



Arbeidstilsynet

# Kunnskap og holdninger i norske virksomheter

Resultater fra en spørreundersøkelse

KOMPASS NR. 2 2024



# Innhold

<b>Sammendrag</b>	<b>3</b>
Hovedfunn	3
Hva er de viktigste lærdommene fra denne rapporten?	3
Kort oppsummering	4
Leseguide	5
<b>Innledning</b>	<b>6</b>
<b>Datainnsamlingsmetode</b>	<b>8</b>
Utvalg	10
<i>Representativitet og frafall</i>	11
Utvikling av spørreskjemaet	14
<b>Resultater</b>	<b>16</b>
Holdning: Resultater for enkeltspørsmål	16
<i>Oppsummering av enkeltspørsmål på holdning til systematisk HMS-arbeid.</i>	33
Holdningsindeks – et samlemål på holdninger til systematisk HMS-arbeid	36
<i>Resultat fra regresjonsanalyser av holdning</i>	41
<i>Multivariate resultat</i>	45
<i>Endrer resultatene seg hvis vi endrer på viktige aspekt?</i>	52
Tillit til at HMS-arbeid har noe å si	53
Opplevd oppdagelsesrisiko	53
Kunnskap-enkeltspørsmål	55
Kunnskapsindeks	57
<i>Bivariate resultat.</i>	58
<i>Multivariate resultat.</i>	60
<i>Endrer resultatene seg hvis vi endrer på kunnskapsindeksen eller endrer på andre viktige aspekt?</i>	67
<b>Implikasjoner for videre arbeid med forebygging</b>	<b>68</b>
Sentrale funn	68
Implikasjoner	69
<b>Referanser</b>	<b>70</b>

<b>Vedlegg 1: Spørreskjema</b>	<b>72</b>
<b>Vedlegg 2. Korrelasjoner holdnings- og kunnskapsspørsmål.</b>	<b>82</b>
<b>Vedlegg 3. Bivariate korrelasjoner kunnskapsspørsmål og variabler.</b>	<b>85</b>
<b>Vedlegg 4: Transformert mot ikke-transformert ansattevariabel.</b>	<b>86</b>
<b>Vedlegg 5. Robusthetssjekker holdning</b>	<b>87</b>
<b>Vedlegg 6. Robusthetssjekker kunnskap</b>	<b>101</b>

# Sammendrag

Arbeidstilsynet har gjennomført en representativ undersøkelse blant norske virksomheter med ansatte i det landbaserte arbeidslivet, for å kartlegge deres kunnskap og holdninger til systematisk arbeidsmiljøarbeid.

Telefonintervjuene ble gjennomført av Kantar Public i et utvalg virksomheter kvotert etter fordelingen blant alle landets virksomheter, når det gjelder næringstilhørighet og størrelse. Svarandelen blant de det ble oppnådd kontakt med og som befant seg i målgruppen var på omtrent 19 prosent. Vi finner liten grad av systematiske skjevheter i frafall.

## Hovedfunn

Undersøkelsen har hovedsakelig hatt som mål å kartlegge kunnskap om HMS-regelverk og holdninger til systematisk arbeidsmiljøarbeid. I og med at kunnskap og holdninger er vanskelige parametere å måle, kom vi frem til at det var hovedsakelig følgende forhold som var interessante å forsøke å avdekke som del av analysen:

Vi ville undersøke forskjeller knyttet til

- Variabler på virksomhetsnivå:
  - Næring
  - Alder på virksomhet
  - Geografi
  - Størrelse
  - Tidligere tilsyn
  - Tilknytning til bedriftshelsetjeneste (BHT)
- Variabler på respondentnivå:
  - Kjønn
  - Alder
  - Utdanningsnivå
  - Rolle – leder vs. ikke-leder

## Hva er de viktigste lærdommene fra denne rapporten?

De viktigste lærdommene fra denne rapporten er mer enn de mest interessante funnene.

- Det å måle holdninger om systematisk HMS-arbeid er krevende. En del respondenter kan kvie seg for å være ærlige når det er spørsmål om holdning til lovpålagte oppgaver. I motsetning til det som vanligvis er

tilfelle, så har vi lyktes bedre med å måle kunnskap om systematisk HMS-arbeid enn holdninger til det.

- Vi lyktes kun delvis i å lage samlemål på henholdsvis kunnskap om og holdninger til systematisk HMS-arbeid. Selv om funnene for særlig holdninger ikke bør tillegges for stor vekt, mener vi at resultatene med samlemålene gir et godt bilde av hvilke faktorer som forklarer noe av kunnskap og holdninger til systematisk HMS-arbeid.
- Antall ansatte er den variabelen som forklarer mest av både kunnskap og holdninger. Opp til et visst antall ansatte er det en klar økning på kunnskaps- og holdningsmålene.

## Kort oppsummering

Den variabelen som forklarer klart mest av både kunnskap og holdninger er antall ansatte. Økningen er sterkest mellom de aller minste og litt større virksomhetene, men avtar når virksomheter har mellom 20-50 ansatte. Vi ser at virksomhetens alder henger sammen med høyere kunnskapsnivå, men ikke hvordan respondentene skårer på holdningsindeksen. Hvilken næring en virksomhet tilhører henger sammen med både kunnskaps- og holdningsskåre. Virksomheter som er tilknyttet en bedriftshelsetjeneste skårer systematisk høyere på kunnskapsindeksen, men ikke holdningsskåren. Vi finner indikasjoner på at vi drar på tilsyn til virksomheter hvor respondentene har signifikant dårligere holdning til systematisk HMS-arbeid. Tilsynshistorikk henger ikke sammen med respondentenes kunnskapsskåre når vi tar høyde for faktorer som kan forklare både kunnskapsskåre og utvelgelsen av tilsynsobjekt. Siden det er såpass klar sammenheng mellom størrelse og kunnskap og holdning kan en implikasjon være ulik type informasjonsarbeid for små vs store virksomheter. Mot større virksomheter er det større sannsynlighet for at de allerede har den nødvendige kunnskapen. Her kan motiverende kommunikasjonstiltak være relevante. For mindre virksomheter er sjansen større for at kunnskapen om systematisk HMS-arbeid er dårligere. Her vil faktainformasjon i tillegg til motiverende kommunikasjon kunne være relevant.

## Leseguide

Videre i rapporten presenteres først en innledning hvor vi forklarer bakgrunnen for at dette arbeidet ble gjennomført. Deretter følger en metodedel som beskriver innsamlingen av datainnsamling, utvalg, representativitet, frafall samt en beskrivelse av hvordan vi utviklet skjemaet. I resultatdelen går vi først gjennom spørsmålene som omhandler holdning. Først viser vi resultater for enkeltspørsmål, og viser svarfordelingen av disse pr næring. Deretter viser vi bivariate analyser og videre hvordan vi har utviklet en holdningsindeks som et samlemål. Denne brukes så i regresjonsanalyser for å måle holdninger til HMS-arbeid. Vi går så over til å beskrive enkeltspørsmål for kunnskap, og videre hvordan disse settes sammen til en kunnskapsindeks. Denne brukes videre i bivariate analyser og videre i regresjonsanalyser. Rapporten avsluttes med en oppsummering av sentrale funn og mulige implikasjoner for videre funn.

# Innledning

Arbeidstilsynet skal følge opp at virksomhetene holder et høyt nivå med hensyn til helse, arbeidsmiljø og sikkerhet. Arbeidstilsynet har flere virkemidler som kan brukes for å påvirke norske virksomheter til å arbeide systematisk forebyggende med arbeidsmiljøet. Valg av virkemidler avhenger av flere faktorer. Sentralt blant disse er hva som er arbeidsmiljøutfordringene i virksomheten, samt i hvilket omfang, hvilken kompleksitet og grad alvorlighet som beskriver disse utfordringene. Andre faktorer er kunnskap, motivasjon og ressurser til forbedring hos virksomhetene.

For å styrke det systematiske HMS-arbeidet, samt forebygge dårlige og skadelige arbeidsmiljøforhold, har Arbeidstilsynet flere typer oppgaver og virkemidler: Vi kan bruke tilsyn hvor vi kontrollerer at virksomheter overholder bestemmelsene i arbeidsmiljøloven, og gir eventuelt reaksjoner ved manglende etterlevelse. Vi kan også bruke veiledning hvor vi formidler kunnskap om tilstanden i arbeidslivet, om ulike eksponeringer og helseutfall, og gir informasjon om hvordan regelverket skal forstås, og hvordan det kan etterleves.

Arbeidstilsynet ønsker å utvide kunnskapsgrunnlaget om målgruppene vi skal jobbe med. For å få dette trenger vi mer informasjon om kunnskap og holdninger i disse gruppene. Vi trenger en forståelse av hvordan ulike målgrupper kan variere på kunnskap om regelverk og motivasjon for etterlevelse av dette. For Arbeidstilsynet er mer kunnskap viktig for å forstå målgruppers behov, utfordringer og egenskaper og dermed vurdere hvilken virkemiddelbruk som er best egnet for ulike målgrupper. God kunnskap om målgrupper kan gi grunnlag for prioritering, utvikling og gjennomføring av Arbeidstilsynets tiltak.

I denne rapporten måler vi kunnskap og holdninger hos norske virksomheter. Det er rimelig å tenke at hva slags kunnskap og holdning virksomheter har henger sammen med evne og vilje til etterlevelse av arbeidsmiljøregelverket.

Hva slags kunnskap og holdninger som vil være relevant kan være både generelle forhold som f.eks. lederes kunnskap om krav til systematisk HMS-arbeid, syn på viktigheten av slikt arbeid og holdninger til etterlevelse av regelverk. Relevansen kan også variere etter type arbeidsmiljøutfordring.

Kunnskap og holdninger er vanskelige parametere å måle, og krever et større arbeid for å komme frem til hvilke spørsmål som er egnet. Følgende forhold kan være interessante å avdekke som del av analysen:

- Kunnskap om systematisk arbeidsmiljøarbeid
- Gjennomført opplæring i arbeidsmiljøarbeid
- Syn på viktigheten av systematisk arbeidsmiljøarbeid

- Holdninger til å etterleve arbeidsmiljøregelverket
- Opplevd oppdagelsesrisiko
- Opplevelse av arbeidsmiljøtilstand i egen næring

Dette nivået er en viktig del av målgruppeanalysen, siden den vil gi oss kunnskap som setter oss i stand til å avgjøre hvilke virkemidler som kan være egnet til å oppnå Arbeidstilsynets mål.

Det er fornuftig å dele inn målgruppene etter næringer fordi det vil være mange sammenfallende behov og utfordringer innenfor en næring. Selv om mange risikofaktorer og tema vil være relevant for flere næringer, vil endringer i arbeidslivet ofte påvirke en næring i særlig grad. Blant annet derfor er denne innfallsvinkelen nødvendig å ha med.



# Datainnsamlingsmetode

Formålet med dette kapitlet er å gjøre rede for hvordan spørreundersøkelsen er gjennomført, og å beskrive frafall, representativitet og validitet.

Spørreundersøkelser kan brukes til å angi en tilstand, og hvis undersøkelsene gjentas flere ganger med jevne mellomrom, kan de også bidra til å belyse trender over tid. Bruk av anonymiserte data fra spørreundersøkelser i kombinasjon med andre datakilder, som for eksempel registerdata eller data fra randomiserte tilsyn, kan gi viktig innsikt om forskjeller på kunnskap og holdninger mellom virksomheter med ulike kjennetegn, som for eksempel næring, størrelse og alder. Dette kan gi informasjon som Arbeidstilsynet kan bruke til å målrette innsatsen for å oppnå best mulig effekt.

Ulike målemetoder kan anvendes for å sikre nødvendige data for måling av kunnskap om HMS-regelverk og holdninger til HMS-arbeid. Etter en samlet vurdering av fordeler og ulemper ved aktuelle målemetoder, vurderte vi telefonintervju som den best egnede intervjubaserte datainnsamlingsmetoden.

Andre mulige metoder ble vurdert. Digitalt spørreskjema sendt ut til bedrifter via Altinn og spørreskjema via epostadresse var datainnsamlingsmetoder vi diskuterte. Vi vurderte disse som mindre egnet, siden deltakerne kunne søke opp riktig svar underveis, og ville ikke kunne få en nærmere forklaring hvis de ikke forsto et utsagn eller spørsmål. Særlig siden vi ønsket å måle kunnskapsnivå, ble det derfor vurdert at telefonintervju var den beste metoden. Det gir også mulighet til å kunne utdype og forklare spørsmålene hvis noe er uklart, samt at det er lettere å følge opp de som på første kontakttidspunkt ikke hadde mulighet til å delta.

En fordel ved telefonintervju over epostundersøkelser er at meningsmålingsbyråene har bedre populasjonsregister med telefonnummer enn med e-postadresser. En så god dekningsgrad som mulig er viktig av flere grunner også fordi vi ønsket å koble på data fra våre egne registre. Ved hjelp av Arbeidstilsynets analysedatabase kan vi koble på en rekke dataelementer fra tilsyn ført med virksomhetene. For at svarene som respondentene gir ikke skal kunne spores tilbake av Arbeidstilsynet, fikk Kantar oppgaven med å koble på data fra Arbeidstilsynet.

Informasjonen som ble koblet på intervjuene var risikogruppercore og risikogruppe som er verdier virksomhetene får gjennom Arbeidstilsynets prediksjonsindeks [\[1\]](#). I tillegg ble informasjon fra tilsyn lagt på aktuelle virksomheter, inkludert år (når tilsynsrapporten ble sendt) og andel brudd i tilsynet. Antall reaksjoner i tilsynssak, hvorvidt tilsynssaken er avsluttet, om den er en del av tilsynssak med flere tilsyn, samt virksomhetens totale antall tilsyn.

Selve undersøkelsen ble gjennomført i perioden 29. november 2022 til 13. januar 2023, men med opphold i perioden 23.12.22 til og med 2.1.2023. Utvalget omfattet 1023 virksomheter. Ved oppnådd kontakt ba intervjueren om å få snakke med den som kan mest om HMS i virksomheten. Medianlengden på intervju var omtrent ti og et halvt minutt.

Spørreundersøkelsen har to typer spørsmål. Kunnskapsspørsmål og holdningsspørsmål. For sistnevnte spørsmål kan respondentene bevisst eller ubevisst ha oppgitt uriktige svar på undersøkelsen. Siden undersøkelsen gjøres på vegne av Arbeidstilsynet, er det mulig at respondentene justerer svarene på holdningsspørsmål i en mer sosialt ønskelig retning. På samme måte kan det å takke ja til å delta i undersøkelsen i seg selv påvirkes av temaet, slik at de som er mer skeptiske til, har dårligere kunnskap om eller i mindre grad etterlever HMS-regelverket systematisk velger i mindre grad å bli intervjuet. Diskusjonen i delkapittelet «Representativitet og frafall» under tyder på at dette ikke er noe stort problem.

## Utvalg

For å kunne si noe om en gjennomsnittstilstand blant norske virksomheter kreves et register over samtlige norske virksomheter, slik at vi kan gjennomføre en sannsynlighetsutvelging, altså en tilfeldig utvelging gjerne basert på gitte kriterier. Vi sikret dette ved å benytte oss av Kantar Public (heretter kalt Kantar), som har gjennomført en rekke undersøkelser blant norske virksomheter på oppdrag fra offentlige oppdragsgivere. Én av undersøkelsene de har gjennomført er datainnsamlingen for den norske delen av ESENER. Her måles noen av de faktorene vi er ute etter og datainnsamlingen hadde norske virksomheter som målgruppe [2]. Kantar har gjennom Foretaksregisteret en nær komplett liste over norske virksomheter med kontaktinformasjon, noe bakgrunnsinformasjon om virksomhetene, samt organisasjonsnummer som gjør at de kan koble på andre datakilder på virksomhetene. Faren for dekningsfeil i registeret er derfor svært lav. Populasjonen i dette tilfellet er alle norske virksomheter med minst én ansatt som er innenfor Arbeidstilsynets tilsynsområde, det vil si det landbaserte arbeidslivet i Norge.

Jo flere virksomheter vi har svar fra, jo sikrere blir resultatene våre. For sammenlignbare tall over tid for landet som helhet, ble 500 intervjuer vurdert som mange nok. Siden vi også ønsket å kunne peke ut særlig interessante undergrupper og å ha muligheten til å gjennomføre statistiske analyser med flere variabler samtidig, ble 1 000 intervju anslått til å være tilstrekkelig.

Virksomhetene ble trukket med såkalt stratifisert utvelging. Dette fordi en helt tilfeldig trekning kan føre til at visse grupper blir under- eller overrepresentert i utvalget. I tilfeldig stratifisert utvelging ble populasjonen av virksomheter delt inn i grupper etter kombinasjonen av næring og størrelse, før det trekkes et proporsjonalt antall tilfeldig fra hver av disse gruppene. Næring og virksomhetsstørrelse er noe som kan antas å påvirke graden av systematisk HMS-arbeid. Derfor sikret vi at fordelingen i utvalget gjenspeiler den faktiske virksomhetspopulasjonen på disse to variablene. Vi grupperte populasjonsdataene etter antall ansatte og næringer. Størrelseskategoriene følger antall ansatte og er: 1–4 ansatte, 5–9 ansatte, 10–49 ansatte, 50–99 ansatte, 100–249 ansatte og 250 eller flere ansatte. Siden antallet store virksomheter er lavt, ble virksomheter i gruppene med henholdsvis 100–249 og 250 eller flere ansatte oversamlet. Overrepresentasjonen ble justert ved å vekte disse virksomhetene ned i analysene.

Næringene ble gruppert etter overordnede likheter i mulige risikofaktorer ved arbeidet som utføres. Samme type gruppering er gjort blant annet i den europeiske ESENER-undersøkelsen [2]. De grupperte næringene er etter næringskoder med NACE-bokstaver:

- A: Jordbruk, skogbruk og fiske
- B, D, E, F: Bygg, anlegg, bergverk, elektrisitet, vann og avløp

- C: Industri
- G, H, I, R: Varehandel, transport, overnatting og servering, kulturell virksomhet
- J, K, L, M, N, S: Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting
- O: Offentlig administrasjon
- P: Undervisning
- Q: Helse og sosial

Gruppene med kvoter som det ble trukket fra, er gjengitt i Tabell 1.

Mindre avvik ble justert med vektning av dataene i analysene. Det såkalte bruttoutvalget, hvor mulige intervjuobjekter er plukket ut, skal derfor ikke være en relevant feilkilde.

Tabell 1. Gjennomførte intervju etter næringskode og antall ansatte (uvektet).

Nærings-kode	1 - 4 ansatte	5 - 9 ansatte	10 - 19 ansatte	20 - 49 ansatte	50 - 99 ansatte	100 - 249 ansatte	250 ansatte og over	Totalt
A	24	5	3	2	0	0	0	34
B, D, E, F	77	28	21	14	4	3	1	148
C	18	8	8	7	3	3	0	47
G, H, I, R	117	82	67	36	7	5	1	315
J, K, L, M, N, S	189	44	27	17	6	6	2	291
O	4	3	4	4	2	3	4	24
P	10	4	4	8	6	3	1	36
Q	37	18	21	29	10	9	4	128
<b>Totalt</b>	<b>476</b>	<b>192</b>	<b>155</b>	<b>117</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>13</b>	<b>1023</b>

## Representativitet og frafall

Frafallssfeil er systematiske avvik som oppstår når man går fra de rundt 226 000 virksomhetene i populasjonen til de som faktisk blir intervjuet. Først ble et bruttoutvalg på 30 720 virksomheter trukket, hvorav 25 356 ikke ble kontaktet fordi nok intervju var oppnådd. Blant de 5 364 som ble forsøkt kontaktet, kan det være systematiske forskjeller mellom de virksomhetene som lot seg intervju og de som ikke gjorde det. Tabell 2 og Tabell 3 under gjengir resultatet av fremstøtene.

I om lag 36 prosent av utvalget som ble forsøkt kontaktet, ble det ikke oppnådd kontakt eller registeropplysningene var gale. Her er det liten grunn til å forvente skjevheter i frafallet. Tabell 2 viser at av de 5 364 virksomhetene hvor både korrekte opplysninger var på plass og kontakt ble oppnådd, ble det gjennomført intervju med ca. 19 prosent. Med andre ord ville ikke rundt 81 prosenten av virksomhetene vi kom i kontakt med la seg intervju.

Tabell 3 oppgir grunnene til avslått intervju. I 93 prosent av tilfellene har vi ingen nærmere informasjon om årsak, men det er rimelig å anta at de fleste avslagene var nettopp det. Litt i overkant av fem prosent behandler ikke HMS-spørsmål på lokalt nivå eller har satt bort HMS-tjenester til en ekstern leverandør, og så derfor ikke på seg selv som relevante intervjuobjekter. Dette kan gjenspeile at de har misforstått hvor HMS-ansvaret faktisk ligger, etter som dette er noe som må utøves på alle nivå av virksomheten [3]. I litt over en prosent av tilfellene lot intervjuene seg ikke gjennomføre på grunn av språkproblemer.

Tabell 2. Antall avslåtte og gjennomførte intervju.

Intervjustatus	Antall	Prosentandel
Intervju gjennomført	1 023	19,1
Intervju avslått	4 341	80,9
<b>Total</b>	<b>5364</b>	<b>100</b>

Tabell 3. Avslåtte intervju etter årsak.

Årsak til nekt	Antall	Prosentandel
Nekt	4 056	93,4
Ikke HMS-behandling lokalt	226	5,2
Språk	59	1,4
<b>Total</b>	<b>4341</b>	<b>100</b>

Bruttoutvalget var som nevnt gruppert etter næringsområder og virksomhetsstørrelse. For å ta høyde for at de største virksomhetene med hensikt var oversamlet og for å justere mindre ulikheter i andeler virksomheter når det kommer til næringsfordeling og antall ansatte, ble dataene veid med cellevekt i analysene.

Siden gjennomgangen over viser at omtrent fire av fem kontaktede virksomheter ikke lot seg intervju, så kan dette ha ført til skjevheter i utvalget. Det er ikke mulig å vite eksakt om stegene frem til ferdige intervju førte til skjevheter i hvilke virksomheter som ble intervjuet. Arbeidstilsynet har imidlertid utarbeidet en beregningsmetode – kalt *Prediksjonsindeksen* – som gjenspeiler hvor god etterlevelse virksomhetene statistisk sett forventes å ha av arbeidsmiljø- og HMS-regelverket [1]. Mer konkret, så brukes informasjon om virksomheters økonomi, størrelse, næring, tilsynsresultat i lignende virksomheter m.m., til å beregne en verdi mellom 0 og 1 som angir sannsynligheten for alvorlige og/eller mange brudd på regelverket i virksomheten. Vi går derfor ut fra at en virksomhets verdi på prediksjonsindeksen kan gi oss en pekepinn på faktisk atferd.

Figur 1 viser fordelingen på Prediksjonsindeksen for norske virksomheter, basert på uttrekk fra 19. januar 2023, som er i perioden intervjuene ble gjennomført. Figur 2 viser fordelingen i Kantars bruttoutvalg på tre grupper:

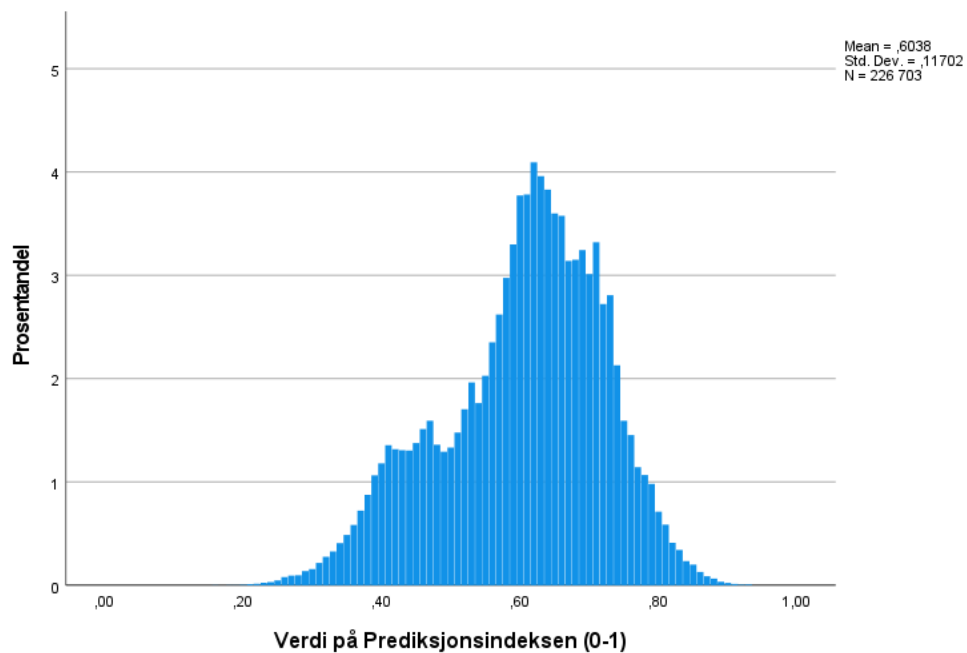
1. de som ble intervjuet (1 023 virksomheter)
2. de som ble kontaktet, var i målgruppen, men av ulike grunner ikke ville la seg intervjuet (4 341 virksomheter)
3. en restkategori bestående av de i utvalget som ikke ble kontaktet eller ved oppnådd kontakt ikke var i målgruppen (25 356 virksomheter)

Omkring fem prosent av virksomhetene i alle tre gruppene mangler verdi på Prediksjonsindeksen, så tallene i Figur 2 er litt lavere enn de som er presentert i Tabell 2 og Tabell 3 over. Det er liten grunn til å anta at dette påvirker resultatene.

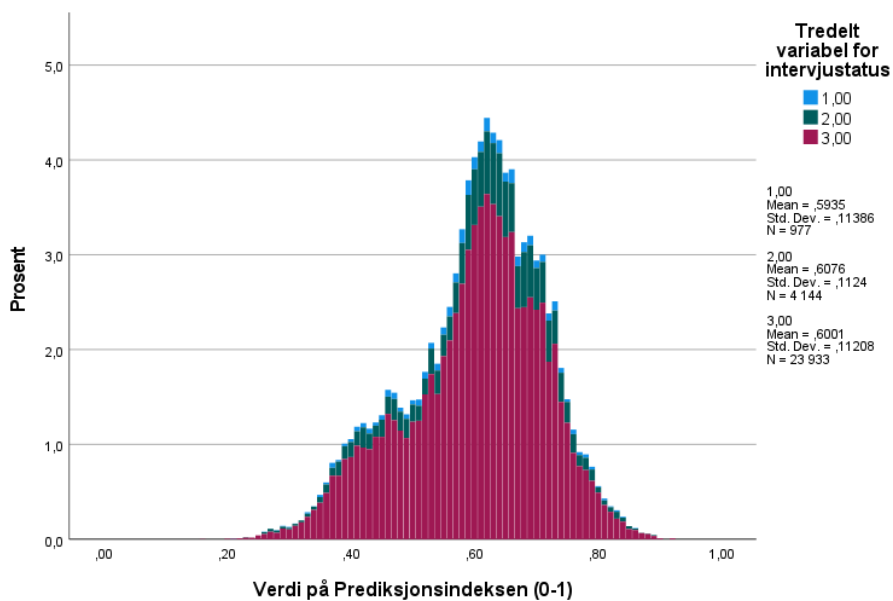
Sammenligner vi fordelingene av søylene i Figur 1 og Figur 2, samt gjennomsnittsverdiene (mean) for alle virksomheter som gjengitt i Figur 1 og henholdsvis intervjuede, avslåtte og virksomheter som ikke ble kontaktet (bruttoutvalget), ser vi at det ikke er store forskjeller mellom populasjonen av virksomheter og bruttoutvalget fra Kantar.

Internt i Figur 2 er det heller ikke store forskjeller mellom de tre gruppene og fordelingene for hver av de tre gruppene er svært like. Gjennomsnittsverdiene i Figur 2 viser at Prediksjonsindeksen for de som ble intervjuet var lavere enn de som ikke ville la seg intervjuet. Dette var som forventet. Forskjellen er i gjennomsnitt kun i underkant av ett og et halvt prosentpoeng. Snittverdien på Prediksjonsindeksen for gruppe 3 – virksomheter som var i bruttoutvalget, men som ikke ble kontaktet – ligger omtrent midt mellom de to første gruppene. På grunn av langt mindre utvalg, så har de to første gruppene litt færre observasjoner med høy og lav verdi på Prediksjonsindeksen enn den tredje gruppen, slik at de også har en fordeling som er litt mer konsentrert rundt gjennomsnittet. Selv om en test av gjennomsnittsforskjeller tilsier at det er en systematisk forskjell i snittverdien mellom de tre gruppene intervjuet, nektet og gjenværende ( $p=0,000$ ), så er den faktiske forskjellen liten.

Verdiene på Prediksjonsindeksen for de tre gruppene tilsier derfor at datainnsamlingen i seg selv har ført til signifikante skjevheter mellom virksomhetene som har latt seg intervjuet kontra de som ikke har blitt intervjuet, men at disse er små. Vi kan ikke ut fra dette si noe om eventuelle skjevheter i **hvordan** de intervjuede virksomhetene svarer på spørsmålene. Vi sjekket også om det var næringsmessige forskjeller i Prediksjonsindeksen mellom de som lot seg intervju og de som ikke lot seg intervjuet. Det var kun internt i offentlig sektor at virksomheter som ikke ville intervjues kom systematisk dårligere ut på Prediksjonsindeksen enn de som lot seg intervjuet og selv her var forskjellen på 3 prosentpoeng.



Figur 1: Verdi på Prediksjonsindeksen for alle virksomheter. Fordeling på Prediksjonsindeksen for samtlige norske virksomheter.



Figur 2. Verdi på Prediksjonsindeksen for virksomheter i bruttoutvalg. Fordeling på Prediksjonsindeksen for virksomheter i bruttoutvalget for undersøkelsen.

## Utvikling av spørreskjemaet

Spørreskjemaet forsøker å måle kunnskap og holdninger til systematisk HMS-arbeid i norske virksomheter. Valg av spørsmål gikk gjennom flere faser.

Det første vi gjorde var å sette oss inn i relevant litteratur om fenomenene vi ønsket å måle, samt lete etter undersøkelser som lignet vår. Eksempler på dette er blant annet artikkelen «Attitudes towards health and safety» fra England, og den europeiske HMS-undersøkelsen ESENER, som også gjennomføres i Norge. Vi benyttet oss også av mer generelle fremgangsmåter for utvikling av spørreskjema [\[2\]](#), [\[4\]](#), [\[5\]](#). Vi inkluderte i tillegg noen spørsmål om risikovurdering som vi hentet fra Arbeidstilsynets spørreundersøkelse av HMS-adferd [\[6\]](#).

Videre laget vi en bruttoliste med spørsmål. Systematisk HMS-arbeid omfatter mange forskjellige tema, og siden vi både ønsket å måle kunnskap og holdninger til disse temaene, endte vi med en betydelig bruttoliste basert på en grovvurdering av både spørsmål og tema. Her ble tema forsøkt vektet som obligatorisk, mer eller mindre viktig, og mulig overflødig. Deretter ble det vurdert hvor mange spørsmål de mest aktuelle temaene trengte.

En vanlig utfordring i spørreundersøkelser av kunnskap er at svarene klumper seg sammen på midten. Da vil man ikke få fanget opp den virkelige bredden i kunnskap og holdninger på en god måte, men man vil få en måling av gjennomsnittet. For å bedre kunne måle spennet blant respondentene trenger man spørsmål av ulik vanskelighetsgrad. For kunnskapsspørsmålene ble det lagt vekt på å lage spørsmål med ulik vanskelighetsgrad, der noen spørsmål skal kunne svares av de fleste, og dermed skille ut de svakeste, mens noen spørsmål er vanskeligere eller sannsynligvis vil besvares av færre, for å kunne definere de med best og dårligst kunnskap. En tilsvarende logikk ble brukt når vi utviklet holdningsspørsmålene hvor vi bevisst utformet noen spørsmål vi antok få ville være enige i og andre som vi antok de fleste ville være enige i.

Kunnskapsspørsmålene er knyttet mot kontrollpunkt. I prosessen fikk vi en av Arbeidstilsynets jurister til å gå igjennom spørsmålene for å avklare der fasit ikke var åpenbar, og for å minimere muligheten for misforståelser grunnet ulik tolkning.

Det neste steget var å kvalitetssjekke spørsmålene i spørreskjemaet med en intern referansegruppe. Denne gruppen besto av inspektører som tidligere har vært ledere i virksomheter. Denne gruppen ga hvert spørsmål en verdi fra 1 til 4 etter hvor relevant de opplevde spørsmålet. Deretter fulgte et fokusgruppemøte hvor vi gikk gjennom spørsmålslisten for å diskutere vurderingene, avklare mulige misforståelser og ulike tolkninger, for sånn å ende opp med en nedkortet liste med spørsmål.

Både før start av datainnsamling og underveis, ble spørreskjemaet diskutert med Kantar Public, som har lang erfaring med å samle inn data for offentlige virksomheter ved hjelp av spørreundersøkelser. Det ble gjennomført et fåtall testintervju, for å vurdere hvordan undersøkelsen fungerte mot virkelige respondenter. Enkelte spørsmål om kunnskap og holdninger til



arbeidsmiljøregelverket krevde en lengre forklaring fra intervjuerne og høy grad av konsentrasjon fra informantene. Spørsmålene som viste seg å være for krevende for telefonintervju og ble tatt ut av skjemaet. Etter at disse og andre mindre justeringer var utført, resulterte det i et endelig spørreskjema for undersøkelsen (se Vedlegg 1: Spørreskjema). Vi forsøkte å holde skjemaet så kort som mulig, siden dette påvirker både frafall og kvalitet.

Etter disse stegene var det i alt tolv spørsmål på holdninger og ni på kunnskap (se appendiks) igjen som skulle settes sammen til samlede mål på henholdsvis holdninger og kunnskap. For å unngå at rekkefølgen på disse spørsmålene preget besvarelsen – gjerne ved at respondenten etter de første spørsmålene svarer samme svaralternativ på de påfølgende påstandene – ble rekkefølgen på spørsmålene om holdninger og kunnskap automatisk og tilfeldig rotert. I tillegg ble noen utsagn snudd, slik at respondentene ikke kunne svare det samme alternativet på alle spørsmålene. Spørsmålene som måler kunnskap, kan oppfattes ulikt av ulike respondenter. For å redusere muligheten for misforståelser, utformet vi forklaringstekster som intervjuerne leste opp før relevante spørsmål med så presise, men enkle, ord som mulig.

## Resultater

I regresjonsanalysene av henholdsvis holdninger og kunnskap lengre nede analyserer vi om det er forskjeller når det gjelder virksomhetsvariable som næring, område, virksomhetsstørrelse, virksomhetsalder, geografisk tilhørighet, tidligere tilsyn fra Arbeidstilsynet og tilknytning til bedriftshelsetjeneste (BHT). Vi ser også på om respondentens kjønn, alder, utdanningsnivå og type stilling henger sammen med respondentens holdninger og kunnskap når vi tar høyde for kjennetegn ved virksomheten, samt hvilken intervjuer som har gjennomført intervjuet. For å spare plass går vi først gjennom hvert enkelt spørsmål og hvordan det slår ut for ulike næringer, før vi ser på ulike samlemål på holdninger og kunnskap og hva som forklarer ulik skår på disse. Det er viktig å understreke at når vi i analysene snakker om næring, så er det næringsgruppering vi egentlig har gjort analyser på. I noen av spørsmålene som er stilt brukes også ordet bransje.

