



Ulike innsamlingsmetoder i Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

En analyse av seleksjons- og moduseffekter ved kombinasjon av
telefonintervju og webskjema

TALL

SOM FORTELLER

NOTATER / DOCUMENTS

2024/35

Mari Lande With, Karianne Lund og Dag Gravem

I serien Notater publiseres dokumentasjon, metodebeskrivelser, modellbeskrivelser og standarder.

© Statistisk sentralbyrå

Publisert: 9. september 2024

ISBN 978-82-587-2935-5 (elektronisk)

ISSN 2535-7271 (elektronisk)

Standardtegn i tabeller	Symbol
Ikke mulig å oppgi tall Tall finnes ikke på dette tidspunktet fordi kategorien ikke var i bruk da tallene ble samlet inn.	.
Tallgrunnlag mangler Tall er ikke kommet inn i våre databaser eller er for usikre til å publiseres.	..
Vises ikke av konfidensialitetshensyn Tall publiseres ikke for å unngå å identifisere personer eller virksomheter.	:
Desimaltegn	,

Forord

I 2022 ble det gjennomført en større omlegging av Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø, der man blant annet innførte kombinert datafangst ved hjelp av telefonintervju og webskjema (mixed mode). Dette notatet er utarbeidet for å kartlegge og dokumentere hvilken betydning bruk av ulike datafangstmetoder har for statistikken om arbeidsmiljø. Statistisk sentralbyrå har gjennomført Levekårsundersøkelser med tema arbeidsmiljø omtrent hvert tredje år siden 1996. Sentrale brukere av dataene inkluderer departementer, fagforeninger, tilsynsmyndigheter og forskningsmiljøer innen områdene arbeidsmiljø, helse og levekår. Data fra undersøkelsen publiseres også som del av STAMIs faktabok om helse og arbeidsmiljø.

I forkant av omleggingen av undersøkelsen i 2022 ble det gjort et større forarbeid for å tilrettelegge spørreskjema for mixed mode. Karianne Lund og Dag Gravem ved Seksjon for metoder har skrevet kapittel 1.2 og 1.3 som omhandler hvordan modus kan påvirke hvordan respondentenes svar på spørreskjema og hvordan gruppen for skjemametodikk arbeidet med å tilrettelegge spørreskjema for denne undersøkelsen. Mari Lande With ved seksjon for inntekts- og levekårsstatistikk har skrevet de andre kapitlene.

Arbeidet med notatet er finansiert av Arbeids- og inkluderingsdepartementet.

Statistisk sentralbyrå, 30. august 2024

Ann-Kristin Brændvang

Sammendrag

Formålet med dette notatet er å kartlegge og dokumentere hvordan bruk av ulike data-innsamlingsmetoder har betydning for statistikken om arbeidsmiljø basert på Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø. Undersøkelsen ble i 2022 for første gang gjennomført ved hjelp av en kombinasjon av telefon- og webintervju. Datainnsamlingen ble gjennomført som et kontrollert eksperiment, der utvalget var delt inn i tre grupper: Én gruppe som kun fikk gjennomføre undersøkelsen som telefonintervju (telefonutvalget), én gruppe som kun fikk gjennomføre undersøkelsen som webintervju (webutvalget) og én gruppe som først ble invitert til å fylle ut webskjema, og fulgt opp med telefonintervju hvis de ikke svarte på web (mixedutvalget). Alt i alt utgjorde respondenter med telefonintervju 36 prosent av alle som deltok i undersøkelsen.

Kapittel 1 beskriver utvalg og design for undersøkelsen samt forarbeid knyttet til endringer i undersøkelsen som ble gjort før omleggingen til mixed mode. I kapittel 2 presenteres teoretisk rammeverk og tidligere analyser om måleforskjeller og seleksjon i denne typen undersøkelser.

I kapittel 3 presenteres analyser av *seleksjon* til de tre delutvalgene. En mindre andel unge, lavt utdannede og menn svarte på web. Det er også tendens til seleksjon til modus etter respondentenes arbeidstilknytning. Respondenter i webutvalget er noe oftere sysselsatte, i typisk kontorarbeid, har oftere mulighet for hjemmekontor og jobber noe oftere i offentlig sektor. Seleksjonen til modus er skjevst innenfor mixedutvalget, der alle respondentene først fikk mulighet til å svare på web, og deretter ble tilbudt om telefonintervju hvis de ikke hadde svart.

I kapittel 4 ser vi nærmere på *måleforskjeller* mellom modus. Alt i alt observerer vi en tendens til mer negative svar om helse og arbeidsmiljø i webutvalget enn i telefonutvalget. Vi finner generelt mindre forskjeller på spørsmål om faktisk atferd med få eller konkrete svaralternativer. Det er mindre måleforskjeller for svært konkrete og tydelig spesifiserte spørsmål, enn for spørsmål med større behov for fortolkning. Forskjellene mellom modus ser ut til å være størst på spørsmålene med større krav til subjektive vurderinger eller som har tydelig sosialt ønskerdige svar.

Kapittel 5 ser på betydningen av måleforskjeller for indikatorer om arbeidsmiljø som publiseres i SSBs statistikkbank. Betydningen av datainnsamlingsmodus varierer mellom ulike tema. Modus betyr mest for indikatorene om yrkesrelaterte helseplager, jobbtilfredshet og motivasjon, samt for en del av indikatorene om jobbkrav, konflikt og støtte. Måleforskjeller betyr mindre for indikatorene om vold, trusler og trakassering, hjemmekontor og kontorarbeid, og arbeidstilknytning og jobbsikkerhet. For indikatorene om ergonomisk og fysisk og kjemisk arbeidsmiljø er det modusforskjeller for noen indikatorer, men generelt ikke veldig store. Det gjennomgående mønsteret er at nivået på *arbeidsmiljøproblemer* er høyere i webutvalget enn i telefonutvalget. Nivået i mixedutvalget ligger gjennomgående mellom disse, men nærmest webutvalget. I Statistisk sentralbyrås statistikkbank er det publisert tall for alle delutvalgene samlet, og disse tallene ligger et sted mellom de tre delutvalgene. Siden andelen som har svart på web er større enn andelen som har svart på telefon ligger de publiserte indikatorene nærmere nivået i webutvalget enn telefonutvalget.

I kapittel 6 ser vi på interaksjoner mellom seleksjon- og svarforskjeller i de ulike delutvalgene. Alt i alt ser det ikke ut til at slike effekter endrer på bildet av arbeidsmiljø i ulike grupper. Samtidig finner vi støtte for at slikt samspill kan forsterke eller svekke sammenhenger når dataene analyseres uten å ta hensyn til modus. Det er størst fare for denne typen interaksjoner påvirker resultater i mixedutvalget, som har størst seleksjonsskjevhet knyttet til modus.

Kapittel 7 oppsummerer funn og diskuterer hvilke konsekvenser analysene i dette notatet har for hvordan man kan gjennomføre undersøkelsen i fremtiden.

Abstract

The purpose of this document is to assess how different data collection methods affect statistics on the working environment, based on The Survey of Living Conditions on Working Environment. In 2022, the survey was conducted using a combination of telephone and web interviews. The sample was divided into three groups: telephone interview, web interview, and a mixed group that first received a web invitation followed by a phone interview if they did not respond by web. Overall, telephone respondents accounted for 36 percent of all participants.

Chapter 1 outlines the survey's sample and design, and describes the work carried out to adapt the questionnaire to mixed mode. Chapter 2 reviews the theoretical framework and prior research on measurement differences and selection.

Chapter 3 analyzes selection into the three groups, noting that fewer men, young people and persons without higher education responded in web mode. There is also a tendency for selection into modes based on the respondents' employment status. Respondents in the web group are somewhat more likely to be employed, typically in office work, have more opportunities for remote work, and more work in the public sector. The selection into modes is most skewed within the mixed group.

Chapter 4 discusses measurement differences between modes, showing that web respondents provided more negative answers about health and work environment compared to telephone respondents. We generally find smaller differences on questions about actual behavior with few or specific response options. There is less mode specific measurement bias for clearly defined questions than for questions requiring more interpretation. The differences between modes appear to be greatest on questions requiring more subjective assessments or those with clearly socially desirable answers.

Chapter 5 examines the significance of mode specific measurement bias for indicators on working conditions published in Statistics Norway's statistical database. The significance of data collection modes varies between topics. Mode matters most for indicators related to work-related health problems, job satisfaction and motivation, as well as for some indicators on job demands, conflict, and support. Mode specific measurement bias is of less significance for indicators on violence, threats, and harassment, remote work and office. We find moderate mode specific bias for some of the indicators on ergonomic and physical work environment. The consistent pattern is that the level of working environment problems is higher in the web group than in the telephone group. The level in the mixed group generally lies between these, but closer to the web group. In Statistics Norway's statistical database, figures have been published for all sub-samples combined, and these figures fall somewhere between the three sub-samples. Since the proportion of respondents who answered online is larger than the proportion who responded by telephone, the published indicators are closer to the level in the web group than the telephone group.

Chapter 6 examines the interaction between mode specific selection and measurement biases. Although it does not appear that such effects change the overall picture, we find evidence that such interactions can both strengthen or weaken the association between variables when data is analyzed without considering mode. We find that there is greatest risk of such interactions affecting results in the mixed group, which is most effected by mode selection bias.

Chapter 7 summarizes findings and discusses the implications of the analyses in this document for how the survey can be conducted in the future.

Innhold

Ulike innsamlingsmetoder i Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022.....	1
Forord.....	3
Sammendrag	4
Abstract.....	5
1. Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022	7
1.1. Omlegging av undersøkelsen	7
1.2. Undersøkelsesdesign	7
1.3. Utforming av spørreskjema for telefon og web.....	8
1.4. Brukertesting av spørreskjemaet for omlegging til mixed mode.....	9
2. Betydningen av ulike datainnsamlingsmetoder	16
2.1. Seleksjonseffekter.....	16
2.2. Måleforskjeller mellom modus	17
2.3. Hvordan skille mellom seleksjons- og moduseffekter?	17
3. Seleksjon til web og telefonintervju i LKA 2022.....	21
3.1. Seleksjon til undersøkelsen og til modus	21
3.2. Sammensetning av nettutvalget.....	26
3.3. Korrigerer vektene for seleksjonsforskjeller mellom modus?	29
3.4. Oppsummering: Seleksjon.....	35
4. Måleforskjeller mellom modus i LKA 2022	36
4.1. Spørsmål med ja/nei-svar	36
4.2. Spørsmål svarskala med hyppighet	44
4.3. Spørsmål med gradert svarskala	52
4.4. Måle- eller seleksjonsforskjeller?	58
4.5. Oppsummering måleforskjeller	62
5. Modusforskjeller i offisielle indikatorer i Statistikkbanken	63
5.1. Indikatorer om vold, trusler, uønsket seksuell oppmerksomhet og mobbing.....	63
5.2. Indikatorer om konflikt og manglende støtte	65
5.3. Indikatorer om jobbkrav og selvbestemmelse	66
5.4. Indikatorer om jobbtilfredshet, motivasjon og videreutvikling	67
5.5. Indikatorer om kontorutforming og hjemmearbeid	68
5.6. Indikatorer om fysisk og ergonomisk arbeidsmiljø.....	69
5.7. Indikatorer om yrkesrelaterte helseplager.....	70
5.8. Indikatorer om arbeidstilknypning og jobbsikkerhet.....	72
5.9. Oppsummering: Hvordan påvirker modus indikatorene i statistikkbanken?	72
6. Samspill mellom seleksjons- og måleeffekter	74
6.1. Samspill mellom modus og utdanning	74
6.2. Samspill mellom alder og modus	76
6.3. Samspill mellom yrke og modus.....	76
6.4. Betydningen av samspill mellom seleksjon- og måleforskjeller?	78
7. Oppsummering og konklusjoner.....	79
7.1. Veien videre	79
Referanser	81
Appendix A: Vedleggstabeller.....	82

1. Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø (LKA) har som mål å kartlegge ulike arbeidsmiljøforhold blant sysselsatte i Norge. Undersøkelsen tar opp temaer som tilknytning til arbeidsplassen, fysisk, kjemisk og ergonomisk arbeidsmiljø, psykososialt arbeidsmiljø, yrkesrelaterte helseplager og sykefravær og krav og muligheter for selvbestemmelse på jobb (Bye og With 2023). Levekårsundersøkelser med arbeidsmiljø som tema har blitt gjennomført i 1996, 2000, 2003, 2006, 2009, 2013, 2016, 2019 og 2022. I 1996 ble det innført et samordnet system for levekårsundersøkelser med rullerende temamoduler. Arbeidsmiljø var tema i denne tverrsnittsundersøkelsen i 1996, 2000 og 2003. Fra 2006 ble undersøkelsen om arbeidsmiljø etablert som en panelundersøkelse. Dette paneldesignet besto til og med 2019. Fra 2022 er undersøkelsen gjennomført som en tverrsnittsundersøkelse.

1.1. Omlegging av undersøkelsen

I 2022 ble det gjennomført en større omlegging av undersøkelsen. Omleggingen innebar fire større endringer:

- Utvidelse av utvalgsstørrelsen
- Stratifisert utvalgstrekkning
- Innføring av mixed mode med kombinasjon av web- og telefonintervju i datainnsamlingen.
- Omlegging fra panel til tverrsnittsundersøkelse¹

Bakgrunnen for endringene var et ønske om å bedre mulighetene for å kartlegge mindre vanlige arbeidsmiljøproblemer og mindre yrkesgrupper. Utvalgsstørrelsen ble økt fra rundt 20000 til 35000. Mixed mode ble benyttet for å unngå en økning i kostnader til datainnsamlingen når man utvidet utvalgsstørrelsen.

1.2. Undersøkelsesdesign

Utvalget ble trukket i to trinn. Et hovedutvalg på omtrent 20000 personer ble trukket på samme måte som tidligere, som et tilfeldig utvalg av bosatte personer i alderen 18-66 år. Det ble trukket et tilleggsutvalg på 15000 personer med stratifisert utvalgstrekkning, der sysselsatte personer og personer uten høyere utdanning er overrepresentert i bruttoutvalget. Denne oversamplingen ble gjort for å øke antallet intervju med sysselsatte personer i ellers underrepresenterte grupper. Utvalgsplanen i 2022 er nærmere beskrevet i dokumentasjonsnotatet (Bye og With 2023).

Tabell 1.1 Utvalgsplan for Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

	Telefonutvalg	Mixedutvalg	Webutvalg	Totalt
Tilfeldig trukket utvalg	5 714	5 714	8 571	20 000
Oversamlingsutvalg	4 286	4 286	6 429	15 000
Totalt	10 000	10 000	15 000	35 000

Ved innføringen av mixed mode ble utvalget delt i tre delutvalg. Delutvalg 1 fikk kun tilbud om å svare ved hjelp av selvadministrert webskjema («webutvalget»). I delutvalg 2 ble respondentene først kontaktet og bedt om å besvare webskjema, og deretter fulgt opp med mulighet for telefonintervju hvis de ikke hadde svart på web («mixed-utvalget»). Delutvalg 3 fikk kun tilbud om å svare

¹ Det var flere grunner til at man fra 2022 valgte å gå tilbake til tverrsnittsutvalg. Selv om panelundersøkelsen ga mulighet til å følge respondenter over tid, var antallet personer som inngikk i datasettet over flere år relativt lite til analyseformål, og det ga stor svarbyrde. Paneldataene var også vesentlig skjeve sammenlignet med populasjonen enn det tverrsnittsdataene er. Som erstatning for panelundersøkelsen ble det gjort endringer i samtykkeerklæringen som åpner for registerkoblinger over en lengre tidsperiode.

ved hjelp av telefonintervjuing («telefonutvalget»). Dette danner et kontrollert eksperiment, der hvert delutvalg for analyseformål kan behandles som tre ulike undersøkelser, men ulik datafangststrategi.

Nettoutvalget består av personer som har svart på hele undersøkelsen. Personer som startet å svare på undersøkelsen, men avbrøt underveis ble regnet som frafall. Hver av de tre delutvalgene hadde like stor andel personer fra det tilfeldig trukkede utvalget og utvalget med oversampling av sysselsatte med lav utdanning. Denne systematiske inndelingen av bruttoutvalget ble gjort for i størst mulig grad være i stand til å analysere effekter datainnsamlingsmodus og seleksjon til ulike modus.

Formålet med dette notatet er å beskrive endringene i undersøkelsen knyttet til overgangen til mixed mode, samt å undersøke hvilke konsekvenser disse endringene har hatt for resultatene i undersøkelsen.

1.3. Utforming av spørreskjema for telefon og web

Undersøkelser som gjennomføres på telefon og på web stiller ulike krav til spørreskjema. De ulike innsamlingsformene har ulike egenskaper, og fordeler og ulemper, som kan påvirke svarene og det som måles.

Graden av *sosial interaksjon* er en av egenskapene. I et telefonintervju kan intervjueren motivere respondenten til å svare, men også påvirke respondenten slik at hen svarer det hen tror at intervjueren gjerne vil høre, eller ved at respondenten skjuler noe hen skammer seg for. En intervjuer kan også kompensere hvis spørsmålet er dårlig, ved å komme med tilleggsinformasjon eller omformulere slik at (intervjueren tror at) deltakeren forstår. Når respondenten svarer selv i et web-skjema mangler den sosiale kontrakten mellom respondent og intervjuer, men følelsen av konfidensialitet kan være sterkere, og respondenten har mye større kontroll over når og hvor lang tid hen skal bruke på å svare på enkeltspørsmål og undersøkelsen som helhet. Samtidig har respondenten også mulighet til å bryte helt av. I tillegg vet man at web-respondenter er raskere, de leser ikke all tekst, særlig ikke hvis det er mye av den. Derfor er et hovedformål når man lager spørreskjema for web at spørsmålene skal være korte og lette å forstå.

Innsamlingsmetodespesifikke *designmuligheter* er en annen egenskap. I et web-skjema brukes visuelle stimuli og virkemidler, mens i et intervju brukes auditive virkemidler. Vi mennesker bruker ulike deler av hjernen til å prosessere de ulike stimuliene, og det kan være ulikt hvilken del av informasjonen som formidles som får mest oppmerksomhet. Mange spørsmål er laget spesielt for en bestemt innsamlingsmetode. Et eksempel er formatet «kryss av alle aktuelle svaralternativer» for papir- og webskjemaer, der alle svaralternativene vil være synlige for respondenten. Dette formatet kan ikke overføres uten videre til et telefonintervju. Skal det gjøres om til et åpent spørsmål med intervjuerkoding i stedet? Eller skal det gjøres om til en serie med ja/nei-spørsmål?

Som en enkel tommelfingerregel har man pleid å si at sensitive spørsmål passer best for selvutfylling (web eller papirskjema), mens vanskelige og komplekse spørsmål passer best for intervjueradministrert datainnsamling (telefonintervju eller intervju ansikt til ansikt). Utover dette velger mange statistikkbyråer å gjøre spørsmålene så like som mulig uavhengig av innsamlingsmodus, i et forsøk på å redusere måleforskjellene. Det nederlandske statistikkbyrået har kalt denne framgangsmåten *Unimode*. En konsekvent gjennomføring av dette vil tilsi at spørsmål av typen «kryss av alle aktuelle svaralternativer» ikke er mulig, men at dette stilles som en serie ja/nei-spørsmål både på telefon og web. En Unimode-tilnærming er fornuftig også med tanke på at spørsmål kan se ulike ut på web, avhengig av om man fyller ut på en stor (PC), middels (nettbrett) eller liten (mobil) skjerm. For telefoner og nettbrett må man dessuten designe ikke bare med tanke på hva respondentene skal se, men også for hva de skal berøre. Med likestillings- og

diskrimineringsloven av 2018 er det også et poeng at skjemaene i størst mulig grad tilpasses personer med ulike typer nedsatt funksjonsevne.

1.4. Brukertesting av spørreskjemaet for omlegging til mixed mode

Spørreskjemaet som er brukt i 2022 tok utgangspunkt i spørreskjemaet for samme undersøkelse i 2019 (se Dalen og Bye 2020). I forkant av datainnsamlingen i 2022 ble det gjennomført ekspert-evaluering og brukertester av spørreskjema der spørsmålene ble gjennomgått og kvalitativt testet med reelle testpersoner. Formålet med disse testene var å tilpasse undersøkelsen til flermodus datainnsamling, og på den måten forsøke å redusere faren for måleforskjeller mellom modus. For fullstendig rapport fra brukertestene vises det til *Brukertesting av spørreskjema for levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022*².

Skjemautviklingen og brukertestene ble gjennomført for å tilpasse spørreskjema til et mixed mode-design, der de samme spørsmålene kan stilles henholdsvis i telefonintervju (CATI) og på web (CAWI) for ulike deler av utvalget. SSB har i økende grad tatt i bruk webundersøkelser som supplement eller alternativ til telefonintervju. På den måten kan kostnader reduseres og analysemulighetene for undergrupper økes. Samtidig kan det oppstå måleforskjeller som er knyttet til innsamlingsmetode, i den forstand at en respondent kan svare ulikt på samme spørsmål avhengig av om det stilles på web eller telefon.

Før brukertestene ble spørsmålene tilrettelagt til mixed mode med en unimode-tilnærming som innebærer at spørsmålene stilles så likt som mulig på web og telefon. Innledningsvis undersøkte vi hvilke spørsmål som kan være sårbare for såkalte moduseffekter, dvs. sannsynlighet for at samme fenomen måles ulikt i ulike moduser. Vi kartla også spørsmåls- eller svarformater som ikke er kompatible med web. I tillegg tok vi hensyn til at de fleste ventelig vil fylle ut skjemaet på mobiltelefon, noe som stiller enda høyere krav til tilpasning enn til en webundersøkelse som gjennomføres på PC. Lengden på skjemaet og plassering av spørsmål ble også vurdert, samt behovet for å kompensere for intervjuers fravær både når det gjelder hjelp til å tolke spørsmålene og motivasjonen til å fullføre: Monotone spørsmålsformater eller lite engasjerende temaer kan redusere respondenters motivasjon til å fullføre undersøkelsen, og innebærer risiko for at respondenter svarer det samme hele tiden eller tar snarveier. Utkast til nye spørsmålssekvenser er iterativt testet på ulike grupper av svarpersoner.

Et viktig premiss for omleggingen var å bevare muligheten for å sammenligne svar både over tid, og til dels på tvers av undersøkelser. Dette ga moderate muligheter for å justere på spørsmålene. Observasjoner fra brukertestene gir likevel informasjon om hvordan vi kan tolke resultatene fra spørreundersøkelsen.

Brukertestene ble gjennomført av erfarne skjemametodikere fra Seksjon for metoder. Skjemaet ble testet i en serie med kognitive tester med 25 reelle svarpersoner. De første 15 testene ble gjennomført som kognitive intervju på telefon, mens de neste 10 intervjuene ble gjennomført som kombinerte kognitive intervju og brukervennlighetstester på web. Testdeltakernes egenskaper varierte på kjennetegn som yrke, kjønn, alder, tilknytning til arbeidslivet, kontor/ikke-kontorarbeid og ansiennitet. Det er flere grunner til å ha et mangfold blant de rekrutterte. Det viktigste er målet om å oppnå bredde/god dekning i hvilke problemer som kan oppstå. I brukertestene av spørreskjemaet, gjorde vi følgende observasjoner spesielt relevante for omlegging til mixed mode datainnsamling.

² Lund, Gravem og Berglund, under arbeid.

1. Noen målgrupper kan ha større behov for intervjuerveiledning enn andre

En sentral egenskap ved CATI er at profesjonelle intervjuere kan veilede respondentene på spørsmål som krever ekstra avklaring eller utfyllende informasjon. I CAWI er imidlertid respondentene overlatt til seg selv og den informasjonen som er tilgjengelig i hvert spørsmål. Instruksjoner kan riktig nok innarbeides i webskjemaer også, men det er svært begrenset hvor mye man kan legge inn på grunn av små mobilskjermer og plassbegrensninger. CATI kan således betraktes som et foretrukket mode for spørreundersøkelser der behovet for veiledning av respondentene er stort.

I testene ser vi flere eksempler på at *personer med flere arbeidssteder og/eller ulike arbeidsoppgaver* må gjøre mer kompliserte vurderinger før de ser seg i stand til å svare på enkelte av spørsmålene. Eksempler på dette kan hentes fra intervju med elektriker som arbeider på nytt sted på nær sagt daglig basis – hvordan skal han forholde seg til spørsmål om inneklima på arbeidsplassen(e)? Et annet eksempel kan hentes fra samme intervju hvor svarpersonen langt inn i intervjuet opplyser om at han har tillitsverv som han ikke har tatt høyde for i sine svar frem til da i skjemaet. Resonnementet er at tillitsvervet ikke er «selve jobben», og at svarene er basert på det vedkommende anser som utførelse av hovedarbeidsoppgavene. Flere eksempler kan hentes fra intervjuene: lærere utfører arbeidet delvis på kontorplass, delvis i klasserom; treningssenterleder jobber litt i resepsjon, litt på kontor, litt i treningssal. Ut fra spørsmålene (og svarene) er det vanskelig å spore at respondentene jobber flere steder i løpet av dagen, og at det er en sentral egenskap ved arbeidet. Flere testpersoner jobber på kontor, men utfører også store deler av arbeidet sitt på andre steder.

Noen spørsmål tolkes og behandles ulikt av respondenter som er *selvstendig næringsdrivende*. Ikke overraskende forsøker de å tolke spørsmålene slik at de blir relevante for deres situasjon. Eksempler på dette er:

- Kollegakonseptet – hvem inkluderes i kollegakonseptet? Andre fagfeller i samme bransje?
- Sjef – hvem er det? Oppdragsgiver/kunde?
- Sykefravær med egenmelding – arbeid på tross av sykdom hvis man ikke har krav på ytelser?
- Sosialt miljø – manglende dekning? Flere trekker fram at manglende nettverk oppleves som en vesentlig faktor for oppfatning av arbeidsmiljø. Dekkes dette i tilstrekkelig grad i skjemaet?

Mange av spørsmålene kan med fordel bedre tilpasses til selvstendig næringsdrivende, ved eksempelvis mer effektiv skjemafløy, slik at mindre relevante spørsmål kan filtreres bort og bare stilles til de det gjelder. Noen problemstillinger er særlig relevante for personer som jobber som *innleid arbeidskraft*. For eksempel:

- Det kan være vanskelig å vurdere om spørsmålet gjelder/bør gjelde utleiebedriften eller bedriften man er utleid til
- Arbeidsdagen kan styres av ledere på begge arbeidsplasser
- Vanskelig å svare for kun ett arbeidssted hvis man er utleid i flere bedrifter
- Man leter etter informasjon som “passer” til det enkelte spørsmålet

Vanskelige tolkningsoppgaver og høy oppgavebyrde for disse respondentene kan reduseres ved for eksempel skreddersøm av enkeltspørsmål, forbedret navigasjon eller mer veiledning. Som en konsekvens av de observerte problemene, ble det lagt inn nye filter for å sørge for høyere opplevd relevans for enkelte målgrupper.

2. Uklare begreper kan skape uønsket tolkningsmangfold

Et mål i spørreskjema utvikling er å bruke konkrete begreper som er enkle å tolke for respondentene. Vi finner flere vage begrep med mange mulige dimensjoner i spørreskjemaet. Dette

bidrar til at respondenter synes det er vanskelig å tolke hva som egentlig er SSBs databehov. Eksempler på slike begrep i skjemaet er:

- Ressurser
- Viktige
- God tid
- Fare for

Der det er mulig, anbefaler vi å bruke konkrete heller enn abstrakte begrep, da dette reduserer oppgavebyrden for respondentene og gir oss bedre kontroll på at vi får de opplysningene vi trenger.

CATI-testene i første runde understreket behovet for å ta en runde til på vanskelige og abstrakte spørsmålsfraser. CAWI-testene understreket at flere begreper i skjemaet kan være vanskelige å forstå – for eksempel «utmattet», «verneombud» og «omorganisering». Tolkingsrommet kan være stort på spørsmål som kan være relevant for få eller mange, alt ettersom. Ett eksempel er spørsmål om man arbeider med «hodet bøyd fremover» – noen tar med å lene seg mot pc-skjerm, andre ikke. En tenker motsatt av bakover. Nesten alle stusser ved dette spørsmålet i brukertestene. Et annet eksempel er spørsmål om gjentatte hånd- og armbevegelser – noen tar med mus/tastatur, andre ikke. Videre viste brukertestene at «vanligvis» er et vanskelig begrep for personer med ulik turnus fra uke til uke.

Vi observerte også, i brukertestene, at særlig personer som ikke har norsk som morsmål sliter med noen problemer i spørsmålene, for eksempel:

- Vanskelige begreper blir enda vanskeligere, for eksempel «vernerunde», «tillitsverv»
- En del metaforer/språklige bilder i spørsmålene
- Kan være problem å få med seg og tolke på telefon (hvor intervjueren styrer fremdriften)

Moderator måtte ofte improvisere forklaringer, som følge av spørsmål fra testrespondentene og når moderator synes svaret virket urimelig. Det er ofte uklart hva testrespondentene svarer på. Noen ganger får vedkommende med seg bruddstykker av spørsmålet, misforstår/feilhører ord (eks. "fagbrev" i stedet for "fagforening") og svarer ut fra sin tolkning. I CATI kan intervjuere kompensere ved å forenkle og konkretisere, men det er bedre om spørsmålene fungerer slik de er formulert i skjema. Dette sikrer også standardisert gjennomføring av intervjuene i CATI og CAWI.

Vi må ta høyde for at intervjuere vil tolke og forenkle for å kompensere for lite optimale spørsmålsformuleringer. I tillegg kan det være at web-respondenter kommer til å bruke Google translate for å oversette spørsmål til eget morsmål. Vi har ikke kontroll på hva Google gjør med spørsmålene våre, men enkle og konkrete spørsmål gir antakelig bedre oversettelse.

Flere justeringer ble gjort i skjemaet for å lette respondentenes oppgavebyrde. For eksempel viste brukertestene at det kan være vanskelig å tolke forskjellen på delt kontor og landskap på spørsmål om man jobber i «eget kontor», «delt kontor» eller «kontorlandskap». Svarkategoriene ble slått sammen til «eget kontor» eller «delt kontor eller kontorlandskap».

3. Spørsmåls- og svarformuleringer kan med fordel unimode-tilpasses

De første testene i CATI viste at det er nødvendig med ytterligere tilpasning til flermodus datainnsamling. Skjemaet inneholder mange spørsmålsbatterier. Det innebærer mye tekst og mange gjentakelser. Unimode tilnærming innebærer at alt som leses opp skal være synlig på skjermen. Tekst kan reduseres både for opplesing i CATI, og av plasshensyn på web/mobilskjerm i CAWI.

Noen spørsmål er flervalgsspørsmål, der det er mulig å velge mer enn ett svaralternativ. Dette formatet er tilpasset visuelle moduser, og det praktiseres ofte ulikt av intervjuere hvordan de administreres: Skal spørsmålet stilles åpent uten at svaralternativene leses opp, skal alle svaralternativene leses opp før respondenten får velge, eller skal spørsmålet leses opp ett og ett, slik at det blir et ja/nei-spørsmålsbatteri? De ulike formatene og valgmulighetene gjør slike spørsmål sårbare for moduseffekter. For å tilpasse til unimode anbefaler vi at alle slike spørsmål gjøres om til ja/nei-spørsmålsbatterier på både CATI og CAWI. Dette ble blant annet gjort på spørsmål om hva eventuell kontakt med bedriftshelsetjenesten dreide seg om. I tidligere årganger var spørsmålsoppsettet flervalg. I LKA 2022 ble oppsettet endret til en serie med ja/nei-spørsmål. I tillegg ble alle filterspørsmålene om ulike helseproblemer skrevet om for å tilpasse til unimode og svaralternativene ble fjernet fra spørsmålsteksten.

4. Spørreskjemaets lengde kan begrenses og routing forbedres

I brukertestene blir det tydelig at spørreskjemaet bærer preg av å være resultat av overlevninger fra tidligere, både med hensyn til språk og innhold. Flere påpeker at det er spørsmål som virker retta mot produksjonsarbeid (som det er mindre av nå enn da undersøkelsen starta?) hvor arbeidsstedet er statisk og oppgavene likeså. Elektroniske spørreskjema gjør at man kan bruke filterspørsmål mer flittig for å sørge for at respondentene kun får relevante spørsmål.

Noen målgrupper opplever lav relevans. De synes det er irriterende å svare på mange spørsmål når de ikke oppleves dekkende eller relevante for egen arbeidssituasjon. Bedre routing, forbi opplevd irrelevante spørsmål ville sørget for mer effektiv navigasjon gjennom skjemaet. Høy opplevd oppgavebyrde ved mange spørsmål forsterkes når spørsmålene i tillegg fremstår irrelevante og lite dekkende for egen arbeidssituasjon. Dette gjelder for eksempel spørsmål om tilknytning til bedriftshelsetjeneste.

Brukertestene viser tidvis mangel på samsvar mellom teori og praksis. Arbeidsdagen i mange yrker, for eksempel håndverkere og lærere, er ikke like ensartede som det legges opp til i spørreskjemaet. Noen spørsmål forutsetter regelmessighet der det ikke er det, for eksempel nærmeste leders verdsetting av arbeid, utmattelse etter arbeidsdagen eller forstyrre privatlivet. Som en konsekvens av slike observasjoner, ble det lagt inn filter slik at personer som jobbet på kontor nesten hele tiden fikk færre spørsmål om fysiske belastninger.

Skjemaet inneholder flere vanskelige kunnskapsspørsmål. I flere tilfeller viste brukertestene at respondentene ikke nødvendigvis har opplysningene som skal til for å svare. For eksempel ble spørsmål om hvilken hovedorganisasjon respondentens fagforening tilhører kuttet som følge av dette.

Enkelte respondenter uttrykker uro for å bli uriktig kategorisert. For eksempel forteller en leder at spørsmåla ikke dekker hans situasjon (ikke personalansvar, lede andres arbeid, sitter i ledelsen), og en annen person som jobber med endringsledelse om spørsmål om ubehagelige konflikter og skjule negative følelser. Vedkommende rapporterer om ubehagelige konflikter på jobb, men uttrykker samtidig usikkerhet over egne svar fordi jobben består i å håndtere konflikter på vegne av andre.

Det kan videre vurderes enkelte tilleggsspørsmål for å fange opp «moderne» måter å jobbe på – for eksempel om man jobber sittende foran en PC, eller om arbeidsoppgavene gjøres på PC ved hjelp av tastatur og mus, og om man har fast avtale om hjemmekontor.

5. Sensitive spørsmål kan gi mer presis rapportering i CAWI mode

Selv om temaet «arbeidsmiljø» i utgangspunktet ikke anses som et spesielt sensitivt tema, inneholder spørreskjemaet enkeltspørsmål som kan oppleves som sensitive for respondentene å svare på. I denne sammenhengen gjelder det fortrinnsvis sensitivitet i den forstand at

respondentene – bevisst eller ubevisst – kan over- eller underrapportere for å fremstå i et heldigere lys ovenfor intervjueren. Det oppfattes gjerne som mindre «truende» å svare sannferdig på sensitive spørsmål i CAWI enn i CATI, fordi respondentene i CAWI registrerer svarene selv uten at de trenger å være urolige for om intervjueren synes svaret er sosialt akseptabelt. Sensitive spørsmål kan dermed resultere i mer presis rapportering i CAWI enn i CATI.

Ett virkemiddel som kan motvirke modusforskjeller på sensitive spørsmål om atferd, er innføring av flere og mer nyanserte svarkategorier for å oppnå bedre samsvar mellom erfaring og måling. Tidligere kunne man kun rapportere om vold, mobbing og trakassering dersom det skjedde månedlig eller oftere. Brukertester viste at dette førte til at personer som var utsatt for slike hendelser sjeldnere enn månedlig likevel svarte at de opplevde dette månedlig eller oftere. At respondenter føler dette er et bedre alternativ enn å svare at man ikke har opplevd slike hendelser, gjorde at det gamle spørreskjemaet kan ha gitt en overrapportering av hyppighet. Spørsmålene om vold, mobbing og trakassering ble også endret slik at alle følger samme oppsett med spørsmål om forekomst/hyppighet og hvem som sto bak hendelsene. Denne harmoniseringen fører til at det blir færre spørsmål for dem som ikke har blitt utsatt for noe, og at det er enklere å svare for dem som har opplevd noe av det som spørres om. Det nye oppsettet *kan* redusere (men neppe utsette) måleforskjeller grunnet sosialt ønskelig svaring.

Fra brukertestene i CAWI blir det tydelig at helsemessige tilstander/diagnoser kommer lite til uttrykk. De fleste tar utgangspunkt i nåværende jobb når de svarer, de fleste «kompenserer» for sin helse-tilstand med medisiner eller fleksibel jobbhverdag – dermed rapporterer de ikke om verken problemer, plager eller begrensninger. På helsespørsmål ser det altså ut til at respondentene legger egen vurdering av hvilken *effekt* helsetilstanden har for dem. Testoppsettet er imidlertid ikke optimalt for å undersøke denne typen modusskjevheter. At en observerende moderator var til stede under rapporteringen kan ha bidratt til underrapportering av plager og problemer, tilsvarende det som ville vært tilfellet i CATI hvor respondentene må gi sine svar til en intervjuer.

6. Noen svarformater kan være mer utsatt enn andre for moduseffekter

Flere elementer i respondentenes spørsmål- og svarprosess bidrar til at noen svarformater kan være mer utsatt enn andre for moduseffekter.

I binære ja/nei-spørsmål har vi ingen indikasjoner på at respondentene vil ha problemer med å huske hvilke svaralternativer de kan velge mellom, ei heller ha problemer med å få oversikt over svaralternativene. En vesentlig mode-forskjell på flere ja/nei-spørsmål er imidlertid at svaralternativ for «ja» og «nei» tilbys i web, mens «vet ikke» ikke er synlig svaralternativ før man eventuelt forsøker å gå videre med et spørsmål ubesvart. På de samme ja/nei-spørsmålene i CATI leses ingen svaralternativ opp. Dette kan føre til at «vet ikke» på disse spørsmålene oppgis som et spontant svar i CATI, mens det er vanskeligere tilgjengelig i CAWI og dermed vil brukes sjeldnere.

Brukertestene indikerer at respondentene kan oppleve mange spørsmål i skjemaet som krevende. For eksempel på spørsmålet «*Har bedriften der du jobber omorganisert i løpet av de siste 3 årene?*», er det tydelige tolkningsproblemer blant testrespondentene. Noen kommenterer spontant at de ikke vet hva omorganisert betyr, forklarer videre at de har «bytta sjef» men vet ikke om det skal regnes med. En annen svarer først «nei», før vedkommende endrer sitt svar til «ja». Flere spør hva «omorganisering» betyr. Erfaringene fra brukertester viser tydelig at respondenter kan slite med å tolke spørsmålet. Det kan være en vanskelig vurdering å ta stilling til hvor store endringer som skal til for å kunne kalle det en omorganisering. Denne erfaringen bidro til at «vet ikke» ble lagt til som synlig alternativ på web på vanskelige kunnskapsspørsmål. Ettersom svaralternativ for «vet ikke» er (lettere) tilgjengelig i web, mens en veiledende intervjuer ikke er det – kan slike spørsmål resultere i høyere andel «vet ikke» i CAWI sammenliknet med i CATI. For å redusere måleforskjeller ble det anbefalt at «vet ikke» leses opp på CATI.

I *flerkategorispørsmål* kan en hypotese være at «Recency»-effekten bidrar til at respondenter som får svaralternativer opplest på telefon kan tendere til å velge et av de siste (mest *recent*) svaralternativene siden de er enklest å huske og dermed lettest tilgjengelig for valg. Effekten er ventelig mindre på web for respondenter som kan se alle svaralternativene samtidig. Motsatt kan en hypotese være at «Primacy»-effekten fører til at respondenter er mer tilbøyelig til å velge det første de finner passende på lista over alternativer blant annet fordi alternativer som presenteres først kan tolkes som viktigere, og huskes bedre enn de som presenteres lenger ned på lista. Effekten kan være mindre på web fordi alle svaralternativene presenteres samtidig. Krevende spørreskjemaer, som LKA, kan gi høyere risiko for primacy-effekter både i CATI og i CAWI ved at respondentene velger det «første og beste» svaralternativet de ser/hører for å komme seg videre i undersøkelsen, såkalt «satisficing». Hvordan dette fungerte i datafangsten beskrives i kapittel 3.

Skalaspørsmål kan være utsatt for modusskjevheter ved at skalapunktene oppfattes ulikt når de presenteres muntlig i CATI og skriftlig i CAWI. De innledende brukertestene på CATI viste at det ofte er subjektivt/relativt og vil variere fra fenomen til fenomen og fra person til person, hvordan relative skalapunkter tolkes. I den innledende spørsmålgjennomgangen ble for eksempel spørsmålet «*I hvilken grad må du i arbeidet skjule negative følelser som for eksempel sinne, irritasjon, oppgitthet eller liknende overfor kunder, klienter eller andre som ikke er ansatt på din arbeidsplass?*» med svarskala «*I svært høy grad*», «*I høy grad*», «*I noen grad*», «*I liten grad*», eller «*Ikke i det hele tatt*» identifisert som et spørsmål med lite egnet skala. I brukertestene testet vi ny skala med spørsmålsformuleringen «Hvor ofte (...), med svaralternativene «Veldig ofte», «Ganske ofte», «Av og til», «Ganske sjelden», eller «Veldig sjelden eller aldri». Vi observerte ingen problemer med den nye skalaen i brukertestene. Hvilken svarskala man bruker er avhengig av hvilke opplysninger vi har behov for i hvert enkelt spørsmål. Valget kommer an på analyseformålet, men det bør også tas hensyn til hvordan respondentene vil oppfatte spørsmålene.

Også i brukertestene på CAWI ble det tydelig at vurdering og valg av svar kan være vanskelig med subjektive svarkategorier som ofte, sjelden etc. Særlig i kombinasjon med mer objektive kategorier som ¼ av tiden, omtrent halvparten av tiden ol. Subjektive skalaspørsmål kan altså innebære vanskelig tolkningsoppgave for respondentene uavhengig av mode.

Som følge av erfaringer fra brukertestene ble blant annet følgende endringer gjort i spørreskjemaet av hensyn til omleggingen til mixed mode:

- En rekke spørsmål ble kuttet helt ut, både fordi vi har opplysningene vi trenger fra andre kilder, samt behovet for å holde lengden på spørreskjemaet nede med tanke på web.
- Det ble lagt inn nye filter for å sørge for høyere opplevd relevans for enkelte målgrupper.
- Det ble også innført filter på en del av spørsmålene knyttet til fysisk arbeidsmiljø. Hensikten med dette er å unngå at de stilles til personer som er lite utsatt for denne typen belastninger. Motivasjonen var tilbakemeldinger om at spørreskjema var svært tidkrevende og at mange opplever disse spørsmålene som lite relevante.
- Spørsmål om jobbtilfredshet ble flyttet lenger frem i skjemaet for å redusere risiko for rekkefølgeeffekter. Spørsmålene lå tidligere etter helsespørsmålene til slutt i skjemaet, noe som kunne gi seg utslag i overdreven negativ rapportering på det etterfølgende spørsmålene om jobbtilfredshet. I brukertestene ble det tematisert at flere opplevde at det var et negativt fokus i skjemaet.
- Språk ble forenklet og modernisert, for eksempel brukes «Veldig ofte» i stedet for «Meget ofte», og «jobber» i stedet for «arbeider».
- Graderingsskala («I hvilken grad») ble byttet ut med en mer konkret hyppighetsskala («Hvor ofte»).
- Av hensyn til relevans og fremtidige analysemuligheter ble det lagt til et midlertidig spørsmål om arbeid hjemmefra.

