

# Åndedrettsvern

**Åndedrettsvern skal bare brukes dersom risiko for skader på liv og helse hos arbeidstakeren ikke kan unngås på annen måte.**

Åndedrettsvern er ingen fullgod erstatning for andre vernetiltak og skal ikke være en permanent løsning på et arbeidsmiljøproblem. Arbeidsgiver er ansvarlig for å velge riktig åndedrettsvern etter type arbeidsoperasjon, forurensningstype og eksponeringsnivå. Åndedrettsvernet må være tilpasset den enkelte arbeidstaker.

## Åndedrettsvern og korona

Les mer om bruk av åndedrettsvern og korona her: [Koronavirus: Tiltak i arbeidslivet.](#)

Munnbind blir ikke omtalt her, da det ikke er definert som personlig verneutstyr.

## Når skal åndedrettsvern benyttes?

Åndedrettsvern bør benyttes ved:

- opphold eller arbeid i forurenset atmosfære uten at andre vernetiltak er innført
- fjerning av søl eller forurensning
- vedlikehold og rengjøring
- korte arbeidsoperasjoner med høy forurensning

## Vær obs på

Det er livsfarlig å arbeide der det er lite oksygen hvis man ikke har åndedrettsvern med frisklufttilførsel. Oksygenmangel kan oppstå i trange rom, slik som tanker (jern som ruster bruker opp oksygenet), siloer og kummer. Oksygennivået skal da måles før noen går inn, og sørg for å bruke åndedrettsvern med frisklufttilførsel hvis eksponeringsnivået ikke er kjent.

## Hva må gjøres før åndedrettsvern innføres?

Før arbeidsgiver innfører bruk av åndedrettsvern skal andre risikoreducerende tiltak være vurdert som for eksempel å:

- fjerne risikoen (innbygging, ventilasjon, endring i prosess)
- erstatte farlige stoff med mindre farlige (substitusjon)
- redusere antall arbeidstakere som blir eksponert
- begrense arbeidstiden

## Typer åndedrettsvern

Det er to hovedtyper åndedrettsvern, filtrerende åndedrettsvern og luftforsynt åndedrettsvern, med flere underkategorier.

### Filtrerende åndedrettsvern

Filtrerende åndedrettsvern filtrerer luft fra forurenset område. Filteret må derfor være tilpasset slik at det beskytter mot de aktuelle [forurensningene i arbeidsmiljøet](#).

Filtre fjerner forurensninger, men tilfører ikke luften oksygen. I oksygenfattig atmosfære kan man besvime uten varsel, og blir man liggende kan man dø. Luftforsynt åndedrettsvern må benyttes ved mindre enn 19,5 % oksygen. Frisk luft inneholder 21 % oksygen.

## Hel-, halv- og kvartmasker med utskiftbare filtre

- Kvart - og halvmaske: Masken kan dekke bare nese og munn (kvart) eller også hake (halv)
- Helmaske: Masken dekker øyne, nese, munn og hake og kan i tillegg ha indre maske, kommunikasjonsutstyr, brilleglasstilpasning
- Begge masketyperne kan brukes med partikkelfilter, gass-/dampfilter eller kombinasjonsfiltre

## Filtrerende halvmasker for partikler (korttidsmasker)

Filtrerende partikkel halvmasker er masker hvor selve maskekroppen er filtrerende (EN 149). Disse finnes med eller uten ventiler for innsuging og/eller utblåsing og er merket FFP1, FFP2 og FFP3 (FF: Filtering Facepiece).

Dette er korttidsmasker som må kastes etter bruk. Masker beregnet for ett skift (maks. 8 timer) er merket NR: Not Reusable, mens de som kan gjenbrukes er merket R: Reusable. Forutsetning for gjenbruk er at åndedrettsvernet kan beholde passform og funksjon.

### Velvet halvmaske

Velvet halvmaske er masker hvor hele eller deler av masken består av filtermateriale.

De er hovedsaklig til beskyttelse mot gasser og damper, men kan også brukes mot partikler.

## Motorassistert (batteridrevet) filtrerende åndedrettsvern

Det kan være tungt å puste gjennom filtre, spesielt ved langvarig arbeid. For økt komfort leveres derfor utstyr med vifter som blåser luft gjennom filteret. Viften kan f.eks. være festet til beltet eller sitte i hjelmen. Luften føres fram til ansiktet med et lite overtrykk. Det skal brukes spesielle filtre med høy kapasitet. Et slikt system virker bra så lenge viften leverer mer luft enn det bærereren bruker, også i den korte tiden han/hun trekker pusten. (Ved tungt arbeid kan det være opp til 5 liter pr. sekund).