### Holdning: Resultater for enkeltspørsmål

Holdninger er kun indirekte målbare, siden de representerer psykologiske tilstander og vil derfor ofte innebære usikkerhet [7, s. 204]. For å sikre oss at svarene på påstandene som er ment å måle holdning til systematisk HMS-arbeid faktisk måler noenlunde det samme underliggende fenomenet, gjorder vi en bivariat korrelasjonsanalyse av hvert holdningsspørsmål opp mot alle de andre (se Tabell 11 i Vedlegg 2). Forventningen var at det var en positiv og statistisk signifikant sammenheng mellom alle par av påstander. Siden noen av spørsmålene er stilt på en måte hvor høyere verdier tilsier at respondenten er negativ til

systematisk HMS-arbeid, var det første vi gjorde å snu svarene på disse spørsmålene, slik at høyere verdier tilsvarer mer positiv holdning til systematisk HMS-arbeid. Når dette var gjort, så gjorde vi en korrelasjonsanalyse av hvert holdningsutsagn opp mot hvert av de andre.

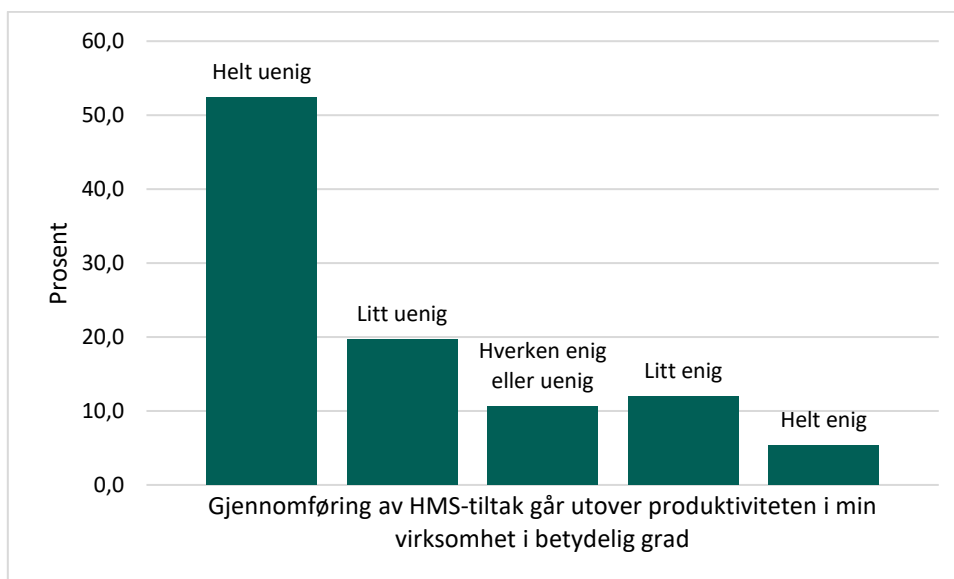
Analysen av samvariasjon som vist i Tabell 11 i Vedlegg 2 viser at for ti av de tolv påstandene var sammenhengen positiv og av middels styrke og svært signifikant. Det siste betyr at det er svært sannsynlig at sammenhengen ikke skyldes tilfeldigheter med de virksomhetene vi intervjuet, men også gjelder alle virksomheter i Norge. Denne analysen viser også at svarene på to av påstandene henger lite sammen med de andre. Dette er påstandene «Det er for lite fokus på HMS-arbeid i vår bransje» og «Det er enkelt å tilrettelegge for at medarbeidere ikke blir sykemeldt». Vi diskuterer dette videre der hvor vi diskuterer resultatene for hvert enkelt holdningsspørsmål.

Under presenteres holdningsspørsmålene i to figurer per spørsmål. Først vises fordelingen på det enkelte spørsmål, og deretter presenteres samme spørsmål fordelt på næring. For næringsfordelingene bør det nevnes at skalaene fra «helt enig» til «helt uenig» i noen tilfeller er snudd. I figurene er det vi tenker er positive holdninger til HMS alltid til høyre i figuren vist med en lilla farge. Her bruker vi en justert versjon av tidligere nevnte næringsinndelinger hvor Offentlig administrasjon, Undervisning og Helse- og sosial er slått sammen grunnet lavt volum og sannsynlig lignende eksponeringer. Inndelingen blir da:

- Offentlig administrasjon, undervisning og helse og sosial
- Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting
- Varehandel, transport, overnatting og servering, kulturell virksomhet
- Industri
- Bygg, anlegg, bergverk, elektrisitet, vann og avløp
- Jordbruk, skogbruk og fiske

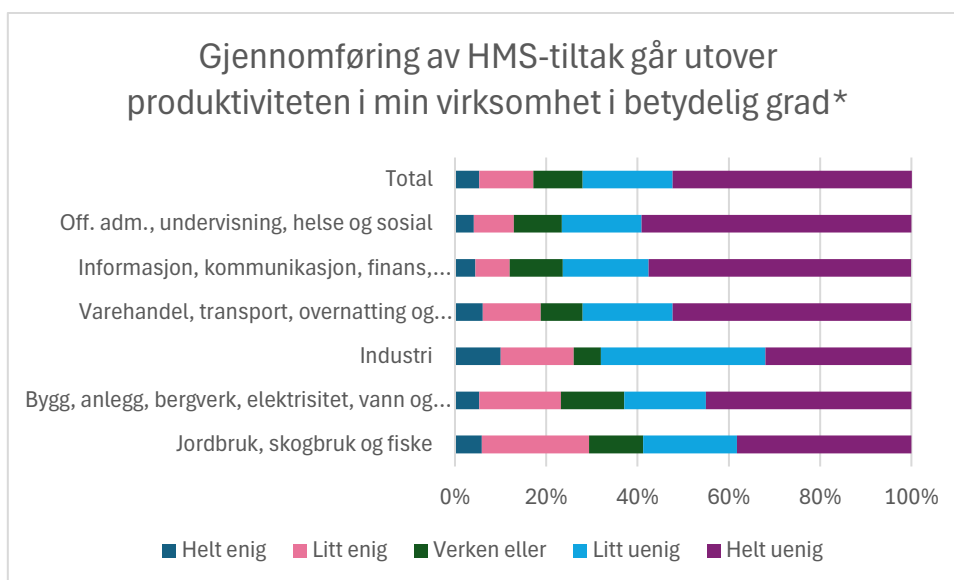
For næring er det gjort en bivariat analyse for å se om det er statistisk signifikante forskjeller som tilsier at enkelte næringer skiller seg ut i positiv eller negativ forstand.

Som Figur 3 viser svarte over 50 prosent at de er helt uenige i utsagnet om at HMS-tiltak går utover produktiviteten. Legger vi til de snaut 20 prosentene som er litt uenige, så er vi oppe i 72 prosent. Litt over fem prosent sier seg helt enige i utsagnet. Tolv prosent er litt enige, som totalt sett gir 17 prosent som er enige.



Figur 3. Svarfordeling på påstanden «Gjennomføring av HMS-tiltak går utover produktiviteten i min virksomhet i betydelig grad» (N=1013). 4 respondenter svarte ikke på påstanden eller svarte vet ikke.

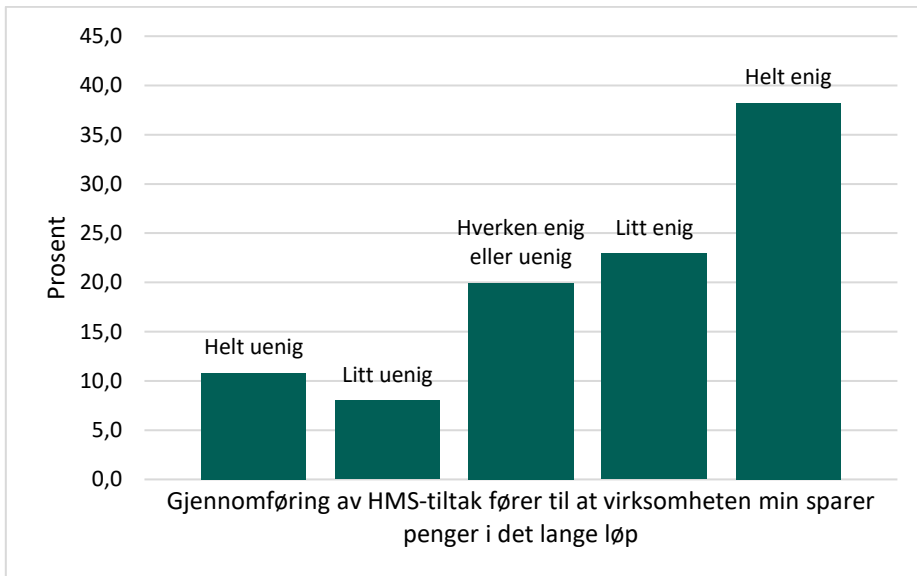
På dette spørsmålet er det en statistisk signifikant forskjell mellom næringene. Figur 4 viser at respondenter fra virksomheter i Offentlig administrasjon, undervisning og helse og sosial er minst enige i at gjennomføring av HMS-tiltak går ut over produktiviteten, mens respondenter fra Industri og Jordbruk, skogbruk og fiske i størst grad er helt eller litt enige.



Figur 4. Svarfordeling på påstanden «Gjennomføring av HMS-tiltak går utover produktiviteten i min virksomhet i betydelig grad» fordelt pr næring.

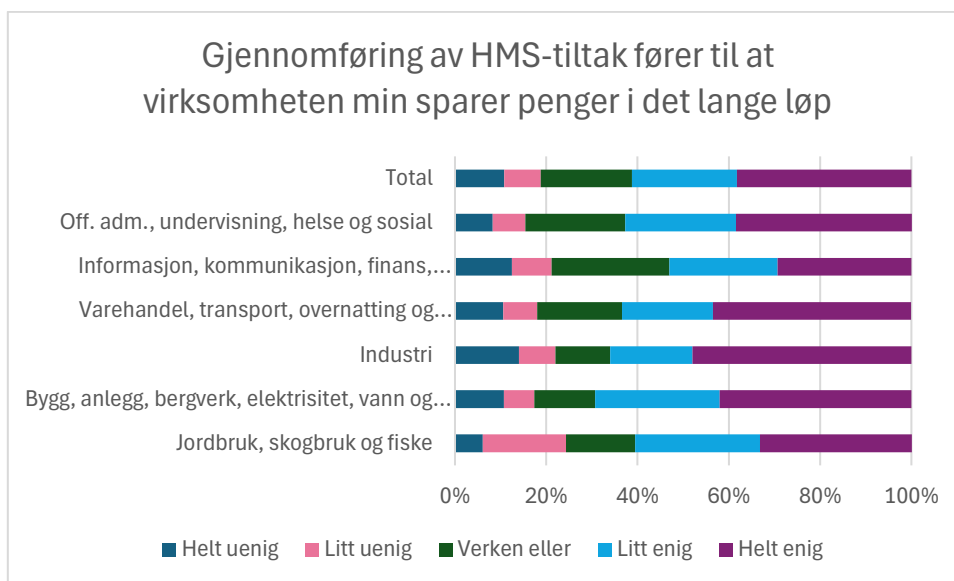
Figur 5 viser at snaut elleve prosent av de spurte er helt uenige i utsagnet om at «Gjennomføring av HMS-tiltak fører til at virksomheten sparer penger i det lange

løp». Legger vi til de åtte prosentene som er litt uenige i utsagnet, så er vi oppe i snau 19 prosent. Hele 38 prosent sier seg helt enige i utsagnet, mens snau 23 prosent er litt enige, noe som totalt sett gir 61 prosent som er enige.



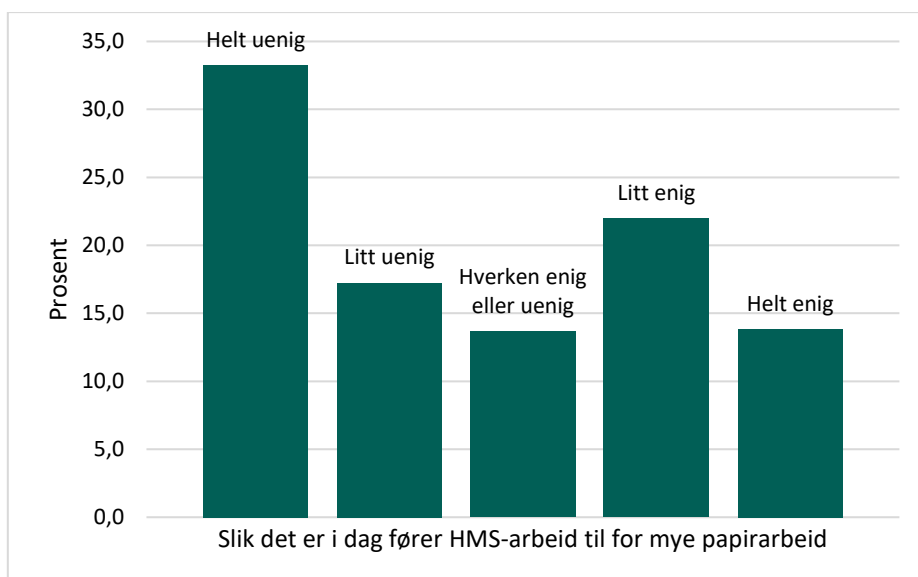
Figur 5. Svarfordeling på påstanden «Gjennomføring av HMS-tiltak fører til at virksomheten min sparer penger i det lange løp» (N=998). 19 respondenter svarte ikke på påstanden eller svarte vet ikke.

På dette spørsmålet er det en statistisk signifikant forskjell mellom næringene. Figur 6 viser at respondentene fra Jordbruk, skogbruk og fiske er minst enige i at gjennomføring av HMS-tiltak fører til at virksomheten sparer penger på sikt. Respondentene fra Industri er de som både svarer «helt enig» og «helt uenig» i størst grad.



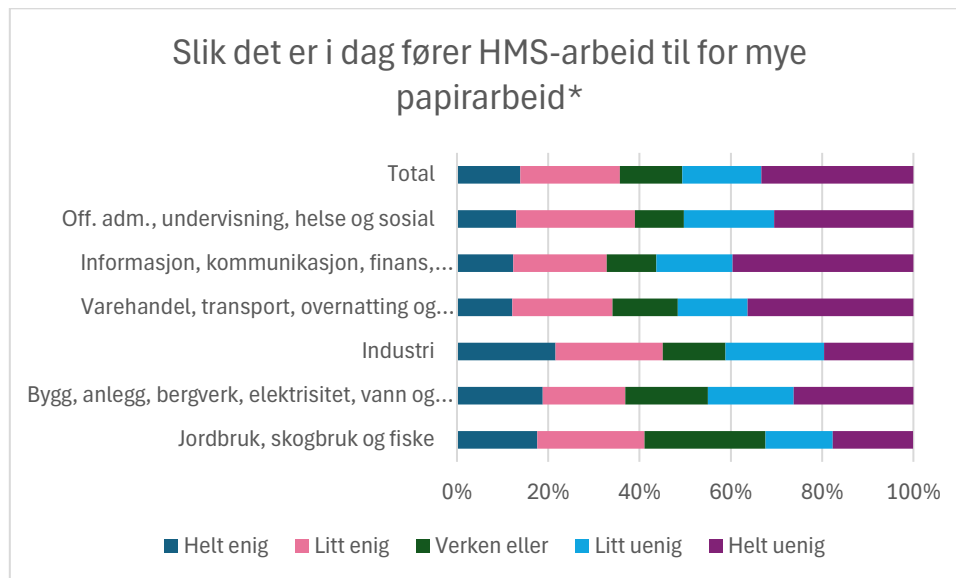
Figur 6. Svarfordeling på påstanden «Gjennomføring av HMS-tiltak fører til at virksomheten min sparer penger i det lange løp» fordelt på næring.

Figur 7 under viser at drøye 33 prosent av de spurte er helt uenig i utsagnet om at HMS-arbeid fører til for mye papirarbeid. Legger vi til de snaut 17 prosentene som er litt uenige i utsagnet, så er vi oppe i snaut 51 prosent. Snaut 14 prosent sier seg helt enige i utsagnet, mens 22 prosent er litt enige, noe som totalt sett gir snaut 36 prosent som er enige.



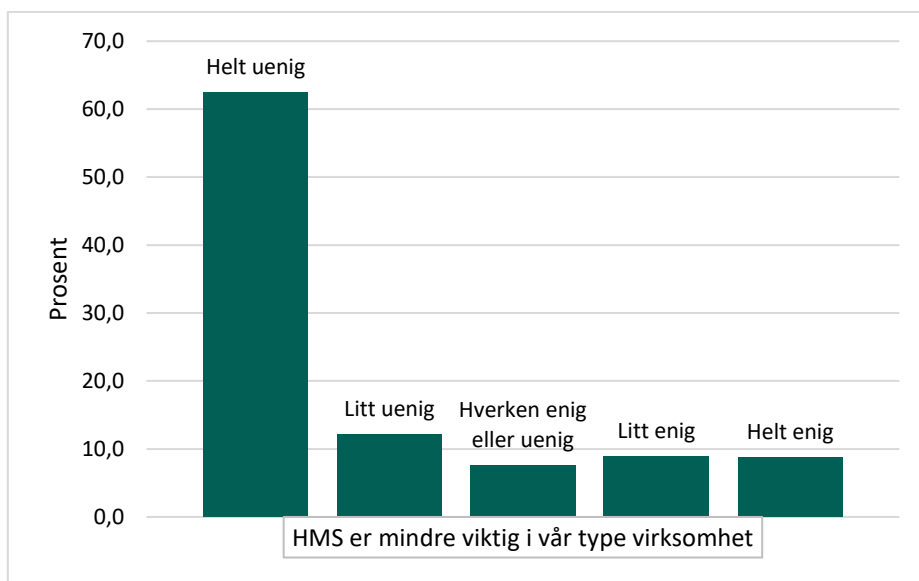
Figur 7. Svarfordeling på påstanden «Slik det er i dag fører HMS-arbeid til for mye papirarbeid» (N=1014). Kun 3 respondenter svarte ikke på påstanden eller svarte vet ikke.

På dette spørsmålet er det en statistisk signifikant forskjell mellom næringene. Figur 8 viser at respondenter fra Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting er minst enige i at HMS-tiltak fører til for mye papirarbeid. Respondentene fra Industri er de som i størst grad er enige i påstanden.



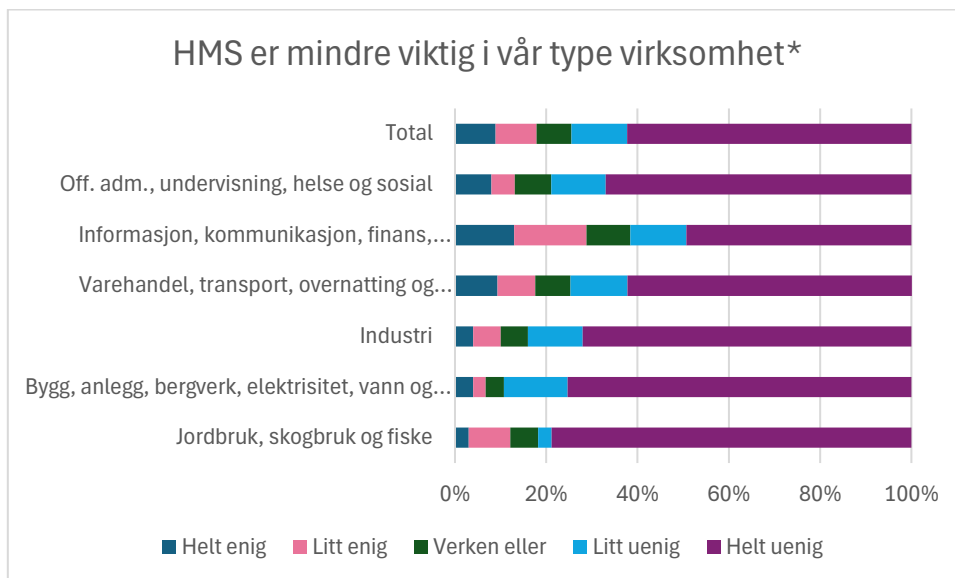
Figur 8. Svarfordeling på påstanden «Slik det er i dag fører HMS-arbeid til for mye papirarbeid» fordelt på næring.

Figur 9 viser at omtrent 63 prosent av de spurte er helt uenige i utsagnet om at HMS er mindre viktig i deres type virksomhet. Legger vi til de 12 prosentene som er litt uenige i utsagnet, så er vi oppe i snau 75 prosent. Snau ni prosent sier seg helt enige i utsagnet, og like mange er litt enige, noe som totalt sett gir snau 18 prosent som er enige.



Figur 9. Svarfordeling på påstanden «HMS er mindre viktig i vår type virksomhet» (N=1012). Fem respondenter svarte ikke på påstanden eller svarte vet ikke.

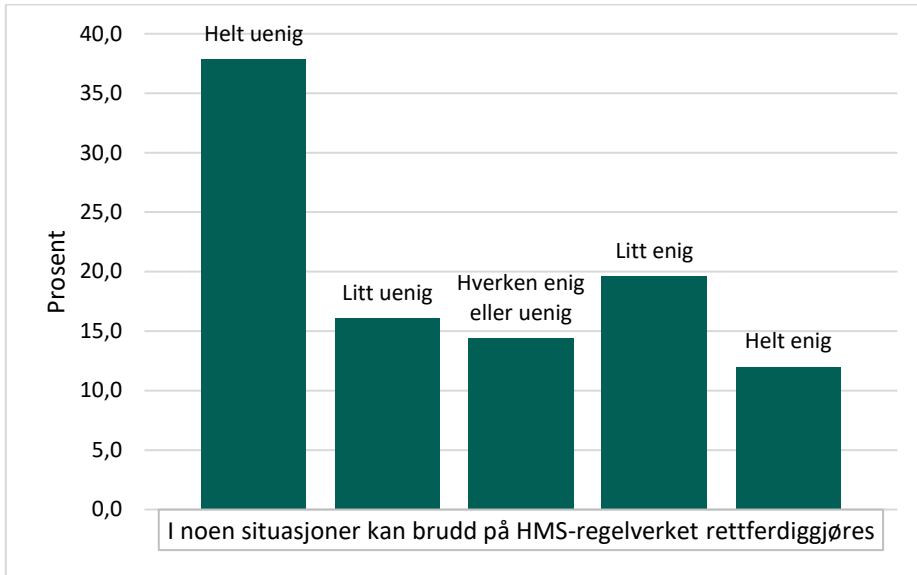
Også her ser vi at det er en statistisk signifikant forskjell mellom næringene. Figur 10 viser at Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting er mest enige i at HMS-tiltak er mindre viktig for den typen virksomhet. Jordbruk, skogbruk og fiske er de som i størst grad er uenige i påstanden.



Figur 10. Svarfordeling på påstanden «HMS er mindre viktig i vår type virksomhet» fordelt på næring.

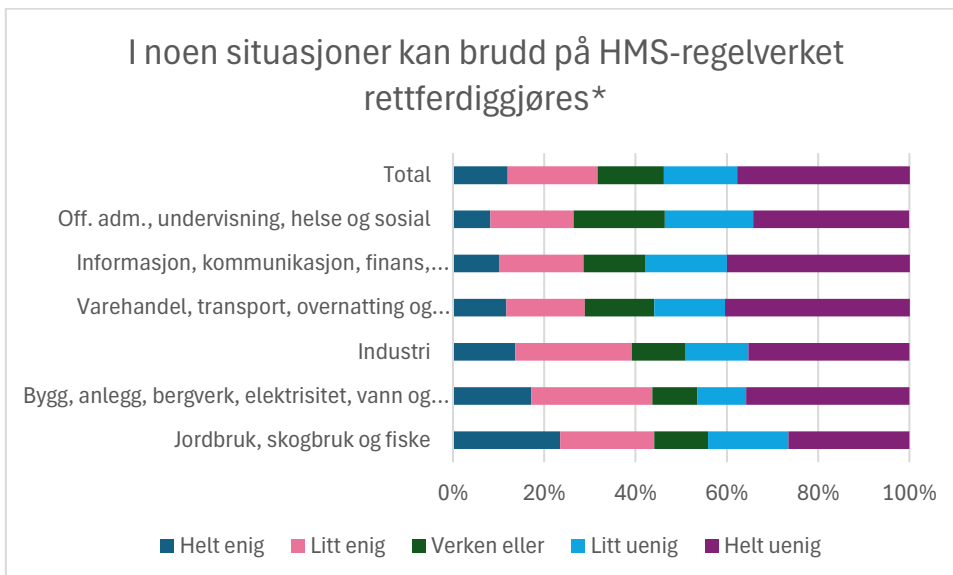
Figur 11 viser at snau 38 prosent av de spurte er helt uenig i utsagnet om at brudd på HMS-regelverket i noen situasjoner kan rettferdiggjøres. Legger vi til de snaut åtte prosentene som er litt uenige i utsagnet, så er vi oppe i 54 prosent. Tolv

prosent sier seg helt enige i utsagnet, mens snaue 20 prosent er litt enige, noe som totalt sett gir snaue 32 prosent som er enige.



Figur 11. Svarfordeling på påstanden «I noen situasjoner kan brudd på HMS-regelverket rettferdiggjøres» (N=999). 18 respondenter svarte ikke på påstanden eller svarte vet ikke.

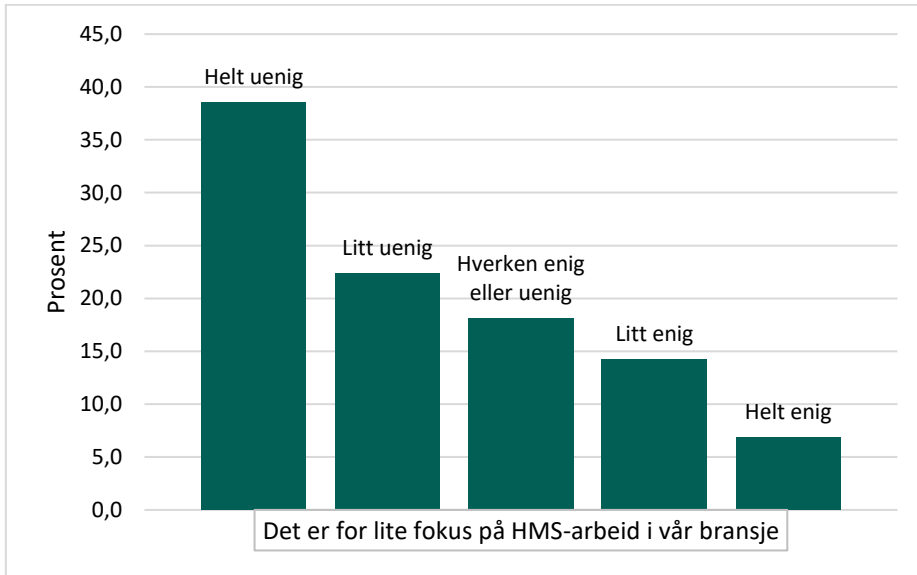
Figur 12 viser at respondenter fra Jordbruk, skogbruk og fiske er mest enige i at brudd på HMS-regelverket kan rettferdiggjøres i noen situasjoner. På dette spørsmålet er det ikke signifikant forskjell mellom næringene.



Figur 12. Svarfordeling på påstanden «I noen situasjoner kan brudd på HMS-regelverket rettferdiggjøres» fordelt på næring.

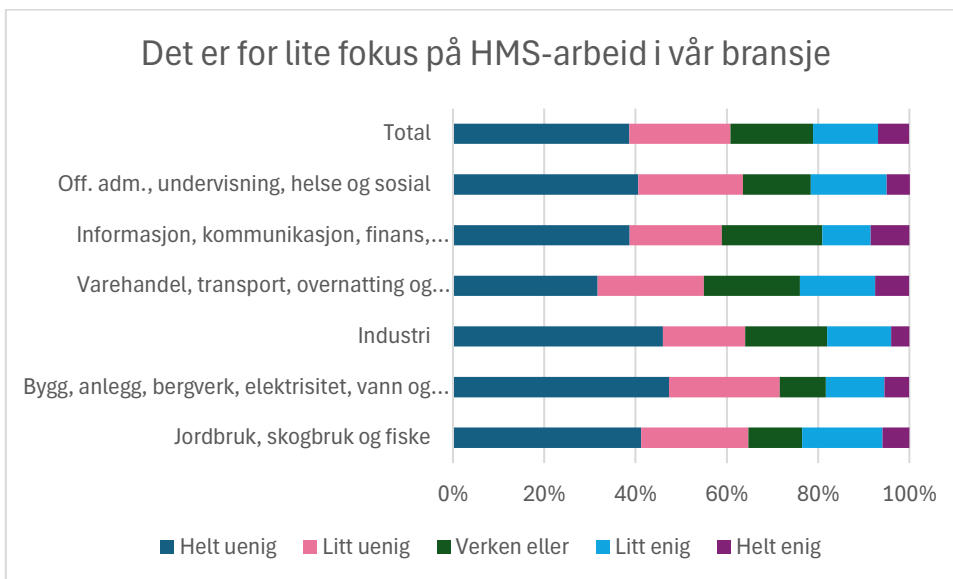


Figur 13 viser at snau 39 prosent av de spurte er helt uenig i utsagnet om at det er for lite fokus på HMS-arbeid i deres bransje. Legger vi til de drøye 22 prosentene som er litt uenige i utsagnet, så er vi oppe i 61 prosent. Snau sju prosent sier seg helt enige i utsagnet, mens 14 prosent er litt enige, noe som totalt sett gir 21 prosent som er enige.



Figur 13. Svarfordeling på påstanden «Det er for lite fokus på HMS-arbeid i vår bransje» (N=997). 20 respondenter svarte ikke på påstanden eller svarte vet ikke.

Figur 14 viser svarfordelingen per næring. På dette utsagnet er det ikke signifikant forskjell mellom næringene.

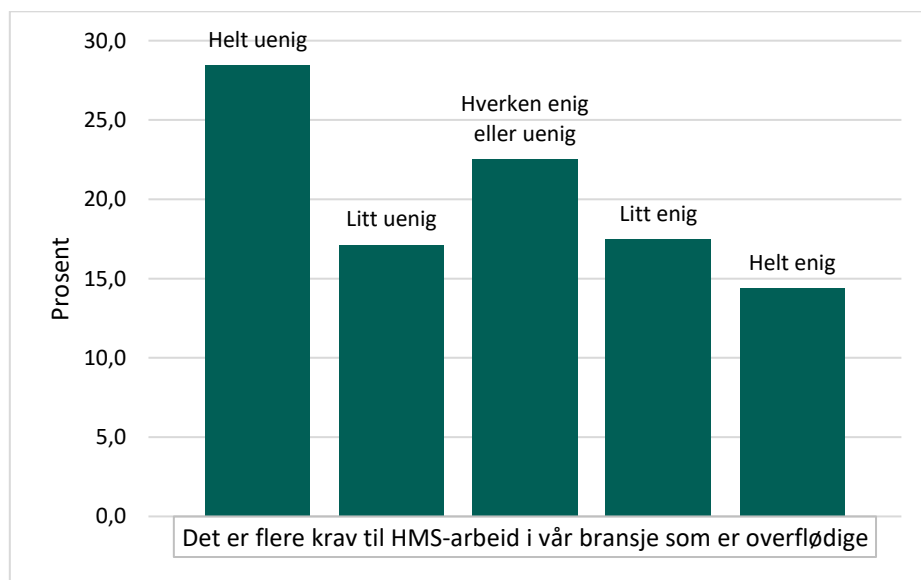


Figur 14. Svarfordeling på påstanden «Det er for lite fokus på HMS-arbeid i vår bransje» fordelt på næring.

Når vi ser på samvariasjonen mellom dette spørsmålet og de andre holdningsvariablene som vist i Tabell 11. Bivariate korrelasjoner holdningsspørsmål., så ser vi at dette spørsmålet i svært liten grad henger sammen med de andre holdningsspørsmålene. Hensikten med spørsmålet var at de som vi antok var mest enige med utsagnet også var de som var mest positive til systematisk HMS-arbeid. Det er imidlertid godt mulig med en annen tolkning av hvordan respondentene har forstått spørsmålet: vi har intervjuet de som jobber mest med HMS i bedriften. Hvis denne gruppens arbeidshverdag består mye av HMS-arbeid, så er det ikke sikkert at det å være uenig i utsagnet «Det er for lite fokus på HMS-arbeid i vår bransje» er uttrykk for dårlig holdning. Kanskje vil en person som er uenig i utsagnet bare mener at det er ganske mye fokus på HMS-arbeid i bransjen og samtidig være positiv til dette.

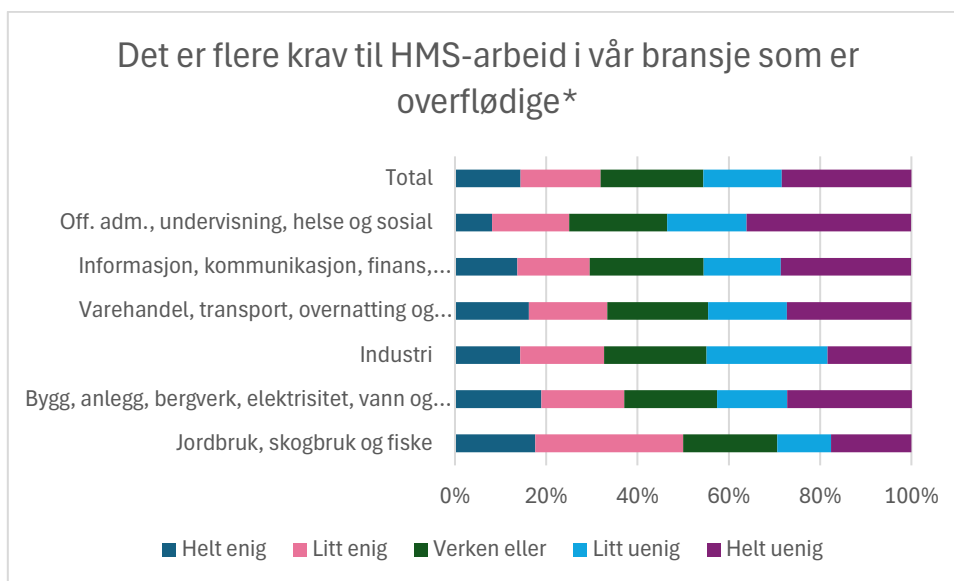
Siden det er uklart hvorvidt svarene her gjenspeiler en negativ eller positiv holdning til systematisk HMS-arbeid, velger vi å utelate dette spørsmålet fra de videre analysene og da også fra vår samleindeks for holdninger til systematisk HMS-arbeid.

Figur 15 viser at drøye 28 prosent av de spurte er helt uenig i utsagnet om at det er flere krav til HMS-arbeid som er overflødige i ens bransje. Legger vi til de 17 prosentene som er litt uenige i utsagnet, så er vi oppe i snaue 46 prosent. Drøye 14 prosent sier seg helt enige i utsagnet, mens snaue 18 prosent er litt enige, noe som totalt sett gir 32 prosent som er enige.



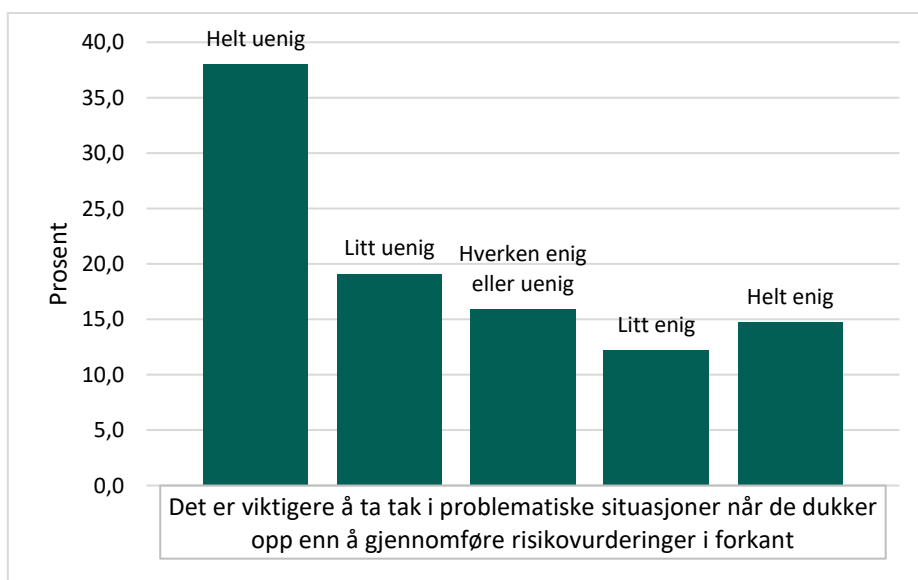
Figur 15. Svarfordeling på påstanden «Det er flere krav til HMS-arbeid i vår bransje som er overflødige» (N=991). 26 respondenter svarte ikke på påstanden eller svarte vet ikke.