- Midtpunkt (verken gode eller dårlige) ble lagt til på flere spørsmål i tidligere 4-punkts skala for å tilby uttømmende liste med aktuelle svaralternativ.
- Alle oppfølgingsspørsmål starter nå med «omtrent hvor stor del» i stedet for «kan du anslå hvor stor del», og avsluttes med å referere til filterspørsmålet i stedet for å bare ha «gjør du dette».
- Et spørsmål om man tror man er i fare for å miste jobben, samt årsakene til det, erstattes av to separate spørsmål, for å dele opp en kompleks svaroppgave («Mener du at du står i fare for å miste jobben i løpet av de neste 3 årene?» Ja/nei. «Er det på grunn av mulig nedlegging, nedbemanning, eller av andre grunner?» Du kan oppgi flere svar).
- Formatet ble endret fra påstandsspørsmål til et spørsmål om i hvor stor grad man opplever at arbeidsgiver er opptatt av å forhindre arbeidsulykker
- Flere helsespørsmål har blitt endret i samsvar med endringer i EHIS og Livskvalitetsundersøkelsen for å samsvare på tvers av undersøkelser.

2. Betydningen av ulike datainnsamlingsmetoder

Måten man samler inn data på kan ha betydning for hvilke resultater man får. Kleven og Bergseteren (2023, kapittel 1) gir en oversikt over ulike feilkilder i data fra spørreundersøkelser. Disse kan deles inn to ulike typer feilkilder.

- Utvalgsfeil som skyldes tilfeldige forskjeller mellom utvalget man stiller spørsmål til, og populasjonen man ønsker å si noe om. Slike feil vil alltid være til stede i spørreskjemadata, og man kan beregne størrelsen på usikkerheten slike feilkilder gir, f.eks. ved bruk av konfidensintervaller.
- Feil som oppstår under innsamlingen av data. Denne typen feil omfatter blant annet hvem som deltar, måten man stiller spørsmål og måten spørsmålene fortolkes, og rekkefølge på spørsmål. Denne typen feil kan både være *tilfeldige* og *systematiske*.

I dette notatet fokuserer vi på systematiske feilkilder i spørreskjemadata, og i hvilken grad det er forskjeller i slike feil, eller skjevheter i resultatene, mellom modus når man samler inn data ved hjelp av telefon- og webintervju. Det er to hovedgrunner til at man kan forvente slike forskjeller (se også Schouten m. fl. 2013). For det første kan det oppstå forskjeller i rekruttering, altså hvem man klarer å oppnå intervju med i ulike modus. Dette kalles ofte *frafallsfeil* eller *seleksjonseffekter*. For det andre kan det oppstå forskjeller knyttet til måten spørsmål og svar oppleves i web- og telefonintervju, noe som ofte omtales som *målefeil*³. I dette kapittelet ser vi nærmere på hvilke mekanismer som kan bidra til seleksjons- og målefeil i spørreundersøkelser.

2.1. Seleksjonseffekter

Seleksjonseffekter er en samlebetegnelse for hvordan man gjør datainnsamlingen kan få betydning for hvem som deltar i undersøkelsen. Vi kan skille mellom:

- Seleksjon til spørreundersøkelser generelt
- Seleksjon til undersøkelsen på grunn av tema
- Seleksjon på grunn av datainnsamlingsmodus

Seleksjon til spørreundersøkelser

Frafallsfeil oppstår når de som svarer på undersøkelsen skiller seg fra populasjonen man vil si noe om. Slike feil eller skjevheter kan observeres ved at man sammenligner kjennetegn ved utvalget man har oppnådd intervju med, med kjennetegn ved populasjonen. Personer med høyere utdanning og inntekt, sysselsatte, og personer i alderen 45-70 år har generelt høyere svarvillighet i spørreundersøkelser (se for eksempel Grimstad og Støren 2023, Oppøyen og Grimstad 2023). Frafallsskjevhet knyttet observerbare kjennetegn kan man korrigere for når man presenterer resultater, slik at svar fra grupper med lavere svarvillighet vektas opp tilsvarende den andelen de ulike gruppene utgjør i populasjonen. Frafallsskjevhet og vekting i denne undersøkelsen er beskrevet i mer detalj i undersøkelsens dokumentasjonsnotat (Bye og With 2023).

I tillegg til forskjeller i svarvillighet mellom grupper med ulike observerbare kjennetegn, kan det være skjevheter i spørreskjemadata som skyldes forskjeller mellom dem som svarer og ikke svarer med hensyn til uobserverbare kjennetegn. Dette kan for eksempel være preferanser, holdninger, tillit, tilgjengelighet og helse. De observerbare forskjellene kan vi se og dokumentere når vi sammenligner nettoutvalget (dem som deltar i undersøkelsen) med populasjonen undersøkelsen er

³ Avsnitt 1.3 og 1.4. omhandler hvordan man i forarbeidet til undersøkelsen forsøkte å redusere faren for denne typen målefeil.

trukket fra, for eksempel ved å se på andelen med høy utdanning i utvalget sammenlignet med i populasjonen.

Seleksjon som skyldes undersøkelsens tema

Hvem som deltar i undersøkelser kan også avhenge av undersøkelsens tema, særlig dersom dette er kjent for respondenten når de velger om de skal svare eller ikke (se f.eks. Groves m.fl. 2004, Dillmann m.fl. 2014). Såkalt «temaseleksjon» kan oppstå dersom personer med særlig interesse for undersøkelsens tema oftere deltar enn dem som er mindre opptatt av tema, eller dersom undersøkelsens tema påvirker respondentenes oppfatning av om deres svar er viktige eller relevante. Dette kan for eksempel skje i undersøkelser av frivillig arbeid, dersom personer som er aktive i organisasjonsarbeid oftere velger å delta enn personer som ikke er aktive. Seleksjonseffekter kan også oppstå hvis undersøkelsens tema er tett knyttet til preferanse for å delta i denne typen undersøkelser. For eksempel kan det å delta i politiske valg og det å delta i spørreundersøkelser være to fenomener som er korrelert med samfunnsengasjement og tillit til det offentlige. Dette vil kunne bidra til at man overestimerer populasjonens valgdeltakelse dersom det måles gjennom en spørreundersøkelse (se Kleven og Bergseteren 2023). Slike skjevheter kan delvis korrigeres med vektorer, dersom seleksjonen er korrelert med observerbare kjennetegn, som man har tilgang på registerinformasjon om både for utvalget og populasjonen, som for eksempel sysselsetting og utdanningsnivå.

Seleksjon som skyldes datainnsamlingsmodus

Flere undersøkelser finner at deltakelse i webundersøkelser viser sterkere skjevhet langs de samme dimensjonene som telefonundersøkelser (Bye og With 2023, Berg m.fl. 2019, Kleven og Bergseteren 2023). I tillegg er de aller eldste mer underrepresentert i webundersøkelser (Støren og Grimstad 2023). Dette kan henge sammen med lav digital kompetanse og at en del ikke har registrert kontaktinformasjon på digitale flater. Andre skjevheter kan knyttes til språkvansker, lese- og skriveferdigheter, svaksynthet eller hørselsvansker, som gjør ulike datainnsamlingsmodus utilgjengelige for noen respondenter.

Selv om rekrutteringen til webundersøkelser gjerne er skjevtere enn til telefonundersøkelser, kan det at respondentene får tilbud om å velge mellom web og telefon som svarmodus, føre til lavere frafall og mindre frafallsskjevhet samlet sett. Dette var også tilfellet i denne undersøkelsen (se Bye og With 2023).

2.2. Måleforskjeller mellom modus

Måleforskjeller dreier seg om hvordan datainnsamlingsmetoden i seg selv kan påvirke undersøkelsens resultat. Det er flere ulike årsaker til at slike effekter kan oppstå. Dette er nærmere omtalt i avsnitt 1.3 og 1.4, som beskriver hvordan spørreskjemaet til LKA 2022 ble evaluert, testet og tilpasset for å minimere slike måleforskjeller mellom modus. Kort oppsummert dreier måleforskjeller seg gjerne om forskjeller i hvordan respondentene forstår og fortolker spørsmålene og svaralternativene i ulike modus, samt hvorvidt den sosiale interaksjonen med intervjuer – eller fraværet av en slik kontakt – påvirker svarene respondenten gir. Tidligere undersøkelser har vist at spørsmål om konkret atferd gjerne er mindre påvirket av måleforskjeller, mens spørsmål om holdninger og sensitive spørsmål i større grad er påvirket (Berg m.fl. 2020, Shork, Riillo & Neumayr 2021). Det vanlige mønsteret er at svar i webundersøkelser er mer negativt vinklet enn svar i telefonundersøkelser, særlig knyttet til subjektive spørsmål om tilfredshet.

2.3. Hvordan skille mellom seleksjons- og moduseffekter?

Forskjeller i resultater i data samlet inn gjennom ulike modus kan skyldes både seleksjons- og måleforskjeller, men kan man egentlig vite hva som er hva? En definisjon av måleforskjeller er at

samme respondent ville svare ulikt på et spørsmål avhengig av datainnsamlingsmetode (Vannieuwenhuyze & Loosveldt 2012). I de fleste tilfeller har man imidlertid ikke tilgang på data fra gjentatte undersøkelser med de samme respondentene i ulike modus. Det er likevel flere andre metoder man kan bruke for å forsøke å skille måleforskjeller fra seleksjonsforskjeller mellom modus.

Sammenligne med kjennetegn i befolkningen

En mulighet er å sammenligne resultatene fra web- og telefonundersøkelser med de faktiske forholdene i populasjonen, dersom det finnes tilgjengelig informasjon om dette. Dette kan man for eksempel gjøre ved å koble på registerinformasjon om respondentene. Mange kjennetegn som kan bidra til seleksjon er imidlertid ikke observerbare i registre, og i mange land er slike registerdata i mindre grad tilgjengelige enn i Norge. Alternative måter å undersøke data for seleksjons- og måleforskjeller på er gjentatte «benchmark» surveyer der samme respondenter intervjues flere ganger i ulike modus (se for eksempel Klausch m.fl. 2017).

Randomisert design

En stor fordel med mixed mode datainnsamling er at man kan tilby ulike respondenter forskjellige måter å svare på som passer (det man antar er) deres preferanser, og dermed maksimere antall svar og redusere frafallsskjevhet (Vannieuwenhuyze & Loosveldt 2012). Dersom man skal forsøke å skille måleforskjeller mellom modus fra seleksjon, er det imidlertid en fordel at det er tilfeldig hvilke respondenter som (får tilbud om og) svarer i hver modus. Ved å randomisere og skille gruppene som får svare i hver modus vil man redusere seleksjonsforskjellene mellom gruppene. Vel og merke vil det kun fungere for respondenter som er villig til å delta i begge modus, men som har en preferanse for det ene. Det er rimelig å anta at visse seleksjonsforskjeller fortsatt vil finnes mellom web- og telefonrespondenter også dersom de ikke selv får velge modus, men forskjellene vil være mindre enn i et design som enten gir alle respondenter mulighet til å velge modus, eller som forsøker å optimalisere antall intervju ved å kontakte ulike typer respondenter i den modusen der man antar deres gruppe har størst svarvillighet.

Vekter

Vekting er en vanlig metode for å korrigere for frafallsskjevhet i spørreundersøkelser. Dette innebærer at man gir mer vekt til svar fra grupper som er underrepresentert i undersøkelsen sammenlignet med i populasjonen. Slike vekter er også utviklet for denne undersøkelsen (nærmere beskrevet i faktaboks). For at vekter skal kunne brukes for å korrigere for ulik seleksjon til modus i mixed mode-undersøkelser, må man vekte hvert delutvalg (eller modus) separat slik at hvert av utvalgene reflekterer populasjonen med hensyn til de kjennetegnene som gir ulik seleksjon til modus.

Vekter i Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Hovedutvalget i undersøkelsen er trukket så det skal speile befolkningen, mens tilleggsutvalget ble trukket stratifisert, med kun personer som var registrert sysselsatte og større trekk sannsynlighet for dem med lav utdanning. Dette korrigeres først med en startvekt som tar hensyn til personenes trekk sannsynlighet.

I spørreundersøkelser oppstår det skjevheter som skyldes ulik svartilbøyelighet i ulike grupper. Denne skjevheten vil variere mellom kjennetegn. For å korrigere noen av skjevhetene nettoutvalget har sammenlignet med populasjonen, lages det en vekt. Vekten lar personer med kjennetegn som er underrepresenterte telle mer, mens personer med kjennetegn som er overrepresenterte teller mindre. Følgende kjennemerker inngår i beregningen av vektene i 2022: sysselsetting, kjønn, utdanningsnivå, inntektsgruppe, alder, innvandringsbakgrunn, landsdel. Vektene kalibreres mot befolkningen mellom 18 og 66 år som er bosatt i privathusholdninger per 1. januar 2023. Dette gjøres ved hjelp av programpakken ReGenesees, som er utviklet av Istat.

For analyseformål er det også laget et sett med vekter for hvert delutvalg, slik at hver av dem vektet mot populasjonen som om det var tre ulike undersøkelser. Det ble også laget et sett med separate vekter etter modus, der alle som har svart på web ble plassert i en gruppe, alle som svarte på telefon i en annen, og disse gruppene deretter ble vektet mot populasjonskjennetegn hver for seg.

Matching

En tredje tilnærming til å skille mellom seleksjons- og måleforskjeller er å dele datagrunnlaget i to ved å matche respondenter som har svart i en modus med «like» respondenter som har svart i den andre. For hver respondent med telefonintervju finner man en webrespondent med samme kjennetegn man tenker er knyttet til seleksjon til undersøkelsen. Deretter ekskluderer man personer som ikke har en «lik» person i den andre modusen (se for eksempel Schork, Riillo & Neumayr 2021 eller Iacus m.fl. 2012). Til forskjell fra vekting kan man matche utvalgene på kjennetegn som ikke finnes i register, for eksempel hvorvidt respondenten var sysselsatt uken man ble intervjuet, om de jobber turnus, eller har lederansvar. Tanken er at man fjerner seleksjonsforskjeller ved å tvinge utvalgene til å være like med hensyn til kjennetegn som er knyttet til ulike seleksjon til modus. Siden man dropper respondenter som ikke har en match, mister man en del data med denne tilnærmingen. Analysene er derfor ikke egnet for å finne den «sanne» verdien i populasjonen, kun til analyseformål for å identifisere måleforskjeller. En klar ulempe er at med færre observasjoner i hvert av delutvalgene vil man måtte godta større risiko for tilfeldige feil knyttet til estimatene man sammenligner, noe som betyr at forskjellene mellom modus må være større for at man skal kunne trekke statistisk sikre slutninger om måleforskjeller.

Andre metoder

Det finnes en rekke andre avansert tilnærminger for å isolere måleforskjeller mellom modus fra seleksjonsforskjeller. Dette inkluderer bruk av instrumentvariabler, gjentatte målinger med samme personer i ulike modus eller at man har informasjon eller antakelser om at ett modus gir det «riktige» populasjonsestimatet (se for eksempel Vannieuwenhuyze og Loosveldt 2013 eller Yu, Elliott, og Raghunathan 2024). Vannieuwenhuyze og Loosveldt (2013) påpeker at slike tilnærminger ofte innebærer urealistiske antakelser.

Analysestrategi

I dette notatet brukes flere av de nevnte metodene for å forsøke å isolere måleforskjeller mellom modus. En fordel med LKA 2022 er at utvalget ble delt inn i tre delutvalg med like kjennetegn, der respondenter ble tilfeldig tilskrevet innsamlingsmetode, med ett delutvalg som kun fikk mulighet til å svare på telefon og ett delutvalg som bare fikk mulighet til å svare på web. Dette gir mindre seleksjonsforskjeller mellom telefonutvalget og webutvalget enn dersom respondentene selv kunne velge modus. Det vil likevel kunne være seleksjonsforskjeller mellom delutvalgene, fordi det vil være ulikt hvilke respondenter som velger å delta i en webundersøkelse og i en telefonundersøkelse.

I tillegg til disse to delutvalgene, besto undersøkelsen av ett delutvalg der respondentene først ble kontaktet på web, og deretter fulgt opp på telefon dersom de ikke svarte på web (mixedutvalget). I dette delutvalget vil man trolig finne større seleksjonsforskjeller mellom modus enn mellom delutvalgene som ikke fikk tilbud om mer enn ett modus, fordi gruppen som har gjennomført telefonintervju vil bestå av personer som har valgt å ikke svare på web.

I analyser av *seleksjonsforskjeller* mellom modus vil vi sammenligne sammensetningen av de tre delutvalgene, samt web- og telefonrespondenter innenfor mixedutvalget, med hensyn til en rekke registervariabler. Disse variablene kan ikke være påvirket av måleforskjeller og vil derfor reflektere rene seleksjonsforskjeller mellom gruppene. Det gjøres også noen analyser av variabler basert på spørreskjema, men som vi *antar* ikke er påvirket av måleforskjeller, som hvorvidt respondenten er sysselsatt, yrke, eller jobber i privat eller offentlig sektor.

I hoveddelen av analyser av *måleforskjeller* vil vi sammenligne vektete tall fra webutvalget og telefonutvalget. Siden vi har tilgjengelig en rekke registervariabler for utvalgene og for populasjonen kan vi ved å vekte delutvalgene separat, redusere effekten av ulik seleksjon i de to gruppene. Når man sammenligner separat vektete tall for telefon- og webutvalget kan man anta at gjenværende forskjeller skyldes måleforskjeller mellom modus. Dette er imidlertid en forenkling. Det kan fortsatt finnes seleksjonsforskjeller som ikke korrigeres av vektene. Derfor må man være forsiktig med fortolkning av forskjeller som rene måleforskjeller.

Det er også gjort noen analyser av matchede data fra de to delutvalgene. I en ideell matching skal alle variabler som er knyttet til ulik seleksjon til modus være inkludert i matchingen (Schork, Riillo & Neumayr 2021). Vi har matchet delutvalgene etter kjennetegn hvor vi observerer ulik fordeling i de to delutvalgene: alder (5 grupper), kjønn, innvandringsbakgrunn (3 grupper), utdanningsnivå (4 grupper), næring (16 grupper⁴), yrke (1. siffer i styrk08-kode, 10 grupper⁵), sektor (offentlig/privat), ansatt/selvstendig, lederstilling, inntektskvintil (yrkesinntekt, 5 grupper), fast/midlertidig ansettelse, om man jobber på kontor (3 grupper), samt sysselsetting på intervjutidspunktet (kun sysselsatte inkluderes i analysen). Vi bruker altså en kombinasjon av registeropplysninger om respondentene og svar på spørsmål hvor vi antar at forskjellen mellom delutvalgene skyldes ulik seleksjon. I det matchede datasettet sitter vi igjen med 1857 respondenter som har svart på web og 1857 som har svart på telefon.

I noen av analysene i notatet sammenlignes tall fra web- og telefonvalgene med vektete tall for undersøkelsen samlet sett og med tall basert på mixed-utvalget alene. Resultatene som presenteres for hele utvalget samlet, og for mixedutvalget alene, er også vektet for å korrigere for frafalls-skjevhet sammenlignet med populasjonen, men modus er ikke tatt hensyn til i vektene. Sammenligning av vektete tall for hele nettoutvalget med hvert av delutvalgene gjør det mulig å undersøke i hvilken grad ulike datafangststrategier gir ulike estimater.

⁴ Tilsvarende inndelingen i statistikkbanktabellene for arbeidsmiljø, se for eksempel tabell 14137: <https://www.ssb.no/statbank/table/14137>

⁵ Se <https://www.ssb.no/statbank/table/14116/>

3. Seleksjon til web og telefonintervju i LKA 2022

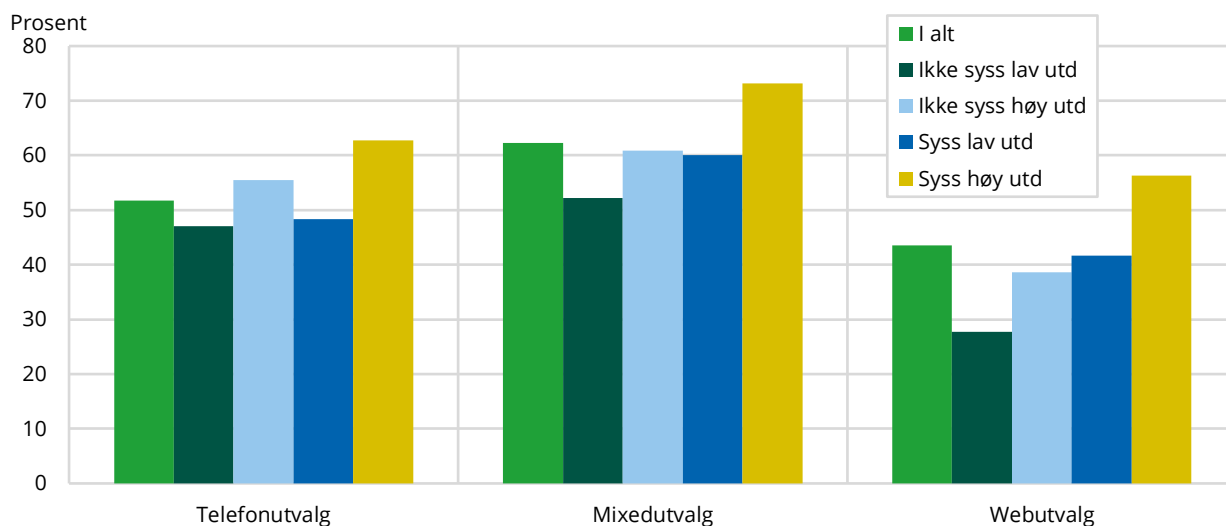
I dette kapittelet ser vi nærmere på seleksjon til web- og telefonintervju i LKA 2022. Utvalget i undersøkelsen var delt i tre delutvalg med samme kjennetegn, men med ulike datafangststrategier: Ett delutvalg som kun fikk delta i telefonintervju (telefonutvalget), ett som kun fikk webskjema (webutvalget) og ett som først ble forsøkt rekruttert med webskjema, og deretter fulgt opp med mulighet for telefonintervju dersom de ikke hadde svart på web (mixed-utvalget). I dokumentasjonsnotatet går det frem at webutvalget hadde noe større frafallsskjevhet både knyttet til alder, kjønn og utdanning enn telefonutvalget (se Bye og With 2023). Mixedutvalget, delutvalget som først fikk mulighet for selvutfylling på web og deretter ble fulgt opp på telefon, hadde minst frafallsskjevhet.

3.1. Seleksjon til undersøkelsen og til modus

I det følgende sammenligner vi frafall, eller seleksjon, til Levekårsundersøkelsen i de tre delutvalgene. Figur 3.1 viser svarprosent i delutvalgene fordelt på utdanningsnivå og register-sysselsetting⁶. Alt i alt, var svarprosenten høyest i mixed-utvalget, på 62 prosent, mot 52 prosent i telefonutvalget og 44 prosent i webutvalget. Sysselsatte med høy utdanning hadde høyere deltakelse enn de andre gruppene i alle tre delutvalgene.

I webutvalget hadde personer som ikke var registrert sysselsatt, vesentlig lavere tilbøyelighet til å delta i undersøkelsen sammenlignet med i telefonutvalget. I webutvalget deltok 28 prosent av ikke-sysselsatte med lav utdanning, mens den tilsvarende andelen var 47 prosent i telefonutvalget. Blant ikke-sysselsatte med høyere utdanning deltok 39 prosent i webutvalget mot 55 prosent i telefonutvalget (henholdsvis 19 og 16 prosentpoeng forskjell i deltakelse mellom web- og telefonutvalget). Blant personer som var registrert sysselsatte var det mindre forskjell i svarprosent mellom web- og telefonutvalget (6-7 prosentpoeng forskjell).

Figur 3.1 Svarprosent i ulike grupper etter delutvalg



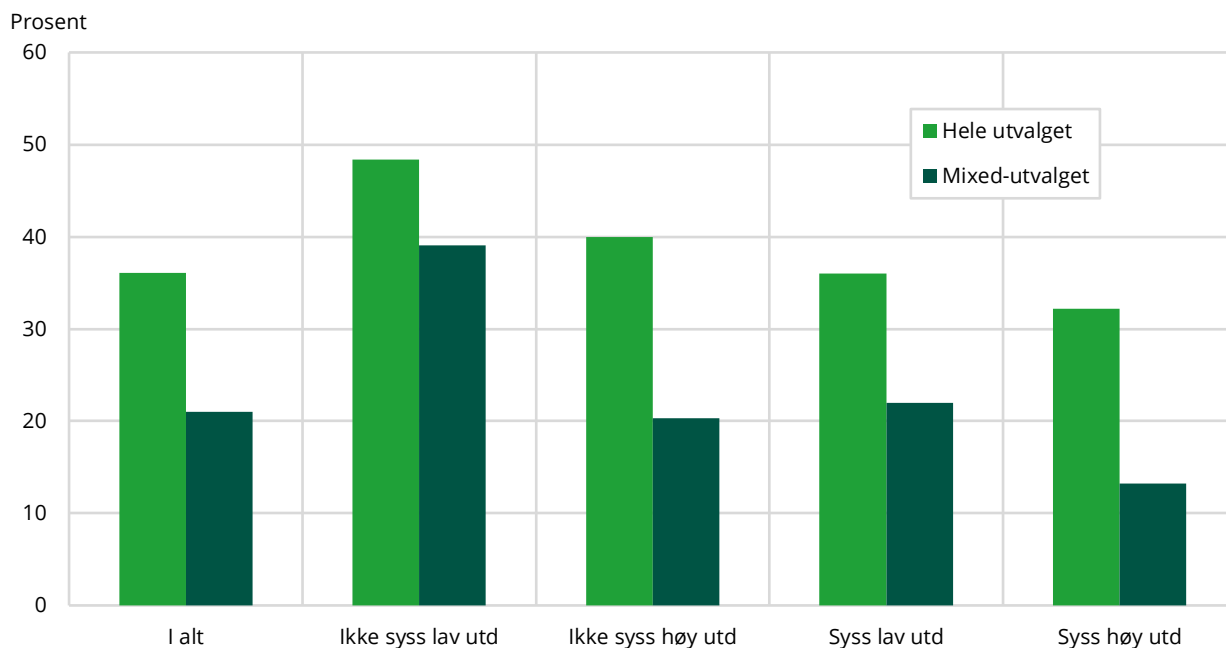
Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Innenfor mixed-utvalget kan man observere et lignende mønster. Figur 3.2 viser andelen med telefonintervju etter utdanning og sysselsetting, i hele nettoutvalget sett under ett og innenfor mixed-utvalget (der respondentene først ble invitert til å svare på webskjema og fulgt opp på

⁶ Inndelingen etter registersysselsetting og utdanningsnivå tilsvarer inndelingen i grupper med ulik treksannsynlighet i undersøkelsen (se avsnitt 1.2).

telefon). Alt i alt utgjorde respondenter med telefonintervju 36 prosent av alle som deltok i undersøkelsen. I mixedutvalget var det 21 prosent av dem som deltok som gjennomførte undersøkelsen som telefonintervju. Andelen med telefonintervju er størst blant de ikke-sysselsatte med lav utdanning, og minst blant sysselsatte med høy utdanning. Ser man på hele utvalget under ett er det en vesentlig forskjell i andel som har deltatt via telefonintervju etter sysselsetting og utdanningsnivå, fra nær halvparten i gruppen med lav utdanning som ikke var sysselsatt, til en tredjedel i gruppen med høy utdanning som var sysselsatte.

Figur 3.2 Andel med telefonintervju i ulike grupper, hele nettoutvalget og mixed-utvalget



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

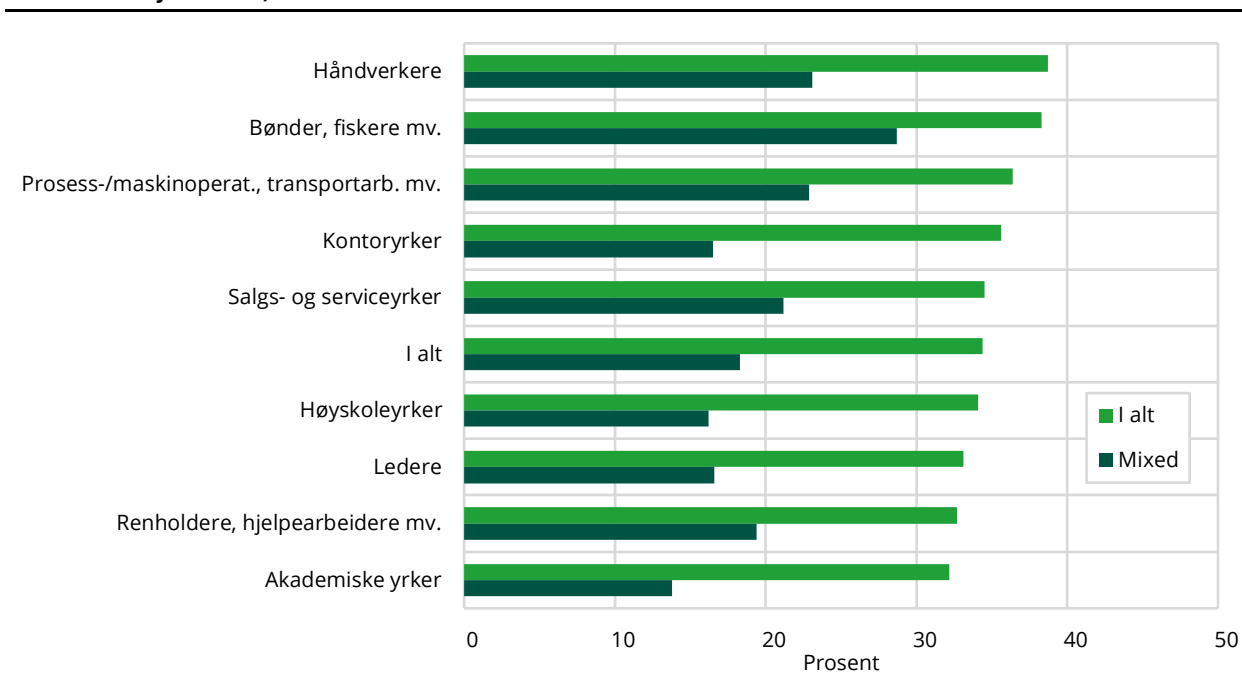
At ikke-sysselsatte hadde lavere deltakelse i webutvalget kan henge sammen med at respondentene som ikke er i arbeid opplever en undersøkelse om arbeidsmiljø som lite relevant («temaseleksjon», se avsnitt 2.1). Alle respondentene fikk informasjon at man ønsket deltakelse også av ikke-sysselsatte, men det kan ha vært enklere å overtale ikke-sysselsatte respondenter på telefon, blant annet fordi de da fikk beskjed om at intervjuet er svært kort for dem som ikke var i arbeid. I denne undersøkelsen er ikke underrepresentasjon av ikke-sysselsatte spesielt problematisk. Den offisielle statistikken om arbeidsmiljø er kun basert på personer som svarer at de er sysselsatt i intervjuet⁷. I det følgende fokuserer vi derfor på forskjeller i sammensetningen av utvalgene når man kun inkluderer respondenter som svarte at de var sysselsatt på intervjutidspunktet.

Figur 3.3 viser andel med telefonintervju etter yrke, for hele nettoutvalget samlet og for mixedutvalget alene. Alt i alt er det relativt små forskjeller i andel med telefonintervju etter yrkesgruppe. Andelen med telefonintervju er minst innenfor akademiske yrker (32 prosent) og størst blant håndverkere og bønder, fiskere m.m. (henholdsvis 39 og 38 prosent) Med unntak av renholdsarbeidere, hvor en relativt lav andel har telefonintervju (33 prosent), ser mønsteret ut til å være at personer med yrker som ikke krever høy utdanning noe oftere har deltatt på telefon og at typiske kontoryrker oftere har svart på webskjema. En mulig forklaring er at seleksjon til modus

⁷ Dette samsvarer imidlertid ikke alltid med registrert sysselsetting. Grunnen til at man ikke avgrenser trekkegrunnlaget til kun dem som er sysselsatt ifølge register er at det kan skje endringer i status fra trekketidspunkt til intervjutidspunkt og datagrunnlaget for registersyssselsetting er svakere for selvstendig næringsdrivende (se Bye og With 2023, s. 10). I alt var det 23 prosent av dem som ikke var registrert sysselsatt som svarte at de var i arbeid når de ble intervjuet, mot 93 prosent av dem som var registrert sysselsatt i forkant av utvalgstrekingen.

påvirkes av hvorvidt man bruker pc i arbeidet, noe som både henger sammen med tilgang på pc og dataferdigheter.

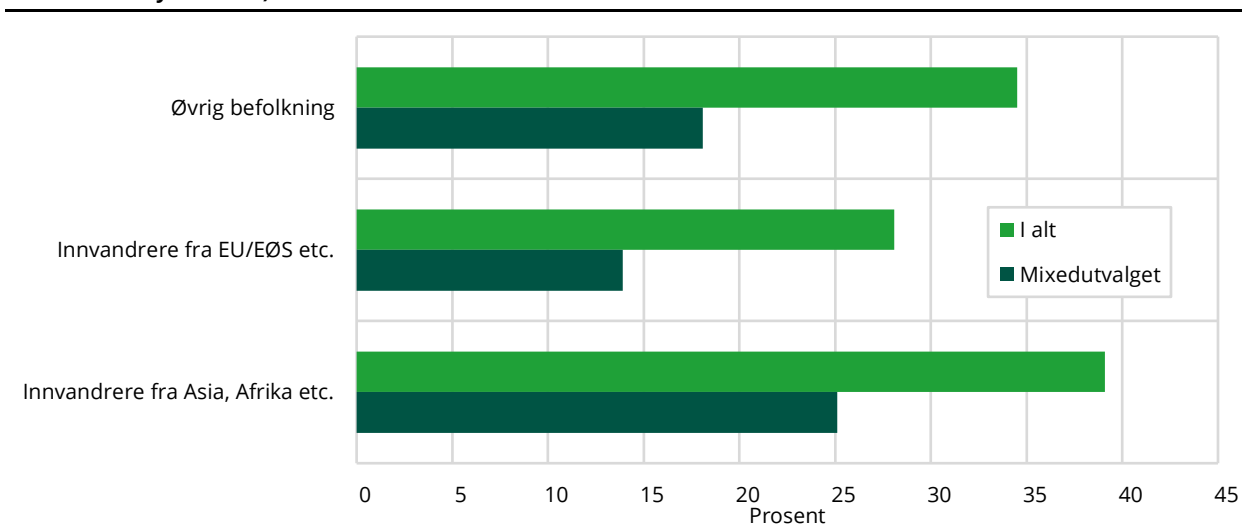
Figur 3.3 Andel med telefonintervju etter yrke (1. siffer Styrk08), for hele nettoutvalget, og mixedutvalget (kun sysselsatte)



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Figur 3.4 viser andelen av de sysselsatte som gjennomførte undersøkelsen som telefonintervju etter innvandringsbakgrunn. Innvandrere med bakgrunn i EU/EØS etc. har mindre andel som deltok på telefon enn øvrig befolkning og innvandrere fra andre land, mens andelen med telefonintervju er større blant innvandrere fra Asia, Afrika etc. enn i øvrig befolkning.

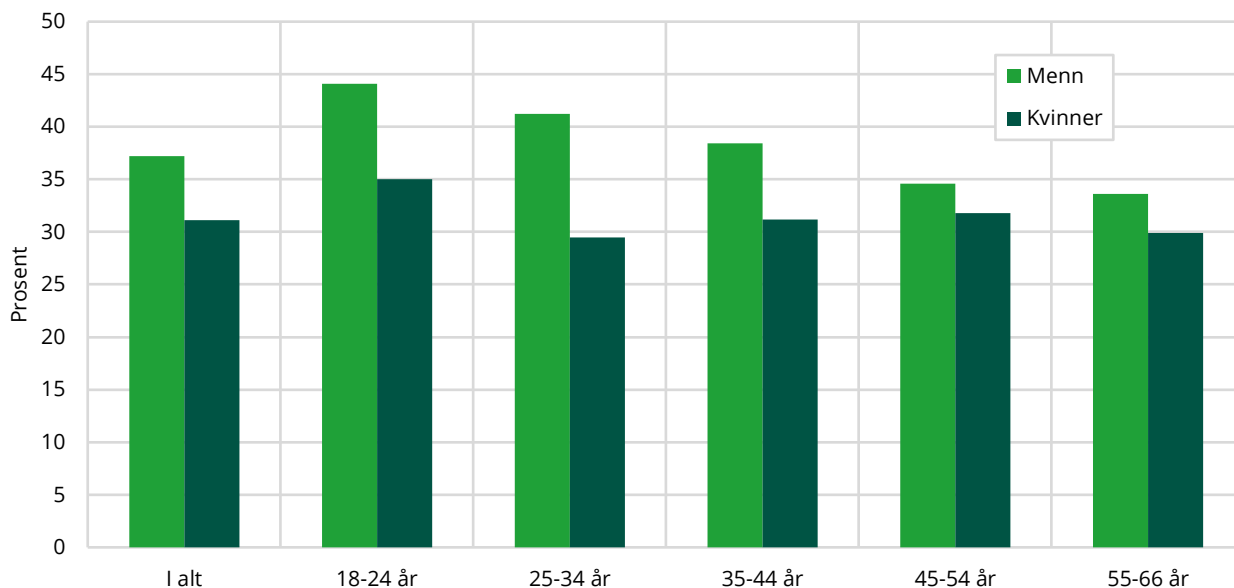
Figur 3.4 Andel med telefonintervju etter innvandringsbakgrunn, for hele nettoutvalget, og mixedutvalget (kun sysselsatte)¹



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

¹Landbakgrunn er delt inn i tråd med SSBs standard for gruppering av land, se:

<https://www.ssb.no/klass/klassifikasjoner/546/versjon/1845/koder>

Figur 3.5 Andel med telefonintervju etter kjønn og alder, for hele nettoutvalget (kun sysselsatte)¹

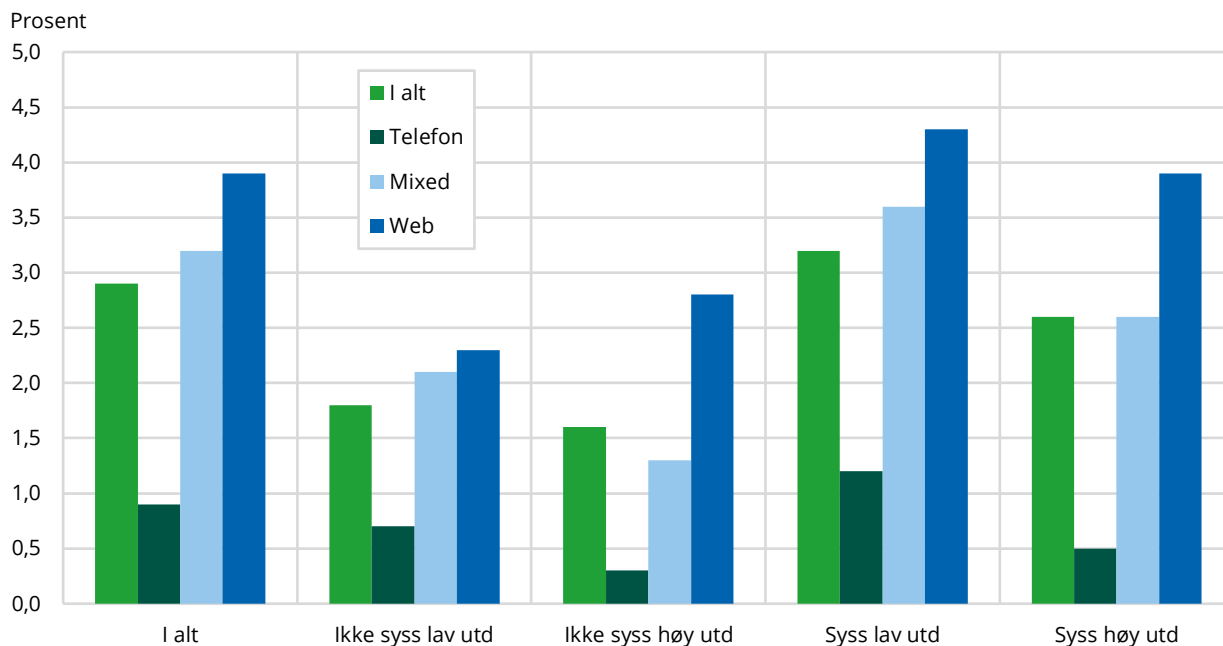
Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Figur 3.5 viser at andelen som gjennomførte undersøkelsen som telefonintervju også varierte noe etter kjønn og alder. Generelt er det en større andel av mennene som gjorde telefonintervju, og andelen med telefonintervju var særlig stor blant unge menn: 44 prosent av de sysselsatte mennene i nettoutvalget har blitt intervjuet på telefon, mot 35 prosent av kvinner i samme aldersgruppe. Blant menn synker andelen med telefonintervju med økende alder, mens andelen blant kvinner over 25 år ligger på rundt 30 prosent i alle aldersgrupper.

Partielt frafall

Det vi regner som nettoutvalget for undersøkelsen er respondenter som har fullført hele intervjuet. Samtidig finnes det en gruppe som har startet på undersøkelsen, men som ikke har fullført. Dette kalles partielt frafall og er mer utbredt på web enn telefon (se også Berg m.fl. 2020, Kleven og Bergseteren 2023). I mixedutvalget vil en del av det partielle frafallet fra web korrigeres ved at siste del av intervjuet fullføres som telefonintervju. Figur 3.6 viser fordelingen av partielt frafall for delutvalgene etter utdanning og registrert sysselsetting. Alt i alt er det 2,9 prosent som begynte å svare, men ikke fullførte undersøkelsen. Andelen er minst i telefonutvalget, på under 1 prosent, og størst i web-utvalget på nær 4 prosent. I mixedutvalget er det 3,2 prosent med partielt frafall.

I tillegg er det partielle frafallet mindre blant personer som var registrert som ikke-sysselsatt i forkant av intervjuet enn blant sysselsatte. En viktig grunn til dette er at intervjuet er svært kort dersom respondenten ikke er i arbeid, og det er dermed enkelt å fullføre.

