#) med mange [flyktninger](#) har gitt rekordhøy innvandring til Norge. Hvor mange ukrainske flyktninger Norge vil motta, hvor mange som blir værende på kort og lang sikt og hvordan disse vil integreres i arbeidslivet er usikkert. Hva den nye amerikanske presidentens politikk på våpenstøtte til Ukraina og fredsforhandlinger blir er et viktig

usikkerhetsmoment for dette [124]. Ytterligere [rask utvikling av KI](#), og særlig generativ KI, bidrar også til uforutsigbarheten, noe usikkerhet rundt takten i [grønn omstilling](#) også gjør. Til sist, bidrar svært usikker [global økonomisk utvikling](#) med mulig betydelig økning i tollsatser, til at antagelsene om fremtidens arbeidsliv er enda mer uforutsigbare enn tidligere.

For **HMS-tilstanden** vil en mulig vekst i [helse- og omsorgssektoren](#) føre til at en høyere andel av de sysselsatte arbeider virksomheter som i utgangspunktet er seriøse og som bør ha både vilje og evne til å jobbe godt og systematisk med eget arbeidsmiljø. Samtidig er det en kjensgjerning at dette er en næring hvor arbeidstakere i dag er mer eksponert for flere risikofaktorer, særlig innenfor organisatorisk, ergonomisk og psykososiale faktorer. Dette gjenspeiles også i en relativt høy andel sysselsatte med arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager og/eller psykiske plager og andelen som jobber frivillig redusert stilling eller går ut av arbeidslivet tidlig dels på grunn av arbeidet. Et økt press på tjenesteproduksjonen innenfor denne sektoren kan føre til redusert evne til å jobbe godt forebyggende med den iboende risikoen som finnes der. Det er også usikkert hvor mye av veksten som vil komme i offentlig sektor versus privat.

Det er god grunn til å forvente at trender innenfor arbeidsmiljøtilstanden som allerede har pågått en stund vil fortsette. Dette gjelder f.eks. en over tid [synkende skaderisiko](#) som ikke minst den [teknologiske utviklingen](#) gjør mye arbeid sikrere fysisk sett, samtidig som andelen som oppgir å ha arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager og psykiske plager øker. Den raske utviklingen og implementeringen av ny teknologi på norske arbeidsplasser bidrar ytterligere til dette: det blir sannsynligvis mindre farlige og fysisk krevende arbeidsoppgaver, samtidig som faren for kognitiv overbelastning øker, som igjen kan gi psykiske plager. Endringen fra cellekontor til mer bruk av hjemmekontor og åpne landskap er nokså ny, men kan gi utfordringer, men også muligheter. Kravene til systematikk i det forebyggende arbeidsmiljøarbeidet er imidlertid de samme, uavhengig av hvilke risikofaktorer som er til stede på en arbeidsplass. Derfor er det viktig at arbeidsgivere har både vilje og evne til å ivareta det systematiske HMS-arbeidet. Særlig når det gjelder ny teknologi er det for lav bevissthet rundt krav til involvering av ansatte og deres representanter. Det vil være et sterkt behov for at Arbeidstilsynet kontrollerer og veileder om dette framover, men sammensetningen av virkemiddelbruken bør vurderes.

Virkemiddelbruken vil også påvirkes av den teknologiske utviklingen. Dette skjer allerede, gjennom bruk av nye kanaler som eksempelvis digitale tilsyn og brev, webinarer, sosiale media og digitale selvhjelpsverktøy. Slike kanaler gir Arbeidstilsynet mulighet til å nå flere med lavere ressursbruk, og, gitt at tiltakene har ønsket effekt, til å påvirke HMS-tilstanden mer kraftfullt.

Omfanget av **useriøsitet** og **arbeidslivskriminalitet** avhenger av flere andre samfunnsforhold. Konjunkturer i både inn- og utland, sammen med tilstrømming av utenlandsk arbeidskraft av ulike grunner, er blant de viktigste. Globaliseringen bidrar til at både økonomier og arbeidsmarkeder er tett knyttet sammen på tvers av landegrenser. Samtidig skaper mulig høyere tollbarrierer usikkerhet. Den fremskrevne [nedgangen i netto innvandring](#) til Norge på lang sikt tilsier isolert sett redusert tilgang på sårbar arbeidskraft for kriminelle aktører. Det store antallet [ukrainske flyktninger](#) i arbeidsfør alder gjør utviklingen usikker: det er usikkerhet både hvor mange som får bli værende og hvor godt

norsk de vil beherske og dermed i hvor stor grad de vil komme i arbeid. På kortere sikt ser vi også at den kraftige nedgangen i antall utenlandske arbeidstakere under koronapandemien var forbigående. Samtidig ser vi at antallet arbeidsmigranter fra EU-Øst har falt mye de siste ti årene. Ukrainske flyktninger har til en viss grad fylt dette tomrommet, men utviklingen de neste par årene blir viktig. Særlig siden dette i stor grad er næringer hvor dårlige arbeidsvilkår er utbredt og avtaledekningen er lav, vil det være viktig at de får en god forståelse av sine rettigheter og plikter i norsk arbeidsliv, og hvordan det norske partssamarbeidet virker.

Økte forskjeller kan isolert sett øke mulighetsrommet for kriminelle til å utnytte sårbare grupper, men norsk arbeidsliv er helt overordnet også preget av en oppgradering i form av en større andel gode jobber. Det er heller ikke arbeidsmarkedet som er den viktigste driveren av økonomisk ulikhet i Norge. Både pandemien og krigen i Ukraina bidro til prisøkning på de fleste områder, men prisøkningen ser ut til å bevege seg mot et normalt nivå. Vi skal uansett være oppmerksomme på at pris kan være utslagsgivende for valg av tilbyder ved kjøp av varer og tjenester. Dette kan gi et fortrinn til virksomheter som tilbyr useriøse arbeidsvilkår eller bedriver arbeidslivskriminalitet. Modus kan variere, men motivene vil være mer konstante. Samtidig vil opplevd sannsynlighet for at ulovligheter blir oppdaget og straffet være en sentral påvirkende faktor når det gjelder useriøsitet og arbeidslivskriminalitet. Her er både nasjonalt og internasjonalt regelverk, kontroller og kommunikasjonsiltak viktige påvirkningsmekanismer.

Nye tilknytningsformer kan innebære useriøsitet, gjennom at omgåelse av arbeidsgiveransvar fører til dårlige arbeidsvilkår og konkurransevridning. Dette skjer både innenfor og utenfor [plattformøkonomien](#), når selvstendige oppdragstakere reelt sett er arbeidstakere. Hvorvidt omfanget av dette vil øke eller ikke i fremtiden avhenger av flere forhold, men særlig av regelverkets definisjon av arbeidstakerbegrepet, både nasjonalt og gjennom internasjonale organer som EU og ILO. Likeledes kan økning i bruk av [underentreprise](#) dra i samme retning ved at deler av arbeidslivet får dårligere arbeidsvilkår, til tross for at de som utfører arbeidet er fast ansatte.

Etterspørselen etter høyt utdannede arbeidstakere forventes å gå opp. Færre jobber for de med lav eller ingen utdanning kan føre til at vilkårene for denne gruppen blir dårligere, noe som allerede reflekteres i at reallønnsveksten for de med lavest lønn er dårligere enn for resten av arbeidsstokken. De blir ikke nødvendigvis flere, men de som er der får det verre. Dette gjør at viktigheten av tariffdekning øker.

Kort oppsummert kan funnene i denne rapporten tilsi at det systematiske HMS-arbeidet i stort vil bli styrket i den seriøse delen av arbeidslivet. Det vil imidlertid være viktig å følge med på innføringen av ny teknologi. Arbeidstakere som er sårbare for useriøsitet og arbeidslivskriminalitet står i fare for å få det verre. Hvorvidt denne gruppen øker eller minker i omfang er imidlertid et åpent spørsmål, som i stor grad avhenger av internasjonale forhold, men også av hvor godt vi treffer med forebyggende og motvirkende tiltak her i landet. Vi anser det imidlertid fortsatt som svært lite sannsynlig at vi vil komme i en situasjon hvor HMS-tilstanden jevnt over er dårlig.

Referanser

- [1] A. Lisborg, «Menneskehandel i den grønne sektor?», Center mod Menneskehandel, Servicestyrelsen, 2011. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ft.dk/samling/20111/almdel/BEU/bilag/58/1058484.pdf>
- [2] J. O. Christensen, J. Vleeshouwers, L. B. Finne, K. Sørensen, L. Rasmussen, og J. Kristiansen, «Future of work – Work environment and occupational health: A modified Delphi survey of work environment experts in Norway and Denmark», Statens arbeidsmiljøinstitutt og Det nationale forskningscenter for arbejdsmiljø, STAMI-rapport 2/22, 2021. [Online]. Tilgjengelig på: <https://stami.no/publikasjon/future-of-work-work-environment-and-occupational-health-a-modified-delphi-survey-of-work-environment-experts-in-norway-and-denmark/>
- [3] EU-OSHA, «Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER 3)». Åpnet: 19. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://osha.europa.eu/en/publications/third-european-survey-enterprises-new-and-emerging-risks-esener-3>
- [4] EU-OSHA, «First findings of the fourth European survey of enterprises on new and emerging risks (ESENER 2024)», European Union Agency for Safety and Health at Work, 2024. Åpnet: 10. mars 2025. [Online]. Tilgjengelig på: https://osha.europa.eu/sites/default/files/documents/ESENER-first-findings-2024_EN.pdf
- [5] Statens arbeidsmiljøinstitutt, «Faktabok om arbeidsmiljø og helse 2021. Status og utviklingstrekk», Oslo, STAMI-rapport 22/4, 2021. [Online]. Tilgjengelig på: <https://hdl.handle.net/11250/2757495>
- [6] Arbeidstilsynet, «Systematisk HMS-arbeid i norske virksomheter», Kompass 3/2023, 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.arbeidstilsynet.no/contentassets/1715bdd4ec5943358b024e206969a5d4/kompass-tema-nr-3-2023-systematisk-hms-arbeid-i-norske-virksomheter.pdf>
- [7] STAMI, «Arbeidsmiljøet i Norge og EU - en sammenlikning», STAMI-rapport 24–3, 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://stami.no/content/uploads/2023/06/Arbeidsmilj%C3%B8et-i-Norge-og-EU-%E2%80%93-en-sammenlikning.pdf>
- [8] J. Takala, P. Hämmäläinen, R. Sauni, W. Husberg, S. Neupane, og Y. Samant, «Work today and in the future Part three: Work-related fatalities, diseases and costs in the Nordic countries», 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://niva.org/app/uploads/work-related-deaths-report-24.4.2024.pdf>
- [9] EU Commision, *EU strategic framework on health and safety at work 2021-2027 Occupational safety and health in a changing world of work. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS*. 2021. Åpnet: 2. januar 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0323&qid=1626089672913#PP1Contents>

- [10] Oslo Economics, «Samfunnsnyttan av bedriftshelsetjenesten», Oslo, Norge, mai 2018. Åpnet: 19. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://osloeconomics.no/wp-content/uploads/2018/05/Samfunnsnyttan-av-bedriftshelsetjenesten.pdf>
- [11] Arbeidstilsynet, «Arbeidstilsynets Risikobilde - sammendrag», 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.arbeidstilsynet.no/globalassets/rapportar/risikobilde/risikobilde-sammendrag-2025.pdf>
- [12] Arbeidstilsynet, «Arbeidsskadedødsfall i Norge», Kompass tema 3:2020, 2020. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.arbeidstilsynet.no/globalassets/om-oss/forskning-og-rapporter/kompass-tema-rapporter/2020/kompass-tema_nr3_2020-arbeidsskadedødsfall.pdf
- [13] SSB, «09174: Lønn, sysselsetting og produktivitet, etter næring 1970 - 2022. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 1. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/sq/10089460>
- [14] M. J. Thomas og A. M. Tømmerås, «Norway's 2022 national population projections», 2022, [Online]. Tilgjengelig på: https://www.ssb.no/en/befolkning/befolkningsframskrivinger/artikler/norways-2022-national-population-projections/_/attachment/inline/37d9dfef-1cd6-4390-b6ab-1601e21b32a8:1061870b3633187b8e861856f85e2dcc6638f666/RAPP2022-28_nasjfram%20ENG.pdf
- [15] SSB, «Rekordlav fruktbarhet i 2022», SSB. Åpnet: 15. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/befolkning/fodte-og-dode/statistikk/fodte/artikler/rekordlav-fruktbarhet-i-2022>
- [16] A. M. Tømmerås og M. J. Thomas, «Nasjonale befolkningsframskrivinger 2024», 2024.
- [17] A. M. Tømmerås og M. J. Thomas, «Nasjonale befolkningsframskrivinger 2022», 2022/29, 2022. Åpnet: 13. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/befolkning/befolkningsframskrivinger/artikler/nasjonale-befolkningsframskrivinger-2022>
- [18] SSB, «12981: Framskrevne forsørgerbrøker, etter region, alternativ, år og statistikkvariabel. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 14. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/system/>
- [19] N. Tuv, «1 av 5 i yrkesaktiv alder står utenfor arbeidslivet». Åpnet: 14. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://memu.no/artikler/1-av-5-i-yrkesaktiv-alder-star-utenfor-arbeidslivet/>
- [20] Arbeids- og inkluderingsdepartementet, «Stortingsmelding 6 (2023-2024) Et forbedret pensjonssystem med en styrket sosial profil», 2023-2024:6, 2023. Åpnet: 21. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/5d8550e1045d4f8684acdf893bd10b50/no/pdfs/stm202320240006000dddpdfs.pdf>