Figur 16 viser at respondenter fra Jordbruk, skogbruk og fiske er mest enige i at det er flere overflødige HMS-krav. På dette utsagnet er det ikke signifikant forskjell mellom næringene.



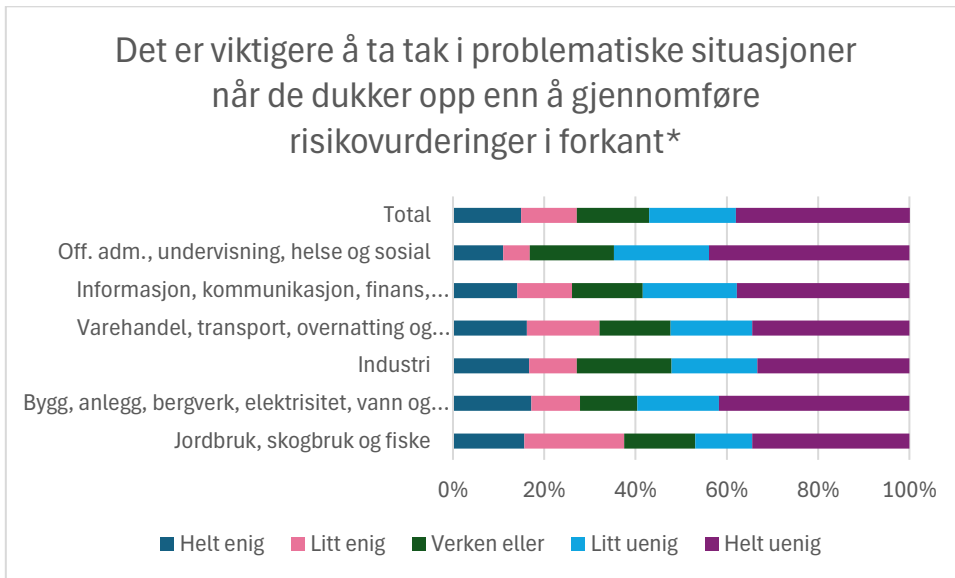
Figur 16. Svarfordeling på påstanden «Det er flere krav til HMS-arbeid i vår bransje som er overflødige» fordelt på næring.

Figur 17 viser at 38 prosent av de spurte er helt uenig i utsagnet om at man bør prioritere situasjoner der og da heller enn risikovurdering i forkant. Legger vi til de 19 prosentene som er litt uenige i utsagnet, så er vi oppe i 57 prosent. Snaue 15 prosent sier seg helt enige i utsagnet, mens 12 prosent er litt enige, noe som totalt sett gir 27 prosent som er enige.



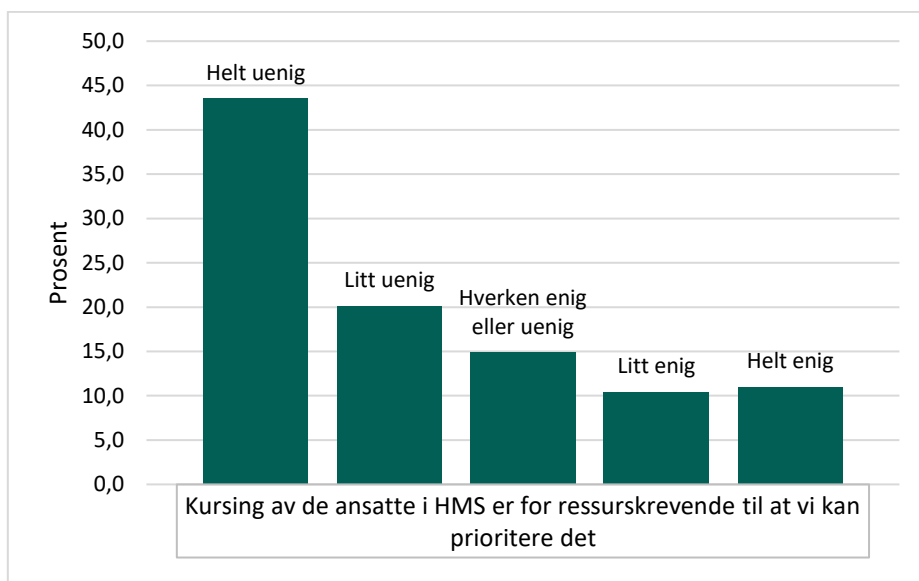
Figur 17. Svarfordeling på påstanden «Det er viktigere å ta tak i problematiske situasjoner når de dukker opp enn å gjennomføre risikovurderinger i forkant» (N=1004). 13 respondenter svarte ikke på påstanden eller svarte vet ikke.

På dette spørsmålet er det heller ikke signifikant forskjell mellom næringene. Figur 18 viser at respondenter fra Offentlig administrasjon, undervisning og helse og sosial har lavest andel helt eller litt enige i utsagnet, mens jordbruk, skogbruk og fiske er de med høyest andel helt eller litt enige.



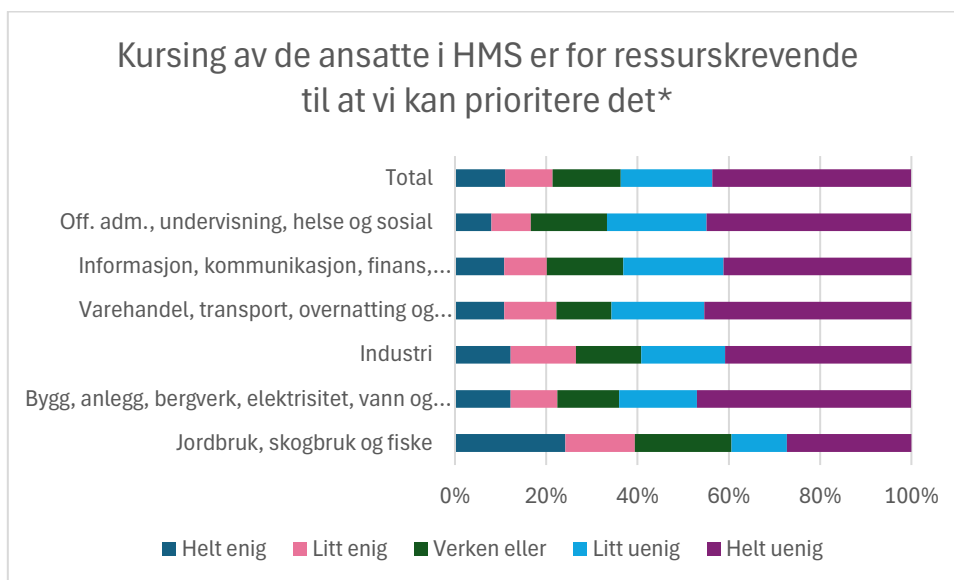
Figur 18. Svarfordeling på påstanden «Det er viktigere å ta tak i problematiske situasjoner når de dukker opp enn å gjennomføre risikovurderinger i forkant» fordelt på næring.

Figur 19 viser at snau 44 prosent av de spurte er helt uenig i utsagnet om at kursing av de ansatte i HMS er for ressurskrevende til at man kan prioritere det. Legger vi til de drøyt 20 prosentene som er litt uenige i utsagnet, så er vi oppe i snaut 64 prosent. Elleve prosent sier seg helt enige i utsagnet, mens drøye ti prosent er litt enige, noe som totalt sett gir 21 prosent som er enige.



Figur 19. Svarfordeling på påstanden «Kursing av de ansatte i HMS er for ressurskrevende til at vi kan prioritere det» (N=987). 30 respondenter svarte ikke på påstanden eller svarte vet ikke.

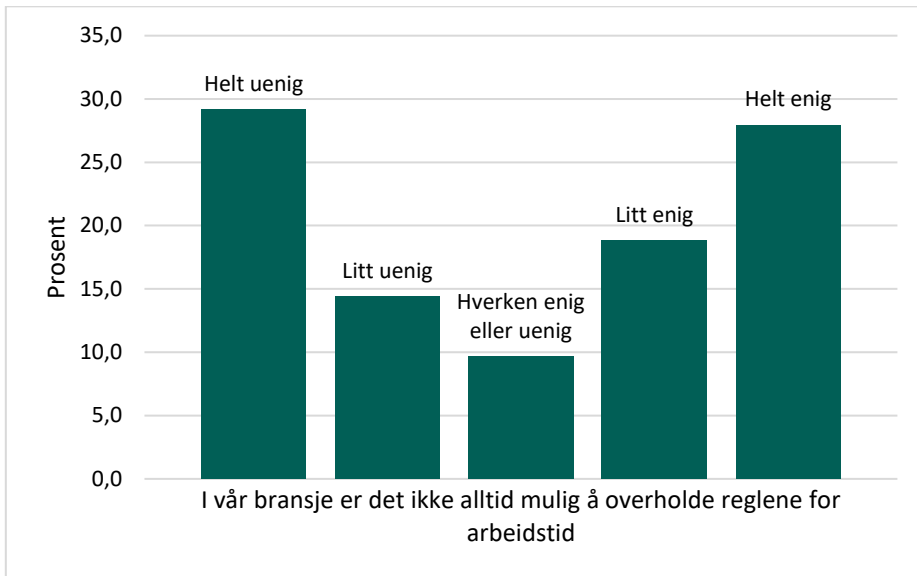
Figur 20 viser at respondenter fra Jordbruk, skogbruk og fiske skiller seg ut, med å ha en høy andel som er helt eller litt enige i at kursing i HMS er for ressurskrevende til at det kan prioriteres. Ellers er forskjellene små, og ikke signifikante.



Figur 20. Svarfordeling på påstanden «Kursing av de ansatte i HMS er for ressurskrevende til at vi kan prioritere det» fordelt på næring.

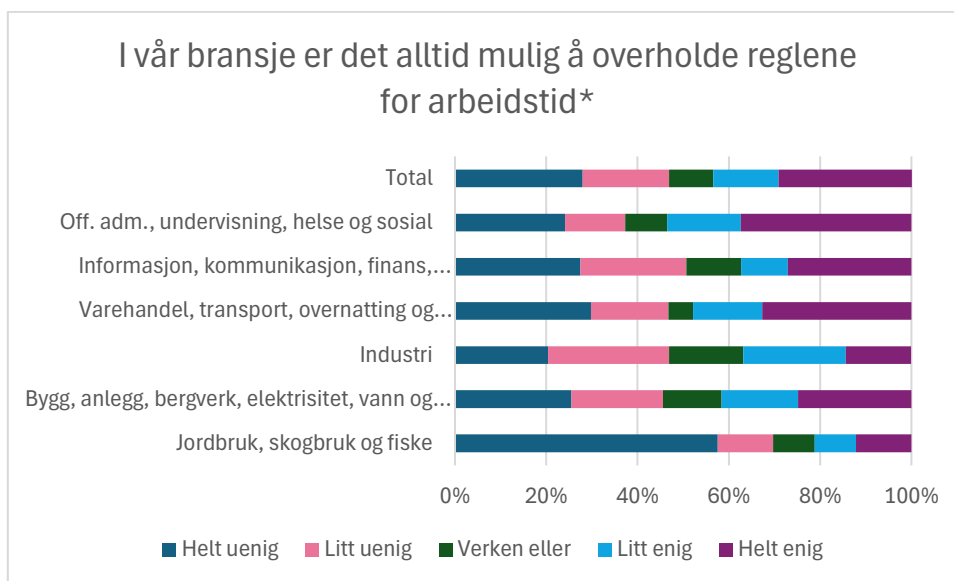
Figur 21 viser at over 29 prosent av de spurte er helt uenige i utsagnet om at det i deres bransje ikke alltid er mulig å overholde reglene for arbeidstid. Legger vi til de drøyt 14 prosentene som er litt uenige i utsagnet, så er vi oppe i snaue 44 prosent.

28 prosent sier seg helt enige i utsagnet, mens snaue 19 prosent er litt enige, noe som totalt sett gir snaue 47 prosent som er enige. Dette er det eneste holdningsspørsmålet hvor flere er enige enn uenige i et utsagn som bryter med regelverket.



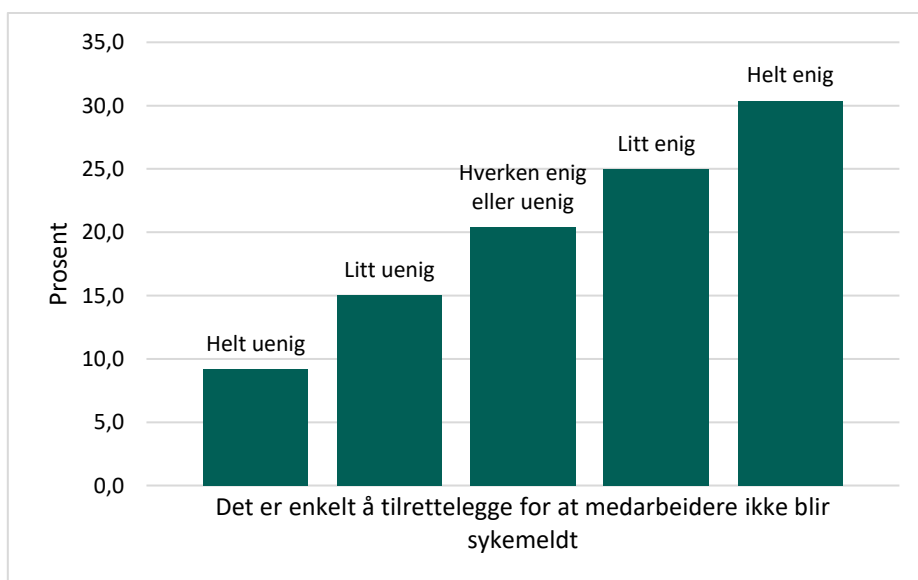
Figur 21. Svarfordeling på påstanden «I vår bransje er det ikke alltid mulig å overholde reglene for arbeidstid» (N=1001). 15 respondenter svarte ikke på påstanden eller svarte vet ikke.

Det er statistisk signifikante forskjeller mellom næringene på spørsmålet. Figur 22 viser at 70 prosent av respondentene innen jordbruk, skogbruk og fiske er helt eller litt uenige i dette, mens samme andel innen Offentlig administrasjon, undervisning og helse og sosial er på 37 prosent.



Figur 22. Svarfordeling på påstanden «I vår bransje er det ikke alltid mulig å overholde reglene for arbeidstid» fordelt på næring.

Figur 23 viser at ni prosent av de spurte er helt uenige i utsagnet om at det er enkelt å tilrettelegge for at medarbeidere ikke blir sykemeldte. Legger vi til de 15 prosentene som er litt uenige i utsagnet, så er vi oppe i 24 prosent. Drøye 30 prosent sier seg helt enige i utsagnet, mens 25 prosent er litt enige, noe som totalt sett gir 55 prosent som er enige.



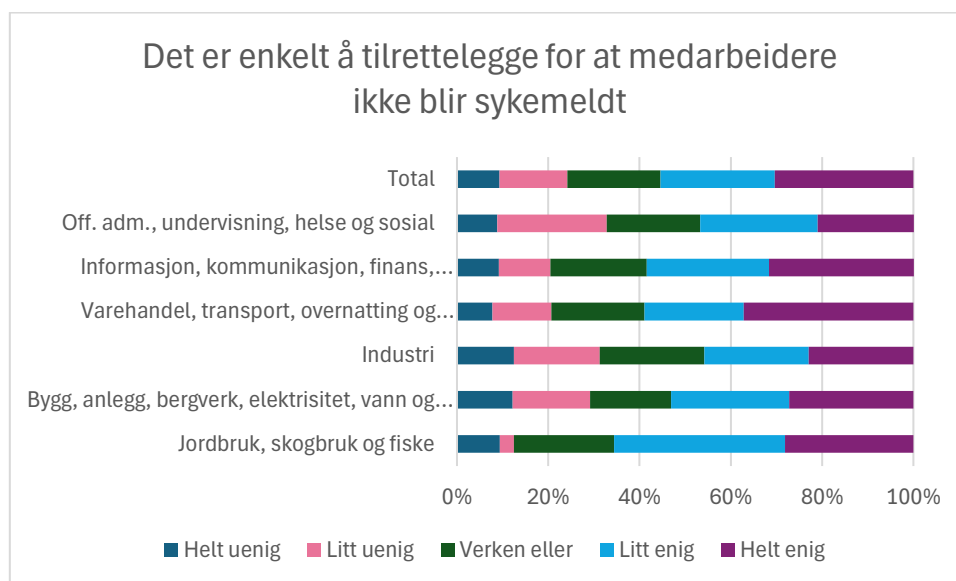
Figur 23. Svarfordeling på påstanden «Det er enkelt å tilrettelegge for at medarbeidere ikke blir sykemeldt» (N=990). 27 respondenter svarte ikke på påstanden eller svarte vet ikke.

Når vi ser på samvariasjonen mellom dette spørsmålet og de andre holdningsvariablene som vist i Tabell 11, ser vi at dette i svært liten grad henger

sammen med de andre holdningsspørsmålene. Hensikten med spørsmålet var at de som var mest enige med utsagnet også var de som var mest positive til systematisk HMS-arbeid. Det er imidlertid godt mulig med en annen tolkning av hvordan respondentene har forstått spørsmålet: respondentene erkjenner at det er svært viktig å tilrettelegge for å forebygge sykemelding, samtidig som de synes det er vanskelig å få dette til. Det kan derfor godt hende at det å være uenig i utsagnet «Det er enkelt å tilrettelegge for at medarbeidere ikke blir sykemeldt» ikke sier så mye om holdninger. Kanskje vil en person som er uenig i utsagnet bare mene at det er vanskelig uavhengig av hvor viktig hen mener det er å tilrettelegge.

Siden det er uklart hvorvidt svarene her gjenspeiler en negativ eller positiv holdning til systematisk HMS-arbeid, velger vi å utelate dette spørsmålet fra de videre analysene og da også fra vår samleindeks for holdninger til systematisk HMS-arbeid.

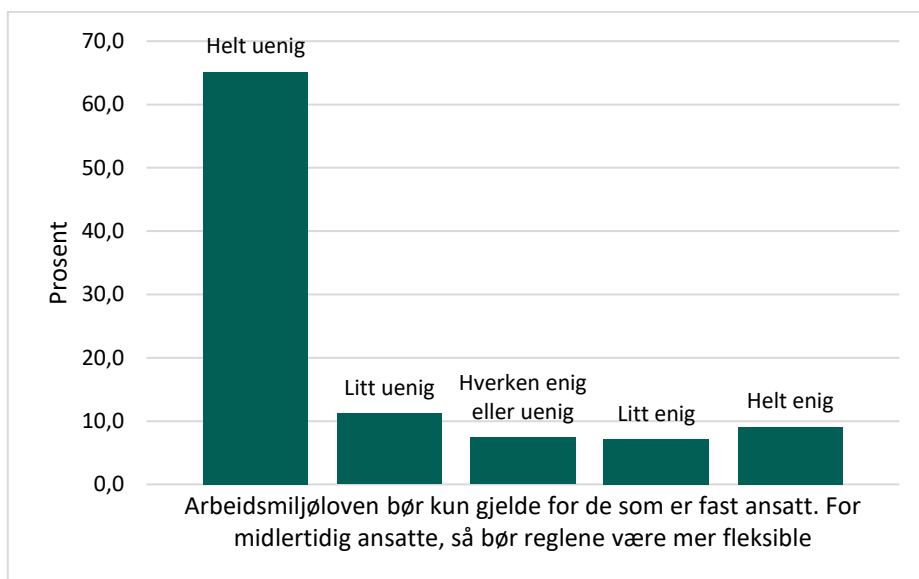
Det er signifikant forskjell mellom næringene. Figur 24 viser at mens 66 prosent av respondentene innen jordbruk skogbruk og fiske mener det er enkelt å tilrettelegge for å unngå sykemeldinger, så mener kun 46 prosent av respondentene innen industri det samme.



Figur 24. Svarfordeling på påstanden «Det er enkelt å tilrettelegge for at medarbeidere ikke blir sykemeldt» fordelt på næring.

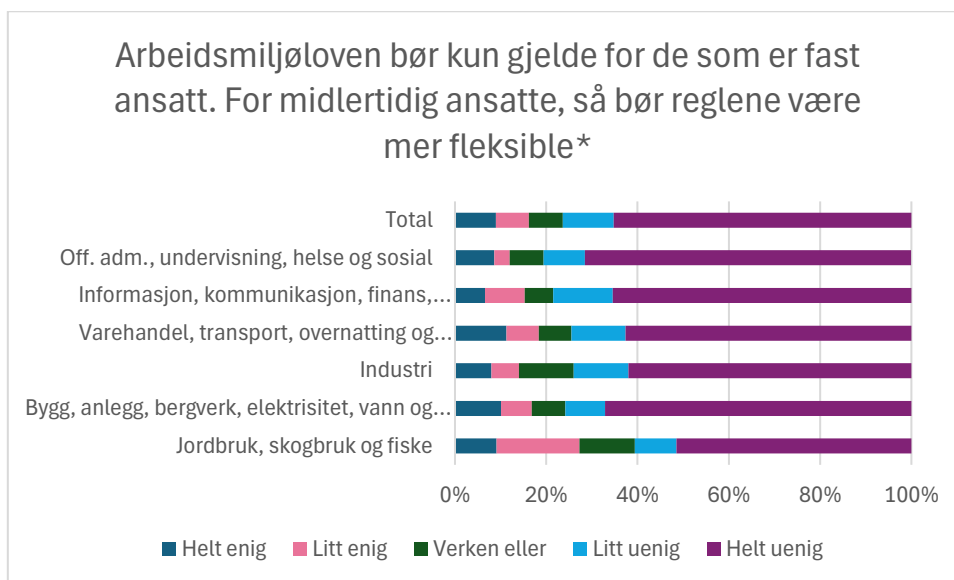
Figur 25 viser at over 65 prosent av de spurte er helt uenig i utsagnet om at arbeidsmiljøloven bør kun gjelde for de som er fast ansatt, mens reglene bør være mer fleksible for midlertidige. Legger vi til de elleve prosentene som er litt uenige i utsagnet, så er vi oppe i 76 prosent. Ni prosent sier seg helt enige i utsagnet, mens 7 prosent er litt enige, noe som totalt sett gir 16 prosent som er enige.





Figur 25. Svarfordeling på påstanden «Arbeidsmiljøloven bør kun gjelde for de som er fast ansatt. For midlertidig ansatte, så bør reglene være mer fleksible» (N=1006). 11 respondenter svarte ikke på påstanden eller svarte vet ikke.

Det er små og ikke signifikante forskjeller mellom næringene. Figur 26 viser at for alle næringer er det over halvparten som er helt uenige i at arbeidsmiljøloven kun skal gjelde fast ansatte. For jordbruk, skogbruk og fiske er det 52 prosent som er helt uenige, mens det innen Offentlig administrasjon, undervisning og helse og sosial er 71 prosent.



Figur 26. Svarfordeling på påstanden «Arbeidsmiljøloven bør kun gjelde for de som er fast ansatt. For midlertidig ansatte, så bør reglene være mer fleksible» fordelt på.

## Oppsummering av enkeltspørsmål på holdning til systematisk HMS-arbeid.

*For å lettere få oversikt over holdningsspørsmålene, beregnet vi gjennomsnittsskår for hvert spørsmål etter å ha reversert de spørsmålene hvor høye verdier tilsvarer «dårligere» holdning. I tillegg beregnet vi andelen som skårer verdien 4 og 5 minus andelen som skårer 1 og 2.*

Tabell 4 under er sortert etter den påstanden hvor flest svarer «rett», det vil si er enige i regelverket.

*Vi ser at det er betydelig spredning i både snittverdi og verdien for «positive» minus «negative» holdninger til systematisk HMS-arbeid. Mens gjennomsnittet for de tre øverste utsagnene tilsvarer «helt enig» eller høyere på det å være positiv til HMS-arbeid, så er snittverdien for de påstandene hvor respondentene svarer mest negativt til systematisk HMS-arbeid tilsvarende en nøytral eller negativ verdi. Alt i alt, heller allikevel de fleste spørsmål i retning av at flertallet er positive til HMS-arbeid. En del av dette kan skyldes at informantene, til tross for at de er anonyme, har latt svarene sine blitt påvirket av det de tror intervjueren ønsker å høre. Det er allikevel sannsynlig at svarene gjenspeiler variasjonen mellom virksomheter i hvor positive de er til systematisk HMS-arbeid. Dette gjenspeiles blant annet av at de to øverste utsagnene i*

Tabell 4 også var blant de vi i forkant anså færrest ville skåre negativt til HMS-arbeid på. Sagt motsatt de fleste ville mene at arbeidsmiljøloven også skal gjelde for midlertidige og at HMS var like viktig i deres type virksomhet.

Når det gjelder forskjell mellom næringer, viser gjennomgangen over at det er statistisk signifikante forskjell på flere av spørsmålene. Det er likevel vanskelig å skulle konkludere med at det er forskjell i holdninger mellom næringene. Selv om vi forsøker å måle holdninger med ladede spørsmål, så er det også spørsmål om ting som er lovpålagte og som dermed har en «fasit». Vi ser også at det dukker opp en del uventede og tilsynelatende motstridende resultater. Et eksempel er industri, som scorer relativt høyt på enighet i påstanden «Gjennomføring av HMS-tiltak går utover produktiviteten i min virksomhet i betydelig grad», samtidig som de scorer høyt på enighet i påstanden «Gjennomføring av HMS-tiltak fører til at virksomheten min sparer penger i det lange løp». En forklaring er at spørsmålene til en viss grad reflekterer reelle praktiske forskjeller mellom næringer, heller enn holdninger. En kan for eksempel tenke seg at det for respondentene i noen næringer kan være enklere å se for seg helt konkrete innsparinger som følger av HMS-tiltak. På samme måte kan det også være reelle forskjeller mellom næringene med tanke på forebygging av sykemeldinger. Analysene er bivariate og tar heller ikke høyde for andre variabler som kan påvirke. Det kan for eksempel være forskjeller mellom næringene som kan påvirkes av størrelser på virksomhetene innen næringene.

Tabell 4. Holdningsutsagn, gjennomsnittsverdi og differansen mellom andel positive minus andel negative til systematisk HMS-arbeid.

Påstand	Gjennomsnitt	Positiv minus negativ til HMS-arbeid
Arbeidsmiljøloven bør kun gjelde for de som er fast ansatt. For midlertidig ansatte, så bør reglene være mer fleksible (r)	4,2	60,1
HMS er mindre viktig i vår type virksomhet (r)	4,1	56,9
Gjennomføring av HMS-tiltak går utover produktiviteten i min virksomhet i betydelig grad (r)	4,0	54,6
Kursing av de ansatte i HMS er for ressurskrevende til at vi kan prioritere det (r)	3,8	42,3
Gjennomføring av HMS-tiltak fører til at virksomheten min sparer penger i det lange løp	3,7	42,3
Det er viktigere å ta tak i problematiske situasjoner når de dukker opp enn å gjennomføre risikovurderinger i forkant (r)	3,5	30,2
Det er enkelt å tilrettelegge for at medarbeidere ikke blir sykemeldt	3,5	31,2
I noen situasjoner kan brudd på HMS-regelverket rettferdiggjøres (r)	3,5	22,3
Slik det er i dag fører HMS-arbeid til for mye papirarbeid (r)	3,3	14,7
Det er flere krav til HMS-arbeid i vår bransje som er overflødige (r)	3,3	13,7
I vår bransje er det ikke alltid mulig å overholde reglene for arbeidstid (r)	3,0	-3,2
Det er for lite fokus på HMS-arbeid i vår bransje	2,3	-39,9

Tabell 5 under viser bivariat analyse mellom holdningsspørsmålene og en rekke andre variabler. Holdningsspørsmålene med (r) etter utsagnet er reverserte slik at høyere verdier tilsvarer mer positive holdninger til systematisk HMS-arbeid. Tallene gjengir styrken på sammenhengen. Fete typer betyr en signifikansverdi på 0,05 eller lavere. Som vi ser er det enkelte faktorer som samvarierer med holdningsspørsmålene. Vi ser at antall ansatte er positivt korrelert med positive holdninger til HMS, og i noen tilfeller er sammenhengen statistisk signifikant. Vi ser også at kvinnelige respondenter er mer positive til HMS-tiltak. Vi ser også at hvem som har gjort intervjuene påvirker svarene på HMS-holdning i betydelig grad.

Tabell 5. Bivariate analyser holdning og forklaringsvariabler.

	HMS går utover produktivitet (r)	HMS-tiltak fører til at virksomheten min sparer penger	HMS-arbeid for mye papirarbeid (r)	HMS mindre viktig i vår type virksomhet (r)	brudd på HMS-regelverket rettferdiggjøres (r)	Det er for lite fokus på HMS-arbeid i vår bransje	krav til HMS-arbeid i vår bransje som er overflødige (r)	ta tak i problem vs gjennomførte risikovurderinger (r)	Kursing av de ansatte i HMS er for ressurskrevende (r)	ikke alltid mulig å overholde reglene for arbeidstid (r)	enkelt å tilrettelegge for at medarbeidere ikke blir sykemeldt	Arbeidsmiljøloven mer fleksibel for midlertidige (r)
Næring	<b>0,099</b>	<b>0,090</b>	<b>0,090</b>	<b>0,121</b>	0,087	0,083	0,078	0,076	0,069	<b>0,116</b>	<b>0,094</b>	0,074
Antall ansatte	0,038	<b>0,152</b>	0,014	<b>0,269</b>	<b>0,079</b>	-0,053	<b>0,179</b>	0,045	<b>0,181</b>	<b>0,193</b>	<b>-0,214</b>	<b>0,190</b>
Virksomhetsalder	0,048	0,000	0,016	0,014	0,020	<b>-0,074</b>	0,040	-0,012	0,010	0,036	-0,061	<b>0,091</b>
Område	0,059	0,083	0,043	0,078	<b>0,093</b>	<b>0,086</b>	0,063	0,069	0,057	0,060	0,069	0,044
Tilsyn siste 7 år	<b>-0,142</b>	0,109	<b>-0,158</b>	<b>0,268</b>	0,011	-0,101	0,012	-0,081	0,006	0,064	<b>-0,150</b>	0,000
Driftsresultat	<b>-0,125</b>	<b>-0,083</b>	<b>-0,086</b>	<b>-0,164</b>	-0,027	0,000	<b>-0,116</b>	0,025	<b>-0,083</b>	-0,017	0,044	-0,061
Leder	<b>-0,280</b>	<b>-0,185</b>	<b>-0,149</b>	<b>-0,197</b>	-0,107	0,112	<b>-0,163</b>	-0,044	<b>-0,181</b>	<b>-0,152</b>	0,036	<b>-0,328</b>
Kvinne	<b>0,210</b>	0,067	<b>0,113</b>	<b>0,140</b>	0,023	-0,069	<b>0,250</b>	<b>0,118</b>	<b>0,182</b>	<b>0,234</b>	-0,072	<b>0,207</b>
Respondentalder	0,060	<b>-0,103</b>	-0,032	<b>-0,108</b>	0,014	-0,018	-0,050	-0,025	<b>-0,097</b>	-0,044	-0,009	0,039
Respondentutdanning	<b>0,176</b>	0,043	<b>0,155</b>	-0,048	<b>0,138</b>	-0,190	<b>0,140</b>	<b>0,183</b>	<b>0,110</b>	0,051	-0,066	<b>0,145</b>
Intervjuenummer	<b>0,186</b>	<b>0,187</b>	<b>0,204</b>	<b>0,188</b>	<b>0,206</b>	0,175	<b>0,192</b>	<b>0,189</b>	<b>0,216</b>	0,173	<b>0,192</b>	0,172

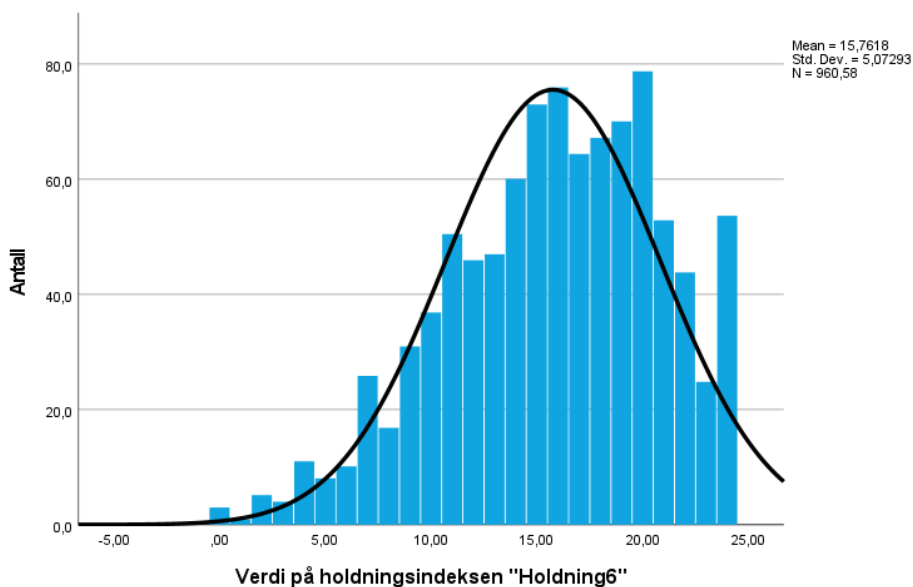
## Holdningsindeks – et samlemål på holdninger til systematisk HMS-arbeid

Selv om Tabell 5 over gir et grovt overblikk over hvilke faktorer som skiller mellom mer og mindre positive holdninger til systematisk HMS-arbeid, er det enklere å følge det overordnede bildet med et samlemål som fanger opp respondentenes holdninger på området. Vi eksperimenterte med såkalt faktoranalyse som ville vært den tilnærmingen som teoretisk sett er best egnet til et slikt formål [7]. Dessverre er korrelasjonen mellom variablene – som vist i Tabell 11 – for lav til at dette gir en faktoranalyse som er stabil nok. Vi valgte derfor en enklere tilnærming hvor vi rett og slett la sammen verdiene på de spørsmålene vi valgte ut. Å velge ut spørsmål for dette innebærer litt skjønn. Vi valgte derfor to tilnærminger som ble til to holdningsindekser, men som er ment å tjene det samme formålet.

Den første indeksen bestod av seks spørsmål som vi mener gjenspeiler HMS-aspekt som er felles for de aller fleste virksomheter. En del av disse måtte reverseres, som vi indikerer ved (r) som viser til at vi har snudd verdiene på spørsmålet, slik at høye verdier (5) alltid tilsvarer at respondenten er mer positiv til systematisk HMS-arbeid og lave verdier (1) tilsvarer mer skepsis. De seks spørsmålene som etter vår vurdering ligger nærmest en felles kjerne av systematisk HMS-arbeid blant de holdningsspørsmålene vi hadde, er:

- Gjennomføring av HMS-tiltak går utover produktiviteten i min virksomhet i betydelig grad (r)
- Slik det er i dag fører HMS-arbeid til for mye papirarbeid (r)
- HMS er mindre viktig i vår type virksomhet (r)
- I noen situasjoner kan brudd på HMS-regelverket rettferdiggjøres (r)
- Det er flere krav til HMS-arbeid i vår bransje som er overflødige (r)
- Det er viktigere å ta tak i problematiske situasjoner når de dukker opp enn å gjennomføre risikovurderinger i forkant (r)

De andre spørsmålene om holdninger til systematisk HMS-arbeid gjelder litt smalere tema som arbeidstid, sykemeldinger, kursing av ansatte i HMS og midlertidig ansatte. Etter å ha slått sammen spørsmålene, trakk vi fra verdien seks, slik at laveste mulige verdi på indeksen er 0 og høyeste mulige verdi er 24. Fordelingen på dette spørsmålet som vi kaller «holdning 6» vises i Figur 27.