Figur 3.6 Partielt frafall: påbegynt, men ikke fullført intervju, etter delutvalg, registersyssetsetting og utdanning

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Ser man nærmere på hvor i utfyllingen respondentene faller fra finner vi noen forskjeller mellom web- og telefonskjema. Tabell 3.1 viser frafallssted i spørreskjema for alle som har besvart minst første spørsmål og sagt at de er sysselsatte. Det er en større andel som faller fra i alle deler av intervjuet i webutvalget. Det er delen om organisatorisk eller psykososialt arbeidsmiljø hvor den største andelen faller fra. Over halvparten av dem som faller fra i telefonintervjuet, gjør det i begynnelsen av intervjuet under kartleggingen av arbeidsforholdet. Alt i alt viser tabellen at flere webrespondentene faller fra underveis i intervjuet, kanskje fordi det er enklere å avbryte hvis noe er vanskelig eller andre ting skjer underveis i utfyllingen, mens telefonrespondentene oftere fullfører hvis de har kommet ordentlig i gang med intervjuet. Av de som har begynt å besvare er likevel fullføringsandelen relativt stor i alle delutvalg: 98 prosent i telefonutvalget, 94,5 prosent i mixedutvalget og 91 prosent i webutvalget.

Tabell 3.1 Frafallssted i spørreskjema, andel av sysselsatte respondenter med partielt frafall, etter delutvalg. Prosent

	I alt	Telefon-utvalget	Mixed-utvalget	Web-utvalget
Kun besvart 1. spørsmål	0,1	0,1	0,1	0,1
Kjennetegn arbeidsforhold	2,0	1,1	1,8	2,9
Arbeidstid/kontorutforming	0,7	0,1	0,6	1,2
Ergonomi/fysisk arbeidsmiljø	0,8	0,4	0,9	1,1
Organisatorisk/psykososialt	1,7	0,3	1,4	3,0
Helse	0,4	0,0	0,5	0,5
HMS/arbeidsulykker	0,2	0,0	0,1	0,3
Fullført	94,1	98,0	94,5	90,9
Antall respondenter	16 465	4 425	5 661	6 379

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Vet ikke/vil ikke svare

I både web og telefonintervju er «vet ikke» og «vil ikke svare» mulige svar på alle spørsmål unntatt de første spørsmålene om man er sysselsatt eller ikke. I hovedsak er dette «skjulte» svaralternativer. I webskjema vil det si at muligheten for å velge disse svaralternativene først blir synlig for respondenten dersom de forsøker å trykke seg videre fra et spørsmål uten å besvare det. I telefonintervju leses disse alternativene ikke opp, men intervjueren har likevel mulighet til å velge dem hvis respondenten uoppfordret svarer dette. For noen spørsmål som er spesielt vanskelige å

svare på ble det laget en synlig «vet ikke»-kategori i webskjema, og i disse tilfellene skulle «vet ikke» også leses opp som et svaralternativ i telefonintervjuet. Dette gjelder særlig kunnskapsspørsmål om forhold på arbeidsplassen som respondentene ikke nødvendigvis kan svare på.

Generelt er de skjulte svaralternativene «vet ikke»/ «vil ikke svare» lite brukt av respondentene, for de fleste spørsmål er det under 0,5 prosent av respondentene som bruker dette, og andelen er omtrent tilsvarende i web- og telefonintervju.

I neste avsnitt ser vi nærmere på sammensetningen av nettoutvalget, altså de som besvarte hele undersøkelsen, for hele utvalget samlet og for respondentene som svarte at de er sysselsatte.

3.2. Sammensetning av nettoutvalget

Tabell 3.2 viser fordelingen av ulike kjennetegn i de tre delutvalgene og blant respondenter i de to modusene. Tabellen viser at det er en del forskjeller i sammensetningen av de ulike utvalgene. For eksempel er andelen høyere utdanning noe større i webutvalget enn i telefon- og mixedutvalget. Samtidig ser vi at den største seleksjonseffekten finnes mellom web- og telefonsvar innenfor mixedutvalget. Mens andelen med utdanning på grunnskolenivå varierer mellom 16,1 og 17,7 i de tre delutvalgene, er andelen innenfor mixedutvalget 27,7 prosent blant dem som svarte på telefon og 15,1 prosent blant dem som svarte på web. En forklaring på dette kan være at utdanningsnivå er tett knyttet til sysselsetting, og undersøkelsen generelt har en overrepresentasjon av sysselsatte, som blant annet kan knyttes til tema arbeidsmiljø. Vi ser at andelen som oppgir å være sysselsatt i det rene webutvalget er 87,8 mot 83 prosent i telefonutvalget, og de tilsvarende andelenene innenfor mixedutvalget er 88 prosent av dem som svarte på web mot 74,5 blant dem som svarte på telefon. Dette kan henge sammen med at telefonrekruttering bidrar til økt deltakelse av personer som ikke i utgangspunktet tenker undersøkelsen er relevant for dem.

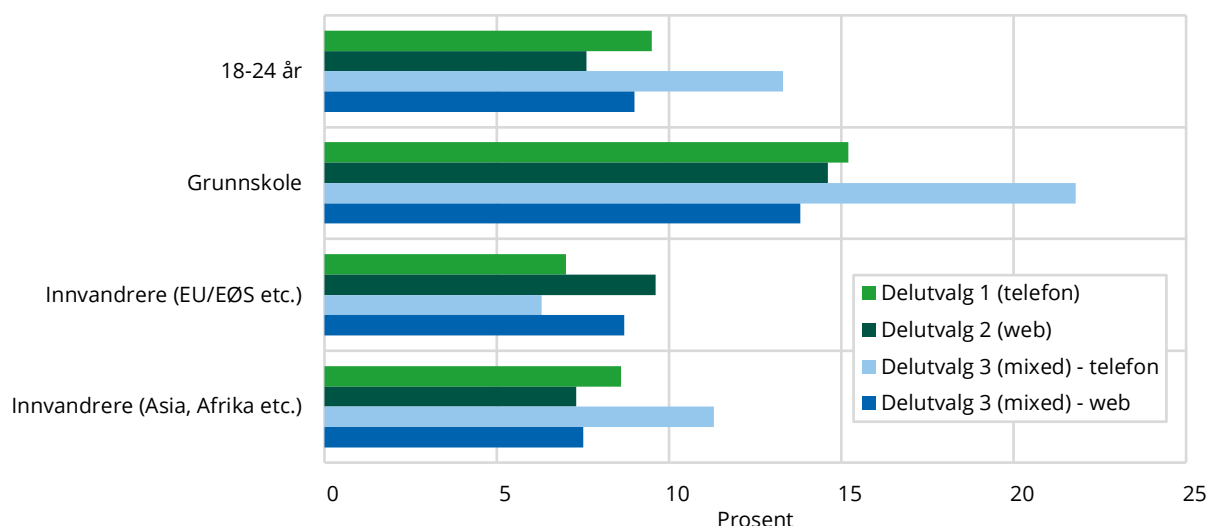
I den nederste delen av Tabell 3.2 ser vi sammensetningen av den delen av nettoutvalget kun for sysselsatte. Det er særlig relevant å se på denne gruppen, fordi det er denne delen av utvalget som brukes videre i analyser om arbeidsmiljø. Her ser vi at det fortsatt er relativt store forskjeller i sammensetningen av utvalgene som svarte på web og telefon med hensyn til alder, utdanning og til dels også innvandringsbakgrunn. Generelt er grupper som er underrepresentert i undersøkelsen, bedre representert i telefonutvalget og mixedutvalget, enn i webutvalget. Samtidig er forskjellen særlig stor mellom modus innenfor mixedutvalget.

Tall for utvalgte grupper i tabellen er også vist i Figur 3.7. For eksempel utgjør personer med grunnskoleutdanning 21,8 prosent av de sysselsatte som svarte på telefon i mixedutvalget, mot 13,8 blant dem som svarte på web. I utvalget som kun fikk tilbud om telefonintervju, er det 15,2 prosent som har grunnskole som høyeste fullførte utdanning. Vi ser et liknende mønster for de yngste respondentene og blant innvandrere fra Asia, Afrika etc, som også utgjør størst andel blant dem med telefonintervju i mixedutvalget. Innvandrere fra EU, EØS etc. skiller seg fra dette mønsteret, de utgjør størst andel i de to webutvalgene. I begge modus var det mulig å gjennomføre intervjuet på engelsk, men i praksis er det flere som gjorde dette på web: 7 prosent av svarene i webutvalget, 5,6 prosent i mixedutvalget, og 2,5 prosent i telefonutvalget ble gjennomført på engelsk (Bye og With 2023).

Tabell 3.2 Sammensetning av nettoutvalget, etter delutvalg, modus og kjennetegn ved respondentene. Alle respondenter og sysselsatte respondenter. Uvektede tall

	Delutvalg				Modus		Mixedutvalg fordelt på modus	
	I alt	Telefon	Mixed	Web	Telefon	Web	Telefon	Web
Alle som svarte								
Menn	52,1	55,2	52,0	49,8	55,9	50,0	58,4	50,3
Kvinner	47,9	44,8	48,0	50,2	44,1	50,0	41,6	49,7
18-24 år	10,7	12,1	11,3	9,1	12,6	9,7	14,6	10,4
25-34 år	19,0	18,9	20,1	18,2	19,5	18,8	21,9	19,6
35-44 år	19,6	19,4	19,4	20,0	19,6	19,7	20,1	19,3
45-54 år	23,9	23,6	23,8	24,3	22,9	24,5	20,2	24,8
55-66 år	26,7	26,0	25,3	28,5	25,5	27,4	23,2	25,9
Grunnskole	17,2	17,7	17,7	16,1	19,8	15,7	27,7	15,1
Videregående	49,0	49,3	49,5	48,2	49,4	48,8	49,7	49,5
Høyere utd, kort	20,8	20,9	20,1	21,4	19,3	21,6	13,2	21,9
Høyere utd, lang	10,2	9,7	9,5	11,1	9,1	10,8	6,5	10,3
Uoppgitt	2,9	2,4	3,2	3,1	2,5	3,2	2,9	3,2
Øvrig befolkning	83,1	83,7	82,9	82,7	83,2	83,0	81,2	83,3
Innvandrere EU/EØS etc.	8,1	6,5	8,0	9,4	6,3	9,1	5,7	8,7
Innvandrere Asia, Afrika etc.	8,8	9,7	9,1	7,9	10,4	7,9	13,1	8,0
Ikke-sysselsatt	14,4	16,7	14,8	12,2	18,4	12,1	25,5	12,0
Sysselsatt	85,6	83,3	85,2	87,8	81,6	87,9	74,5	88,0
Antall personer	17 971	5 174	6 244	6 553	6 483	11 488	1 309	4 935
Kun sysselsatte								
Menn	53,4	57,1	53,3	50,8	57,9	51,1	61,5	51,5
Kvinner	46,6	42,9	46,7	49,2	42,1	48,9	38,5	48,5
18-24 år	8,9	9,5	9,8	7,6	10,2	8,2	13,3	9,0
25-34 år	19,7	19,7	20,9	18,6	20,5	19,3	24,3	20,1
35-44 år	20,9	21,1	20,5	21,0	21,3	20,7	22,2	20,1
45-54 år	25,4	25,3	25,2	25,5	24,6	25,8	21,2	26,1
55-66 år	25,2	24,4	23,6	27,2	23,4	26,1	19,0	24,7
Grunnskole	15,0	15,2	15,3	14,6	16,5	14,2	21,8	13,8
Videregående	49,7	50,1	50,8	48,4	50,6	49,3	52,8	50,4
Høyere utd, kort	21,1	21,4	20,2	21,8	20,1	21,6	14,7	21,4
Høyere utd, lang	11,3	11,0	10,6	12,1	10,5	11,7	8,0	11,2
Uoppgitt	2,9	2,2	3,1	3,2	2,3	3,2	2,7	3,2
Øvrig befolkning	83,6	84,4	83,5	83,1	84,1	83,4	82,5	83,8
Innvandrere EU/EØS etc.	8,4	7,0	8,2	9,6	6,9	9,2	6,3	8,7
Innvandrere Asia, Afrika etc.	8,0	8,6	8,2	7,3	9,1	7,4	11,3	7,5
Antall personer	15 387	4 312	5 320	5 755	5 287	10 100	975	4 345

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022, Statistisk sentralbyrå.

Figur 3.7 Andel med utvalgte kjennetegn etter delutvalg. Sysselsatte som svarte på undersøkelsen. Uvektede tall

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Korrigerer for seleksjon

Når frafallet i spørreundersøkelser er skjevt, vil ikke utvalget speile populasjonen. Skjevt frafall som er knyttet til kjente karakteristika ved både populasjonen og utvalget, kan korrigeres ved hjelp av frafallsvekter. Dette innebærer at man gir mer vekt til svar fra underrepresenterte grupper i utvalget, og mindre til overrepresenterte grupper. Det er likevel begrensninger ved denne metoden, både fordi det er nødvendig å begrense antallet variabler man bruker i vektene og fordi det vil være forskjeller mellom populasjonen og utvalget som ikke finnes som variabler man kan bruke til vektning. Man kan f.eks. ikke vekte mot populasjonens tillit til spørreundersøkelser eller holdninger til arbeid, men man kan vekte mot registrert fullført utdanning og sysselsetting. Dersom holdninger og tillit er korrelert med disse kjennetegnene, vil vektene også til dels korrigere for skjevt frafall knyttet til denne type forhold, men ikke like godt som dersom disse kjennetegnene var direkte observerbare. I vektene for den offisielle statistikken om arbeidsmiljø fra 2022 inngår både utdanning og sysselsetting i vekturutinen, i tillegg til registrert kjønn, alder, inntektsnivå, innvandringsbakgrunn og landsdel (vektene er nærmere beskrevet i kapittel 2).

Seleksjon til spørreundersøkelser kan også være knyttet til forhold som er mer objektive enn holdninger, men som fortsatt ikke kan observeres direkte i register, som hvilket språk man snakker, eller om en har enkel tilgang på pc / mobiltelefon for å delta i undersøkelsen eller hvorvidt man har en jobb der man har tid og anledning til å svare på undersøkelsen på en datamaskin eller i arbeidstiden. Dette er forhold som både kan påvirke om man deltar i det hele tatt, og som kan påvirke sannsynligheten for om man deltar ulikt dersom man får tilbud om telefonintervju og webintervju.

Seleksjonsforskjeller mellom telefon- og webutvalgene kan påvirke indikatorer om arbeidsmiljø. Dersom det ikke finnes måleforskjeller mellom svar gitt på telefon og web, vil man få korrekte estimater ved å analysere og vekte hele utvalget samlet slik at det gjenspeiler populasjonen, det vil si estimater som ikke er påvirket av ulik seleksjon til svarmodus. En utfordring i mixed mode-undersøkelser oppstår når forskjellene i resultater både skyldes ulik seleksjon og måleforskjeller mellom de ulike modusene. Som vi har sett i kapittel 0 og 2 er det imidlertid mange grunner til å forvente at det kan oppstå måleforskjeller mellom svar gitt i web- og telefonintervju.

Mens skjevheter som skyldes seleksjon kan korrigeres med vekter, kan man ikke på samme måte vekte bort måleforskjeller fordi det ikke er mulig å vite om det er svarene som er gitt på web- eller telefon som er mest korrekte, og fordi måleforskjeller kan påvirke ulike variabler i ulik retning.

Shouten m.fl. (2011) påpeker at moduseffekter kan komme til syne når man gjør gjentatte tverrsnittundersøkelser dersom andelen av det totale utvalget som har svart i hver modus endrer seg over tid. Hvis vektene ikke tar hensyn til modus, vil måleforskjeller mellom modus kunne fremstå som endringer i fenomenet man måler. Et eksempel er dersom folk som svarer på web rapporterer om dårligere arbeidsmiljø, og andelen som svarer på web øker over tid. Da vil det fremstå som om det er en økning i dårlig arbeidsmiljø over tid, selv om det ikke er en reell endring i andelen som oppgir å ha dårlig arbeidsmiljø innenfor hver av delutvalgene som har svart på henholdsvis telefon og web.

3.3. Korrigerer vektene for seleksjonsforskjeller mellom modus?

For å undersøke om forskjeller mellom modus reduseres ved bruk av vektor har vi laget to ekstra sett med vektor. Den første vekt korrigerer kun for skjevhet i nettoutvalget samlet sammenlignet med populasjonen. I de to andre vektesettene vektet henholdsvis delutvalgene og de som har svart i hver modus separat mot befolkningskennetegn.

Tabell 3.3 Sammensetning av de ulike delutvalgene (netto), tall for sysselsatte, vektete tall.

	I alt	Delutvalg, vektet samlet				Delutvalg, vektet separat			
		Telefon- utvalget	Mixed- utvalget	Web- utvalget	Differanse telefon-web	Telefon- utvalget	Mixed- utvalget	Web- utvalget	Differanse telefon-web
Kjønn									
Menn	52,9	56,8	52,8	50,2	6,6	53,4	52,8	52,7	0,7
Kvinner	47,1	43,2	47,2	49,8	-6,6	46,6	47,2	47,3	-0,7
Alder									
18-24 år	11,1	12,1	12,3	9,3	2,8	10,6	11,5	11,2	-0,6
25-34 år	23,3	22,8	24,7	22,4	0,4	23,3	23,5	23,0	0,3
35-44 år	22,8	23,0	22,2	23,2	-0,2	22,8	22,8	22,9	-0,1
45-54 år	22,8	22,7	22,4	23,4	-0,7	23,1	22,8	22,7	0,4
55-66 år	19,9	19,3	18,4	21,7	-2,4	20,2	19,5	20,2	0,0
Utdanning									
Grunnskole	15,7	16,3	16,2	14,9	1,4	16,2	15,4	15,8	0,4
Videregående	36,7	37,2	37,8	35,2	2,0	36,6	37,0	36,4	0,2
Høyere utd, kort	28,9	28,9	27,8	29,9	-1,0	29,0	29,0	28,7	0,3
Høyere utd, lang	15,5	15,1	14,7	16,5	-1,4	15,5	15,2	15,5	0,0
Uoppgitt	3,2	2,4	3,5	3,5	-1,1	2,6	3,4	3,5	-0,9
Innvandringsbakgrunn									
Øvrig befolkning	80,8	81,7	80,7	80,1	1,6	80,9	80,8	80,5	0,4
Innvandrere fra EU/EØS etc.	9,7	8,3	9,4	11,0	-2,7	10,0	9,5	9,4	0,6
Innvandrere fra Asia, Afrika etc.	9,5	9,9	9,9	8,9	1,0	9,1	9,6	10,0	-0,9
Antall personer	15 387	4 312	5 320	5 755		4 312	5 320	5 755	

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

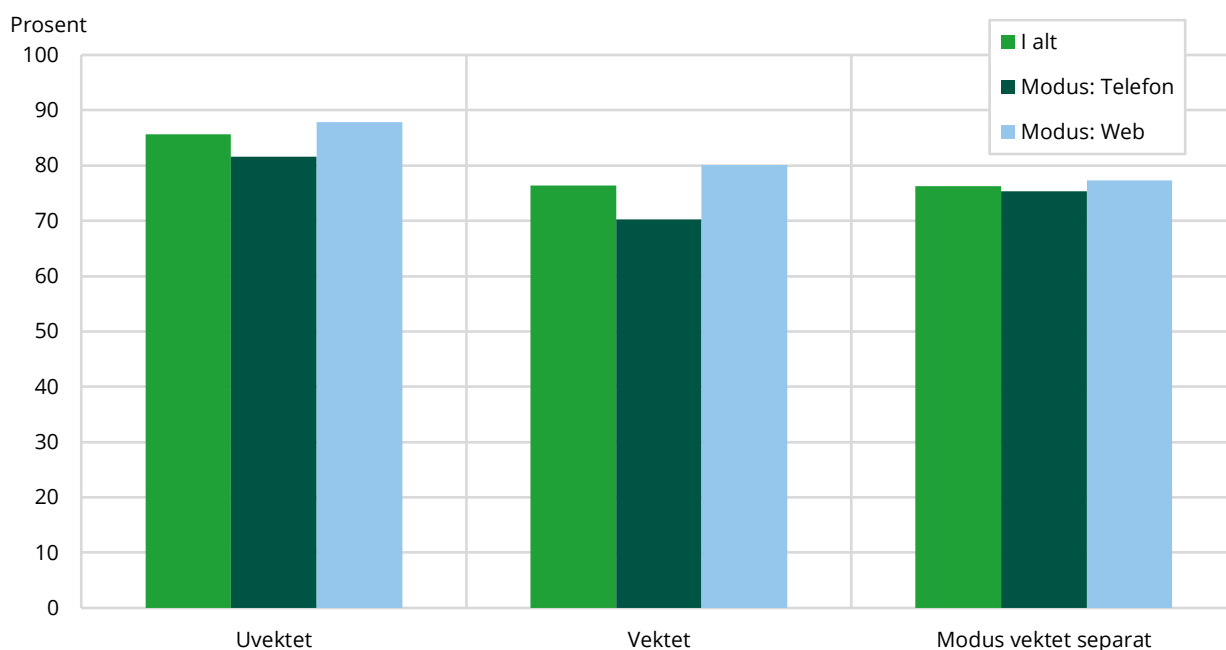
Tabell 3.3 viser sammensetningen av nettoutvalget (kun sysselsatte) når tallene er vektet mot populasjonskennetegn (se nærmere beskrivelse av vektor i kapittel 2). Tallene vises for hele utvalget og fordelt på delutvalg. Tallene for delutvalgene er både vist slik fordelingen ser ut dersom man vektor hele nettoutvalget samlet, og dersom man vektor separat etter delutvalg. Her går det frem at dersom man vektor utvalgene sammen vil ikke seleksjonsforskjeller mellom delutvalgene korrigeres

av vektene⁸, mens sammensetningen av delutvalgene er tilnærmet lik når de er vektet hver for seg. I analysene av *måleforskjeller* i dette notatet vil vi derfor sammenligne delutvalgene med separate vekter.

Andel sysselsatte

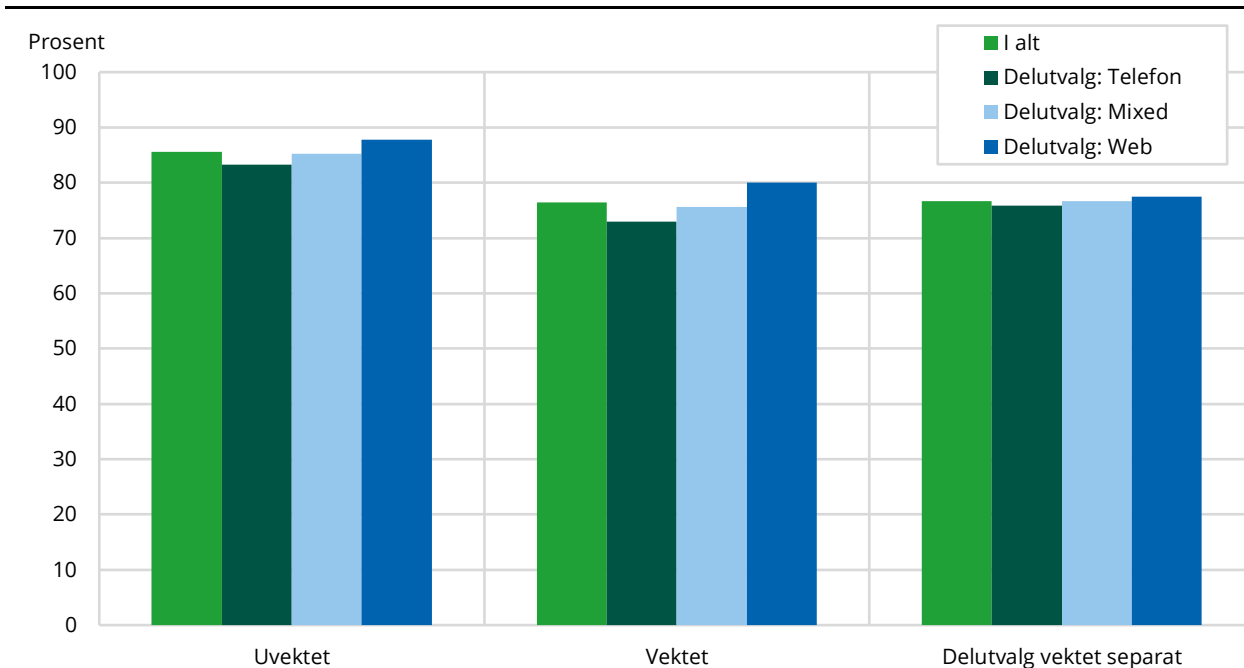
Figur 3.8 viser andel sysselsatte blant dem som svarte på undersøkelsen etter svarmodus. De uvektede tallene viser at 88 prosent oppgir å være sysselsatt blant dem som svarte på web, mot i underkant av 82 prosent blant dem som svarte på webskjema. Dette er i tråd med det som er beskrevet tidligere og kan henge sammen med at undersøkelsens tema oppleves som mest relevant for sysselsatte, og at denne effekten motvirkes noe i telefonutvalget fordi intervjuerne klarer å overtale ikke-sysselsatte til å delta. Ser vi på de vektete tallene, reduseres andelen sysselsatte fra 85,6 til 76,4 for utvalget samlet sett. Samtidig ser vi at forskjellen mellom telefon- og websvarene øker til 10 prosentpoeng, med henholdsvis 70,3 blant dem med telefonintervju og 80 prosent blant dem som svarte på webskjema. Dersom man vekter telefon- og websvarene separat mot befolkningstall er andelen sysselsatte samlet sett omtrent lik, på 76,7 prosent, og forskjellene mellom dem som svarer på telefon og web redusert til 2 prosentpoeng. Figur 3.9 viser samme mønster dersom man deler opp nettoutvalget etter delutvalg: En mindre andel i det rene telefonutvalget oppgir å være sysselsatt, og forskjellen korrigeres først dersom man vekter delutvalgene separat mot populasjonskjennetegn.

Figur 3.8 Andel sysselsatte, etter modus. Uvektede og vektete tall



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

⁸ Selv om alle kjennetegnene i tabellen inngår i vektene vil ikke vektene helt fjerne skjevheter mellom nettoutvalgene, fordi vektene lages for hele nettoutvalget inkludert ikke-sysselsatte, mens vi her kun ser på den delen av utvalget som er sysselsatte.

Figur 3.9 Andel sysselsatte, etter delutvalg. Uvektede og vektete tall

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Nivået på sysselsetting kan også sammenlignes med tall for sysselsetting i Arbeidskraftsundersøkelsen (AKU). Det er imidlertid flere grunner til at disse tallene ikke vil være helt like. For det første er ikke måletidspunktet likt. I AKU spørres respondenter om de jobbet minst én time (eller var midlertidig fraværende) i en bestemt referanseuke. I LKA spørres det om man jobbet minst én time eller var borte fra en jobb i forrige uke, men respondentenes svar knyttes ikke opp til en bestemt referanseuke på samme måte som i AKU. Datafangstperioden for LKA varte fra 3. kvartal 2022 t.o.m. 1. kvartal 2023, mens vi her sammenligner med 1. kvartal 2023 for AKU. I tillegg er aldersavgrensningen ulik. Mens alder i AKU viser til alder i referanseuken, viser alder i LKA til alder 31.12.2022.

I LKA holdes personer som har vært midlertidig fraværende fra jobb i ett år eller mer utenfor gruppen sysselsatte som følges opp med spørsmål om arbeidsmiljø. For å bedre kunne sammenligne med AKU er imidlertid denne gruppen inkludert blant sysselsatte slik det er definert i Tabell 3.4. Tabellen viser at det er relativt godt samsvar mellom andel og antall sysselsatte i LKA og AKU, men at antallet i LKA samlet sett ligger litt under AKU-estimatet.

Tabell 3.4 Estimert antall og andel sysselsatte i Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022 etter delutvalg (vektet separat) og i Arbeidskraftsundersøkelsen (AKU) 1. kvartal 2023

	LKA, samlet	LKA, etter delutvalg			AKU
	Vektet	Telefonutvalg	Mixedutvalg	Webutvalg	2023K1
Estimert antall sysselsatte 20-66 år i 1000 personer	2 586	2 576	2 587	2 629	2 627
Andel sysselsatte 20-66 år (prosent)	77,7	77,3	77,9	79,0	78,5

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022, AKU statistikkbanktabell 05110. Statistisk sentralbyrå.

Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø har ikke som formål å beregne antallet sysselsatte i befolkningen, så skjev seleksjon på dette har relativt liten betydning i seg selv. Offisiell statistikk om arbeidsmiljø inkluderer kun estimater på antall sysselsatte personer som er utsatt for ulike arbeidsmiljøproblemer. Det totale estimatet på antall sysselsatte bør likevel ikke avvike for mye fra AKU-tall, da det vil påvirke estimerte antallet med ulike arbeidsbelastninger.

Andre kjennetegn ved arbeidsforholdet

I det følgende ser vi nærmere på hvorvidt det er skjevheter knyttet til andre mer objektive kjennetegn ved respondentenes arbeidsforhold. I analysen forventes det at forskjeller her i hovedsak vil skyldes seleksjon. Som analysevariabler ser vi her på noen av variablene vi forventer at respondentene svarer relativt likt på uavhengig av modus: Om man har en bijobb, ansettelsesform, om man jobber mesteparten av arbeidstiden på kontor, om man har mulighet for hjemmekontor og om man jobber dagtid eller har en annen arbeidstidsordning og gjennomsnittlig arbeidstid. Dette er en type faktaspørsmål der man kan forvente små måleforskjeller (Kleven og Bergseteren 2023, Berg m.fl. 2020, Shork, Riillo & Neumayr 2021), blant annet fordi spørsmålene krever liten grad av subjektiv vurdering. En hypotese er derfor at forskjeller i svar på spørsmål om objektive kjennetegn ved arbeidsforholdet i hovedsak skyldes seleksjon. Det kan imidlertid ikke utelukkes at forskjeller mellom gruppene med web- og telefonintervju også kan skyldes måleforskjeller mellom de to modusene, i de tilfellene vi sammenligner variabler som er hentet fra spørreskjema. Måleforskjeller kan for eksempel skyldes manglende veiledning fra intervjuer eller hvis webrespondenter ikke leser hele teksten når spørsmålene har flere elementer som skal vurderes.

For å tilnærme oss spørsmålet om seleksjon vs. måleforskjeller ser vi først på uvektede tall fordelt etter modus, deretter vektete tall når hele nettoutvalget er vektet samlet, og til slutt ser vi på tallene for henholdsvis telefon- og webutvalget når disse er vektet separat. Da har man tatt hensyn til forskjeller i seleksjon langs en rekke kjente variabler, som inntektsnivå, kjønn, alder og utdanning. For noen av spørsmålene vi ser på her har vi også tilgjengelig registerinformasjon for respondentene som kan sammenligne resultatene med. Hvis forskjeller skyldes seleksjon vil man forvente å finne tilsvarende forskjeller i registervariablene som i svarene på spørsmål i spørreskjema, mens måleforskjeller vil vise ulikt mønster for skjemavariabler, men ikke for registervariablene som måler det samme.

Tabell 3.5 viser et noe sammensatt bilde. Noen hovedfunn:

- **Bijobb:** Spørsmålet er formulert som følgende: «Har du mer enn ett arbeidsforhold, for eksempel en ekstrajobb?». Det er en vesentlig større andel som rapporterer at de har mer enn ett arbeidsforhold på web enn på telefon, nær 18 mot 12 prosent. Forskjellen øker litt når man sammenligner det rene webutvalget med det rene telefonutvalget og vekter disse mot populasjonskjennetegn. Hvis man sammenligner med registerinformasjon som er tilgjengelig for utvalget ser vi at det ikke er en tilsvarende forskjell i andel som er registrert med mer enn ett arbeidsforhold i a-ordningen (ca. 8,5 prosent i begge delutvalg). Dette kan tyde på at det er **måleforskjeller** mellom modusene. En mulig forklaring er at dette skyldes ulik fortolkning av spørsmålet, som at web-respondentene oftere leser spørsmålet feil, for eksempel som «Har du hatt mer enn ett arbeidsforhold?». Ser man nærmere på svarmønstre finner vi at en større andel av dem som sier de har mer enn ett arbeidsforhold i webutvalget har svart at de vanligvis jobber 0 timer i andre jobber (15 prosent av dem med bijobb i webutvalget, mot 6 prosent i telefonutvalget). Dersom man koder om variabelen slik at de som har oppgitt å jobbe 0 timer i andre jobber ikke regnes med i gruppen med bijobb reduseres forskjellen mellom web- og telefonutvalget noe, men forskjellen forsvinner ikke (henholdsvis 15 og 11 prosent).
- **Ansettelsesform:** Det er en noe større andel av de sysselsatte som oppgir å være selvstendig næringsdrivende i telefonintervju (5,1 prosent i telefonutvalget mot 3,6 prosent i webutvalget når man sammenligner separat vektete tall). Sammenligner man med tilgjengelig registerinformasjon (andel med næringsinntekt over 50 000 kroner i 2022) i de to delutvalgene, finner vi en mindre forskjell, men i samme retning: henholdsvis 6,3 prosent i telefonutvalget og 5,3 prosent i webutvalget. Dette kan tyde på at det er en viss **seleksjon** som gjør at selvstendige noe oftere deltar i telefonintervju.
- **Sektor:** Det er en noe større andel som oppgir å være ansatt i offentlig sektor blant dem som svarte på web. Denne forskjellen er på drøyt 3 prosentpoeng når man sammenligner uvektede

tall, men reduseres til 0,6 prosentpoeng dersom man vekter web- og telefonutvalgene separat. At forskjellen er minimal når utvalgene vektet mot populasjonskennetegn hver for seg tyder på at dette først og fremst er en **seleksjonseffekt**, som er korrelert med andre kjente forskjeller mellom delutvalgene som er inkludert i vektene.

Tabell 3.5 Ulike kjennetegn blant sysselsatte etter svarmodus, vektete og uvektete tall

	Uvektede tall, etter modus			Vektete tall, etter modus			Vektete tall, separat etter delutvalg		Differanse mellom Web- og telefonsvar		
	I alt	Web- intervju	Telefon- intervju	I alt	Web- intervju	Telefon- intervju	Web- utvalget	Telefon- utvalget	Uvektet	Vektet	Vektet separat
Biarbeid											
Mer enn ett arb.forhold (intervju)	15,8	17,8	11,9	15,9	18,0	12,1	18,0	11,3	5,9	5,9	6,7
Mer enn ett arb.forhold omkodet hvis 0 timer	13,3	14,5	11,1	13,4	14,6	11,2	15,0	10,5	3,4	3,4	4,5
Har biarbeid, a-ordningen	8,5	8,4	8,6	8,6	8,5	8,6	8,9	8,4	-0,2	-0,1	0,5
IOs ansettelsesform (intervju)											
Ansatt	95,3	95,7	94,6	94,9	95,4	94,0	95,1	94,3	1,1	1,4	0,8
Selvstendig næringsdrivende	3,9	3,5	4,8	4,1	3,5	5,2	3,6	5,1	-1,3	-1,7	-1,5
Frilanser/oppdragsgiver	0,5	0,6	0,5	0,7	0,8	0,6	0,9	0,5	0,1	0,2	0,4
Ulønnet arbeid i en familiebedrift	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1	0,2	-0,2
Næringsinntekt register (>50 000)	6,0	5,6	6,9	5,6	5,2	6,4	5,3	6,3	-1,3	-1,2	-1,0
Sektor (andel av ansatte)											
Offentlig	31,3	32,3	29,4	33,8	34,9	31,6	33,8	33,2	2,9	3,3	0,6
Privat	68,5	67,6	70,4	66	64,9	68	66	66,6	-2,8	-3,1	-0,6
Hovedaktivitet (intervju)											
Yrkesaktiv	92,7	92,3	93,6	91,2	90,5	92,3	90,2	93,5	-1,3	-1,8	-3,3
Arbeidsledig	0,3	0,4	0,1	0,5	0,6	0,2	0,8	0,1	0,3	0,4	0,7
Pensjonist	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2	0,5	0,2	0,1	0,2	0,3
Arbeidsufør	1,1	1,2	0,9	1,2	1,4	0,9	1,5	0,8	0,3	0,5	0,7
Student eller skoleelev	4,4	4,2	4,7	5,5	5,2	5,9	5,0	5,2	-0,5	-0,7	-0,2
Hjemmearbeidende	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0
Vernepliktig	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,1	0,0
Annet	0,8	1,1	0,2	1,0	1,4	0,2	1,8	0,1	0,9	1,2	1,7
Vanlig arbeidstidsordning											
Dagarbeid mellom kl. 06.00 og 18.00	69,0	69,0	68,8	68,4	68,2	68,7	67,3	70,8	0,2	-0,5	-3,5
Skift- eller turnusarbeid	20,6	19,6	22,6	20,4	19,5	22,3	20,0	21,1	-3,0	-2,8	-1,1
Annen arbeidstidsordning	10,3	11,3	8,6	11,1	12,2	9,1	12,6	8,2	2,7	3,1	4,4
Andre arbeidsforhold											
Jobber på kontor nesten hele tiden	29,4	30,7	26,8	30,3	31,6	27,9	31,4	29,9	3,9	3,7	1,5
Midlertidig ansatt (andel av ansatte)	7,5	7,4	7,7	9,7	9,5	10,1	10,1	8,9	-0,3	-0,6	1,2
Mulighet for hjemmekontor (andel av dem som jobber dagtid)	57,9	59,4	55,0	60,7	62,1	58,1	61,4	60	4,4	4,0	1,4
Antall personer	15 387	10 100	5 287	15 387	10 100	5 287	5 755	4 312			

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022, Statistisk sentralbyrå.

- **Hovedaktivitet:** En litt større andel i telefonutvalget oppgir å ha yrkesaktivitet som sin hovedaktivitet (93,6 vs. 92,3 prosent). Forskjellen øker fra 1 til over 3 prosentpoeng når man vekter delutvalgene separat. Dette kan tyde på at det også her er en **liten måleforskjell**. Den andre svarkategorien på spørsmålet om hovedaktivitet som har størst forskjell mellom web- og telefon er «annet». Ser man på antall svar er det totalt 115 personer blant webrespondentene som har oppgitt å være sysselsatte som svarer «annet» på spørsmål om hovedaktivitet mot 8 av telefonrespondentene. En mulig forklaring er at telefonintervjuernes veiledning har påvirkning på resultatene. Spørsmålet om hovedaktivitet skiller seg fra de andre faktaspørsmålene vi ser på her ved at det er mange svaralternativer, totalt 8. Dette gjør det mer krevende å orientere seg frem til det riktige svaret. Alternativene presenteres også ulikt for respondentene: «Annet» er det siste svaralternativet og kanskje har telefonrespondentene allerede valgt et annet alternativ før dette leses opp, mens det er en risiko for at webrespondentene ikke tar seg tid til å lese lista like nøye.
- **Arbeidstidsordning:** Andelen som oppgir å jobbe jobber skift/turnus er noe større blant dem med telefonintervju enn på web når man ser på uvektede tall, henholdsvis 22,6 mot 19,6 prosent. Tilsvarende er det en mindre andel som svarer at de har «annen arbeidstidsordning» i telefonintervju sammenlignet med web (8,6 mot 11,3 prosent). Ser man på tallene når delutvalgene er vektet hver for seg blir forskjellen i andel som oppgir å jobbe skift/turnus mindre (21,1 i telefonutvalget mot 20 prosent i webutvalget), mens forskjellen i andel som jobber henholdsvis dagtid og har «annen» arbeidstidsordning øker. Det kan tolkes som at spørsmålet **både er utsatt for måle- og seleksjonseffekter**, ved at en større andel som jobber skift svarer på telefon (seleksjon), og at en større andel velger «annet» på web (måleforskjell). Også her er det trolig at måten spørsmålene fremstår visuelt og audiooralt påvirker valg av svaralternativer.
- **Kontorjobb:** Andelen som oppgir å jobbe på kontor nesten hele tiden er litt større på web enn på telefon, hhv. ca. 31 mot 27 prosent (uvektede tall). Spørsmålets utforming er gradert, mens vi her kun ser på andel som har valgt det første svaralternativet.

Hvor stor del av arbeidstiden jobber du på et kontor eller i kontorlandskap?

1. Nesten hele tiden
2. Mer enn halvparten av tiden
3. Mindre enn halvparten av tiden
4. Ikke i det hele tatt

Fordi personer som jobber på kontor oftere jobber på pc, og dermed enklere kan svare på web, kan man forvente å finne en seleksjonseffekt. Ser man på andelen som jobber på kontor nesten hele tiden når delutvalgene er vektet separat er forskjellen redusert fra 4 til 1,5 prosentpoeng, noe som støtter denne antakelsen. Siden dette er et spørsmål med flere svaralternativer kan man også forvente at web-respondentene oftere velger det første svaralternativet som passer for dem (Nesten hele tiden), mens telefonrespondentene oftere velger det siste de hører (Aldri/sjelden). Både **seleksjon** som ikke korrigeres av vektene (kjennetegn ved jobben er ikke en variabel som inngår i vekten, selv om den kan være korrelert med variabler som inngår, som utdanningsnivå og inntekt) og mulig måleforskjell kan altså forklare den resterende forskjellen mellom respondenter i web- og telefonutvalget.

- **Mulighet for hjemmekontor:** Andelen som oppgir å ha mulighet for å jobbe hele dager hjemmefra er også noe større i webutvalget enn i telefonutvalget når vi ser på uvektede tall (59,4 mot 55 prosent) og forskjellen reduseres vesentlig når vi sammenligner svar i delutvalgene når de vektet separat (61,4 mot 60 prosent). Dette tyder på at **seleksjon** til modus er korrelert med mulighet for hjemmekontor, men at det meste av dette korrigeres dersom delutvalgene vektet separat.
- **Midlertidig ansettelse:** På spørsmål om man har fast eller midlertidig ansettelse er det relativt små forskjeller både i uvektede og vektete tall.

3.4. Oppsummering: Seleksjon

Det er tydelige seleksjonsmekanismer som bidrar til ulike svar i web- og telefonutvalgene. Det er en mindre andel unge, lavt utdannede og kvinner som svarer på web. Seleksjonene er tydeligst innenfor mixedutvalget, der alle respondentene først fikk mulighet til å svare på web, og deretter ble fulgt opp med tilbud om telefonintervju. Høyt utdannede er særlig overrepresentert på web i dette delutvalget.

I tillegg til seleksjon knyttet til personkjennetegn som alder, kjønn og utdanning, er det mye som tyder på at det skjer en seleksjon til modus etter kjennetegn ved arbeidsforhold. Den største forskjellen mellom delutvalgene er at andelen sysselsatte respondenter er vesentlig høyere i webutvalget, nær 88 prosent, mot 83 prosent i telefonutvalget. Vi knytter dette blant annet til at undersøkelsen har et tydelig arbeidsrelatert tema og at den kan oppleves som lite relevant for ikke-sysselsatte. Sysselsatte er overrepresentert i alle delutvalgene, men intervjuerne kan bidra til å redusere denne seleksjonen ved å motivere respondentene til å delta selv om de ikke er i arbeid. Seleksjon knyttet til sysselsetting er av mindre praktisk betydning i denne undersøkelsen, hvor statistikk kun publiseres for den delen av utvalget som er sysselsatt. Vi ser imidlertid også tendenser til seleksjon etter andre kjennetegn ved arbeidsforholdet. Først og fremst ved at det er en litt større andel i webutvalget som jobber i typisk kontorarbeid, har mulighet til hjemmekontor og som jobber i offentlig sektor.