- [21] Helse- og omsorgsdepartementet, «NOU 2023:4 Tid for handling: Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste», 2023:4. Åpnet: 7. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/337fef958f2148bebd326f0749a1213d/no/pdfs/nou202320230004000dddpdfs.pdf>
- [22] S. Leknes og S. A. Løkken, «Befolkningsframskrivninger for», 2020:27, 2020. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/429172?_ts=173fc97ddf0
- [23] Statens arbeidsmiljøinstitutt, «Faktabok om arbeidsmiljø og -helse 2024», Oslo, STAMI-rapport årgang 25, nr. 7, 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://noa.stami.no/wp-content/uploads/2024/09/Faktabok-om-arbeidsmiljo-og-helse-2024.pdf>
- [24] Finansdepartementet, «Meld. St. 31 (2023–2024) Perspektivmeldingen 2024», regjeringen.no, Stortingsmelding, aug. 2024. Åpnet: 30. september 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-31-20232024/id3049290/>
- [25] P. Mattila-Wiro, Y. Samant, W. Husberg, M. Falk, A. Knudsen, og E. Saemundsson, «Work today and in the future - Perspectives on Occupational Safety and Health challenges and opportunities for the Nordic labour inspectorates», Ministry of Social Affairs and Health, serial publication, sep. 2020. Åpnet: 24. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162419>
- [26] L. Peng og A. H. S. Chan, «Adjusting work conditions to meet the declined health and functional capacity of older construction workers in Hong Kong», *Safety Science*, bd. 127, s. 104711, jul. 2020, doi: 10.1016/j.ssci.2020.104711.
- [27] SSB, «10914: Rapporterte arbeidsulykker, etter alder og år. I alt, Rapporterte arbeidsulykker (per 1000 ansatte).. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 5. november 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/system/>
- [28] B. A. Mostue, S. Glas, C. Å. Nyrønning, og H. M. Gravseth, «Ulykker i bygg og anlegg - rapport 2022», Kompass tema 1:2022, 2022. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.arbeidstilsynet.no/contentassets/1715bdd4ec5943358b024e206969a5d4/kompass-rapport-01-2022-ulykker-bygg-og-anlegg>
- [29] Ipsos, «Norsk seniorpolitisk barometer 2021». Åpnet: 21. januar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ipsos.com/nb-no/norsk-seniorpolitisk-barometer-2021>
- [30] EU-OSHA, «HMS-styring i lys av en aldrende arbeidsstyrke». Åpnet: 31. oktober 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://osha.europa.eu/no/themes/osh-management-context-ageing-workforce>
- [31] L. L. Andersen, J. Calatayud, R. Núñez-Cortés, A. Polo-López, og R. López-Bueno, «Facilitators and barriers for working beyond statutory pension age: A prospective cohort study across 26 European countries», *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, bd. 50, nr. 8, s. 622–630, 2024, doi: 10.5271/sjweh.4189.

- [32] S. F. Fossanger, «Seniorer i Norge 2024», Statistisk sentralbyrå, 178, feb. 2025. Åpnet: 10. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/levekar/artikler/seniorer-i-norge-2024/_attachment/inline/a4172794-4624-4bca-a487-78b12dba586d:d4efe6a9a5d28bb2ef36591c01c5b89fae47524f/SA178_web.pdf
- [33] M. Wahrendorf, N. Dragano, og J. Siegrist, «Social Position, Work Stress, and Retirement Intentions: A Study with Older Employees from 11 European Countries», *European Sociological Review*, bd. 29, nr. 4, s. 792–802, aug. 2013, doi: 10.1093/esr/jcs058.
- [34] Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet, «Utredning om seniorer i statlig tariffområde», Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet, Rapport, apr. 2024. Åpnet: 28. oktober 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/utredning-om-seniorer-i-statlig-tariffomrade/id3034540/>
- [35] SSB, «Fakta om innvandring», SSB. Åpnet: 15. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/innvandring-og-innvandrere/faktaside/innvandring>
- [36] SSB, «Oversikt over personer med ulik grad av innvandringsbakgrunn», 2014:16, mai 2014. Åpnet: 15. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/oversikt-over-personer-med-ulik-grad-av-innvandringsbakgrunn>
- [37] M. J. Thomas og A. M. Tømmerås, «Norway's 2024 national population projections», Statistisk sentralbyrå, 2024/19, 2024. Åpnet: 6. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/en/befolkning/befolkningsframskrivinger/artikler/norways-2024-national-population-projections>
- [38] SSB, «05476: Flyttinger, etter statistikkvariabel, statsborgerskap og år. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 18. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/sq/10107152>
- [39] SSB, «07113: Innvandring, etter innvandringsgrunn, landbakgrunn, år og statistikkvariabel. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 15. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/sq/10107062>
- [40] SSB, «06318: Innvandring, etter innvandringsgrunn og status 1990-2011 - 1990-2022. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 18. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/table/06318>
- [41] C. Berge, L. Andreassen, og T. Køber, «Den grenseløse arbeidskraften», SSB. Åpnet: 18. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/den-grenselose-arbeidskraften>
- [42] SSB, «12695: Sysselsatte innvandrere. 4. kvartal, etter næring (SN2007), år, innvandringsgrunn og statistikkvariabel. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 7. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/sq/10107277>
- [43] A. Steinkeller, «Hvem er arbeidsinnvandrerne fra de nyeste EU-landene?», SSB. Åpnet: 16. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/befolkning/innvandrere/artikler/hvem-er-arbeidsinnvandrerne-fra-de-nyeste-eu-landene>

- [44] C. Berge og I. Johansen, «Utenlandske pendlere tilbake på nivået før pandemien», SSB. Åpnet: 18. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/utenlandske-pendlere-tilbake-pa-nivaet-for-pandemien>
- [45] S. Bakke, «En av fire jobber som ble borte under pandemien, tilhørte ikke-bosatte», ssb.no. Åpnet: 18. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/en-av-fire-jobber-som-ble-borte-under-pandemien-tilhorte-ikke-bosatte>
- [46] SSB, «12315: Lønnstakere, jobber og lønn, etter innvandringskategori, statistikkvariabel og kvartal. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 15. januar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/sq/10107214>
- [47] SSB, «09837: Kjønn- landbakgrunn- og aldersfordeling blant sysselsatte. 4. kvartal 2001 - 2022. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 18. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/sq/10107225>
- [48] «13903: Kjønn-, landbakgrunn- og aldersfordeling blant lønnstakere ikke registrert bosatt. Årstall 2015 - 2023. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 11. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/sq/10107245>
- [49] H. H. Strand og V. Røv, «Nedgang i antall utstasjonerte arbeidstakere i 2023», SSB. Åpnet: 10. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/statistikk/antall-arbeidsforhold-og-lonn/artikler/nedgang-i-antall-utstasjonerte-arbeidstakere-i-2023>
- [50] V. Røv, «30 prosent færre utstasjonerte de siste 5 årene», SSB. Åpnet: 16. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/statistikk/antall-arbeidsforhold-og-lonn/artikler/30-prosent-faerre-utstasjonerte-de-siste-5-arene>
- [51] M. I. Kirkeberg, «32 400 ukrainske flyktninger ble bosatt i fjor», SSB. Åpnet: 11. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/befolkning/innvandrere/statistikk/innvandrere-etter-innvandringsgrunn/artikler/32-400-ukrainske-flyktninger--ble-bosatt-i-fjor>
- [52] V. Røv, «Flere utstasjonerte arbeidstakere i 2022 enn året før», SSB. Åpnet: 18. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/statistikk/antall-arbeidsforhold-og-lonn/artikler/flere-utstasjonerte-arbeidstakere-i-2022-enn-aret-for>
- [53] E. Bøckmann, S. Handloegten, J. S. Huseby, og A. M. Ødegård, «Arbeidsmigrasjon i usikre tider: Oppdaterte tall og analyser», Fafo, Oslo, Fafo-notat 2204:15, 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fafo.no/images/pub/10409.pdf>
- [54] I. Haugland, «Innvandrere er mer utsatt for arbeidsmiljøbelastninger», SSB. Åpnet: 4. mars 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/arbeidsmiljo-sykefravaer-og-arbeidskonflikter/artikler/arbeidsmiljo-blant-innvandrere>
- [55] K. J. Litland, «Adecco: Polakkene vil ikke til Norge etter kronekollapsen», NRK. Åpnet: 3. januar 2024. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.nrk.no/norge/adecco_-polakkene-vil-ikke-til-norge-etter-kronekollapsen-1.16629764

- [56] M. Walbækken, F. Kostøl, R. Røtnes, F. Eggen, og A. H. Kor dt, «Possibilities for low-skilled immigrants in the Norwegian labour market of tomorrow», SØA, 2019:7, 2019. [Online]. Tilgjengelig på: https://static1.squarespace.com/static/576280dd6b8f5b9b197512ef/t/5cd186e415fcc0b3106f4919/1557235436578/Report+7-2019+Possibilities+for+low-skilled+immigrants+in+the+Norwegian+labour+market+of+tomorrow_final.pdf
- [57] Kunnskapsdepartementet, «Utsyn over kompetansebehovet i Norge», Stortingsmelding 2022-2023/14, mar. 2023. Åpnet: 19. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/d4a1053c98614420a71de98352902464/no/pdfs/stm202220230014000dddpdfs.pdf>
- [58] SSB, «11327: Innvandring, utvandring og nettoinnvandring, etter statsborgarskap 2007K1 - 2023K3. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 16. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/sq/10107150>
- [59] SSB, «14284: Framskrevet befolkningsendringer, etter innvandringskategori / landbakgrunn, alternativ, statistikkvariabel og år. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 10. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/sq/10107163>
- [60] UDI, «Statistikk om Ukrainasituasjonen», UDI. Åpnet: 4. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.udi.no/statistikk-og-analyse/ukraina/>
- [61] F. W. Eggen, T. Gamrath, og J. I. Steen, «Follow-up on the evaluation of Know Your Rights», Samfunnsøkonomisk analyse AS, R1-2024, feb. 2024. Åpnet: 13. mars 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.samfunnsokonomisk-analyse.no/rapporter/2024/3/12/r1-2024-follow-up-on-the-evaluation-of-know-your-rights>
- [62] FN, «Mennesker på flukt». Åpnet: 13. juni 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fn.no/tema/flyktninger/mennesker-paa-flukt>
- [63] J.-P. Brekke, D. Damsa, K. F. Evertsen, V. W. Hansen, H. Lidén, og E. Paasche, «Tilrettelegging for -integrering av -flyktninger i Norge», 2024. [Online]. Tilgjengelig på: https://samfunnsforskning.brage.unit.no/samfunnsforskning-xmlui/bitstream/handle/11250/3116715/ISF_Rapport_3_24_UUweb.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- [64] V. Hernes *mfl.*, «Reception, settlement and integration of Ukrainian refugees in Norway: Experiences and perceptions of Ukrainian refugees and municipal stakeholders (2022-2023)», Norwegian Institute for Urban and Regional Research (NIBR), Report, 2023. Åpnet: 26. februar 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/11250/3114138>
- [65] G. Tyldum, I. Kjeøy, og R. Lillevik, «Different policies, different outcomes. The reception of Ukrainian refugees in Sweden and Norway», 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fafu.no/images/pub/2023/967-second-edition.pdf>
- [66] UDI, «Scenarioer for antall fordrevne fra Ukraina i 2025», feb. 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.udi.no/globalassets/statistikk-og-analyse/ukraina/scenarioer-om-antall-fordrevne-fra-ukraina-04.02.25.pdf>

