



BOLIGPRODUSENTE

Webinar for bedriftshelsetjeneste som deltar i Trestøvprosjektet

21. september 2021, Morten Meyer, prosjektleder

Program for dagens webinar

- 1) Orienteringer:
 - kort informasjon fra IA-programmet
 - kort om Trestøvprosjektet Boligprodusentenes Forening
- 2) Presentasjoner av hvem vi er og hva kan vi hjelpe med
- 3) Måling av Trestøv
 - Kjøreplanen for gjennomføring av målinger og rapportering
 - Om målemetode ved Arbeidstilsynet
 - Om måleutstyr og prøvetakings skjema ved STAMI
 - Om registreringer i EXPO ved STAMI
- 4) Om registreringer av produksjonsanlegg og prosjektets hjemmeside ved Norske Trevarer

<https://www.norsketrevarer.no/om-oss/prosjekter/trestov/>



Kort om IA-programmet i B&A

IA-programmets mål:

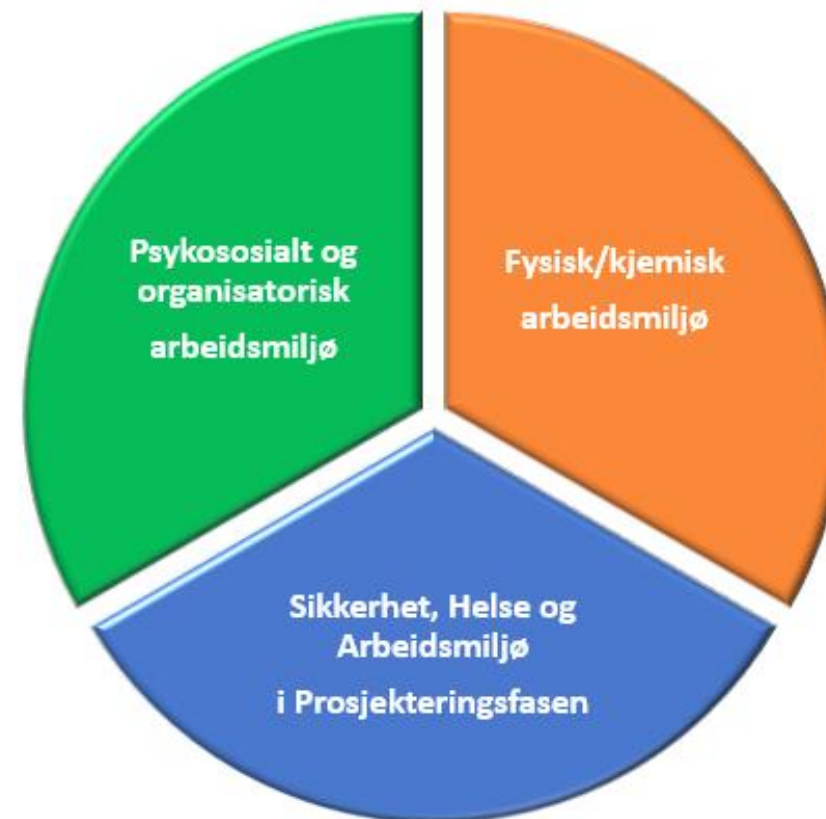
- Redusert sykefravær i og frafall fra næringen gjennom å styrke HMS-arbeidet i bedriftene. Et særlig fokus på forebyggende arbeidsmiljø/helse og oppfølging av lange og/eller hyppig gjentakende sykefravær.

IA-programmets innhold:

- 3 innsatsområder som til sammen vil gi et forbedret arbeidsmiljø og derigjennom færre skader og helseplager, og dermed lavere sykefravær og frafall i næringen

Programadministrasjonen IA BA:

- Marita Nordskog, NAV Arbeidslivssenter Vest-Viken, hovedansvar for psykososialt/organisatorisk arbeidsmiljø
- Samina Siddique, EBA, ansvar for Ergonomiportalen og prosjektoppfølgning i EBA og Stami
- Knut Aaneland, Multiconsult, hovedansvar for HMS/SHA i prosjektering og BIM
- Gudmund Engen, BNL, Prosjektleder og hovedansvar for aktiviteter innenfor fysisk/kjemisk arbeidsmiljø



Om Trestøv-prosjektet

Regelverksforberedende samarbeidsprosjekt mellom bransjer og myndigheter

Arbeidsgivere og bransjer:

- Norske Trevarer
- Boligprodusentenes Forening

Myndigheter og off. sektor:

- Arbeidstilsynet og Statens arbeidsmiljøinstitutt



Arbeidet er finansiert av Byggenæringens bransjeprogram under IA-avtalen

Forhistorie

Arbeidsplassforskriftens paragraf 7-2:

Resirkulering av luft er bare tillatt dersom arbeidsgiver kan dokumentere at det ikke kan medføre helserisiko for arbeidstakerne.

Ventilasjon som innebærer resirkulering av luft som inneholder kreftfremkallende eller mutagene kjemikalier og fra lokaler hvor det utføres varmt arbeid er ikke tillatt.

Forbud mot resirkulering gjelder ikke for arbeid hvor trestøv frigjøres.

Arbeidstilsynet har tidligere foreslått å stryke tredje ledd.

I «Trestøv-prosjektet» bygger vi et kunnskapsgrunnlag sammen for å ta stilling til hva som må gjøres for å sikre et fullt forsvarlig arbeidsmiljø.

Status for målinger

	Antall deltakere	Trestøvmålinger vinteren 2020/2021		Bekreftet målinger vinter 2021/2022	Mangler bekreftelse
		Ferdig trestøvmålinger	Ferdig registrert i EXPO		
Antall bedrifter	<u>33</u>	<u>13</u>	7	<u>20</u>	(7)

Hvem er vi

Virksomhet	Navn	Svarer om	Telefon	E-post
STAMI	Ine Pedersen	Prøvetakingsutstyr	23 19 53 34	ine.pedersen@stami.no
STAMI	Ragnhild Beate Strand Østrem	Registreringer i EXPO	23 19 53 55	ragnhild.ostrem@stami.no
Arbeidstilsynet	Anne Marie Lund Eikrem	Prøvemetoder	908 24 685	anne.eikrem@arbeidstilsynet.no
Norske Trevarer	Halvard Høilund-Kaupang	Trestøvprosjektet	977 82 645	halvard@norsketrevarer.no
Boligprodusentene	Morten Meyer	Trestøvprosjektet	917 55 158	Morten.meyer@boligprodusentene.no

Kjøreplan for 2021/2022

2021-2022	Aktiviteter hos deltakerbedrifter	Rapport til prosjektet
September 2021 Kontakt BHT	Kontakt bedriftshelsetjeneste (BHT) om målinger i fyringssesongen 2021/2022	Kontaktinfo for engasjert bedriftshelsetjeneste
Oktober 2021 Forberedelse	Avtale med bedriftshelsetjeneste om tid for målinger og forberedelse, unike grupper/antall målinger, måleutstyr og analyselab NB Årskonferanse 26. – 27.10 (ev. lenke)	Tilbakemelding om fastsatt periode for måling