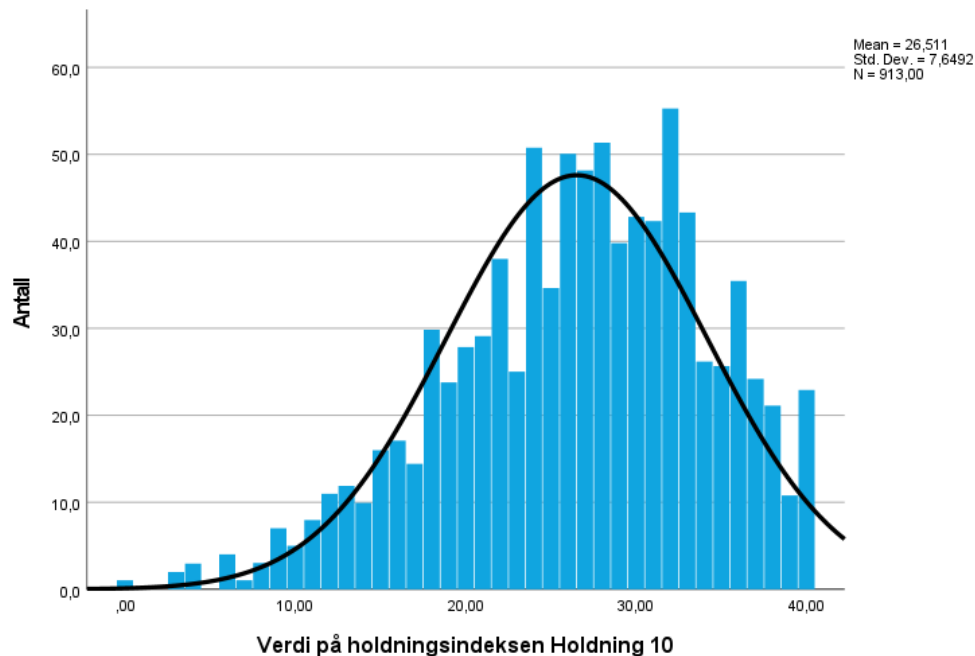


Figur 27. Fordeling på holdningsindeks basert på seks spørsmål kalt «Holdning 6» sett opp mot normalfordelingen.

Den andre indeksen har et mer rent statistisk utgangspunkt. Her tok vi utgangspunkt i at de spørsmålene som ble med måtte ha en positiv og systematisk korrelasjon med alle de andre spørsmålene vi valgte å ta med. Det var ti av tolv av de rene holdningsspørsmålene som oppfylte disse kriteriene. De to utsagnene som ikke passet inn, var «Det er enkelt å tilrettelegge for at medarbeidere ikke blir sykemeldt» og «Det er for lite fokus på HMS-arbeid i vår bransje». Disse utsagnene er mer tvetydige enn de som inngår i indeksen, noe som reflekteres i at de korrelerer negativt og signifikant med flere av de andre utsagnene. Av de inkluderte spørsmålene hadde de fleste en korrelasjon mellom 0,15 og 0,25 med noen over og noen under, siden dette korrelasjonsmålet går fra -1 til 1, så kan 0,15 til 0,25 betegnes som svak til moderat korrelasjon. Den laveste korrelasjonen var på 0,09 og høyeste korrelasjon var på 0,361. Alle de seks utsagnene fra «holdning 6» er inkludert i indeksen. I tillegg ble følgende utsagnene inkludert:

- Gjennomføring av HMS-tiltak fører til at virksomheten min sparer penger i det lange løp
- Kursing av de ansatte i HMS er for ressurskrevende til at vi kan prioritere det (r)
- I vår bransje er det alltid mulig å overholde reglene for arbeidstid
- Arbeidsmiljøloven bør kun gjelde for de som er fast ansatt. For midlertidig ansatte, så bør reglene være mer fleksible (r)

Som på «Holdning6» trakk vi fra verdien som tilsvarer antall utsagn (10) slik at den lavest mulige skåren er 0 og den høyest mulige skåren er 40. Fordelingen på dette spørsmålet som vi kaller «holdning 10» er vist i Figur 28 under.



Figur 28. Fordeling på holdningsindeks basert på ti spørsmål kalt «Holdning 10» sett opp mot normalfordelingen.

Den svarte buede linjen i Figur 27 og Figur 28 gjengir den såkalte normalfordelingen som er hvordan fordelingen på de to indeksene ideelt sett bør se ut hvis man skal gjøre statistiske analyser med dem. Vi ser at begge de to indeksene er skjeve og, i litt mindre grad, at fordelingen er flatere enn normalfordelingen. Statistiske tester viser også avvik fra normalfordelingen, men eventuelle justeringer på de to indeksene ville ha ført til fordelinger som var enda lengre fra normalfordelingen. Dessuten var både målet på hvor skjev og hvor høy hver indeks var godt innenfor verdier en som oftest sier er greie nok til å bruke i en analyse. Vi brukte derfor de to indeksene i analysene av holdninger til systematisk HMS-arbeid under.

Vi lagde også tre indekser for kunnskapsspørsmålene, som vi beskriver nærmere under i starten av delkapittelet «Kunnskapsindeks». For både disse indeksene for kunnskap og de to indeksene for holdninger, tilsvarer høyere verdier bedre kunnskap om og mer positive holdninger til systematisk HMS-arbeid. Vi antar at bedre kunnskap og mer positive holdninger bidrar til bedre etterlevelse, slik at de virksomhetene som har høyere verdi på kunnskaps- og/eller holdningsindeksene har bedre etterlevelse enn andre. En måte å vurdere om denne antagelsen stemmer er å se om disse indeksene korrelerer med mål på adferd. Arbeidstilsynet har utviklet Prediksjonsindeksen, som er en statistisk modell som, basert på

historiske tilsyns- og virksomhetsdata, anslår sannsynligheten (mellom 0 og 1) for at en virksomhet har et alvorlig eller flere brudd [\[1\]](#). Siden dette er et anslag på adferd, viser Tabell 6 under den såkalte Pearsons r-korrelasjonen som går mellom -1 som tilsvarer perfekt negativ sammenheng til +1 som tilsvarer perfekt positiv sammenheng, mellom alle indeksene og Prediksjonsindeksen.

Vi ser at de tre kunnskapsindeksene korrelerer veldig høyt med hverandre, mellom 0,874 og 0,985 på et mål som går fra -1 til +1. Korrelasjonen mellom de to holdningsmålene er også veldig høyt, med hele 0,935. Korrelasjonen mellom de tre kunnskapsindeksene på den ene siden og de to holdningsindeksene på den andre er moderat. Alle disse sammenhengene er som forventet og svært signifikante. Hvis vi ser på den nederste linjen i Tabell 6, så ser vi at alle kunnskaps- og holdningsindeksene henger negativt og systematisk sammen med Prediksjonsindeksen. Mens korrelasjonen mellom Prediksjonsindeksen og kunnskapsindeksene går fra -0,208 til -0,290, som vi kan betegne som svak til moderat, så svak for holdningsindeksene hvor den går fra -0,145 til -0,176. Tilsvarende korrelasjoner som de vist i Tabell 6 uten vektor gir veldig like resultat.



Tabell 6. Korrelasjon mellom Prediksjonsindeksen, kunnskaps- og holdningsindekser.

Variabel	Tallmål	Hovedindeks kunnskap (0-6)	Kunnskap minus tre spørsmål (0-6)	Kunnskap (0-9)	Holdning 6 (0-24)	Holdning 10 (0-40)	Prediksjonsindeksverdi (0-1)
<b>Hovedindeks kunnskap (0-6)</b>	Korrelasjon (-1 +1)		0,851	0,985	0,248	0,301	-0,290
	Signifikans		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Antall		980	980	932	889	937
<b>Kunnskap minus tre spørsmål (0-6)</b>	Korrelasjon (-1 +1)	0,851		0,874	0,274	0,318	-0,208
	Signifikans	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
	Antall	980		980	942	897	949
<b>Kunnskap (0-9)</b>	Korrelasjon (-1 +1)	0,985	0,874		0,251	0,304	-0,271
	Signifikans	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
	Antall	980	980		932	889	937
<b>Holdning 6 (0-24)</b>	Korrelasjon (-1 +1)	0,248	0,274	0,251		0,935	-0,145
	Signifikans	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000
	Antall	932	942	932		913	919
<b>Holdning 10 (0-40)</b>	Korrelasjon (-1 +1)	0,301	0,318	0,304	0,935		-0,176
	Signifikans	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000
	Antall	889	897	889	913		876
<b>Prediksjonsindeksverdi (0-1)</b>	Korrelasjon (-1 +1)	-0,290	-0,208	-0,271	-0,145	-0,176	
	Signifikans	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Antall	937	949	937	919	876	

Resultatene fra Tabell 6 betyr at vi kan stole på at kunnskaps- og holdningsindeksene måler en del av det samme, samtidig som de måler nokså ulike fenomen. Den moderate til lave korrelasjonen med målet på anslått adferd, Prediksjonsindeksen, er kanskje lavere enn ideelt. Det kan enten bety at kunnskap og i enda større grad holdninger kun i begrenset grad henger sammen med adferd. Det kan også bety at de målene vi har laget på kunnskap og holdninger, men også Prediksjonsindeksen, er brukbare mål, men som er et stykke unna ideelle mål.

## Resultat fra regresjonsanalyser av holdning

Tabell 7 under viser hvordan holdningsindeksen som er bygd opp av de seks påstandene henger sammen med ulike forklaringsvariabler på virksomhets- og respondentnivå. Siden det kan være gode grunner til å anta at indeksen som bygger på ti spørsmål kan være like god som den som bygger på seks, kommenterer vi derfor også på analyser med denne indeksen som ellers følger et identisk oppsett. Disse analysene ligger i Tabell 16 i Vedlegg 5. Robusthetssjekker holdning.

I Tabell 7 under ser vi en såkalt lineær regresjonsanalyse mellom hver enkelt variabel og kunnskapsindeksen. Tolkningen er hvor mye skåren på kunnskapsindeksen endrer seg når man går en verdi opp på den variabelen man er interessert i. Dette representerer styrken i sammenhengen. I tillegg viser stjernene om en sammenheng er signifikant. Tre stjerner betyr 0,01-nivå, to betyr 0,05-nivå og tre betyr 0,1-nivå. Et signifikant eller systematisk funn på 0,05-nivå betyr at det kun er 5 prosent sjanse for at vi finner en sammenheng av den styrken gitt at nullhypotesen stemmer. Med andre ord betyr et lavere tall på signifikans en større sannsynlighet for at sammenhengen hadde holdt om vi hadde gjort en tilsvarende analyse på alle norske virksomheter. Vi velger å trekke grensen mellom systematisk og ikke-systematisk ved hhv. 0,05 eller lavere og over 0,05, siden dette er vanlig i samfunnsvitenskapen hvor man studerer utvalg av omtrent den størrelsen vi har her.

Som vist i Tabell 5, er det en systematikk i hvem som intervjuet og respondentene har svart. Det er et nokså vanlig fenomen at svarene respondenter oppgir i intervjuene påvirkes av hvem som intervjuet dem og dynamikken i intervjusituasjonen [8]. Sannsynligvis gjelder dette særlig for holdningspåstandene våre, siden vi spør om holdning til lovpålagte oppgaver. Derfor ble analysene på både kunnskap og holdninger korrigerert for dette ved å kjøre modellene med såkalt intervjuer faste effekter [9]. Siden den eneste forskjellen på analysene for hhv holdninger og kunnskap er fenomenet som skal forklares og vi kan bruke samme analyseteknikk – lineær regresjon – på begge, presenterer vi derfor hvordan vi har brukt de uavhengige variablene her i diskusjonen av holdningsanalysen.

For å sikre at vi fikk store nok grupper til å kunne gi relativt stabile statistiske analyser, delte vi virksomhetene inn i fem grupper etter næring. Vi sammenligner alle andre næringer med næringer innad i offentlig sektor, siden dette er en stor gruppe og som på HMS-adferd skårer bra [6]. Selv om de analyseres separat i de innledende analysene, så er næringene «Jordbruk, skogbruk og fiske» og næringen «industri» som ble behandlet separat over, slått sammen siden begge gruppene er nokså små og de deler noen av de iboende risikofaktorene. I kolonnen «bivariat» i Tabell 7 under ser vi at alle gruppene av næring skiller seg negativt fra offentlig sektor. For næringsgruppene «Varehandel, transport, overnatting og servering og kultur» og «Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting» er forskjellene i holdnings-skåre ikke signifikant forskjellige fra offentlig sektor. De andre to næringsgruppene skårer signifikant dårligere på holdningsindeksen enn respondenter fra offentlig sektor. Tolkningen her er nokså rett frem: respondenter fra gruppen «Industri og primærnæringer» har i snitt snau 2 poeng dårligere skåre på holdningsindeksen som går fra 0 til 24. Respondenter fra gruppene «Bygg og anlegg+++» skårer omtrent 1,3 poeng dårligere på holdningsindeksen enn respondenter fra offentlig sektor og disse forskjellene er også systematiske, slik at vi kan anta at bildet ville vært likt om vi hadde målt alle virksomheter i Norge. For holdningsindeksen basert på ti spørsmål – heretter kalt «holdning10» - i Tabell 16 er forskjellene sterkere, slik at alle de fire næringsgruppene skiller seg negativt og signifikant fra offentlig sektor med mellom 1,8 til 3,6 poeng på en skala fra 0 til 40.

Siden vi tidligere har funnet at det er signifikante geografiske skiller i etterlevelsen av HMS-krav [6], inkluderer vi informasjon om virksomhetens beliggenhet i både analysene av kunnskap og holdninger, selv om vi ikke har en klar forventning om sammenhenger. Siden område Vest skiller seg mest ut fra de andre, sammenligner vi Nord, Øst og Sør med Vest i analysene. For begge de to holdningsindeksene er det ingen systematisk sammenheng mellom hvilket av Arbeidstilsynets fire områder en virksomhet ligger i og hvordan respondenten skårer på holdningsindeksen.

Siden særlig kunnskap om systematisk HMS-arbeid kan ta seg tid å opparbeide, har vi en forventning om at denne kunnskapen øker med virksomhetens alder. Vi har også med denne variabelen i analysene av holdninger, selv om forventningen er mer uklar her. Siden det er noen meget gamle virksomheter i utvalget og vi ikke forventer at kunnskapsnivået fortsetter å øke etter en viss alder, setter vi virksomhetsalderen til virksomheter på over 30 år til 30. Resultatet for variabelen «virksomhetsalder» er positiv i Tabell 7 og Tabell 16, men langt fra signifikant på begge holdningsindeksene.

En tidligere publisert analyse av HMS-adferd viser at større virksomheter har klart bedre etterlevelse. Vi forventer derfor at dette skal ha en lignende sammenheng med kunnskap om og holdninger til systematisk HMS-arbeid [6]. For å kunne gi et best mulig mål på størrelse av virksomheten, brukte vi det antallet ansatte i virksomheten som respondenten selv oppgav i intervjuene. Vi kunne alternativt ha brukt registeropplysningene hentet fra Enhetsregisteret [10], men da ville vi fått

antall ansatte på hver enkelt underenhet. I enkeltstående virksomheter, ville dette vært uproblematisk, men i virksomheter som er del av en større kjede, er dette ikke optimalt. Dette er fordi HMS-arbeidet i større virksomheter med flere underenheter gjerne har et større og sentralisert HMS-apparat enn det antall ansatte i den enkelte underenhet skulle tilsi. For eksempel, så vil en butikkjede med avdelinger i hele landet kunne ha sentralisert mange av HMS-funksjonene og slik oppnå en bedre systematikk i HMS-arbeidet. For virksomheter med flere enheter vil derfor respondentens svar på antall ansatte ofte gjenspeile størrelsen på hele virksomheten med alle underenhetene, og dermed gi et bedre bilde av størrelse med tanke på organisering av HMS-arbeidet. En svakhet med intervjudataene er at ulike respondenter kan tenke på ulikt nivå når de oppgir antall ansatte. Vi gjorde noen ekstraanalyser med størrelsesdataene fra Enhetsregisteret. Disse er gjengitt i Tabell 20 og Tabell 21 i vedlegget.

Siden størrelsesdataene er svært skjevfordelte, gjennomførte vi en såkalt invers hyperbolisk arcsine-transformasjon, siden det var denne transformasjonen som gav data som lå nærmest normalfordelingen. Dette gir derfor mer pålitelige statistiske tester. I korte trekk reduserer transformasjonen avstanden mellom høye verdier mye, mens avstanden mellom lave verdier reduseres i langt mindre grad, se for øvrig Figur 43 i vedlegget [\[11\]](#). Denne transformerte variabelen går fra kun 0 ved 0 ansatte til 8,52 ved maksverdien på 2500 ansatte. For eksempel øker variabelen mye mer fra 0 til 10 (ny verdi 0 til 3) ansatte enn fra 90 til 100 ansatte (ny verdi 5,19 til 5,30). Vi har også inkludert et såkalt andregradsledd for å ta høyde for at økningen i holdningsskåre på et gitt punkt kan snu og begynne å gå nedover. Tolkningen av størrelseskoeffisienten er derfor ikke rett frem, men vi kan tydelig se fra kolonnen «bivariat» at respondenter fra virksomheter med flere ansatte skårer systematisk høyere på begge holdningsindeksene. Dette er den klart sterkeste forklaringsvariabelen i analysen av begge indeksene.

Vi har også informasjon om virksomheten har hatt tilsyn i perioden fra 2014 og fremover, som er det lengste bakover vi har data i strukturert form. Vi lagde fire mål på tilsyn: (i) om virksomheter har hatt tilsyn eller ei i perioden 2014-2022; (ii) tid siden tilsyn i denne perioden hvor de som ikke hadde hatt tilsyn fikk verdien 0, de som hadde det i 2014 verdien 1 osv., slik at de som hadde tilsyn i 2022 fikk verdien 9; (iii) de som hadde hatt tilsyn de siste fem årene før undersøkelsen; og (iv) de som hadde hatt tilsyn de siste tre årene før undersøkelsen. Vi testet fire mål, fordi vi ikke var sikre på hvordan en eventuell sammenheng mellom tilsyn og kunnskap best fanges opp. Dess flere statistiske tester man gjør på utvalgsdata, øker sannsynligheten for at man finner signifikante sammenhenger som ikke lar seg gjenskape hvis man analyserer hele populasjonen, ettersom 1 av 10 statistiske tester på en-ikke sammenheng rent tilfeldig vil finne en systematisk sammenheng som i realiteten ikke er der. Å teste seg fram statistisk er derfor ikke en fornuftig fremgangsmåte. Vi tok derfor en uformell runde med personer med erfaring fra statistisk analyse som også kjente godt til Arbeidstilsynets arbeid, men som ikke hadde innsyn i de foreløpige resultatene, om hvilket av de fire målene de mente var best egnet til å fange en eventuell sammenheng mellom tilsyn og kunnskap.

Flere mente at en eventuell effekt av tilsyn ikke varer så lenge, kanskje ikke mer enn et par år og henviste til en statistisk analyse som fant at etterlevelsen på sentrale kontrollpunkt var på topp etter omtrent 1,5-2,5 år etter et tilsyn, men at det også varierte en god del [12]. De fleste var derfor enige i at variabelen som fanger om det har vært tilsyn i løpet av de siste ni årene blir et for grovt mål, mens variabelen som måler tilsyn de tre siste årene er den beste. Det som taler imot dette, er at det også kan være en sammenheng for litt eldre tilsyn og at et skille på tre år dermed ikke passer så godt. I tillegg var årene 2020-2022 pandemiår hvor tilsynsinnsatsen var nokså annerledes enn ellers. Tilsyn de siste fem årene kan på denne måten være en bedre kandidat. Variabelen som måler kontinuerlig år siden tilsyn unngår dette ved at den veger hvor lenge siden det er fra forrige tilsyn – den inneholder rett og slett mer informasjon og var den foretrukne kandidaten til en av våre informanter. Det er med andre ord litt uklart hvilken av disse fire operasjonaliseringene som er best, men det var enten tilsyn siste tre år eller tid siden siste tilsyn som ble pekt på som best av flest.

I Tabell 7 under viser vi de bivarierte resultatene for alle de fire alternativene. Alle de fire måtene å måle tilsyn på er negativt korrelert med skåren på holdningsindeksen, men nokså langt fra signifikante. Det samme gjelder for analysene av holdningsindeksen som er satt sammen av ti spørsmål i Tabell 16.

I undersøkelsen spurte vi også om virksomheten var tilknyttet en bedriftshelsetjeneste (BHT). En del virksomheter er pålagt å ha det etter forskrift [13, Pargr. 13–1] eller har blitt pålagt det i et tilsyn, men ikke alle som er pålagt har dette. Motsatt, så har en del virksomheter BHT uten at de er pålagt det. Resultater fra tilsyn tilsier at virksomheter tilknyttet BHT jobber bedre med systematisk HMS-arbeid [14]. Alternativt kan det at en virksomhet har BHT gjenspeile at virksomheten tar systematisk HMS-arbeid på alvor. Tabell 7 viser at skåren på «holdning6»-indeksen som går fra 0 til 24 er snaut ett poeng høyere for virksomheter som er tilknyttet BHT sammenlignet med de som ikke er det. Sammenhengen er signifikant. For holdning10-indeksen vist i Tabell 16, så øker indeksen med drøye 2 poeng på skalaen som går fra 0 til 40. Også denne sammenhengen er signifikant.

Hvis vi går over fra egenskaper ved virksomheten til egenskaper ved informanten, så ser vi i Tabell 7 at kvinner i snitt skårer 1,5 poeng høyere enn menn på «holdning6» som går fra 0 til 24. På «holdning10» i Tabell 16 skårer kvinner 3 poeng høyere enn menn, men her går skalaen fra 0 til 40. På begge indeksene skårer de med høyere utdanning høyere enn de uten, mens respondenter som er ledere skårer lavere på holdningsindeksen. Alle disse tre sammenhengene er signifikante. For ledere er den mest sannsynlige tolkningen at de vi intervjuer som ikke var ledere var i stor grad personer med HMS-relatert bakgrunn, slik at disse er kanskje over snittet interessert og positive til HMS snarere enn at ledere i seg selv er negative til det. I en del tilfeller kan dette ha vært verneombud og for disse er det strengere krav til HMS-opplæring enn for ledere [13, Pargr. 3–19]. For respondentens alder og holdningsskåre er sammenhengen mer komplisert. Her

har vi med to variabler – «alder» og «alder kvadrert» som må tolkes sammen for å få et rimelig korrekt bilde. Denne sammenhengen er imidlertid ikke signifikant for «holdning6»-indeksen. For «holdning10» er sammenhengen lignende og signifikant. Her skårer personer i midten av førtiårene i snitt 1,5 poeng høyere enn de i midten av tjueårene og de i midten av sekstiårene.

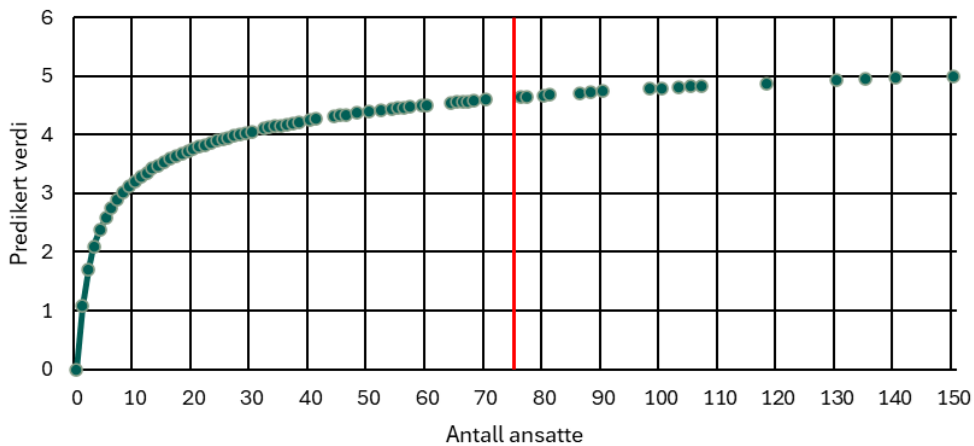
## Multivariate resultat

Kolonnen modell 1 i Tabell 7 og tilsvarende kolonne i Tabell 16 viser at hvis vi kontrollerer for område og virksomhetsalder, så er fortsatt næring en relevant variabel for å forklare holdning til systematisk HMS-arbeid på begge holdningsindeksene. Gruppene "Industri og primærnæringene", «Bygg og anlegg» og "handel, transport, overnatting og servering og kultur" skårer signifikant lavere enn offentlig sektor på indeksen «holdning6». For «holdning10» i modell 1 i Tabell 16 er gruppen «Bygg og anlegg+» ikke signifikant dårligere enn offentlig sektor, men nokså nær, men i motsetning for «holdning6» skårer næringsgruppen «Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting» dårligere enn offentlig sektor. Hvor stor forskjell det er i holdningsskåre mellom hver av næringene sammenlignet med virksomheter i offentlig sektor for hhv holdning6 og holdning10 vises i Figur 33 og Figur 34 under. Selv om analysene for «holdning10» er gjort på 45 færre observasjoner enn «holdning6», så viser en analyse i Tabell 15 lik den i Tabell 7 men kjørt på det samme utvalget som «holdning10» at dette ikke kan forklare forskjellen i hvilke næringer som slår ut.

Variablene som dekker hvilket område virksomhetene befinner seg i, er nokså langt fra å være signifikant linket til noen av holdningsindeksene. Dess eldre virksomhetene er dess høyere skårer respondentene, men sammenhengen er et godt stykke unna og være signifikant på begge holdningsindeksene.

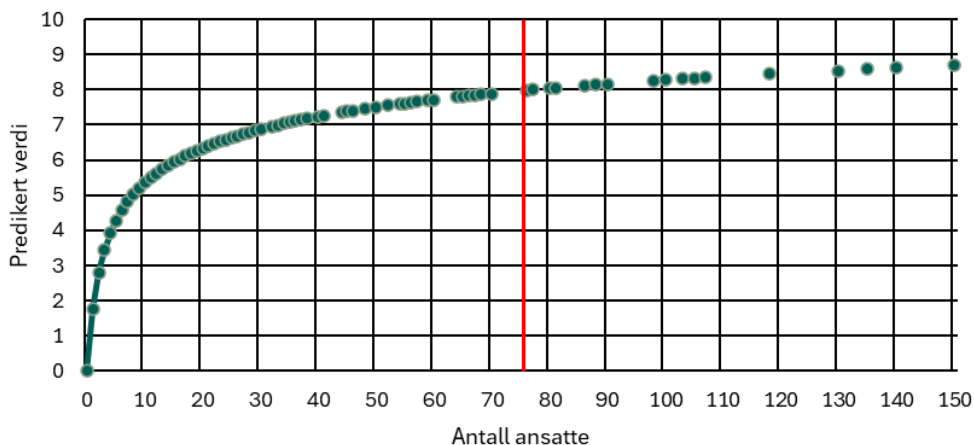
Modell 2 i Tabell 7 og tilsvarende modell i Tabell 16 viser at dess flere ansatte en virksomhet har, dess høyere skårer respondenten på begge holdningsindeksene. Dette er den variabelen som forklarer klart mest av variasjonen i holdningsindeksene. Flere av næringsvariablene svekkes og blir usignifikante når vi inkluderer denne variabelen, men det skyldes sannsynligvis at størrelse delvis drives av næring, slik at sammenhengen mellom næring og holdning delvis virker gjennom størrelse. Det såkalte andregradsleddet for størrelse gjør slik at vi tillater at sammenhengen mellom holdningsskåre og størrelse kan begynne å gå nedover etter et visst punkt. Dette er imidlertid ikke tilfelle for noen av våre indekser og resultatene er ikke veldig ulike uten dette. Figur 29 og Figur 30 viser hvor mye de to holdningsindeksene i snitt endrer seg når man går fra små til større virksomheter. Vi ser at for begge indeksene er stigningen klart størst opp til 20 ansatte, før stigningen slakker av. Den røde vertikale linja på ca. 75 ansatte indikerer at anslagene for virksomheter med flere enn ca. 75 ansatte er usikre, siden det er nokså få av disse i utvalget vårt. For disse kan vi ikke si at økningen i holdningsskåre fortsetter å øke med økende størrelse, men det er lite som tyder på at den går nedover.

Endring i skåre for holdningsindeks med seks spørsmål



Figur 29. Predikert skåre for holdningsindeks med seks spørsmål etter antall ansatte.

Endring i skåre for holdningsindeks med ti spørsmål



Figur 30. Predikert skåre for holdningsindeks med ti spørsmål etter antall ansatte.

Modell 3 i Tabell 7 og Tabell 16 viser at i motsetning til de bivariate resultatene, så er flere av variablene som måler tilsyn signifikante for begge holdningsindeksene når vi kontrollerer for antall ansatte, men sammenhengen er negativ. Dette er også plottet i Figur 33 og Figur 34 under. Dette kan virke overraskende ved første øyekast. Den statistiske forklaringen på at tilsyn henger sammen med lavere skåre på holdningsindeksene er at dess større en virksomhet er, dess høyere er sannsynligheten for tilsyn og dess større en virksomhet er, dess høyere er informantens skåre på holdningsindeksen. Etter vi har kontrollert for størrelse, er restforklaringen av tilsynsvariabelen renere negativ, ved at den opprinnelige effekten av tilsyn blandet sammen litt som hadde med størrelse å gjøre. Når vi imidlertid tar høyde for næring, svekkes sammenhengen noe. Hvis vi har med

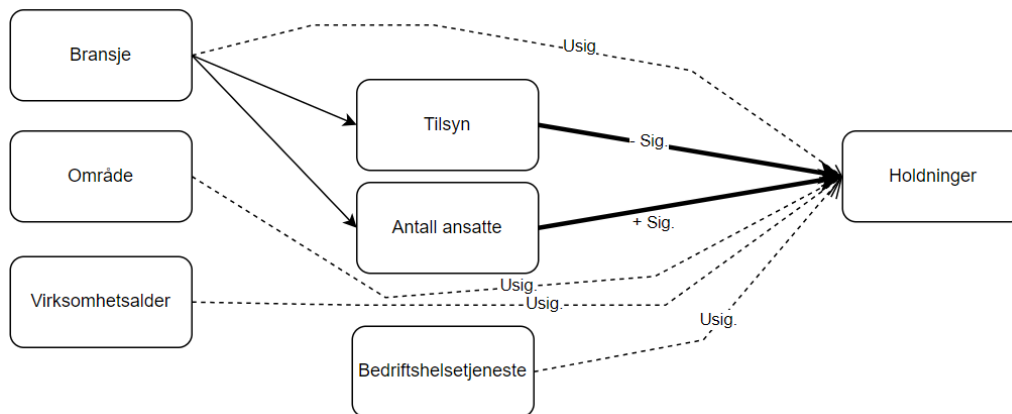
virksomhetsalder, størrelse, område og næring, så er sammenhengen fortsatt negativ og signifikant for begge holdningsindeksene på tilsyn siste 9 år, tilsyn siste 5 år og tid siden tilsyn. Tilsyn de siste 3 årene er negativt, men nært signifikant når vi kun kontrollerer for antall ansatte ( $p=0,067$  og  $p=0,078$  for hhv. «holdning6» og «holdning10»), men er nokså langt unna å være systematisk linket til noen av indeksene når vi kontrollerer for næring. Tilsyn siste tre år er med andre ord ikke systematisk relatert til holdning uansett hva vi legger inn eller tar ut av modellen for noen av indeksene.

Den logiske forklaringen på den negative sammenhengen mellom tilsyn og holdningsskåre er sannsynligvis risikobaseringsprosessen til Arbeidstilsynet – vi ønsker å bruke tilsyn mot virksomheter som har dårligere holdning til systematisk HMS-arbeid og heller bruke «lettere» virkemidler som kommunikasjon mot virksomheter som er mer positive til systematisk HMS-arbeid, men som mangler kunnskap. Størrelse er viktig i utvelgelsen av hvilke virksomheter som får tilsyn – større virksomheter har større sannsynlighet for å få tilsyn, samtidig som respondenter i større virksomheter skårer høyere på holdningsindeksen. Siden størrelse er bare en av variablene Arbeidstilsynet styrer etter i valg av tilsynsobjekt og større virksomheter skårer bedre på holdningsindeksen, så er sammenhengen mellom tilsyn og holdning klarere når vi derfor tar høyde for størrelse (og næring). Når vi får «rensket» vekk disse sammenhengene, som påvirker hvilke virksomheter som får tilsyn, fra tilsynsvariablene, gjenstår mange av de andre grunnene til at virksomheter blir plukket ut for tilsyn, slik som inspektørens lokalkunnskap, tips, tidligere tilsynsresultat og andre gode grunner til at en inspektør mener det er lurt å dra på tilsyn i en virksomhet. I sum henger sannsynligvis disse faktorene, som vi dessverre ikke har mulighet til å ha med i analysen, i betydelig grad også sammen med dårligere holdninger til systematisk HMS-arbeid. En alternativ og mindre plausibel forklaring er at Arbeidstilsynets tilsyn gjør virksomhetene lei av systematisk HMS-arbeid og at dette igjen går ut over holdningen til systematisk HMS-arbeid. Vi holder dette som lite trolig, siden tilsyn i seg selv sannsynligvis ikke kan påvirke en såpass treig materie som holdninger til systematisk HMS-arbeid i stor grad.

Vår tolkning styrkes av at tilsyn de siste tre år ikke henger sammen med holdningsindeksen. Dette er stikk motsatt av det vi vet om hvor lenge effekten av tilsyn holder seg på overholdelse av lovkrav – typisk 15 til 3 år – mens hvis vi inkluderer hvorvidt virksomheten har hatt tilsyn lengre bak i tid, så er sammenhengen negativ med holdningsindeksen [12]. Det er derfor sannsynlig at den negative sammenhengen mellom tidligere tilsyn og holdningsskåre ikke fanger et årsak-virkningsforhold, men snarere at den fanger opp faktorer i utvelgelsen av tilsynsobjekt som vi ikke har med i vår modell, men som også henger sammen med holdning til systematisk HMS-arbeid. Sagt på en annen måte, så reflekterer funnene våre sannsynligvis at vi drar på tilsyn til de virksomhetene hvor holdningene til systematisk HMS-arbeid er dårligere enn snittet.



Modell 4 viser at når vi tar høyde for næring, alder, område, størrelse, tilsynshistorikk og intervjuereffekter, skårer en virksomhet som har bedriftshelsetjeneste marginalt høyere på «holdning6» og litt høyere på «holdning10» enn virksomheter uten. Sammenhengen er langt fra systematisk på begge holdningsindeksene når vi tar høyde for disse andre faktorene, som illustrert i Figur 33 og Figur 34. Figur 31 illustrerer hvilke virksomhetsfaktorer som henger sammen med holdningsskåre.



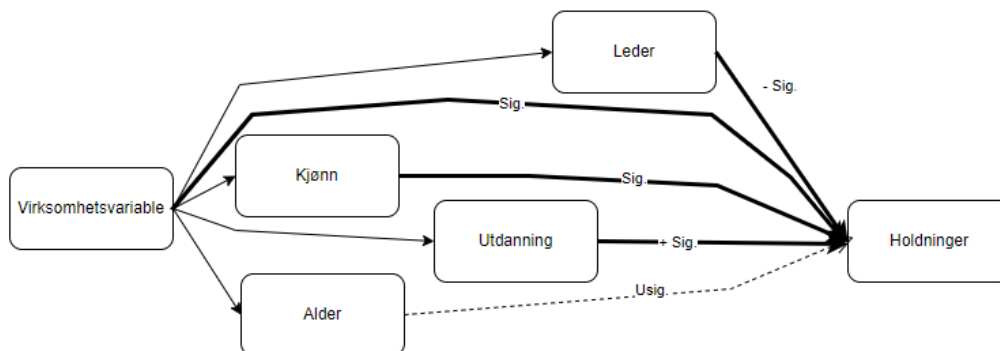
Figur 31. Diagram over hvordan kjennetegn på virksomhetsnivå henger sammen med holdningsskåre.