- [67] A. Steinkeller, «Krigen i Ukraina ga historisk innvandervekst», SSB. Åpnet: 4. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/befolkning/innvandrere/statistikk/innvandrere-og-norskfodte-med-innvandrerforeldre/artikler/krig-ga-innvandringsvekst>
- [68] Arbeidstilsynet, «Ukrainske flyktninger og norsk arbeidsliv», Nr. 2-2024, des. 2024. Åpnet: 20. desember 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://arbeidstilsynet.sharepoint.com/sites/Arbeidsmiljofag/Delte%20dokumenter/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2FArbeidsmiljofag%2FDelte%20dokumenter%2FInnsikt%2F2023%2FInnsikt%2D2024%2D2%2Epdf&parent=%2Fsites%2FArbeidsmiljofag%2FDelte%20dokumenter%2FInnsikt%2F2023%2FInnsikt>
- [69] Migrationsverket, «Sökande från Ukraina». Åpnet: 14. november 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.migrationsverket.se/Om-Migrationsverket/Statistik/Sokande-fran-Ukraina.html>
- [70] UDI, «Søknader om kollektiv beskyttelse etter søknadsuke (2022-2024)», UDI. Åpnet: 30. august 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://udi.no/statistikk-og-analyse/statistikk/soknader-om-kollektiv-beskyttelse-etter-soknadsuke-2022-2023/>
- [71] Udlændingestyrelsen, «Tal vedr. særloven», Tal vedrørende personer, der er fordrevet fra Ukraine. Åpnet: 14. november 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://us.dk/tal-og-statistik/tal-vedr-saerloven/>
- [72] World Bank Group, «World Development Indicators». 2024. Åpnet: 14. november 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators/preview/on>
- [73] Arbeids- og inkluderingsdepartementet, «Hurtigarbeidende gruppe om tiltak for økt arbeidsmarkedsintegrering blant fordrevne fra Ukraina».
- [74] Statistikmyndigheten, «Liten grupp ukrainare i Sverige före kriget», Statistikmyndigheten SCB. Åpnet: 29. november 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2022/liten-grupp-ukrainare-i-sverige-fore-kriget/>
- [75] M. Elinder, O. Erixson, og O. Hammar, «Where Would Ukrainian Refugees Go if They Could Go Anywhere?», jun. 2023. Åpnet: 2. august 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/01979183221131559>
- [76] Europakommisjonen, «Temporary protection - European Commission». Åpnet: 14. november 2024. [Online]. Tilgjengelig på: https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/migration-and-asylum/common-european-asylum-system/temporary-protection_en
- [77] V. Hernes og Å. Danielsen, «Reception and integration policies for displaced persons from Ukraine in the Nordic countries – a comparative analysis», Policy Brief 2024:1, 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/11250/3125012>
- [78] UDI, «Scenarioer for antall fordrevne fra Ukraina i 2024», Utlendingsdirektoratet, jun. 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.udi.no/globalassets/statistikk-og-analyse/ukraina/scenarioer-om-antall-fordrevne-fra-ukraina-4.-juni-2024.pdf>

- [79] B. Bilecen, M. Gamper, og M. J. Lubbers, «The missing link: Social network analysis in migration and transnationalism», *Social Networks*, bd. 53, s. 1–3, mai 2018, doi: 10.1016/j.socnet.2017.07.001.
- [80] Arbeids- og inkluderingsdepartementet, «Nye tiltak for å fortsatt sikre kontroll på innvandringen», Regjeringen.no. Åpnet: 2. august 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ukraina/id3023283/>
- [81] Dagsavisen, «Kraftig nedgang i ukrainske asylsøkere», Dagsavisen. Åpnet: 14. november 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.dagsavisen.no/nyheter/innenriks/2024/03/25/kraftig-nedgang-i-ukrainske-asylsokere/>
- [82] J. Hoem, «UDI ankomstsenter i Råde tar imot færre ukrainere: Kommer flere fra Libanon», NRK. Åpnet: 25. november 2024. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.nrk.no/ostfold/udi-ankomstsenter-i-rade-tar-imot-faerre-ukrainere_-kommer-flere-fra-libanon-1.17127805
- [83] E. H. Kvalø, «Halvparten av ukrainerne er sysselsatt etter avsluttet introduksjonsprogram», SSB. Åpnet: 10. september 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/hvor-mange-med-kollektiv-beskyttelse-er-sysselsett-etter-endt-introduksjonsprogram>
- [84] E. H. Kvalø, «Mange ukrainske flyktninger i salgs- og serviceyrker», SSB. Åpnet: 11. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/mange-ukrainske-flyktninger-i-salgs-og-serviceyrker>
- [85] V. Hernes, A. Aasland, O. Deineko, M. H. Myhre, og T. Myrvold, «Settlement, integration and employment under a temporary perspective: Experiences and perceptions of Ukrainian refugees and municipal refugee services (2023-2024)», Norwegian Institute for Urban and Regional Research (NIBR), Report 2024:10, 2024. Åpnet: 15. januar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/11250/3172723>
- [86] K. Dorai, «Pressures for refugees to return to Syria in the context of the crisis in Lebanon», Fafo, Oslo, Fafo-notat, mar. 2023. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.fafo.no/images/pub/2023/brief-return_to_syria.pdf
- [87] Justis- og beredskapsdepartementet, «Fordrevne fra Ukraina får forlenget oppholdstillatelsen i Norge med ytterligere ett år», Regjeringen.no. Åpnet: 10. mars 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/fordrevne-fra-ukraina-far-forlenget-oppholdstillatelsen-i-norge-med-ytterligere-ett-ar/id3087364/>
- [88] S. Rosenberg, «How Vladimir Putin and Donald Trump shook up the world in a week». Åpnet: 19. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.bbc.com/news/articles/c3w16z7dvz7o>
- [89] Arbeidstilsynet, «Krigen i Ukraina og dens mulige konsekvenser for norsk arbeidsliv», *Innsikt - analyseneytt fra Arbeidstilsynet*, bd. 2022, nr. 3.
- [90] UDI, «Scenarioer for antall fordrevne fra Ukraina i 2024 og 2025», okt. 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.udi.no/globalassets/statistikk-og-analyse/ukraina/scenarioer-om-antall-fordrevne-fra-ukraina-10-oktober-2024.pdf>

- [91] NAV, «Statistikk om fordrevne personer fra Ukraina. Tall for oktober 2024.», 2024.
- [92] K. Von Simson, J. Sørbo, og K. Myklathun, «Ukrainske flyktningers vei inn på arbeidsmarkedet», 2024, doi: 10.60847/NAV.4794.
- [93] Y. Helland, T. M. Hansen, T. S. Skogheim, og A. S. Labberton, «Information on, and access to, healthcare services among refugees from Ukraine arriving in Norway», *European Journal of Public Health*, bd. 33, nr. Supplement_2, s. ckad160.926, okt. 2023, doi: 10.1093/eurpub/ckad160.926.
- [94] T. M. Hansen, T. S. Skogheim, og Y. Helland, «Health & healthcare needs among refugees from Ukraine arriving in Norway during 2022», *European Journal of Public Health*, bd. 33, nr. Supplement_2, s. ckad160.691, okt. 2023, doi: 10.1093/eurpub/ckad160.691.
- [95] Lovdata, «Midlertidig forskrift om endring i integreringsforskriften (økt arbeidsretting av introduksjonsprogrammet)». Åpnet: 9. september 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2024-01-30-146>
- [96] B. Dapi og G. Tyldum, «Introduksjonsprogram for ukrainske flyktninger. Hvilket tilbud fikk de i 2022?», Fafo, Policy Brief, 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fafo.no/images/pub/2023/Analysenotat-ukrainske-flyktninger.pdf>
- [97] «Kapittel 5 Introduksjonsstønad», IMDi. Åpnet: 13. november 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.imdi.no/kvalifisering/regelverk/juridisk-veileder-til-integreringsloven/kapittel-5-introduksjonsstønad/>
- [98] Migrationsverket, «Financial support». Åpnet: 13. november 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.migrationsverket.se/English/Private-individuals/Protection-under-the-Temporary-Protection-Directive/Financial-support.html>
- [99] M. T. Dzamarija, «På flukt fra Bosnia-Hercegovina til Norge på 1990-tallet. Bosniere - integreringsvinnere?», *Samfunnsspeilet*, bd. 2016, nr. 4, s. 15–20, 2016, [Online]. Tilgjengelig på: https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/ssp/_attachment/288230?_ts=15acd14e0f0
- [100] K. Myklathun og O. Skjøstad, «NAVs bedriftsundersøking 2024: Redusert mangel på arbeidskraft.», 2024–1, 2024. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi387ur5ImKAXVAIxAIHXjSBMUQFnoECBQQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.nav.no%2F_%2Fattachment%2Fdownload%2F466dae46-6a7a-445d-ad53-cbf58f0b0341%3A8988f8890bda1590aee7a2d755cd8aa51f57ad9f%2FNAV-rapport%2520nr.%25201%2520NAVs%2520bedriftsunders%25C3%25B8kelse2024_ny.pdf&usq=AOvVaw3eE8HfOv5gRSAuPbtZRLg-&opi=89978449
- [101] K. Myklathun, S. Othilde, og J. Sørbo, «Utviklingen på arbeidsmarkedet: NAVs arbeidsmarkedsprognose 2-24», 2024, doi: 10.60847/NAV.4799.
- [102] SSB, «Konjunkturutvikling i norsk og internasjonal økonomi», *Økonomiske analyser*, bd. 2024, nr. 4, 2024, Åpnet: 27. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/okonomiske-analyser/okonomiske-analyser-4-2024/_/attachment/inline/cf27e274-e9da-45e2-835b-a69ef6612ea1:c07413d17cab77ff004009aaeb0b896fc90ede0c/OA2024-4.pdf

- [103] E. N. Larsen og A. H. Midtbøen, «Det etniske hierarkiet», *Tidsskrift for Samfunnsforskning*, bd. 65, nr. 4, s. 207–226, 2024, doi: <https://www.idunn.no/doi/10.18261/tfs.65.4.1>.
- [104] C. Berge og M. H. Skjæveland, «Hvor mange ukrainere jobber i Norge?», SSB. Åpnet: 2. september 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/statistikk/antall-arbeidsforhold-og-lonn/artikler/hvor-mange-ukrainere-jobber-i-norge>
- [105] M. Pettersen, «18 prosent i yrkesaktiv alder er utenfor», SSB. Åpnet: 10. september 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/statistikk/tilknytning-til-arbeid-utdanning-og-velferdsordninger/artikler/18-prosent-i-yrkesaktiv-alder-er-utenfor>
- [106] SSB, «13888: Landbakgrunn-, og innvandringskategorifordeling for lønnstakere og jobber, etter næring (8 grupper) og arbeidssted (F) 2016K1 - 2024K2. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 30. august 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/sq/10100889>
- [107] Økokrim, «Trusselvurdering 2024», Økokrim, 2024. [Online]. Tilgjengelig på: https://img8.custompublish.com/getfile.php/5363097.2528.ajtsilqbikkmsk/2024_Trusselvurdering_%C3%98kokrim_net.pdf?return=www.okokrim.no
- [108] P. Frankopan, *The new silk roads: the new Asia and the remaking of the world order*, First Vintage Books Edition. New York: Vintage Books, a division of Penguin Random House LLC, 2020.
- [109] Etterretningstjenesten, «Fokus 2023», mar. 2023. Åpnet: 22. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.etterretningstjenesten.no/publikasjoner/fokus/innhold>
- [110] SSB, «08804 (Import): Utenrikshandel med varer, hovedtall (mill. kr), etter varestrøm, land, statistikkvariabel og år. Statistikkbanken.», SSB. Åpnet: 20. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/sq/10089490>
- [111] SSB, «08804 (Eksport): Utenrikshandel med varer, hovedtall (mill. kr), etter varestrøm, land, statistikkvariabel og år. Statistikkbanken.», SSB. Åpnet: 20. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/sq/10089491>
- [112] S. Davies, G. Engström, T. Pettersson, og M. Öberg, «Organized violence 1989–2023, and the prevalence of organized crime groups», *Journal of Peace Research*, bd. 61, nr. 4, s. 673–693, doi: <https://doi.org/10.1177/00223433241262912>.
- [113] M. Hirsh, «We Are Now in a Global Cold War», *Foreign Policy*, 27. november 2023. Åpnet: 29. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://foreignpolicy.com/2022/06/27/new-cold-war-nato-summit-united-states-russia-ukraine-china/>
- [114] M. Nord *mfl.*, «Democracy Report 2024: Democracy winning and losing at the ballot», University of Gothenburg: Varieties of Democracy Institute (V-Dem Institute), 2024. Åpnet: 10. mars 2025. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.v-dem.net/documents/44/v-dem_dr2024_highres.pdf