Kjøreplan fortsetter

2021-2022	Aktiviteter hos deltakerbedrifter	Rapport til prosjektet
<p>November 2021 – mars 2022</p> <p>Trestøvmålinger og rapportering</p>	<ul style="list-style-type: none">- Gjennomføring av trestøvmålinger hos bedriftene.- Prøver sendes laboratorie for analyse- Rapportering til STAMIS database EXPO- Vurdering av resultater fra utførte målinger- Iverksetting av eventuelle tiltak for å redusere eksponering for trestøv- Oppfølgende målinger ved behov	<p>Resultater overføres til Expo i samarbeid med BHT</p>
<p>April 2022</p> <p>Frist for rapport</p>	<p>Siste frist for rapportering fra trestøvmålinger.</p>	

Veiledning fra Arbeidstilsynet:

Kartlegging og vurdering av kjemiske forurensninger i arbeidsatmosfæren

Anne Marie Lund Eikrem
Seniorrådgiver og yrkeshygieniker
Seksjon arbeidsmiljøfag og analyse



Arbeidstilsynets rolle i prosjektet

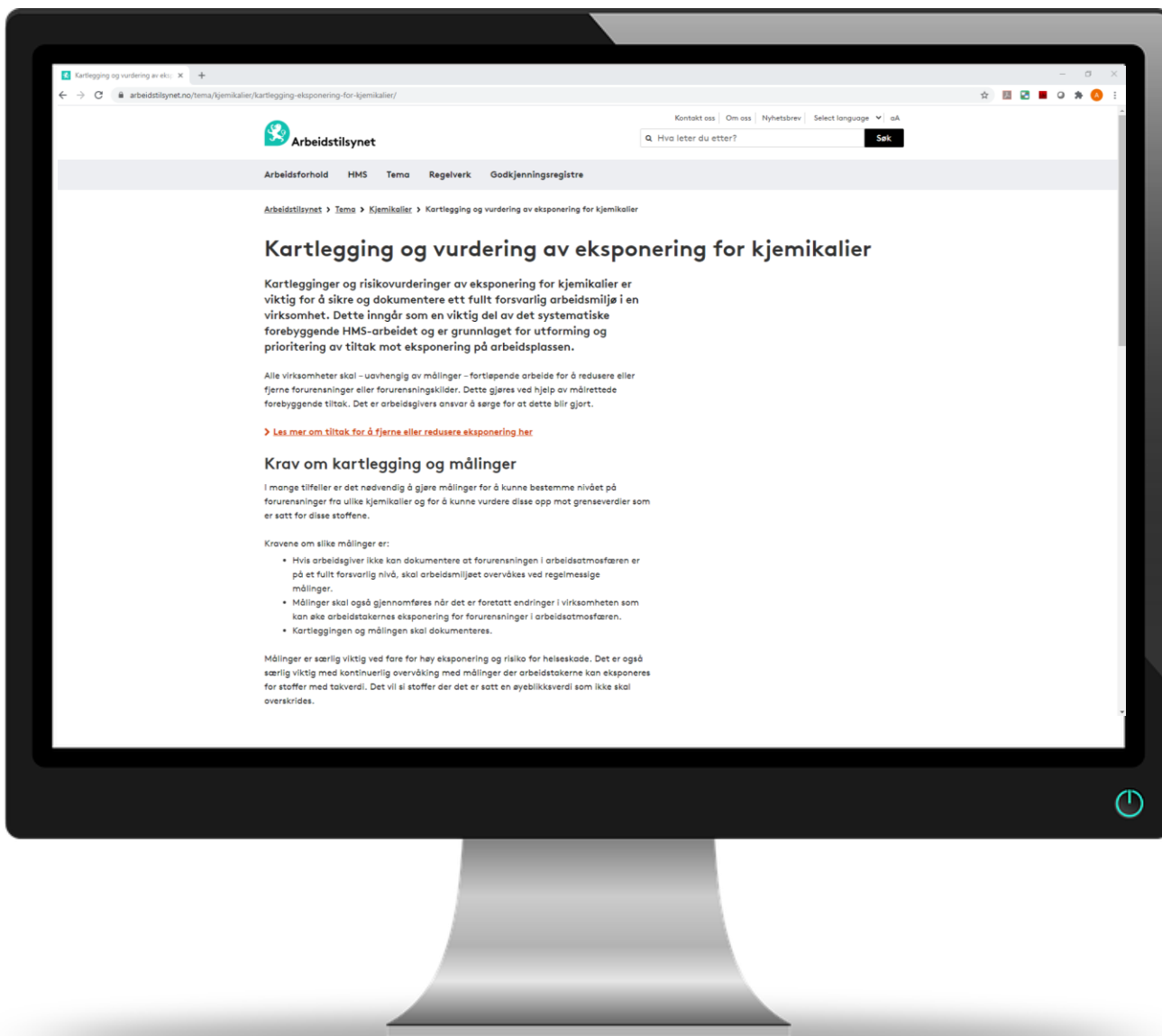


- Faglig bistand i fremgangsmåte for målinger
- Bidra til representative og enhetlige målinger



- Arbeidstilsynets veiledningen beskriver hvordan kartlegging og vurdering av kjemisk eksponering i arbeidsatmosfæren gjøres
- Viktig del av det systematiske HMS-arbeidet
- Forskrift om utførelse av arbeid § 3-2:

*Dersom arbeidsgiver ikke kan dokumentere at forurensningen i arbeidsatmosfæren er på et **fullt forsvarlig nivå** skal arbeidsmiljøet overvåkes ved regelmessige målinger.*



Veiledningen finner du her:

<https://www.arbeidstilsynet.no/tema/kjemikalier/kartlegging-eksponering-for-kjemikalier/>

Veiledningen gir informasjon om:

- Kartleggingsprosessens tre trinn
 1. Innledende vurdering: Innebærer informasjonsinnhenting og estimering av eksponering – ikke målinger
 2. Forenklet undersøkelse: 3-5 målinger per sammenliknbart eksponerte gruppe (SEG)
 3. Detaljert undersøkelse: Minst 6 målinger per sammenliknbart eksponerte gruppe
- Fremgangsmåte for planlegging og utføring av målinger
- Fremgangsmåte for vurdering av måleresultater
 - ✓ Vurdering ved forenklet undersøkelse
 - ✓ Vurdering ved detaljert undersøkelse (ved bruk av statistikk)

Trinn 1: Innledende vurdering

- Skal gi svar på det er mulig at arbeidstakerne blir eksponert for helseskadelige forurensninger i arbeidsatmosfæren
- Innledende vurdering består av følgende steg:
 1. Informasjonsinnhenting
 2. Estimering av eksponering
 3. Vurdering av eksponering

Trinn 1: Innledende vurdering

- Skal gi svar på det er mulig at arbeidstakerne blir eksponert for helseskadelige forurensninger i arbeidsatmosfæren
- Innledende vurdering består av følgende steg:
 1. Informasjonsinnhenting
 2. Estimering av eksponering
 3. Vurdering av eksponering

Det bør innhentes informasjon om:

- Hvilke kjemikalier som forekommer i virksomheten
- Kjemikalienes egenskaper og grenseverdier
- Arbeidsoperasjonene som skal kartlegges
- Kilde(ne) til eksponering
- Faktorer som kan påvirke eksponeringsnivåene
- Finnes det informasjon fra liknende virksomheter som kan benyttes?