Forskjeller mellom web- og telefonsvarene som skyldes ulik seleksjon til modus korrigeres ikke disse når man vekter hele nettoutvalget samlet mot populasjonskjennetegn. Vekter man delutvalgene separat blir forskjellene som skyldes seleksjon mindre eller helt borte. I offisiell statistikk er imidlertid hele nettoutvalget samlet, og seleksjonseffekter vil påvirke resultatene.

I analysene i dette kapittelet har vi forsøkt å isolere seleksjonseffekter, ved å sammenligne registervariabler og typiske faktaspørsmål fra undersøkelsen. Det ser imidlertid ut til å være noen måleforskjeller i denne typen spørsmål, blant annet:

- Mer brukt av «annet» på web påvirker fordelingen på andre svaralternativer
- Ulik tolkning av «flere arbeidsforhold» i spørsmål om biarbeid

4. Måleforskjeller mellom modus i LKA 2022

Formålet med dette kapittelet er å undersøke om det er måleforskjeller mellom web og telefon som påvirker svar på spørsmål om arbeidsmiljø. For å forsøke å fjerne seleksjonseffekter sammenligner vi svar fra respondentene i de rene telefon- og webutvalgene. I analysene er delutvalgene vektet separat mot populasjonsskjennetegn, for å redusere skjevheter som skyldes seleksjon som gir ulik sammensetning av web- og telefonutvalgene. I kapittel 2 drøftet vi hvordan ulike typer spørsmål har ulik sårbarhet for måleforskjeller avhengig av klarhet, svaralternativer og tema. Analysene i dette kapittelet er delt inn med utgangspunkt i spørsmålenes svarkategorier og tema og legger vekt på hvordan spørsmålsformulering, krav til vurdering og spørsmålenes vanskelighetsgrad kan tenkes å påvirke måleforskjeller.

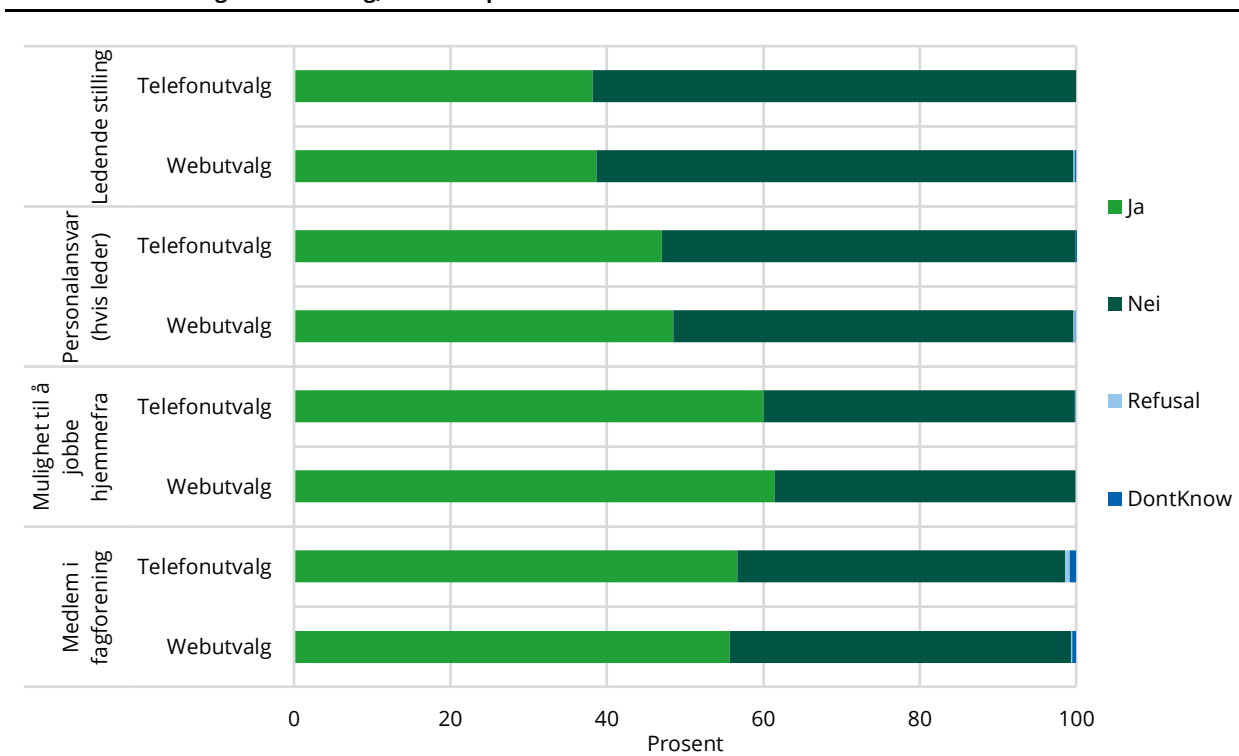
4.1. Spørsmål med ja/nei-svar

Ja/nei-spørsmål er mindre sårbare for målefeil enn skalaspørsmål. Man ikke utfordringer med å huske svaralternativene og kategoriene er klart avgrenset. På den annen side kan ja/nei spørsmål iblant kreve vurderinger dersom respondenten savner mulighet til å gi et mer nyansert svar. I LKA hadde respondentene alltid mulighet til å svare «vet ikke» og «vil ikke svare», men dette var vanligvis ikke synlige alternativer. På telefon er denne muligheten skjult ved at intervjueren ikke leser dem opp, mens det i webskjema kun dukker opp mulighet for å velge dette dersom man forsøker å klikke seg videre uten å besvare et spørsmål. Det er altså ikke sikkert at alle respondentene oppdaget at de hadde denne muligheten og dermed kunne benytte seg av den dersom de synes det var vanskelig å velge et svar.

Ja/nei-spørsmål om eget arbeidsforhold

Vi ser først på noen utvalgte ja/nei-spørsmål som omhandler konkrete forhold knyttet til egen jobb, som man kan anta har lav vanskelighetsgrad og i liten grad krever subjektive vurderinger.

Figur 4.1 Svar på utvalgte ja/nei-spørsmål om arbeidsforholdet, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

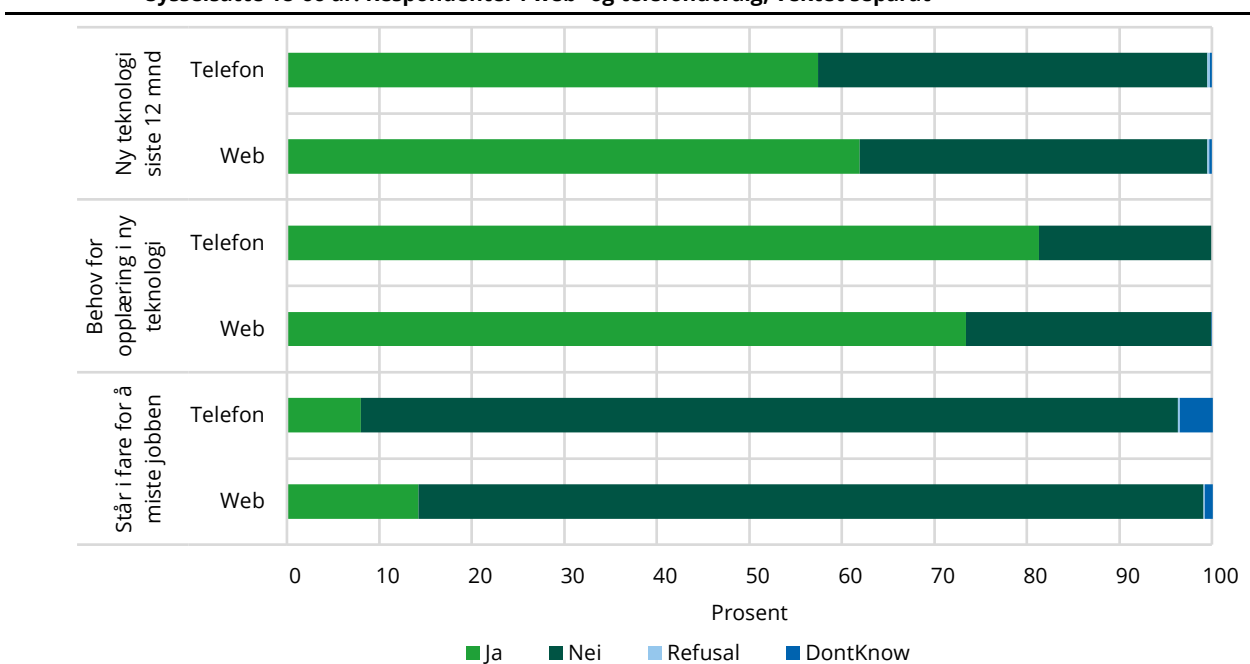
Figur 4.1 viser svarfordelingen i henholdsvis webutvalget og telefonutvalget på spørsmål om lederansvar, hjemmekontor og fagforeningsmedlemskap. Alt i alt er det små og ikke signifikante svarforskjeller mellom delutvalgene for disse ja/nei-spørsmålene om saksforhold knyttet til jobben. 38,2 i telefonutvalget og 38,7 prosent i webutvalget oppgir at det inngår i deres stilling å lede andres arbeid, og henholdsvis 47 og 48,5 prosent av disse oppgir å ha personalansvar. 60 prosent i telefonutvalget og 61,4 prosent i webutvalget har mulighet for å jobbe noe hjemmefra. Dette er vektete tall som tar hensyn til ulik seleksjon til modus etter f.eks. alder og utdanning. Henholdsvis 56,7 prosent i telefonutvalget og 55,7 prosent i webutvalget svarer at de er medlem i en fagforening. Vi ser også at det er svært lite bruk av den skjulte muligheten for «vet ikke» og «vil ikke svare» i begge delutvalg. Andelen slike svar er størst for spørsmålet om man er medlem i fagforening, til sammen 1,4 prosent i telefonutvalget og 0,7 prosent i webutvalget.

Ja/nei-spørsmål som krever vurderinger

I det følgende ser vi nærmere på tre utvalgte ja/nei-spørsmål som stiller noe større krav til subjektiv vurdering og fortolkning hos respondenten:

- Har du i løpet av de siste 12 månedene måttet ta i bruk ny teknologi eller nye administrative systemer?
- Hadde du behov for opplæring i den nye teknologien eller de nye administrative systemene?
- Mener du at du står i fare for å miste jobben i løpet av de neste 3 årene?

Figur 4.2 Svar på utvalgte ja/nei-spørsmål om arbeidsforholdet med behov for vurderinger, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Andelen som oppgir at de har måttet ta i bruk ny teknologi siste år er større i webutvalget enn i telefonutvalget, med 61,9 mot 57,4 prosent (Figur 4.2). Forskjellen er signifikant, men ikke veldig stor. Det er ikke et spørsmål som er typisk preget av sosialt ønskelige svar, som kan gi overrapportering i telefonintervju. En mulig forklaring på forskjellen vi observerer er at personer med lavere teknologiske ferdigheter sjeldnere deltar i undersøkelsen hvis de er trukket ut i webutvalget, og at disse også sjeldnere har jobber som stiller denne typen krav. I så fall er det ikke en måle-forskjell, men en seleksjonsforskjell vi observerer (som ikke korrigeres av vektene). Det er samtidig en større andel i telefonutvalget som oppgir at de har hatt behov for opplæring i ny teknologi (kun stilt til dem som har tatt i bruk ny teknologi): Henholdsvis 81,3 prosent, mot 73,4 prosent i

webutvalget (statistisk signifikant forskjell). Dette kan også peke i retning av en sammenheng mellom teknologiske ferdigheter og deltakelse i de to modusene.

På spørsmålet om man opplever å stå i fare for å miste jobben er andelen som svarer «ja» signifikant større i webutvalget. I motsetning til de to spørsmålene om teknologi, kan dette tenkes å i større grad være preget av sosialt ønskelige svar, der det er ønskelig å fremstille jobben i et godt lys i samtale med en intervjuer, mens dette behovet er mindre når man svarer på et webskjema alene. Dette spørsmålet ble også trukket frem som et spørsmål med uklar begrepsbruk og stort tolkningsrom i testene av spørreskjema i forkant av undersøkelsen (se avsnitt 1.4). Vi ser også at det er en større andel med telefonintervju som har tatt i bruk den skjulte muligheten for å svare «vet ikke» på dette spørsmålet: 3,6 prosent mot 0,9 prosent i webutvalget.

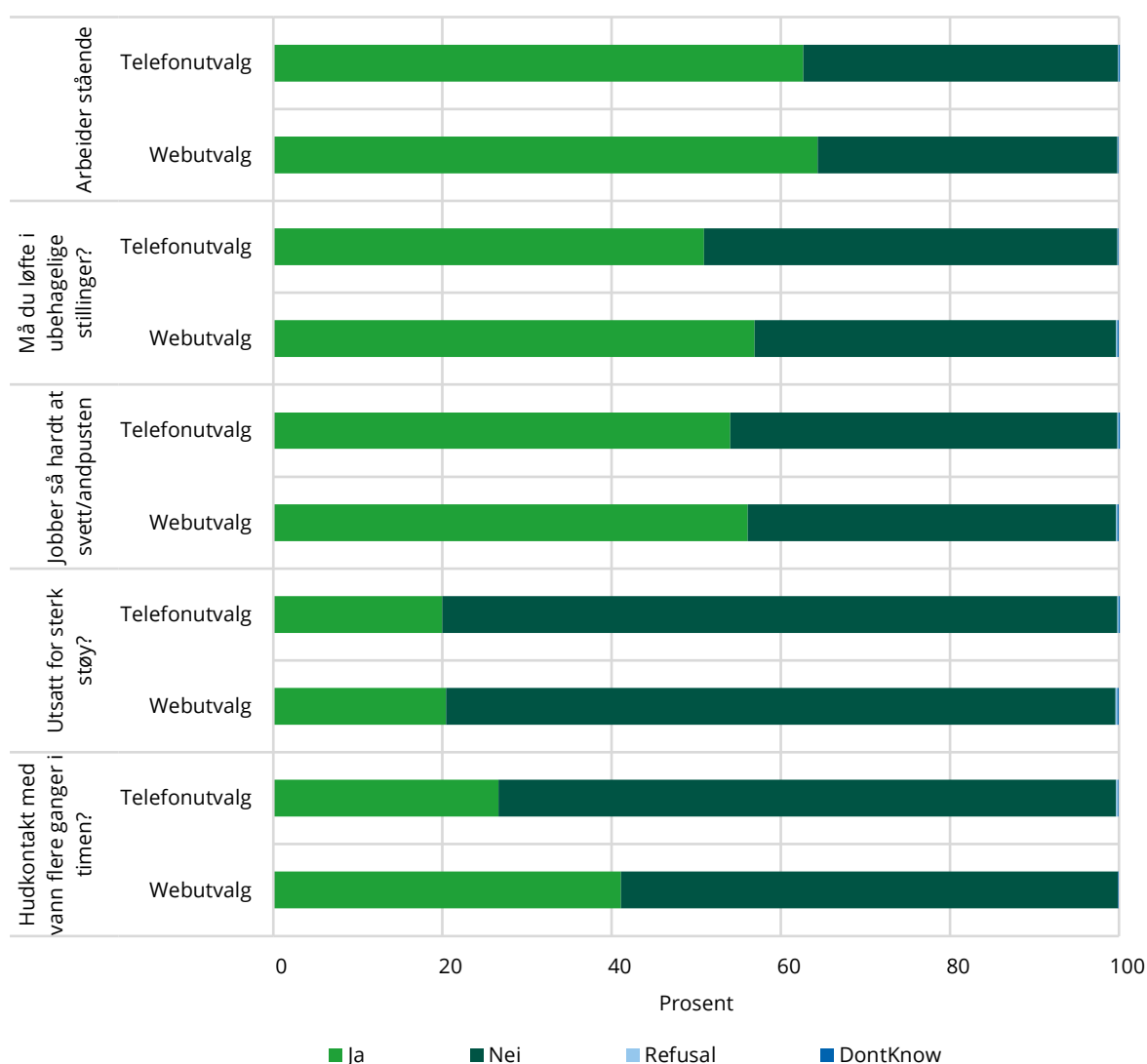
Figur 4.3 viser svar på følgende ja/nei-spørsmål om fysiske og ergonomiske arbeidsmiljøbelastninger:

- Må du i løpet av arbeidsdagen jobbe stående?
- Hender det at du må løfte i ubehagelige stillinger?*
- Hender det at du jobber så hardt at du blir svett eller andpusten?*
- Er du i ditt daglige arbeid utsatt for så sterk støy at man må stå inntil hverandre og rope for å bli hørt?*
- Har du i ditt daglige arbeid hudkontakt med vann flere ganger i timen? Ta også med håndvask.

Spørsmålene merket med * er ikke stilt til respondenter som har svart at de jobber på kontor nesten hele tiden, mens de andre spørsmålene har gått til alle sysselsatte.

Disse «ja/nei»-spørsmålene krever også en viss vurdering av situasjonen, samtidig som de beskriver konkrete sider ved arbeidssituasjonen til respondenten, noe som tilsier at de ikke skulle være veldig sårbare for måleforskjeller.

For alle disse spørsmålene er andelen som har svart «ja» større i webutvalget enn i telefonutvalget, men for flere av spørsmålene er forskjellene relativt små og ikke signifikante. Unntaket er spørsmålet om å løfte i ubehagelige stillinger, der andelen som svarer «ja» er 6 prosentpoeng større i webutvalget (56,9 mot 50,9 prosent) og spørsmålet om hudkontakt med vann flere ganger i timen, der andelen er mer enn 14 prosentpoeng større i webutvalget (41,1 mot 26,6 prosent). Det er vanskelig å si hvorfor akkurat disse to spørsmålene skulle være mer sårbare for måleforskjeller. Når det gjelder spørsmålet om å arbeide i ubehagelige stillinger er dette kanskje det minst konkrete spørsmålet, fordi det stiller krav til en vurdering av hva som er «ubehagelig». Når det gjelder spørsmålet om hudkontakt med vann er spørsmålet detaljert forklart, i likhet med de øvrige spørsmålene, og burde ikke gi mye rom for fortolkning. På den annen side kan antallet elementer i spørsmålet bidra til at det tolkes ulikt: man må både ta stilling til om man har hudkontakt med vann og om det skjer flere ganger i timen. Det er mulig at flere web-respondenter klikker seg raskt gjennom skjemaet og ikke fanger opp elementet «flere ganger i timen».

Figur 4.3 Svar på utvalgte ja/nei-spørsmål om fysiske/ergonomiske belastninger på jobb, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat

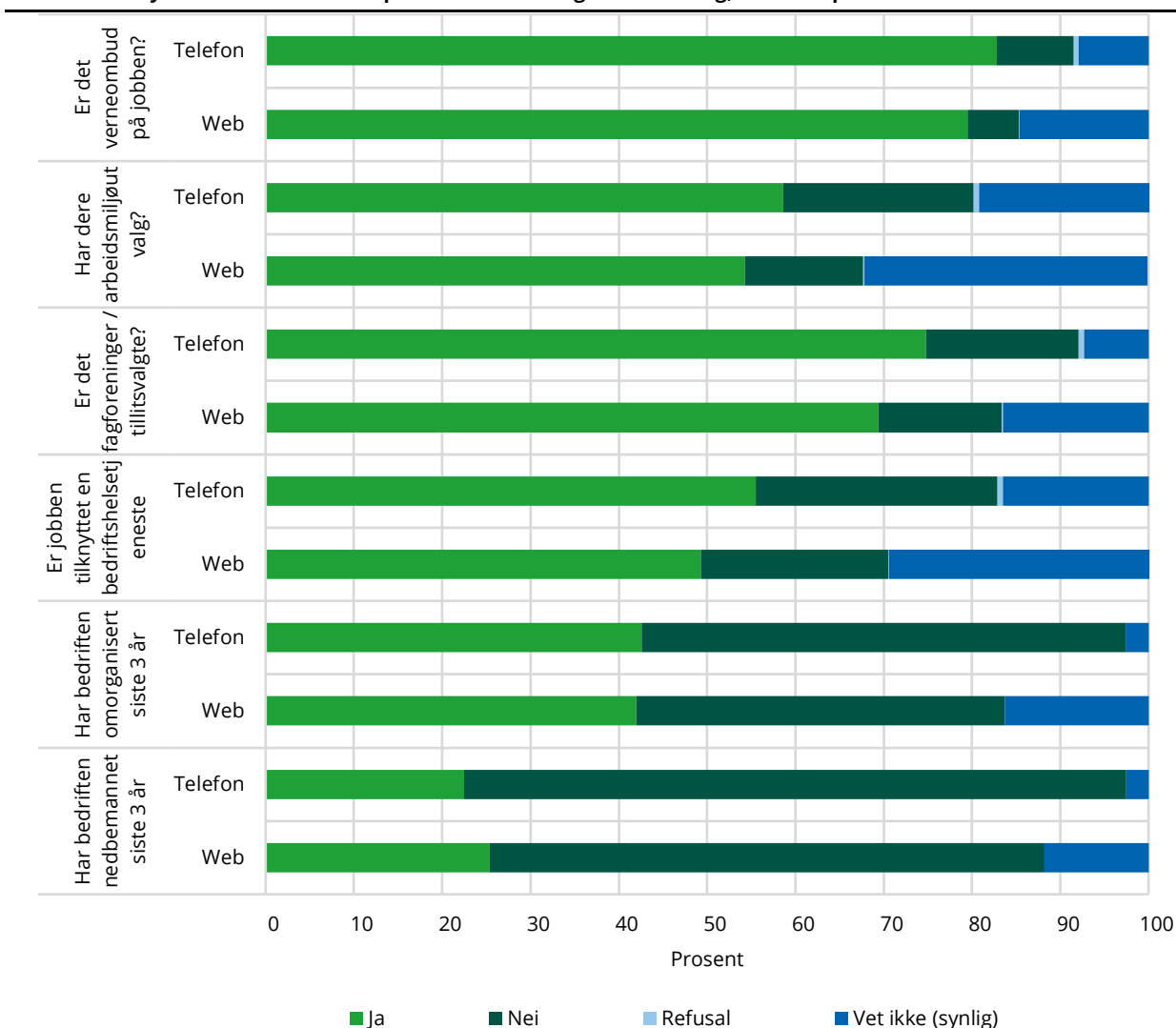
Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Alt i alt, ser det ut til å være relativt små måleforskjeller knyttet til konkrete ja/nei-spørsmål om faktisk arbeidssituasjon.

Kunnskapsspørsmål med ja/nei-svar

De neste ja/nei-spørsmålene vi ser på, er spørsmål som omhandler faktiske forhold på arbeidsplassen som respondenten ikke nødvendigvis vet: spørsmål om det finnes verneombud, arbeidsmiljøutvalg, fagforening/tillitsvalgte og bedriftshelsetjeneste på jobben og om omorganisering og nedbemanning i bedriften siste tre år. På disse spørsmålene har det vært brukt synlig «vet-ikke» kategori, som vil si at det skal leses opp på telefon og synes som svaralternativ i webskjema på lik linje med «ja» og «nei».

Figur 4.4 Svar på utvalgte ja/nei-spørsmål om arbeidsforholdet med behov for vurderinger, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

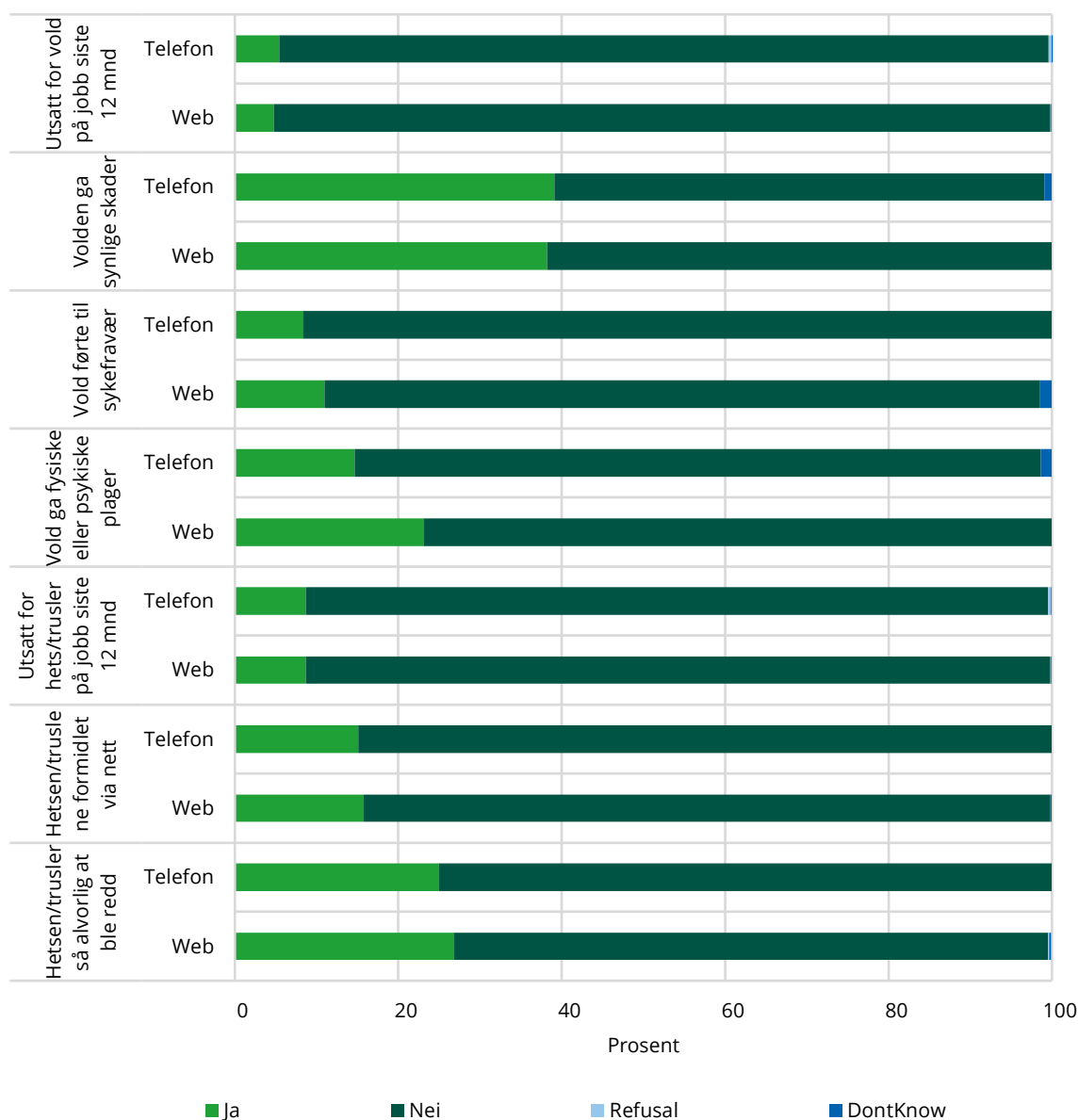
Av Figur 4.4 går det frem at en vesentlig større andel svarer «vet ikke» på disse spørsmålene, sammenlignet med spørsmål uten synlig «vet ikke» alternativ. Den synlige «vet ikke»-kategorien tas i tillegg oftere i bruk i webmodus enn i telefonintervju. En mulig årsak til dette kan være at dette svaralternativet likevel ikke blir like synlig i begge modus. I teorien skal «Ja», «Nei» og «Vet ikke» leses opp av intervjueren for disse spørsmålene, mens hvis svaralternativene ikke leses opp, vil det trolig gjøre at færre velger «vet ikke». En annen mulig forklaring er at forskjellen er et utslag av sosial ønskeverdighet, og at telefonrespondentene ikke ønsker å avsløre mangel på kunnskap overfor intervjueren. En større andel «vet ikke» kan også sees som noe positivt, i den forstand at det kan gi et riktigere bilde av virkeligheten dersom respondenten faktisk ikke vet.

På flere av spørsmålene kan det se ut til at «vet ikke» først og fremst tapper fra «nei»-svar. Dette er rimelig dersom «vet ikke» tolkes som «nei, ikke så vidt jeg kjenner til». Når man sammenligner andelen som har svart «ja» på disse spørsmålene er forskjellen mellom modus relativt liten, særlig på spørsmålene om omorganisering og nedbemanning de siste tre årene. På spørsmål om tilstedeværelse av verneombud, arbeidsmiljøutvalg, fagforening og bedriftshelsetjeneste på arbeidsplassen er det en signifikant større andel som har svart «ja» i telefonintervju enn på web (mellom 3 og 6 prosentpoeng forskjell), men det er også en større andel som har svart nei.

Sensitive ja/nei-spørsmål

En vanlig antakelse er at respondenter svarer mer ærlig på sensitive spørsmål i et selvutfyllings-skjema enn i telefonintervju fordi de telefonrespondentene å fremstå i et godt lys, eller ikke ønsker å dele sensitiv informasjon i møte med intervjueren.

Figur 4.5 Svar på utvalgte ja/nei-spørsmål om vold og trusler, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat



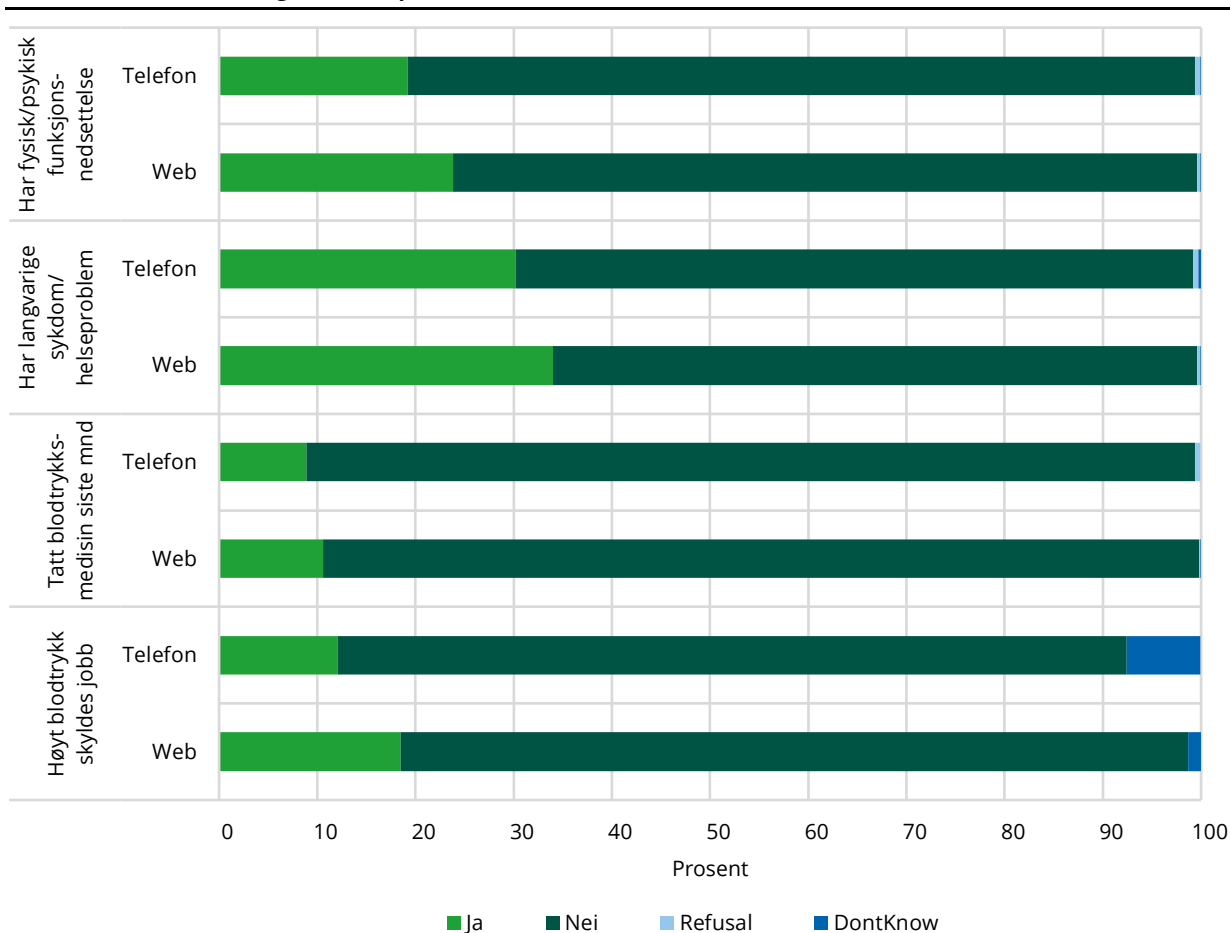
Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

I Figur 4.5 ser vi på svar på «ja/nei»-spørsmål om vold og trusler på arbeidsplassen. Her er det imidlertid ingen tegn til måleforskjeller mellom modus. Det er noe større andel som har svart at vold har ført til sykefravær og fysiske og psykiske plager i webutvalget, men siden disse spørsmålene kun er stilt til personer som har vært utsatt for disse handlingene er de fleste forskjellene for små til å være statistisk signifikante ($N=207/245$ for vold og $334/470$ for trusler). Det er likevel en signifikant større andel av dem som er utsatt for vold på jobb som svarer at volden ga fysiske eller psykiske plager i webutvalget (23,1 prosent mot 14,7 i telefonutvalget). I vedleggstabell A1 ser vi likevel at forskjellen mellom modus for statistikkbankindikatoren «andel som er utsatt for vold som ga fysiske eller psykiske plager» er svært liten. Den er heller ikke signifikant (0,8 mot 1,1 prosent i henholdsvis telefon- og webutvalgene). I vedleggstabellen (og statistikkbanken) beregnes denne indikatoren som

andel av alle sysselsatte. Siden andelen som har vært utsatt for vold totalt er litt lavere i web-utvalget, blir også andelen som er utsatt for vold som ga fysiske eller psykiske plager mindre. Alt i alt ser modus ut til å ha relativt lite å si for «ja/nei»-spørsmålene om vold og trusler.

Figur 4.6 viser svar på utvalgte «ja/nei»-spørsmål om helse, og her er bildet et annet. Både på spørsmål om man har en fysisk eller psykisk funksjonsnedsettelse og om man har en langvarig sykdom eller helseproblem er det rundt 4 prosentpoeng flere som svarer ja i webutvalget. Dette gjenspeiler funn fra tidligere analyser om at svar i web-undersøkelser gjerne gir et mer negativt bilde av helsesituasjon og livskvalitet (se f.eks. Støren og Grimstad 2023).

Figur 4.6 Svar på utvalgte ja/nei-spørsmål om helse, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat

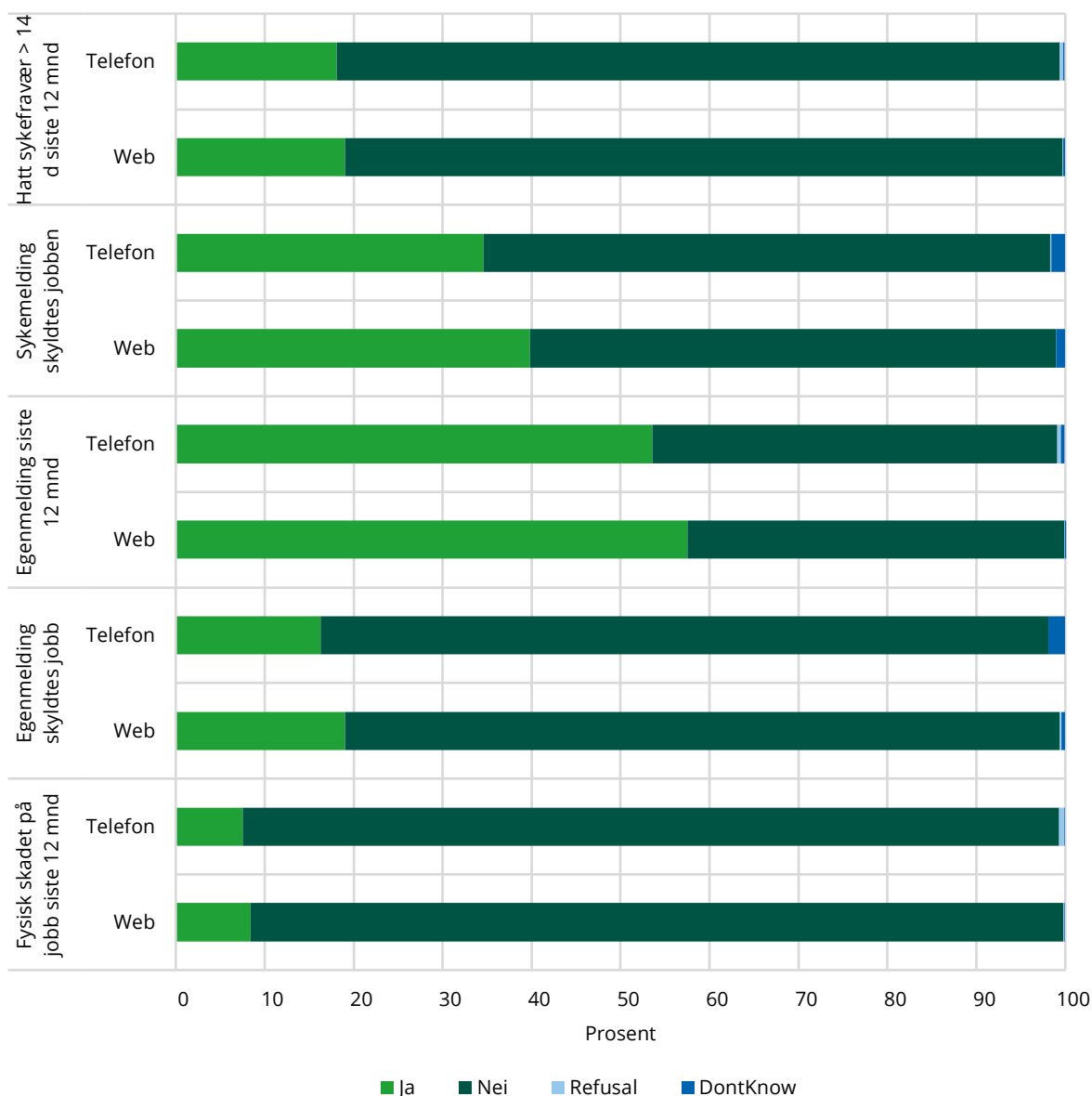


Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

På det mer konkrete spørsmålet om man har tatt blodtrykksmedisin den siste måneden er det en mindre, men signifikant forskjell mellom modus (8,9 prosent i telefonutvalget, 10,6 prosent i webutvalget). En større andel i webutvalget svarer også at de har tatt blodtrykksmedisin på grunn av helseproblemer som skyldes jobb. Her er det imidlertid verdt å merke seg at andelen som svarer «nei» er lik i de to utvalgene, mens en større andel i telefonutvalget svarer «vet ikke» (7,5 prosent mot 1,3 prosent av webutvalget). Her er ikke «vet ikke» et synlig svaralternativ, men den mer kompliserte årsakssammenhengen man må ta stilling til for å besvare spørsmålet kan tenkes å føre til at flere respondenter i telefonintervjuet spontant svarer at de ikke vet, og at færre respondenter i webutvalget har oppdaget muligheten for å svare «vet ikke» som først dukker opp hvis du prøver å klikke deg videre uten å besvare spørsmålet.

Figur 4.7 viser svar på «ja/nei»-spørsmål om sykefravær og skader på jobb. På spørsmål om man har hatt sammenhengende sykefravær med en varighet over 14 dager i løpet av det siste året, er det henholdsvis 18,1 og 19 prosent som svarer ja. Forskjellen mellom modus er liten og ikke signifikant. Når det gjelder sykefravær med egenmelding er andelen signifikant høyere i webutvalget enn i telefonutvalget, 57,5 mot 53,6 prosent i telefonutvalget. En signifikant større andel i webutvalget svarer også at sykefraværet skyldtes jobb. Det er også en liten, men ikke-signifikant forskjell mellom delutvalgene i andel som svarer at de har blitt fysisk skadet på jobb det siste året (henholdsvis 7,5 i telefonutvalget og 8,4 prosent i web-utvalget).

Figur 4.7 Svar på utvalgte ja/nei-spørsmål om sykefravær og skader på jobb, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Oppsummering «ja/nei»-spørsmål

Alt i alt er det relativt små forskjeller mellom web og telefon for «ja/nei»-spørsmålene. Det er størst forskjeller for spørsmål som krever komplekse vurderinger og / eller som har sosialt ønskelige utfall. Det er også en tendens til mer negative svar på «ja/nei»-spørsmål om helse i webutvalget enn i telefonutvalget. Forskjellene mellom modus er størst på spørsmålene om helse som krever mer

komplekse subjektive vurderinger (som spørsmål om det skyldes jobb). Forskjellene er mindre for spørsmål der holdningsobjektet er konkret og avgrenset, som for eksempel spørsmål om skader som har oppstått på jobb og hvorvidt man bruker blodtryksmedisin.

Oppsummering av de viktigste funnene:

- Konkrete ja/nei-spørsmål om eget arbeidsforhold har liten måleforskjell mellom modus
- Det er lite som tyder på at potensielt sensitive spørsmål i seg selv gir en måleforskjell, for eksempel fant vi ikke signifikante forskjeller på spørsmål om man har opplevd vold eller trusler på jobb
- Spørsmål som stiller større krav til subjektive vurderinger, er mer utsatt for måleforskjeller
- Spørsmål med synlig «vet ikke»-kategori brukes mer på web enn på telefon og gir måleforskjeller som er vanskelige å tolke. Ikke-synlig «vet ikke»-alternativ brukes sjelden. Det brukes likevel noe mer i telefonintervju, men kun for spørsmål som kan være vanskelige å besvare og der man kan forvente at respondenten spontant svarer «vet ikke». Forskjellen i bruk av «vet ikke» mellom modus er mye mindre når alternativet er skjult enn for spørsmål med synlig «vet ikke»-alternativ.

4.2. Spørsmål svarskala med hyppighet

I undersøkelsen stilles en rekke spørsmål der man bruker ulike former for hyppighet i tid som svarkategorier. Det er kjent at svarskalaer gjerne oppleves ulikt visuelt (web) og audiooralt (telefon) og disse spørsmålene kan derfor være særlig utsatt for måleforskjeller. Dette erfarte vi også i brukertestene (se kapittel 1.4). Samtidig kan hyppighet i tid oppleves som mer konkret enn svarskalaer med gradering, fra veldig, noe, litt osv., noe som kan tilsi mindre risiko for måleforskjeller.

Hyppighet hjemmekontor og kontorarbeid

Først ser vi på to spørsmål om faktisk arbeidssituasjon, som kan antas å gi lite grunnlag for sosialt ønskerverdige svar og som er relativt enkle å svare på fordi de omhandler informasjon om respondentens vanlige arbeidssituasjon:

Hvor ofte jobber du hele dager hjemmefra?