- [115] B. Martin *mfl.*, «Supply Chain Interdependence and Geopolitical Vulnerability: The Case of Taiwan and High-End Semiconductors», RAND Corporation, mar. 2023. Åpnet: 29. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA2354-1.html
- [116] sbusch, «Sanctioning China in a Taiwan crisis: Scenarios and risks», Atlantic Council. Åpnet: 3. januar 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.atlanticcouncil.org/in-depth-research-reports/report/sanctioning-china-in-a-taiwan-crisis-scenarios-and-risks/>
- [117] Finansdepartementet, «Meld. St. 14 (2020-2021) Perspektivmeldingen 2021», feb. 2021. Åpnet: 10. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/91bdfca9231d45408e8107a703fee790/nofpdfs/stm202020210014000dddpdfs.pdf>
- [118] A. M. Ødegård *mfl.*, «Trender i arbeidslivs- og velferdspolitikken fram mot 2035», 2020:32, 2020. Åpnet: 13. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fafo.no/images/pub/2020/20767.pdf>
- [119] L. S. Chen og M. S. Evers, «Wars without gun smoke», *International Security*, bd. 48, nr. 2, s. 164–204, 2023, doi: https://doi.org/10.1162/isec_a_00473.
- [120] W. Kim og S. Gates, «Power transition theory and the rise of China», *International Area Studies Review*, bd. 18, nr. 3, s. 219–226, sep. 2015, doi: [10.1177/2233865915598545](https://doi.org/10.1177/2233865915598545).
- [121] P. Collier, Red., *Breaking the conflict trap: civil war and development policy*. i A World Bank policy research report. Washington, DC : [New York]: World Bank ; Oxford University Press, 2003.
- [122] H. Hegre, H. M. Nygård, og P. Landsverk, «Can We Predict Armed Conflict? How the First 9 Years of Published Forecasts Stand Up to Reality», *International Studies Quarterly*, bd. 65, nr. 3, s. 660–668, sep. 2021, doi: [10.1093/isq/sqaa094](https://doi.org/10.1093/isq/sqaa094).
- [123] Politiets sikkerhetstjeneste, «Nasjonal trusselvurdering 2023», 2023. Åpnet: 22. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.pst.no/alle-artikler/trusselvurderinger/ntv-2023/>
- [124] Etterretningstjenesten, «Fokus 2025», Etterretningstjenesten, 2025. Åpnet: 28. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.etterretningstjenesten.no/publikasjoner/fokus/fokus-pa-norsk/Fokus2025%20-%20NO%20-%20Weboppslag%20v4.pdf/_attachment/inline/23849b35-548a-4f8b-a1fc-a30f4a7d6b77:62422850e2c371d06db67622dbf2c09ae678264d/Fokus2025%20-%20NO%20-%20Weboppslag%20v4.pdf
- [125] J. Beale, «What pause in US military aid could mean for Ukraine», BBCnews. Åpnet: 4. mars 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.bbc.com/news/articles/ce8yz5dk82wo>

- [126] SSB, «Økonomisk utsyn over året 2021», 1/2022, 2022. Åpnet: 20. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/okonomiske-analyser/okonomiske-analyser-1-2022/_attachment/inline/3628d7e9-f7c5-4508-adbc-32db442cd815:a1e317718cc3df256b2eb40e8228223167ba743e/OA2022-1-utsyn.pdf
- [127] Å. A. Seip og E. Svarstad, «Frontfagsmodellen under press», 2023:14, 2023. Åpnet: 13. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fifo.no/images/pub/2023/10392.pdf>
- [128] Nasjonal Sikkerhetsmyndighet, «Risiko 2023 - Økt uforutsigbarhet krever høyere beredskap», feb. 2023. Åpnet: 21. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://nsm.no/regelverk-og-hjelp/rapporter/risiko-2023>
- [129] Nasjonal Sikkerhetsmyndighet, «Risiko 2025: Et sikkert Norge i en usikker verden», Nasjonal Sikkerhetsmyndighet, 2025. Åpnet: 3. mars 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/6290dec36c374ee191e5c7dbba18a258/risiko-2025.pdf>
- [130] Norges Bank, «Pengepolitisk rapport 4/2024», *Pengepolitisk Rapport 4/2024*, bd. 2024, nr. 4, des. 2024, [Online]. Tilgjengelig på: https://www.norges-bank.no/contentassets/d5ec881d66e04f6bb66d98c0359061d7/ppr_424_1330.pdf?v=19122024141543
- [131] SSB, «Fakta om norsk økonomi», SSB. Åpnet: 4. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/faktaside/norsk-okonomi>
- [132] «Arbeidsledighet i Norge», SSB. Åpnet: 25. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/arbeidsledighet-i-norge>
- [133] KS, «Norsk økonomi 2024-25: Klar for oppgang», KS. Åpnet: 27. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ks.no/fagomrader/okonomi/sjefokonomens-side/norsk-okonomi-2024-25-klar-for-oppgang/>
- [134] K. A. Mork, H. A. Trønnes, og V. S. Bjerketvedt, «Capital Preservation and Current Spending with Sovereign Wealth Funds and Endowment Funds: A simulation Study», *International Journal of Financial Studies*, bd. 10, nr. 3, Art. nr. 3, sep. 2022, doi: 10.3390/ijfs10030067.
- [135] Arbeids- og inkluderingsdepartementet, «NOU 2023: 12 Grunnlaget for inntektsoppgjørene 2023», regjeringen.no, NOU 12, mar. 2023. Åpnet: 4. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-12/id2969960/>
- [136] H. R. Varian, *Intermediate microeconomics: a modern approach*, 8. ed. New York, NY: Norton, 2010.
- [137] SSB, «Elektrisitetspriser», SSB. Åpnet: 4. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/energi-og-industri/energi/statistikk/elektrisitetspriser>
- [138] D. Harvey, «Globalization in question», 56, 1997. [Online]. Tilgjengelig på: https://canvas.harvard.edu/files/3747750/download?download_frd=1
- [139] P. Dicken, *Global shift: mapping the changing contours of the world economy*, 5. ed., Reprinted. London: Sage Publ, 2009.

- [140] D. B. Massey, *Spatial dimensions of labour: social structure and the geography of production*, Repr. i *Critical human geography*. Basingstoke: Macmillan, 1990.
- [141] J. Peck, *Offshore: Exploring the Worlds of Global Outsourcing*. Oxford University Press, 2017. doi: 10.1093/acprof:oso/9780198727408.001.0001.
- [142] D. Jordhus-Lier, A. Aasland, A. Underthun, og G. Tyldum, «Fragmenterte arbeidsplasser? En spørreundersøkelse blant hotellarbeidere i Oslo og Akershus», *Søkelys på arbeidslivet*, bd. 28, nr. 4, s. 355–373, nov. 2011, doi: 10.18261/ISSN1504-7989-2011-04-05.
- [143] G. Nassimbeni *mfl.*, *Reshoring in Europe: overview 2015-2018*. i *Future of manufacturing in Europe / Eurofound*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. doi: 10.2806/119762.
- [144] T. Stensvold, «Ny trend: Norske bedrifter flytter hjem produksjonen fra lavkostland», Tu.no. Åpnet: 20. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.tu.no/artikler/ny-trend-norske-bedrifter-flytter-hjem-produksjonen-fra-lavkostland/348711>
- [145] H. B. Lund og M. Steen, «Make at home or abroad? Manufacturing reshoring through a GPN lens: A Norwegian case study», *Geoforum*, bd. 113, s. 154–164, jul. 2020, doi: 10.1016/j.geoforum.2020.04.015.
- [146] Global Trade Alert, «Global Trade Alert». Åpnet: 29. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.globaltradealert.org/global_dynamics/day-to_1129
- [147] N. Messieh, «By the numbers: The global economy in 2023», Atlantic Council. Åpnet: 3. januar 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/by-the-numbers-the-global-economy-in-2023/>
- [148] Eurostat, «Employment and activity by sex and age (1992-2020) - annual data». Åpnet: 20. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/LFSI_EMP_A_H__custom_3226702/default/table?lang=en
- [149] T. C. Vigtel, «Framskrivning av tilbud av og etterspørsel etter utdanning mot 2050», 2024/48, 2024. Åpnet: 4. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/framskriving-av-tilbud-av-og-etterspørsel-etter-utdanning-mot-2050>
- [150] F. R. Aune, Å. Cappelen, og S. Mæland, «Oppdaterte analyser basert på Rapporter 2020/38 'Konsekvenser av redusert petroleumsvirksomhet. Makroøkonomiske effekter av politiske tiltak for å redusere norsk produksjon av olje og gass'». 2020. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.ssb.no/nasjonaltregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/_attachment/435324?_ts=17563963dc0
- [151] T. C. Vigtel, «Teknisk dokumentasjon av ADMOD-framskrivingen», Statistisk sentralbyrå, 2024/52, 2024. Åpnet: 4. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/teknisk-dokumentasjon-av-admod-framskrivingen>
- [152] P. Boug *mfl.*, «Fiscal policy, macroeconomic performance and industry structure in a small open economy», *Journal of Macroeconomics*, bd. 76, s. 103524, jun. 2023, doi: 10.1016/j.jmacro.2023.103524.

- [153] F. R. Aune, Å. Cappelen, og S. Mæland, «Konsekvenser av redusert petroleumsvirksomhet. Makroøkonomiske effekter av politiske tiltak for å redusere norsk produksjon av olje og gass», 2020:38, 2020. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/_attachment/435324?_ts=17563963dc0
- [154] Z. Jia, T. Kornstad, N. M. Stølen, og G. Hjemås, «Arbeidsmarkedet for helsepersonell fram mot 2040», 2023:2, 2023.
- [155] E. Holmøy, G. Hjemås, og F. Haugstveit, «Arbeidsinnsats i offentlig helse og omsorg: Fremskrivninger og historikk», 2023:3, 2023. Åpnet: 7. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/arbeidsinnsats-i-offentlig-helse-og-omsorg-fremskrivninger-og-historikk>
- [156] Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse, «Søking om opptak til høyere utdanning ved universiteter og høyskoler.», Faktanotat, apr. 2023. Åpnet: 12. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.samordnaopptak.no/info/om/sokertall/faktanotat-uhg-sokertall-2023.pdf>
- [157] I. H. Hove, «Mest bruk av vikarbyrå ved sykehusene i Nord-Norge», SSB. Åpnet: 4. mars 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/helse/helsetjenester/artikler/mest-bruk-av-vikarbyra-ved-sykehusene-i-nord-norge>
- [158] C. Bratt og H. Gautun, «Should I stay or should I go? Nurses' wishes to leave nursing homes and home nursing», *J Nurs Manag*, bd. 26, nr. 8, s. 1074–1082, nov. 2018, doi: 10.1111/jonm.12639.
- [159] SSB, «Nyutdannede sykepleiere og grunnskolelærere i arbeidsmarkedet. Hvor starter de å jobbe, og hvor lenge blir de i yrket sitt?».
- [160] STAMI, «Stort potensial for å forebygge sykefravær blant sykepleiere», STAMI. Åpnet: 9. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://stami.no/stort-potensial-for-a-forebygge-sykefravaer-blant-sykepleiere/>
- [161] S. Thun, A. Fridner, D. Minucci, og L. T. Løvseth, «Sickness present with signs of burnout: The relationship between burnout and sickness presenteeism among university hospital physicians in four European countries», *Psykologisk.no*. Åpnet: 12. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://psykologisk.no/sp/2014/11/e5/>
- [162] NOU 2021:2, «Kompetanse, aktivitet og inntektssikring: Tiltak for økt sysselsetting.», 2021:2, 2021. Åpnet: 9. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/2943e48dbf4544b8b5f456c850dcccbe/no/pdfs/nou202120210002000dddpdfs.pdf>
- [163] «Nasjonalt arbeidstidsregister (A-TID)», STAMI. Åpnet: 4. januar 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://stami.no/vare-tjenester/nasjonalt-arbeidstidsregister-a-tid/>
- [164] Universitetet i Bergen, «Mot en bærekraftig arbeidsstyrke i helsesektoren i det 21. århundre: Helsefremmende arbeidsplaner (HeWoS)», Universitetet i Bergen. Åpnet: 4. januar 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.uib.no/fg/sc/158911/mot-en-baerekraftig-arbeidsstyrke-i-helsesektoren-i-det-21-arhundre-helsefremmende>