Kopler man viften til en maske, vil eventuelle lekkasjer mellom hud og maske føre til at filtrert luft slipper ut (pga. overtrykk) – uten at forurenset luft trenger inn. Støvfiltrene kan bli tette uten at bruker merker det, slik at forurenset luft trekkes inn fra under maskekroppen. For å unngå dette er det krav til innebygd indikator/alarmsystem som signaliserer når filteret er i ferd med å bli tett.

Filtrene kan beskytte mot partikler, gasser og damper, eller en kombinasjon av disse.

Motorassistert filtrerende åndedrettsvern har tildelt en beskyttelsesfaktor basert på tester av det totale produktet (batterivifteenhet og hodesett). For hodesett av helmasker og halvmasker er det tre beskyttelsesklasser: TM1x, TM2x og TM3x (x=filtertype), hvor TM3 gir høyest beskyttelse.

Motorassistert filtrerende åndedrettsvern kan kombineres med hjelm eller hette. De tre beskyttelsesklassene er TH1x, TH2x og TH3x (x=filtertype) (H: Hood/Helmet).

Se alltid informasjon fra leverandør uansett type eller og modell. Det er også viktig med egenkontroll av utstyret før bruk.

NB: Denne typen åndedrettsvern må ikke forveksles med luftforsynt åndedrettsvern som er koplet til kompressor. Ved bruk av motorassistert filtrerende åndedrettsvern er luftkvaliteten avhengig av at innsatt filter (partikkelfilter og/eller gass/dampfilter) er korrekt i forhold til forurensningen i arbeidsmiljøet som det skal beskytte mot.

### Filtre for filtrerende åndedrettsvern

Filtre kan deles i to hovedgrupper: Partikkelfiltre og filtre mot gasser og damper.

## Partikkelfiltre

Partikkelfiltre beskytter mot partikler både i fast form og i væskeform.

Eksempler på partikler er støv, røykpartikler, fibre, væskedåke, mikroorganismer som sopp, bakterier og virus. Partiklene kalles aerosoler, dersom det er snakk om finfordelte partikler i lufta som holder seg svevende over tid.

Partikkelfiltre er inndelt i tre klasser etter filtreringseffektivitet: P1, P2 og P3. P1-filtre har minst filtreringseffekt og er generelt ikke egnet til bruk i arbeidslivet, da det ikke beskytter mot farlige forurensninger. P3 har høyest filtreringseffektivitet, men er tyngre å puste gjennom enn P2-filtre. P3-filtret brukes eksempelvis der det er mye fint støv/aerosoler, ved smittsomme biologiske faktorer og hvor forurensningene er særlig farlige.

## Filtre mot gasser og damper

Filtre mot gasser og damper er tilpasset de forurensninger de skal beskytte mot, og det finnes derfor mange ulike typer. De vanligste er type A (brunt filter) mot visse organiske gasser og damper, eksempel løsemidler. Filter av type A fanger ikke like lett opp de ulike stoffene og vanligvis virker filtrene bedre jo høyere kokepunkt stoffet har. Stoffet med lavt kokepunkt, under 65 °C, fanges opp i for liten grad til å gi effektiv beskyttelse. For disse stoffene er det utviklet spesielt filter, såkalt AX-filter (brunt).

De vanligste gass- og dampfiltre er inndelt i tre klasser etter hvor mye gass/damp de kan ta opp (kapasitet) som vist i tabell.

Klasse	Brukes ved
1	Konsentrasjoner under 0,1 vol. % (1000 ppm)
2	Konsentrasjoner under 0,5 vol. % (5000 ppm)
3	Konsentrasjoner under 1,0 vol. % (10 000 ppm)

Har man kortvarige jobber, kan det være tilstrekkelig å bruke filter i klasse 1, som også er lettest å bære. Har man vedvarende arbeid, eller det kreves stor sikkerhetsmargin, bør man bruke filter i klasse 2 eller 3.

## Kombinasjonsfiltre

Man kan i mange tilfeller sette et støvfilter foran (utenfor) et gass-/dampfilter, og på den måten beskytte seg mot både støv og damp.

Kombinasjonen kan også brukes mot aerosoler: støvfilteret fanger opp væskedråper, og når disse fordampes, vil dampene stanses av gassfilteret. Det finnes i dag mange komplette kombinasjonsfiltre på markedet.