1. *Hver dag*
2. *Flere dager i uka*
3. *En dag i uka*
4. *Noen dager i måneden*
5. *Sjeldnere*
6. *Aldri*

Hvor stor del av arbeidstiden jobber du på et kontor eller i kontorlandskap?

1. *Nesten hele tiden*
2. *Mer enn halvparten av tiden*
3. *Mindre enn halvparten av tiden*
4. *Ikke i det hele tatt*

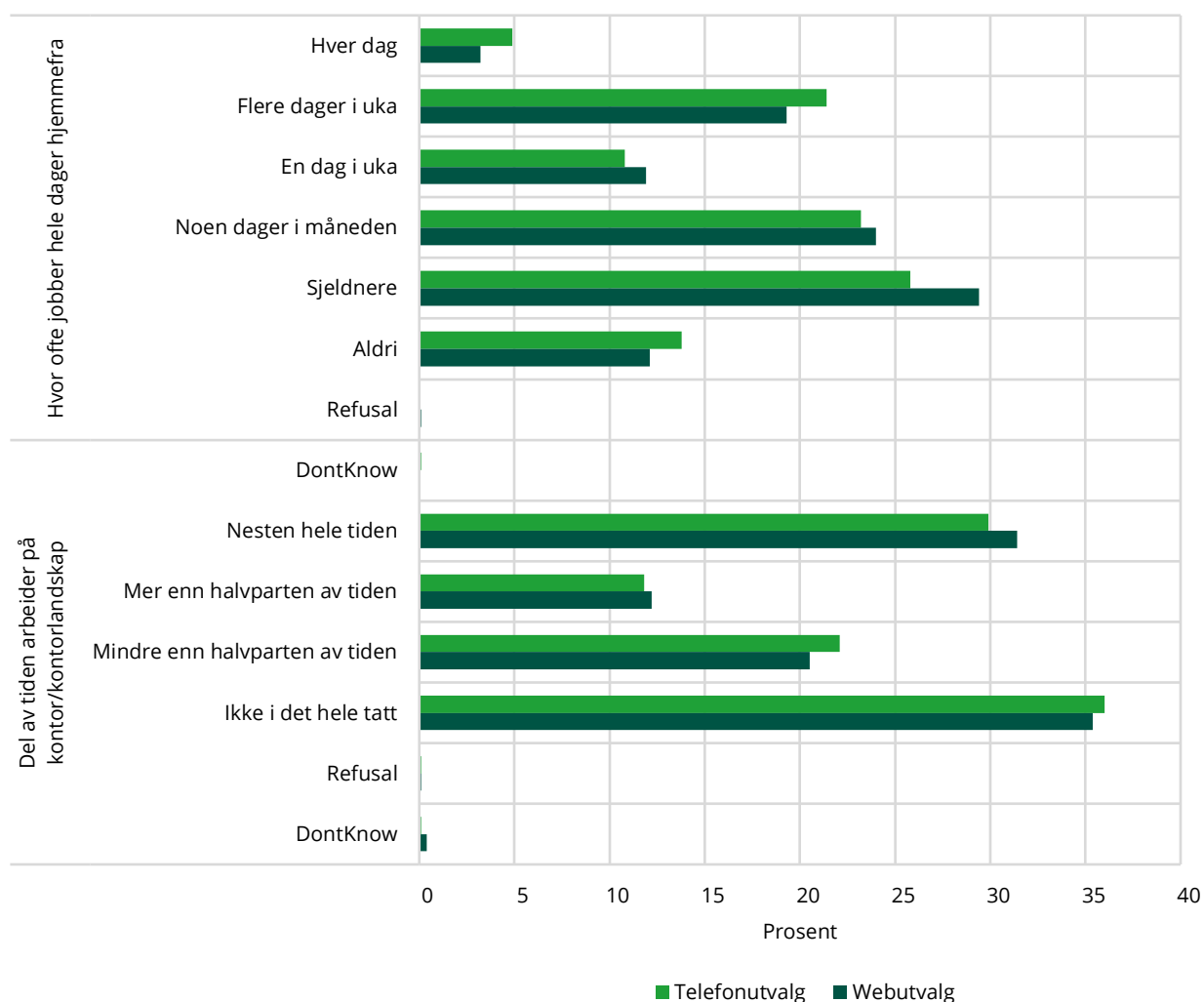
Spørsmålet om hvor stor del av tiden man jobber på kontor er stilt til alle sysselsatte, mens spørsmål om hjemmekontor er kun stilt til personer som oppga å jobbe dagtid, og som har svart at de har mulighet til å jobbe noe hjemmefra. Vi har sett i Tabell 3.5 at det er en noe mindre andel som jobber dagtid i webutvalget, og at det er mulig noen som skulle valgt dette alternativet som heller har svart «annen arbeidstidsordning» (se avsnitt 3.3). Figur 4.8 viser at det er relativt lik fordeling på

de ulike svaralternativene i web- og telefonutvalget (vektede tall). Når det gjelder hjemmekontor er det en litt større andel som jobber hjemmefra hver dag og flere dager i uka i telefonutvalget. Det er også litt flere som oppgir å aldri jobbe hjemmefra, samtidig som færre aldri jobber hjemmefra.

Når det gjelder hvor stor del av tiden man jobber på kontor eller i landskap er modusforskjellene også relativt små. Det er en litt større andel som jobber på kontor nesten hele tiden i webutvalget og litt flere som jobber sjelden på kontor i telefonutvalget, også når man veker tallene. Som vist i kapittel 3 var denne forskjellen større når man så på uvektede tall og kan tenkes å skyldes at seleksjon til modus påvirkes av om man har en jobb der man jobber på pc og har anledning til å fylle ut webskjema i arbeidstiden.

Alt i alt, er det relativt små forskjeller i disse to hyppighetsskala-spørsmålene mellom delutvalgene som har svart på web- og telefon. Det ser ikke ut til å være noe tydelig mønster der webrespondentene oftere velger første alternativ de ser mens telefonrespondentene velger det siste de hører.

Figur 4.8 Svar på spørsmål om hyppighet hjemmekontor (hele dager) og kontorarbeid, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

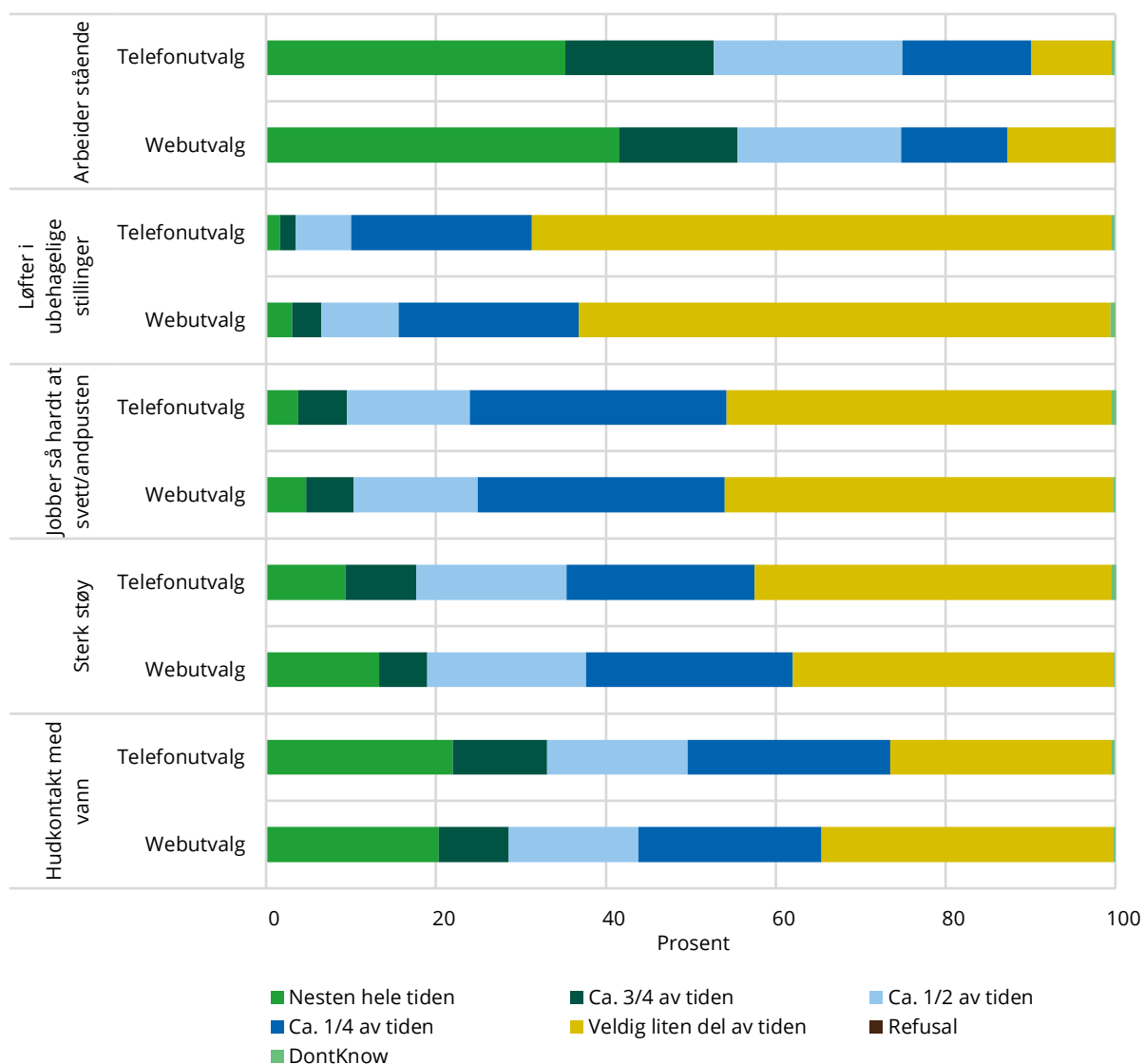
Hyppighet for belastninger på jobb

En rekke spørsmål i LKA dreier seg om hvor hyppig man er eksponert for ulike arbeidsmiljøbelastninger i løpet av en vanlig arbeidsdag. De følgende spørsmålene stilles som oppfølgingsspørsmål til ja/nei-spørsmål (vist i Figur 4.3). Hvis man svarer ja, får man deretter disse spørsmålene om hvor stor del av dagen man er eksponert.

- *Omtrent hvor stor del av arbeidsdagen jobber du stående?*
- *Omtrent hvor stor del av arbeidsdagen jobber du så hardt at du blir svett eller andpusten?*
- *Omtrent hvor stor del av arbeidsdagen må du løfte i ubehagelige stillinger?*
- *Omtrent hvor stor del av arbeidsdagen er du utsatt for så sterk støy at man må stå inntil hverandre og rope for å bli hørt?*
- *Omtrent hvor stor del av arbeidsdagen har du hudkontakt med vann flere ganger i timen?*

Svaret oppgis på følgende skala:

1. *Nesten hele tiden*
2. *Ca 3/4 av tiden*
3. *Ca halvparten av tiden*
4. *Ca 1/4 av tiden*
5. *Veldig liten del av tiden*

Figur 4.9 Svar på spørsmål om hyppighet for eksponering for ulike fysiske/ergonomiske belastninger, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Med unntak av spørsmålet om hudkontakt med vann, er andelen som svarer «nesten hele tiden» større i webutvalget enn i telefonutvalget. På spørsmålet om hudkontakt med vann er det omvendt: det er en større andel i telefonutvalget som oppgir at de har dette stor del av tiden. Det kan støtte tolkningen av svarforskjellene vi observerte på «ja/nei»-spørsmålet om hudkontakt med vann: at webrespondentene oftere svarte «ja» fordi de ikke leste hele spørsmålet, og man i større grad har fått med personer som ikke har hudkontakt med vann *flere ganger i timen*. Det er også en signifikant større andel i webutvalget som svarer at de har hudkontakt med vann veldig liten del av tiden, 34 prosent mot 26 prosent i telefonutvalget.

Det er en signifikant større andel i webutvalget som svarer at de arbeider stående nesten hele tiden, men forskjellen mellom delutvalgene er mindre hvis man slår sammen andelen som svarer «nesten hele tiden» og «ca. tre fjerdedeler av tiden» samlet (55,5 på web mot 52,7 prosent i telefonutvalget). Det er også en signifikant større andel i webutvalget som svarer at de løfter i ubehagelige stillinger nesten hele tiden, og en mindre andel som løfter veldig liten del av tiden.

For spørsmålet om hvor stor del av tiden man jobber så hardt at man blir svett/andpusten er det ikke signifikante forskjeller mellom delutvalgene. Det betyr at forskjellene er så små at de kan skyldes tilfeldigheter.

Alt i alt, er det moderate forskjeller i svar på spørsmål om hvor ofte man er eksponert for ulike fysiske og ergonomiske belastninger der svarene angis som andel av arbeidstiden. Tendensen er at de som svarer på web oppgir noe høyere hyppighet. Forskjellene er stort sett relativt små. Bruk av «vet ikke» og «vil ikke svare» er ubetydelig i begge modus.

Spørsmål om psykososialt arbeidsmiljø med relativ hyppighetsskala

Det er en rekke andre typer spørsmål i LKA som stilles med svarkategorier som viser til hyppighet, eller hvor ofte noe inntreffer. Spørsmålene har ikke ja/nei-filter og stilles enten til alle sysselsatte/alle ansatte/alle ansatte med kolleger. Her ser vi nærmere på et utvalg spørsmål som omhandler selvbestemmelse, tilbakemeldinger, støtte og motivasjon på jobb:

- *Hvor ofte må du gjøre ting som du mener burde vært gjort annerledes?*
- *Hvor ofte får du oppgaver uten tilstrekkelige hjelpemidler og ressurser til å fullføre dem?*
- *Hvor ofte mottar du motstridende forespørsler fra to eller flere personer?*
- *Om du trenger det, hvor ofte kan du få støtte og hjelp i jobben din fra din nærmeste sjef?**
- *Behandler din nærmeste sjef de ansatte rettferdig og upartisk?**
- *Hvor ofte får du tilbakemeldinger fra din nærmeste sjef på hvordan du har utført jobben din?**
- *Blir dine arbeidsresultater verdsatt av din nærmeste sjef?**
- *Hvor ofte føler du deg motivert og engasjert i jobben din?*

For alle disse spørsmålene oppgis svarene på følgende skala:

1. *Veldig ofte*
2. *Ganske ofte*
3. *Av og til*
4. *Ganske sjelden*
5. *Veldig sjelden eller aldri*

*Spørsmålene merket med stjerne er ikke stilt til selvstendig næringsdrivende og ansatte uten kolleger, resten er stilt til alle sysselsatte.

Denne hyppighetsskalaen er mindre konkret enn skalaer som viser til del av arbeidstiden, hyppighet skal ikke knyttes til bestemte intervaller, men viser til relativ hyppighet uten fast angitte grenser.

Svarfordelingen på disse spørsmålene er vist i Figur 4.10. Det er klare forskjeller i svar på alle spørsmålene. For de tre første spørsmålene er det en overvekt i begge delutvalg som oppgir at dette forekommer sjelden, mens for de fire siste spørsmålene er det en overvekt som svarer at det forekommer ofte. De tre første spørsmålene er negativt vinklet, det vil si at «sjelden» innebærer lavere forekomst av arbeidsmiljøproblemer, mens de siste spørsmålene er positivt vinklet, og «ofte» er dermed knyttet til godt arbeidsmiljø. Både for de positivt og negativt vinklede spørsmålene er andelen som gir svar som tilsier godt arbeidsmiljø større i telefonutvalget enn i webutvalget. Måleforskjellene i prosentpoeng er vesentlig mindre i den negative enden av skalaen enn i den positive, men siden det er mindre andeler som rapporterer negativt om arbeidsmiljøet er de *relative* forskjellene stort sett like store i denne enden av skalaen. For eksempel er det 2,9 prosent i telefonutvalget og 4,2 prosent i webutvalget som oppgir at de «veldig ofte» må gjøre ting som de mener burde vært gjort annerledes. I motsatt ende av skalaen er det henholdsvis 28 og 16 prosent som opplever dette «veldig sjelden eller aldri». Den *absolutte* forskjellen er 1,3 prosentpoeng for «veldig ofte», mot 12 prosentpoeng for «veldig sjelden». Den *relative forskjellen* er at det er 40 prosent større andel i webutvalget som svarer «veldig ofte» (1,4 ganger så stor andel), og 40 prosent

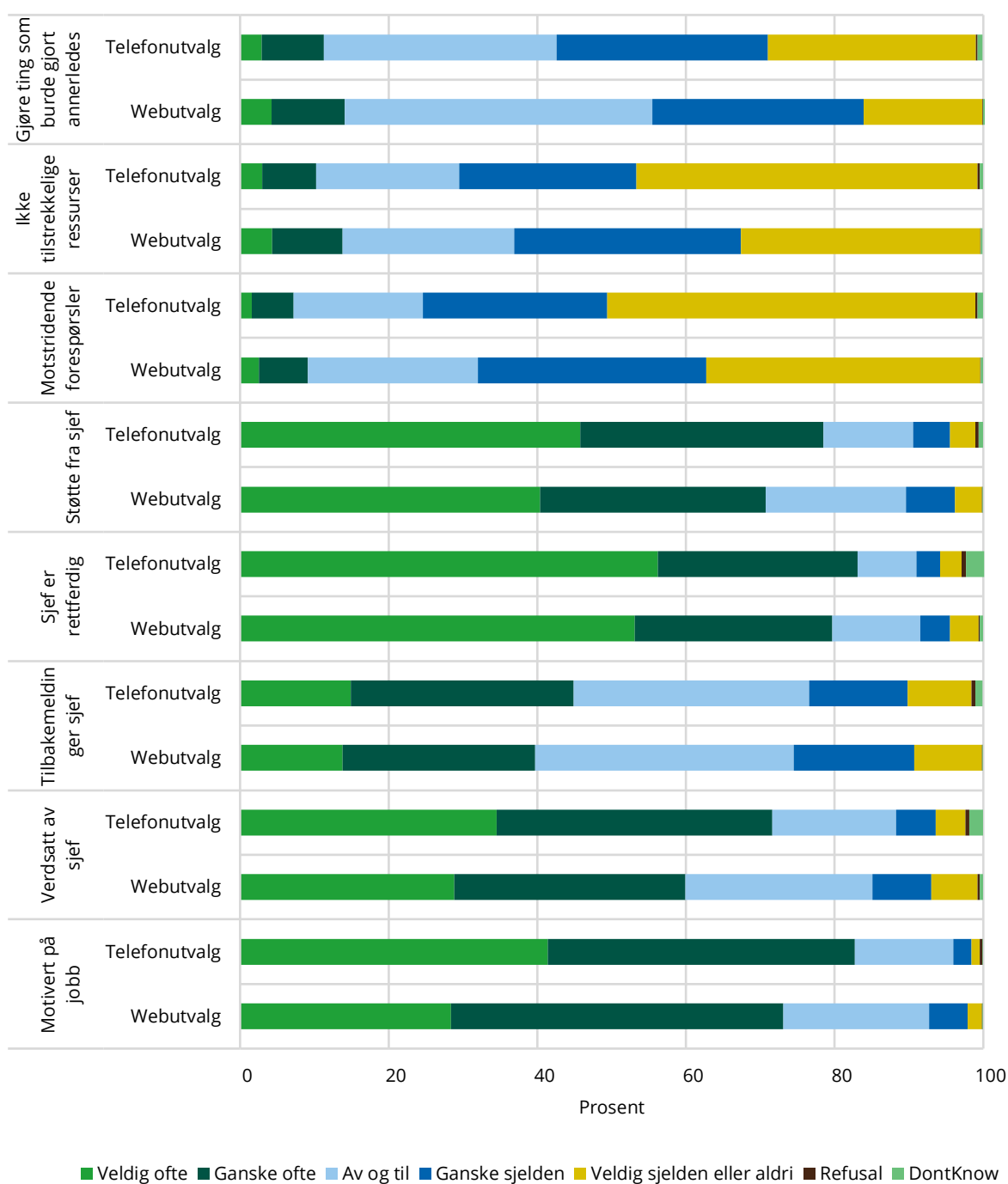
færre som svarer «veldig sjelden eller aldri». Siden arbeidsmiljøstatistikken stort sett består av negativt vinklede indikatorer, med fokus på absolutte forskjeller, vil indikatorene i statistikkbanken likevel i relativt liten grad påvirkes av måleforskjellene vi ser her (se vedleggstabell A3).

Det er signifikante forskjeller i svarfordelingen mellom web- og telefonutvalgene for alle spørsmålene om psykososialt arbeidsmiljø som vi ser på her. Det er minst forskjell mellom delutvalgene for spørsmålet om hvor ofte man får tilbakemeldinger fra nærmeste sjef på hvordan man har utført jobben sin. Det er mulig dette spørsmålet oppleves som mer avgrenset og konkret enn de andre spørsmålene, som i større grad krever at respondenten selv må konkretisere eller kontekstualisere spørsmålet for å kunne gi et svar, f.eks. selv definere hva man skal legge i begreper som «forespørsler», «hjelpemidler», «ting», «støtte og hjelp» eller om «rettferdig og upartisk» atferd hos leder skal knyttes til fordeling av arbeidsoppgaver, til lønn, eller til noe annet. I motsetning til dette kan «tilbakemeldinger fra nærmeste sjef på hvordan du har utført jobben din» tenkes å kreve mindre fortolkningsarbeid hos respondenten.

Både «vet ikke» og «vil ikke svare» tas i liten grad i bruk for disse spørsmålene. Muligheten for å svare dette er «skjult» for respondenten, men kan oppgis spontant eller i telefonintervju og dukker opp hvis man klikker videre uten å svare i webskjema. Som vi har sett tidligere tas skjult «Vet ikke» noe oftere i bruk i telefonintervju. Av spørsmålene vi ser på her er det spørsmålene om sjefen er rettferdig og upartisk og om arbeidsresultater verdsettes av leder som gir størst andel «vet ikke»-svar (henholdsvis 2,4 prosent og 1,9 prosent i telefonutvalget, mot 0,6 og 0,5 prosent i webutvalget).

Kort oppsummert gir alle disse spørsmålene med en relativ hyppighetsskala måleforskjeller mellom web og telefon, som alle går i retning av en mer negativ fremstilling av det psykososiale arbeidsmiljøet i webutvalget enn i telefonutvalget. Det er ikke en entydig tendens at siste svarkategori oftere velges på telefon enn på web. Recency-effekten tilsier at de som hører svaralternativene lest opp oftere velger siste (relevante) svar fordi det er det de husker best. Samtidig er tendensen til at webrespondenter oppgir dårligere arbeidsmiljø *minst* for de spørsmålene der det siste svaralternativet er assosiert med dårlig arbeidsmiljø, og *størst* der siste svaralternativ innebærer positiv rapportering om arbeidsmiljø. I de tre første spørsmålene i Figur 4.10 er siste svaralternativ positivt, det vil si hvis man svarer «veldig sjelden» har man mye autonomi og støtte, og andelen som svarer dette er 12-14 prosentpoeng større blant webrespondentene sammenlignet med telefonrespondenter. De fire neste spørsmålene i Figur 4.10 er det første svaralternativ som er negativt og her er det kun 1-6 prosentpoeng større andel webrespondenter velger dette svaralternativet. Siden dette er spørsmål som kan tenkes å fange opp lignende dimensjoner, kan dette tyde på at recency-effekten reduserer måleforskjeller mellom web og telefon når siste svaralternativ er negativt vinklet, mens den forsterker måleforskjeller i tilfeller der siste svaralternativ er positivt vinklet.

Figur 4.10 Svar på spørsmål om hyppighet for ulike spørsmål om psykososialt arbeidsmiljø, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Spørsmål om balanse arbeid/fritid med konkret hyppighetsskala

Her ser vi nærmere på tre spørsmål om opplevelsen av at jobben går ut over privatlivet:

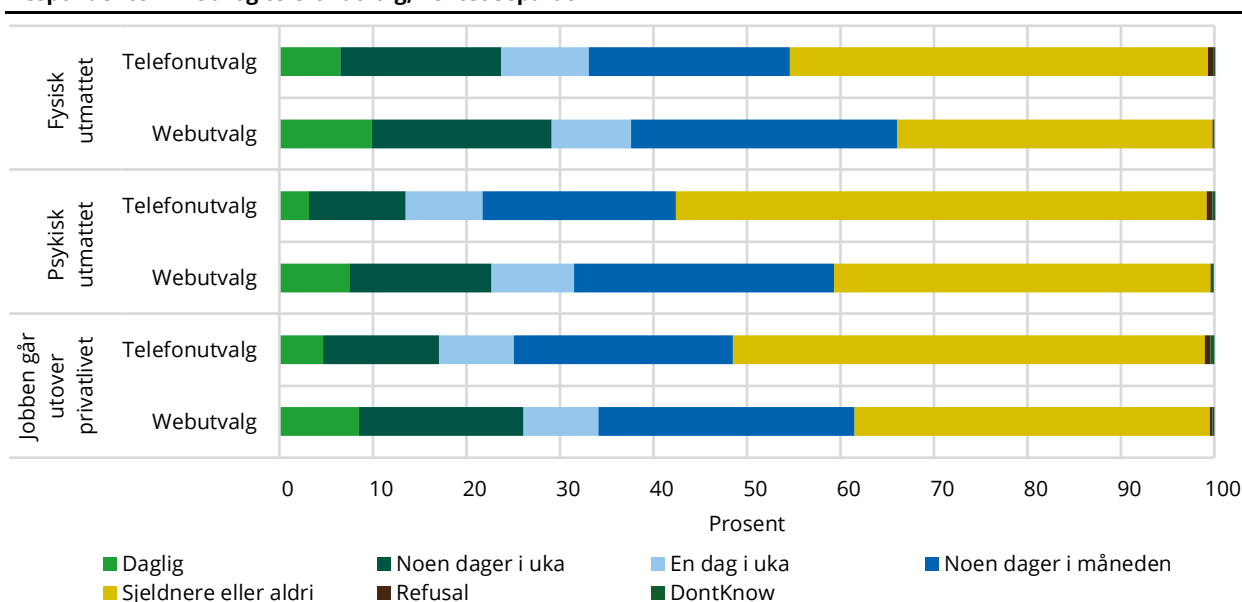
- *Hvor ofte føler du deg fysisk utmattet etter jobb?*
- *Hvor ofte føler du deg psykisk utmattet etter jobb?*
- *Hvor ofte hender det at jobben tar så mye av din tid eller energi at det går utover privatlivet ditt?*

Disse spørsmålene er stilt til alle sysselsatte. Svaralternativene er angitt i relativt konkrete tidsintervaller:

1. *Daglig*
2. *Noen dager i uka*
3. *En dag i uka*
4. *Noen dager i måneden*
5. *Sjeldnere eller aldri*

Figur 4.11 viser den vektete svarfordelingen for disse spørsmålene i henholdsvis telefon- og webutvalget. Vi ser at alle spørsmålene viser en tendens til høyere hyppighet i webutvalget enn i telefonutvalget. Alle spørsmålene er vinklet slik at høy hyppighet viser til at jobben går utover privatlivet, altså er negativt. Det er minst måleforskjell for spørsmål om fysisk utmattelse, men forskjellene mellom modus er statistisk signifikante for alle tre spørsmålene.

Figur 4.11 Svar på spørsmål om hyppighet for arbeid-fritidsbalanse, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

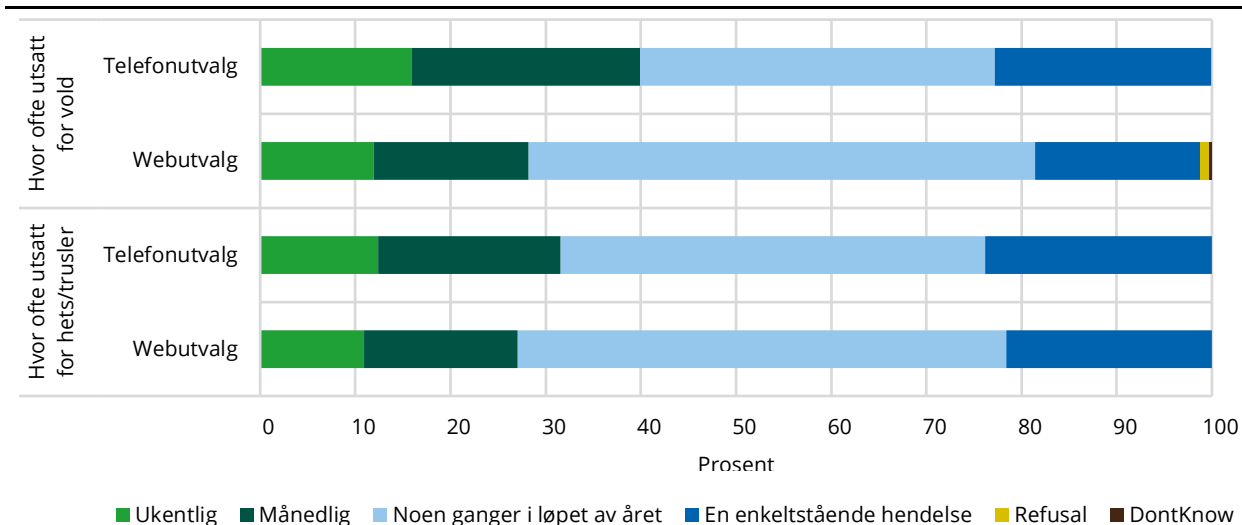
Spørsmål om hyppighet vold og trusler

Vi så i avsnitt 4.1 at det var relativt små måleforskjeller mellom modus på «ja/nei»-spørsmål om man hadde blitt utsatt for vold eller trusler på jobb siste 12 måneder. Som oppfølgingsspørsmål har respondentene som svarte ja til dette også blitt bedt om å oppgi hvor ofte dette har skjedd. Svaralternativene for disse spørsmålene er angitt i relativt konkrete tidsintervaller:

1. *Ukentlig*
2. *Månedlig*
3. *Noen ganger i løpet av året*
4. *En enkeltstående hendelse*

Selv om det ser ut til å være en viss tendens til at det rapporteres om større hyppighet i telefonutvalget enn i webutvalget er forskjellene relativt små og stort sett ikke signifikante. Disse spørsmålene kun er stilt til personer som har blitt utsatt for vold/trusler. Antallet respondenter som har fått disse spørsmålene relativt lite⁹, og det er derfor større usikkerhet knyttet til disse andelen.

⁹ Vold: N=207/245 (Telefon/Web), trusler: N= 334/470 (Telefon/Web).

Figur 4.12 Svar på spørsmål om hyppighet for vold og trusler, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

4.3. Spørsmål med gradert svarskala

Til nå har vi sett på måleforskjeller for spørsmål med «Ja/nei» svar og ulike hyppighets-skalaer. I det følgende ser vi nærmere på ulike typer spørsmål der svarskalaen er gradert fra mye til lite.

Spørsmål om helse med gradert svarskala

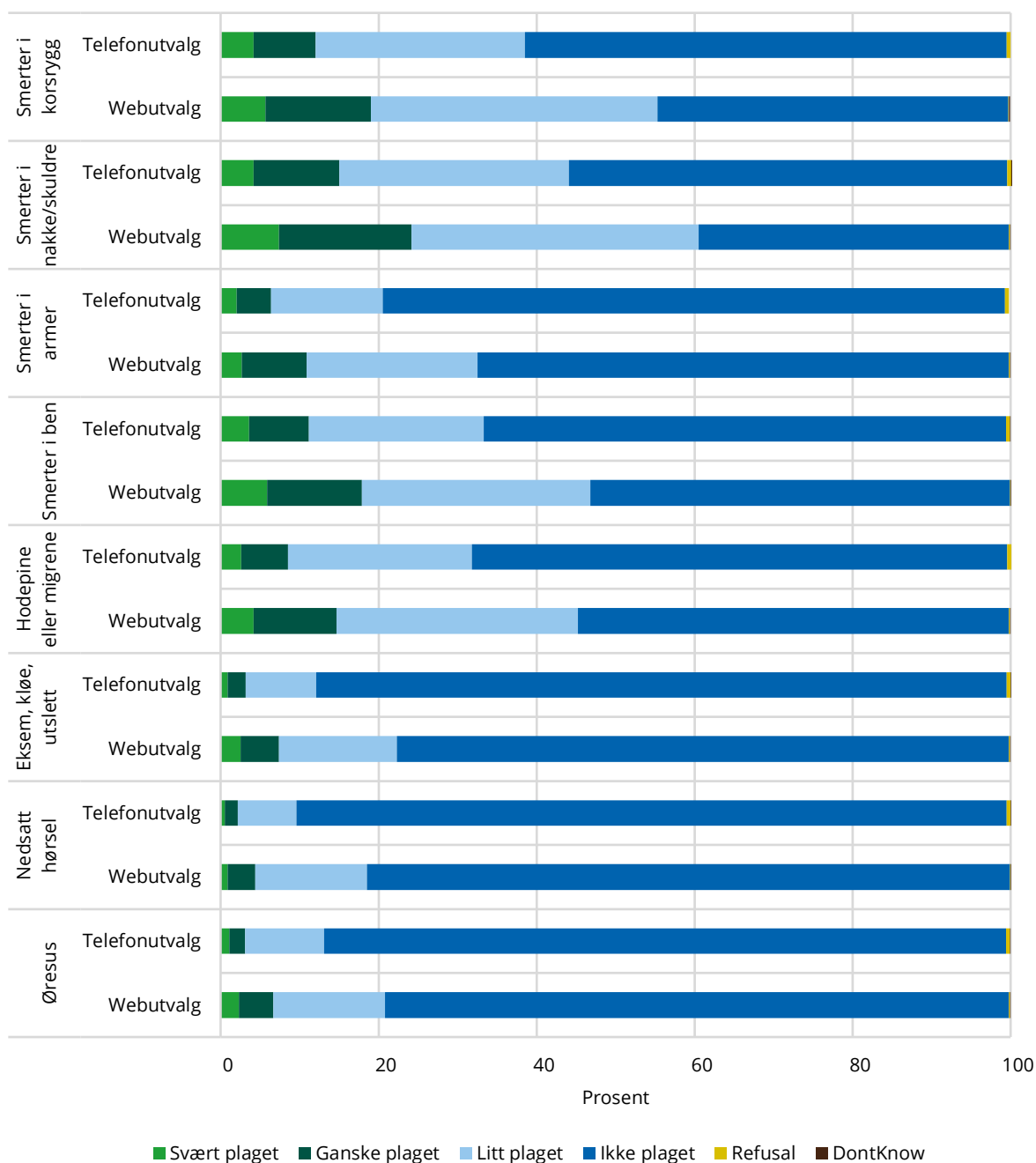
Først ser vi en rekke spørsmål om helseplager som har en relativt konkret svarskala:

1. *Svært plaget*
2. *Ganske plaget*
3. *Litt plaget*
4. *Ikke plaget*

Spørsmålene er konkrete og viser til smerter eller plager i bestemte kroppsdelar. De har også en relativt kort referanseperiode, siste måned. Figur 4.13 viser svarfordelingen for ulike typer fysiske helseplager. Andelen med store plager er gjennomgående større i webutvalget enn i telefonutvalget, mens andelen som svarer at de ikke er plaget er størst i telefonutvalget for alle spørsmålene. Figur 4.14 viser samme mønster for spørsmål om psykiske helseplager.

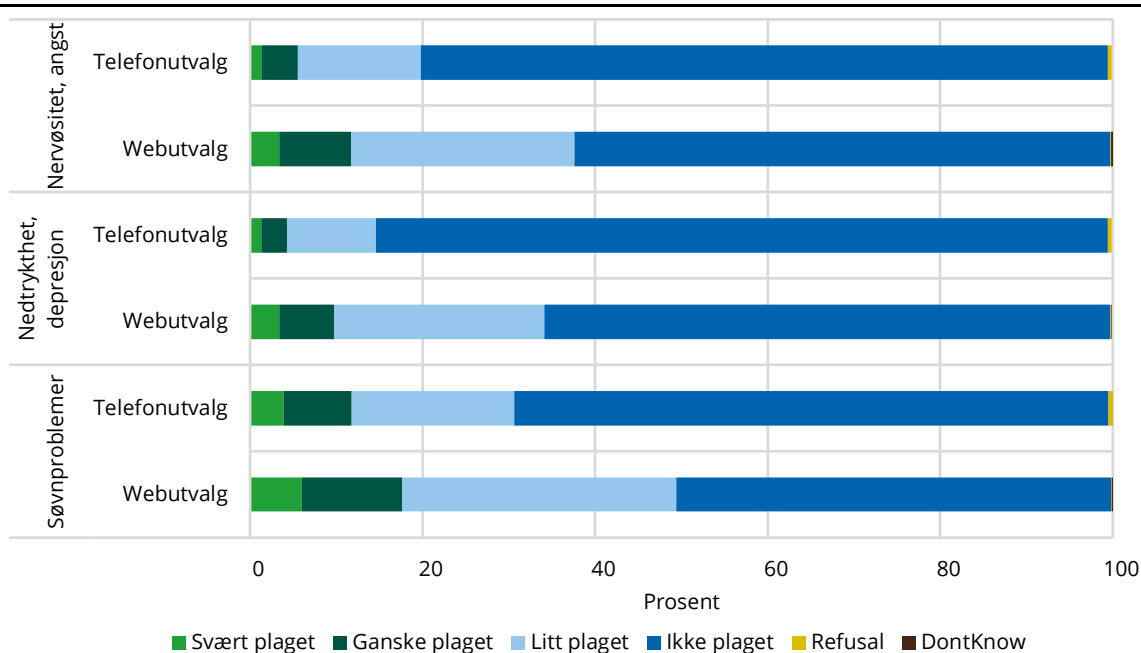
Den skjulte muligheten for «Vet ikke» og «vil ikke svare» blir også her sjelden brukt. Generelt blir «vet ikke» brukt oftere enn «vil ikke svare». Det motsatte er imidlertid tilfelle for disse spørsmålene, trolig fordi dette oppleves som sensitive spørsmål.

Figur 4.13 Svar på spørsmål om fysiske helseplager med gradert skala, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år.
Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Figur 4.14 Svar på spørsmål om psykiske helseplager med gradert skala, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Vurderingsspørsmål med svarskala bra-dårlig

En annen type skala som er brukt i undersøkelsen er en kvalitativ fempunktsskala der respondenten skal gradere fra bra til dårlig:

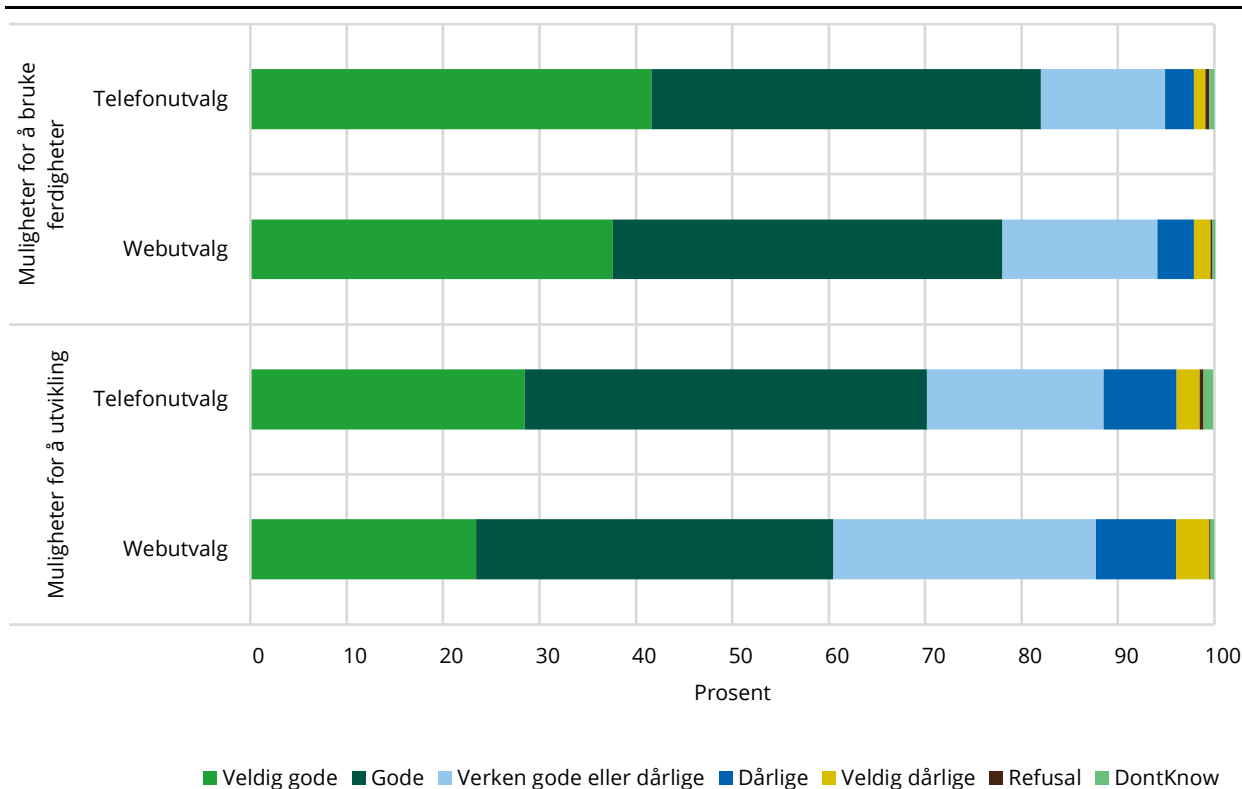
- *Hvordan er mulighetene i jobben din til å utnytte ferdigheter, kunnskaper og erfaring du har fått gjennom utdanning og arbeid?*
- *Hvordan er mulighetene i jobben din til å videreutvikle deg faglig på de områder du ønsker?*

Svaralternativene er:

1. *Veldig gode,*
2. *Gode,*
3. *Verken gode eller dårlige*
4. *Dårlige*
5. *Veldig dårlige*

Som for de fleste andre spørsmålene med en gradert skala, er det en større andel positive svar i telefonutvalget enn i webutvalget. Det er 4-5 prosentpoeng større andel som svarer at de har «veldig gode» muligheter i telefonutvalget sammenlignet med webutvalget, mens det er ganske liten forskjell i den negative enden av skalaen (0,5-1,5 prosentpoeng flere i webutvalget med «veldig dårlig» muligheter). Disse spørsmålene er vinklet slik at det siste svaralternativet innebærer dårlig arbeidsmiljø, slik at recency-effekten kan tenkes å virke i motsatt retning av tendensen til å gi sosialt ønskerdige svar i telefonintervju og dermed redusere den samlede måleforskjellen mellom modus.