- [165] T. Gunnes, R. Ekren, og H. S. Arnesen, «LÆRERMOD 2020-2040. Tilbud og etterspørsel for fem grupper av lærerutdanninger», 2023/13, 2023. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/laererm-2020-2040/_/attachment/inline/88e4a930-a958-4dcf-8e60-a6b5a346a131:bb13eb2cac67aecc1a4b5b001a849a835a56a2b9/RAPP2023-13.pdf
- [166] Samordna Opptak, «Workbook: Dashboard utdanningsområde - utdanningstype». Åpnet: 4. mars 2025. [Online]. Tilgjengelig på: https://rapport-dv.uhad.no/t/SO-datavarehus/views/Dashboardutdanningsomrde-utdanningstype_17131687875490/Skertallperutdanningsomrderogtyper?%3Aembed=y&%3Aiid=1&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y
- [167] KS, «Stort behov for nye medarbeidere fremover», KS. Åpnet: 1. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ks.no/fagomrader/statistikk-og-analyse/sysselsettingsstatistikk/stort-behov-for-nye-medarbeidere-fremover/>
- [168] STAMI, «Fakta om arbeidsmiljøet innen undervisning - grunnskole», STAMI NOA. Åpnet: 11. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://noa.stami.no/yrker-og-naeringer/noa/undervisning-grunnskole/>
- [169] P. Arias *mfl.*, «Technical summary», i *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2021, s. 33–144. Åpnet: 9. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SummaryVolume.pdf
- [170] IPBES, «Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services», Zenodo, nov. 2019. doi: 10.5281/zenodo.3553579.
- [171] L. Andreassen *mfl.*, «2015 Klima i Norge 2100», Norsk klimaservicesenter, 2/2015, 2015. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.met.no/kss/_/attachment/download/4140d58a-d368-4145-9c1f-e85de3d5fe74:1760c9f2c4acae80b91f61299dcf9e1187ce81cb/klima-i-norge-2100-opplag2.pdf
- [172] M. Tønnessen, «Vil klimaendringer gi økt innvandring?», bd. 2014, nr. 2, 2014, [Online]. Tilgjengelig på: https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/173632?_ts=1458fae8370
- [173] Finansdepartementet, «NOU 2018:18 Klimarisiko og norsk økonomi», NOU 2018:17. Åpnet: 2. januar 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/c5119502a03145278c33b72d9060fbc9/no/pdfs/nou201820180017000dddpdfs.pdf>
- [174] Arbeidstilsynet, «Arbeidsmiljøtilstanden i Norge - status, utfordringer og trender», *Innsikt - analysenytt fra Arbeidstilsynet*, bd. 2021, nr. 4, 2021.
- [175] D. Feldmeyer *mfl.*, «Global vulnerability hotspots: differences and agreement between international indicator-based assessments», *Climatic Change*, bd. 169, nr. 1, s. 12, nov. 2021, doi: 10.1007/s10584-021-03203-z.
- [176] Notre Dame University, «Country Index Notre Dame Global Adaptation Initiative», Notre Dame Global Adaptation Initiative. Åpnet: 2. januar 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/>

- [177] NOU, «NOU 2023:25 Omstilling til lavutslipp: Veivalg for klimapolitikken mot 2050», 2023:25, 2023. Åpnet: 27. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/781d27de14fd4065af33a864a49cea11/klimateautvalget-2050-web-2.pdf>
- [178] F. Cottier og I. Salehyan, «Climate variability and irregular migration to the European Union», *Global Environmental Change*, bd. 69, s. 102275, jul. 2021, doi: 10.1016/j.gloenvcha.2021.102275.
- [179] D. J. Kaczan og J. Orgill-Meyer, «The impact of climate change on migration: a synthesis of recent empirical insights», *Climatic Change*, bd. 158, nr. 3, s. 281–300, feb. 2020, doi: 10.1007/s10584-019-02560-0.
- [180] Flyktningkonvensjonen, *Konvensjon om flyktningers stilling*. Geneve, 1951. Åpnet: 9. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://lovdata.no/dokument/TRAKTAT/traktat/1951-07-28-1>
- [181] I. I. Berchin, I. B. Valduga, J. Garcia, og J. B. S. O. de Andrade Guerra, «Climate change and forced migrations: An effort towards recognizing climate refugees», *Geoforum*, bd. 84, s. 147–150, aug. 2017, doi: 10.1016/j.geoforum.2017.06.022.
- [182] B. O'Neill *mfl.*, «Key Risks Across Sectors and Regions», Cambridge University Press, Cambridge, UK, jun. 2023. doi: 10.1017/9781009325844.
- [183] Utlendingsnemnda, «Dublin-saker». Åpnet: 9. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.une.no/sakstyper/dublinsaker/>
- [184] N. Prytz, F. Nordbø, J. Higham, og H. Thornham, «Utredning om konsekvenser for Norge av klimaendringer i andre land», EY-rapport, 2018. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M932/M932.pdf>
- [185] G. Ottersen, K. Y. Børsheim, L. Arneborg, V. Schourup-Kristensen, E. A. Rosell, og M. Hieronymus, «OBSERVED AND EXPECTED FUTURE IMPACTS OF CLIMATE CHANGE ON MARINE ENVIRONMENT AND ECOSYSTEMS IN THE NORDIC REGION», 2023–10, 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.hi.no/templates/reporteditor/report-pdf?id=69707&66721470>
- [186] Riksrevisjonen, «Riksrevisjonens undersøkelse av myndighetenes arbeid med klimatilpasning av bebyggelse og infrastruktur», 3:6, mar. 2022. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.riksrevisjonen.no/globalassets/rapporter/no-2021-2022/dokument-3-6-2021-2022---undersokelse-av-myndighetenes-arbeid-med-klimatilpasning-av-bebyggelse-og-infrastruktur---endelig.pdf>
- [187] J. Thistlethwaite og M. O. Wood, «Insurance and Climate Change Risk Management: Rescaling to Look Beyond the Horizon», *British J of Management*, bd. 29, nr. 2, s. 279–298, apr. 2018, doi: 10.1111/1467-8551.12302.
- [188] Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, «Analyser av krisescenarioer 2019», Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2019. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/p1808779_aks_2018.cleaned.pdf

- [189] L. Wiréhn, «Nordic agriculture under climate change: A systematic review of challenges, opportunities and adaptation strategies for crop production», *Land Use Policy*, bd. 77, s. 63–74, sep. 2018, doi: 10.1016/j.landusepol.2018.04.059.
- [190] B. Bednar-Friedl mfl., «Europe», i *Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, 1. utg., Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2023. doi: 10.1017/9781009325844.
- [191] S. S. Beitnes, B. Kopainsky, og K. Potthoff, «Climate change adaptation processes seen through a resilience lens: Norwegian farmers' handling of the dry summer of 2018», *Environmental Science & Policy*, bd. 133, s. 146–154, jul. 2022, doi: 10.1016/j.envsci.2022.03.019.
- [192] Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, «Emergency Preparedness Analysis», Direktoratet for samfunnsberedskap, Direktoratet for samfunnsberedskap, 2019. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/emergency_preparedness_analysis_forest_fires_eng.pdf
- [193] O. Tveito, «Klimaendringer og betydning for skogbruket», Norges Meteorologiske Institutt, 25/2014, 2014. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.met.no/publikasjoner/met-report/met-report-2014/_attachment/download/5651da6a-cf0d-4197-8158-eb10e5e613c6:abf51af98ffd5c51f51f199de77a0cf88a016225/MET-report-25-2014.pdf.pdf
- [194] S. Jore, P. Schwarze, og A. Aakra, «Klimaendringer og helse», Folkehelse rapporten - Helsetilstanden i Norge. Åpnet: 1. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fhi.no/he/folkehelse rapporten/miljo/klima-og-helse/>
- [195] S. Daghigh Yazd, S. A. Wheeler, og A. Zuo, «Key Risk Factors Affecting Farmers' Mental Health: A Systematic Review», *International Journal of Environmental Research and Public Health*, bd. 16, nr. 23, Art. nr. 23, jan. 2019, doi: 10.3390/ijerph16234849.
- [196] E. Rødland, K. Nerhus, D. Brasfield, og M. Shelil, «klimaendringer: Sårbarhet og tilpasningsbehov i helse og omsorgssektoren i Norge», Folkehelseinstituttet, 2023. Åpnet: 30. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fhi.no/contentassets/cbd0e04c01f54534976c118ebf12863f/klimaendringer--sarbarhets-og-tilpasningsbehov-i-helse--og-omsorgssektoren-i-norge-rapport-2023.pdf>
- [197] A. H. Ranhoff, H. O. Hygen, F. D. Ruscio, S. Rao, og B. H. Strand, «The warm summer of 2018 – increased mortality among older people?», *Tidsskrift for Den norske legeförening*, jun. 2019, doi: 10.4045/tidsskr.19.0167.
- [198] Global Facility for Disaster Reduction and Recovery, «ThinkHazard - Norway». [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.thinkhazard.org/en/report/186-norway/EH>
- [199] C. Cao, «Three essays on transportation and environmental economics», NTNU, 2023.

- [200] FHI, «3. Mulige trusler fra smittsomme sykdommer», Folkehelseinstituttet. Åpnet: 1. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fhi.no/he/fremtidens-utfordringer-for-folkehelsen/del-1-3/3.-mulige-trusler-fra-smittsomme-sykdommer>
- [201] European Agency for Safety and Health at Work., «Biological agents and work-related diseases - results of a literature review, expert survey and analysis of monitoring systems - literature Review», Publications Office, LU, 2019. Åpnet: 16. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://data.europa.eu/doi/10.2802/559114>
- [202] M. Dell, B. F. Jones, og B. A. Olken, «What Do We Learn from the Weather? The New Climate-Economy Literature», *Journal of Economic Literature*, bd. 52, nr. 3, s. 740–798, sep. 2014, doi: 10.1257/jel.52.3.740.
- [203] SSB, «Landbruksteljing», SSB. Åpnet: 10. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/landbrukstellinger/statistikk/landbruksteljing>
- [204] Fiskeridirektoratet, «Oppdrett». [Online]. Tilgjengelig på: <https://statistikkbanken.fiskeridir.no:443/PxWeb/sq/c493b445-9186-4897-959f-672a4075b6f1>
- [205] Fiskeridirektoratet, «Fiskere fra fiskermanntallet», Fiskeridirektoratet. Åpnet: 10. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Tall-og-analyse/Fiskere-fartoe-og-tillatelser/Fiskermanntallet/fiskere-fra-manntallet>
- [206] SSB, «13470: Sysselsatte per 4. kvartal, etter næring», SSB. Åpnet: 10. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/table/13470/tableViewLayout1/?loadedQueryId=10085246&timeType=item>
- [207] SSB, «12058: Brann- og ulykkesvern - grunnlagstall og nøkkeltall, etter region, statistikkvariabel og år.», SSB. Åpnet: 10. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/system/>
- [208] Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, «Om DSB - Organisasjon», Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Åpnet: 10. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.dsb.no/menyartikler/om-dsb/organisasjon/>
- [209] SSB, «10604: Sysselsetting i reiselivsnæringene 2011 - 2021.», SSB. Åpnet: 9. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/table/10604>
- [210] M. Kiefer, J. Rodríguez-Guzmán, J. Watson, B. van Wendel de Joode, D. Mergler, og A. S. da Silva, «Worker health and safety and climate change in the Americas: issues and research needs», *Rev Panam Salud Publica*, bd. 40, nr. 3, s. 192–197, sep. 2016, Åpnet: 4. januar 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5176103/>
- [211] SNL, «informasjons- og kommunikasjonsteknologi», *Store norske leksikon*. 23. august 2023. Åpnet: 4. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: https://snl.no/informasjons-_og_kommunikasjonsteknologi
- [212] European Agency for Safety and Health at Work., «Foresight on new and emerging occupational safety and health risks associated with digitalisation by 2025.», Publications Office, LU, 2018. Åpnet: 8. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://data.europa.eu/doi/10.2802/515834>