Kolonnen modell 5 i Tabell 7 og Tabell 16 viser en multivariat analyse av informantvariable for de to indeksene. For «holdning6» svekkes koeffisienten for kvinne en del når vi introduserer høyere utdanning, men også litt når vi introduserer ledervariabelen. Kvinne henger allikevel fortsatt signifikant sammen med begge holdningsindeksene, men noe av sammenhengen virker gjennom utdanning og leder, fordi kvinner i tillegg til å høyere kunnskap er overrepresentert i gruppen med høyere utdanning og underrepresentert i gruppen med ledere. For holdning 10 er sammenhengene mellom individnivåvariable og skåre på holdning nokså like, men gjennomgående sterkere: alle variablene er signifikante, inkludert alder, men en del av sammenhengen mellom kjønn og holdning og alder og holdning virker via utdanning. Lederkoeffisienten svekkes også når vi kontrollerer for utdanning. Konklusjon før vi tar høyde for virksomhetsvariable er at kvinner, høyt utdannede og ikke-ledere skårer høyere på begge holdningsindeksene, mens alder kun slår ut systematisk på «holdning10».

I kolonnen «modell 6» har vi tatt høyde for kjennetegn både ved virksomheten og ved informantene. Hensikten med denne modellen er at sammenhengen mellom kjennetegn ved respondentene og holdninger i kolonnen «modell 5» egentlig kan skyldes at ulike typer virksomheter systematisk ansetter ulike typer personer. Når det i denne modellen derfor er enkelte av virksomhetsvariablene som endrer seg litt, så skyldes dette kun at noe av variasjonen fanges opp av individvariablene, men dette er kun i statistisk forstand. Siden virksomheter logisk sett ikke kan påvirkes av individene på denne måten, er det endringer i variablene som måler

respondentkjennetegn vi skal bry oss om. Den mest korrekte forståelsen av virksomhetsvariablene får vi fortsatt i kolonnene «modell 1» til «modell 4».

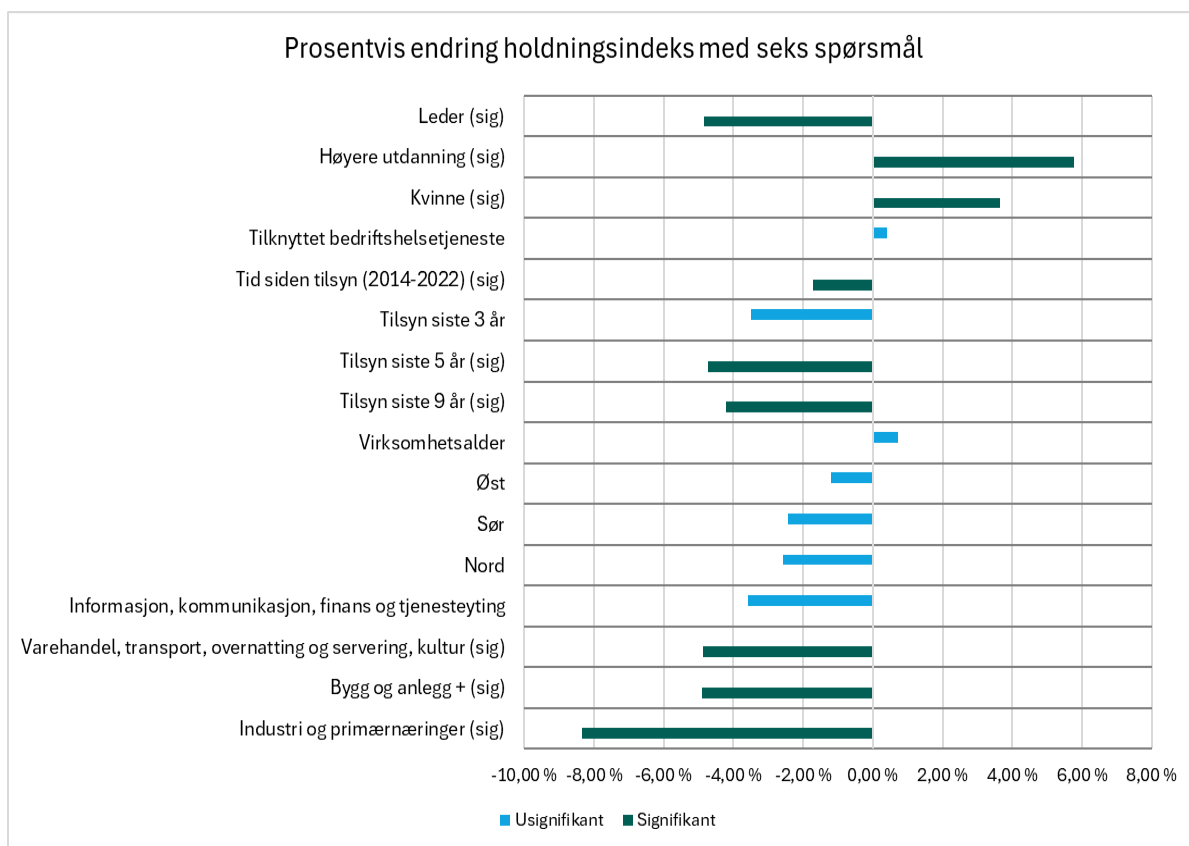
I «modell 6» ser vi at sammenhengen mellom kvinne og utdanning på den ene siden og holdningsskåre på den andre, fortsatt er positiv og signifikant, men litt svakere enn i den rene individnivåmodellen i modell 5. Dette gjelder begge holdningsindeksene. Noe av svekkelsen skyldes næring og størrelse, noe som betyr at denne delen av forklaringen mellom kjønn, utdanning og holdning egentlig skyldes at personer av ulikt kjønn og utdanning tiltrekkes ulike typer virksomheter. Større virksomheter tiltrekker seg i større grad høyt utdannede og kvinner. Kjønnsvariabelen svekkes ytterligere når vi legger til utdanningsvariabelen (ikke vist), slik at sammenhengen mellom kjønn og holdningsskåre dels virker gjennom utdanning. Dette gjelder begge holdningsindeksene. Variabelen for leder er fortsatt signifikant for «holdning6», men ikke «holdning10», selv om den er svært nær ( $p=0,052$ ). Ledervariabelen er litt svekket sammenlignet med i modell 5, noe som skyldes at vi kontrollerer for antall ansatte, fordi dess større virksomheten er dess høyere er sannsynligheten for at den har ansatt personer med spesialkompetanse på HMS som ikke nødvendigvis har lederansvar. Figur 32 illustrerer hvilke respondentfaktorer som henger sammen med holdningsskåre, mens Figur 33 og Figur 34 viser hvor mange prosent holdningsindeksene endrer seg for den enkelte variabel.



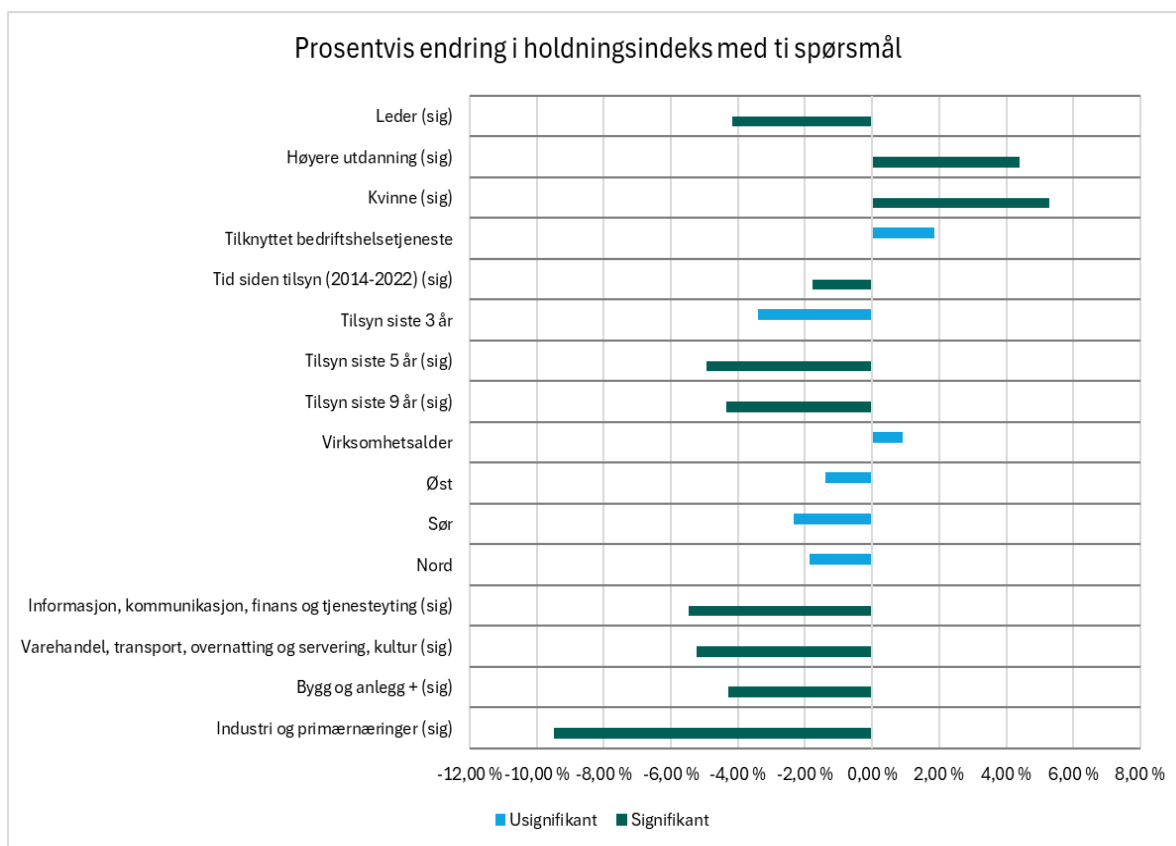
Figur 32. Diagram over hvordan kjennetegn på respondentnivå henger sammen med holdningsskåre.

Tabell 7. Regresjonsmodeller over hva som henger sammen med skåre på holdningsindeks.

Variabel/Modell	Bivariat	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Næring (sammenlignet med offentlig sektor)							
Industri og primærnæringer	- 1,969***	- 2,002***	- 1,354**	- 1,057	- 1,043		- 0,322
Bygg og anlegg +	- 1,280**	- 1,179**	- 0,667	- 0,248	- 0,244		0,698
Vareh., transp., overn.og servering, kultur	- 0,949*	- 1,171**	- 0,689	- 0,641	- 0,622		0,151
Info., komm., finans og tjenesteyting	- 0,942*	- 0,861*	0,023	0,042	0,069		0,535
Arbeidstilsynets områder (smnlign med Vest)							
Nord	- 0,216	- 0,616	- 0,639	- 0,605	- 0,610		- 0,514
Sør	- 0,443	- 0,587	- 0,570	- 0,519	- 0,516		- 0,606
Øst	- 0,484	- 0,287	- 0,207	- 0,155	- 0,146		- 0,198
Virksomhetsalder	0,020	0,017	- 0,010	- 0,006	- 0,006		- 0,004
Antall ansatte	1,281***		1,280***	1,519***	1,498		1,355***
Antall ansatte kvadrert	- 0,076		- 0,071	- 0,096	- 0,095		- 0,105
Tilsyn siste 9 år	- 0,124			- 1,013**			
Tilsyn siste 5 år	- 0,471			- 1,134**			
Tilsyn siste 3 år	- 0,435			- 0,836			
Tid siden tilsyn (2014-2022)	- 0,057			- 0,167**	- 0,171**		- 0,145*
Tilknyttet bedriftshelsetjeneste	0,900***				0,095		0,207
Kvinne	1,516***					1,086***	0,875**
Alder	0,170					0,134	0,103
Alder kvadrert	- 0,002*					- 0,001	- 0,001
Høyere utdanning	1,737***					1,589***	1,386***
Leder	- 1,978***					- 1,866***	- 1,161**
Konstant		16,453	13,875	13,519	14,839	12,778	10,579
R <sup>2</sup> adj./ R <sup>2</sup> adj. uFE		0,025/0,007	0,066/0,052	0,07/0,056	0,069/0,055	0,063/0,039	0,09/0,069
N		924	924	924	924	961	924



Figur 33. Prosentvis endring i holdningsindeks med seks spørsmål.



Figur 34. Prosentvis endring i holdningsindeks med ti spørsmål.

### Endrer resultatene seg hvis vi endrer på viktige aspekt?

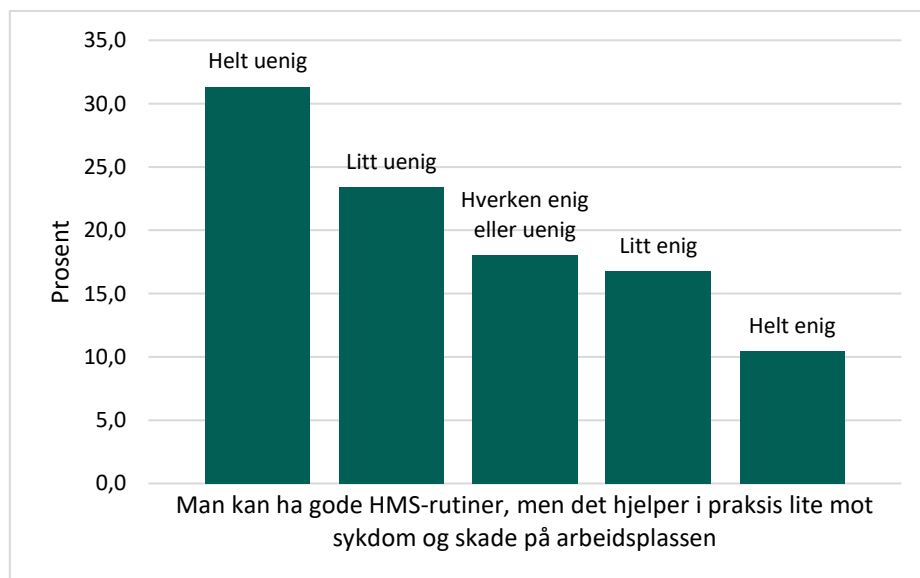
Siden samvariasjonen mellom flere av spørsmålene i holdningsindeksene er litt svak, var det ekstra viktig å se om det å gjøre andre analytiske valg påvirker resultatene i betydelig grad. En mer utførlig gjennomgang av disse robusthetssjekkene og tabellene er lagt ved i «Vedlegg 5. Robusthetssjekker holdning». Vi gjorde derfor alternative analyser av begge holdningsindeksene uten vekt, som er gjengitt i Tabell 14 og Tabell 17. Vi analyserte også begge indeksene uten den transformerte ansattevariabelen, som vist i Tabell 18 og Tabell 19 og en analyse hvor vi brukte registeropplysningene på antall ansatte, som vist i Tabell 20 og Tabell 21. I tillegg analyserte vi holdningsindeksen som er basert seks spørsmål på de samme observasjonene som holdningsindeksen med 10 spørsmål, siden sistnevnte har 45 færre observasjoner, som vist i Tabell 15.

Kort fortalt viser disse alternative analysene at resultatene fra hovedanalysen står seg rimelig godt. Den viktigste forskjellen er at noen av tilsynsvariablene slår litt svakere ut i noen av modellene hvor vi endrer på ansattevariabelen.

## Tillit til at HMS-arbeid har noe å si

I diskusjonen av holdningsspørsmålene over, har vi antatt at gode holdninger gir bedre etterlevelse av HMS-regelverket. Det er sannsynligvis også en rekke andre faktorer som er viktige for at virksomheter skal etterleve HMS-regelverket. Ledelsen og de ansatte i en virksomhet kan være enig i at HMS-arbeid i prinsippet er viktig, men hvis man ikke har tro på at det hjelper på arbeidshelse, - miljø og - sikkerheten i virksomheten, så kan dette påvirke hvor godt man jobber med HMS-arbeid. Denne type spørsmål som måler en slags tro på egne evner i påvirke en situasjon har vist seg viktige i å forklare adferd i analyser av alt fra om man stemmer ved valg, støtter politisk ekstremisme, til om man faktisk gjennomfører kostholdsendringer når man på forhånd sier at man vil det [\[15\]](#), [\[16\]](#).

For å kunne fange opp hvorvidt informantene har troa på HMS-arbeid, bad vi de si hvor enige eller uenige de var i følgende påstand: «Man kan ha gode HMS-rutiner, men det hjelper i praksis lite mot sykdom og skade på arbeidsplassen». Figur 35 under viser at henholdsvis 31 og 23 prosent av de spurte er helt uenige eller litt uenige i utsagnet om at HMS-rutiner i liten grad hjelper. Litt over ti prosent er helt enige i utsagnet. Pluss de snaut 17 prosentene som er litt enige, er 27 prosent enige i at gode HMS-rutiner i praksis hjelper lite.



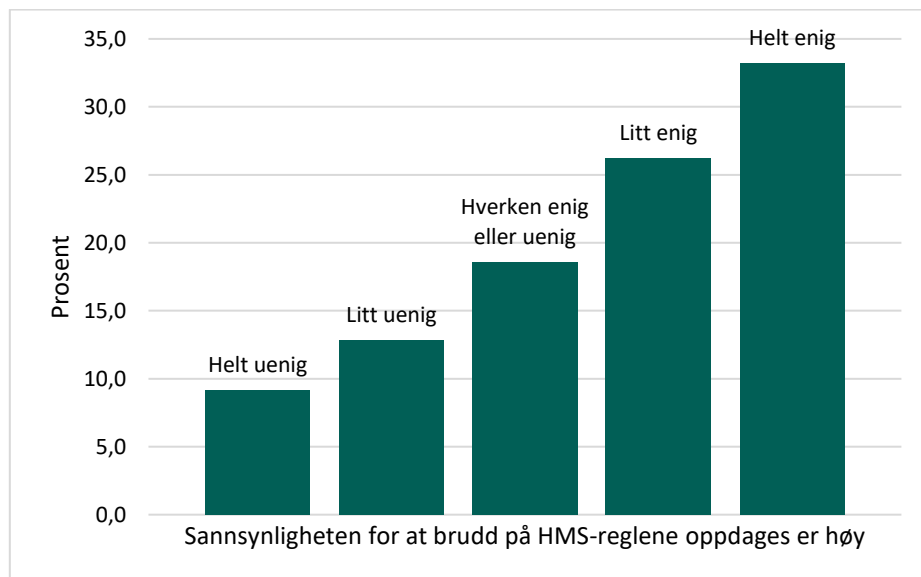
Figur 35. Svarfordeling på spørsmålet «Man kan ha gode HMS-rutiner, men det hjelper i praksis lite mot sykdom og skade på arbeidsplassen» (N=1003). 14 respondenter svarte ikke på spørsmålet eller svarte vet ikke.

## Opplevd oppdagelsesrisiko

En annen faktor som kan påvirke om en virksomhet etterlever HMS-kravene er om de opplever en betydelig sannsynlighet for at brudd på reglene vil oppdages, ofte

kalt opplevd oppdagelsesrisiko. Hvis en virksomhet kun tenker på høyest mulig økonomisk gevinst isolert sett, kan den unnlate å gjennomføre HMS-tiltak fordi de oppleves som dyre og risikoen for at det oppdages oppleves som lav. Selv om analyser av skatteadferd viser blandede resultater, antar vi at – alt annet likt – dess høyere opplevd oppdagelsesrisiko, dess bedre er etterlevelsen av HMS-regelverket. En annen innfallsvinkel er at tiltroen til at andre som bryter regelbrudd avsløres og straffes er viktig for ens egen tillit til et system. Ifølge dette argumentet vil troen på at systemet virker øke, fordi «kjeltringene tas», noe som øker ens egen etterlevelse [17]. Dette er et argument som minner om den forrige variabelen vi diskuterte – om ens egen etterlevelse gjør noen forskjell. Ved å fange opp den virksomhetsinterne og myndighetsbaserte siden ved HMS, så kan disse to spørsmålene til sammen derfor fange opp tillitten til «HMS-systemet» i større forstand. En korrelasjonsanalyse av disse to variablene viser imidlertid en ikke signifikant og svak (0,049) sammenheng.

Det er ofte vanlig å måle opplevd oppdagelsesrisiko med flere spørsmål som også favner risikovillighet [18]. For å unngå et for langt spørreskjema baserte vi oss på ett spørsmål. Vi bad respondentene si hvor enige eller uenige de er i følgende utsagn «Sannsynligheten for at brudd på HMS-reglene oppdages er høy». Figur 36 under viser at litt over 33 prosent av de spurte er helt enige i utsagnet om at sannsynligheten for at brudd på HMS-reglene oppdages er høy. 26 prosent er litt enige, slik at 59 prosent kan sies å være enige. Ni prosent er helt uenige i utsagnet, mens 13 prosenten er litt uenige, altså totalt mener 22 prosent at det er lav oppdagelsesrisiko ved brudd på HMS-reglene.



Figur 36. Svarfordeling på spørsmålet «Sannsynligheten for at brudd på HMS-reglene oppdages er høy» (N=1000). 17 respondenter svarte ikke på spørsmålet eller svarte vet ikke.

## Kunnskap-enkeltspørsmål

Det er ikke så vanlig å stille kunnskapsspørsmål i spørreundersøkelser. I arbeidet hadde vi derfor ingen tidligere undersøkelse å bygge på. Vi benyttet derfor litteratur på kunnskapsspørsmål fra helt andre fagfelt [4]. Spørsmålene bør være vanskelige nok når det gjelder regelverket til at en del svarer galt, slik at vi får en viss variasjon i det målte kunnskapsnivået blant norske virksomheter. Videre ønsket vi at noen spørsmål skulle være vanskeligere og noen lettere enn andre. Det var en balansegang mellom det å ha spørsmål hvor det gale svaret var plausibelt samtidig som at selve påstanden var lett forståelig. Videre måtte vi sikre en viss spredning når det gjaldt tema som er sentrale i HMS-arbeidet.

Svarfordelingen på spørsmålene er gjengitt i Tabell 8 under. Vi har sortert utsagnene slik at de hvor flest har valgt korrekt svaralternativ er sortert øverst. Vi ser at det kun er spørsmålet om hyppighet av risikovurdering hvor flere har gjettet galt enn korrekt svaralternativ. Ellers er det langt færre som svarer galt enn andelen som svarer korrekt. For statistisk analyse er det en utfordring at vi har en opphopning i korrekte svar, men det er selvsagt positivt med tanke på kunnskapsnivået om HMS i norske virksomheter. Her må det imidlertid sies at det kan hende at de med dårligere kunnskap i større grad takket nei til å delta i undersøkelsen, slik at svarene reflekterer personer som har over snittet god kunnskap. Som vist i «Representativitet og frafall» er det lite som tyder på dette.

Vi ser at for hele fire av spørsmålene – rutiner for avvikshåndtering; oversikt over faktisk arbeidstid; skriftliggjøring av kartlegging og risikovurderinga; rett til alltid å få vite sykemelding – er det over 80 prosent som oppgir korrekt svar og under ti prosent som oppgir feil svar.

For spørsmålene om overtidsbetaling; fleksibel arbeidstid for midlertidige; hvordan man lærer seg HMS; og verneombud, så velger over 60 prosent korrekt svaralternativ, men her varierer andelen som er usikker fra 25 til 12 prosent, slik at det for spørsmålet om verneombud er 27 prosent som svarer feil.

Spørsmålet hvor flest oppgav feil svaralternativ var om man må gjennomføre risikovurdering hvert tredje år. Her svarte omtrent en tredel riktig, galt og vet ikke. Dette var imidlertid et nokså vanskelig spørsmål, siden regelverket tilsier at man skal gjennomføre risikovurderinger så ofte som arbeidets art krever.

Alt i alt viser svarene på kunnskapsspørsmålene at flertallet vet svarene på de fleste spørsmålene. Siden det varierer en del hvor mange som har svart korrekt, så viser de bivariate korrelasjonene gjengitt i Tabell 12 at det for flere av variablene ikke er så stort samsvar. Især påstanden om man må gjennomføre risikovurdering hvert tredje år henger lite sammen med de fleste andre spørsmålene og er negativt og systematisk korrelert med utsagnene om verneombud og om overtidsbetaling. Det henger kun svakt positivt og signifikant sammen med



spørsmålet om arbeidsgiver har alltid rett til å vite årsaken til sykemelding. For de andre kunnskapsspørsmålene var det aldri negative korrelasjoner som var signifikante, men for de andre utsagnene varierte det en del hvor mange av de andre spørsmålene de korrelerte positivt og signifikant med.

Tabell 8. Svarfordeling på kunnskapsutsagn og riktige minus gale svar.

Påstand (riktig svar i parentes)	% rett	% usikker	% galt	Korrekt vs. feil	N/nekt
Reglene krever at arbeidsgiver utarbeider rutiner for avvikshåndtering (ja)	91,3	6,7	2,0	89,3	1015/8
Reglene krever at arbeidsgiver til enhver tid har oversikt over hvor mye de ansatte faktisk jobber (ja)	86,6	7,8	5,6	80,9	1017/6
Reglene krever at farer er kartlagt og eventuell risiko er vurdert i skriftlig form (ja)	84,0	10,6	5,4	78,6	1018/5
Reglene gir arbeidsgiver alltid rett på å få vite årsaken til en sykemelding (nei)	8,5	8,9	82,7	74,2	1020/3
Hovedregelen er at arbeidsgiver skal betale et tillegg på minst 40 prosent for overtidsarbeid (ja)	60,4	25,0	14,6	45,8	1009/14
Siden midlertidig ansatte jobber en begrenset periode, så er reglene for arbeidstid mer fleksible for disse (nei)	17,1	21,7	61,2	44,1	1005/12
Det er tilstrekkelig at arbeidsgiver leser seg opp på helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid selv (nei)	23,8	12,1	64,2	40,4	1016/7
Reglene krever at alle virksomheter har verneombud eller en avtale som fyller samme formål (ja)	61,5	11,8	26,8	34,7	1012/11
Reglene krever at virksomheten gjennomfører risikovurdering hvert tredje år (nei)	33,4	35,2	31,4	-2,0	1013/4

I Tabell 9 ser vi kunnskapsspørsmålene fordelt på næringsgrupper. Hver celle viser hvor stor andel som svarte det korrekte alternativet på hvert spørsmål. For noen av spørsmålene er det store forskjeller i andelen riktige svar, som for eksempel spørsmål om arbeidsgiver rett til å vite årsak til sykemelding. For andre er forskjellen mindre, som for eksempel om arbeidsgiver skal ha oversikt over arbeidstid. Jordbruk skogbruk og fiske er næringen som i minst grad svarer riktig på spørsmålene. Offentlig administrasjon mm. svarer i størst grad riktig på spørsmålene samlet, mens bygg og anlegg har flest spørsmål som de scorer best på.

Tabell 9. Kunnskapsspørsmål fordelt på næring. Andel rett svar innen hver næring.

Spørsmål	Riktig svar	Jordbruk, skogbruk og fiske	Bygg, anlegg, bergverk, elektrisitet, vann og avløp	Industri	Varehandel, transport, overnatting og servering, kulturell virksomhet	Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting	Off. adm., undervisning, helse og sosial	Totalt
Reglene krever at alle virksomheter har verneombud eller en avtale som fyller samme formål	Ja	50 %	65 %	68 %	64 %	52 %	71 %	62 %
Det er tilstrekkelig at arbeidsgiver leser seg opp på helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid selv	Nei	61 %	64 %	62 %	59 %	62 %	80 %	64 %
Reglene krever at arbeidsgiver utarbeider rutiner for avvikshåndtering	Ja	82 %	96 %	84 %	90 %	90 %	95 %	91 %
Reglene krever at arbeidsgiver til enhver tid har oversikt over hvor mye de ansatte faktisk jobber	Ja	91 %	92 %	86 %	84 %	87 %	84 %	87 %
Hovedregelen er at arbeidsgiver skal betale et tillegg på minst 40 prosent for overtidarbeid	Ja	58 %	66 %	58 %	66 %	59 %	51 %	60 %
Reglene gir arbeidsgiver alltid rett på å få vite årsaken til en sykemelding	Nei	59 %	81 %	71 %	81 %	84 %	94 %	83 %
Reglene krever at farer er kartlagt og risiko er vurdert i skriftlig form	Ja	82 %	96 %	84 %	90 %	90 %	95 %	91 %
Reglene krever at virksomheten gjennomfører risikovurdering hvert tredje år	Nei	36 %	42 %	30 %	26 %	31 %	33 %	32 %
Siden midlertidig ansatte jobber en begrenset periode, så er reglene for arbeidstid mer fleksible for disse	Nei	55 %	57 %	54 %	59 %	64 %	68 %	61 %

## Kunnskapsindeks

For å kunne si noe overordnet om hva som forklarer kunnskap om systematisk HMS-arbeid, lagde vi et samlemål på kunnskap. Først slo vi sammen de som svarte det ukorrekte svaralternativet med de som svarte «vet ikke» på hvert enkelt spørsmål. Logikken bak sammenslåingen er å ta høyde for at det er mye gjetting i undersøkelsen og noen vil da si «vet ikke», mens andre vil gjette feil. Korrekte svar fikk verdien 1, og svarte respondenten det gale alternativet eller svarte «usikker», fikk de verdien 0. Deretter la vi sammen svarene, slik at respondentene fikk den

tallverdien som tilsvarer antall korrekte svar på de ni kunnskapsspørsmålene. Slik fikk de som hadde rett på alle ni spørsmålene verdien ni, mens de som hadde svart galt på alle spørsmålene verdien null.

Det er ikke spesielt imponerende å klare et par-tre riktige av totalt ni mulige når svaralternativene er «riktig», «galt» og «usikker». For å ta høyde for at det kan være en del gjetting, omgjorde vi derfor verdiene på indeksen, slik at alle som hadde null til og med tre korrekte svar fikk verdien 0. Deretter fikk de med fire rette verdien en, fem rette verdien to osv. slik at de med alle rett fikk verdien seks.

Vi lagde også et annet samlemål for å ta høyde for at ikke alle de ni spørsmålene ikke korrelerer positivt og signifikant med hverandre (se Tabell 12 i Vedlegg 2). Her tok vi ut de tre spørsmålene som korrelerte dårlig med de andre seks, nemlig spørsmålene om overtidsbetaling, verneombud og risikovurdering hvert tredje år. Siden både hovedindeksen og dette alternative målet bygger på noen antagelser, lagde vi en tredje indeks hvor alle spørsmålene er med og alle riktige svar telles, slik at ni rette gir en skåre på 9 osv.

En indikasjon på at alle de tre indeksene måler kunnskap er at de korrelerer positivt og nokså høyt med et spørsmål om i hvor stor grad respondenten følte seg sikker i sine svar (ikke vist) som ble stilt umiddelbart etter at de hadde svart på de ni kunnskapsspørsmålene. Videre viser Tabell 6 over at hver av de tre alternative kunnskapsindeksene korrelerer nokså høyt med Prediksjonsindeksen. Korrelasjonsmålet går fra -1 til +1. Vi ser at for alle tre målene er korrelasjonen moderat høy, positiv og svært signifikant. Det er med andre ord gode grunner til å tro at respondenter fra virksomheter som skårer høyt på kunnskap skårer lavt på Prediksjonsindeksen.

For å spare plass, bruker vi indeksen hvor vi har tatt høyde for gjetting i analysene under. Vi kommenterer hvis det er betydelige forskjeller i resultatene for de to andre indeksene.

## Bivariate resultat

Det er systematiske forskjeller både i hvordan respondentene skårer på kunnskapsindeksen både når det gjelder kjennetegn ved virksomhetene de jobber i og kjennetegn ved dem selv når. Som vist ovenfor er det forskjeller mellom næringer. I Tabell 10 under ser vi dette i kolonnen kalt «bivariat» hvor hver variabel måles opp mot kunnskapsindeksen. Tolkningen er hvor mye skåren på kunnskapsindeksen endrer seg når man går en verdi opp på den variabelen man er interessert i. Dette representerer styrken i sammenhengen.

Som i analysen for holdninger, sammenligner vi de andre næringene med virksomheter i offentlig sektor. Vi har slått sammen primærnæringene og industrien, siden det var få respondenter i begge gruppene og de har noen av de

samme fysiske arbeidsmiljøutfordringene. I kolonnen «bivariat» i Tabell 10 under ser vi at kun «Bygg og anlegg» ikke skiller seg systematisk negativt fra offentlig sektor. De andre tre næringsgruppene skårer systematisk dårligere på kunnskapsindeksen enn respondenter fra offentlig sektor. Tolkningen her er nok så rett frem: respondenter fra gruppen «Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting» har i snitt 0,598 poeng dårligere skåre på kunnskapsindeksen som går fra 0 til 6. Respondenter fra gruppene «Varehandel, transport, overnatting og servering, kultur» og «Industri og primærnæringer» skårer også omtrent 0,5 dårligere på kunnskapsindeksen enn respondenter fra offentlig sektor og disse forskjellene er også signifikante. Det er ingen signifikant sammenheng mellom hvilket av Arbeidstilsynets fire områder en virksomhet ligger i og hvordan respondenten skårer på kunnskapsindeksen.

Resultatene for variabelen «virksomhetsalder» viser at respondenter fra eldre virksomheter skårer systematisk høyere på kunnskapsindeksen. For hvert år eldre en virksomhet blir øker skåren med 0,018 poeng. Variabelen går fra 0 år til 30 år hvor vi har gitt alle virksomheter som er eldre enn 30 år verdien 30 for å unngå for skjev fordeling, men også fordi vi antar at kunnskapsnivået ikke vil fortsette å stige om en virksomhet er eks. 35 år sammenlignet med en på 30 år.

Som for holdninger, skårer respondenter fra virksomheter med flere ansatte systematisk høyere på kunnskapsindeksen, men også her avtar økningen i kunnskapsskåre med økende størrelse.

I Tabell 10 under viser vi de bivariate resultatene for alle de fire alternative målene på tilsyn vi introduserte i avsnittet om holdningsindeksene. Vi ser at alle fire måter å måle tilsyn på henger systematisk sammen med kunnskapsindeksen. Styrken på sammenhengen for de tre øverste variantene kan leses rett ut av tabellen: Respondenter fra virksomheter som har hatt tilsyn i perioden 2014-2022 skårer systematisk 0,592 høyere på kunnskapsindeksen (0-6) enn de som ikke har hatt det, mens sammenhengen målet med de som har hatt tilsyn siste fem år mot de som ikke har hatt det de siste fem år er 0,561 og siste tre år 0,668. Tid siden tilsyn er satt sammen etter en litt annen logikk, så her må verdien ganges med 9, slik at de som hadde tilsyn i 2022 vil i snitt ha 0,093 høyere skåre enn de som hadde tilsyn i 2021, og hele 0,837 høyere skåre på denne indeksen enn de som ikke hadde tilsyn i det hele tatt i perioden 2014-2022. Ut fra styrken på sammenhengen å dømme er det en kontinuerlig måling av tid siden tidligere tilsyn som gir sterkest utslag. Hvor lenge siden en virksomhet har hatt tilsyn påvirkes i betydelig grad av kjennetegn ved virksomheten, slik som alder, størrelse og næring. Siden disse variablene også henger sammen med kunnskap, ser vi under videre på sammenhengen mellom tilsyn og kunnskap når vi tar høyde for faktorer som kan påvirke både tilsyn og kunnskap. Figur 39 under skisserer disse forholdene.

Variabelen «Tilknyttet bedriftshelsetjeneste» viser at det er en positiv og systematisk sammenheng mellom det å være tilknyttet BHT og

kunnskapsindeksen. Det å være tilknyttet BHT øker i snitt skåren på kunnskapsindeksen med 0,744 poeng.