Trinn 1: Innledende vurdering

- Skal gi svar på det er mulig at arbeidstakerne blir eksponert for helseskadelige forurensninger i arbeidsatmosfæren
- Innledende vurdering består av følgende steg:
 1. Informasjonsinnhenting
 2. Estimering av eksponering
 3. Vurdering av eksponering

Estimering kan gjøres på ulike måter:

- 10er regelen
- Ulike metoder for modellering
- Enklere målinger:
 - ✓ Antatt maksimumseksponering (worst-case-måling)
 - ✓ Måling av spesifikke arbeidsoperasjoner
 - ✓ Måling av forurensinger nær kilden

Trinn 1: Innledende vurdering

- Skal gi svar på det er mulig at arbeidstakerne blir eksponert for helseskadelige forurensninger i arbeidsatmosfæren
- Innledende vurdering består av følgende steg:
 1. Informasjonsinnhenting
 2. Estimering av eksponering
 3. Vurdering av eksponering

Konklusjon etter innledende vurdering	Videre oppfølging
Eksponeringen så lav at den vurderes å ikke ha noen helsemessig betydning. Ingen endringer forventes.	Avslutt med rapport. Ny vurdering etter 1 år eller etter endring i forholdene som påvirker eksponering.
Det er ikke mulig å konkludere om grenseverdi kan overskrides eller ikke. Mer informasjon er nødvendig.	Vurder tiltak og start ny vurdering, eller gå til trinn 2 eller 3.
Eksponering over grenseverdi er sannsynlig <u>eller</u> mistanke om at eksponeringen har gitt eller kan føre til sykdom eller helseplager.	Iverksett tiltak og start ny vurdering.

Trinn 2: Forenklet undersøkelse

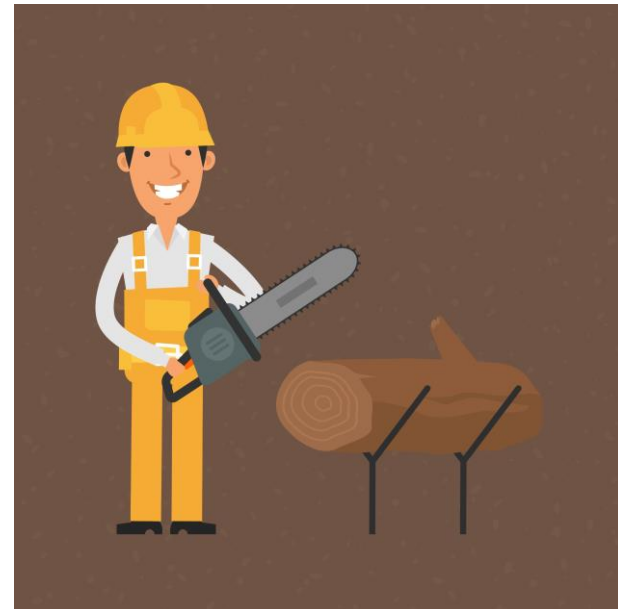
- Skal gi mer detaljert informasjon om eksponeringsforholdene enn hva *Innledende vurdering* kan gi
- Forenklet undersøkelse består av følgende steg:
 1. Planlegging og utføring av målinger
 - ✓ 3-5 målinger skal gjennomføres per sammenliknbart eksponerte gruppe
 - ✓ Med én måling menes én 8-timers eksponeringskartlegging
 - ✓ Eksponeringen vurderes for hver enkelt SEG
 - ✓ Målinger utført på arbeidstakere i en SEG, regnes som gyldige for alle medlemmer i gruppen.

Hva er en SEG?

- Sammenliknbar eksponert gruppe
- Gruppe av arbeidstakere som utsettes for tilnærmet lik eksponering:
 - ✓ *Like arbeidsoppgaver, like materialer og prosesser, lik arbeidsmåte, lik hyppighet.*
- Måleresultatene for hver SEG vurderes for seg.
- En SEG kan bestå av én eller flere arbeidstakere og samme arbeidstaker kan være med i flere SEG-er.



SEG 1



SEG 2

Trinn 2: Forenklet undersøkelse

- Skal gi mer detaljert informasjon om eksponeringsforholdene enn hva *Innledende vurdering* kan gi
- Forenklet undersøkelse består av følgende steg:
 1. Planlegging og utføring av målinger
 - ✓ 3-5 målinger skal gjennomføres per sammenliknbart eksponerte gruppe
 - ✓ Med én måling menes én 8-timers eksponeringskartlegging
 - ✓ Eksponeringen vurderes for hver enkelt SEG
 - ✓ Målinger utført på arbeidstakere i en SEG, regnes som gyldige for alle medlemmer i gruppen.
 2. Vurdering av måleresultatene
 - ✓ Det er høyeste målte verdi, maksimumsverdi, som er avgjørende for om eksponeringen er akseptabel - ikke gjennomsnittsverdi som i den gamle 450-veiledningen

Trinn 2: Forenklet undersøkelse

- Skal gi mer detaljert informasjon om eksponeringsforholdene enn hva *Innledende vurdering* kan gi

- Forenklet undersøkelse består av følgende

1. Bruk av resultatene fra Innledende vurdering

2. Planlegging og utføring av målinger

- ✓ 3-5 målinger skal gjennomføres

- ✓ Eksponeringen vurderes

- ✓ Målinger utført på arbeidsplassen

i gruppen.