- [213] SSB, «10970: Internettilknytning etter beste teknologi, etter sysselsetting og næring (SN2007) (prosent) 2011 - 2023. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 4. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/system/>
- [214] Arbeids- og sosialdepartementet, «NOU 2021: 9 Den Norske Modellen og Fremtidens Arbeidsliv: Utredning om tilknytningsformer og virksomhetsorganisering», regjeringen.no, NOU, jun. 2021. Åpnet: 23. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2021-9/id2862895/>
- [215] World Economic Forum, «Future of Jobs Report 2025», World Economic Forum, 2025. [Online]. Tilgjengelig på: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf
- [216] F. Eggen, J. Måløy, R. Røtnes, M. Norberg-Schultz, og J. I. Steen, «Norges behov for IKT-kompetanse i dag og framover», 1–2021, jan. 2021. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://static1.squarespace.com/static/576280dd6b8f5b9b197512ef/t/60100605a2339c4557ac1008/1611662856986/R1-2021+Behov+for+og+tilbud+av+IKT-kompetanse.pdf>
- [217] D. Acemoglu og P. Restrepo, «Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor», *Journal of Economic Perspectives*, bd. 33, nr. 2, s. 3–30, mai 2019, doi: 10.1257/jep.33.2.3.
- [218] Trygve Svalheim, John Skjeldrum, Jonas Erraia, Kristoffer Midttømme, og Sebastian Winther-Larsen, «En analyse av potensialet for kunstig intelligensdrevet effektivisering i norsk næringsliv», *Samfunnsøkonomen*, bd. 38, nr. 6, 2024.
- [219] European Agency for Safety and Health at Work., *Digital technologies at work and psychosocial risks: evidence and implications for occupational safety and health*. LU: Publications Office, 2024. Åpnet: 13. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://data.europa.eu/doi/10.2802/0488296>
- [220] J. O. Christensen, S. Knardahl, og M. B. Nielsen, «IT really matters: Associations of computer hassles and technical support with medically certified sickness absence due to mental health complaints», *Computers in Human Behavior Reports*, bd. 16, s. 100537, des. 2024, doi: 10.1016/j.chbr.2024.100537.
- [221] O.-M. Gangnes, «Teknologisk revolusjon kan forandre jussen», *Juristen*, bd. 2023, nr. 1, 2023, Åpnet: 4. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: https://juristen.no/sites/default/files/2023-06/juristen-0123_web.pdf
- [222] Kommunal- og moderniseringsdepartementet, «Nasjonal strategi for kunstig intelligens», regjeringen.no, Plan, jan. 2020. Åpnet: 4. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonal-strategi-for-kunstig-intelligens/id2685594/>
- [223] Europakommisjonen, *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*. 2021. Åpnet: 4. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206&qid=1687779715019>

- [224] Kunnskapsdepartementet, «KI-milliarden er forsterket med 300 millioner kroner», Regjeringen.no. Åpnet: 4. mars 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ki-milliarden-er-forsterket-med-300-millioner-kroner/id3085942/>
- [225] NHO, «Arbeidsmiljøbarometeret», Næringslivets Hovedorganisasjon, 3/2024, 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.nho.no/siteassets/nhos-arbeidsmiljobarometer-2024.pdf>
- [226] EU-OSHA, «Kampanjeveiledning – Et sikkert og godt arbeidsmiljø i den digitale tidsalder | Safety and health at work EU-OSHA». 2023. Åpnet: 8. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://osha.europa.eu/no/publications/campaign-guide-safe-and-healthy-work-digital-age>
- [227] Europarådet, «Artificial intelligence act: Council and Parliament strike a deal on the first rules for AI in the world». Åpnet: 20. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/12/09/artificial-intelligence-act-council-and-parliament-strike-a-deal-on-the-first-worldwide-rules-for-ai/>
- [228] T. K. Andersen, P. F. Kvamsvåg, og H. Y. Torvatn, «Hvordan påvirker digitalisering akademikeryrkene? En kikk inn i glasskulen», 00560, 2020. Åpnet: 4. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://app.cristin.no/results/show.jsf?id=2161210>
- [229] Arbetsmiljöverket, «Omvärldsrapport 2023», 2023.
- [230] M. Bråten, R. K. Andersen, T. Flatland, og T. Tranvik, «Digitalisering, personvern og tillitsvalgtes medvirkning», 2023:12, 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fafo.no/images/pub/2023/20847.pdf>
- [231] Digital.com, «1 in 10 Workers Laid Off in 2022 Plan to Start Their Own Business», Digital.com. Åpnet: 12. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://digital.com/laid-off-workers-starting-businesses/>
- [232] Europakommisjonen, «Regulatory framework proposal on artificial intelligence». Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>
- [233] C. Stokel-Walker, «What is the future of AI? Google and the EU have very different ideas», New Scientist. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.newscientist.com/article/2373433-what-is-the-future-of-ai-google-and-the-eu-have-very-different-ideas/>
- [234] SSB, «12351: Private føretak. Bruk av robotar, etter sysselsetting og næring (SN2007) (prosent) 2018 - 2022. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 8. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/system/>
- [235] Consortiq, «6 Major Industries Being Elevated by Drones», Consortiq. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://consortiq.com/uas-resources/6-major-industries-being-elevated-by-drones>
- [236] SSB, «12350: Private føretak. Formål med 3D-printing, etter sysselsetting og næring (SN2007) (prosent) 2017 - 2019. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/system/>

- [237] C. Moro, Z. Štromberga, og A. Stirling, «Virtualisation devices for student learning: Comparison between desktop-based (Oculus Rift) and mobile-based (Gear VR) virtual reality in medical and health science education», *Australasian Journal of Educational Technology*, bd. 33, nr. 6, Art. nr. 6, nov. 2017, doi: 10.14742/ajet.3840.
- [238] H. Færevik, M. Sandsund, O. Wiggen, og J. Renberg, «Arctic weather protection, health effects, monitoring systems and risk assessment», SINTEF. Åpnet: 8. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.sintef.no/en/publications/publication/1268886/>
- [239] T. M. Seeberg *mfl.*, «Protective jacket enabling decision support for workers in cold climate», *Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc*, bd. 2013, s. 6498–6501, 2013, doi: 10.1109/EMBC.2013.6611043.
- [240] A. O. Rønning og L. Christensen, «Sensor under kontorpulten skal sjekke når forskere er på kontoret». Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.forskerforum.no/sensor-under-kontorpulten-skal-sjekke-nar-forskere-er-pa-kontoret/>
- [241] SSB, «13305: Konsekvensar av koronapandemien. Fjerntilgang og nettsal, etter sysselsetting og næring (SN2007) (prosent) 2020. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/system/>
- [242] SSB, «13306: Konsekvensar av koronapandemien. IKT-bruk og digitalisering, etter sysselsetting og næring (SN2007) (prosent) 2021. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/system/>
- [243] R. Diebner, M. Thompson, D. Malfara, K. Neher, og M. Vancauwenberghe, «Predictions: The future of CX desktop». Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <http://ceros.mckinsey.com/authors-sidebar-post-pandemic-desktop-2>
- [244] D. Betts, L. Korenda, og S. Giuliani, «Are consumers already living the future of health?», 2020. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/6851_Consumer-survey-and-FOH/DI_Consumer-survey-and-FOH.pdf
- [245] Finansdepartementet, «NOU 2016: 3 Ved et vendepunkt: Fra ressursøkonomi til kunnskapsøkonomi — Produktivitetskomisjonens andre rapport», regjeringen.no, NOU 2016:3, feb. 2016. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2016-3/id2474809/>
- [246] J. I. Steen, F. Eggen, og R. Røtnes, «IKT-næringens kompetansebehov», Samfunnsøkonomisk analyse AS, 7_2023, 2023. Åpnet: 11. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.abelia.no/contentassets/1e9caa2cfab5468ebf6945095c56d737/endelig-r7-2023-ikt-naringens-kompetansebehov.pdf>
- [247] D. H. C. Chen og C. J. Dahlman, «The Knowledge Economy, the KAM Methodology and World Bank Operations», The World Bank, Washington, DC, 2006.
- [248] Climate action tracker, «Norway». Åpnet: 26. september 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://climateactiontracker.org/countries/norway/>

- [249] OECD, *OECD Environmental Performance Reviews: Norway 2022*. i OECD Environmental Performance Reviews. Paris: OECD Publishing, 2022. [Online]. Tilgjengelig på: <https://doi.org/10.1787/59e71c13-en>
- [250] L. H. Gulbrandsen og E. A. T. Hermansen, «Ever Closer Union? Norges tilknytning til EUs klimaregelverk», *Internasjonal Politikk*, bd. 80, nr. 1, Art. nr. 1, jun. 2022, doi: 10.23865/intpol.v80.3674.
- [251] Bjerkesjö, Peter, Lantto, Fanny, M. Malmaeus, J. M. Sanne, og M. Wennerholm, «Grön omställning och arbetsliv», Forskningsrådet för hållbar utveckling. [Online]. Tilgjengelig på: <https://forte.se/app/uploads/2021/03/fort-0041-rapport-gron-omstallning-web-ta-1.pdf>
- [252] Ministry of trade, industry and fisheries, «Roadmap: The green industrial initiative», 2022. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.regjeringen.no/contentassets/1c3d3319e6a946f2b57633c0c5fcc25b/roadmap_the-green-industrial-initiative_singlepages_web.pdf
- [253] NOU 2023, «NOU 2023:3 Mer av alt raskere», 2023:3. Åpnet: 5. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/5f15fcec3143d1bf9cade7da6afe6e/nou202320230003000dddpdfs.pdf>
- [254] A. Torvanger og O. Løfsnes, «Klimaeffekten av elektrifisering av Utsira-høyden», bd. 128, nr. 9, s. 13–22, 2014, [Online]. Tilgjengelig på: <https://samfunnsokonomene.no/app/uploads/2019/04/Samfunns%C3%B8konomien-nr-9-2014-1.pdf>
- [255] Olje- og energidepartementet, «Energi til arbeid», 2021 2020. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/3d9930739f9b42f2a3e65adadb53c1f4/nou202020210036000dddpdfs.pdf>
- [256] L. H. Gulbrandsen, «Utslippskutt hjemme eller ute?», *Aftenposten Innsikt*, 3. mars 2022. Åpnet: 19. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.aftenposteninnsikt.no/klimamilj/utslippskutt-hjemme-eller-ute>
- [257] Oslo Economics og SINTEF, «Industrien: Etterspørsel etter kraft, beslutningsfaktorer og energieffektivisering», 2022/64, 2022. Åpnet: 10. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/5f15fcec3143d1bf9cade7da6afe6e/nou202220220036000dddpdfs.pdf>
- [258] E. Moe, S. R. Sæther, J.-K. S. Røttereng, og S. T. Hansen, «Kraftmangel i horisonten: Norsk klima-utenrikspolitik fra konsensus til strid?», *IP*, bd. 80, nr. 1, s. 197, 2022, doi: 10.23865/intpol.v80.3761.
- [259] H. Birkelund *mfl.*, «Langsiktig kraftmarkedsanalyse 2021-2040», 29/2021. Åpnet: 5. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: https://publikasjoner.nve.no/rapport/2021/rapport2021_29.pdf

- [260] H. E. Normann mfl., *Kompetanse for grønn omstilling: En gjennomgang av forskningslitteratur og arbeidslivets kompetansebehov knyttet til miljø- og klimautfordringer*. Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning NIFU, 2023. Åpnet: 27. september 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/handle/11250/3063455>
- [261] S. Skule, M. Aure, T. Bergene, H. Børrestuen, T. Falch, og E.-K. Flagtvedt, «Framtidige kompetansebehov - utfordringer for grønn omstilling i arbeidslivet», 1/2023, mai 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://kompetansebehovsutvalget.no/wp-content/uploads/2023/09/KBU-temarapport-2023.pdf>
- [262] Thema og Multiconsult, «Drivere og usikkerhet i langsiktige energimarkedsanalyser», 2022. Åpnet: 10. oktober 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/5f15fcec3143d1bf9cade7da6afe6e/no/sved/vedlegg2.pdf>
- [263] E. T. Isaksen, K. Røed, og T. Zhang, «Indikatorer for å måle omstillingstempo i norsk økonomi», 2022/3, 2022. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.frisch.uio.no/publikasjoner/pdf/rapp22_03.pdf
- [264] European Agency for Safety and Health at Work, «What will the circular economy (CA) mean for occupational safety and health (OSH)?», Policy Brief, 2021. [Online]. Tilgjengelig på: https://osha.europa.eu/sites/default/files/2021-09/CE_summary_scenario.pdf
- [265] Arbeidstilsynet, «Grunnlag for fastsettelse av grenseverdi for dieseleksos Revisjon av direktiv 2019/130/EU», 2022. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.arbeidstilsynet.no/contentassets/4c49d6bdd1ee4f7281d4ebc6a0b6da93/dieseleksos-grunnlagsdokument-2021.pdf>
- [266] Økokrim, «Økokrims trusselvurdering 2022 - Økokrim». Åpnet: 4. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.okokrim.no/oekokrims-trusselvurdering-2022.6527255-549350.html>
- [267] FN, «ILO-konvensjoner», ILO-konvensjoner. Åpnet: 24. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://fn.no/avtaler/arbeidsliv/ilo-konvensjoner>
- [268] NOU, «NOU 2024:7 Norge og EØS: Utvikling og erfaringer», NOU 2024:7, 2024. Åpnet: 23. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/15ef86ab491f4856b8d431f5fa32de98/no/pdfs/nou202420240007000dddpdfs.pdf>
- [269] Regjeringen, «Vikarbyrådirektivet», Regjeringen.no. Åpnet: 24. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2008/mars/vikarbyradirektivet/id2432770/>
- [270] Regjeringen, «Håndhevingsdirektivet», Regjeringen.no. Åpnet: 24. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2015/mai/handhevingsdirektivet/id2434809/>
- [271] Regjeringen, «Direktivet om tydelige og forutsigbare arbeidsvilkår», Regjeringen.no. Åpnet: 24. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2018/feb/direktivforslag-om-tydelige-og-forutsigbare-arbeidsvilkar/id2594358/>