Hvis vi går over fra egenskaper ved virksomheten til egenskaper ved informanten, så ser vi at kvinner og de med høyere utdanning skårer systematisk bedre på kunnskapsindeksen, mens hvis informanten er leder så skårer de dårligere på kunnskapsindeksen, men denne sammenhengen er ikke systematisk på normalt nivå, selv om det ikke er så langt fra. For respondentens alder og kunnskap er sammenhengen også systematisk, men litt mer komplisert. Her har vi med to variabler – «alder» og «alder kvadrert» som må tolkes sammen for å få et rimelig korrekt bilde. For hvert år respondenten blir eldre stiger kunnskapsnivået til det når en topp mot slutten av 40-årene med en snittskåre som er omtrent 1 poeng høyere enn de yngste og eldste i utvalget som skårer omtrent like dårlig.

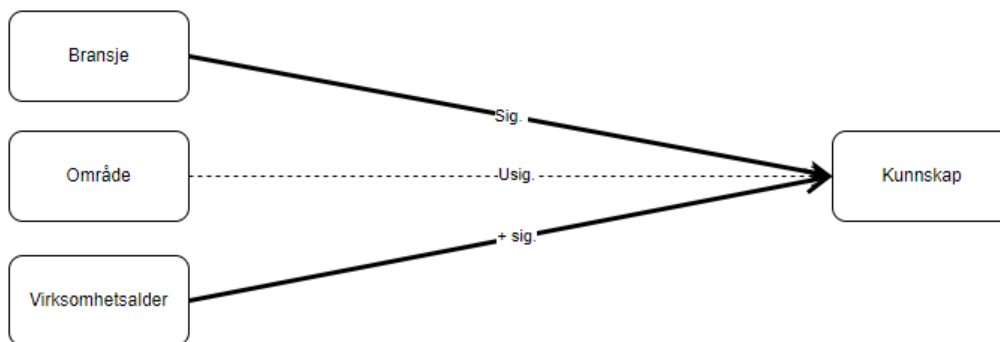
## Multivariate resultat

Vi har hittil kun sett på hver enkelt variabel opp mot kunnskapsindeksen. For å se om disse sammenhengene står seg når vi tar høyde for at de kan påvirke hverandre, viser modell 1 i Tabell 10 en analyse hvor vi tar høyde for område, virksomhetsalder og næring, mens modell 2 i tillegg inkluderer størrelse, siden dette kommer etter variablene som er inkludert i modell 1. Modell 3 tar med ulike mål på tilsynshistorikk og alle variablene fra modell 2, siden de er sentrale i utvelgelsen av tilsynsobjekt alle variablene på virksomhetsnivå. Modell 4 er lik modell 3, men har også med hvorvidt virksomhetene er tilknyttet BHT. Modell 5 tar kun for seg variable på respondentnivå. Den siste kolonnen – modell 6 – viser en analyse hvor vi tar med både variabler som måler kjennetegn ved virksomheten og variabler som måler kjennetegn ved respondenten. Figur 42 under viser den prosentvise endringen i kunnskapsskåren for forklaringsvariablene.

Som diskusjonen over har vist, er det forskjeller mellom **næringer** når det gjelder kunnskap. Modell 1 under viser at respondenter fra alle næringsgruppene skiller seg negativt fra offentlig sektor når det gjelder kunnskap og at det kun er samlegruppen «bygg og anlegg++» hvor denne forskjellen ikke er signifikant. Respondenter fra de andre næringene skårer i snitt omtrent 0,5 poeng lavere på kunnskapsindeksen som går fra 0 til 6.

Det er ingen signifikant sammenheng mellom i hvilket av Arbeidstilsynets fire **områder** en virksomhet befinner seg i og hvordan de skårer på kunnskapsindeksen.

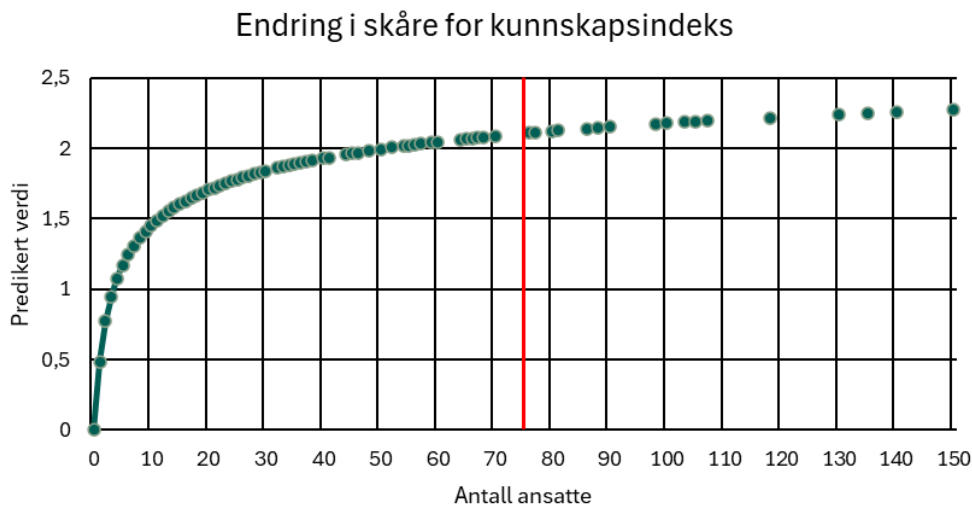
Variabelen **virksomhetsalder** holder seg signifikant når vi tar høyde for næring og område. Her øker snittskåren med 0,019 poeng for hvert år eldre virksomheten blir. Figur 37 under viser hvordan variablene i modell 1 slår ut på kunnskapsskåre.



Figur 37. Diagram over hvordan bakenforliggende kjennetegn på virksomhetsnivå henger sammen med kunnskapsskåre.

Modell 2 i Tabell 10 viser at variabelen for **antall ansatte** henger systematisk og positivt sammen med kunnskap også etter at vi har kontrollert for næring, område og virksomhetsalder. Informanter i større virksomheter kan derfor mer om systematisk HMS-arbeid enn sine kolleger i mindre virksomheter. I Figur 38 har vi plottet sammenhengen mellom virksomhetsstørrelse og skåre i kunnskapsindeks. Denne viser at sammenhengen ikke er lineær – kunnskapsnivået stiger til et visst punkt til den avtar. Den røde vertikale linja på ca. 75 ansatte viser at anslagene for virksomheter med flere ansatte er usikre, siden disse er nokså få i utvalget vårt. For disse kan vi ikke si at økningen i holdningsskåre øker, men det er lite som tyder på at den går nedover.

I denne modellen endres sammenhengene mellom kunnskap og næring betraktelig ved at flere av næringskoeffisientene svekkes mye. Hverken gruppen "informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting" eller gruppen "Industri og primærnæringene" er nå signifikant dårligere enn offentlig sektor når det gjelder kunnskap. Gruppen "handel, transport, overnatting og servering og kultur" skiller seg fortsatt fra offentlig sektor i negativ forstand, men sammenhengen er betraktelig svakere. Det er når vi tar høyde for variabelen som måler antall ansatte at denne endringen skjer, mens introduksjonen av de andre variablene på virksomhetsnivå ikke påvirker næringsvariablene særlig. Her er det viktig å huske på at det er næring som logisk sett kan påvirke størrelse og ikke motsatt. Introduksjonen av størrelse har derfor ikke «avslørt» en såkalt spuriøs sammenheng. Snarere er tolkningen at en del av sammenhengen mellom næring og respondentens kunnskap virker gjennom størrelse. Alle de tre gruppene av næringer som tidligere som kom ut systematisk dårligere enn offentlig sektor tidligere, gjør fortsatt det hvis vi utelater antall ansatte. Det er med andre ord en sammenheng mellom næring og kunnskap, men en god del av den er indirekte ved at type næring påvirker antallet ansatte som igjen er viktig for kunnskap.



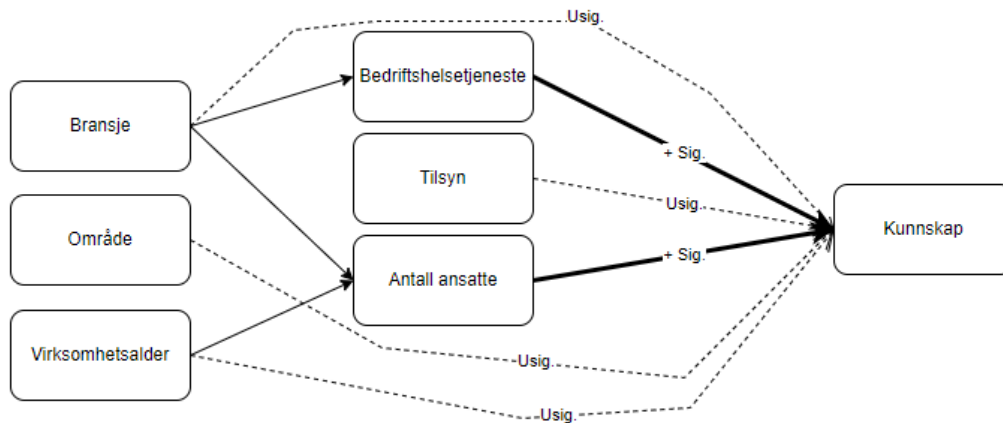
Figur 38. Predikert skåre i kunnskapsindeks etter antall ansatte.

Vi ser også at virksomhetsalder ikke lengre er signifikant i modell 2. På samme måte som for næring, så kan ikke antall ansatte logisk sett påvirke virksomhetsalder, men virksomhetsalder kan gjøre noe med størrelse. Nystartede virksomheter er ofte små og når virksomheter overlever lengre, så blir de i snitt større alt annet likt. Noe av sammenhengen mellom virksomhetsalder og kunnskap går derfor gjennom antall ansatte, slik at virksomhetsalder henger sammen med kunnskap på en positiv måte, men dette skjules av at sammenhengen går via antall ansatte.

I modell 3 er de fleste variablene hentet fra modellen hvor **tilsyn**variabelen «Tilsyn siste tre år» er inkludert. Resultatene fra de andre tre tilsynsvariablene er limt inn i samme kolonne, men er hentet fra tre andre separate modeller, men vi viser ikke resultatene for de andre variablene (område, alder, størrelse og næring) her, siden de endrer seg lite etter hvilken tilsynsvariabel vi har med. I beregninger før de som er vist i tabellen, fant vi at sammenhengen mellom de ulike målene på **tilsyn** og kunnskap kun blir litt svekket og er fortsatt positive og signifikante når vi kontrollerer for område, næring eller virksomhetsalder. Når vi kontrollerer for antall ansatte, så svekkes imidlertid koeffisienten på alle de fire målene for tilsyn betraktelig. Dette skyldes sannsynligvis at større virksomheter har både høyere sannsynlighet for å bli kontrollert, samtidig som kunnskapsnivået er høyere. Vi ser at sammenhengen dermed er blitt usignifikant for alle fire tilsynsvariablene.

I modell 4 under ser vi at respondenter i virksomheter som er tilknyttet BHT skårer i snitt 0,25 poeng høyere på kunnskapsindeksen enn de som ikke er det, og at denne sammenhengen er signifikant. Vi ser også at flere av næringsgruppevariablene svekkes litt og gruppen «Varehandel, transport, overnatting og servering, kultur» er ikke lengre signifikant. Dette skyldes sannsynligvis at en del av sammenhengen mellom næringsvariablene og kunnskap

virker gjennom tilknytning til BHT, siden lovkravet om å være tilknyttet BHT er basert på hvilken næring man tilhører.



Figur 39. Diagram over hvordan kjennetegn på virksomhetsnivå henger sammen med kunnskapsskåre.

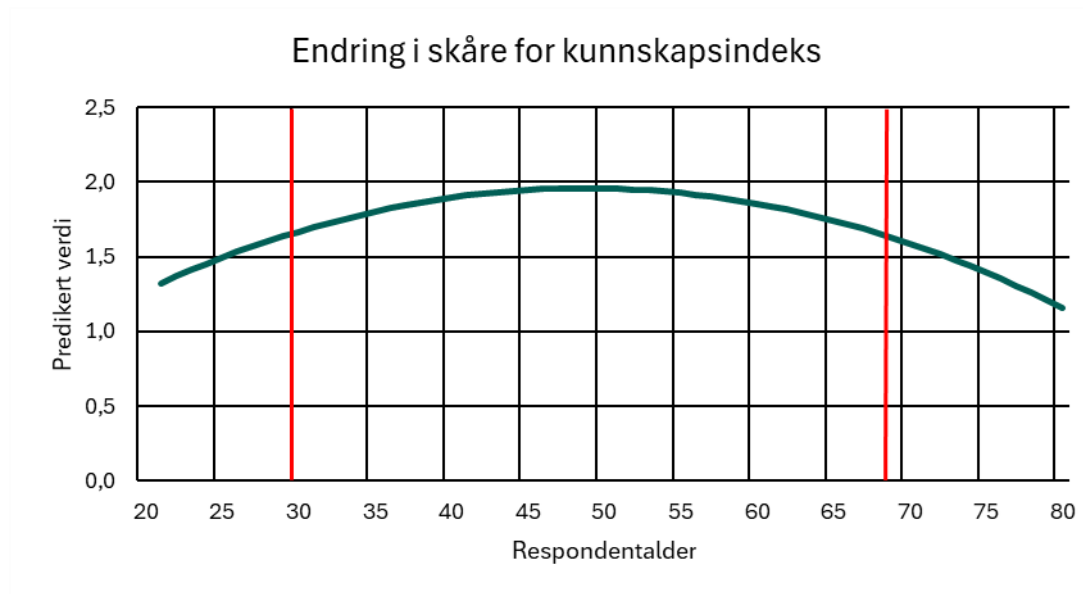
Variablene på respondentnivå bør også ses opp mot hverandre. I modell 5 ser vi at «Kvinne» er usignifikant når vi kontrollerer for alder, høyere utdanning og leder. Hvis vi bare inkluderer alder – den eneste av individnivåvariablene som ikke logisk sett kommer etter kvinne – så skårer kvinnelige informanter fortsatt høyere enn mannlige og sammenhengen er signifikant. Kvinne har derfor allikevel en sammenheng med kunnskap før vi tar høyde for virksomhetskjennetegn, men denne virker gjennom leder og særlig utdanning, fordi kvinner i tillegg til å høyere kunnskap er sterkt overrepresentert i gruppen med høyere utdanning og underrepresentert i gruppen med ledere. Vi ser også at variabelen «høyere utdanning» henger signifikant sammen med kunnskapsindeksen, slik at respondenter med høyere utdanning i snitt skårer 0,357 høyere på kunnskapsindeksen. Sammenhengen med alder er fortsatt signifikant og nokså lik som i modellen som vises i kolonnen «Bivariat». Personer i slutten av førtiårene har i snitt ca. 0,6 poeng bedre skåre enn respondenter i slutten av tyveårene og 0,3 poeng høyere skåre enn respondenter i starten av sekstiårene.

I modell 6 har vi tatt høyde for både kjennetegn ved virksomheten og ved informantene. Hensikten med denne modellen er at sammenhengen mellom kjennetegn ved respondentene og kunnskap i modell 5 egentlig kan skyldes at ulike typer virksomheter rekrutterer og tiltrekker seg ulike typer personer. Når det i denne modellen derfor er enkelte av virksomhetsvariablene som endrer seg litt, så skyldes dette kun at noe av variasjonen fanges opp av individvariablene, men dette er kun i statistisk forstand. Siden virksomheter ikke kan påvirkes av individene på denne måten, er det endringer i variablene som måler respondentkjennetegn vi skal bry oss om. Den mest korrekte forståelsen av virksomhetsvariablene får vi i modell 1 til 4.

Av informantnivåvariablene henger alder fortsatt systematisk sammen med kunnskapsnivå, men sammenhengen er svakere når vi tar høyde for at ulike

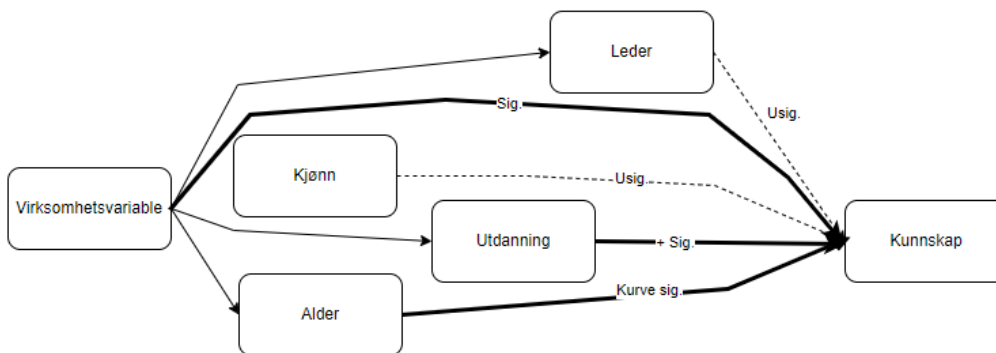


virksomheter tiltrekker seg personer i litt ulike aldersgrupper. det er fortsatt personer i slutten av førtiårene som skårer best, men forskjellen til de yngste og eldste har minnet og er på ca. 0,3 poeng. Et plott over sammenhengen vises i Figur 40. Sammenhengene utenfor de vertikale røde søylene er basert på såpass få observasjoner, at her kan vi ikke lengre si noe sikkert.



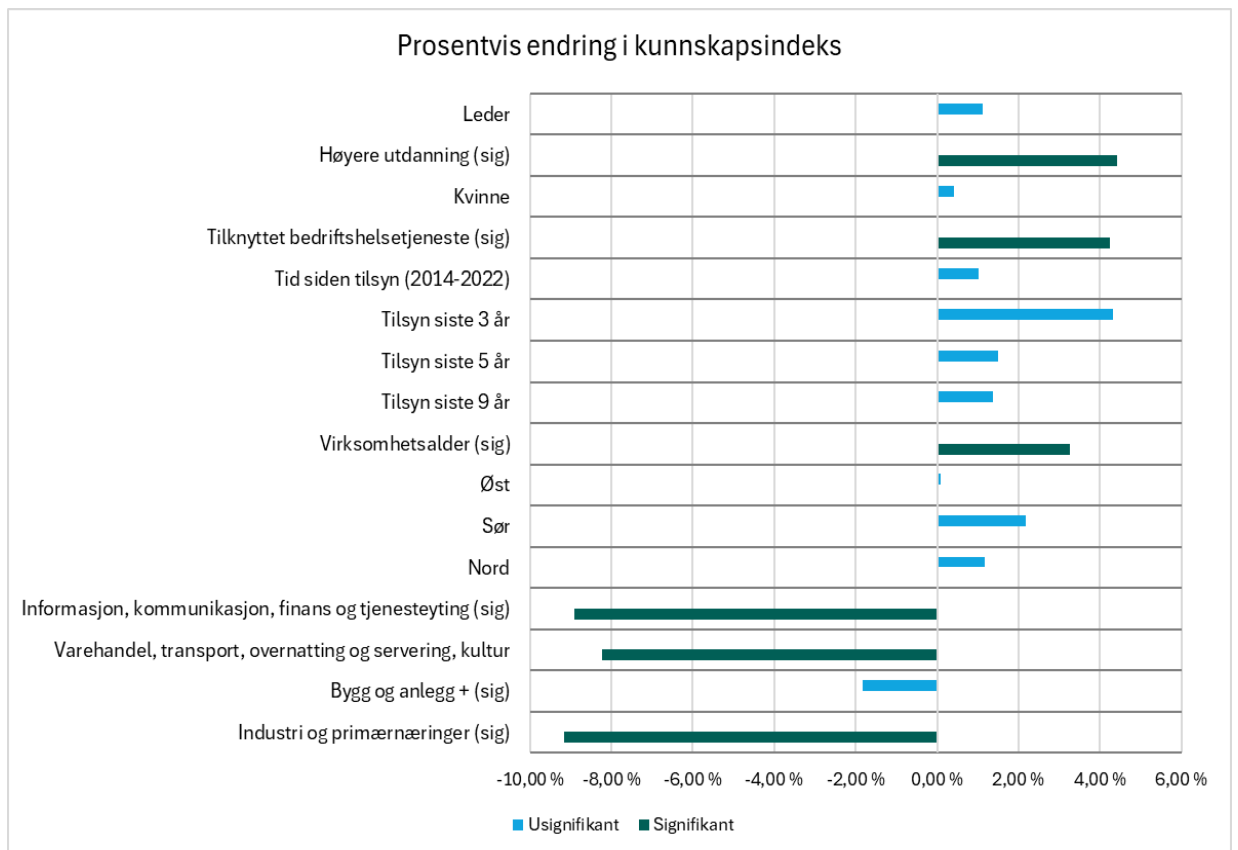
Figur 40. Predikert skåre på kunnskapsindeks etter respondentalder.

Respondenter med høy utdanning har fortsatt systematisk høyere kunnskap enn de uten. Kvinner skiller seg ikke systematisk fra menn. Vi vet at en del av forskjellen i kjønn går gjennom utdanning, men selv om vi tar ut utdanning og også de andre informantnivåvariablene, så har kvinner ikke lengre høyere kunnskapsnivå. Det er særlig når vi kontrollerer for antall ansatte at sammenhengen mellom kjønn og kunnskap svekkes mye og dermed ikke er systematisk lengre. Dette skyldes at det er større virksomheter både ansetter relativt sett flere kvinner og at respondenter i større virksomheter har bedre kunnskap. Figur 41 illustrerer dette i et flytdiagram.



Figur 41. Diagram over hvordan kjennetegn på respondentnivå henger sammen med kunnskapsskåre.

Kort oppsummert – og som Figur 42 illustrerer – kan vi derfor si at det som henger signifikant sammen med kunnskap om systematisk HMS-arbeid er hvilken næring man er i, hvor gammel virksomheten er, hvor stor den er, om den er tilknyttet en bedriftshelsetjeneste og respondentens alder og utdanning. Variabler som geografisk område, tilsyn og informantens kjønn og om hen er leder eller ei henger ikke signifikant sammen med skåre på kunnskapsindeksen.



Figur 42. Prosentvis endring i kunnskapsindeks for ulike variabler.

Tabell 10. Regresjonsmodeller over hva som henger sammen med skåre på kunnskapsindeks.

Variabel/Modell	Bivariat	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Næring (sammenlignet med offentlig sektor)							
Industri og primærnæringer	-0,527***	-0,550***	-0,297	-0,343*	-0,319		-0,220
Bygg og anlegg +	-0,145	-0,110	0,115	0,052	0,053		0,171
Vareh., transp., overn.og servering, kultur	-0,534***	-0,494***	-0,293**	-0,296**	-0,247*		-0,127
Info., komm., finans og tjenesteyting	-0,598***	-0,535***	-0,146	-0,152	-0,083		-0,023
Arbeidstilsynets områder (smnlign med Vest)							
Nord	-0,068	0,070	0,047	0,039	0,030		0,037
Sør	0,039	0,130	0,134	0,118	0,136		0,120
Øst	0,055	0,005	0,057	0,043	0,070		0,050
Virksomhetsalder	0,018***	0,019***	0,007	0,006	0,007		0,008
Antall ansatte	0,601***		0,579***	0,542***	0,480***		0,453***
Antall ansatte kvadrert	-0,033*		-0,032	-0,027	-0,023		-0,023
Tilsyn siste 9 år	0,592***			0,082			
Tilsyn siste 5 år	0,561***			0,089			
Tilsyn siste 3 år	0,668***			0,259	0,203		0,231
Tid siden tilsyn (2014-2022)	0,093***			0,025			
Tilknyttet bedriftshelsetjeneste	0,744***				0,254**		0,255**
Kvinne	0,249**					0,135	0,024
Alder	0,136***					0,131***	0,080***
Alder kvadrert	-0,001***					-0,001***	-0,001***
Høyere utdanning	0,390***					0,357***	0,265**
Leder	-0,293*					-0,272*	0,067
Konstant		2,996	1,840	1,899	1,831	-0,196	-0,324
R <sup>2</sup> adj./ R <sup>2</sup> adj. uFE		0,051/0,029	0,149/0,123	0,150/0,125	0,154/0,130	0,056/0,031	0,162/0,137
N		945	945	945	945	979	945

## Endrer resultatene seg hvis vi endrer på kunnskapsindeksen eller endrer på andre viktige aspekt?

For å sjekke hvor stabile konklusjonene er ved endringer i kunnskapsindeksen, analyserte vi de to alternative operasjonaliseringer av kunnskapsindeksen som vi presenterte over. Disse analysene er gjengitt i Tabell 23 og Tabell 24. Videre så kjørte vi hovedanalysen uten å vekte dataene, som vist i Tabell 22. Vi kjørte også hovedanalysen uten transformert ansattevariabel (Tabell 25) og gjorde en analyse hvor vi i stedet for å bruke det antall ansatte respondenten oppgav brukte det antall ansatte som registeropplysningene tilsa (Tabell 26). En mer utførlig beskrivelse av disse robusthetssjekkene står i «Vedlegg 6. Robusthetssjekker kunnskap» før tabellene som viser disse alternative kjøringene.

Kort fortalt viser disse alternative analysene at resultatene fra hovedanalysen står seg rimelig godt. Den viktigste forskjellen er at noen av tilsynsvariablene er korrelerer positivt og signifikant når vi bruker den uttransformerte ansattevariabelen.

# Implikasjoner for videre arbeid med forebygging

## Sentrale funn

- Det å måle holdninger om systematisk HMS-arbeid er krevende. En del respondenter kan kvie seg for å være ærlige når det er spørsmål om holdning til lovpålagte oppgaver. I motsetning til det som vanligvis er tilfelle, har vi lyktes bedre med å måle kunnskap om systematisk HMS-arbeid enn holdninger til det.
- Vi lyktes kun delvis i å lage samlemål på henholdsvis kunnskap om og holdninger til systematisk HMS-arbeid. Selv om funnene for særlig holdninger ikke bør tillegges for stor vekt, mener vi at resultatene med samlemålene gir et godt bilde av hvilke faktorer som forklarer noe av kunnskap og holdninger til systematisk HMS-arbeid.
- Antall ansatte er den variabelen som forklarer klart mest av både kunnskap og holdninger. Opp til et visst antall ansatte er det en klar økning på kunnskaps- og holdningsmålene. Økningen er sterkest mellom de aller minste og litt større virksomhetene, men avtar når virksomheter har mellom 20-50 ansatte.
- Mens alder på virksomheten henger sammen med høyere kunnskapsnivå hos respondentene, henger det ikke sammen med hvordan respondentene skårer på holdningsindeksene.
- Hvilken næring en virksomhet tilhører henger sammen med både kunnskaps- og holdningsskåre.
- Vi finner tydelige indikasjoner på at vi drar på tilsyn til virksomheter hvor respondentene har signifikant dårligere holdning til systematisk HMS-arbeid
- Tilsynshistorikk henger ikke sammen med respondentenes kunnskapsskåre når vi tar høyde for faktorer som kan forklare både kunnskapsskåre og utvelgelsen av tilsynsobjekt
- Respondenter fra virksomheter som er tilknyttet en bedriftshelsetjeneste skårer systematisk høyere på kunnskapsindeksen. Dette gjelder ikke holdningsskåren.
- Det er sammenheng mellom faktorer på individnivå på den ene siden og kunnskap og holdninger på den andre, men det er i betydelig grad kjennetegn ved virksomheter som tiltrekker seg ulike personer som forklarer disse forskjellene. Dette gjelder i størst grad kjønn, ved at ulike typer virksomheter tiltrekker seg kvinner og menn i ulik grad.
- Respondenter med høyere utdanning skårer signifikant høyere på både kunnskapsindeksen og holdningsindeksene.

- Det er en positiv og signifikant korrelasjon mellom holdnings- og kunnskapsindeksene. Disse korrelerer også positivt og signifikant med Prediksjonsindeksen

## Implikasjoner

En antagelse for denne analysen er at det er viktig at virksomhetene har god kunnskap for å kunne etterleve regelverket. Vi ser at virksomheter med færre ansatte har både signifikant dårligere kunnskap og holdninger. For kunnskap om systematisk HMS-arbeid kan en implikasjon være at Arbeidstilsynet bør drive litt ulik type kommunikasjon opp mot større og mindre virksomheter. Mot større virksomheter er det større sannsynlighet for at de allerede har den nødvendige kunnskapen. Her kan motiverende kommunikasjonstiltak være relevante. For mindre virksomheter er sjansen større for at kunnskapen om systematisk HMS-arbeid er lavere. Her vil faktainformasjon i tillegg til motiverende kommunikasjon kunne være relevant.

Denne analysen er gjort på overordnet nivå. Ønsker man bedre kunnskap om forhold internt i næringer, geografiske områder eller andre grupper av næringer, bør man ta for seg disse gruppene spesifikt. Alternativt må utvalget være langt større.

En utfordring med å lage gode spørsmål og samlemål på henholdsvis kunnskap og holdninger er at det er heterogene krav og utfordringer i ulike områder av arbeidslivet. Et mer fokusert blikk på enkelte typer virksomheter vil sannsynligvis gjøre en slik analyse lettere, siden en mer homogen gruppe vil dele mange av de samme utfordringene knyttet til systematisk HMS-arbeid.

# Referanser

- [1] Arbeidstilsynet, «Arbeidstilsynets prediksjonsindeks», *Innsikt - analysenytt fra Arbeidstilsynet*, bd. 2019, nr. 1, 2019.
- [2] EU-OSHA, «Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER 3)». Åpnet: 19. november 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://osha.europa.eu/en/publications/third-european-survey-enterprises-new-and-emerging-risks-esener-3>
- [3] Lovdata, «Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)». Åpnet: 24. juni 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1996-12-06-1127>
- [4] G. L. Trakman, A. Forsyth, R. Hoyer, og R. Belski, «Developing and validating a nutrition knowledge questionnaire: key methods and considerations», *Public Health Nutrition*, bd. 20, nr. 15, s. 2670–2679, okt. 2017, doi: 10.1017/S1368980017001471.
- [5] J. Elgood, N. Gilby, og H. Pearson, «Attitudes towards health and safety: a quantitative survey of stakeholder opinion», MORI Social Research Institute, 2004. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ipsos.com/sites/default/files/migrations/en-uk/files/Assets/Docs/Archive/Polls/hse.pdf>
- [6] Arbeidstilsynet, «Systematisk HMS-arbeid i norske virksomheter», *Kompass 3/2023*, 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.arbeidstilsynet.no/contentassets/1715bdd4ec5943358b024e206969a5d4/kompass-tema-nr.-3-2023-systematisk-hms-arbeid-i-norske-virksomheter.pdf>
- [7] K. Ringdal, *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*, 3. udg. Bergen: Fagbokforlaget, 2013.
- [8] H. Sun, F. G. Conrad, og F. Kreuter, «The Relationship Between Interviewer-Respondent Rapport and Data Quality», *Journal of Survey Statistics and Methodology*, bd. 9, nr. 3, s. 429–448, jun. 2021, doi: 10.1093/jssam/smz043.
- [9] F. Kreuter, «Interviewer Effects», *Encyclopedia of Survey Research Methods*, bd. 0. i Sage Research Methods, vol. 0. Sage Publications, Inc., s. 370–371, 2008. doi: 10.4135/9781412963947.

- [10] «Om Enhetsregisteret», Brønnøysundregistrene. Åpnet: 10. november 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.brreg.no/om-oss/registrene-vare/om-enhetsregisteret/>
- [11] M. F. Bellemare og C. J. Wichman, «Elasticities and the Inverse Hyperbolic Sine Transformation», *Oxf Bull Econ Stat*, bd. 82, nr. 1, s. 50–61, feb. 2020, doi: 10.1111/obes.12325.
- [12] Arbeidstilsynet, «Evaluering av tilsynseffekt: På grunnlag av allerede eksisterende data.», 2016.
- [13] Lovdata, «Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning». Åpnet: 22. oktober 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-06-1355/>
- [14] Arbeidstilsynet, «Utredning av Arbeidstilsynets tilsynsvirksomhet om tilknytning og bruk av BHT», mai 2017.
- [15] K. Dyrstad og S. Hillesund, «Explaining Support for Political Violence: Grievance and Perceived Opportunity», *Journal of Conflict Resolution*, bd. 64, nr. 9, s. 1724–1753, okt. 2020, doi: 10.1177/0022002720909886.
- [16] R. Povey, M. Conner, P. Sparks, R. James, og R. Shepherd, «Application of the Theory of Planned Behaviour to two dietary behaviours: Roles of perceived control and self-efficacy», *British Journal of Health Psychology*, bd. 5, nr. 2, s. 121–139, 2000, doi: 10.1348/135910700168810.
- [17] Skatteetaten, «Forskning om etterlevelse og unndragelse», *Analysenytt*, bd. 2017, nr. 2, s. 30–31, 2017, Åpnet: 11. mars 2024. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.skatteetaten.no/globalassets/om-skatteetaten/analyse-og-rapporter/analysenytt/analysenytt2017-2-3.pdf>
- [18] Skatteetaten, «Opplevd oppdagelsesrisiko». [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.skatteetaten.no/globalassets/om-skatteetaten/analyse-og-rapporter/rapporter/oppdagelsesrisiko.pdf>



# Vedlegg 1: Spørreskjema

## NACE-koder

- 1 A (Jordbruk, skogbruk og fiske) 0 - 3
- 2 B (Bergverksdrift og utvinning) 5 - 9
- 3 C (Industri) 10 - 33
- 4 D (Elektrisitets-, gass-, damp- og varmtvannforsyning) 35
- 5 E (Vannforsyning, avløps- og renovasjonsvirksomhet) 36 - 39
- 6 F (Bygge- og anleggsvirksomhet) 41 - 43
- 7 G (Varehandel, reparasjon av motorvogner) 45 - 47
- 8 H (Transport og lagring) 49 - 53
- 9 I Overnattings- og serveringsvirksomhet) 55 - 56
- 10 J (Informasjon og kommunikasjon) 58 - 63
- 11 K (Finansierings- og forsikringsvirksomhet) 64 - 66
- 12 L (Omsetning og drift av fast eiendom) 68
- 13 M (Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting) 69 - 75
- 14 N (Forretningsmessig tjenesteyting) 77 82
- 15 O (Off. administrasjon og forsvar, og trygdeordninger underlagt off. forvaltning) 84
- 16 P (Undervisning) 85
- 17 Q (Helse- og sosialtjenester 86 - 88
- 18 R (Kulturell virksomhet, underholdning og fritidsaktiviteter) 90 - 93
- 19 S (Annen tjenesteyting) 94 - 96
- 20 T (Lønnet arbeid i private husholdninger) 97
- 21 U (Internasjonale organisasjoner og organer) 99

## Virksomhetsstørrelse

- 1 1 - 4 ansatte
- 2 5 - 9 ansatte
- 3 10 - 19 ansatte
- 4 20 - 49 ansatte
- 5 50 - 99 ansatte
- 6 100 - 249 ansatte
- 7 250 ansatte og over

## Introduksjon

God dag, mitt navn er NN, og jeg ringer fra Norsk Gallup på vegne av Arbeidstilsynet.

Vi er i gang med å gjennomføre en undersøkelse om helse, miljø og sikkerhet (HMS) på norske arbeidsplasser.

Hvis virksomhetsstørrelse,1,2

Kan jeg få snakke med eier, administrerende direktør eller avdelingsleder?

Hvis virksomhetsstørrelse,3,4

Kan jeg få snakke med den i bedriften som jobber mest med HMS? Det kan være eier, daglig leder egen HMS-ansvarlig eller avdelingsleder.

Hvis nace,1,2,3,4,5,6 og virksomhetsstørrelse,5,6,7

Kan jeg få snakke med den i bedriften som jobber mest med HMS? Det kan være eier, daglig leder egen HMS-ansvarlig, avdelingsleder eller teknisk sjef.

Hvis nace,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19 og virksomhetsstørrelse,5,6,7

Kan jeg få snakke med den i bedriften som jobber mest med HMS? Det kan være eier, daglig leder HMS-ansvarlig eller avdelingsleder.