3. Vurdering av måleresultatene

- ✓ Det er høyeste målte verdier som vurderes

eksponeringen er akseptabel - ikke gjennomsnittsverdi som i den gamle 450-veiledningen

Konklusjon

Akseptabel eksponeringen (per SEG):

3 målinger: maksimumsverdi $\leq 10\%$ av grenseverdi

4 målinger: maksimumsverdi $\leq 15\%$ av grenseverdi

5 målinger: maksimumsverdi $\leq 20\%$ av grenseverdi

Uakseptabel eksponeringen (per SEG):

3 målinger: maksimumsverdi $> 10\%$ av grenseverdi

4 målinger: maksimumsverdi $> 15\%$ av grenseverdi

5 målinger: maksimumsverdi $> 20\%$ av grenseverdi

Trinn 3: Detaljert undersøkelse

- Skal gi ytterligere mer detaljert informasjon om eksponeringsforholdene enn hva *Innledende vurdering og Forenklet undersøkelse* kan gi
- Forenklet undersøkelse består av følgende steg:
 1. Planlegging og utføring av målinger
 - ✓ Minst **6 målinger** skal gjennomføres per sammenliknbart eksponerte gruppe (SEG)
 - ✓ Med én måling menes én 8-timers eksponeringskartlegging
 - ✓ **Estimert Øvre Konsentrasjon (EØK)** beregnes statistisk

Estimert Øvre Konsentrasjon – EØK:

Øvre 70 % konfidensgrense til 95.persentilen

Det vil si den konsentrasjon som 95 % av eksponeringene er under, med 70 % sikkerhet

Trinn 3: Detaljert undersøkelse

- Skal gi ytterligere mer detaljert informasjon om eksponeringsforholdene enn hva *Innledende vurdering* og *Forenklet undersøkelse* kan gi
- Forenklet undersøkelse består av følgende steg:
 1. Bruk av resultatene fra Innledende vurdering og Forenklet undersøkelse
 2. Planlegging og utføring av målinger

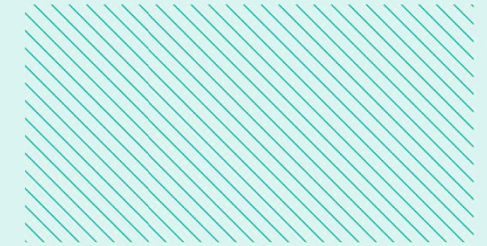
- ✓ Minst 6 målinger skal gjennomføres i hver eksponeringsgruppe
- ✓ Estimert Øvre Konsentrasjon (EØK) = Øvre 70 % konsentrasjoner
- Det vil si den konsentrasjonen som er over eller under, med 70 % sikkerhet

Konklusjon
Akseptabel eksponering (per SEG): $EØK < \text{grenseverdien}$
Uakseptabel eksponering (per SEG): $EØK > \text{grenseverdien}$

Registrering av måleresultater i trestøv-prosjektet



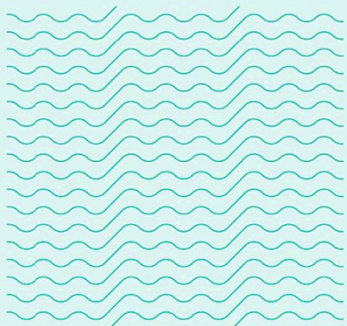
- Ønskelig med minst 6 målinger per SEG
- Enkeltmålinger registreres per SEG i EXPO
- EØK beregnes for intern bruk, men registreres ikke i EXPO



Takk for oppmerksomheten.

Spørsmål?

anne.eikrem@arbeidstilsynet.on



Måling av trestøv

Ine Pedersen, Gruppe for Arbeidsmiljøkjemi
ine.pedersen@stami.no

Webinar
21. september 2021

Prosjektet

- Todelt
 - Del 1: **Personlege prøver** og kartlegging iht NS-EN 689
 - Del 2: Eksponeringskarakterisering – Stasjonære prøver
- Svar på:
 - Kva er nivået av eksponering for trestøv? – Del 1
 - Kva blir ein eksponert for? trestøv, endotoksiner, sopp/mugg, organiske sambindingar som t.d. terpenar, harpikssyrer? Partikkelstorleiksfordeling?
 - Del 2
 - Er det skilnad på eksponeringa med og utan resirkulering av luft? - Del 1 og 2

Kva skal ein bruke av utstyr for personlege prøver?

Tresort	Prøvetakar (aerosolfraksjon)	Luftgjennomstauming (flow), L/min	Grenseverdi
Nordiske tresortar, unntatt eik og bøk	Svart antistatisk «totalstøv»-kassett	2 L/min	2 mg/m ³
Harde eksotiske tresortar, eik og bøk	Inhalerbar prøvetakar	Avhengig av prøvetakar	1 mg/m ³
Blanding av harde tresortar med anna trestøv	Inhalerbar prøvetakar	Avhengig av prøvetakar	1 mg/m ³

Prøvetakarar for inhalerbar aerosol



PAS-6, 2 L/min



CIP10I, 10 L/min

Måling av flow



Ulike prøvetakingspumper



Casella APEX



SKC Airlite



SKC Airchek 3000



GSA 5200



SKC Sidekick



Casella TUFF4



Casella Apex2



SKC Pocket

Utfylling av prøvetakingsskjema

- Viktig å vere nøyaktig
 - Tid (start og stopp)
 - Flow (start og stopp)

Slik at utrekninga av konsentrasjon blir riktig

 - Arbeidsoperasjon
 - Arbeidsstad

Slik at det kan klassifiserast riktig

 - Forhold under prøvetaking (når den aktuelle prøva vart tatt)
 - Bruk av andedrettsvern

Prøvenr./Prøve-ID

- Unikt for hver prøve
- Inneholder hvilken sammenlignbar eksponert gruppe (SEG) prøven tilhører
- Prøver nummereres på forhånd, må ikke endres

- Eksempel

SEG1-1, SEG1-2, SEG1-3, SEG1-4, SEG1-5, SEG1-6

SEG2-1, SEG2-2, SEG2-3, SEG2-4, SEG2-5, SEG2-6

Prøvetakingsskjema

Ta kopi til eget bruk.

Side 1

INNSENDT FRA:

Bedriftsnavn: _____

Kontaktperson: _____

Postadresse: _____

Tlf: _____ Epost: _____

VIRKSOMHETEN/AVDELINGEN HVOR PRØVENE ER TATT:

Org.nr: _____ Næringskode: _____

Antall ansatte:	1-4 <input type="checkbox"/>	20-49 <input type="checkbox"/>	250 og over <input type="checkbox"/>
	5-9 <input type="checkbox"/>	50-99 <input type="checkbox"/>	
	10-19 <input type="checkbox"/>	100-249 <input type="checkbox"/>	

Bedriftsnavn: _____

Avdeling: _____

Kontaktperson: _____

Postadresse: _____

Tlf: _____ Epost: _____

ANALYSESVAR SENDES : _____

FAKTURA SENDES: Org.nr: _____ Bedriftsnavn: _____

Adresse: _____ Referanse: _____

PRØVETAKING:

Ansvarlig person: _____

Navn, bedrift, tlf./epost

Blir verneombud informert om prøvetakingen og resultatene: Ja Nei

Initiert av: Virksomheten selv: Myndighetstilsyn: Forskningsprosjekt:

Forbundet med tiltak: Måling før: Måling etter: Nei:

Prøvetakingstrategi: Detaljert undersøkelse: Periodiske målinger:

Stikkprøver – Representativ: Stikkprøver – Worst case:

Prøvetakingsmetode: _____ (kullrør,filtertype etc.)