- [272] Regjeringen, «Direktivet om tilstrekkelige minstelønninger i EU», Regjeringen.no. Åpnet: 24. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2020/nov/direktivforslag-om-tilstrekkelige-minstelønninger/id2786982/>
- [273] Publications Office of the European Union, «Legal acts – statistics - EUR-Lex». Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://eur-lex.europa.eu/statistics/2022/legislative-acts-statistics.html>
- [274] Regjeringen, «Maskinforordningen», Regjeringen.no. Åpnet: 26. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2022/okt/forslag-til-maskinforordning/id2951107/>
- [275] M. Risak og T. Dullinger, «The concept of ‘worker’ in EU law: status quo and potential for change | etui», European Trade Union Institute, 140, 2018. Åpnet: 20. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.etui.org/sites/default/files/18%20Concept%20of%20worker%20Risak%20Dullinger%20R140%20web%20version.pdf>
- [276] Lovdata, «Plattformdirektivet: forbedring av arbeidsvilkår for personer som arbeider via digitale plattformer». Åpnet: 17. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://europolov.no/rettsakt/plattformdirektivet-forbedring-av-arbeidsvilkar-for-personer-som-arbeider-digitale-plattformer/id-29704>
- [277] EU-OSHA, «Protecting Workers in the Online Platform Economy: An overview of regulatory and policy developments in the EU», European Risk Observatory Discussion Paper, 2017. Åpnet: 24. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: https://osha.europa.eu/sites/default/files/Protecting_Workers_in_Online_Platform_Economy.pdf
- [278] ILO, «World Employment and Social Outlook: Trends 2021», 2021. Åpnet: 24. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_795453.pdf
- [279] M. J. Hotvedt og K. Alsos, «Is Nordic labour law fit to meet future challenges?», i *The future of work in the Nordic countries: Opportunities and challenges for the Nordic working life models*, Nordic Council of Ministers, 2021, s. 52–55. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1552808/FULLTEXT02>
- [280] OECD, «OECD Employment Outlook 2019». 2019. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9ee00155-en>
- [281] Lovdata, «Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven) - Lovdata». Åpnet: 24. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-62>
- [282] Arbeids- og inkluderingsdepartementet, «Lov om endringer i arbeidsmiljøloven mv. (arbeidstakerbegrepet og arbeidsgiveransvar i konsern) - Lovdata». Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2023-03-17-3>

- [283] M. Nadim og J. Orupabo, «Ansette eller ikke ansette? Arbeidsgiveres arbeidskraftstrategier og begrunnelser for bruk av ulike tilknytningsformer i to bransjer», *Søkelys på arbeidslivet*, bd. 40, nr. 2, s. 1–16, 2023, doi: 10.18261/spa.40.2.2.
- [284] S. Cools, M. F. Hoen, og M. Strøm, «Atypisk arbeid som -hovedtilknytning i arbeidslivet 1995–2021», 2023:9, 2023. [Online]. Tilgjengelig på: https://samfunnsforskning.brage.unit.no/samfunnsforskning-xmlui/bitstream/handle/11250/3103729/Rapport_9_23_Atypisk_arbeid_UUweb.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- [285] R. K. Andersen, K. Jesnes, K. Nergaard, T. Nesheim, og S. Trygstad, «Tilknytningsformer i arbeidslivet». Fafo, oktober 2018. Åpnet: 24. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fafo.no/images/pub/2018/2018-10-faktaflak.pdf>
- [286] SSB, «Få selvstendig næringsdrivende er avhengige av kun én enkeltkunde», ssb.no. Åpnet: 27. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/fa-selvstendig-naeringsdrivende-er-avhengige-av-kun-en-enkeltkunde>
- [287] Arbeidstilsynet, «Varebilsegmentet: Kjennetegn og tilsynserfaringer i et kriminalisert marked», 3–2022, 2022.
- [288] F. Eggen, M. Bråten, og M. M. Frisell, «Kartlegging av kjennetegn ved varebilsegmentet og konkurranseflaten mot øvrig godstransport på vei», 27–2020, 2020. Åpnet: 27. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://static1.squarespace.com/static/576280dd6b8f5b9b197512ef/t/5f621af95cadf56d93dac402/1600264962093/R27-2020+Kartlegging+av+kjennetegn+ved+varebilsegmentet+og+konkurranseflaten+mot+%C3%B8vrig+godstransport+p%C3%A5+vei.pdf>
- [289] Arbeidstilsynet, «Forskrift om delvis allmenngjøring av tariffavtaler for godstransport på vei». Åpnet: 17. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/forskrifter/forskrift-om-delvis-allmenngjoring-av-tariffavtaler-for-godstransport-pa-vei/>
- [290] M. Strøm og K. von Simson, «Atypisk arbeid i Norge 1995–2018 - Omfang, arbeidstakervelferd og overgangsrater», Institutt for samfunnsforskning, 2020. Åpnet: 24. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://samfunnsforskning.brage.unit.no/samfunnsforskning-xmlui/handle/11250/2686995>
- [291] T. Flaarønning, M. F. Hoen, og M. Strøm, «Utsetting og atypisk -arbeid i foretak», 2021:7, 2021. [Online]. Tilgjengelig på: <https://samfunnsforskning.brage.unit.no/samfunnsforskning-xmlui/bitstream/handle/11250/2833019/Utsetting%20og%20atypisk%20arbeid%20i%20foretak.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [292] K. Nergaard og J. Svalund, «3. Midlertidige ansettelser og innleie som kilde til ulikhet», i *Ulikhetens drivere og dilemmaer*, Universitetsforlaget, 2023, s. 54–73. doi: 10.18261/9788215065403-23-03.

- [293] F. S. Edelmann, «Nedgangen i utleie av arbeidskraft har stoppet opp», SSB. Åpnet: 17. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/statistikk/antall-arbeidsforhold-og-lonn/artikler/nedgangen-i-utleie-av-arbeidskraft-har-stoppet-opp>
- [294] K. Alsos, R. K. Andersen, M. M. Frisell, B. Gran, K. Nergaard, og S. Trygstad, «Virksomheter av innstramminger i innleieregelverket», Fafo og Samfunnsøkonomisk Analyse, Oslo, Fafo-notat 2024:2, 2024. Åpnet: 23. desember 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://fafo.no/zoo-publikasjoner/fafo-notater/virkninger-av-innstramminger-i-innleieregelverket>
- [295] K. Nergaard, «Tilknytningsformer i norsk arbeidsliv», 2018:38, 2018. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fafo.no/images/pub/2018/20687.pdf>
- [296] Arbeidstilsynet, «Risikobilde», 2023.
- [297] SSB, «13630: Landbakgrunn- og innvandringskategorifordeling for lønnstakere, jobber og kontantlønn. Foreløpige og endelige tall 2016M01 - 2023M10. Statistikkbanken», SSB.
- [298] T. Flaarønning, M. F. Hoen, og M. Strøm, «Innlegg om innleie i norsk arbeidsliv: Økt ulikhet mellom bedrifter – og mellom grupper av arbeidstakere», www.dn.no. Åpnet: 28. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.dn.no/innlegg/arbeidsliv/arbeidsmarkedet/bygg-og-anlegg/innlegg-om-innleie-i-norsk-arbeidsliv-okt-ulikhet-mellom-bedrifter-og-mellom-grupper-av-arbeidstakere/2-1-1109291>
- [299] K. Alsos, K. Jesnes, B. S. Øistad, og T. Nesheim, «Når sjefen er en app», 2017:41, 2017. Åpnet: 23. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://fafo.no/images/pub/2017/20649.pdf>
- [300] K. Jesnes og S. M. Oppegaard, «Plattformmediert gigarbeid i Norge: Fleksibilitet, uforutsigbarhet og ulikhet», i *Ulikhetens drivere og dilemmaer*, Oslo: Universitetsforlaget, s. 137–156.
- [301] H. Berglihn, Ø. Finstad, M. Noem, og P. Thrana, «Bolt-sjefen: – Mange store etablerte drosjeaktører ønsker ikke konkurranse (+)», DN.no. Åpnet: 17. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.dn.no/samferdsel/taximarkedet/bolt/oslo-taxi/bolt-sjefen-mange-store-etablerte-drosjeaktorer-onsker-ikke-konkurranse/2-1-1556727>
- [302] H. H. Lien, A. Pärnänen, H. Sutela, A. Skovb, K. Mortensen, og D. F. Gustafsson, «Results from the 2022 LFS Pilot module on digital platform employment in Denmark, Finland and Norway», 2022. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ine.pt/xurl/doc/611437016>
- [303] H. H. Lien, «De fleste som tjener penger gjennom digitale plattformer driver med privat eiendomsutleie», SSB. Åpnet: 14. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/statistikk/arbeidskraftundersokelsen/artikler/de-fleste-som-tjener-penger-gjennom-digitale-plattformer-driver-med-privat-eiendomsutleie>

- [304] I. Kjørstad og D. Slette-meås, «Delingsøkonomien i Norge», Oslo: Forbruksforskningsinstituttet SIFO, Report, 2016. Åpnet: 23. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/20.500.12199/5320>
- [305] O. Haavardsholmd, H. Vennemo, og S. Pedersen, «Delingsøkonomiens betydning for norsk økonomi – i dag og i fremtiden», 45, 2016. Åpnet: 23. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.vista-analyse.no/no/publikasjoner/delingsokonomiens-betydning-for-norsk-okonomi-i-dag-og-i-fremtiden/>
- [306] J. E. Dølvik og K. Jesnes, *Nordic labour markets and the sharing economy*, 2017:508. i TemaNord. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2017. doi: 10.6027/TN2017-508.
- [307] ILO, «The role of digital labour platforms in transforming the world of work», Report, feb. 2021. Åpnet: 23. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: http://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2021/WCMS_771749/lang-en/index.htm
- [308] Finansdepartementet, «NOU 2017: 4 Delingsøkonomien – Muligheter og utfordringer», regjeringen.no, NOU, feb. 2017. Åpnet: 23. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2017-4/id2537495/>
- [309] J. I. Steen, J. R. Steen, K. Jesnes, og R. Røtnes, «The knowledge-intensive platform economy in the Nordic countries», 2019.
- [310] S. M. Oppegaard, «Hva er gig- og plattformøkonomien?», *Ramazzini*, bd. 27, nr. 1, s. 7–9, 2020, [Online]. Tilgjengelig på: https://www.legeforeningen.no/contentassets/031c7db949c74d08b5e237dea975ac47/ramazzini-01-2020_uann.pdf
- [311] K. Alsos, K. Jesnes, og B. S. Øistad, «Når sjefen er en app – delingsøkonomi i et arbeidsperspektiv», *Praktisk økonomi & finans*, bd. 34, nr. 2, s. 101–110, jun. 2018, doi: 10.18261/issn.1504-2871-2018-02-03.
- [312] Lovdata, «Lov om yrkestransport med motorvogn og fartøy (yrkestransportlova) - Kap. 4. Transport som kan drivast utan løyve - Lovdata». Åpnet: 17. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2002-06-21-45/KAPITTEL_4#KAPITTEL_4
- [313] SSB, «14147: Kontorutforming og hjemmearbeid, etter ulike arbeidsforhold, statistikkvariabel og år. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 4. desember 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/system/>
- [314] M. H. Ingelsrud, S. Y. Aksnes, V. H. Bernstrøm, C. Egeland, P. B. Hansen, og E. Pedersen, «Hjemme – Borte – Uavgjort», 2022–4, 2022. [Online]. Tilgjengelig på: https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/bitstream/handle/11250/2992422/r2022_04%20Hjemme%20Borte%20Uavgjort%2026042022.pdf?sequence=5&isAllowed=y