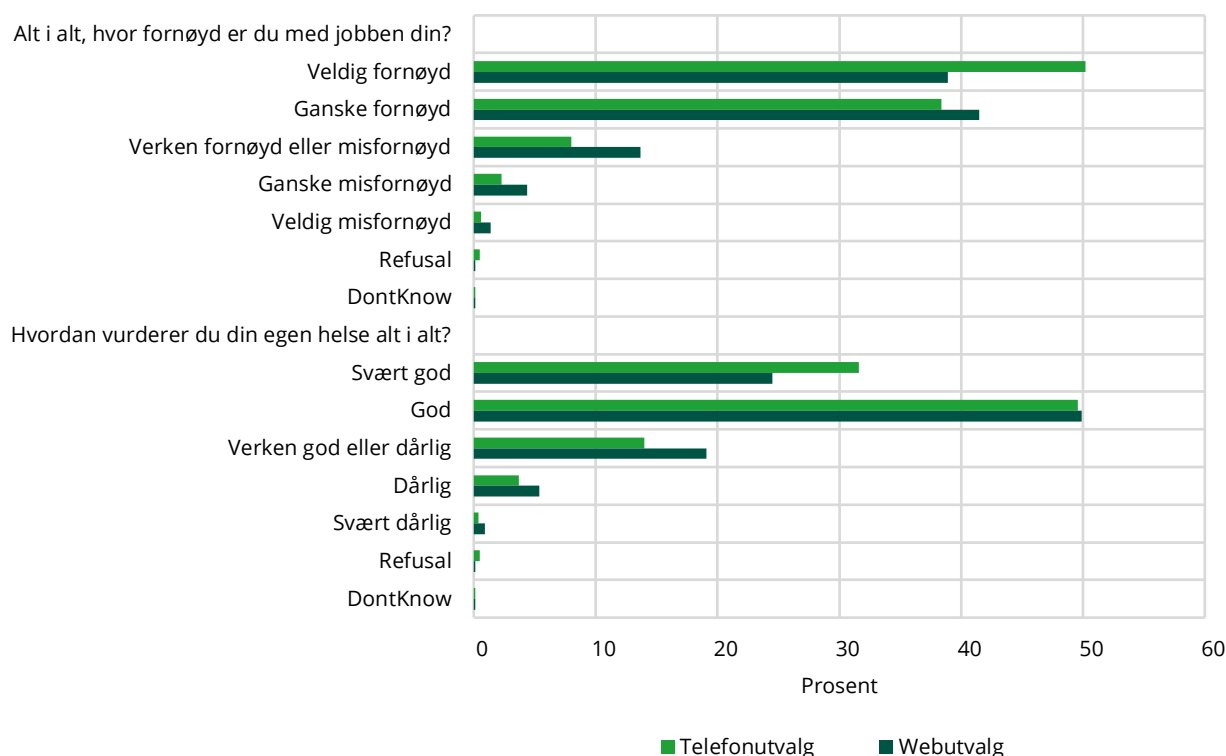
Figur 4.15 Svar på spørsmål om utviklingsmuligheter med gradert skala, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Figur 4.16 viser fordelingen av svar på et overordnet spørsmål om tilfredshet med jobben og på spørsmål om vurdering av egen helse. Det er en klart større andel som oppgir å være veldig fornøyd med jobben i telefonutvalget (50,2 mot 38,9 prosent), mens andelen som er ganske og veldig misfornøyd er større i webutvalget (totalt 5,8 mot 2,9 prosent). Tilsvarende er det en større andel i telefonutvalget som er oppgi at å ha svært god helse (31,6 mot 24,5 prosent), og en større andel i webutvalget som har dårlig eller svært dårlig helse (6,3 mot 4,1 prosent). Dette er spørsmål som typisk blir påvirket av intervjusituasjonen og hvor det er grunn til å tro at telefonrespondentene gir mer positive på grunn av interaksjonen med intervjuer (sosialt ønskverdighets-effekt). Det er umulig å si om det at spørsmålenes vinkling, der det siste svaralternativet er negativt bidrar til å redusere forskjellen mellom modus, forskjellene er i hvert fall vesentlige til tross for en eventuell recency-effekt skulle tilsi at telefonrespondentene oftere velger det siste (passende) svaralternativet de hører.

Figur 4.16 Svar på spørsmål om jobbtilfredshet og generell helse med gradert skala, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Spørsmål om selvbestemmelse med gradert svarskala

De fleste spørsmålene med gradert svarskala har vist en tendens til mer negative svar i webutvalget enn i telefonutvalget. Figur 4.17 viser svarfordelingen på følgende spørsmål:

- *I hvilken grad kan du selv bestemme hvilke oppgaver du skal få?*
- *I hvilken grad kan du selv bestemme hvordan du skal gjøre arbeidet*
- *I hvilken grad kan du selv bestemme tempoet du jobber i?*
- *I hvilken grad kan du påvirke beslutninger som er viktige for arbeidet ditt*

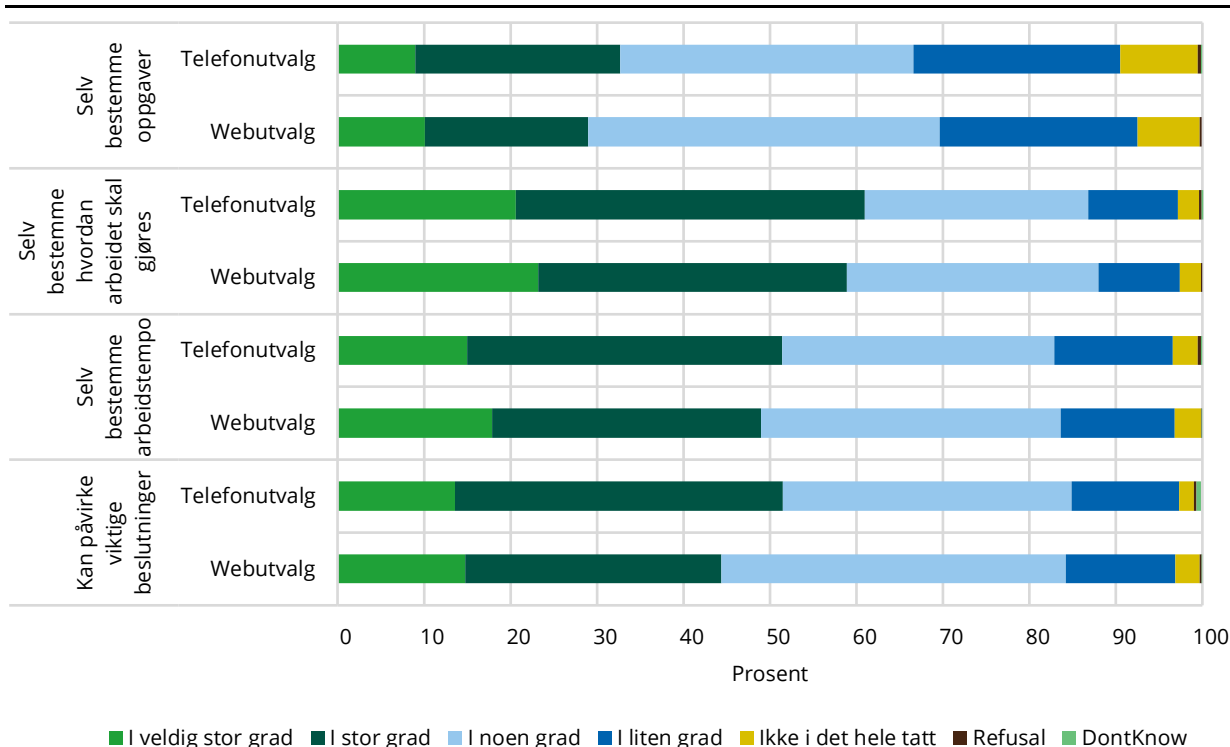
Svarene oppgis på en fempunktsskala fra «I veldig stor grad» til «ikke i det hele tatt» og alle spørsmålene er stilt slik at «i stor grad» tilsier større muligheter for selvbestemmelse og autonomi, som er typiske er relatert til større jobbtilfredshet. Men i motsetning til de andre spørsmålene med gradert svarskala, er det ikke her en entydig tendens til at respondentene i webutvalget gir mer negative svar. Tvert imot er det en viss tendens til at respondentene i webutvalget oftere oppgir at de i stor grad kan bestemme oppgaver og utførelsen av dem selv. Samtidig er det en noe større andel i telefonutvalget som svarer «i stor grad», slik at den samlede andelen som sier i stor eller veldig stor grad er noe større i telefonutvalget.

Det er relativt liten forskjell i andelen som svarer «i liten grad» eller «ikke i det hele tatt». Ser man disse to kategoriene samlet er det:

- en signifikant, men liten forskjell i andel som sier at de har liten mulighet for å selv bestemme arbeidsoppgaver (32,0 prosent i telefonutvalget mot 30,1 prosent i webutvalget)
- Ingen signifikant forskjell i andel som sier de har liten mulighet for å selv bestemme hvordan arbeidet skal gjøres (12,8 prosent i telefonutvalget mot 11,8 prosent i webutvalget)

- Ingen signifikant forskjell i andel som sier de har liten mulighet for å selv bestemme arbeidstempo (16,6 i telefonutvalget mot 16,2 prosent i webutvalget)
- Ingen signifikant forskjell i andel som sier de har liten mulighet for å påvirke viktige beslutninger (14,1 prosent i telefonutvalget mot 15,5 prosent i webutvalget)

Figur 4.17 Svar på spørsmål om autonomi og selvbestemmelse med gradert skala, etter delutvalg. Sysselsatte 18-66 år. Respondenter i web- og telefonutvalg, vektet separat



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Samlet sett ser det ikke ut til å være spesielt store måleforskjeller mellom modus for disse spørsmålene. Hvorvidt det skyldes at spørsmålene har en skala som oppleves likt i begge modus, eller om dette også henger sammen med at recency-effekten reduserer måleforskjeller når siste svaralternativ er negativt, er ikke åpenbart. Det kan også hende temaet selvbestemmelse i mindre grad fører til mer positive svar i telefonintervju enn en del andre temaer. I Figur 4.10 så vi også på to spørsmål som omhandler autonomi og selvbestemmelse, men hvor skalaen gikk fra veldig ofte til veldig sjelden eller aldri:

- *Hvor ofte må du gjøre ting som du mener burde vært gjort annerledes?*
- *Hvor ofte får du oppgaver uten tilstrekkelige hjelpemidler og ressurser til å fullføre dem?*
- *Hvor ofte mottar du motstridende forespørsler fra to eller flere personer?*

Mens spørsmålene i Figur 4.17 er stilt slik at det første svaret tilsier høy selvbestemmelse og det siste tilsvarer lav, er det omvendt i disse tre spørsmålene, slik at det første svaralternativet tilsier lav selvbestemmelse og det siste tilsier høy selvbestemmelse. For spørsmålene i Figur 4.10 var det en større tendens til mer positive svar i telefonutvalget. Det kan tyde på at recency-effekten motvirker tendensen til at telefonrespondentene fremstiller situasjonen sin i et godt lys for den de snakker med.

Oppsummering måleforskjeller for spørsmål med ulike svarskalear

Det er generelt større forskjeller i svarene gitt på web og telefon for spørsmål med flerpunkts svarskalear enn vi observerte for «ja/nei»-spørsmålene. Tendensen er at respondenter som svarer

på telefon gir mer positive svar om sitt arbeidsmiljø. Det kan se ut til at konkrete svarskalear med avgrensede kategorier (f.eks. hyppighet i konkrete tidsintervaller) gir mindre måleforskjeller enn mindre definerte graderte skalaer (som veldig, ganske, litt etc.). Samtidig tyder analysene på recency-effekten – at telefonrespondenter best husker det siste svaralternativet som har blitt lest opp kan redusere måleforskjeller mellom modus dersom siste svaralternativ viser til dårlig arbeidsmiljø og motsatt forsterke måleforskjellene dersom siste svaralternativ er positivt.

4.4. Måle- eller seleksjonsforskjeller?

I dette kapittelet har vi i hovedsak fortolket forskjeller i svarfordeling mellom delutvalgene som måleforskjeller, fordi vi har tatt hensyn til ulik seleksjon ved å vekte delutvalgene separat. Det er likevel mulig at det vi observerer er en blanding av seleksjons- og måleforskjeller mellom modus. Dette vil skje dersom utvalgene er selektert etter dimensjoner som ikke er inkludert i eller korrelert med vekten. En annen måte å forsøke å isolere måleforskjeller mellom modus er å bruke statistisk matching av delutvalgene (nærmere beskrevet i avsnitt 2.3).

Tabell 4.1-Tabell 4.3 viser svarfordelingen på utvalgte spørsmål for telefon- og webutvalget, i analyser med vekter og analyser av matchede data. Kolonnene lengst til høyre i tabellene viser differansen mellom modus med de to metodene. Generelt endrer bildet seg veldig lite i analysene der vi bruker matching i stedet for vekter. Dette støtter det overordnede bildet av måleforskjeller mellom modus, som går i retning av mer negativ rapportering om arbeidsmiljø i webmodus.

Tabell 4.1 Svarfordeling utvalgte ja-nei spørsmål, separat vektete og matchede tall

	Delutvalg, vektet separat		Matchet		Differanse web - telefonutvalg	
	Telefonutvalg	Webutvalg	Telefonutvalg	Webutvalg	Vektet	Matchet
Måttet sette seg inn i ny teknologi, siste 12 mnd						
Ja	57,4	61,9	57,9	61,3	4,5	3,4
Nei	42,1	37,6	41,6	38,3	-4,5	-3,3
Refusal	0,3	0,2	0,3	0,1	-0,1	-0,2
DontKnow	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1
N (ansatte)	4012	5374	1856	1856		
Behov for opplæring i den nye teknologien/adm-systemene						
Ja	81,3	73,4	81	73,9	-7,9	-7,1
Nei	18,6	26,5	19	26,1	7,9	7,1
Refusal	0	0	0	0	0	0
DontKnow	0	0,1	0	0,1	0,1	0,1
N	2279	3273	1050	1120		
Står i fare for å stå uten jobb/miste jobben						
Ja	8	14,2	5	9,7	6,2	4,7
Nei	88,3	84,9	92,5	89,7	-3,4	-2,8
Refusal	0,2	0,1	0,2	0	-0,1	-0,2
DontKnow	3,6	0,9	2,4	0,6	-2,7	-1,8
Hudkontakt med vann flere ganger i timen?						
Ja	26,6	41,1	26,7	41,7	14,5	15
Nei	73,1	58,8	73,2	58,2	-14,3	-15
Refusal	0,2	0	0,1	0	-0,2	-0,1
DontKnow	0,1	0,1	0	0,1	0	0,1
Blitt utsatt for vold på jobb siste 12 mnd						
Ja	5,4	4,8	5,7	4,6	-0,6	-1,1
Nei	94,2	95	94,1	95,3	0,8	1,2
Refusal	0,4	0,1	0,2	0,1	-0,3	-0,1
DontKnow	0,1	0,1	0	0	0	0
Blitt utsatt for hets/trusler på jobb siste 12 mnd						
Ja	8,7	8,7	6,9	7,9	0	1
Nei	90,8	91,1	92,7	92	0,3	-0,7
Refusal	0,4	0,1	0,3	0,1	-0,3	-0,2
DontKnow	0,1	0,1	0,1	0	0	-0,1
Har fysisk/psykisk funksjonsnedsettelse						
Ja	19,2	23,8	19,9	24,5	4,6	4,6
Nei	80,2	75,8	79,8	75	-4,4	-4,8
Refusal	0,5	0,3	0,3	0,4	-0,2	0,1
DontKnow	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0
Har langvarig sykdom/ helseproblem						
Ja	30,2	34	32,6	35,5	3,8	2,9
Nei	69	65,6	66,8	64,4	-3,4	-2,4
Refusal	0,5	0,3	0,3	0,1	-0,2	-0,2
DontKnow	0,3	0,1	0,4	0,1	-0,2	-0,3
N (sysselsatte)	4312	5755	1857	1857		
Hatt sykefravær m egenmelding siste 12 mnd						
Ja	53,6	57,5	54	59,6	3,9	5,6
Nei	45,5	42,4	45,4	40,3	-3,1	-5,1
Refusal	0,4	0,1	0,4	0	-0,3	-0,4
DontKnow	0,4	0,1	0,2	0,1	-0,3	-0,1
N (ansatte)	4012	5374	1856	1856		

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Tabell 4.2 Svarfordeling, utvalgte spørsmål med hyppighetsskala, vektete og matchede tall

	Delutvalg, vektet separat		Matchet		Differanse web - telefonutvalg	
	Telefonutvalg	Webutvalg	Telefonutvalg	Webutvalg	Vektet	Matchet
Oppg. uten tilstrekkelige hj.midler/ressurser til å fullføre						
Veldig ofte	3,0	4,3	2,7	4,1	1,3	1,4
Ganske ofte	7,2	9,5	7	8,8	2,3	1,8
Av og til	19,3	23,1	20,2	25,6	3,8	5,4
Ganske sjelden	23,8	30,5	23,7	31,2	6,7	7,5
Veldig sjelden eller aldri	45,9	32,2	45,8	30,3	-13,7	-15,5
Refusal	0,3	0,1	0,1	0	-0,2	-0,1
DontKnow	0,5	0,2	0,4	0,1	-0,3	-0,3
Mottar motstridende foresp. fra to/flere personer?						
Veldig ofte	1,6	2,5	1,5	2,2	0,9	0,7
Ganske ofte	5,6	6,6	5,4	7,2	1	1,8
Av og til	17,4	22,9	17,8	22,4	5,5	4,6
Ganske sjelden	24,8	30,7	26,3	33,9	5,9	7,6
Veldig sjelden eller aldri	49,5	36,9	48,1	34,3	-12,6	-13,8
Refusal	0,3	0,1	0,2	0	-0,2	-0,2
DontKnow	0,8	0,3	0,6	0,1	-0,5	-0,5
Fysisk utmattet når kommer hjem fra arbeid						
Daglig	6,5	9,9	6,2	9,5	3,4	3,3
Noen dager i uka	17,2	19,2	17	18,4	2	1,4
En dag i uka	9,4	8,5	9,7	8,5	-0,9	-1,2
Noen dager i måneden	21,5	28,5	22,6	29,7	7	7,1
Sjeldnere eller aldri	44,7	33,7	44,2	33,8	-11	-10,4
Refusal	0,6	0,1	0,3	0	-0,5	-0,3
DontKnow	0,2	0,1	0,1	0,1	-0,1	0
Jobben går utover privatlivet						
Daglig	4,7	8,5	3,8	7,4	3,8	3,6
Noen dager i uka	12,4	17,6	11,9	16	5,2	4,1
En dag i uka	8	8	7,1	6,5	0	-0,6
Noen dager i måneden	23,4	27,4	23,8	29,1	4	5,3
Sjeldnere eller aldri	50,5	38	52,8	40,9	-12,5	-11,9
Refusal	0,6	0,3	0,2	0	-0,3	-0,2
DontKnow	0,4	0,2	0,4	0,1	-0,2	-0,3
N (sysselsatte)	4312	5755	1857	1857		

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Tabell 4.3 Svarfordeling, utvalgte spørsmål med gradert skala, vektete og matchede tall

	Delutvalg, vektet separat		Matchet		Differanse web - telefonutvalg	
	Telefonutvalg	Webutvalg	Telefonutvalg	Webutvalg	Vektet	Matchet
Smerter i nakken/skuldre siste mnd						
Svært plaget	4,2	7,4	4,6	6,6	3,2	2
Ganske plaget	10,8	16,8	11,5	17,7	6	6,2
Litt plaget	29,1	36,3	29,7	36,9	7,2	7,2
Ikke plaget	55,5	39,3	54	38,8	-16,2	-15,2
Refusal	0,5	0,1	0,2	0	-0,4	-0,2
DontKnow	0,1	0,1	0	0	0	0
Hodepine eller migræne siste mnd						
Svært plaget	2,6	4,2	2,5	3,7	1,6	1,2
Ganske plaget	5,9	10,5	4,8	9,2	4,6	4,4
Litt plaget	23,3	30,5	21,8	29,1	7,2	7,3
Ikke plaget	67,8	54,6	70,8	57,9	-13,2	-12,9
Refusal	0,5	0,1	0,2	0	-0,4	-0,2
DontKnow	0	0,1	0	0	0,1	0
Mulighetene til å utnytte ferdigheter, kunnskaper og erfaringer?						
Veldig gode	41,6	37,6	41,2	37	-4	-4,2
Gode	40,4	40,4	42,3	40,7	0	-1,6
Verken gode eller dårlige	12,9	16,1	12,4	17,2	3,2	4,8
Dårlige	3	3,8	2,6	3,7	0,8	1,1
Veldig dårlige	1,2	1,7	1	1,3	0,5	0,3
Refusal	0,4	0,2	0,2	0	-0,2	-0,2
DontKnow	0,5	0,3	0,3	0,1	-0,2	-0,2
Hvordan vurderer du din egen helse alt i alt?						
Svært god	31,6	24,5	29,1	23,4	-7,1	-5,7
God	49,6	49,9	50,6	51,1	0,3	0,5
Verken god eller dårlig	14	19,1	15,6	19,7	5,1	4,1
Dårlig	3,7	5,4	4	5,3	1,7	1,3
Svært dårlig	0,4	0,9	0,4	0,6	0,5	0,2
Refusal	0,5	0,1	0,2	0	-0,4	-0,2
DontKnow	0,1	0,1	0	0	0	0
N (sysselsatte)	4312	5755	1857	1857		
Grad selv bestemme hvilke oppgaver skal få						
I veldig stor grad	9	10,1	8,4	9,9	1,1	1,5
I stor grad	23,7	18,9	25	18	-4,8	-7
I noen grad	33,9	40,6	32,6	42,1	6,7	9,5
I liten grad	23,9	22,9	25,4	23,7	-1	-1,7
Ikke i det hele tatt	9	7,2	8,4	6,1	-1,8	-2,3
Refusal	0,3	0,2	0,1	0,1	-0,1	0
DontKnow	0,2	0	0,2	0	-0,2	-0,2
Grad kan selv bestemme ditt arbeidstempo						
I veldig stor grad	15	17,9	16,8	18,8	2,9	2
I stor grad	36,4	31,1	36,4	29,7	-5,3	-6,7
I noen grad	31,5	34,6	30,3	35,2	3,1	4,9
I liten grad	13,7	13,2	13,6	13,5	-0,5	-0,1
Ikke i det hele tatt	2,9	3	2,5	2,7	0,1	0,2
Refusal	0,3	0,1	0,2	0	-0,2	-0,2
DontKnow	0,2	0,1	0,2	0,1	-0,1	-0,1
Grad kan påvirke beslutn viktige for ditt arbeid?						
I veldig stor grad	13,6	14,8	14,5	14,5	1,2	0
I stor grad	37,9	29,6	39,9	30,3	-8,3	-9,6
I noen grad	33,4	39,8	33	41,7	6,4	8,7
I liten grad	12,4	12,7	11,1	10,9	0,3	-0,2
Ikke i det hele tatt	1,7	2,8	0,8	2,5	1,1	1,7
Refusal	0,3	0,2	0,3	0	-0,1	-0,3
DontKnow	0,5	0,1	0,3	0,2	-0,4	-0,1
N (ansatte)	4012	5374	1856	1856		

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Alt i alt viser analysene med statistisk matching samme mønster som analyser av vektete tall: Det er måleforskjeller mellom web- og telefonintervju for mange av spørsmålene, særlig der det er rom for fortolkning og subjektive vurderinger.

4.5. Oppsummering måleforskjeller

Vi observerer måleforskjeller for en rekke spørsmål i undersøkelsen, men størrelsen varierer en del.

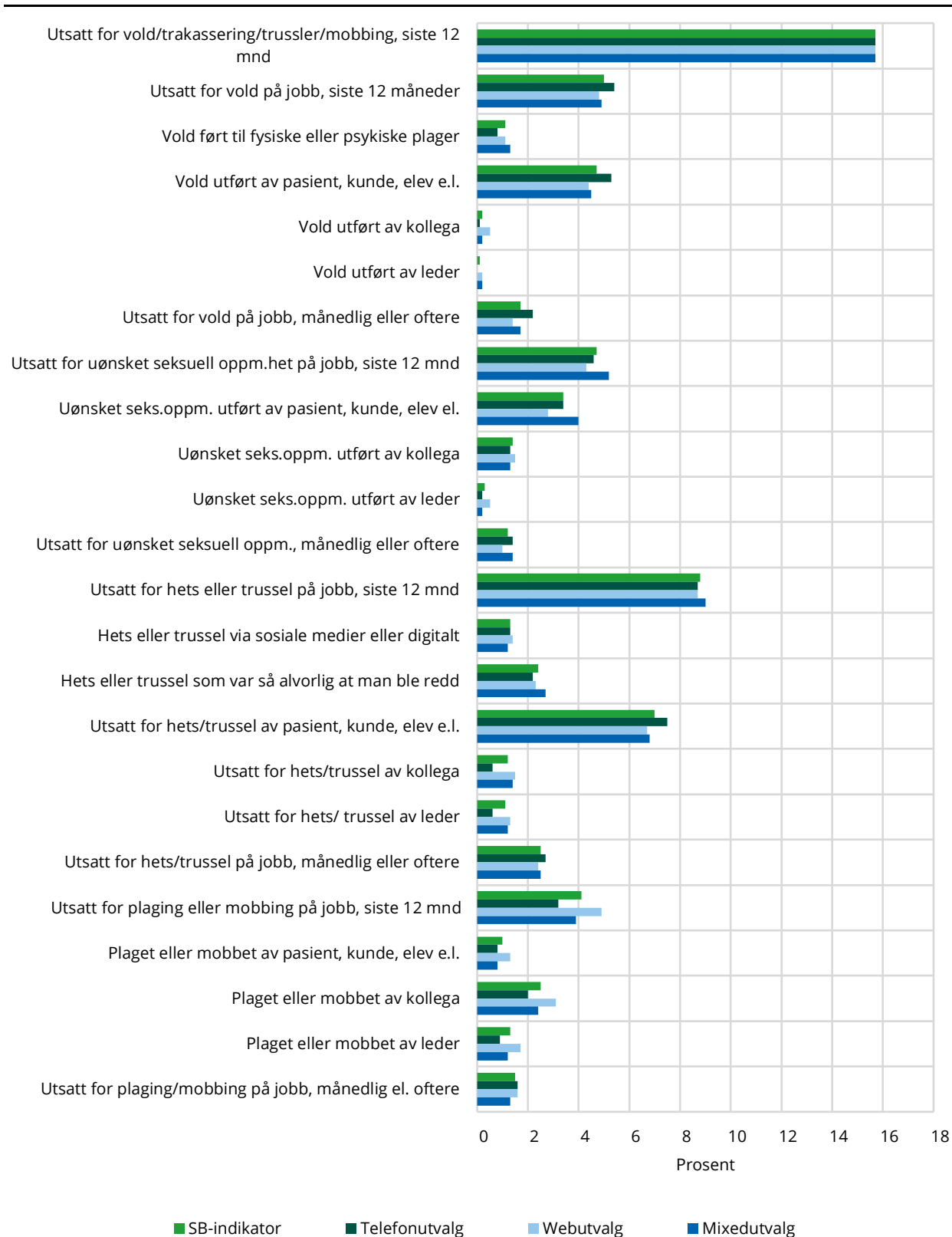
- Måleforskjeller kan knyttes til tema: Sosialt ønskverdige forhold overrapporteres (trolig) på telefon, mens negative forhold underrapporteres (sosial ønskverdighetseffekt). Dette ses tydeligst på spørsmål om helse og tilfredshet.
- Det er mindre måleforskjeller for svært konkrete og tydelig spesifiserte spørsmål, enn for spørsmål med større behov for fortolkning.
- Måleforskjellene er generelt større for spørsmål med flerpunkts svarskalear enn for «ja/nei»-spørsmål
- Måleforskjeller ser også ut til å kunne knyttes til skalaens utforming, klart avgrensede definerte skalaer gir mindre måleforskjell enn skalaer med mindre konkrete avgrensinger mellom kategoriene (f.eks. litt, ganske, veldig)
- Det kan se ut til at måleforskjellene er større når det siste svaralternativet representerer positive arbeidsforhold, og mindre hvis det siste svaralternativet representerer dårlig arbeidsmiljø – fordi telefonrespondentene har større tilbøyelighet til å velge siste alternativ som leses opp (recency-effekt).
- Synlig mulighet for å svare vet ikke brukes mye mer i webskjema enn i telefonintervju, det samme med svaralternativ «annet». Dette gjør tallene vanskelige å sammenligne for spørsmål med disse svaralternativene.

5. Modusforskjeller i offisielle indikatorer i Statistikkbanken

Når vi så på måleforskjeller mellom modus i kapittel 4, var det hele svarfordelingen for de ulike spørsmålene vi undersøkte. I offisiell statistikk om arbeidsmiljø som publiseres av Statistisk sentralbyrå (www.ssb.no/arbmiljo), lages det imidlertid indikatorer der flere svaralternativer slås sammen og som publiseres i statistikkbanken (SB). For eksempel måles tilfredshet med jobb med indikatorene «Er fornøyd med jobben» (andel som har svart «veldig fornøyd» eller «ganske fornøyd») og «Er misfornøyd med jobben» (andel som har svart «veldig misfornøyd» eller «ganske misfornøyd»).

5.1. Indikatorer om vold, trusler, uønsket seksuell oppmerksomhet og mobbing

Det er relativt små forskjeller for indikatorene om vold, trusler, trakassering og mobbing når man sammenligner statistikkbankindikatorene laget for hele utvalget samlet (slik de er i statistikkbanken) med indikatorene laget separat for hvert delutvalg. Sammenligner man SB-indikatorene med indikatorene basert på telefonutvalget alene får man et inntrykk av hvordan 2022-tallene skiller seg fra tidligere årganger, da undersøkelsen kun ble gjennomført ved hjelp av telefonintervju. Sammenligner man telefonutvalget mot webutvalget får man et bilde på størrelsen på moduseffektene for hver indikator. Sammenligner man med indikatorene for mixed-utvalget får man et inntrykk av hvordan indikatorene vil se ut dersom man i fremtiden gjennomfører en ren mixed-undersøkelse der alle respondenter først inviteres til å delta på web og man deretter følger opp dem som ikke svarer ved å tilby telefonintervju. Andelen i mixed-utvalget som svarte på telefon var ca. 20 prosent. Tabellene i dette kapittelet viser imidlertid kun tall for alle sysselsatte, og brytes ikke ned på de samme bakgrunnsvariablene som ligger i statistikkbanken. For alle sysselsatte samlet varierer andelen på SB-indikatorene om vold, trusler og trakassering med 0-1,5 prosentpoeng mellom de tre delutvalgene. Tallene i Figur 5.1 vises også i vedleggstabell A1.

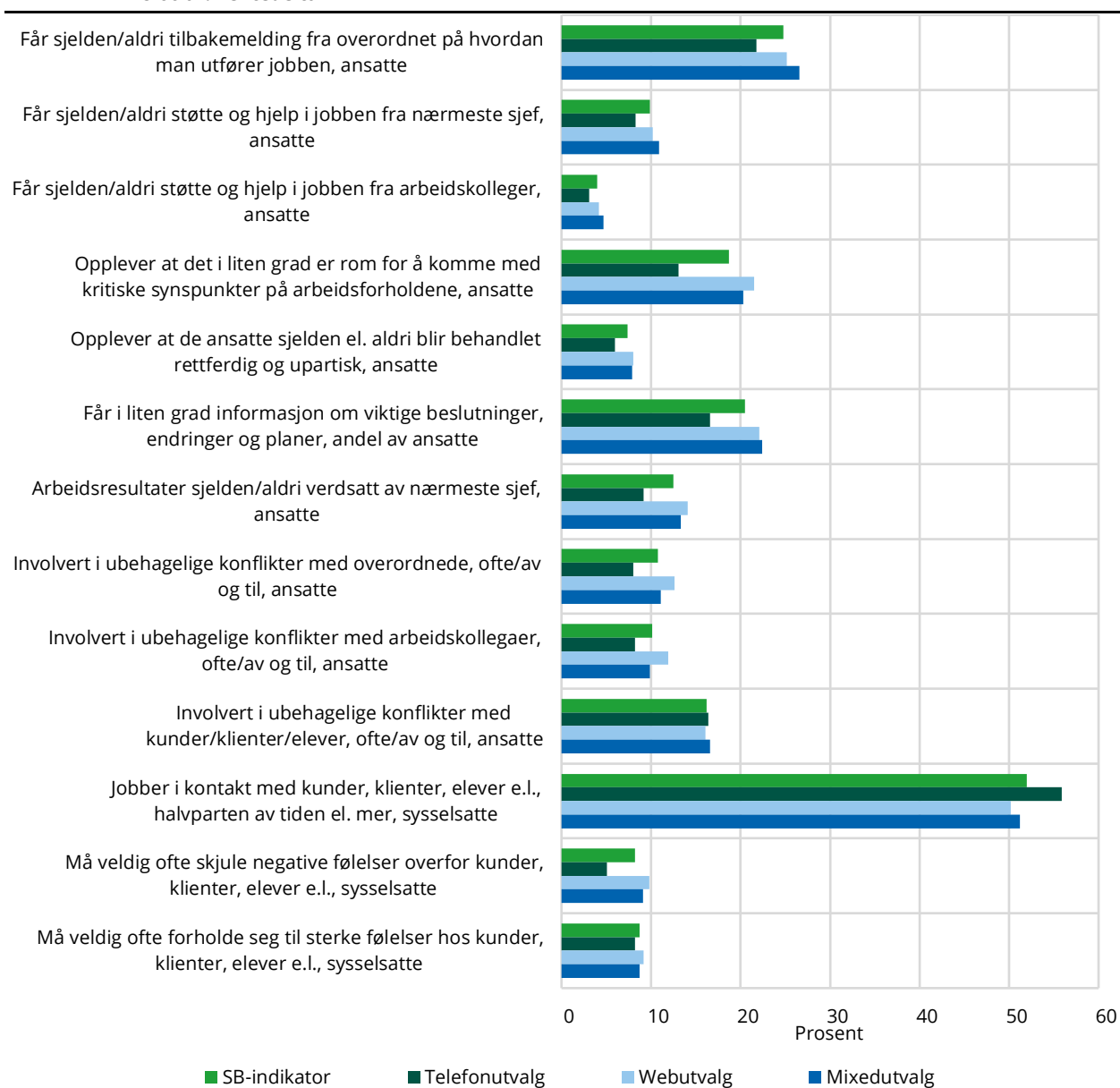
Figur 5.1 Statistikkbankindikatorer for vold, trusler og seksuell trakassering, i alt og fordelt etter delutvalg. Vektete tall

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

5.2. Indikatorer om konflikt og manglende støtte

Figur 5.2 viser at det er større forskjeller mellom delutvalgene for SB-indikatorene om konflikt og støtte. De fleste spørsmålene som ligger bak disse indikatorene, er oppgitt på flerpunkts svarskalaer som gir større risiko for måleforskjeller mellom modus. Størrelsen på forskjellen mellom web- og telefonutvalget er stort sett mellom 2 og 5 prosentpoeng, og indikatoren for webutvalget reflekterer gjennomgående et dårligere arbeidsmiljø. Den største forskjellen finner vi for andelen som sier at det «i liten grad er rom for å komme med kritiske synspunkter på arbeidsforholdene», 21,5 prosent i webutvalget mot 13,1 i telefonutvalget. Indikatorene «Involvert i ubehagelige konflikter med kunder/klienter/elever, ofte/av og til» og «Må veldig ofte forholde seg til sterke følelser hos kunder, klienter, elever e.l.» skiller seg fra resten ved at forskjellen mellom delutvalgene er ubetydelig. Dette kan ha sammenheng med fordelingen på indikatoren «Jobber i kontakt med kunder, klienter, elever e.l., halvparten av tiden el. mer, sysselsatte». Det er nemlig en noe større andel i telefonutvalget som oppgir å jobbe med kunder/klienter (56 mot 50 prosent). Tallene i Figur 5.2 vises også i vedleggstabell A2.

Figur 5.2 Statistikkbankindikatorer om konflikt og manglende støtte, i alt og fordelt etter delutvalg. Alle sysselsatte 18-66 år. Vektete tall

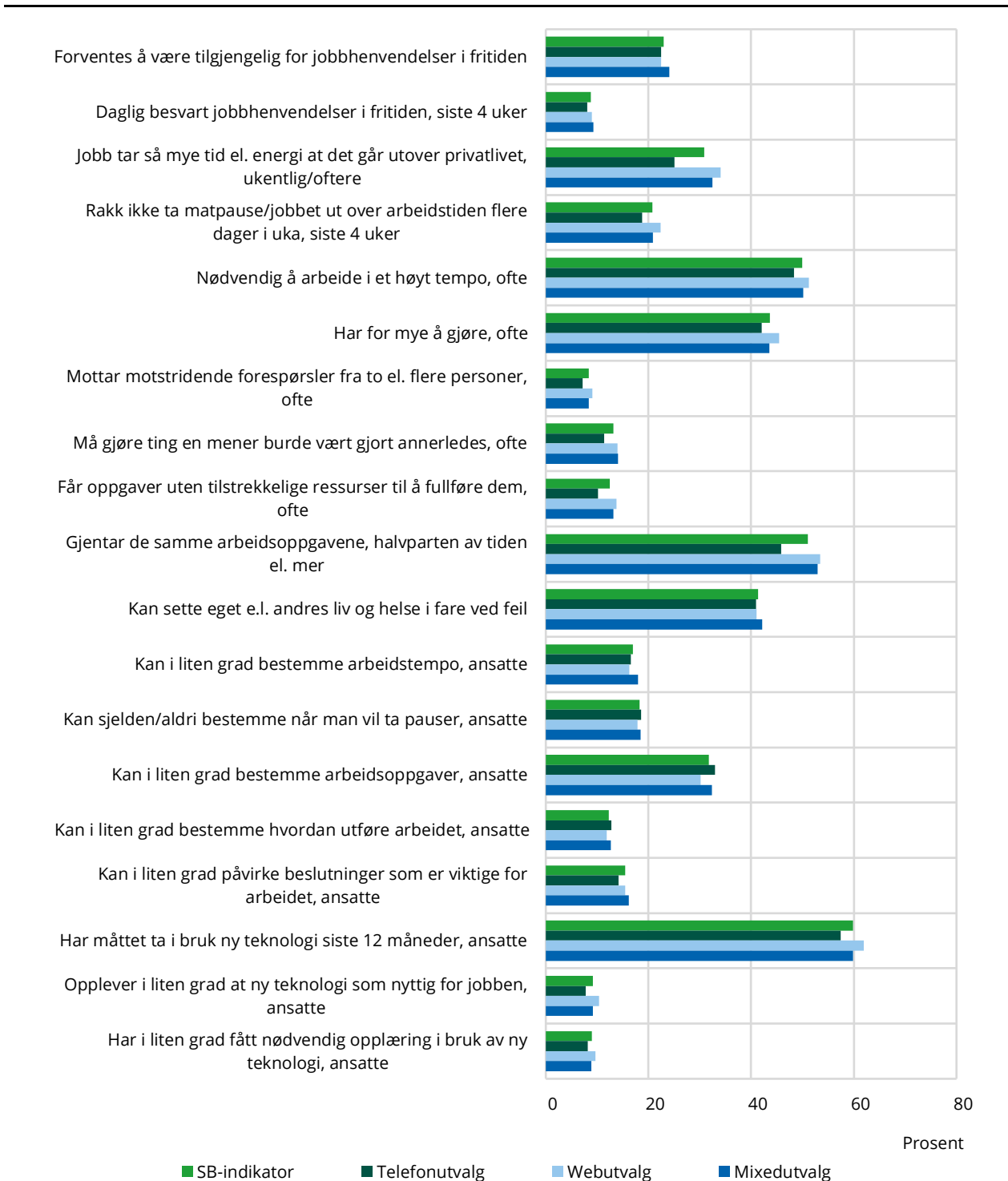


Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

5.3. Indikatorer om jobbkrav og selvbestemmelse

Det er moderate forskjeller modus for de fleste SB-indikatorene om jobbkrav, som går i retning av at det rapporteres om større krav i webutvalget. De fleste av disse indikatorene har 2-4 prosentpoeng forskjell mellom web- og telefonutvalgene. Ser man på indikatorene om tilgjengelighet på fritiden og selvbestemmelse er imidlertid forskjeller mellom modus ubetydelig. Tallene i Figur 5.3/figur 5.1 vises også i vedleggstabell A3.

Figur 5.3 Statistikkbankindikatorer om jobbkrav og selvbestemmelse, i alt og fordelt etter delutvalg. Vektete tall. Alle sysselsatte

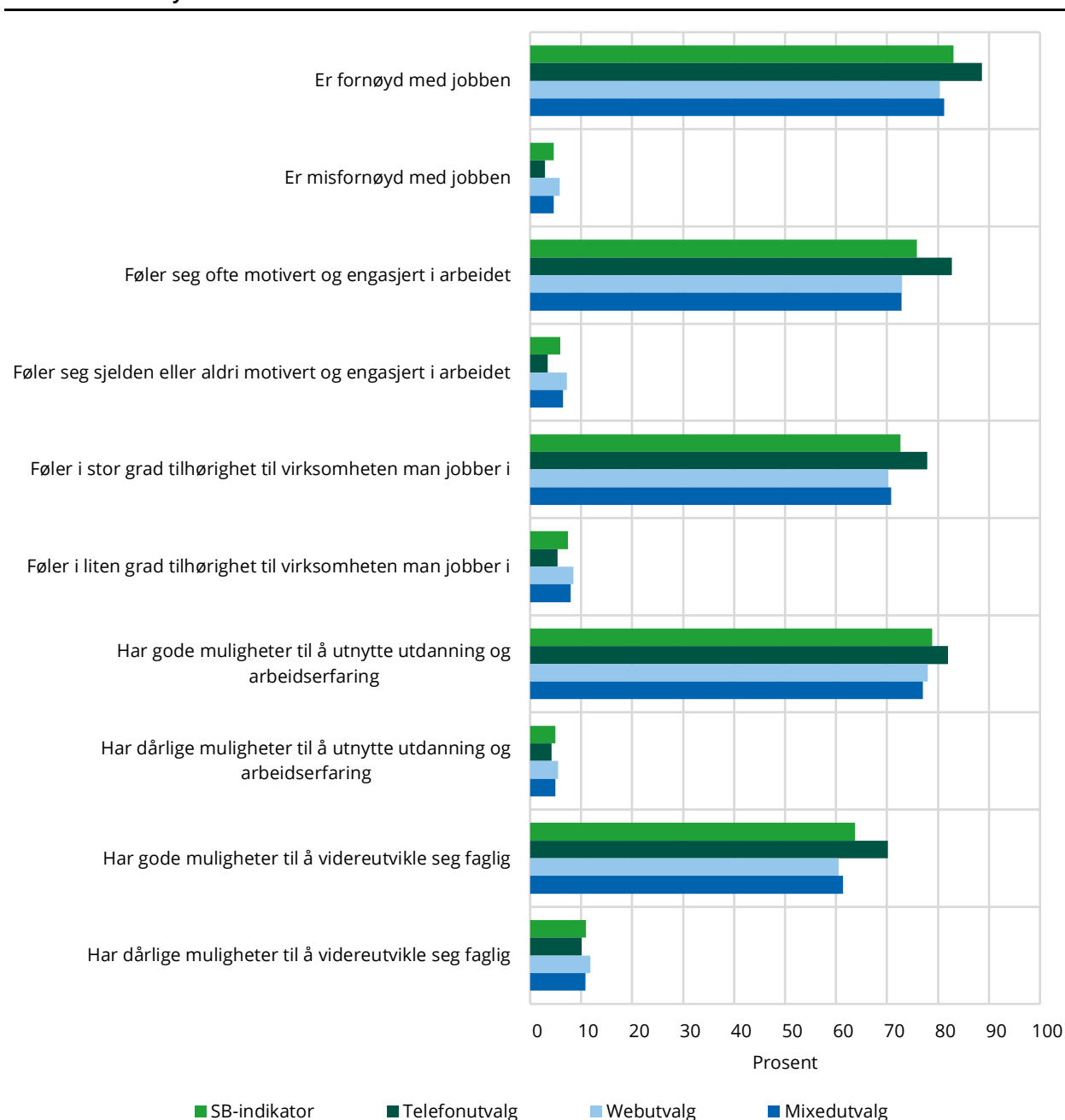


Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

5.4. Indikatorer om jobbtilfredshet, motivasjon og videreutvikling

For alle indikatorene som omhandler tilfredshet, motivasjon og utviklingsmuligheter er det tydelige forskjeller i svar mellom web- og telefonutvalget, der webrespondentene sjeldnere er tilfredse og motiverte sammenlignet med telefonrespondentene. Forskjellene ligger på mellom 4 og 10 prosentpoeng for indikatorene som er positivt vinklet, altså der vi sammenligner andel som er veldig eller ganske fornøyd eller motivert. For de negativt vinklede indikatorene er forskjellen i prosentpoeng mindre, på 1-4 prosentpoeng, men det er også lavere andeler som sammenlignes her, slik at de relative forskjellene blir relativt store. For eksempel er det dobbelt så stor andel i webutvalget som sjelden eller aldri føler seg motivert eller engasjert i arbeidet, 7,2 mot 3,5 prosent i telefonutvalget. Tallene i Figur 5.4 vises også i vedleggstabell A4.