OPPLYSNINGER TIL LABORATORIET:

Hvilke analyser ønskes: _____

Send oljeprøve og datablad til oljetåkebestemmelser

Merknader til undersøkelsen: _____

Prøvetakingskjema for aerosoler

Side 2

Ta kopi til eget bruk.

Prøve nr.	Dato	Prøve-type	Fødselsår	Kjønn	Nasjonalitet / Landbakgrunn	Yrkestittel	Måling innenfor eller utenfor åndedrettsvern	Normal eksponerings-hyppighet	Antall øvrige ansatte i bedriften med forventet tilsvarende eksponering	Sted for prøvetaking
		Person-båret Stasjonær		M/K			Innenfor Utenfor Nei - ikke benyttet	1 Kontinuerlig 2 Mer enn halve arbeidstiden daglig 3 Mindre enn halve arb.tiden daglig 4 Noen timer i uka 5 Noen timer i måneden 6 Sjeldnere	1 Ingen 4 10-19 2 1-4 5 20-49 3 5-9 6 50-99 7 Over 100	f.eks. laboratorium, sagbruk, garasje, ovnsrom etc.
SEG1-1										
SEG2-4										

Flowmeter nr.:

Prøve nr.	Pumpe nr.	Start kl.	Stopp kl.	Prøve-takingstid min	Flow start l/min	Flow stopp l/min	Luft-volum m ³	Arbeidsplass	Arbeidssted	Arbeidsoperasjon	Forhold under prøvetakingen	Merknader
								Fast Ambulerende/ mobil	Innendørs Utendørs Begge deler	f.eks. TIG sveising, tapping, dreining, saging etc.	1 Mye bedre 2 Bedre 3 Normale 4 Verre 5 Mye verre	For stasjonære målinger oppgi det som passer: 1 Bakgrunn (forurensende prosess stanset) 2 Måling av generell eksponering i lokalet 3 Måling tett ved forurensende kilde 4 Måling ved arbeidende person
SEG1-1												
SEG2-4												

Side 3

Bedrift:

Dato:

SEG-nr: **SEG1-**Prøve-nr: **-1, -2, -3**

Lenke til nettskjema:



Rom/lokale		Arbeidsstasjon	Eget av sug	Ventilasjon ved stasjon	Driftstid for ventilasjon	Befuktning-anlegg	Varmegjenvinner	Type og hyppighet av jevnlig renhold av arbeidsstasjonen		
			Ja Nei	1 Friskluft UTEN resirkulering 2 Resirkulert luft 3 Annen ventilasjon 4 Vet ikke	1 Full luftmengde hele døgnet 2 Reduserte luftmengder utenom arbeidstid 3 Avslått utenom arbeidstid 4 Vet ikke	Nei Manuell utplassering av fuktkilder Løse luftfuktere Fastmonterte luftfuktere/vanntåkeanlegg Vet ikke	Nei Kryssvarmeveksler Roterende varmegjenvinner Vet ikke	Type Trykkluft/blåsing Feiekost Støvsuger Våtsvabring/vasking	Hyppighet 1 Flere ganger daglig 2 Daglig 3 2-3 ganger i uka 4 Ukentlig 5 Sjeldnere/ved behov	Utførende Operatøren Renholdspersonal Begge Vet ikke
<i>Eksempel: T-1-O, F-2-O, V-4-R</i>										

Rom/lokale	Filter	Type filter	Produsent, type og klasse for filter			Hyppighet for skifte av filter	Aktive filtre
	Grovfilter/ sponavsug Støvfilter/ lufttilførsel Andre filtre	1 Posefilter/ Kuvertfilter 2 Filter i kanal/ Filterkassett 3 Annen type filter 4 Vet ikke	Produsent	Type	Filterklasse	1 Sjeldnere enn årlig 2 Årlig 3 Halvårlig 4 Kvartalsvis 5 Oftere enn kvartalsvis	Nei Kullfilter Annet type aktivt filter

EXPO- nasjonal database for luftborne eksponeringar i norsk arbeidsliv

EXPO Online- Verksemda si oversikt

EXPO Online- bedriftens digitale arkiv for lufteksponering

- 🥕 Gratis nettbasert løsning
- 🥕 Trygg
 - 🥕 Ingen uvedkomne får tilgang- autentisering og autorisering via Altinn/DIFI
 - 🥕 Sikker lagring- standard format, driftssikkert, STAMI drifter
- 🥕 Uavhengig av laboratorium som analyserte prøvene
- 🥕 Bedre oversikt over egne eksponeringsmålinger
 - 🥕 Grunnlag for forbedringstiltak, målrettet forebyggende innsats, tidstrender
- 🥕 Data blir en del av den nasjonale databasen- EXPO
- 🥕 Næringsgjennomsnitt
- 🥕 Tilgang til bransjeoversikter (STAMI v/NOA)

Bruk av data

- Data i EXPO Online er bedriftens eiendom
- STAMI oppbevarer disse trygt for bedriftene
- STAMI ved NOA vil på sikt kunne gi ut oversikter på nasjonalt nivå
- Anonymiserte/avidentifiserte data kan også benyttes i mellom annet forskning, grenseverdiarbeidet, utredninger ved arbeidsmedisinske klinikker

Svar på vanlige spørsmål:

- EXPO er etablert som en permanent nasjonal database
 - med tilhørende elektronisk lagringsløsning, EXPO Online
- Tilsynene har ikke tilgang
- Bedriftene styrer tilgangen selv i Altinn/ID-Porten



EXPO Online

Lagring av resultater fra luftprøver
samlet inn ved virksomheter i Norge



Registrere prøver

Informasjon om prøvene og måleresultater registreres i en 4-trinns prosess. Data lagres i EXPO. Aidentifiserte data kan bli benyttet i forskning og i nasjonal status for arbeidsmiljø. Les mer [her](#).

[Start ny registrering](#) [Kopier tidligere registreringer](#) [Ufullstendige registreringer](#)

Start ny registrering benyttes første gang du registrerer nye typer prøver.

Kopier tidligere registreringer effektiviserer registreringen når lignende prøver allerede er registrert.

Ufullstendige registreringer gir oversikt over mangelfulle registreringer. Fortsett registreringen herfra.

Arkiv

Oversikt over virksomhetens registrerte prøver.