- 1 Ikke svar
- 2 Telefonsvarer/mobilsvar
- 3 Nummeret er opptatt
- 4 Nekter!
- 5 Nummeret er ikke i bruk
- 6 Respondenten er ikke tilgjengelig i intervjuperiode
- 7 Respondenten er ikke i målgruppe
- 8 Ikke korrekt nummer
- 9 Fast avtale (Navn og klokkeslett)
- 10 Løs avtale
- 11 IO i utlandet
- 12 Avslått fordi HMS er et tema som kun blir behandlet ved hovedkontoret til organisasjonen, ikke på lokalt nivå
- 13 Avslått fordi HMS-tjenester er satt bort til en ekstern tjenesteleverandør

## Bakgrunn

### Spm6

Er denne arbeidsplassen et selvstendig foretak, eller er den en av flere arbeidsplasser i Norge som tilhører det samme selskapet eller den samme organisasjonen?

- 1 Selvstendig bedrift eller organisasjon
- 2 En av flere arbeidsplasser som denne organisasjonen har i landet
- 998 Vil ikke svare (IKKE LES)
- 999 Vet ikke (IKKE LES)

### Spm7a

*Hvis spm6, 1*

Hvor mange arbeidstakere er for tiden på lønningslisten til denne arbeidsplassen?

Med arbeidstakere på lønningslisten mener vi personer som er direkte ansatt i selskapet eller organisasjonen. Hver arbeidstaker regnes som én person, uansett om de jobber heltid eller deltid (= antall ansatte). Ansatte med midlertidige kontrakter skal inkluderes hvis de har en direkte arbeidsavtale med det intervjuede selskapet/virksomheten på tidspunktet for intervjuet.

Skriv inn antall

999 Vet ikke

### Spm7b

*Hvis spm6,2,998,999*

Hvor mange arbeidstakere er for tiden på lønningslisten til denne arbeidsplassen?

Tenk kun på denne lokale arbeidsplassen.

Med arbeidstakere på lønningslisten mener vi personer som er direkte ansatt i selskapet eller organisasjonen. Hver arbeidstaker regnes som én person, uansett om de jobber heltid eller deltid (= antall ansatte). Ansatte med midlertidige kontrakter skal inkluderes hvis de har en direkte arbeidsavtale med det intervjuede selskapet/virksomheten på tidspunktet for intervjuet.

Skriv inn antall

999 Vet ikke

### Spm8

*Hvis nace,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21*

Ifølge informasjonen vi har, tilhører arbeidsplassen næringen (nevnt i nace)? Er dette riktig?

*Ikke les opp*

1 Ja

2 Nei

999 Vet ikke

### Spm9

Kan du næringskoden på din bransje?

Min = 1 | Max = 9999

999 Vet ikke

### Spm10

*Hvis spm9,999*

Kan du beskrive hovedaktiviteten med noen få ord slik at vi kan klassifisere den etterpå?

Skriv inn svar

999 Vet ikke

## Spm11

Hva er din rolle på arbeidsplassen?

*Flere svar mulig*

1 Administrerende direktør, område- eller avdelingsleder, mellomleder, annen leder

2 HMS-leder, HMS-rådgiver, HR-leder/rådgiver o.l.

3 Verneombud

996 Annet, beskriv

998 Vil ikke svare

999 Vet ikke

## Holdninger

Jeg skal nå lese opp en rekke utsagn om hva du synes om helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid. Dette forkortes ofte til HMS-arbeid. HMS-arbeidet består i å finne ut hva som kan gi utfordringer i arbeidsmiljøet på egen arbeidsplass, og se hvilke tiltak man kan gjøre for å forhindre at skader og helseplager oppstår. Vi er ute etter din personlige mening. Det finnes ikke noe rett eller galt svar på disse spørsmålene. Hvor enig eller uenig er du i følgende påstand, hvor 1 er helt uenig, 2 er litt uenig, 3 er verken enig eller uenig, 4 er litt enig og 5 er helt enig.

Hvor enig er du i at:

### Holdning12

	Helt uenig	Litt uenig	3 Hverken enig eller uenig	Litt enig	Helt enig
Gjennomføring av HMS-tiltak går utover produktiviteten i min virksomhet i betydelig grad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gjennomføring av HMS-tiltak fører til at virksomheten min sparer penger i det lange løp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Slik det er i dag fører HMS-arbeid til for mye papirarbeid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HMS er mindre viktig i vår type virksomhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I noen situasjoner kan brudd på HMS-regelverket rettfærdiggjøres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er for lite fokus på HMS-arbeid i vår bransje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er flere krav til HMS-arbeid i vår bransje som er overflødige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er viktigere å ta tak i problematiske situasjoner når de dukker opp enn å gjennomføre risikovurderinger i forkant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kursing av de ansatte i HMS er for ressurskrevende til at vi kan prioritere det	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I vår bransje er det alltid mulig å overholde reglene for arbeidstid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er enkelt å tilrettelegge for at medarbeidere ikke blir sykemeldt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arbeidsmiljøloven bør kun gjelde for de som er fast ansatt. For midlertidig ansatte, så bør reglene være mer fleksible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Holdning12\_b

Hvor enig eller uenig er du i følgende:

Man kan ha gode HMS-rutiner, men det hjelper i praksis lite mot sykdom og skade på arbeidsplassen (Les opp skala om nødvendig).

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Helt uenig               |
| 2 | Litt uenig               |
| 3 | Hverken enig eller uenig |
| 4 | Litt enig                |
| 5 | Helt enig                |

### Holdning12\_c

Hvor enig eller uenig er du i følgende:

Sannsynligheten for at brudd på HMS-reglene oppdages er høy (Les opp skala om nødvendig).

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Helt uenig               |
| 2 | Litt uenig               |
| 3 | Hverken enig eller uenig |
| 4 | Litt enig                |
| 5 | Helt enig                |

## Kunnskap

### Holdning13\_a

De neste spørsmålene dreier seg også om arbeidsforhold og system på arbeidsplassen, men er litt annerledes enn de vi har stilt hittil. For hvert utsagn jeg leser opp så vil jeg at du svarer «riktig» hvis du tror utsagnet stemmer med regelverket, "Usikker" hvis du er usikker på om det stemmer med regelverket og «galt» hvis du tror at det jeg leser opp ikke stemmer med regelverket. Noen av spørsmålene er vanskeligere enn de andre, så selv om det ikke alltid er like lett å svare så er det helt vanlig («Usikker» skal betraktes som midt imellom «Riktig» og «Galt»). Det er derfor viktig å lese opp hele skalaen Riktig-Usikker-Galt.).

	Riktig	Usikker	Galt	Vil ikke svare *Fixed *Exclusive
Reglene krever at alle virksomheter har verneombud eller en avtale som fyller samme formål	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er tilstrekkelig at arbeidsgiver leser seg opp på helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid selv	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reglene krever at arbeidsgiver utarbeider rutiner for avvikshåndtering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reglene krever at arbeidsgiver til enhver tid har oversikt over hvor mye de ansatte faktisk jobber	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hovedregelen er at arbeidsgiver skal betale et tillegg på minst 40 prosent for overtidsarbeid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reglene gir arbeidsgiver alltid rett på å få vite årsaken til en sykemelding	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reglene krever at farer er kartlagt og risiko er vurdert i skriftlig form	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reglene krever at virksomheten gjennomfører risikovurdering hvert tredje år	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siden midlertidig ansatte jobber en begrenset periode, så er reglene for arbeidstid mer fleksible for disse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Holdning14

På utsagnene om arbeidsforhold og system på arbeidsplassen i forrige spørsmål, hvor sikker vil du si at du var i dine svar? Var du (Les opp skala)

- |   |               |
|---|---------------|
| 1 | Usikker       |
| 2 | Nokså usikker |
| 3 | Hverken/eller |
| 4 | Nokså sikker  |
| 5 | Sikker        |

## Risikovurderinger

Det systematiske HMS-arbeidet består i å finne ut hva som kan gi utfordringer i arbeidsmiljøet på egen arbeidsplass, og se på hva man kan gjøre for å forhindre at skader og helseplager oppstår. Vi vil nå stille deg noen spørsmål om det systematiske HMS-arbeidet på din arbeidsplass. En risikovurdering går ut på å vurdere hvilke av utfordringene i arbeidsmiljøet som er viktigst å gjøre noe med.

### Spm12

Gjennomfører arbeidsplassen din slike risikovurderinger?

*Ikke les opp*

- |     |                |
|-----|----------------|
| 1   | Ja             |
| 2   | Nei            |
| 998 | Vil ikke svare |
| 999 | Vet ikke       |

### Spm15

*Hvis spm12,1*

Omtrent hvor ofte gjennomfører dere slike risikovurderinger?

- |     |                           |
|-----|---------------------------|
| 1   | Ukentlig                  |
| 2   | Månedlig                  |
| 3   | Flere ganger per år       |
| 4   | Én gang i året            |
| 5   | Sjeldnere                 |
| 998 | Vil ikke svare (IKKE LES) |
| 999 | Vet ikke (IKKE LES)       |

### ADF4

*Hvis spm12,1*



Når dere jobber med risikovurdering på din arbeidsplass, hvem er som oftest involvert i dette?

*Les opp alle alternativ før respondenten svarer. Flere svar mulig.*

- 1 Leder/mellomleder
- 2 Verneombud
- 3 Arbeidstakere og/eller tillitsvalgt
- 4 Bedriftshelsetjeneste
- 996 Andre spesifiser:
- 998 Vil ikke svare (IKKE LES)
- 999 Vet ikke (IKKE LES)

## Spm18

*Hvis spm12,1*

Blir egne risikovurderinger skrevet ned (fysisk eller elektronisk)?

- 1 Ja, alltid
- 2 Ja, som regel
- 3 Ja, av og til
- 4 Nei, aldri
- 998 Vil ikke svare (IKKE LES)
- 999 Vet ikke (IKKE LES)

## ADF5

Er din arbeidsplass tilknyttet en bedriftshelsetjeneste?

- 1 Ja
- 2 Nei
- 998 Vil ikke svare
- 999 Vet ikke

## Personlig bakgrunn

### Spm33

Hvilket år er du født?

*Skriv inn år*

998 Vil ikke svare

999 Vet ikke

### Spm34

Registrér kjønn:

1 Mann

2 Kvinne

3 Annet

### Spm35

Hva er din høyeste fullførte utdanning?

1 Grunnskole

2 Videregående skole

3 Høyere utdanning, 4 år eller mindre

4 Høyere utdanning, mer enn 4 år

5 Ingen fullført utdanning

6 Ingen av disse

998 Vil ikke svare

999 Vet ikke

### Spm 36

*Hvis spm11,1,4*

Hvor mange år har du totalt sett vært leder med personalansvar, inkludert i andre virksomheter og ulike lederfunksjoner?

*Skriv antall år.*

997 Har ikke vært leder med personalansvar

998 Vil ikke svare

999 Vet ikke

### Avslutning

Takk for hjelpen! Ha det bra!

## Vedlegg 2. Korrelasjoner holdnings- og kunnskapsspørsmål.

Tabell 11. Bivariate korrelasjoner holdningsspørsmål.

	HMS går utover produktivitet (r)	HMS for mye papirarbeid (r)	HMS mindre viktig i vår type virksomhet (r)	brudd på HMS-regelverket kan rettferdiggjøres (r)	krav til HMS-arbeid i vår bransje som er overflødige (r)	Ta tak i problem vs gjennomføre risikovurderinger (r)	Kursing av de ansatte i HMS er for ressurskrevende (r)	ikke alltid mulig å overholde reglene for arbeidstid (r)	Arbeidsmiljøloven mer fleksibil for midlertidige (r)	HMS-tiltak fører til at virksomheten min sparer penger	Det er for lite fokus på HMS-arbeid i vår bransje	Enkelt å tilrettelegge for at medarbeidere ikke blir sykemeldt
HMS går utover produktivitet (r)	1	<b>,361**</b>	<b>,197**</b>	<b>,224**</b>	<b>,275**</b>	<b>,198**</b>	<b>,314**</b>	<b>,192**</b>	<b>,228**</b>	<b>,149**</b>	-0,040	0,044
HMS for mye papirarbeid (r)	<b>,361**</b>	1	<b>,170**</b>	<b>,249**</b>	<b>,331**</b>	<b>,166**</b>	<b>,293**</b>	<b>,170**</b>	<b>,209**</b>	<b>,170**</b>	-0,004	0,028
HMS mindre viktig i vår type virksomhet (r)	<b>,197**</b>	<b>,170**</b>	1	<b>,143**</b>	<b>,270**</b>	<b>,215**</b>	<b>,274**</b>	<b>,175**</b>	<b>,210**</b>	<b>,302**</b>	-,096**	-,087**
brudd på HMS-regelverket kan rettferdiggjøres (r)	<b>,224**</b>	<b>,249**</b>	<b>,143**</b>	1	<b>,310**</b>	<b>,210**</b>	<b>,212**</b>	<b>,319**</b>	<b>,207**</b>	<b>,130**</b>	-,063*	-0,036
krav til HMS-arbeid i vår bransje som er overflødige (r)	<b>,275**</b>	<b>,331**</b>	<b>,270**</b>	<b>,310**</b>	1	<b>,216**</b>	<b>,326**</b>	<b>,301**</b>	<b>,228**</b>	<b>,294**</b>	-0,049	-0,036
Ta tak i problem vs gjennomføre risikovurderinger (r)	<b>,198**</b>	<b>,166**</b>	<b>,215**</b>	<b>,210**</b>	<b>,216**</b>	1	<b>,258**</b>	<b>,113**</b>	<b>,212**</b>	<b>,197**</b>	-,087**	-0,010
Kursing av de ansatte i HMS er for ressurskrevende (r)	<b>,314**</b>	<b>,293**</b>	<b>,274**</b>	<b>,212**</b>	<b>,326**</b>	<b>,258**</b>	1	<b>,194**</b>	<b>,177**</b>	<b>,245**</b>	-,121**	0,045
ikke alltid mulig å overholde reglene for arbeidstid (r)	<b>,192**</b>	<b>,170**</b>	<b>,175**</b>	<b>,319**</b>	<b>,301**</b>	<b>,113**</b>	<b>,194**</b>	1	<b>,170**</b>	<b>,090**</b>	-,092**	0,007
Arbeidsmiljøloven mer fleksibil for midlertidige (r)	<b>,228**</b>	<b>,209**</b>	<b>,210**</b>	<b>,207**</b>	<b>,228**</b>	<b>,212**</b>	<b>,177**</b>	<b>,170**</b>	1	<b>,139**</b>	-0,028	0,024

HMS-tiltak fører til at virksomheten min sparer penger	,149**	,170**	,302**	,130**	,294**	,197**	,245**	,090**	,139**	1	0,028	,078*
Det er for lite fokus på HMS-arbeid i vår bransje	-0,040	-0,004	-,096**	-,063*	-0,049	-,087**	-,121**	-,092**	-0,028	0,028	1	-0,034
Enkelt å tilrettelegge for at medarbeidere ikke blir sykemeldt	0,044	0,028	-,087**	-0,036	-0,036	-0,010	0,045	0,007	0,024	,078*	-0,034	1

Tabell 12. Bivariate korrelasjoner kunnskapsspørsmål.

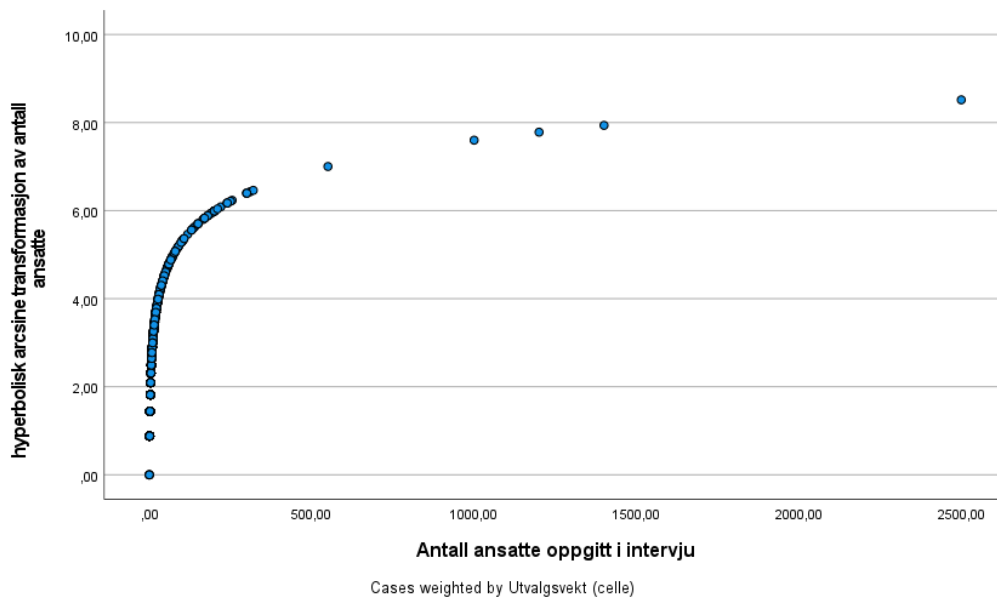
	arbeidsgiver utarbeider rutiner for avvikshåndtering (ja=1)	arbeidsgiver enhver tid oversikt over hvor mye de ansatte faktisk jobber (ja=1)	farer er kartlagt og eventuell risiko er vurdert i skriftlig form (ja=1)	arbeidsgiver alltid rett på å få vite årsaken til en sykemelding (nei=1)	tilstrekkelig arbeidsgiver leser seg opp på HMS selv (nei=1)	alle virksomheter har verneombud eller en avtale som fyller samme formål (ja =1)	midlertidige, reglene for arbeidstid mer fleksible for disse (nei=1)	Hovedregelen tillegg på minst 40 prosent for overtidarbeid (ja=1)	virksomheten gjennomfører risikovurdering hvert tredje år (nei=1)
arbeidsgiver utarbeider rutiner for avvikshåndtering (ja=1)	1,000	<b>,201**</b>	<b>,281**</b>	<b>,201**</b>	<b>,208**</b>	<b>,144**</b>	<b>,134**</b>	<b>,101**</b>	,020
arbeidsgiver enhver tid oversikt over hvor mye de ansatte faktisk jobber (ja=1)	<b>,201**</b>	1,000	<b>,140**</b>	<b>,068*</b>	<b>,083**</b>	<b>,085**</b>	<b>,077*</b>	<b>,067*</b>	,047
farer er kartlagt og eventuell risiko er vurdert i skriftlig form (ja=1)	<b>,281**</b>	<b>,140**</b>	1,000	<b>,120**</b>	<b>,200**</b>	<b>,150**</b>	<b>,112**</b>	,058	,025
arbeidsgiver alltid rett på å få vite årsaken til en sykemelding (nei=1)	<b>,201**</b>	<b>,068*</b>	<b>,120**</b>	1,000	<b>,231**</b>	-,027	<b>,208**</b>	,015	<b>,087**</b>
tilstrekkelig arbeidsgiver leser seg opp på HMS selv (nei=1)	<b>,208**</b>	<b>,083**</b>	<b>,200**</b>	<b>,231**</b>	1,000	<b>,068*</b>	<b>,200**</b>	,007	<b>,080*</b>
alle virksomheter har verneombud eller en avtale som fyller samme formål (ja =1)	<b>,144**</b>	<b>,085**</b>	<b>,150**</b>	-,027	<b>,068*</b>	1,000	,048	,024	-,063*
midlertidige, reglene for arbeidstid mer fleksible for disse (nei=1)	<b>,134**</b>	<b>,077*</b>	<b>,112**</b>	<b>,208**</b>	<b>,200**</b>	,048	1,000	,046	<b>,077*</b>
Hovedregelen tillegg på minst 40 prosent for overtidarbeid (ja=1)	<b>,101**</b>	<b>,067*</b>	,058	,015	,007	,024	,046	1,000	-,015
virksomheten gjennomfører risikovurdering hvert tredje år (nei=1)	,020	,047	,025	<b>,087**</b>	<b>,080*</b>	-,063*	<b>,077*</b>	-,015	1,000

## Vedlegg 3. Bivariate korrelasjoner kunnskapsspørsmål og variabler.

Tabell 13. Tabell over bivariate sammenhenger mellom kunnskap og uavhengige variabler.

	Verneombud	Opplæring HMS	Avvikrutiner	Oversikt arbeidstid	Overtidsbetaling	Årsak sykemelding	Kartlegging og risikovurdering	Risikovurdering hvert 3. år	Flexibele regler midlertidige	Indeks (0-9)	Kunnskapsindeks uten tre "rare" spm	Kunnskapsindeks 0-3 satt til 0
Næring	<b>0,147</b>	<b>0,155</b>	<b>0,126</b>	0,083	<b>0,115</b>	<b>0,190</b>	0,102	<b>0,113</b>	0,090	<b>0,028</b>	<b>0,025</b>	<b>0,021</b>
Antall ansatte	<b>0,204</b>	<b>0,251</b>	<b>0,167</b>	0,054	0,050	<b>0,140</b>	<b>0,312</b>	<b>0,108</b>	<b>0,173</b>	<b>0,339</b>	<b>0,292</b>	<b>0,343</b>
Virksomhetsalder	<b>0,083</b>	<b>0,119</b>	-0,011	-0,022	0,004	-0,016	0,040	0,007	<b>0,096</b>	<b>0,098</b>	<b>0,089</b>	<b>0,120</b>
Område	0,046	0,022	0,069	0,023	0,023	0,045	0,050	0,051	0,029	0,001	0,001	0,001
Tilsyn siste 7 år	<b>0,070</b>	<b>0,095</b>	<b>0,063</b>	0,219	<b>0,067</b>	-0,032	<b>0,099</b>	<b>0,099</b>	0,031	<b>0,018</b>	<b>0,009</b>	<b>0,024</b>
Driftsresultat (ikke t med før vi vet tolkningen)	<b>-0,116</b>	-0,013	-0,123	0,107	0,039	-0,112	-0,043	0,034	-0,056	0,003	0,002	0,003
Leder	-0,043	-0,052	-0,002	-0,217	0,160	-0,020	<b>-0,087</b>	-0,011	-0,038	0,003	<b>0,006</b>	0,003
Kvinne	0,047	<b>0,128</b>	0,054	-0,084	<b>-0,078</b>	<b>0,085</b>	0,022	-0,008	0,057	<b>0,007</b>	<b>0,011</b>	<b>0,007</b>
Respondentalder	<b>-0,070</b>	-0,005	<b>-0,086</b>	-0,030	0,055	<b>-0,068</b>	-0,102	-0,042	0,056	-0,056	-0,046	-0,039
Respondentutdanning	-0,002	<b>0,156</b>	<b>0,091</b>	0,024	<b>-0,070</b>	<b>0,125</b>	0,045	0,009	<b>0,124</b>	<b>0,015</b>	<b>0,028</b>	<b>0,012</b>
Intervjuenummer	0,184	<b>0,225</b>	<b>0,211</b>	0,199	<b>0,227</b>	0,199	0,187	0,201	0,171	<b>0,194</b>	<b>0,185</b>	<b>0,186</b>
Prediksjonsindeksverdi	<b>0,156</b>	<b>0,148</b>	<b>0,116</b>	0,057	0,048	<b>0,080</b>	<b>0,185</b>	<b>0,148</b>	<b>0,090</b>	<b>0,270</b>	<b>0,208</b>	<b>0,290</b>
Hvor sikker i svar?	0,090	<b>0,165</b>	<b>0,278</b>	<b>0,148</b>	<b>0,173</b>	<b>0,147</b>	<b>0,250</b>	<b>0,152</b>	<b>0,170</b>	<b>0,349</b>	<b>0,299</b>	<b>0,346</b>

## Vedlegg 4: Transformert mot ikke-transformert ansattevariabel.



Figur 43. Opprinnelig vs. transformert ansattevariabel.

# Vedlegg 5. Robusthetssjekker holdning

## Kort oppsummering av robusthetssjekker:

Resultatene for de fleste næringsvariablene er veldig stabile i alle variantene vi analyserte, men næringsgruppen «Bygg og anlegg» er ikke signifikant på 5%-nivå i analysen av holdning6 hvis vi bruker de samme casene som for holdning10 ei heller for analysen av holdning6 hvis vi bruker den registerbaserte ansattevariabelen. For begge disse er sammenhengen signifikant på 10%-nivå. Område og virksomhetsalder slår aldri signifikant ut hverken i hovedanalysene eller i disse robusthetssjekkene.

Både den registerbaserte ansattevariabelen og det antallet ansatte respondenten oppgir (og i mindre grad dens andregradsledd) henger signifikant sammen med skåre på holdningsindeksen. Det er liten forskjell i resultatene for de andre variablene om vi har med andregradsledd for antall ansatte, og dette gjelder uavhengig av om vi bruker det antallet ansatte respondenten oppgir eller det registerbaserte antallet. Tilsyn siste 9 år og tid siden tilsyn (reversert) er nesten alltid signifikant på 5%-nivå når vi bruker de transformerte ansattevariablene. Det eneste unntaket er når vi bruker den registerbaserte ansattevariabelen, så er sammenhengen for tilsyn siste 9 år signifikant kun på 10%-nivå for holdning6. For tilsyn siste 5 år, så er sammenhengen kun signifikant på 10%-nivå for holdning6 når vi bruker den registerbaserte ansattevariabelen, når vi kjører analysen uten vektorer eller når vi analyserer uten andregradsleddet. Tilsyn siste 3 år er aldri signifikant når vi kontrollerer for virksomhetskjennetegn.

Den uttransformerte ansattevariabelen forklarer betydelig mindre av variasjonen i holdningsindeksen enn den transformerte variabelen og dette får konsekvenser for tilsynsvariablene. Når vi kontrollerer for den uttransformerte ansattevariabelen er ingen av tilsynsvariablene signifikante, men dette er en dårligere modell enn hovedanalysene.

Det å være tilknyttet BHT er positivt, men ikke signifikant på 5%-nivået i hovedanalysene, men er signifikant på 10%-nivået for holdning10. Sammenhengen er usignifikant i alle alternative oppsett bortsett fra når vi ikke transformerer ansattevariabelen og når vi bruker den registerbaserte ansattevariabelen, hvor den i begge tilfeller er signifikant for holdning10.



Kvinne og utdanningsvariabelen forandrer seg lite når vi endrer på sentrale forutsetninger. Aldersvariablene er aldri signifikant når vi kontrollerer for kjennetegn ved virksomhetene. Variabelen «leder» er signifikant på 5%-nivå alle alternative oppsett bortsett fra for holdning6 hvis vi bruker de samme observasjonene som for holdning10 og for hovedanalysen på holdning10, men de er signifikante på 10%-nivå og nokså nær 5%-nivået for disse to. Dermed vil vi si at sammenhengen mellom leder og lavere skåre på holdningsindeksen er nokså robust, selv om den bikker akkurat over 5%-nivået i noen sammenhenger.

Alt i alt viser disse alternative analysene at resultatene fra hovedanalysen står seg.

### ***Uten vekter***

Uvektede resultat med FE for hovedmodeller holdn6: Tabell 14.

**Bivariat:** Næring gir litt sterkere utslag på alle og alle er dermed signifikant for alle næringene. Antall ansatte endrer seg litt, men ikke mye. Virksomhetsalder og område endrer seg svært lite. Også for tilsynsvariablene og hvorvidt virksomheten er tilknyttet BHT er det svært små forskjeller mellom de vektete og uvektede resultatene for holdn6 med intervjuer faste effekter. Også for individnivåvariablene er det kun mindre forskjeller når vi tar vekk vektene.

**Multivariat** slår næringsvariablene litt sterkere ut, men fortsatt er det de samme tre næringsgruppene som skiller seg systematisk og negativt fra offentlig sektor på «holdning6». For område og virksomhetsalder er det mindre endringer. For antall ansatte, så er sammenhengen og kurven litt sterkere i den uvektede analysen. For tilsynsvariablene er sammenhengen fortsatt negativ, men svekkes litt. Tilsyn siste 9 år og tid siden tilsyn (reversert) er fortsatt systematiske når vi tar høyde for antall ansatte, mens den for tilsyn siste 5 år blir sammenhengen usystematisk. For tilsyn siste tre år er sammenhengen fortsatt langt fra systematisk. Hvorvidt virksomheten er tilknyttet BHT svekkes litt og er langt fra systematisk.

For individnivåvariablene uten kontroll for virksomhetsfaktorer, så er resultatene for «holdning6» svært like de vektete resultatene. Når vi kontrollerer for virksomhetsvariable, så slår disse sterkere ut i den uvektede analysen, slik at koeffisienten for leder nå er systematisk og negativ, men alder er fortsatt langt fra systematisk for «holdning6».

Uvektede resultat med FE for hovedmodeller holdn10: Tabell 17.

**Bivariat:** Næringsvariablene slår sterkere ut i analysen uten vekter, men siden alle sammenhengene i utgangspunktet var systematiske, betyr dette bare at sammenhengene blir enda sterkere negativt forskjellig fra offentlig sektor. Også variablene for antall ansatte styrkes når vi skrur av vektene. Virksomhetsalder og område endrer seg lite. Tilsynsvariablene endrer seg lite og er langt fra signifikans bivariat. Virksomheter som er tilknyttet BHT har så å si samme positive og systematiske sammenheng med holdning10 som i den vektete analysen.

Det er små forskjeller for leder, kvinne, utdanning og alder. Alle har omtrent samme forhold til holdning10 som i den vektete analysen og alle er fortsatt systematiske bivariat.

**Multivariat:** I en analyse med «kun» virksomhetsalder, område og næring, så holder bildet seg med at alle næringsvariablene skiller seg i enda sterkere grad negativt og systematisk fra offentlig sektor. Virksomhetsalder og område er fortsatt langt fra systematisk og signifikant. Som i den uvektede bivariate analysen, er antall ansatte også sterkere i den multivariate analysen.

For tilsynsvariablene, så er sammenhengene for tilsyn siste 9 år og siste 5 år litt svakere, men fortsatt negative og systematiske. For tilsyn siste 3 år er forskjellen mindre og sammenhengen er fortsatt negativ, men nokså langt fra systematisk. For tid siden tilsyn (reversert) er den negative og systematiske sammenhengen litt svakere enn for de vektete analysene. Tilknytning til BHT er slår positivt og nokså likt ut som i den vektete analysen, men er et godt stykke unna signifikans.

For individnivåvariablene, så er resultatene svært like til den vektete analysen også når vi kontrollerer for virksomhetsvariable.

Hold6 uten de casene som forsvinner for holdn10: Tabell 15

Siden «holdning10» inkluderer 4 flere spørsmål enn «holdning6», så blir det derfor også 45 færre caser, fordi 45 respondenter har ikke oppgitt gyldig verdi på de fire spørsmålene som inkluderes på «holdning10». For å se hvor mye det kan forklare av forskjellen mellom analysene på de to holdningsindeksene, så kjørte vi hovedmodellene for «holdning6» uten disse casene, altså på det samme datagrunnlaget som for «holdning10».

**Bivariat:** for næringsvariablene er det noen endringer. Alle skårer fortsatt dårligere enn offentlig sektor, men bygg og anlegg skårer ikke lengre systematisk dårligere, mens «handel og transport etc» er nå systematisk dårligere. Antall ansatte endrer seg også litt, men det er fortsatt signifikant og slik at større virksomheter skårer høyere, og som for «holdning6» på alle casene flater sammenhengen ut. Virksomhetsalder og område er nokså like og fortsatt langt fra systematiske. Mens tilsyn siste 9 år styrkes litt, så er det lite endring på de andre tilsynsvariablene. Hvorvidt virksomheten er tilknyttet BHT svekkes også litt. Ledervariabelen svekkes også, men er fortsatt negativ og signifikant. Kvinnelig informant og utdanningsvariabelen endrer seg lite og er begge fortsatt positive og signifikante bivariat.

**Multivariat** slår næringsvariablene nokså likt ut, men som i den bivariante analysen, så er ikke bygg og anlegg etc. systematisk ulikt offentlig sektor. For område og virksomhetsalder er det mindre endringer sammenlignet med analysen hvor alle observasjonene er med. Antall ansatte endrer seg også litt, men følger mønsteret i den bivariante analysen: det er fortsatt signifikant og slik at større virksomheter skårer høyere, og som for «holdning6» på alle casene flater sammenhengen ut.

For tilsyn siste ni år er sammenhengen litt sterkere enn i analysen med alle casene, men forskjellen er ikke stor og konklusjonen er den samme: systematisk og negativ. For tilsyn siste fem år og tid siden tilsyn (reversert) er sammenhengen veldig lik til den i hovedanalysen: systematisk og negativ. For tilsyn siste tre år er endringen minimal. Hvorvidt virksomheten er tilknyttet BHT er svært likt hovedanalysen og er dermed langt fra systematisk.

For individnivåvariablene uten kontroll for virksomhetsfaktorer, så er resultatene for «holdning6» nokså like de vektete resultatene. Koeffisienten for kvinne er litt sterkere, mens koeffisienten for leder er svakere, men fortsatt negativ. Begge sammenhengene er systematiske. Utdanningsvariabelen er svært lik og fortsatt signifikant. Aldersvariablene svekkes og er enda lengre unna signifikans. Kontrollert for virksomhetsfaktorer, så er fortsatt både kvinne og høyere utdanning sterkere positivt og systematisk. Leder er også sterkere

etter kontroll for virksomhetsvariable, men ikke systematisk. Alder er nokså langt unna å være systematisk for «holdning6» når vi analyserer det på samme utvalget som «holdning10».

### **Uten faste effekter (ikke vist)**

Vi kjørte også alle modellene uten intervjuer faste effekter. For holdning6 ble sammenhengen med næringsvariablene litt svekket for samtlige næringsgrupper. Mens variabelen for virksomhetsalder i liten grad påvirkes, styrkes sammenhengen mellom holdningsskåre og antall ansatte derimot litt. Den negative sammenhengen mellom variabelen «Tid siden tilsyn (2014-2022)» og holdning6 blir svakere og ikke systematisk uten kontroll for intervjuereffekter. Det samme er tilfelle for tilsyn siste ni år og tilsyn siste fem år som også blir usystematisk når vi kontrollerer for antall ansatte, og tilsyn de siste tre år er fortsatt nokså langt fra systematisk linket til holdningsskåre.

Kvinner systematisk høyere skåre er stabil, mens alder er nokså langt fra å ha en systematisk sammenheng med holdningsskåre. Den positive og systematiske sammenhengen mellom høyere utdanning og holdningsskåre svekkes noe. Når vi tar ut intervjuereffekter, så blir forskjellen mellom ledere og ikke-ledere svakere.

Ved å inkludere et antall ansatte kvadrert i tillegg til lineært, så blir den negative sammenhengen mellom tid siden tilsyn og holdningsskåre litt sterkere og fortsatt systematisk. Variablene for kjønn, utdanning og alder forandrer seg svært lite når vi inkluderer antall ansatte kvadrert, mens skillet mellom leder vs. ikke leder blir enda litt sterkere.

Tabell 14. Regresjonsmodeller over hva som henger sammen med skåre på holdningsindeks med seks spørsmål, uvektet med intervjuer faste effekter.

Variabel/Modell	Bivariat	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Næring (sammenlignet med offentlig sektor)							
Industri og primærnæringer	-2,211***	-2,221***	-1,383**	-1,124	-1,116		-0,358
Bygg og anlegg +	-1,503***	-1,39**	-0,715	-0,33	-0,327		0,646
Varehandel, transport, overnatting og servering, kultur	-1,055**	-1,272***	-0,725	-0,685	-0,672		0,106
Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting	-1,023**	-0,944*	-0,028	-0,02	-0,002		0,468
Arbeidstilsynets områder (sammenlignet med Vest)							
Nord	-0,39	-0,589	-0,58	-0,545	-0,548		-0,441
Sør	-0,468	-0,57	-0,572	-0,52	-0,518		-0,612
Øst	-0,147	-0,246	-0,182	-0,132	-0,128		-0,177
Virksomhetsalder	0,02	0,015	-0,009	-0,006	-0,006		-0,005
Antall ansatte	1,375***		1,407***	1,623***	1,61***		1,389***
Antall ansatte kvadrert	-0,092		-0,097	-0,12*	-0,119*		-0,115*
Tilsyn siste 9 år	-0,105			-0,933**			
Tilsyn siste 5 år	-0,499			-1,073*			
Tilsyn siste 3 år	-0,435			-0,765			
Tid siden tilsyn (2014-2022)	-0,059			-0,157**	-0,159**		-0,136*
Tilknyttet bedriftshelsetjeneste	0,904***				0,061		0,171
Kvinne	1,608***					1,188***	0,952**
Alder	0,181*					1,581***	0,115
Alder kvadrert	-0,002*					-1,878***	-0,001
Høyere utdanning	1,748***					0,142	1,358***
Leder	-1,977***					-0,002	-1,241**
Konstant		16,534***	13,733***	13,413***	13,396***	12,528***	10,309***

Rsq adj.