- [315] M. B. Nielsen, J. S. Emberland, og S. Knardahl, «Office design as a risk factor for disability retirement: A prospective registry study of Norwegian employees», *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, bd. 47, nr. 1, s. 22–32, 2021, doi: 10.5271/sjweh.3907.
- [316] E. S. Bernstein og S. Turban, «The impact of the ‘open’ workspace on human collaboration», 2018, doi: 10.1098/rstb.2017.0239.
- [317] M. B. Nielsen og S. Knardahl, «The impact of office design on medically certified sickness absence», *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, bd. 46, nr. 3, s. 330–334, 2020, doi: 10.5271/sjweh.3859.
- [318] R. H. Borge, H. A. Johannessen, K. I. Fostervold, og M. B. Nielsen, «Office design, telework from home, and self-certified sickness absence: A cross-sectional study of main and moderating effects in a nationally representative sample», *Scand J Work Environ Health*, bd. 49, nr. 3, s. 222–230, apr. 2023, doi: 10.5271/sjweh.4078.
- [319] R. H. Borge, H. A. Johannessen, K. I. Fostervold, og M. B. Nielsen, «Does job control contribute to differences in physician-certified sickness absence across office concepts? A mediation analysis in a nationally representative sample», *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, bd. 50, nr. 6, s. 416–425, 2024, doi: 10.5271/sjweh.4167.
- [320] M. B. Nielsen, J. O. Christensen, og S. Knardahl, «The contribution of office design to the appraisal of job control: A longitudinal study», *Scandinavian Journal of Psychology*, bd. 64, nr. 6, s. 755–765, 2023, doi: 10.1111/sjop.12933.
- [321] T. K. Dalsbø, L.-K. Lunde, I. L. Jørgensen, og J. O. Christensen, «Oppdatering av forskningsstatus for arbeid hjemmefra, arbeidsmiljø og helse - en sonderende oversikt», mai 2024.
- [322] L. Fløvik *mfl.*, «Arbeid hjemmefra, helse og arbeidsmiljø. En systematisk kunnskapsoppsummering», Statens arbeidsmiljøinstitutt, 2021. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://hdl.handle.net/11250/2760053>
- [323] Arbeids- og inkluderingsdepartementet, «Kongelig resolusjon: Fastsettelse av forskrift om endring i forskrift 5. juli 2002 nr. 715 om arbeid som utføres i arbeidstakers hjem», 9/2022, mar. 2022. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/212096d098de4cf1a23ab75c31599efa/forskriftsendringene-ble-fastsatt-ved-kongelig-resolusjon-18.-mars-2022-og-trer-i-kraft-1.-juli-2022..pdf>
- [324] Lovdata, «Norges Høyesterett - Dom: HR-2024-1571-A - Lovdata». Åpnet: 6. desember 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://lovdata.no/dokument/HRSIV/avgjorelse/hr-2024-1571-a?q=yркesskade%20p%С3%A5%20hjemmekontor>
- [325] Opinion, «Hjemmekontor forblir populært». Åpnet: 6. desember 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.opinion.no/innlegg/hjemmekontor-forblir-populaert>
- [326] L. Stalsberg, «Hvordan vil det nye arbeidslivet etter pandemien se ut?», *Arbeid og Helse*, s. 6–10, 2021, Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://stami.no/content/uploads/2021/12/Arbeid-og-Helse-2021.pdf>

- [327] K. Alsos, S. M. Oppegaard, og S. Trygstad, *Den norske arbeidslivsmodellen - status og utfordringer i en brytningstid*. Gyldendal, 2024.
- [328] NOU 2023:30, «Utfordringer for lønnsdannelsen og norsk økonomi», Finansdepartementet, NOU 2023:30, des. 2023. Åpnet: 21. januar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-30/id3018750/>
- [329] E. M. Dahl og I. M. Hagen, «Medbestemmelsesbarometeret 2024: Ledelse, demokrati og jobbtilfredshet», Arbeidsforskningsinstituttet, OsloMet - storbyuniversitetet, AFI-Rapport 2024:14, 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/11250/3165283>
- [330] K. Nergaard, «Holdninger til fagorganisering», Fafo, FAFO-rapport 2020:33, 2020. Åpnet: 24. januar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://fafo.no/zoo-publikasjoner/fafo-rapporter/holdninger-til-fagorganisering>
- [331] K. Alsos og K. Nergaard, «2. Et organisert arbeidsliv – et gode for alle også i fremtiden?», i *Ulikhetens drivere og dilemmaer*, i Books. , Universitetsforlaget, 2023, s. 35–53. doi: 10.18261/9788215065403-23-02.
- [332] K. Alsos, K. Nergaard, og E. Svarstad, «Arbeidsgiverorganisering og tariffavtaler», 2021:7, 2021. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fafo.no/zoo-publikasjoner/fafo-rapporter/arbeidsgiverorganisering-og-tariffavtaler>
- [333] K. Nergaard, «Organisasjonsgrader, tariffavtaledekning og arbeidskonflikter 2020 og 2021», 2022:9, 2022. [Online]. Tilgjengelig på: Organisasjonsgrader, tariffavtaledekning og arbeidskonflikter 2020 og 2021
- [334] K. Nergaard, «Organisasjonsgrader, tariffavtaledekning og arbeidskonflikter 2022», Fafo, Oslo, Fafo-notat 2024:05, 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fafo.no/images/pub/10405.pdf>
- [335] T. A. Stokke, «Organisasjonsgrader i norsk arbeidsliv 1945–1998», 2000:10, 2000. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.fafo.no/media/com_netsukii/643.pdf
- [336] K. Nergaard og E. Svarstad, «Fagorganisering blant unge nyansatte – hva betyr et kollektivt trykk?», *Søkelys på arbeidslivet*, bd. 38, nr. 2, s. 81–98, sep. 2021, doi: 10.18261/issn.1504-7989-2021-02-01.
- [337] K. Nergaard og A. M. Ødegård, «Organisasjonsgrad blant innvandrere 2021», Fafo, Fafo-notat 2024:01, 2024. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.fafo.no/images/pub/10395_ny_1.pdf
- [338] A. M. Ødegård og R. K. Andersen, «Arbeids- og levekår for bosatte arbeidsinnvandrere fra Polen og Litauen», Fafo, 2021:14, 2021. Åpnet: 18. desember 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fafo.no/images/pub/2021/20781.pdf>
- [339] K. Nergaard og A. M. Ødegård, «Organisasjonsgrad blant arbeidsinnvandrere», 2022:12, 2022. Åpnet: 14. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fafo.no/images/pub/2022/10368.pdf>
- [340] S. Trygstad og R. Steen-Jensen, «5. Demokrati på jobben», i *Ulikhetens drivere og dilemmaer*, Universitetsforlaget, 2023. doi: 10.18261/9788215065403-23-05.

- [341] M. Bråten og K. Nergaard, «Fagforeningsknusing på norsk: Sett fra fagforeningenes ståsted», Fafo, FAFO-rapport 2024:43, 2024. Åpnet: 12. februar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fafo.no/zoo-publikasjoner/fagforeningsknusing-pa-norsk>
- [342] E. Svarstad og B. Dapi, «Lønn i allmenngjorte bransjer 2022», Fafo, 2024:08, mar. 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://fafo.no/images/pub/2024/10401.pdf>
- [343] A. Benedictow *mfl.*, «Evaluering av ordningen med allmenngjøring av tariffavtaler», 13–2021, 2021. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://static1.squarespace.com/static/576280dd6b8f5b9b197512ef/t/60c9b7d75f246a0a06114cf5/1623832549339/R13-2021+Evaluering+av+ordningen+med+allmenngj%C3%B8ring+av+tariffavtaler.pdf>
- [344] L. Eldring og K. Alsos, «Lovfestet minstelønn: Norden og Europa – en oppdatering», 2014:20, 2014. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fafo.no/images/pub/2014/10207.pdf>
- [345] D. Acemoglu, «It's Good Jobs, Stupid», Massachusetts Institute of Technology, 2019. [Online]. Tilgjengelig på: <https://econfp.org/wp-content/uploads/2019/06/Its-Good-Jobs-Stupid.pdf>
- [346] T. Berglund, T. Alasoini, J. E. Dølvik, S. Rasmussen, J. R. Steen, og P. Varje, «Changes in the occupational structure of Nordic employment: Upgrading or polarization?», 2020.
- [347] B. Jordfald, E. Svarstad, og R. Nymoene, «Hvem er de lavlønte?», 2021:29, 2021. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fafo.no/en/publications/hvem-er-de-lavlonte>
- [348] E. Barth og K. M. Østbakken, «Fortsatt polarisering i det norske arbeidsmarkedet?», *Søkelys på arbeidslivet*, bd. 38, nr. 1, s. 23–40, mai 2021, doi: 10.18261/issn.1504-7989-2021-01-02.
- [349] E. Moen Dahl og I. M. Hagen, «Medbestemmelsesbarometeret 2022: Hva nå? Mikromodellens møte med nye utfordringer», Arbeidsforskningsinstituttet, OsloMet - storbyuniversitetet, Report, jan. 2023. Åpnet: 23. januar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/11250/3045621>
- [350] Arbeidstilsynet, «Verneombud». Åpnet: 23. januar 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.arbeidstilsynet.no/hms/roller-i-hms-arbeidet/verneombud/>
- [351] Statsministerens kontor, «NOU 2021: 6 Myndighetenes håndtering av koronapandemien», regjeringen.no, NOU 2021:6, apr. 2021. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2021-6/id2844388/>
- [352] Helsedirektoratet, «Endringslogg», Helsedirektoratet. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/koronavirus/endringslogg>
- [353] FHI, «FHI oppfordrer flere til å ta vaksine mot influensa og korona», Folkehelseinstituttet. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fhi.no/nyheter/2023/fhi-oppfordrer-flere-til-a-ta-vaksine-mot-influensa-og-korona/>

- [354] Statens undersøkelseskommissjon for helse- og omsorgstjenesten, «Situasjonen i helse- og omsorgstjenesten», Ukom. Åpnet: 5. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://ukom.no/rapporter/to-ar-med-pandemi--status-for-det-psykiske-helsetilbudet-til-barn-og-unge/situasjonen-i-helse-og-omsorgstjenesten>
- [355] Arbeidstilsynet, «Årsrapport 2021», apr. 2022. Åpnet: 13. desember 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.arbeidstilsynet.no/contentassets/7ec576afb75a45b69f8a74705ebe9c18/arbeidstilsynets-arsrapport-2021.pdf>
- [356] Politiet, «Etterretningsdoktrinen for politiet», 2020. Åpnet: 9. januar 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://kudos.dfo.no/documents/19069/files/19332.pdf>
- [357] SSB, «13600: Framskrevet folkemengde 1. januar, etter region, alder, år og statistikkvariabel. Statistikkbanken», SSB. Åpnet: 9. januar 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/sq/10091296>



Arbeidstilsynet

Tittel:

Utsikt – Utviklingstrekk og sentrale drivere som vil forme fremtidens arbeidsliv

3. utgave

Formålet med denne rapportserien er å gi beslutningsstøtte gjennom kunnskap om trender og utviklingstrekk som kan få betydning for fremtidens arbeidsliv.

Ansvarlig redaktør:

Marius Sjøberg

Redaktør:

Ole Magnus Theisen

Redaksjon:

Lauren Celeste Burger, Robert Ekle, Vegard Stolsmo Foldal, Ingrid Stette Haarberg, Thomas Sætre Jakobsen, Cecilie Åldstedt Nyrønning og Jan Erik Sørheim.

Har du spørsmål eller innspill til redaksjonen? Kontakt Ole Magnus Theisen:

ole.magnus.theisen@arbeidstilsynet.no

Utgitt:

Mars 2025

Postadresse:

Arbeidstilsynet

Postboks 4720 Torgarden

7468 Trondheim

Sentralbord:

73 19 97 00

ISBN 978-82-94086-10-8

arbeidstilsynet.no