[Gå til Arkiv](#)

1 REGISTRER PRØVER

2 REGISTRER STOFF

3 REGISTRER MÅLERESULTAT

4 KONTROLLER OG ARKIVER

1 REGISTRER PRØVER

Serie-ID (selvvalgt)	Hall4_Saksnr00423 ?	Prøve-ID (selvvalgt)	SEG1_UN187 ?	Prøvetype	<input checked="" type="radio"/> Personlig <input type="radio"/> Stasjonær ?	<< Forrige prøve	Neste prøve >>
Verneombud informert	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei ?	Dato for prøvetaking	20.10.2020 ?	Kjønn	<input checked="" type="radio"/> Mann <input type="radio"/> Kvinne		
Initiert av	Forskningsprosjekt	Forhold prøvetaking	Normale forhold ?	Fødselsår (Format:ÅÅÅÅ)	1980 ?		
Forbindelse med tiltak	<input type="radio"/> Før <input type="radio"/> Etter ? <input checked="" type="radio"/> Nei	Ytre forhold	Innendørs ?	Landbakgrunn	Norge ?		
Prøvetakingsstrategi	(Ny standard) Innledende unde ?	Sted prøvetaking	Produksjonshall generelt ?	Yrke	Møbelsnekker (håndverksproduksjon) ?		
Er prøven tatt ved innlogget virksomhet?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei ?	Prøvetakingstid (min)	400 ?	Arbeidsoperasjon	Saging; oppdeling; trebearbeiding ?		
		Prøvetakingsmetode	Cis (konisk inhalerbar prøve) ?	Arbeidsplass	<input checked="" type="radio"/> Fast <input type="radio"/> Varierende ?		
		Analysemetode	Gravimetri (veiing) ?	Frekvens/varighet	Kontinuerlig eksponering ?		
		Analyselaboratorium	STAMI ?	Åndedrettsvern benyttet?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei ?		
		Kommentar fra lab		Prøvetakingen er utført:	<input checked="" type="radio"/> Utenfor masken <input type="radio"/> Inni masken		
		Tilleggsinformasjon Ikke legg inn personopplysninger.	Arbop: Høvlemaskin 3t, saging 2t Trettype: Bøk, eik, ?	Ansatte med lik eksponering	1-4 ?		

Oppdater prøven **Legg til som ny prøve**

2 REGISTRER STOFF

Velg stoff Velg analysepakke Lagre Slett prøve Neste trinn >>

	Serie-ID	Prøve-ID	Dato	Trestøv (inhale) (mg/m ³)
1	Hall4_Saksn...	SEG1_UN187	20.10.2020	⊗
2	Hall4_Saksn...	SEG1_UN188	20.10.2020	⊗
3	Hall4_Saksn...	SEG1_UN189	20.10.2020	⊗

Velg stoff

2 REGISTRER STOFF

Velg stoff

Velg analysepakke

Lagre

Slett prøve

Neste trinn >>

	Serie-ID	Prøve-ID	Dato
1	Hall4_Saksn...	SEG1_UN187	20.10.2020

Velg stoff

Stoff med synonymer	CAS-num...	Måleenhet
Trestøv		
<input type="radio"/> Trestøv harde tresorter (inhalerbart)		mg/m3
<input type="radio"/> Trestøv harde og myke tresorter (inhale...		mg/m3
<input type="radio"/> Trestøv myke tresorter (totalstøv)		mg/m3

Ok Avbryt



For bedrifter som gjennomfører 2 runder, før og etter tiltak

Registrering av runde 2



1 REGISTRER PRØVER

Serie-ID (selvvalgt) ?

Verneombud informert Ja Nei ?

Initiert av ▼

Forbindelse med tiltak Før Etter ?
 Nei

Prøvetakingsstrategi ▼ ?

Er prøven tatt ved innlogget virksomhet? Ja Nei ?

Prøve-ID (selvvalgt) ?

Dato for prøvetaking ?

Forhold prøvetaking ▼ ?

Ytre forhold ▼ ?

Sted prøvetaking 🔍 ?

Prøvetakingstid (min) ▼ ?

Prøvetakingsmetode 🔍 ?

Analysemetode 🔍 ?

Analyselaboratorium 🔍 ?

Kommentar fra lab ?

Tilleggsinformasjon ?
Ikke legg inn personopplysninger.

Prøvetype Personlig Stasjonær ?

<< Forrige prøve Neste prøve >>

Kjønn Mann Kvinne

Fødselsår (Format:ÅÅÅÅ) ?

Landbakgrunn 🔍 ?

Yrke 🔍 ?

Arbeidsoperasjon 🔍 ?

Arbeidsplass Fast Varierende ?

Frekvens/varighet ▼ ?

Åndedrettsvern benyttet? Ja Nei ?

Prøvetakingen er utført: Utenfor masken Inni masken

Ansatte med lik eksponering ▼ ?

Oppdater prøven Legg til som ny prøve

2 REGISTRER STOFF

Velg stoff Velg analysepakke Lagre Slett prøve Neste trinn >>

Serie-ID	Prøve-ID	Dato
----------	----------	------

Tilleggsinformasjon
Ikke legg inn personopplysninger.

Iretype: BØK, eik
Rengjøring med trykkluft
erstattet med støvsuging.



Viktig for utfylling av runde 2

- Fyll ut alle felter som i runde 1
- Velg **Etter** under *Forbindelse med tiltak*

Forbindelse med tiltak Før Etter Nei ?

- Bruk tilleggsinformasjon til å beskrive kort tiltakene som er gjort

Tilleggsinformasjon
*Ikke legg inn
personopplysninger.* ?



Nyttige lenker

Innlogging: expo.stami.no

I Altinn finner du den under skjemaer: EXPO - Rapportering av lufteksponering i arbeidslivet

Brukerveiledning:

Hurtigveiledning: stami.no/vare-tjenester/expo/hjelp/registrering/

Fullstendig brukerveiledning: stami.no/vare-tjenester/expo/hjelp

Demonstrasjons versjon (ikke fullstendig oppdatert pt): expodemo.stami.no

Mer informasjon om EXPO og EXPO Online: stami.no/vare-tjenester/expo/

Ta kontakt om du har spørsmål:

expo@stami.no

ragnhild.ostrem@stami.no





Side 3		Eget avslag	Ventilasjon ved stasjon	Driftstid for ventilasjon	Befuktningssystem	Varmegjenvinner	Type og hyppighet av jevnlig renhold av arbeidsstasjonen		
Bedrift:	Dato:						Type	Hyppighet	Utførende
SEG-nr:		Ja Nei	1 Friskluft UTEN resirkulering 2 Resirkulert luft 3 Annen ventilasjon 4 Vet ikke	1 Full luftmengde hele døgnet 2 Reduserte luftmengder utenom arbeidstid 3 Avslått utenom arbeidstid 4 Vet ikke	Nei Manuell utplassering av fuktilder Løse luftfuktere Fastmonterte luftfuktere/vanntåkeanlegg Vet ikke	Nei Kryssvarmeveksler Roterende varmegjenvinner Vet ikke	Type Trykkluft/blåsing Feiekost Støvsuger Våtsvabring/vasking	1 Flere ganger daglig 2 Daglig 3 2-3 ganger i uka 4 Ukentlig 5 Sjeldnere/ved behov	Utførende Operatøren Renholdspersonal Begge Vet ikke
Prøve-nr:									
<div style="border: 2px solid orange; padding: 5px; color: red; font-weight: bold;"> For digital registrering: norsketrevarer.no/pro/trestov </div>									
Rom/lokale	Arbeidsstasjon								