Rsq adj. uFE

N

Tabell 15. Regresjonsmodeller av hva som henger sammen med skåre på holdningsindeks med seks spørsmål, samme case som holdning10, med vektor og intervjuer faste effekter.

Variabel/Modell	Bivariat	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Næring (sammenlignet med offentlig sektor)							
Industri og primærnæringer	-1,988***	-1,995***	-1,407**	-1,073	-1,061		-0,258
Bygg og anlegg +	-1,136*	-1,053*	-0,537	-0,095	-0,091		0,997
Varehandel, transport, overnatting og servering, kultur	-1,228**	-1,21**	-0,737	-0,693	-0,672		0,156
Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting	-0,953*	-0,934*	-0,092	-0,07	-0,041		0,501
Arbeidstilsynets områder (sammenlignet med Vest)							
Nord	-0,539	-0,54	-0,58	-0,541	-0,548		-0,413
Sør	-0,535	-0,503	-0,478	-0,416	-0,412		-0,494
Øst	-0,224	-0,213	-0,111	-0,056	-0,048		-0,096
Virksomhetsalder	0,016	0,015	-0,011	-0,007	-0,007		-0,008
Antall ansatte	1,078**		1,147**	1,402***	1,381***		1,233**
Antall ansatte kvadrert	-0,047		-0,054	-0,081	-0,08		-0,087
Tilsyn siste 9 år	-0,223			-1,134**			
Tilsyn siste 5 år	-0,448			-1,175**			
Tilsyn siste 3 år	-0,397			-0,869			
Tid siden tilsyn (2014-2022)	-0,061			-0,179**	-0,182**		-0,158**
Tilknyttet bedriftshelsetjeneste	0,806**				0,099		0,247
Kvinne	1,618***					1,228***	1,134***
Alder	0,166					0,118	0,044
Alder kvadrert	-0,002					-0,001	0,000
Høyere utdanning	1,849***					1,672***	1,407***
Leder	-1,699***					-1,58***	-1,031*

Konstant	16,44***	14,051***	13,672***	13,641***	12,722***	11,834***
Rsq adj.						
Rsq adj. uFE						
N	879	879	879	879	912	879

Tabell 16. Regresjonsmodeller av hva som henger sammen med skåre på holdningsindeks med ti spørsmål, med vektor og intervjuer faste effekter.

Variabel/Modell	Bivariat	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Næring (sammenlignet med offentlig sektor)							
Industri og primærnæringer	-3,596***	-3,795***	-2,728***	-2,187**	-2,094*		-0,809
Bygg og anlegg +	-1,782**	-1,714**	-0,776	-0,061	-0,03		1,705*
Varehandel, transport, overnatting og servering, kultur	-1,798**	-2,098***	-1,238	-1,165	-1,014		0,235
Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting	-2,245***	-2,193***	-0,663	-0,627	-0,412		0,545
Arbeidstilsynets områder (sammenlignet med Vest)							
Nord	-0,501	-0,748	-0,822	-0,759	-0,807		-0,607
Sør	-0,758	-0,941	-0,894	-0,795	-0,763		-0,863
Øst	-0,45	-0,557	-0,371	-0,283	-0,219		-0,293
Virksomhetsalder	0,038	0,035	-0,012	-0,007	-0,004		-0,002
Antall ansatte	2,206***		2,078***	2,489***	2,334***		2,047***
Antall ansatte kvadrert	-0,116		-0,097	-0,141	-0,132		-0,136
Tilsyn siste 9 år	-0,016			-1,735**			
Tilsyn siste 5 år	-0,523			-1,981**			
Tilsyn siste 3 år	-0,468			-1,359			
Tid siden tilsyn (2014-2022)	-0,063			-0,289**	-0,315***		-0,281**
Tilknyttet bedriftshelsetjeneste	2,113***				0,742		0,935
Kvinne	3,097***					2,467***	2,114***
Alder	0,341**					0,273*	0,149
Alder kvadrert	-0,004**					-0,003*	-0,002

Høyere utdanning	2,439***					2,108***	1,762***
Leder	-3,338***					-3,023***	-1,666*
Konstant		28,134	23,801	23,187	22,955	21,263***	18,83***
Rsq adj.		0,032	0,087	0,093	0,094	0,08	0,119
Rsq adj. uFE		0,011	0,071	0,077	0,077	0,057	0,098
N		879	879	879	879	912	879

Tabell 17. Regresjonsmodeller over hva som henger sammen med skåre på holdningsindeks med ti spørsmål, uvektet med intervjuer faste effekter.

Variabel/Modell	Bivariat	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Næring(sammenlignet med offentlig sektor)							
Industri og primærnæringer	-4,131***	-4,291***	-2,869***	-2,393**	-2,305***		-0,981
Bygg og anlegg +	-2,158**	-2,071**	-0,832	-0,167	-0,135		1,619
Varehandel, transport, overnatting og servering, kultur	-1,982***	-2,28***	-1,292*	-1,232	-1,083		0,158
Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting	-2,372***	-2,328***	-0,727	-0,711	-0,505		0,431
Arbeidstilsynets områder (sammenlignet med Vest)							
Nord	-0,475	-0,765	-0,781	-0,715	-0,764		-0,544
Sør	-0,725	-0,909	-0,898	-0,797	-0,768		-0,88
Øst	-0,33	-0,485	-0,328	-0,244	-0,19		-0,264
Virksomhetsalder	0,037	0,031	-0,011	-0,006	-0,004		-0,002
Antall ansatte	2,382***		2,298***	2,675***	2,518**		2,123***
Antall ansatte kvadrert	-0,147		-0,143	-0,182*	-0,172*		-0,155
Tilsyn siste 9 år	0,004			-1,587**			
Tilsyn siste 5 år	-0,579			-1,86**			
Tilsyn siste 3 år	-0,498			-1,265			
Tid siden tilsyn (2014-2022)	-0,07			-0,275**	-0,299***		-0,269**



Tilknyttet bedriftshelsetjeneste	2,123***			0,711		0,891	
Kvinne	3,197***				0,281*	2,178***	
Alder	0,354**				-0,003**	0,165	
Alder kvadrert	-0,004**				2,587***	-0,002	
Høyere utdanning	2,472***				2,116***	1,728***	
Leder	-3,29***				-3,009***	-1,79**	
Konstant		28,294***	23,558***	23,000***	22,792***	20,915***	18,44***
Rsq adj.							
Rsq adj. uFE							
N							

Tabell 18. Regresjonsmodeller av hva som henger sammen med skåre på holdningsindeks med seks spørsmål med uttransformert ansattevariabel, vektet med intervjuer faste effekter.

Variabel/Modell	Bivariat	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Næring (sammenlignet med offentlig sektor)							
Industri og primærnæringer	-1,969***	-2,002***	-1,872***	-1,808***	-1,636**		-0,683
Bygg og anlegg + Varehandel, transport, overnatting og servering, kultur	-1,28**	-1,179**	-1,036*	-0,931	-0,835		0,370
Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting	-0,949*	-1,171**	-0,941*	-0,936*	-0,763		0,157
Arbeidstilsynets områder (sammenlignet med Vest)							
Nord	-0,443	-0,616	-0,608	-0,599	-0,631		-0,531
Sør	-0,484	-0,587	-0,582	-0,567	-0,535		-0,623
Øst	-0,216	-0,287	-0,245	-0,233	-0,163		-0,221

Virksomhetsalder	0,02	0,017	0,008	0,009	0,009	0,010
Antall ansatte	0,016***		0,016***	0,017***	0,015***	0,010**
Antall ansatte kvadrert	-0,000007255***		-0,000007509***	-0,000007597***	-0,000006983***	-0,000004726**
Tilsyn siste 9 år	-0,124			-0,181		
Tilsyn siste 5 år	-0,471			-0,347		
Tilsyn siste 3 år	-0,435			-0,146		
Tid siden tilsyn (2014-2022)	-0,057			-0,047	-0,083	-0,071
Tilknyttet bedriftshelsetjeneste	0,9***				0,694*	0,686*
Kvinne	1,516***					1,086***
Alder	0,17					0,134
Alder kvadrert	-0,002*					-0,001
Høyere utdanning	1,737***					1,589***
Leder	-1,978***					-1,866***
Konstant		16,453***	16,202***	16,208***	15,731*	12,778***
						11,732***

Tabell 19. Regresjonsmodeller av hva som henger sammen med skåre på holdningsindeks med ti spørsmål med utransformert ansattevariabel, vektet med intervjuer faste effekter.

Variabel/Modell	Bivariat	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Næring (sammenlignet med offentlig sektor)							
Industri og primærnæringer	-3,596***	-3,795***	-3,574***	-3,447***	-3,063***		-1,404
Bygg og anlegg +	-1,782**	-1,714**	-1,448	-1,261	-1,025		1,144
Varehandel, transport, overnatting og servering, kultur	-1,798**	-2,098***	-1,694**	-1,688**	-1,271		0,212
Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting	-2,245***	-2,193***	-1,727**	-1,759**	-1,112		0,129
Arbeidstilsynets områder (sammenlignet med Vest)							

Nord	-0,501	-0,748	-0,748	-0,73	-0,84	-0,628
Sør	-0,758	-0,941	-0,934	-0,906	-0,817	-0,909
Øst	-0,45	-0,557	-0,481	-0,46	-0,29	-0,368
Virksomhetsalder	0,038	0,035	0,018	0,021	0,022	0,022
Antall ansatte	0,027***		0,027***	0,028***	0,024***	0,017***
Antall ansatte kvadrert	-0,00001226***		-0,00001229***	-0,00001245***	-0,00001101***	-0,000007573**
Tilsyn siste 9 år	-0,016			-0,312		
Tilsyn siste 5 år	-0,523			-0,665		
Tilsyn siste 3 år	-0,468			-0,241		
Tid siden tilsyn (2014-2022)	-0,063			-0,086	-0,173	-0,162
Tilknyttet bedriftshelsetjeneste	2,113***				1,691***	1,7***
Kvinne	3,097***					2,467*** 2,355***
Alder	0,341**					0,273* 0,205
Alder kvadrert	-0,004**					-0,003* -0,002
Høyere utdanning	2,439***					2,108*** 2,025***
Leder	-3,338***					-3,023*** -1,874**
Konstant		28,134	27,71***	27,722***	26,557***	21,263*** 20,528

Tabell 20. Regresjonsmodeller av hva som henger sammen med skåre på holdningsindeks med seks spørsmål med registerbasert ansattevariabel, vektet og intervjuer faste effekter.

Variabel/Modell	Bivariat	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Næring (sammenlignet med offentlig sektor)							
Industri og primærnæringer	-1,969***	-1,984***	-1,356*	-1,086	-1,037		-0,305
Bygg og anlegg +	-1,28**	-1,137*	-0,65	-0,285	-0,271		0,723
Varehandel, transport, overnatting og servering, kultur	-0,949*	-1,175**	-0,718	-0,671	-0,596		0,23
Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting	-0,942*	-0,874*	0,016	0,047	0,148		0,612
Arbeidstilsynets områder (sammenlignet med Vest)							
Nord	-0,443	-0,648	-0,61	-0,576	-0,596		-0,514
Sør	-0,484	-0,606	-0,515	-0,458	-0,448		-0,565
Øst	-0,216	-0,32	-0,311	-0,27	-0,232		-0,267
Virksomhetsalder	0,02	0,017	-0,008	-0,006	-0,005		-0,003
Antall ansatte	1,016***		0,976**	1,133***	1,068***		0,853**
Antall ansatte kvadrert	-0,052		-0,045	-0,059	-0,055		-0,048
Tilsyn siste 9 år	-0,124			-0,833*			
Tilsyn siste 5 år	-0,471			-0,997*			
Tilsyn siste 3 år	-0,435			-0,751			
Tid siden tilsyn (2014-2022)	-0,057			-0,146**	-0,159**		-0,131*
Tilknyttet bedriftshelsetjeneste	0,9***				0,370		0,403
Kvinne	1,516***					1,086***	0,871**
Alder	0,17					0,134	0,129
Alder kvadrert	-0,002*					-0,001	-0,001
Høyere utdanning	1,737***					1,589***	1,497***
Leder	-1,978***					-1,866***	-1,462***
Konstant		16,470***	14,285***	14,018***	13,893***	12,778***	10,657***

Tabell 21. Regresjonsmodeller av hva som henger sammen med skåre på holdningsindeks med ti spørsmål med registerbasert ansattevariabel, vektor og intervjuer faste effekter.

Variabel/Modell	Bivariat	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Næring (sammenlignet med offentlig sektor)							
Industri og primærnæringer	-3,596***	-3,674***	-2,505**	-1,986*	-1,855*		-0,589
Bygg og anlegg +	-1,782**	-1,633*	-0,676	-0,022	0,028		1,83*
Varehandel, transport, overnatting og servering, kultur	-1,798**	-2,116***	-1,214	-1,139	-0,909		0,407
Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting	-2,245***	-2,219***	-0,533	-0,472	-0,157		0,783
Arbeidstilsynets områder (sammenlignet med Vest)							
Nord	-0,501	-0,815	-0,73	-0,661	-0,745		-0,579
Sør	-0,758	-0,946	-0,689	-0,565	-0,537		-0,703
Øst	-0,45	-0,629	-0,509	-0,43	-0,325		-0,386
Virksomhetsalder	0,038	0,035	-0,013	-0,009	-0,005		-0,003
Antall ansatte	1,656***		1,575**	1,862***	1,675***		1,282**
Antall ansatte kvadrert	-0,053		-0,041	-0,066	-0,057		-0,037
Tilsyn siste 9 år	-0,016			-1,503**			
Tilsyn siste 5 år	-0,523			-1,798**			
Tilsyn siste 3 år	-0,468			-1,349			
Tid siden tilsyn (2014-2022)	-0,063			-0,264**	-0,305***		-0,268**
Tilknyttet bedriftshelsetjeneste	2,113***				1,122*		1,194**
Kvinne	3,097***					2,467***	2,119***
Alder	0,341**					0,273*	0,182
Alder kvadrert	-0,004**					-0,003*	-0,002
Høyere utdanning	2,439***					2,108***	1,899***
Leder	-3,338***					-3,023***	-2,221***
Konstant		28,156***	24,276***	23,784***	23,387***	21,263***	19,086***

## Vedlegg 6. Robusthetssjekker kunnskap

### Kort oppsummering av robusthetssjekker:

Resultatene for de fleste næringsvariablene er veldig stabile i alle variantene vi analyserte, men næringsgruppen «Bygg og anlegg» slo ut som signifikant og negativ i analysen hvor vi hadde tatt ut tre spørsmål som korrelerer dårlig med de andre kunnskapsspørsmålene. Område slår aldri signifikant ut. Virksomhetsalder henger positivt og signifikant sammen med respondentens skåre på kunnskapsindeksen i alle oppsettene før vi kontrollerer for størrelse. Som diskutert over, så innebærer det at virksomhetsalder blir usignifikant når vi kontrollerer for størrelse kun at en del av forklaringen til alder virker gjennom størrelse, ikke at virksomhetsalder opphører å henge sammen med kunnskapsindeksen.

Den uttransformerte ansattevariabelen og dens andregradsledd henger også signifikant sammen med skåre på kunnskapsindeksen, men de forklarer langt mindre av variasjonen i kunnskapsindeksen enn den transformerte variabelen. Selv «bare» førstegradsleddet til den transformerte variabelen forklarer nesten tre ganger så mye av variasjonen som den uttransformerte variabelen og dens andregradsledd. Dette har konsekvenser for tilsynsvariablene: mens disse aldri er signifikante på 0,05-nivå når vi kontrollerer for den transformerte ansattevariabelen og dens andregradsledd (og kun en – tilsyn siste tre år er signifikant på 10%-nivå i ett av de alternative oppsettene) er alle positive og signifikante når vi kontrollerer for uttransformert størrelse og dets andregradsledd i originaloppsettet. Ingen av tilsynsvariablene er signifikante i hovedanalysen, selv om vi bare har med førstegradsleddet på den transformerte variabelen. Det er liten forskjell i resultatene om vi bruker data på virksomhetsstørrelse fra intervjudataene eller fra registerdataene.

Det å være tilknyttet BHT er positivt og signifikant i alle analysene bortsett fra den alternative indeksen hvor de tre avvikende spørsmålene er fjernet. Respondentnivåvariablene forandrer seg lite mellom de ulike oppsettene.

Uvektede resultat med FE for hovedindeksen på kunnskap: Tabell 22.

**Bivariat:** Næring gir litt sterkere utslag på alle og alle er dermed signifikant for alle næringene unntatt «Bygg og anlegg++». Antall ansatte styrker seg litt, men ikke mye. Virksomhetsalder og tilsynsvariablene svekkes litt. Område endrer seg lite. Hvorvidt virksomheten er tilknyttet BHT styrkes. For individnivåvariablene svekkes ledervariabelen, mens kvinne og utdanning styrkes. Alder er nokså stabil.

**Multivariat** slår næringsvariablene litt sterkere ut, men fortsatt er det de samme tre næringsgruppene som skiller seg systematisk og negativt fra offentlig sektor på kunnskapsindeksen. For virksomhetsalder svekkes sammenhengen litt, men er fortsatt signifikant i en modell tilsvarende modell 1. Området endrer seg lite og er langt fra signifikans. For en uvektet modell (Tabell 22) tilsvarende modell 2 i Tabell 10 er antall ansatte, så er sammenhengen og kurven litt sterkere i den uvektede analysen. For tilsynsvariablene er sammenhengen fortsatt positiv, men svekkes litt og er lagt fra signifikant på alle. Hvorvidt virksomheten er tilknyttet BHT styrkes litt og er fortsatt positivt linket til kunnskapsindeksen når vi tar høyde for alle de andre virksomhetskjennetegnene.

For individnivåvariablene uten kontroll for virksomhetsfaktorer, så er resultatene nokså like de vektete resultatene. Når vi kontrollerer for virksomhetsvariable, så slår individnivåvariablene ut veldig likt til det de gjør i den vektete analysen: utdanning øker skåren og alder har en kurvelineær sammenheng.

#### Resultater for 0-9-indeksen: Tabell 23

Det samme mønsteret som i hovedanalysen gjentar seg når det gjelder de ulike tilsynsvariablene som i analysen av hovedindeksen på kunnskap. Bivariat henger alle fire sammen med kunnskap. Etter kontroll for virksomhetsalder, næring, område og størrelse er ikke lenger tilsyn siste 9 år, 5 år, 3 år og tid siden tilsyn (reversert) signifikant. Det er kun tilsyn siste tre år som er i nærheten av å være signifikant ( $p=0,095$ ). I analysene med denne varianten av kunnskapsindeksen skiller «industri og primærnæringer», «handel, transport, overnatting og servering og kultur» og «informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting» seg systematisk og negativt fra offentlig sektor, akkurat som for hovedindeksen. Som i hovedanalysen øker også kunnskapsindeksen for hvert år en virksomhet blir eldre. Størrelse henger også for denne indeksen sammen med kunnskap. Selv om næringsvariablene og virksomhetsaldersvariabelen svekkes når vi introduserer antall ansatte, skyldes det at størrelse delvis er en funksjon av næring og virksomhetsalder. På samme måte som i hovedanalysen, så er virksomhetsalder systematisk og næring linket til kunnskap, men en del av sammenhengen går indirekte gjennom antall ansatte. Som i

hovedanalysen, så har fortsatt virksomheter som er tilknyttet BHT systematisk høyere skåre på nipunkts kunnskapsindeksen. Alder er også her signifikant og kurvelineært, og utdanning har også her en positiv og signifikant sammenheng med kunnskapsskåre på 0-9 skalaen, mens kvinne og leder ikke er signifikant, også som i hovedanalysen.

Resultater for en indeks hvor tre spørsmål som kunne misforstås er tatt ut: Tabell 24.

Et nokså likt mønster gjør seg gjeldende når vi tar ut tre spørsmål som korrelerer dårlig med de andre på kunnskapsindeksen. Her skårer imidlertid alle næringsgruppene signifikant dårligere enn offentlig sektor på kunnskapsindeksen. Særlig koeffisientene for «Industri og primærnæringer» og «Bygg og anlegg» styrker seg og sistnevnte går fra å være usignifikant i hovedanalysen, til å bli signifikant når vi bruker kunnskapsindeksen hvor de tre avvikende spørsmålene er tatt ut. Som i alle de andre analysene henger område ikke signifikant sammen med kunnskap. Som for de to andre variantene av kunnskapsindeksen, så skårer eldre virksomheter signifikant bedre enn yngre, men sammenhengen er svakere enn i hovedanalysen. Størrelse henger også for denne indeksen sammen med kunnskap, men sammenhengen er litt svakere enn i hovedanalysen. Tilsyn siste 9 år, tilsyn siste 3 år og tid siden tilsyn (reversert) er alle positivt og signifikant knyttet til denne alternative indeksen, men sammenhengen er svakere enn for hovedindeksen. Tilsyn siste 5 år svekkes nokså mye sammenlignet med i hovedanalysen, slik at denne er ikke lengre signifikant bivariat. BHT-tilknyttede virksomheter skårer signifikant høyere på indeksen, men sammenhengen er svakere enn i hovedanalysen.

I den multivariate analysen tilsvarende modell 1 i tabell XX, skårer tre av fire næringsgrupper signifikant dårligere enn offentlig sektor, slik at det bare er «Bygg og anlegg++» som ikke lengre er signifikant når vi tar høyde for virksomhetsalder, men den er fortsatt nokså nære. Virksomhetsalder er fortsatt signifikant og område er langt fra. Antall ansatte øker også skåren på denne indeksen, mens virksomheter som er tilknyttet BHT ikke skårer signifikant høyere på denne alternative kunnskapsindeksen når vi tar høyde for andre virksomhetsvariabler. Tilsyn siste 9 år blir negativt, men langt fra signifikant når vi kontrollerer for virksomhetsstørrelse. Tilsyn siste fem år er fortsatt langt fra signifikant, men blir også negativt når vi kontrollerer for virksomhetsstørrelse. Tilsyn siste 3 år holder seg positivt, men er langt fra signifikant når vi kontrollerer for antall ansatte.



For variablene på respondentnivå så er det noen mindre endringer når vi ser på denne alternative kunnskapsindeksen. «Kvinne» er bivariat sterkere enn i hovedanalysen for indeksen hvor tre spørsmål er tatt ut, men er også her klart usignifikant når vi kontrollerer for virksomhetskjennetegn.

Alder henger sammen med denne kunnskapsindeksen, men sammenhengen er litt sterkere: det er systematiske skiller hvor personer i slutten av førtiårene har mest kunnskap, mens de i starten av tyveårene og de rundt sytti skårer lavest. I likhet med hovedindeksen, holder alder på respondenten seg signifikant, slik at det er slik at respondenter i slutten av førtiårene skårer høyere på kunnskapsindeksen enn de yngste og eldste.

Også for denne alternative indeksen gir utdanning signifikant høyere skåre på kunnskapsindeksen, og sammenhengen er betraktelig sterkere enn i hovedanalysen. Denne sammenhengen holder også når vi kontrollerer for virksomhetstrekk, kjønn og alder. også veldig likt utslag for de tre alternative kunnskapsindeksene: personer med høyere utdanning skårer høyere på kunnskapsindeksen enn andre. For ledervariabelen er sammenhengen signifikant og negativt knyttet til kunnskap bivariat, men langt fra signifikant når vi kontrollerer for virksomhetskjennetegn og de andre kjennetegnene ved informantene.

Totalt sett kan vi derfor si at det store bildet holder seg godt hvis vi bytter ut hovedmålet på kunnskap med de to alternative målene. For individnivået er sammenhengene meget like: middelaldrende og de med høy utdanning har høyest kunnskap. For virksomhetsvariablene, så er det en sammenheng mellom næring og kunnskap og forskjellene mellom offentlig sektor og enkelte av de andre næringene er litt sterkere i noen av analysene for de alternative kunnskapsmålene enn for hovedmålet vårt. Som for hovedmålet, så går en del av sammenhengen gjennom virksomhetsstørrelse. For virksomhetsalder så er sammenhengen svakere for begge de alternative indeksene, men fortsatt signifikant før vi introduserer antall ansatte. Akkurat som i hovedanalysen, så går sammenhengen mellom virksomhetsalder og kunnskap i betydelig grad gjennom virksomhetsstørrelse. Som i hovedanalysen, så er det størrelse på virksomheten som helt klart henger sterkest sammen med kunnskap. Også som i hovedanalysen, så er det ikke noen systematisk sammenheng mellom hvilket av Arbeidstilsynets fire områder en virksomhet ligger i og kunnskapsnivået. Det er en sammenheng mellom tilsyn de siste tre år og kunnskap for en av de to alternative indeksene, men ikke for den andre. Med andre ord så er ikke sammenhengen mellom tilsyn og kunnskap veldig robust, og den er kortvarig.

Resultater for hovedindeksen med uttransformert ansattevariabel: Tabell 25.

Vi kjørte hovedanalysen på kunnskap med en uttransformert variabel for virksomhetsstørrelse samt dens andregradsledd. Resultatene for næring, område og virksomhetsalder påvirkes ikke av dette valget, siden de rent logisk ikke kan påvirkes av størrelse og derfor må beregnes ut fra modell 1, altså før vi legger til størrelse i modellen.

*Tabell 22. Regresjonsmodeller av hva som henger sammen med skåre på kunnskapsindeks, uten vektorer, men med intervjuer faste effekter.*

Variabel/Modell	Bivariat	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Næring (sammenlignet med offentlig sektor)							
Industri og primærnæringer	-0,685***	-0,701***	-0,343*	-0,377*	-0,352*		-0,24
Bygg og anlegg +	-0,255	-0,220	0,095	0,044	0,046		0,173
Varehandel, transport, overnatting og servering, kultur	-0,612***	-0,575***	-0,321**	-0,322**	-0,269*		-0,143
Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting	-0,646***	-0,591***	-0,163	-0,166	-0,093		-0,025
Arbeidstilsynets områder (sammenlignet med Vest)							
Nord	-0,048	0,070	0,059	0,052	0,041		0,052
Sør	0,041	0,133	0,13	0,117	0,134		0,12
Øst	0,059	0,019	0,063	0,052	0,077		0,058
Virksomhetsalder	0,017***	0,018***	0,006	0,006	0,006		0,007
Antall ansatte	0,61***		0,588***	0,559***	0,490***		0,458***
Antall ansatte kvadrert	-0,034*		-0,033*	-0,029	-0,024		-0,023
Tilsyn siste 9 år	0,562***			0,068			
Tilsyn siste 5 år	0,510***			0,066			
Tilsyn siste 3 år	0,603***			0,220	0,161		0,189
Tid siden tilsyn (2014-2022)	0,087***			0,021			
Tilknyttet bedriftshelsetjeneste	0,765***				0,269**		0,271**
Kvinne	0,284***					0,167	0,041

Alder	0,139***					0,133***	0,082***
Alder kvadrert	-0,001***					-0,001***	-0,001***
Høyere utdanning	0,420***					0,380***	0,264**
Leder	-0,263					-0,241	0,093
Konstant		3,082***	1,852***	1,899***	1,831***	-0,265	-0,374

Tabell 23. Regresjonsmodeller av hva som henger sammen med 0-9 kunnskapsindeks, vektor og intervjuer faste effekter.

Variabel/Modell	Bivariat	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Næring (sammenlignet med offentlig sektor)							
Industri og primærnæringer	-0,741***	-0,766***	-0,495**	-0,552**	-0,525**		-0,423*
Bygg og anlegg +	-0,160	-0,129	0,111	0,034	0,035		0,152
Varehandel, transport, overnatting og servering, kultur	-0,560***	-0,521***	-0,308**	-0,312**	-0,258*		-0,132
Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting	-0,641***	-0,576***	-0,161	-0,168	-0,091		-0,035
Arbeidstilsynets områder (sammenlignet med Vest)							
Nord	-0,068	0,132	0,107	0,099	0,089		0,093
Sør	0,101	0,165	0,17	0,15	0,17		0,154
Øst	0,095	0,004	0,06	0,043	0,072		0,051
Virksomhetsalder	0,017***	0,018***	0,005	0,005	0,005		0,007
Antall ansatte	0,650***		0,626***	0,58***	0,511*		0,484***
Antall ansatte kvadrert	-0,037*		-0,035	-0,03	-0,025		-0,025
Tilsyn siste 9 år	0,599***			0,082			
Tilsyn siste 5 år	0,559***			0,087			
Tilsyn siste 3 år	0,719***			0,318*	0,256		0,29
Tid siden tilsyn (2014-2022)	0,095***			0,026			
Tilknyttet bedriftshelsetjeneste	0,800***				0,283**		0,282**
Kvinne	0,248**					0,119	-0,007

Alder	0,137***				0,132***	0,079**	
Alder kvadrert	-0,001***				-0,001***	-0,001**	
Høyere utdanning	0,438***				0,410***	0,315***	
Leder	-0,327*				-0,299*	0,060	
Konstant		5,913***	4,670***	4,743***	4,667***	2,729***	2,553

Tabell 24. Regresjonsmodeller av hva som henger sammen med kunnskapsindeks uten tre avvikende spørsmål, vektor og intervjuer faste effekter.

Variabel/Modell	Bivariat	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Næring (sammenlignet med offentlig sektor)							
Industri og primærnæringer	-0,678***	-0,686***	-0,503***	-0,519***	-0,512***		-0,374**
Bygg og anlegg +	-0,311**	-0,265*	-0,105	-0,127	-0,127		0,036
Varehandel, transport, overnatting og servering, kultur	-0,550***	-0,501***	-0,351***	-0,352***	-0,336***		-0,174
Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting	-0,493***	-0,434***	-0,153	-0,155	-0,133		-0,049
Arbeidstilsynets områder (sammenlignet med Vest)							
Nord	-0,104	0,000	-0,023	-0,025	-0,028		-0,022
Sør	-0,016	0,055	0,056	0,05	0,055		0,037
Øst	-0,003	-0,067	-0,036	-0,041	-0,032		-0,054
Virksomhetsalder	0,010***	0,011***	0,002	0,002	0,002		0,004
Antall ansatte	0,353***		0,341***	0,328***	0,307***		0,276**
Antall ansatte kvadrert	-0,009		-0,010	-0,008	-0,007		-0,009
Tilsyn siste 9 år	0,300***			-0,024			
Tilsyn siste 5 år	0,224*			-0,059			
Tilsyn siste 3 år	0,314**			0,095	0,077		0,122
Tid siden tilsyn (2014-2022)	0,044***			0,002			
Tilknyttet bedriftshelsetjeneste	0,464***				0,084		0,087
Kvinne	0,275***					0,135	0,037
Alder	0,135***					0,129***	0,094***
Alder kvadrert	-0,001***					-0,001***	-0,001***
Høyere utdanning	0,503***					0,474***	0,373***
Leder	-0,366***					-0,344***	-0,096
Konstant		4,676***	3,933***	3,954***	3,933***	1,391**	1,558**

Tabell 25. Regresjonsmodeller av hva som henger sammen med kunnskapsindeks utransformert ansattevariabel, vektor og intervjuer faste effekter.

Variabel/Modell	Bivariat	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Næring (sammenlignet med offentlig sektor)							
Industri og primærnæringer	-0,527***	-0,550***	-0,502**	-0,584***	-0,487**		-0,322
Bygg og anlegg +	-0,145	-0,110	-0,045	-0,167	-0,121		0,077
Varehandel, transport, overnatting og servering, kultur	-0,534***	-0,494***	-0,398***	-0,398***	-0,282*		-0,11
Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting	-0,598***	-0,535***	-0,421***	-0,411***	-0,222		-0,111
Arbeidstilsynets områder (sammenlignet med Vest)							
Nord	-0,068	0,070	0,069	0,054	0,033		0,042
Sør	0,039	0,130	0,122	0,088	0,129		0,109
Øst	0,055	0,005	0,023	-0,004	0,058		0,036
Virksomhetsalder	0,018***	0,019***	0,015***	0,014***	0,013***		0,014***
Antall ansatte (råvariabel)	0,007***		0,007***	0,007***	0,005***		0,005***
	-						
Antall ansatte kvadrert (råvariabel)	0,000003068***		-0,000002851***	-0,000002829***	-0,000002334***		-0,000002038***
Tilsyn siste 9 år	0,592***			0,415***			
Tilsyn siste 5 år	0,561***			0,415***			
Tilsyn siste 3 år	0,668***			0,552***	0,381**		0,401**
Tid siden tilsyn (2014-2022)	0,093***			0,073***			
Tilknyttet bedriftshelsetjeneste	0,744***				0,502***		0,483***
Kvinne	0,249**					0,135	0,09
Alder	0,136***					0,129***	0,091***
Alder kvadrert	-0,001***					-0,001***	-0,001***
Høyere utdanning	0,390***					0,474***	0,336***
Leder	-0,293*					-0,344***	0,003
Konstant		2,996***	2,893***	2,904***	2,552***		0,085

Tabell 26. Regresjonsmodeller av hva som henger sammen kunnskapsindeks med registerbasert ansattevariabel, vektor og intervjuer faste effekter.

Variabel/Modell	Bivariat	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Næring (sammenlignet med offentlig sektor)							
Industri og primærnæringer	-0,527***	-0,555***	-0,267	-0,313	-0,289		-0,181
Bygg og anlegg +	-0,145	-0,098	0,149	0,085	0,082		0,211
Varehandel, transport, overnatting og servering, kultur	-0,534***	-0,495***	-0,27*	-0,275*	-0,217		-0,085
Informasjon, kommunikasjon, finans og tjenesteyting	-0,598***	-0,538***	-0,1	-0,108	-0,026		0,031
Arbeidstilsynets områder (sammenlignet med Vest)							
Nord	-0,068	0,059	0,075	0,067	0,052		0,054
Sør	0,039	0,121	0,177	0,16	0,176		0,153
Øst	0,055	-0,004	0,022	0,008	0,046		0,027
Virksomhetsalder	0,018***	0,019***	0,006	0,006	0,006		0,007
Antall ansatte	0,526***		0,502***	0,476***	0,413***		0,394***
Antall ansatte kvadrert	-0,026		-0,025	-0,022	-0,019		-0,02
Tilsyn siste 9 år	0,592***			0,106			
Tilsyn siste 5 år	0,561***			0,088			
Tilsyn siste 3 år	0,668***			0,261	0,188		0,225
Tid siden tilsyn (2014-2022)	0,093***			0,026			
Tilknyttet bedriftshelsetjeneste	0,744***				0,327***		0,318***
Kvinne	0,249**					0,135	0,007
Alder	0,136***					0,131***	0,09***
Alder kvadrert	-0,001***					-0,001***	-0,001***
Høyere utdanning	0,390***					0,357***	0,314***
Leder	-0,293*					-0,272*	-0,052
Konstant		3,002***	1,890***	1,939***	1,839***	-0,196	-0,489



## Arbeidstilsynet

Tittel:

Kunnskap og holdninger i norske virksomheter

Forfatter:

Lauren Celeste Burger, Arbeidstilsynet

Morten Støver, Arbeidstilsynet

Ole Magnus Theisen, Arbeidstilsynet

Ansvarlig redaktør:

Gunn Robstad Andersen

Redaktør:

Vegard Stolsmo Folldal

Publiseringsdato:

Desember 2024

Postadresse:

Arbeidstilsynet

Postboks 4720 Torgarden

7468 Trondheim

Sentralbord:

73 19 97 00

ISBN:

978-82-94086-03-0

**arbeidstilsynet.no**