Figur 5.4 Statistikkbankindikatorer om jobbtilfredshet, motivasjon og videreutvikling, i alt og fordelt etter delutvalg. Alle sysselsatte 18-66 år. Vektete tall

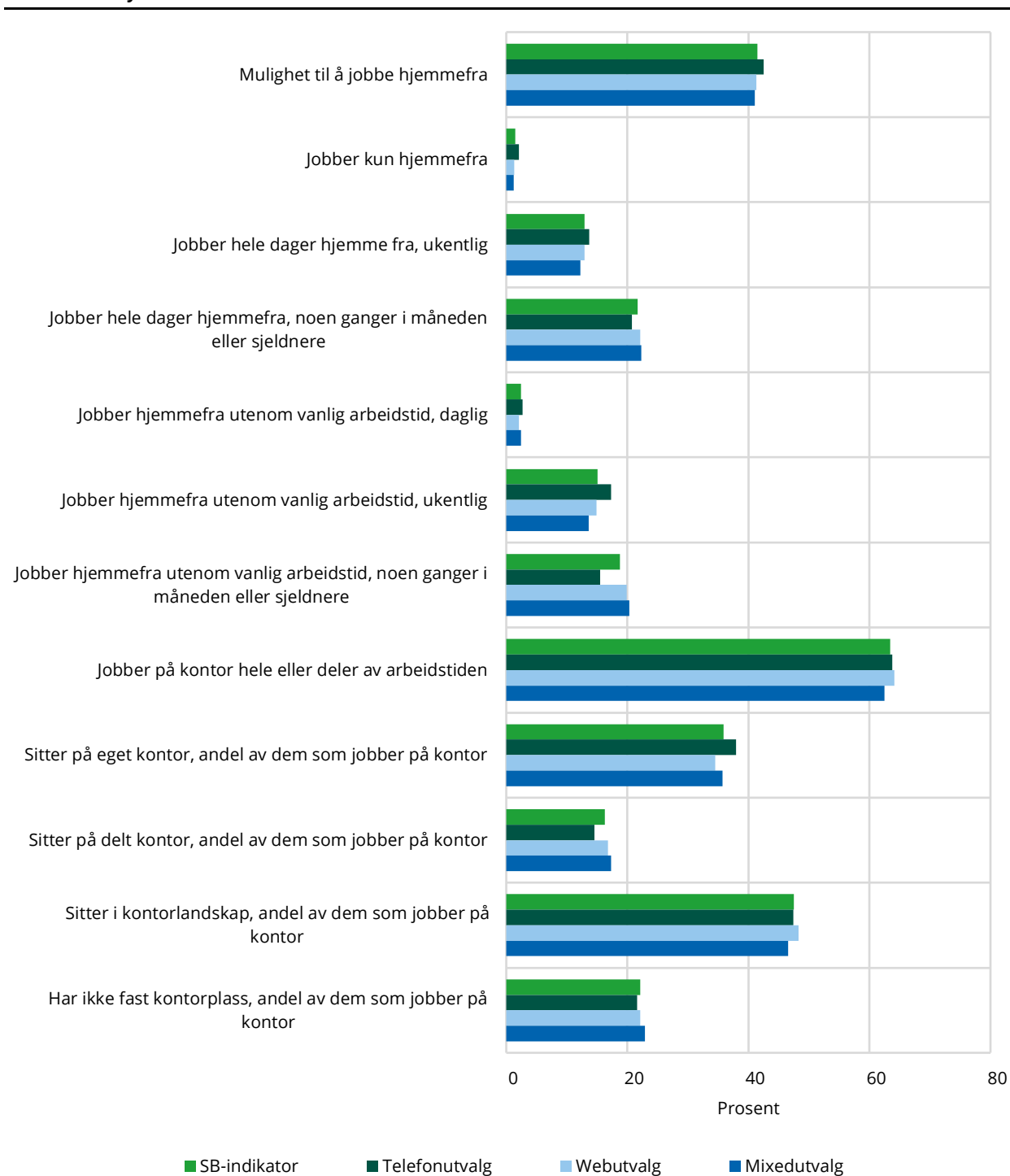


Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

5.5. Indikatorer om kontorutforming og hjemmearbeid

For SB-indikatorene om kontor- og hjemmearbeid er det relativt små forskjeller mellom web- og telefonutvalgene. Det er en litt større andel av webutvalget som oppgir å jobbe hjemmefra utenfor vanlig arbeidstid noen ganger i måneden sjelden (19,9 mot 15,5 prosent) og litt færre som jobber hyppig hjemmefra utenom vanlig arbeidstid. Det er også en litt større andel i telefonutvalget som sitter på eget kontor (38 mot 34,5 prosent). Tallene i Figur 5.5 vises også i vedleggstabell A5.

Figur 5.5 Statistikkbankindikatorer for kontorutforming og hjemmearbeid, i alt og fordelt etter delutvalg. Alle sysselsatte 18-66 år. Vektete tall

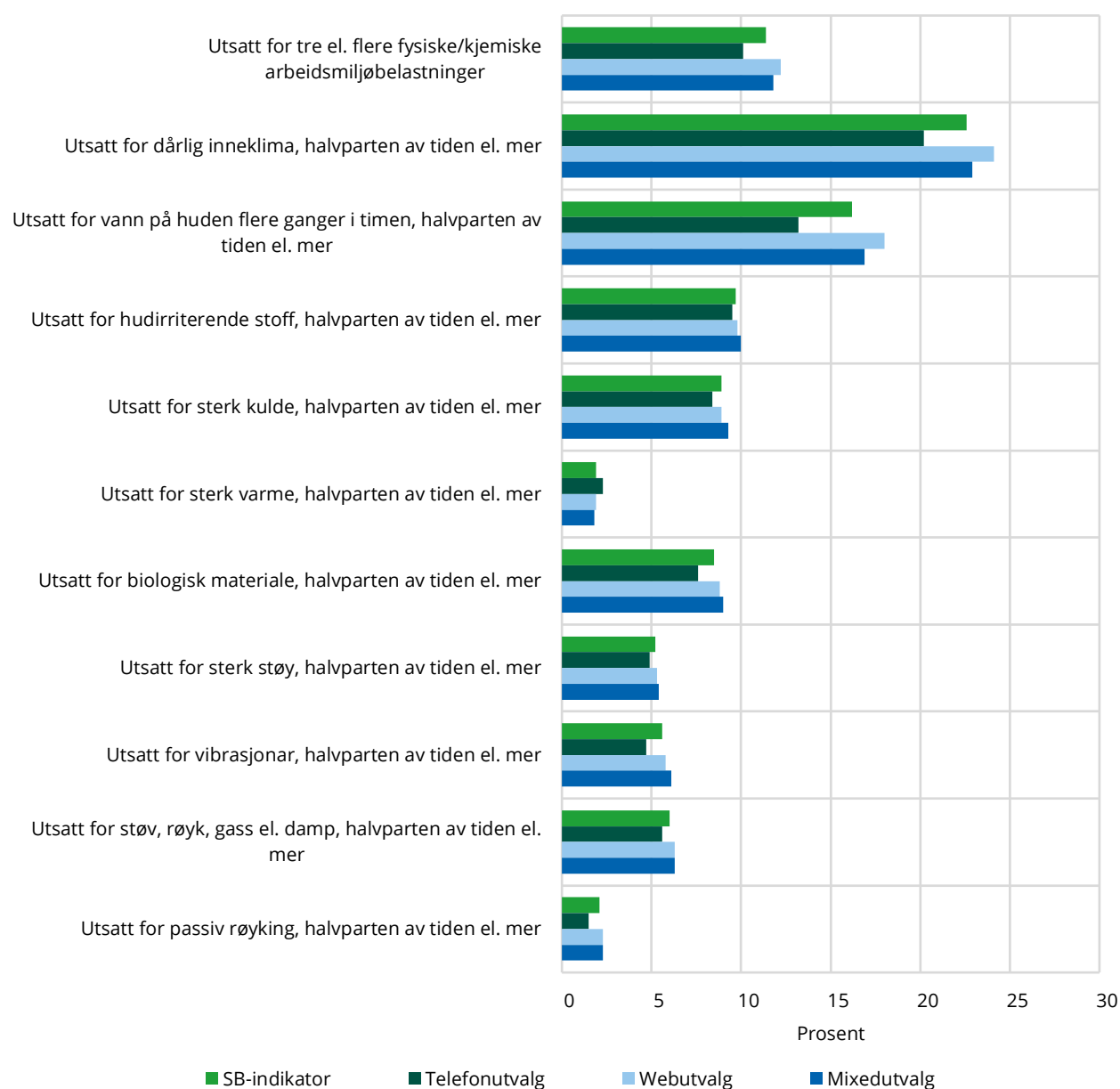


Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

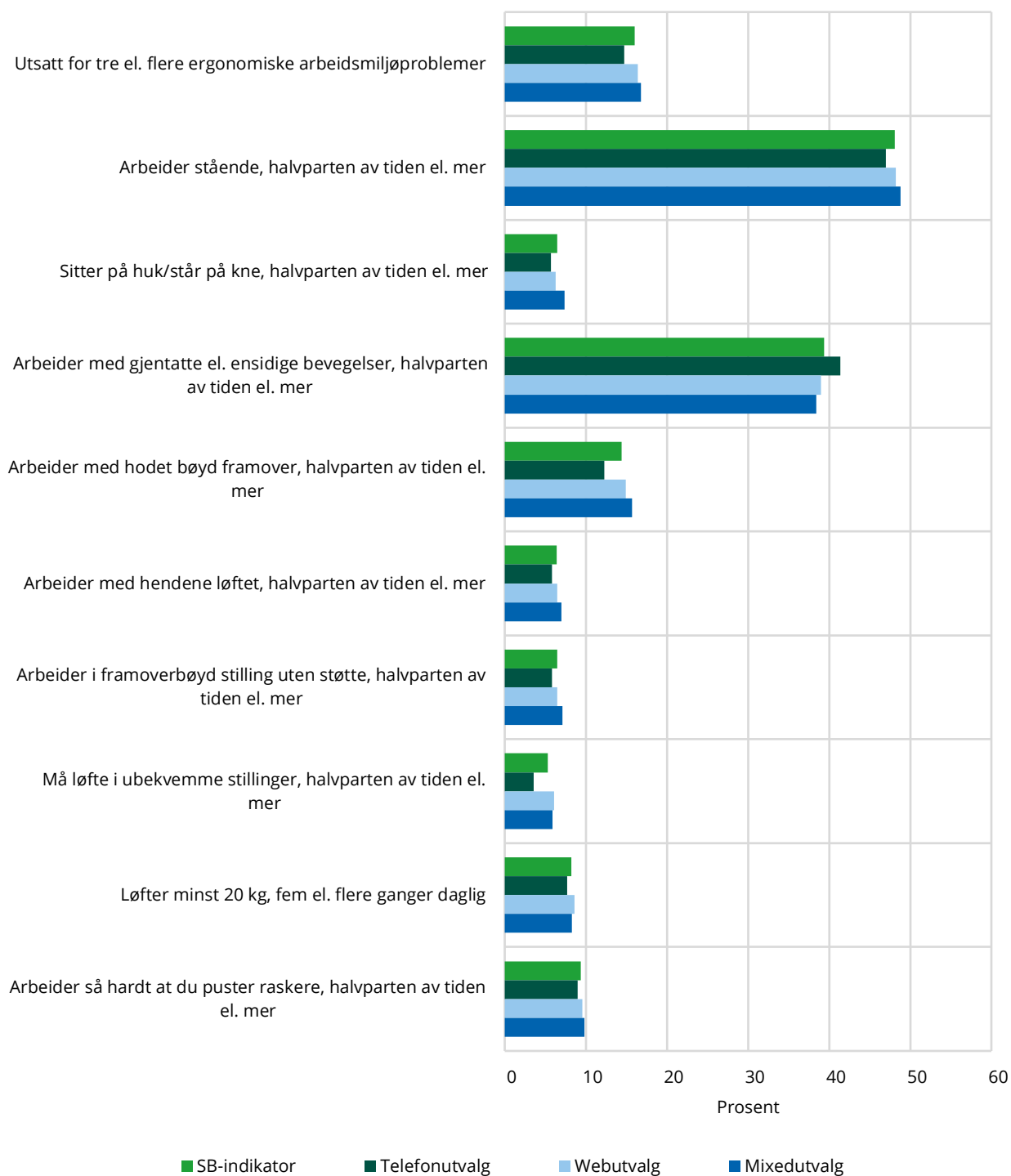
5.6. Indikatorer om fysisk og ergonomisk arbeidsmiljø

I kapittel 4 så vi at det var små til moderate forskjeller på «ja/nei»-spørsmål om belastninger på jobb, men at webutvalget i litt større grad rapporterte om belastninger. Vi fant også at webutvalget noe oftere oppga større hyppighet på oppfølgingsspørsmål om hvor stor del av dagen de var utsatt for belastningene. I Figur 5.6 ser vi indikatorene i statistikkbanken som viser andel av sysselsatte som er utsatt for ulike belastninger halvparten av tiden eller mer. For de fleste indikatorene er forskjellen mellom modus relativt små, men andel med belastning er gjennomgående større i webutvalget enn i telefonutvalget. Forskjellen mellom modus er størst for indikatorene om dårlig inneklima (24,1 i webutvalget mot 20,2 prosent i telefonutvalget) og vann på huden (henholdsvis 18 mot 13,2 prosent). Figur 5.7 viser et tilsvarende mønster for ergonomiske belastninger. Tallene i Figur 5.6 og Figur 5.7 vises også i vedleggstabell A6 og A7.

Figur 5.6 Statistikkbankindikatorer fysisk og kjemisk arbeidsmiljø, i alt og fordelt etter delutvalg. Alle sysselsatte 18-66 år. Vektete tall



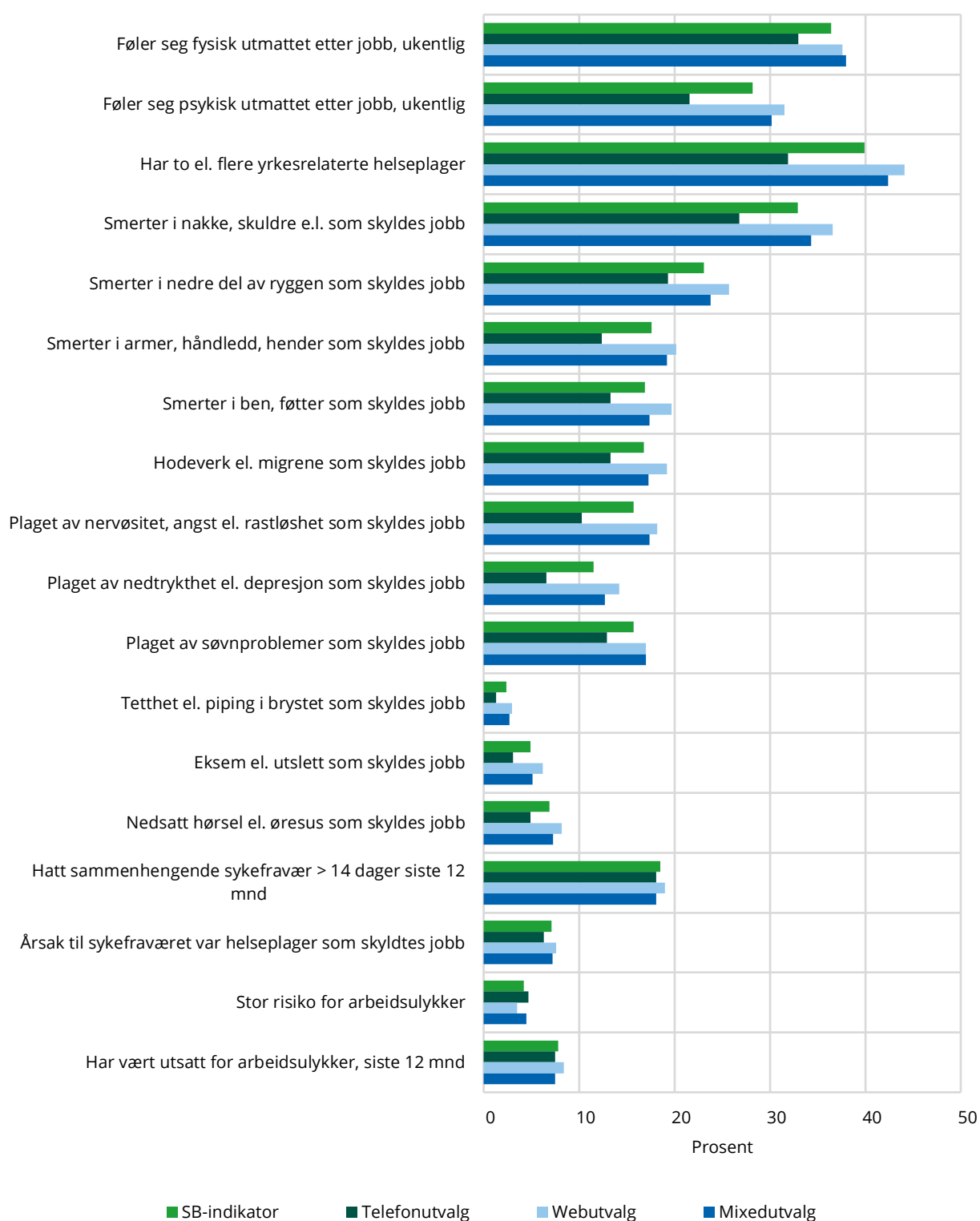
Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Figur 5.7 Statistikkbankindikatorer ergonomisk arbeidsmiljø, i alt og fordelt etter delutvalg. Alle sysselsatte 18-66 år. Vektete tall

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

5.7. Indikatorer om yrkesrelaterte helseplager

For nesten alle indikatorene om yrkesrelaterte helseplager er det moderate til store forskjeller mellom web- og telefonutvalget og webutvalget rapporterer om hyppigere helseplager. Forskjellene er mindre for indikatorer på sykefravær og arbeidsulykker. Tallene i Figur 5.8 Figur 5.1 vises også i vedleggstabell A8.

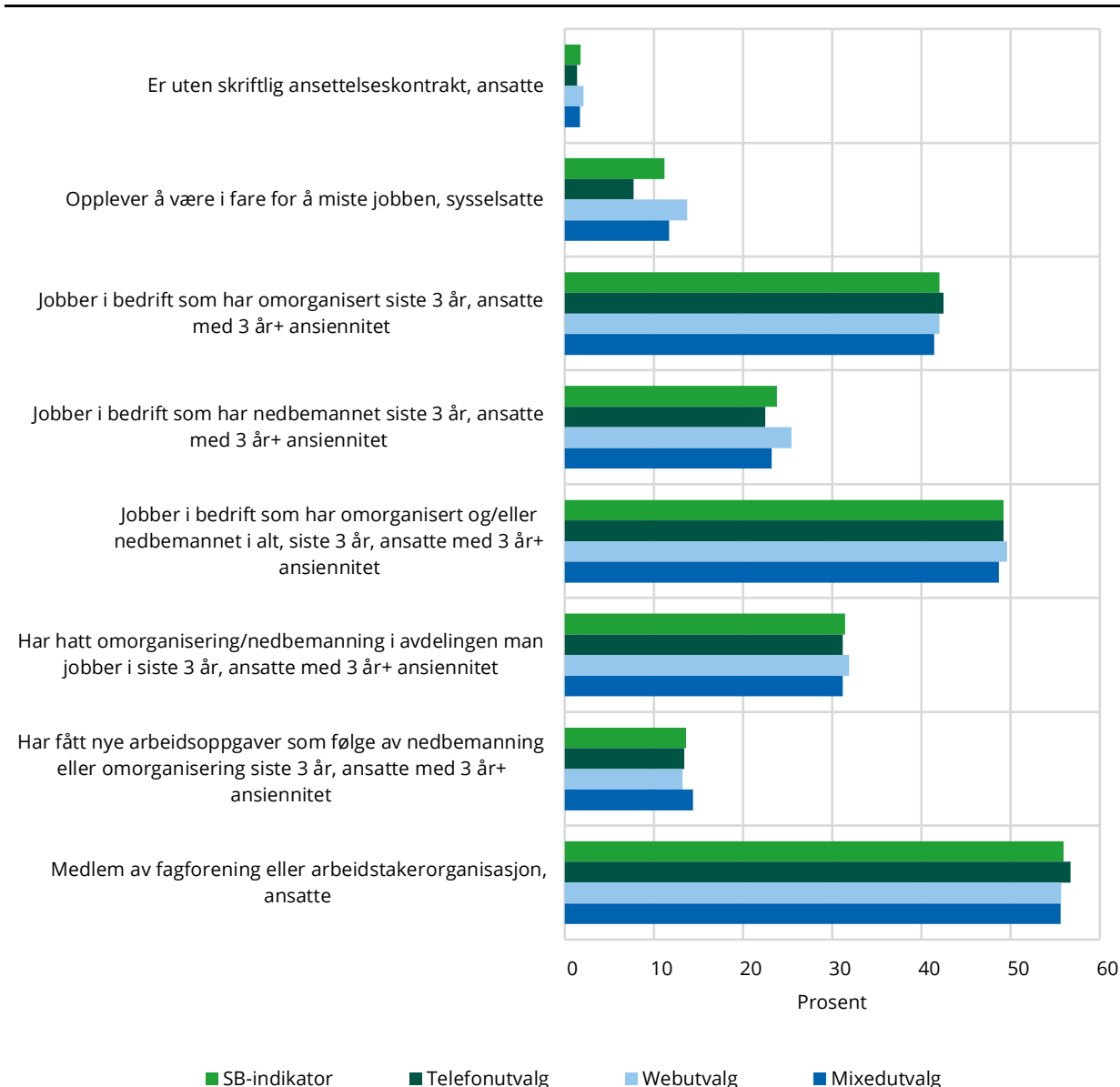
Figur 5.8 Statistikkbankindikatorer om yrkesrelaterte helseplager, i alt og fordelt etter delutvalg. Alle sysselsatte 18-66 år. Vektete tall

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

5.8. Indikatorer om arbeidstilknytning og jobbsikkerhet

Det er generelt små forskjeller mellom modus for SB-indikatorene om arbeidstilknytning. Det er størst forskjell på den subjektive indikatoren om man «opplever å være i fare for å miste jobben» med 13,7 prosent i webutvalget og 7,7 i telefonutvalget. Tallene i Figur 5.9 vises også i vedleggstabell A9.

Figur 5.9 Statistikkbankindikatorer arbeidstilknytning og jobbsikkerhet, i alt og fordelt etter delutvalg. Alle sysselsatte 18-66 år. Vektete tall¹



¹ Denne tabellen er av tekniske grunner foreløpig ikke publisert i statistikkbanken per 28.08.2024.

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

5.9. Oppsummering: Hvordan påvirker modus indikatorene i statistikkbanken?

Hvor mye modus påvirker indikatorene i statistikkbanken varierer både mellom tema og enkeltindikatorer. Modus har betydning for indikatorene om yrkesrelaterte helseplager, indikatorene om jobbtilfredshet og motivasjon, for en del av indikatorene om jobbkrav og selvbestemmelse og konflikt og støtte. Det ser ut til å mindre betydning for indikatorene om vold, trusler og trakassering, indikatorene om hjemmekontor og kontorarbeid, og for indikatorene om

arbeidstilknytning og jobbsikkerhet. For indikatorene om ergonomisk og fysisk og kjemisk arbeidsmiljø er det forskjeller for noen indikatorer, men generelt ikke veldig store.

Det gjennomgående mønsteret er at nivået på *arbeidsmiljøproblemer* er høyere i webutvalget enn i telefonutvalget. Nivået i mixedutvalget ligger gjennomgående mellom disse, men nærmest webutvalget. I statistikkbanken er det publisert tall for alle delutvalgene samlet, og disse tallene ligger dermed et sted mellom de tre delutvalgene. Siden andelen som har svart på web er større enn andelen som har svart på telefon ligger de publiserte indikatorene nærmere nivået i webutvalget enn telefonutvalget.

6. Samspill mellom seleksjons- og måleeffekter

Vi har sett at det er både seleksjons- og måleforskjeller mellom web- og telefonintervju i data fra Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022. Hittil har vi presentert tall for alle sysselsatte under ett, men ikke undersøkt om måleforskjellene varierer mellom grupper. I dette kapitlet ser vi nærmere på noen av gruppene der vi fant skjev seleksjon til modus og ser på om utvalgte arbeidsmiljøindikatorer varierer avhengig av om vi analyserer webutvalget, telefonutvalget eller dersom vi ser på dataene samlet. Kombinasjonen av måle- og seleksjonsforskjeller kan enten redusere forskjeller mellom grupper (hvis de går i motsatt retning) eller forsterke dem (hvis de trekker i samme retning).

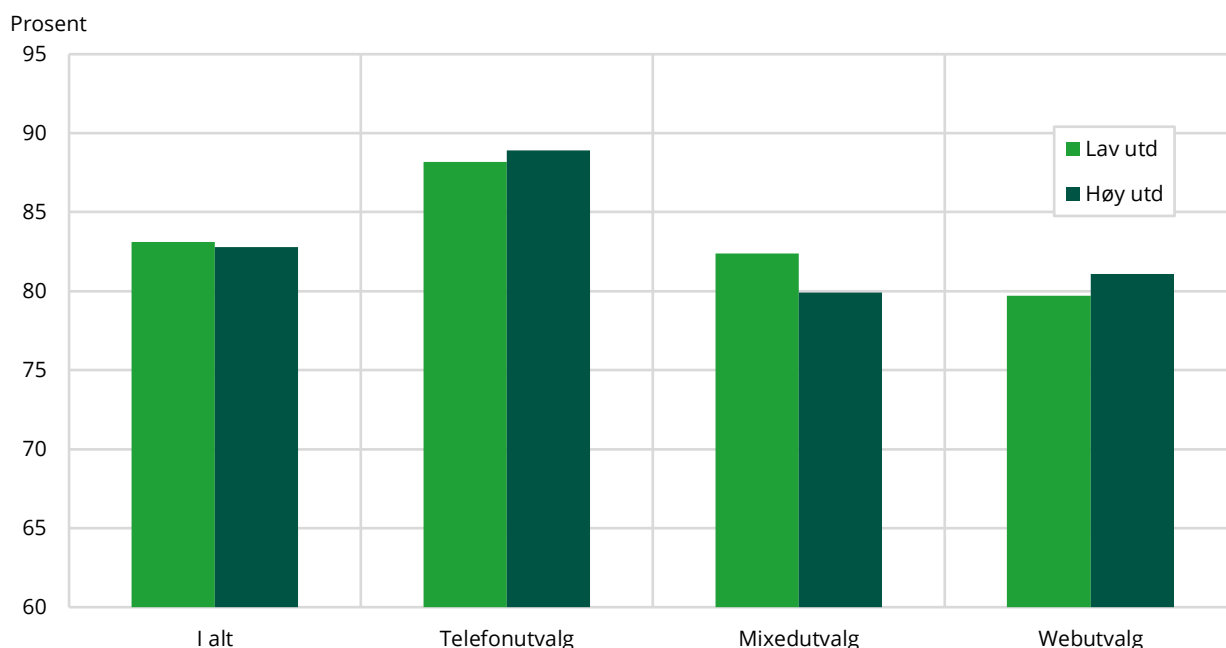
I analysene av måleforskjeller i dette notatet brukes vektorer som er laget separat for telefon- og webutvalget. Vi behandler altså delutvalgene som om de var separate undersøkelser. I publiseringen av offisiell statistikk om arbeidsmiljø brukes det en vekt som ikke tar hensyn til delutvalg eller modus. Denne vekten korrigerer dermed ikke for seleksjonsforskjeller mellom delutvalgene (se f.eks. Tabell 3.3). Vekten som er laget for mixedutvalget vil heller ikke korrigere for forskjeller i seleksjon til ulike modus innenfor dette delutvalget.

For å undersøke samspill mellom seleksjon- og måleforskjeller ser vi på sammenhengen mellom to og to variabler for hele utvalget samlet og for hvert delutvalg. Vi har valgt ut noen av variablene som vi fant størst måleforskjeller for. For enkelhetsskyld ser vi på utvalgte statistikkbankindikatorer og ikke hele svarfordelingen for spørsmålene.

6.1. Samspill mellom modus og utdanning

I kapittel 3 så vi at personer med lav utdanning i større grad enn personer med høy utdanning hadde svart på undersøkelsen som telefonintervju. Vi vet også at de som svarer på telefon gjennomgående gir mer positive svar om arbeidsmiljø. Hvordan påvirker det sammenhengen mellom utdanningsnivå og tilfredshet med jobben?

Figur 6.1 Andel som er ganske eller veldig fornøyd med jobben, etter utdanningsnivå*. I alt og fordelt etter delutvalg. Vektete tall

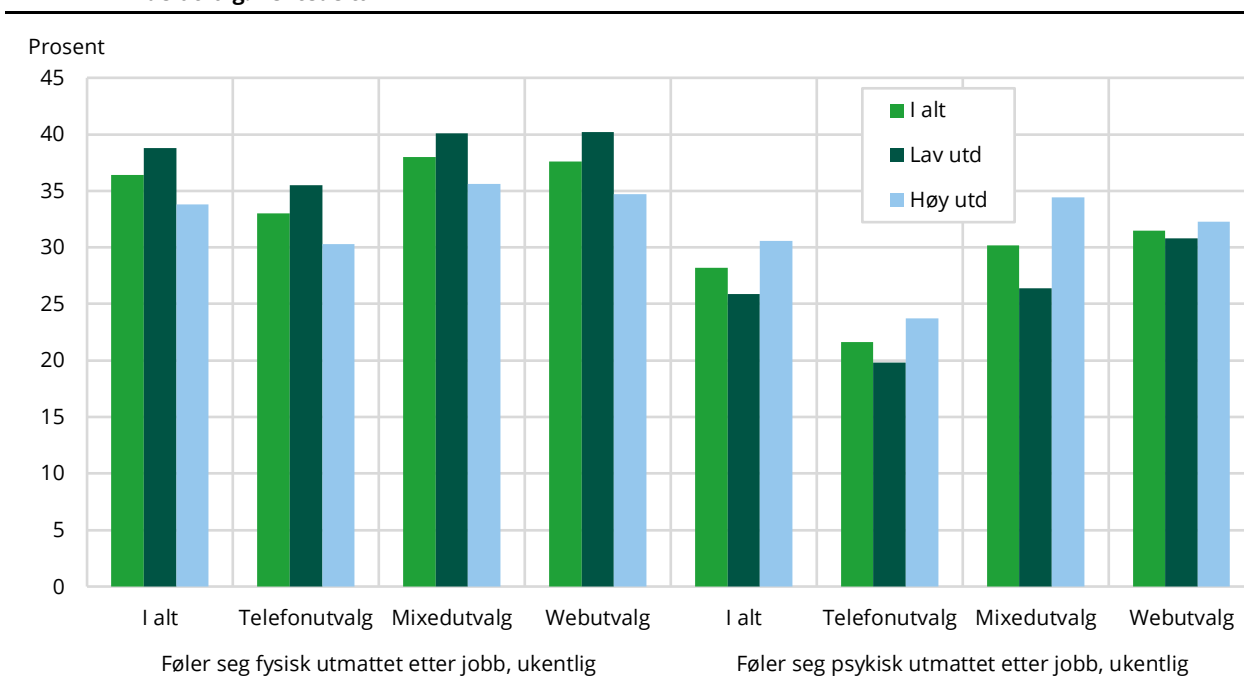


Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

*Utdanningsnivå 0,1,2,3,4,9 er regnet som lavt, 5,6,7,8 er regnet som høyt (se <https://www.ssb.no/klass/klassifikasjoner/36>)

Figur 6.1 viser sammenhengen mellom utdanning og tilfredshet med jobben fordelt etter delutvalg. Generelt er det liten forskjell i tilfredshet mellom høyt og lavt utdannede. I både telefon- og webutvalget er andelen fornøyd litt høyere blant høyt utdannede, men denne forskjellen er ikke statistisk signifikant. I mixedutvalget ser imidlertid sammenhengen mellom utdanning og tilfredshet ut til å gå i motsatt retning: her er andelen som er fornøyd med jobben litt større blant lavt utdannede enn blant høyt utdannede. Forskjellen mellom utdanningsgruppene er signifikant, men ikke veldig stor. At forskjellen går i motsatt retning i mixedutvalget henger sammen med at lavt utdannede oftere har svart på telefon, og at det er en måleforskjell mellom modus som innebærer at en større andel oppgir at de er fornøyd med jobben i telefonintervju. I dette tilfellet skaper samspillet mellom seleksjons- og måleforskjeller mellom modus et inntrykk av en sammenheng mellom utdanning og jobbtilfredshet som ikke er reell. Forskjellen mellom utdanningsgruppene er riktignok liten. Når vi ser på alle delutvalgene samlet ser vi samme mønster, men denne forskjellen er mindre og ikke signifikant.

Figur 6.2 Andel som er føler seg fysisk eller psykisk utmattet etter jobb, etter utdanningsnivå*. I alt og fordelt etter delutvalg. Vektete tall



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

*Utdanningsnivå 0,1,2,3,4,9 er regnet som lavt, 5,6,7,8 er regnet som høyt (se <https://www.ssb.no/klass/klassifikasjoner/36>)

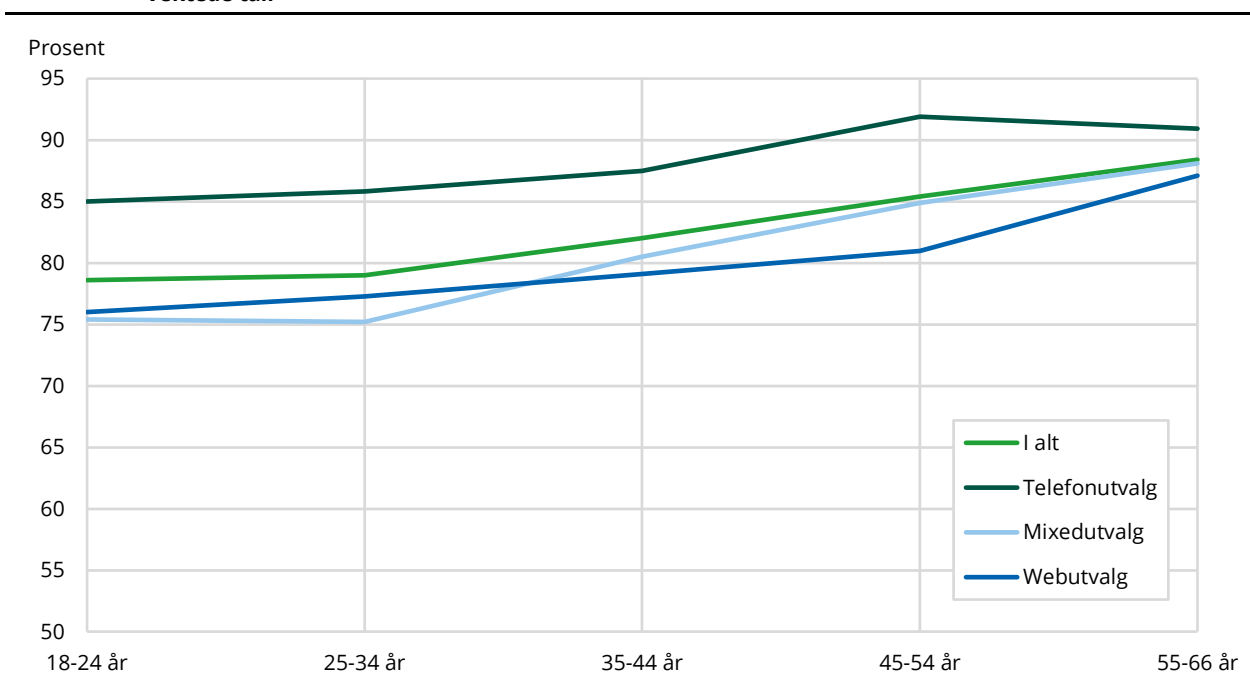
Figur 6.2 viser sammenhengen mellom utdanningsnivå og opplevelsen av å være psykisk eller fysisk utmattet etter jobb minst en gang i uka. Her ser vi samme mønster i alle delutvalgene: Personer med lav utdanning rapporterer oftere å være fysisk utmattet, mens personer med høy utdanning oftere rapporterer å være psykisk utmattet. I webutvalget er sammenhengen mellom utdanning og psykisk utmattelse er mindre enn i de andre delutvalgene, og ikke statistisk signifikant, mens sammenhengen er vesentlig større i mixedutvalget enn i de andre delutvalgene. Dette kan henge sammen med at seleksjon til modus gjør at en større andel i mixedutvalget med høy utdanning har svart på web samtidig som tendensen er at man i større grad rapporterer om utmattelse i web-skjema. Seleksjons- og måleforskjeller mellom modus trekker her i samme retning og skaper et inntrykk av en større forskjell i psykisk utmattelse mellom utdanningsnivå enn det som er tilfellet når man ser på web- og telefonutvalgene hver for seg. Når vi ser på alle delutvalgene samlet er forskjellen mellom lavt og høyt utdannede omtrent som i telefonutvalget. Det ser altså ut til at utfordringer med sammenblanding av seleksjons- og måleforskjeller er særlig stor i mixedutvalget. Dette er ikke overraskende, da vi så i kapittel 3 at seleksjon til modus var sterkere i mixedutvalget

enn i delutvalgene der respondentene ikke kunne velge modus. Sammenblanding av seleksjons- og måleforskjeller er særlig problematisk dersom de skaper inntrykk av sammenheng mellom variabler, som utdanning og tilfredshet med jobb, som ikke er reelle.

6.2. Samspill mellom alder og modus

I kapittel 3 så vi at unge utgjør en noe større andel av telefonrespondentene, og at forskjellen mellom modus er særlig stor innenfor mixedutvalget (Tabell 3.2). Har det betydning for analyser av sammenhengen mellom alder og jobbtildfredshet? Figur 6.3 viser at andelen som oppgir å være fornøyd øker med alder, uansett modus. Som vist tidligere, er andelen som er fornøyd størst i telefonutvalget og det er tilfelle i alle delutvalgene. Samtidig er forskjellen mellom modus i andel tilfredse mindre i den eldste aldersgruppen enn blant yngre (ca. 3,8 prosentpoeng, mot 8-11 prosentpoeng i de andre aldersgruppene). Forskjellen i tilfredshet mellom de yngste og de eldste er også større i webutvalget (11,1 prosentpoeng) og mixedutvalget (12,7 prosentpoeng) enn i telefonutvalget (5,9 prosentpoeng).

Figur 6.3 Andel som er ganske eller veldig fornøyd med jobben, etter aldersgruppe. I alt og fordelt etter delutvalg. Vektete tall

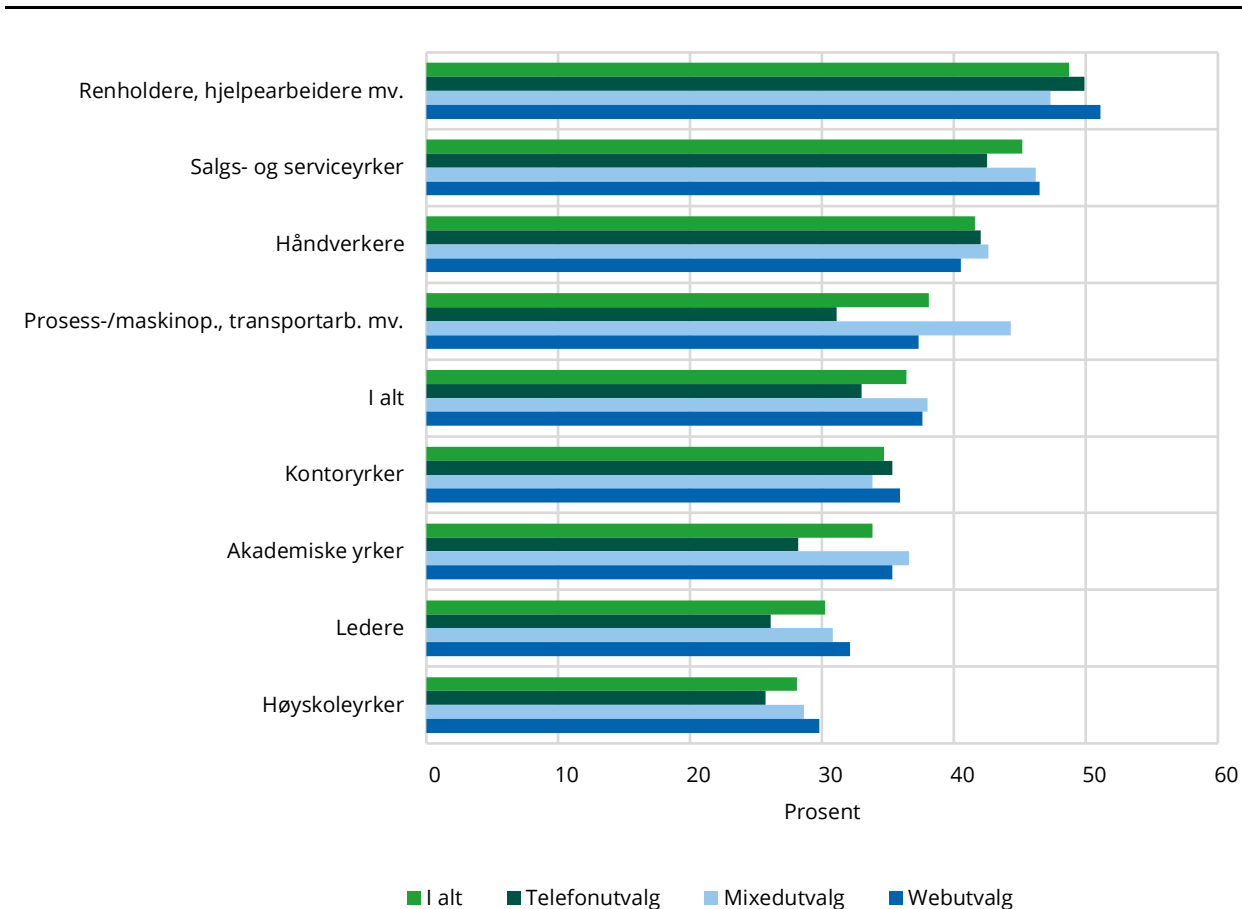


Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

6.3. Samspill mellom yrke og modus

I kapittel 3 så vi at det var visse forskjeller i andel med telefonintervju mellom yrker. Generelt var andelen som svarte på telefon størst i mer praktiske yrker, og mindre i akademiske yrker. Påvirker det analysen av arbeidsmiljø? Figur 6.4 viser andelen som føler seg fysisk utmattet etter jobb i ulike yrker. Generelt er forskjellene mellom yrker større enn forskjellene mellom modus. Uavhengig av modus svarer rundt halvparten av renholderne at de er fysisk utmattet etter jobb, mens det samme gjelder for 25-30 prosent av personer i høyskoleyrker. Forskjellen mellom yrkesgrupper er samtidig noe større mellom respondentene i telefonutvalget og minst i mixedutvalget. En mulig forklaring kan være seleksjon til modus innenfor mixedutvalget slik at lavt utdannede som oftere er fysisk utmattet oftere svarer på telefon mens rapporteringen om utmattelse generelt er høyere på web.