Rom/lokale	Filter	Type filter	Produsent, type og klasse for filter			Hyppighet for skifte av filter	Aktive filtre
			Produsent	Type	Filterklasse		
	Grovfilter/ sponavsug Støvfilter/ lufttilførsel Andre filtre	1 Posefilter/ Kuvertfilter 2 Filter i kanal/ Filterkassett 3 Annen type filter 4 Vet ikke				1 Sjeldnere enn årlig 2 Årlig 3 Halvårlig 4 Kvartalsvis 5 Oftere enn kvartalsvis	Nei Kullfilter Annet type aktivt filter

Lenke til digital registrering:



Kartlegging av produksjonsforhold under trestøvmåling

Dette skjemaet brukes for å rapportere side 3 av prøvetakingsskjemaet. Informasjonen der er det ikke egne felter for i Expo-databasen, så derfor må det rapporteres separat.

Det er tre deler av skjemaet. De dekker opplysninger om:

- ID-er og felter som knytter registreringen til resultater i Expo
- Arbeidsstasjoner og renholdsrutiner
- Ventilasjon og luftfiltrering

...

* Required

Kobling mot resultater i Expo

Side 3		Eget avslag	Ventilasjon ved stasjon	Driftstid for ventilasjon	Befuktning-anlegg	Varmegjenvinner	Type og hyppighet av jevnlig renhold av arbeidsstasjonen		
Bedrift: TEST 2	Dato: 20.1.21						Type	Hyppighet	Uførende
SEG-nr: 3		Ja Nei	1 Friskluft UTEN resirkulering 2 Resirkulert luft 3 Annen ventilasjon 4 Vet ikke	1 Full luftmengde hele døgnet 2 Reduserte luftmengder utenom arbeidstid 3 Avslått utenom arbeidstid 4 Vet ikke	Nei Manuell utplassering av fuktilder Løse luftfuktere Fastmonterte luftfuktere/ vanntåke-anlegg Vet ikke	Nei Kryssvarmeveksler Roterende varmegjenvinner Vet ikke	Trykkluft/blåsing Feiekost Støvsuger Våtswabring/vasking	1 Flere ganger daglig 2 Daglig 3 2-3 ganger i uka 4 Ukentlig 5 Sjeldnere/ved behov	Operatøren Renholdspersonal Begge Vet ikke
For digital registrering: norsketrevarer.no/pro/trestov								Eksempel: T-1-O, F-2-O, V-4-R	
Rom/lokale	Arbeidsstasjon								
PROD HALL	Alle (10stk)	J	2	3	✓	✓	T-1-O, F-2-O, S-4-O		

Rom/lokale	Filter	Type filter	Produsent, type og klasse for filter			Hyppighet for skifte av filter	Aktive filtre
			Produsent	Type	Filterklasse		
	Grofilter/ sponavsug Støvfilter/ lufttilførsel Andre filtre	1 Posefilter/ Kuvertfilter 2 Filter i kanal/ Filterkassett 3 Annen type filter 4 Vet ikke				1 Sjeldnere enn årlig 2 Årlig 3 Halvårlig 4 Kvartalsvis 5 Oftere enn kvartalsvis	Nei Kullfilter Annet type aktivt filter
PROD HALL	G	2	Norsk filter	Spon 410465	?	2	2
	S	2	— —	Vend. 410465	?	2	2

Lenke til digital registrering:



Kobling mot resutlater i Expo

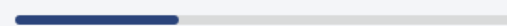
1. Navn på bedrift *

2. Dato for prøvetaking (som registrert i Expo): *

3. SEG-ID (del av Prøve-ID) som registrert i Expo *

Next



Arbeidsstasjoner og fjerning av spon/støv

4. Har arbeidsstasjonen(e) som ble brukt av under målingene i SEG-en eget avsug?

- Ja (alle)
- Noen har det, andre ikke
- Nei (ingen)

5. Beskriv typisk renhold og hyppighet av renhold for arbeidsstasjonen(e) ble brukt under målingen: *

	Flere ganger daglig	Daglig	2-3 ganger i uka	Ukentlig	Sjeldnere/ved behov	Brukes ikke
Trykkluft/blåsing	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Feiekost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Støvsuger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Våtsvabring/vasking	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>



Ventilasjon og lufttilførsel

Her ønsker vi å vite litt om ventilasjonsrutiner og filtrering. Det viktigste er å vite OM lufta resirkuleres og HVA SLAGS filter som brukes (produsent, filtertype/varenavn og filterklasse).

For driftsforhold ønsker vi svar på om anlegget går hele tiden, om enkelte arbeidsstasjoner har egne ventilasjonsløsninger for tilførsel av luft (ikke avtrekk for spon/støv) osv.

Der lufta resirkuleres brukes minst ett filter, men ofte to eller flere. Først er det et grovfilter ved sponavsuet som sørger for at spon og flis havner i en egen tank. Deretter er det en finere støvfiltrering av lufta før den sendes inn i produksjonslokalet igjen. Det er støvfiltreringen som er mest interessant.

8. Er det endret ventilasjon/lufttilførsel til rommet/arbeidsstasjonen utenom arbeidstiden? *

- Nei, det går døgnet rundt med samme hastighet/luftmengde
- Ja, ventilasjon med reduserte luftmengder utenom arbeidstid
- Ja, anlegget slås helt av utenom arbeidstiden
- Vet ikke

Side 3		Eget avslag	Ventilasjon ved stasjon	Driftstid for ventilasjon	Befuktning-anlegg	Varmegjenvinner	Type og hyppighet av jevnlig renhold av arbeidsstasjonen		
Bedrift: TEST		Dato: 16.2.20							
SEG-nr: 51		Ja	1 Friskluft UTEN resirkulering	1 Full luftmengde hele døgnet	Nei	Nei	Type	Hyppighet	Uførende
Prøve-nr:		Nei	2 Resirkulert luft	2 Reduserte luftmengder utenom arbeidstid	Manuell utplassering av fuktilder	Kryssvarmeveksler	Trykkluft/blåsing	1 Flere ganger daglig	Operatøren
For digital registrering: norskretrevarer.no/pro/trestov			3 Annen ventilasjon	3 Avslått utenom arbeidstid	Løse luftfuktere	Roterende varmegjenvinner	Feiekost	2 Daglig	Renholdspersonal
			4 Vet ikke	4 Vet ikke	Fastmonterte luftfuktere/vanntåkeanlegg	Vet ikke	Støvsuger	3 2-3 ganger i uka	Begge
					Vet ikke		Våtsvabring/vasking	4 Ukentlig	Vet ikke
								5 Sjeldnere/ved behov	
							Eksempel: T-1-O, F-2-O, V-4-R		
Rom/lokale	Arbeidsstasjon								
LAGER	KAPP/SAG	J	1	1	V	V	T-F-S-1-0		
GAMMEL H.	PROD.LINJE	J/N	1	1	V	V	S-2-0		
NY HALL	INNREDNING	N	1	1	V	V			
- " -	ISOLERING/ELAVAN		1	1	V	V	S-2-0		
- " -	SAGING/KLØV	J	1	1	V	V	S-2-0		

Rom/lokale	Filter	Type filter	Produsent, type og klasse for filter			Hyppighet for skifte av filter	Aktive filtre
	Grovfiler/ sponavsug Støvfiler/ lufttilførsel Andre filtre	1 Posefilter/ Kuvertfilter 2 Filter i kanal/ Filterkassett 3 Annen type filter 4 Vet ikke	Produsent	Type	Filterklasse	1 Sjeldnere enn årlig 2 Årlig 3 Halvårlig 4 Kvartalsvis 5 Oftere enn kvartalsvis	Nei Kullfilter Annet type aktivt filter
LAGER/ SAG	G	1				2	2
NY HALL/ SAG	G	1				2	2

Lenke til digital registrering:





- Hele rommet/alle arbeidsstasjoner tilføres friskluft UTEN resirkulering
- Hele rommet/alle arbeidsstasjoner ventileres med RESIRKULERT luft
- Rommet ventileres med resirkulert luft, men enkelte arbeidsstasjoner har egen ventilasjonsløsning
- Vet ikke

12. Hva slags filter brukes som grovfilter i sponavsug og som støvfilter ved resirkulering?

Hvis anlegget bare har ett filtreringspunkt, velg:

- Sponavsug om filtrering skjer før lufta går tilbake inn i vifta
- Støvfilter om filtrering skjer etter at lufta har passert vifta.

Hvis det er flere filtreringspunkter enn to, svar også for "Andre filtre".

	Posefilter/ Kuvertfilter	Kanalfilter/ Filterkassett	Annet type filter	Har ikke dette filteret
Grovfilter/sponavsug	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Støvfilter/lufttilførsel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andre filtre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. For grovfilter/sponavsug: Skriv inn produsent og typebetegnelse/varenavn for filteret: *

Eksempel: PrimaVent PES-350, PrimaVent Kuvertfilter F7, etc.

Enter your answer

15. For grovfilter/sponavsug: Skriv inn filterklasse for filteret: *

Eksempel: G4, ISO Grov, ISO ePM10 60 %, etc.

Enter your answer

16. For støvfilter/lufttilførsel: Skriv inn produsent og typebetegnelse/varenavn for filteret: *

Eksempel: PrimaVent Kuvertfilter F7, Dinair MaxFlow G7 etc.

Enter your answer

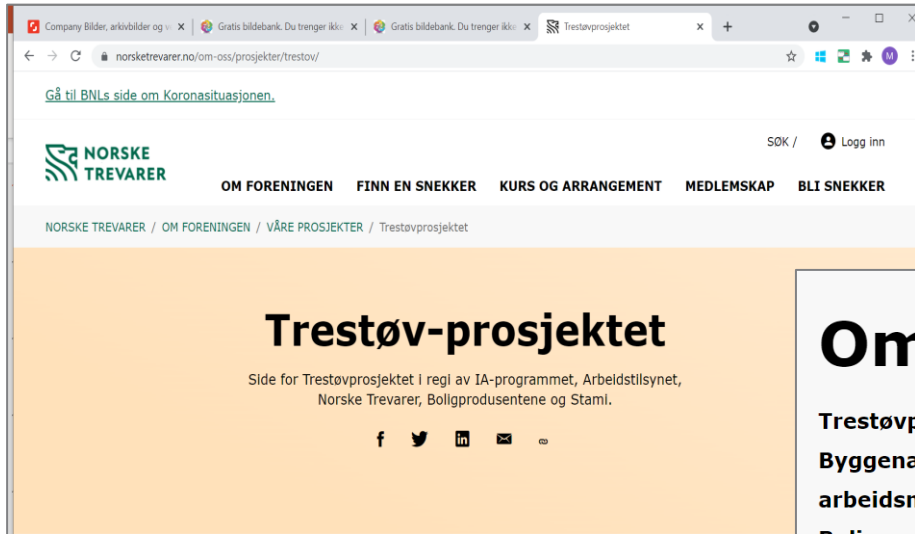
17. For støvfilter/lufttilførsel: Skriv inn filterklasse for filteret ved innblåsing *



Tips og triks

- Bruk gjerne «fysisk» skjema for notater
 - Send gjerne inn skann av alle tre sider
- Velg det alternativet som passer best
 - Kryss «Vet ikke» e.l. der dere er i tvil
- Bruk kommentarfeltene!
 - «Better roughly right, than exactly wrong»
 - «Det beste må ikke bli det godes fiende»
 - Osv.

Trestøvprosjektets hjemmeside



Om trestøvprosjektet

Trestøvprosjektet ble startet opp høsten 2019 som et samarbeid mellom Byggenæringens landsforening (BNL), Arbeidstilsynet og Statens arbeidsmiljøinstitutt (Stami). Fra BNL er det bransjeforeningene Norske Trevarer og Boligprodusentenes forening som deltar.

Prosjektet har senere fått støtte gjennom IA-programmets støtte til HMS i byggenæringen.

Formålet er å kartlegge eksponering og mulige tiltak mot trestøveksponering i norsk trebearbeidende industri. Dette går både på hvordan eksponering skal måles, men også på hvilke tiltak som settes inn ved for høye grenseverdier.

Et sikkert arbeidsmiljø er alle partenes fremste mål, og det er behov for økt kunnskap for å kunne anbefale virkefulle tiltak og tilpasninger som ivaretar ulike tekniske, kostnadmessige og personalmessige interesser.

Nyttige lenker

Digital registrering i Expo-databasen [↗](#)

Digital registrering Prøvetakingsskjema side 3 [↗](#)

<https://www.norsketrevarer.no/om-oss/prosjekter/trestov/>

Trestøv-prosjektet

Side for Trestøvprosjektet i regi av IA-programmet, Arbeidstilsynet, Norske Trevarer, Boligprodusentenes forening og Stami.



[Om prosjektet](#)

[Kontakt oss](#)

Tips til trestøvmålinger

Når du skal gjennomføre trestøvmålinger i en bedrift, kan det være lurt å ta en kikk på punktene nedenfor. Du trenger ikke følge dem slavisk, men de er nyttige å ha med seg inn i planlegging, måling og rapportering.

Planlegging av målinger

Nyttige lenker

Digital registrering i Expo-databasen