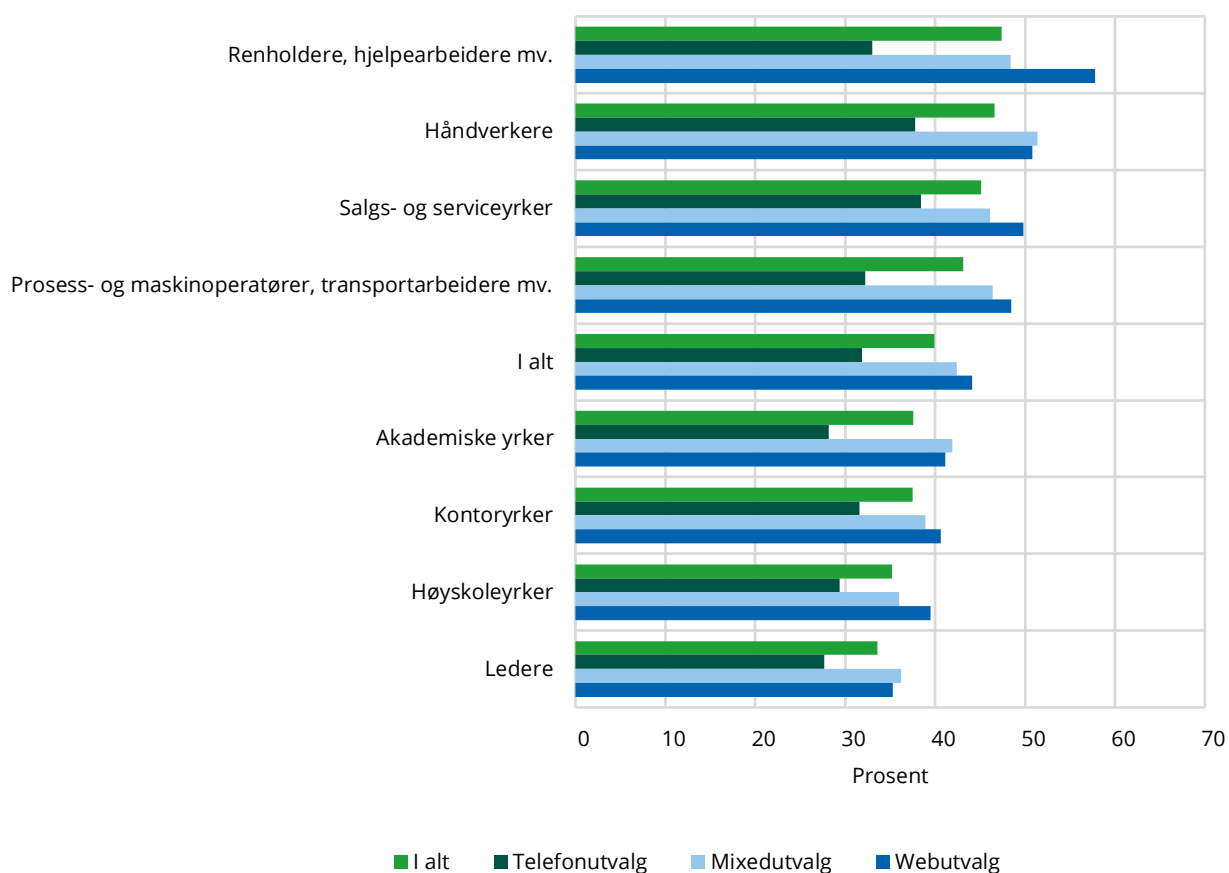
Figur 6.4 Andel som føler seg fysisk utmattet etter jobb, ukentlig eller oftere, etter yrke (Styrk08 1. siffer). I alt og fordelt etter delutvalg. Vektete tall



Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Figur 6.5 viser andelen som rapporterer å ha to eller flere yrkesrelaterte helseplager, etter yrke og delutvalg. Her ser vi større forskjeller mellom modus. I de fleste yrkesgruppene er det mellom 10 og 15 prosentpoeng flere som rapporterer om slike plager i telefonutvalget enn i webutvalget. Blant renholdere og hjelpearbeidere mv. er forskjellen større (nær 25 prosentpoeng), men dette er også gruppen med lavest antall intervju av dem vi ser på her, så det er større sjanse for at tilfeldige variasjoner spiller inn.

På samme måte som for andel som var fysisk utmattet etter jobb er forskjellene mellom yrkesgrupper størst i webutvalget. Forskjellene er minst i telefonutvalget.

Figur 6.5 Andel med to eller flere yrkesrelaterte helseplager, etter yrke (Styrk08 1. siffer). I alt og fordelt etter delutvalg. Vektete tall

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

6.4. Betydningen av samspill mellom seleksjon- og måleforskjeller?

I dette kapittelet har vi gjort et lite antall analyser for å se på mulighet interaksjonseffekter mellom hvem som velger å delta i web- og telefonintervju og måleforskjeller mellom modusene. Alt i alt ser det ikke ut til at slike effekter endrer på bildet av arbeidsmiljø og sammenhenger mellom arbeidsmiljø og f.eks. yrke og alder.

Samtidig er disse effektene til stede i de fleste analysene som er gjort her. Det er størst fare for denne typen interaksjoner påvirker resultater og analyser i mixedutvalget, der man får den største seleksjonen til modus etter kjennetegn ved respondentene.

7. Oppsummering og konklusjoner

Som datafangststrategi var mixed mode en vellykket strategi for Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø, undersøkelsen samlet sett oppnådde en svarprosent på 51,2. Mixedutvalget som var det delutvalget som oppnådde høyest svarprosent, hadde en deltakelse på 62,3 prosent. Samtidig har vi sett at modus har noe å si for hvem vi får med i undersøkelsen og hva de svarer:

Vi har sett at:

- Det er seleksjonsforskjeller til modus, f.eks.
 - En større andel lavt utdannede gjennomfører telefonintervju
 - Yngre gjennomfører oftere telefonintervju
 - Innvandrere fra EU/EØS har større svarvillighet på web
 - Yrkesforskjeller i modus er relativt begrenset, men generelt er praktiske yrker noe bedre representert i telefonintervju, mens typiske kontoryrker oftere svarer på web.
- Det er måleforskjeller etter modus, som varierer mellom spørsmål
 - Modus ser ut til å bety mindre for:
 - Spørsmål om konkret atferd
 - Spørsmål med klart avgrensede svaralternativer og
 - Klart avgrensede spørsmålsformuleringer
 - Spørsmål med «ja/nei»-svar
 - Modus ser ut til å bety mer for:
 - Spørsmål med uklart avgrensede svarskalaer
 - Spørsmål som har sosialt ønskelige svar
 - Spørsmål om helse og trivsel
 - Spørsmål som stiller større krav til subjektive vurderinger
 - Spørsmål som er lange eller har større tolkningsrom
- Seleksjons- og måleforskjellene påvirker indikatorer i statistikkbanken ulikt.
 - Størst betydning for:
 - Yrkesrelaterte helseplager
 - Tilfredshet og motivasjon
 - Også betydning for
 - Indikatorer på konflikt, sosial støtte, tilbakemeldinger
 - Jobbkraav
 - Mindre betydning for:
 - Kontorløsninger og hjemmekontor
 - En del indikatorer på fysisk og ergonomisk arbeidsbelastninger
 - Vold, trusler og trakassering
 - Arbeidstilknytning og jobbsikkerhet
- Selv om sammenhengen mellom arbeidsmiljø og viktige kjennetegn ved respondentene ser ut til å være relativt like innenfor alle delutvalgene, er det også tegn til at måleforskjeller og seleksjon til modus kan gi interaksjonseffekter som innebærer at man kan overvurdere eller undervurdere forekomsten av arbeidsmiljøproblemer i enkelte grupper.

7.1. Veien videre

Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø har blitt gjennomført som telefonintervju i en rekke år. Overgangen til mixed design i 2022 gir et brudd i de aller fleste tidsserier. Noe skyldes at man endret på spørsmål for å tilpasse spørreskjema til «unimode», mens mye skyldes at svarene som gis i webskjema skiller seg fra svarene som gis i telefonintervju. Dersom man i fremtiden viderefører mixed design vil det være ønskelig å gjøre det på en måte som sikrer en viss stabilitet i andelen respondenter som svarer på web, slik at man ikke får endringer i indikatorer fra ett år til et annet som skyldes endringer i innflytelsen websvarene har på indikatorene for utvalget samlet sett.

Scenarier

Et mixed mode design for datainnsamling kan gjennomføres på flere ulike måter. En måte kan være å behandle hele utvalget slik som mixedutvalget er behandlet i denne undersøkelsen, der alle (som kan) kontaktes på web, får denne muligheten først og deretter følges opp med mulighet for telefonintervju. Fordelen med dette er at det trolig vil gi høy svarprosent og at kostnadene knyttet til datainnsamling er lavere enn designet som er benyttet i 2022. Med hensyn til selve datainnsamlingen har dette vært veldig vellykket for denne undersøkelsen, blant annet fordi målgruppen er sysselsatte i alderen 18-66 år, som er personer med relativt høy svarvillighet og digital kompetanse. Varianter av dette designet som kan forbedre deltakelsen enda mer, er løsninger hvor noen grupper med lav sannsynlighet for å svare på web først kontaktes på telefon. Dette kan øke svarprosenten ytterligere, og kanskje sørge for mindre frafallsskjevhet totalt sett, men vil samtidig trolig bidra til enda sterkere seleksjonseffekter på indikatorene.

Alternativt kan man dele utvalget inn, systematisk eller tilfeldig, i én gruppe som først får tilbud om telefonintervju og deretter følges opp på web, og én gruppe som får web først og deretter følges opp på telefon. Dette kan tenkes redusere seleksjon til web noe i den delen av utvalget som først får tilbud om telefon og samtidig øke svarinngangen noe sammenlignet med dagens design.

Et annet alternativ er å videreføre designet slik det er i dag, for å prøve å holde sammensetningen av utvalget med hensyn til modus relativt stabilt. Endringer i befolkningen over tid kan likevel tenkes å bidra til en endring i andelen websvar fra år til år, selv om utvalgsplanen er uendret.

En siste alternativ er å videreføre undersøkelsen som en ren webundersøkelse. Da vil man unngå moduseffekter, men må jobbe strategisk for å unngå for sterk seleksjon. Vi så at dette delutvalget hadde størst forskjeller i svarvillighet mellom høyt og lavt utdannede, og også lavest andel unge respondenter. Varianter av dette kan være å gjennomføre undersøkelsen som ren webundersøkelse med sterkere oversampling av lavt utdannede og unge (sysselsatte), og å bruke telefonintervjuere til å oppfordre til deltakelse selv om undersøkelsen må besvares på web. Mens svarprosenten i webutvalget var 43,6 prosent, var andelen av bruttoutvalget som svarte på web 49,2 prosent i mixedutvalget. Dette kan bety på at man kan oppnå bedre deltakelse i rene webundersøkelser ved å ringe og oppmuntre til deltakelse.

Referanser

- Berg, N., L. S. Bye, K. Rossbach og M. L. With (2020): Report from the Norwegian SILC web pilot 2019. Documents 2020/29. Statistics Norway
- Bye, L. S. og M. L. With (2023): Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022. Dokumentasjonsnotat. Notater 2023/57. Statistisk sentralbyrå.
- Dalen, H. B. og L. S. Bye (2020): Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2019. Dokumentasjon. Notater 2020/26. Statistisk sentralbyrå.
- Grimstad, S. og K. Støren (2023): Livskvalitetsundersøkelsen 2023. Dokumentasjonsnotat. Notater 2023/50. Statistisk sentralbyrå.
- Groves, R. M., S. Presser, S. Dipko (2004): The Role of Topic Interest in Survey Participation Decisions, *Public Opinion Quarterly*, 68(1), s. 2–31, <https://doi.org/10.1093/poq/nfh002>
- Iacus, S. M., King, G., & Porro, G. (2012). Causal inference without balance checking: Coarsened exact matching. *Political analysis*, 20(1), 1-24. <https://doi.org/10.1093/pan/mpr013>
- Kleven, Ø. og T. Bergseteren (2023): Ulike innsamlingsmåter i Velgerundersøkelsen 2019. Effekter av å benytte telefonintervju eller webintervju. Notater 2023/34. Statistisk sentralbyrå.
- Klausch, T., Schouten, B., & Hox, J. J. (2017). Evaluating bias of sequential mixed-mode designs against benchmark surveys. *Sociological Methods & Research*, 46(3), 456-489.
- Oppøyen, M.S. og S. Grimstad (2023): Levekårsundersøkelsen 2023. Dokumentasjonsnotat. Notater 2023/54. Statistisk sentralbyrå.
- Schork, J., Riillo, C. A. F., & Neumayr, J. (2021). Survey Mode Effects on Objective and Subjective Questions: Evidence from the Labour Force Survey. *Journal of Official Statistics*, 37(1), 213-237. <https://doi.org/10.2478/jos-2021-0009>
- Schouten, B., J. van den Brakel, B. Buelens, J. van der Laan, T. Klausch (2013): Disentangling mode-specific selection and measurement bias in social surveys. *Social Science Research*, 42(6), 2013, s. 1555-1570 <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2013.07.005>.
- Støren, K. og S. Grimstad (2023): Eldres representativitet i webundersøkelser. En analyse av eldres frafall og representativitet i Livskvalitetsundersøkelsen. Notater 2023/42. Statistisk sentralbyrå.
- Vannieuwenhuyze, J. T. A., & Loosveldt, G. (2013). Evaluating Relative Mode Effects in Mixed-Mode Surveys:: Three Methods to Disentangle Selection and Measurement Effects. *Sociological Methods & Research*, 42(1), 82-104. <https://doi.org/10.1177/0049124112464868>
- Zillmann, D., Schmitz, A., Skopek, J. et al. Survey topic and unit nonresponse. (2014). *Qual Quant* 48, 2069–2088 <https://doi.org/10.1007/s11135-013-9880-y>
- Yu, W., Elliott, M. R., & Raghunathan, T. E. (2024). Three Approaches to Improve Inferences Based on Survey Data Collected with Mixed-Mode Designs. *Journal of Survey Statistics and Methodology*, 12(3), s. 814–839, <https://doi.org/10.1093/jssam/smae012>

Appendix A: Vedleggstabeller

Tabell A1 Vold, trusler og seksuell trakassering, andel av sysselsatte. Sammenligning av publisert indikator med indikator basert på kun telefonutvalg, webutvalg eller mixedutvalg, vektete og uvektete tall. Prosent

	Hele utvalget, vektet samlet*	Vektete tall (vektet separat)			Uvektete tall		Differanse		Hele utvalget – telefon (vektet)
		Telefon-utvalg	Web-utvalg	Mixed-utvalg	Telefon-utvalg	Web-utvalg	Web – telefon (uvektet)	Web – telefon (vektet)	
Utsatt for vold, trakassering, trusler eller mobbing på jobb, siste 12 måneder	15,7	15,7	15,7	15,7	14,3	14,6	0,3	0,0	0,0
Utsatt for vold på jobb, siste 12 måneder	5,0	5,4	4,8	4,9	4,8	4,3	-0,5	-0,6	-0,4
Utsatt for vold på jobb som har ført til fysiske skader eller psykiske plager	1,1	0,8	1,1	1,3	0,7	1,0	0,3	0,3	0,3
Vold utført av pasient, kunde, elev eller andre	4,7	5,3	4,4	4,5	4,7	3,9	-0,8	-0,9	-0,6
Vold utført av kollega	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	0,4	0,3	0,4	0,1
Vold utført av leder	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,2	0,1
Utsatt for vold på jobb, månedlig eller oftere	1,7	2,2	1,4	1,7	1,9	1,2	-0,7	-0,8	-0,5
Utsatt for uønsket seksuell oppmerksomhet på jobb, siste 12 måneder	4,7	4,6	4,3	5,2	4,1	3,8	-0,3	-0,3	0,1
Uønsket seksuell oppmerksomhet utført av pasient, kunde, elev eller andre	3,4	3,4	2,8	4,0	3,1	2,5	-0,6	-0,6	0,0
Utsatt for uønsket seksuell oppmerksomhet av kollega	1,4	1,3	1,5	1,3	1,1	1,3	0,2	0,2	0,1
Utsatt for uønsket seksuell oppmerksomhet av leder	0,3	0,2	0,5	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,1
Utsatt for uønsket seksuell oppmerksomhet på jobb, månedlig eller oftere	1,2	1,4	1,0	1,4	1,2	0,9	-0,3	-0,4	-0,2
Utsatt for hets eller trussel på jobb, siste 12 måneder	8,8	8,7	8,7	9,0	7,7	8,2	0,5	0,0	0,1
Utsatt for hets eller trussel formidlet via sosiale medier eller digitalt	1,3	1,3	1,4	1,2	1,1	1,2	0,1	0,1	0,0
Utsatt for hets eller trussel som var så alvorlig at man ble redd	2,4	2,2	2,3	2,7	1,9	2,1	0,2	0,1	0,2
Utsatt for hets eller trussel av pasient, kunde, elev eller andre	7,0	7,5	6,7	6,8	6,6	6,2	-0,4	-0,8	-0,5
Utsatt for hets eller trussel av kollega	1,2	0,6	1,5	1,4	0,6	1,5	0,9	0,9	0,6
Utsatt for hets eller trussel av leder	1,1	0,6	1,3	1,2	0,6	1,3	0,7	0,7	0,5
Utsatt for hets eller trussel på jobb, månedlig eller oftere	2,5	2,7	2,4	2,5	2,4	2,1	-0,3	-0,3	-0,2
Utsatt for plaging eller mobbing på jobb, siste 12 måneder	4,1	3,2	4,9	3,9	3,1	4,6	1,5	1,7	0,9
Plaget eller mobbet av pasient, kunde, elev eller andre	1,0	0,8	1,3	0,8	0,8	1,1	0,3	0,5	0,2
Plaget eller mobbet av kollega	2,5	2,0	3,1	2,4	2,0	3,0	1,0	1,1	0,5
Plaget eller mobbet av leder	1,3	0,9	1,7	1,2	0,9	1,6	0,7	0,8	0,4
Utsatt for plaging eller mobbing på jobb, månedlig eller oftere	1,5	1,6	1,6	1,3	1,5	1,5	0,0	0,0	-0,1
N	15 387	4 312	5 755	5 320	4 312	5 755			

*Indikator slik den er i statistikkbanken, tabell 14130-14133

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Tabell A2 Konflikt og manglende støtte, andel av sysselsatte/ansatte. Sammenligning av publisert indikator med indikator basert på kun telefonutvalg, webutvalg eller mixedutvalg, vektet og uvektet

	Hele utvalget, vektet samlet*	Vektete tall (vektet separat)			Uvektede tall		Differanse		Hele utvalget – telefon (vektet)
		Telefon-utvalg	Web-utvalg	Mixed-utvalg	Telefon-utvalg	Web-utvalg	Web – telefon (uvektet)	Web – telefon (vektet)	
Får sjelden eller aldri tilbakemelding fra overordnede på hvordan man utfører jobben, ansatte	24,8	21,8	25,2	26,6	22,3	26,0	3,7	3,4	3,0
Får sjelden eller aldri støtte og hjelp i jobben fra nærmeste sjef, ansatte	9,9	8,3	10,2	10,9	8,8	10,6	1,8	1,9	1,6
Får sjelden eller aldri støtte og hjelp i jobben fra arbeidskolleger, ansatte	4	3,1	4,2	4,7	3,4	4,2	0,8	1,1	0,9
Opplever at det i liten grad er rom for å komme med kritiske synspunkter på arbeidsforholdene, ansatte	18,7	13,1	21,5	20,3	13,7	21,6	7,9	8,4	5,6
Opplever at de ansatte sjelden eller aldri blir behandlet rettferdig og upartisk, ansatte	7,4	6,0	8,0	7,9	6,6	8,0	1,4	2	1,4
Får i liten grad informasjon om viktige beslutninger, endringer og planer i virksomheten, andel av ansatte	20,5	16,6	22,1	22,4	17,6	22,3	4,7	5,5	3,9
Arbeidsresultater sjelden eller aldri verdsatt av nærmeste sjef, ansatte	12,5	9,2	14,1	13,3	9,1	14,4	5,3	4,9	3,3
Involvert i ubehagelige konflikter med overordnede, ofte eller av og til, ansatte	10,8	8,0	12,6	11,1	8,3	13,2	4,9	4,6	2,8
Involvert i ubehagelige konflikter med arbeidskollegaer, ofte eller av og til, ansatte	10,1	8,2	11,9	9,9	8,3	12,0	3,7	3,7	1,9
Involvert i ubehagelige konflikter med kunder/klienter/elever, ofte eller av og til, ansatte	16,2	16,4	16,1	16,6	15,5	15,2	-0,3	-0,3	-0,2
Jobber i kontakt med kunder, klienter, elever, pasienter eller ligende, halvparten av tiden el mer, sysselsatte	52	55,9	50,2	51,2	54,9	49,5	-5,4	-5,7	-3,9
Må veldig ofte skjule negative følelser overfor kunder, klienter, elever, pasienter eller ligende, sysselsatte	8,2	5,1	9,8	9,1	4,8	8,9	4,1	4,7	3,1
Må veldig ofte forholde seg til sterke følelser hos kunder, klienter, elever, pasienter eller ligende, sysselsatte	8,7	8,2	9,2	8,7	7,1	8,3	1,2	1	0,5
Antall ansatte	14 362	4 012	5 374	4 976	4 012	5 374			
Antall sysselsatte	15 387	4 312	5 755	5 320	4 312	5 755			

*Indikator slik den er i statistikkbanken.

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Tabell A3 Jobbkrav og selvbestemmelse, andel av sysselsatte/ansatte. Sammenligning av publisert indikator med indikator basert på kun telefonutvalg, webutvalg eller mixedutvalg, vektete og uvektede tall. Prosent

	Hele utvalget, vektet samlet*	Vektete tall (vektet separat)			Uvektede tall		Differanse		Hele utvalget – telefon (vektet)
		Telefon-utvalg	Web-utvalg	Mixed-utvalg	Telefon-utvalg	Web-utvalg	Web – telefon (uvektet)	Web – telefon (vektet)	
Det forventes i jobben at man er tilgjengelig for henvendelser i fritiden	23,0	22,5	22,5	24,1	23,0	22,7	-0,3	0,0	0,5
Har daglig besvart jobbhenvendelser i fritiden, de siste 4 ukene	8,8	8,1	9,0	9,3	8,3	8,7	0,4	0,9	0,7
Jobben tar så mye tid eller energi at det går utover privatlivet, ukentlig eller oftere	30,9	25,1	34,1	32,5	24,4	32,3	7,9	9,0	5,8
Rakk ikke ta matpause eller måtte jobbe ut over arbeidstiden, flere dager i uka siste 4 uker	20,8	18,8	22,4	20,9	18,5	22,1	3,6	3,6	2,0
Nødvendig å arbeide i et høyt tempo, ofte	49,9	48,3	51,2	50,1	48,6	51,6	3	2,9	1,6
Har for mye å gjøre, ofte	43,6	42,1	45,4	43,5	42,5	45,7	3,2	3,3	1,5
Mottar motstridende forespørsler fra to eller flere personer, ofte	8,4	7,2	9,1	8,4	7,0	8,8	1,8	1,9	1,2
Må gjøre ting en mener burde vært gjort annerledes, ofte	13,2	11,4	14,0	14,1	11,3	13,4	2,1	2,6	1,8
Får oppgaver uten tilstrekkelige hjelpemidler og ressurser til å fullføre dem, ofte	12,5	10,2	13,8	13,2	9,7	12,9	3,2	3,6	2,3
Gjentar de samme arbeidsoppgavene, halvparten av tiden eller mer	51	45,8	53,4	52,9	46,4	53,7	7,3	7,6	5,2
Kan sette eget eller andres liv eller helse i fare ved feil	41,4	41,0	41,1	42,2	42,9	41,4	-1,5	0,1	0,4
Kan i liten grad bestemme arbeidstempo, ansatte	17	16,6	16,3	18	16,1	16,2	0,1	-0,3	0,4
Kan sjelden eller aldri bestemme når man vil ta pauser fra arbeidet, ansatte	18,3	18,6	17,9	18,5	17,9	17,9	0,0	-0,7	-0,3
Kan i liten grad bestemme hvilke arbeidsoppgaver man skal få, ansatte	31,8	33,0	30,2	32,4	33,8	30,7	-3,1	-2,8	-1,2
Kan i liten grad bestemme hvordan man skal utføre arbeidet, ansatte	12,3	12,8	11,9	12,7	13,2	11,2	-2,0	-0,9	-0,5
Kan i liten grad påvirke beslutninger som er viktige for arbeidet sitt, ansatte	15,5	14,2	15,5	16,2	14,2	15,3	1,1	1,3	1,3
Har måttet ta i bruk ny teknologi eller administrative systemer siste 12 måneder, ansatte	59,8	57,4	61,9	59,8	56,8	60,9	4,1	4,5	2,4
Opplever i liten grad at ny teknologi/ administrative systemer som nyttig for jobben, ansatte	9,2	7,8	10,4	9,2	7,8	10,3	2,5	2,6	1,4
Har i liten grad fått nødvendig opplæring i bruk av ny teknologi / administrative systemer, ansatte	9	8,2	9,7	8,9	8,3	9,9	1,6	1,5	0,8
Antall ansatte	14 362	4 012	5 374	4 976	4 012	5 374			
Antall sysselsatte	15 387	4 312	5 755	5 320	4 312	5 755			

*Indikator slik den er i statistikkbanken.

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Tabell A4 Jobbtilfredshet, motivasjon og videreutvikling, andel av sysselsatte. Sammenligning av publisert indikator med indikator basert på kun telefonutvalg, webutvalg eller mixedutvalg, vektete og uvektede tall. Prosent

	Hele utvalget, vektet samlet*	Vektete tall (vektet separat)			Uvektede tall		Differanse		Hele utvalget – telefon (vektet)
		Telefon-utvalg	Web-utvalg	Mixed-utvalg	Telefon-utvalg	Web-utvalg	Web – telefon (uvektet)	Web – telefon (vektet)	
Er fornøyd med jobben	83,0	88,6	80,4	81,2	88,9	81,4	-7,5	-8,2	-5,6
Er misfornøyd med jobben	4,6	2,9	5,8	4,6	2,8	5,2	2,4	2,9	1,7
Føler seg ofte motivert og engasjert i arbeidet	75,8	82,7	73,0	72,8	83,1	74,2	-8,9	-9,7	-6,9
Føler seg sjelden eller aldri motivert og engasjert i arbeidet	5,9	3,5	7,2	6,5	3,5	6,6	3,1	3,7	2,4
Føler i stor grad tilhørighet til virksomheten man jobber i	72,6	77,9	70,3	70,8	79,1	72,4	-6,7	-7,6	-5,3
Føler i liten grad tilhørighet til virksomheten man jobber i	7,4	5,4	8,5	8,0	5,1	7,6	2,5	3,1	2,0
Har gode muligheter til å utnytte utdanning og arbeidserfaring	78,8	82,0	78,0	77,0	82,1	78,8	-3,3	-4	-3,2
Har dårlige muligheter til å utnytte utdanning og arbeidserfaring	4,9	4,2	5,5	5,0	4,2	4,9	0,7	1,3	0,7
Har gode muligheter til å videreutvikle seg faglig	63,7	70,2	60,5	61,4	69,4	59,7	-9,7	-9,7	-6,5
Har dårlige muligheter til å videreutvikle seg faglig	11,0	10,1	11,8	10,9	10,4	11,4	1	1,7	0,9
Antall sysselsatte	15 387	4 312	5 755	5 320	4 312	5 755			

*Indikator slik den er i statistikkbanken.

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Tabell A5 Kontorutforming og hjemmearbeid, andel av sysselsatte. Sammenligning av publisert indikator med indikator basert på kun telefonutvalg, webutvalg eller mixedutvalg, vektete og uvektete tall. Prosent

	Vektete tall (vektet separat)				Uvektete tall		Differanse		Hele utvalget – telefon (vektet)
	Hele utvalget, vektet* samlet*	Telefon-utvalg	Web-utvalg	Mixed-utvalg	Telefon-utvalg	Web-utvalg (uvektet)	Web – telefon (uvektet)	Web – telefon (vektet)	
Mulighet til å jobbe hjemmefra	41,5	42,5	41,3	41,1	39,9	41,3	1,4	-1,2	-1,0
Jobber kun hjemmefra	1,5	2,1	1,3	1,2	1,6	1,3	-0,3	-0,8	-0,6
Jobber hele dager hjemme fra, ukentlig	12,9	13,7	12,9	12,2	12,9	12,8	-0,1	-0,8	-0,8
Jobber hele dager hjemmefra, noen ganger i måneden eller sjeldnere	21,7	20,8	22,1	22,3	19,6	22,1	2,5	1,3	0,9
Jobber hjemmefra utenom vanlig arbeidstid, daglig	2,4	2,7	2,1	2,4	2,6	2,1	-0,5	-0,6	-0,3
Jobber hjemmefra utenom vanlig arbeidstid, ukentlig	15,1	17,3	14,9	13,6	15,8	14,2	-1,6	-2,4	-2,2
Jobber hjemmefra utenom vanlig arbeidstid, noen ganger i måneden eller sjeldnere	18,8	15,5	19,9	20,3	14,9	20,6	5,7	4,4	3,3
Jobber på kontor hele eller deler av arbeidstiden	63,4	63,8	64,1	62,5	62,5	64,4	1,9	0,3	-0,4
Sitter på eget kontor, andel av dem som jobber på kontor	35,9	38,0	34,5	35,7	39,7	37,3	-2,4	-3,5	-2,1
Sitter på delt kontor, andel av dem som jobber på kontor	16,3	14,6	16,8	17,3	15,3	17,1	1,8	2,2	1,7
Sitter i kontorlandskap, andel av dem som jobber på kontor	47,5	47,4	48,3	46,6	44,9	45,3	0,4	0,9	0,1
Har ikke fast kontorplass, andel av dem som jobber på kontor	22,1	21,6	22,1	22,9	21,4	21,0	-0,4	0,5	0,5
Antall med kontorarbeid	9 610	2 695	3 705	3 210	2 695	3 705			
Antall sysselsatte	15 387	4 312	5 755	5 320	4 312	5 755			

*Indikator slik den er i statistikkbanken.

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Tabell A6 Fysisk og kjemisk arbeidsmiljø, andel av sysselsatte. Sammenligning av publisert indikator med indikator basert på kun telefonutvalg, webutvalg eller mixedutvalg, vektete og uvektede tall. Prosent

	Hele utvalget, vektet samlet*	Vektete tall (vektet separat)			Uvektede tall		Differanse		Hele utvalget – telefon (vektet)
		Telefon-utvalg	Web-utvalg	Mixed-utvalg	Telefon-utvalg	Web-utvalg	Web – telefon (uvektet)	Web – telefon (vektet)	
Utsatt for tre eller flere fysiske/kjemiske arbeidsmiljøbelastninger	11,4	10,1	12,2	11,8	10,8	12,2	1,4	2,1	1,3
Utsatt for dårlig inneklima, halvparten av tiden eller mer	22,6	20,2	24,1	22,9	19,5	24,4	4,9	3,9	2,4
Utsatt for vann på huden flere ganger i timen, halvparten av tiden eller mer	16,2	13,2	18,0	16,9	13,2	18,1	4,9	4,8	3,0
Utsatt for hudirriterende stoff, halvparten av tiden eller mer	9,7	9,5	9,8	10,0	9,7	9,6	-0,1	0,3	0,2
Utsatt for sterk kulde, halvparten av tiden eller mer	8,9	8,4	8,9	9,3	9,2	8,8	-0,4	0,5	0,5
Utsatt for sterk varme, halvparten av tiden eller mer	1,9	2,3	1,9	1,8	2,6	1,6	-1	-0,4	-0,4
Utsatt for biologisk materiale, halvparten av tiden eller mer	8,5	7,6	8,8	9,0	7,3	8,7	1,4	1,2	0,9
Utsatt for sterk støy, halvparten av tiden eller mer	5,2	4,9	5,3	5,4	5,5	5,6	0,1	0,4	0,3
Utsatt for vibrasjoner, halvparten av tiden eller mer	5,6	4,7	5,8	6,1	5,2	5,8	0,6	1,1	0,9
Utsatt for støv, røyk, gass eller damp, halvparten av tiden eller mer	6,0	5,6	6,3	6,3	6,7	6,6	-0,1	0,7	0,4
Utsatt for passiv røyking, halvparten av tiden eller mer	2,1	1,5	2,3	2,3	1,6	2,2	0,6	0,8	0,6
Antall sysselsatte	15 387	4 312	5 755	5 320	4 312	5 755			

*Indikator slik den er i statistikkbanken tabell 14114-14117.

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Tabell A7 Ergonomiske arbeidsmiljøforhold, andel av sysselsatte. Sammenligning av publisert indikator med indikator basert på kun telefonutvalg, webutvalg eller mixedutvalg, vektete og uvektete tall. Prosent

	Hele utvalget, vektet samlet*	Vektete tall (vektet separat)			Uvektete tall		Differanse		Hele utvalget – telefon (vektet)
		Telefon-utvalg	Web-utvalg	Mixed-utvalg	Telefon-utvalg	Web-utvalg	Web – telefon (uvektet)	Web – telefon (vektet)	
Utsatt for tre eller flere ergonomiske arbeidsmiljøproblemer	16,0	14,7	16,4	16,8	16,3	16,5	0,2	1,7	1,3
Arbeider stående, halvparten av tiden eller mer	48,1	47,0	48,2	48,8	48,5	48,1	-0,4	1,2	1,1
Sitter på huk/står på kne, halvparten av tiden eller mer	6,5	5,7	6,3	7,4	6,2	6,3	0,1	0,6	0,8
Arbeider med gjentatte eller ensidige bevegelser, halvparten av tiden eller mer	39,4	41,4	39,0	38,4	40,8	39,6	-1,2	-2,4	-2,0
Arbeider med hodet bøyd framover, halvparten av tiden eller mer	14,4	12,3	14,9	15,7	12,0	15,4	3,4	2,6	2,1
Arbeider med hendene løftet, halvparten av tiden eller mer	6,4	5,8	6,5	7,0	6,4	6,6	0,2	0,7	0,6
Arbeider i framoverbøyd stilling uten støtte, halvparten av tiden eller mer	6,5	5,8	6,5	7,1	6,1	6,5	0,4	0,7	0,7
Må løfte i ubekvemme stillinger, halvparten av tiden eller mer	5,3	3,6	6,1	5,9	4,2	5,9	1,7	2,5	1,7
Løfter minst 20 kg, fem eller flere ganger daglig	8,2	7,7	8,6	8,3	8,6	8,8	0,2	0,9	0,5
Arbeider så hardt at du puster raskere, halvparten av tiden eller mer	9,4	9,0	9,6	9,8	10,5	9,6	-0,9	0,6	0,4
Antall sysselsatte	15 387	4 312	5 755	5 320	4 312	5 755			

*Indikator slik den er i statistikkbanken.

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Tabell A8 Yrkesrelaterte helseplager, arbeidsulykker og sykefravær, andel av sysselsatte. Sammenligning av publisert indikator med indikator basert på kun telefonutvalg, webutvalg eller mixedutvalg, vektete og uvektede tall. Prosent

	Hele utvalget, vektet, samlet*	Vektete tall (vektet separat)			Uvektede tall		Differanse		Hele utvalget – telefon (vektet)
		Telefon-utvalg	Web-utvalg	Mixed-utvalg	Telefon-utvalg	Web-utvalg	Web – telefon (uvektet)	Web – telefon (vektet)	
Føler seg fysisk utmattet etter jobb, ukentlig	36,4	33,0	37,6	38,0	32,8	36,8	4,0	4,6	3,4
Føler seg psykisk utmattet etter jobb, ukentlig	28,2	21,6	31,5	30,2	20,2	29,3	9,1	9,9	6,6
Har 2 eller flere yrkesrelaterte helseplager	39,9	31,9	44,1	42,4	32,0	44,4	12,4	12,2	8,0
Smerter i nakke, skuldre eller øvre del av ryggen, som skyldes jobb	32,9	26,8	36,6	34,3	27,3	37,4	10,1	9,8	6,1
Smerter i nedre del av ryggen, som skyldes jobb	23,1	19,3	25,7	23,8	19,7	25,6	5,9	6,4	3,8
Smerter i armer, håndledd eller hender, som skyldes jobb	17,6	12,4	20,2	19,2	13,4	21,3	7,9	7,8	5,2
Smerter i hofter, bein, knær eller føtter, som skyldes jobb	16,9	13,3	19,7	17,4	14,3	20,1	5,8	6,4	3,6
Hodeverk eller migrene som skyldes jobb	16,8	13,3	19,2	17,3	12,2	18,5	6,3	5,9	3,5
Plaget av nervøsitet, angst eller rastløshet, som skyldes jobb	15,7	10,3	18,2	17,4	9,5	17,2	7,7	7,9	5,4
Plaget av nedtrykthet eller depresjon, som skyldes jobb	11,5	6,6	14,2	12,7	6,3	13,9	7,6	7,6	4,9
Plaget av søvnproblemer, som skyldes jobb	15,7	12,9	17,0	17,0	12,3	17,1	4,8	4,1	2,8
Tetthet eller piping i brystet, som skyldes jobb	2,4	1,3	3,0	2,7	1,3	3,0	1,7	1,7	1,1
Eksem eller utslett, som skyldes jobb	4,9	3,1	6,2	5,1	3,0	5,8	2,8	3,1	1,8
Nedsatt hørsel eller øresus, som skyldes jobb	6,9	4,9	8,2	7,3	5,7	8,7	3,0	3,3	2,0
Hatt sammenhengende sykefravær på mer enn 14 dager, siste 12 mnd	18,5	18,1	19,0	18,1	18,6	20,1	1,5	0,9	0,4
Årsak til sykefraværet var helseplager som skyldtes jobb	7,1	6,3	7,6	7,2	6,7	7,9	1,2	1,3	0,8
Stor risiko for arbeidsulykker	4,2	4,7	3,5	4,5	5,2	3,3	-1,9	-1,2	-0,5
Har vært utsatt for arbeidsulykker, siste 12 mnd	7,8	7,5	8,4	7,5	7,4	7,8	0,4	0,9	0,3
Antall sysselsatte	15 387	4 312	5 755	5 320	4 312	5 755			

*Indikator slik den er i statistikkbanken.

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022

Tabell A9 Arbeidstilknytning og jobbsikkerhet, andel av ansatte. Sammenligning av publisert indikator med indikator basert på kun telefonutvalg, webutvalg eller mixedutvalg, vektete og uvektede tall. Prosent¹

	Hele utvalget, vektet samlet*	Vektete tall (vektet separat)			Uvektede tall		Differanse		Hele utvalget – telefon (vektet)
		Telefon-utvalg	Web-utvalg	Mixed-utvalg	Telefon-utvalg	Web-utvalg (uvektet)	Web – telefon (uvektet)	Web – telefon (vektet)	
Er uten skriftlig ansettelseskontrakt, ansatte	1,8	1,4	2,1	1,7	1,3	2,0	0,7	0,7	0,4
Opplever å være i fare for å miste jobben, sysselsatte	11,2	7,7	13,7	11,7	7,3	12,2	4,9	6,0	3,5
Jobber i bedrift som har omorganisert siste 3 år, ansatte med 3 år+ ansiennitet	42,0	42,5	42,0	41,4	41,9	42,7	0,8	-0,5	-0,5
Jobber i bedrift som har nedbemannet siste 3 år, ansatte med 3 år+ ansiennitet	23,8	22,5	25,4	23,2	22,8	26,1	3,3	2,9	1,3
Jobber i bedrift som har omorganisert og/eller nedbemannet i alt, siste 3 år, ansatte med 3 år+ ansiennitet	49,2	49,2	49,6	48,7	48,6	50,1	1,5	0,4	0,0
Har hatt omorganisering/nedbemanning i avdelingen man jobber i siste 3 år, ansatte med 3 år+ ansiennitet	31,4	31,2	31,9	31,2	30,6	32,0	1,4	0,7	0,2
Har fått nye arbeidsoppgaver som følge av nedbemanning eller omorganisering siste 3 år, ansatte med 3 år+ ansiennitet	13,6	13,4	13,2	14,4	13,2	13,1	-0,1	-0,2	0,2
Medlem av fagforening eller arbeidstakerorganisasjon, ansatte	55,9	56,7	55,7	55,6	56,5	57,5	1,0	-1,0	-0,8
Antall ansatte	14 362	4 012	5 374	4 976	4 012	5 374			
Antall ansatte med minst 3 år ansiennitet	12 414	3 473	4 665	4 276	3 473	4 665			
Antall sysselsatte	15 387	4 312	5 755	5 320	4 312	5 755			

*Indikator slik den er i statistikkbanken.

¹Denne tabellen er ikke publisert i statistikkbanken per. 28.08.2024.

Kilde: Levekårsundersøkelsen om arbeidsmiljø 2022