### Oversikt over filtertyper

NB! Type åndedrettsvern og filtertype skal være angitt i sikkerhetsdatabladdets punkt 8. Kan kun brukes når det er nok oksygen i luften.

## Typer partikkelfiltre

Oversikt over partikkelfiltre, fargekode hvit

Filterklasse	Filtrerings-effektivitet	Beskytter mot	Kommentarer og eksempler
P1	Lav	Faste partikler og væskepartikler	Brukes kun om støv/aerosoler er ufarlige (lite egnet i arbeidsmiljø)
P2	Middels	Faste partikler og væskepartikler	Beskytter mot de fleste typer støv/aerosoler med lav giftighet
P3	Høy		Brukes når støv/aerosoler inneholder eller kan inneholde giftige eller meget giftige partikler, kreftfremkallende stoffer, radioaktive partikler, bakterier eller virus.

## Typer gassfiltre

Oversikt over gassfiltre med fargekoder og hva de beskytter mot

Bokstavkode	Fargekode	Beskytter mot
A	Brun	Gasser og damper fra organiske stoffer med kokepunkt > 65 °C, for eksempel organiske løsemidler fra maling, lakk og limarbeid
AX	Brun	Gasser og damper fra organiske stoffer med kokepunkt ≤ 65 °C
B	Grå	Spesifikke uorganiske gasser og damper som angitt av produsent, for eksempel klor, blåsyre (hydrogencyanid) og hydrogensulfid
E	Gul	Svoveldioksid og andre sure gasser og damper som angitt av produsenten
K	Grønn	Ammoniakk og visse aminer som angitt av produsenten
SX	Fiolett (fiolett-hvit hvis kombinert med partikkelfilter)	Filter for spesifikke stoffer, angitt av filterprodusenten

## Hvor lang brukstid er det på filtrene?

Brukstiden for partikkelfiltre er ofte lett å bestemme; man merker at det blir tungt å pust. For gass og dampfiltre kan man ikke bruke samme prinsipp. Brukstiden er, som for partikkelfiltre, avhengig av flere faktorer, først og fremst hvor forurenset luften er og hvor hardt man arbeider. Spør leverandøren om råd.

For å sikre at filteret gir tilstrekkelig beskyttelse må man

- bruke filter som angitt av produsenten
- skifte filter før utløpsdato
- skifte filtret hvis det er skadet eller synlig forurenset
- skifte filtret før forurensning trenger gjennom (lukter eller smakes gjennom filtret)
- skifte filtret før det blir tungt å puste gjennom det
- for utskiftbare filter er det lurt å merke filteret med dato (når det ble tatt i bruk)
- et filter som er åpnet bør uansett ikke brukes senere enn to måneder etter det ble tatt i bruk

Filtre mot partikler og gasser/damper kan ofte brukes i flere omganger. Forutsetningen er at er filtrene oppbevares i lukket beholder etter bruk. Filtre som blir liggende åpne vil forringe sin levetid, på grunn av påvirkning av luftfuktighet eller forurensninger i omgivelsene. Noen filtre kan imidlertid kun være til engangsbruk. Les alltid produsentens bruksanvisning for bruk, oppbevaring, kontroll og utløpsdato. Det bør utarbeides faste rutiner for skifte av filtre.

## Luftforsynt åndedrettsvern

De to vanligste formene for luftforsynt åndedrettsvern (også kalt åndedrettsvern med frisklufttilførsel) er

- åndedrettsvern koplet til pusteluft fra kompressor eller fra større trykkluftbeholder
- bærbart selvforsynt åndedrettsvern (trykkluftflasker)

Felles for slikt utstyr, er at det brukes luft fra ikke-forurensete områder (friskluft). Luftforsynt åndedrettsvern er det eneste som gir tilstrekkelig beskyttelse, hvis

- luften ikke inneholder nok oksygen, minst 19,5 %
- forurensningenes art og konsentrasjon er ukjent eller så høy at andre åndedrettsvern ikke gir tilstrekkelig beskyttelse
- eksponeringen er luktfri, og man ikke kan merke filtergjennomslag

Det er forskriftsfestet krav om å bruke åndedrettsvern med frisklufttilførsel ved sprøyting av kjemikalier som inneholder **isocyanater**, som er luktfri i konsentrasjoner under grenseverdi.

Personer som ofte arbeider i miljøer hvor luftens oksygeninnhold kan være lite, må ha oksygenmålere. Alternativet er å blåse mye friskluft inn i området og sørge for at friskluften kommer helt ned og helt inn. Står man uten hjelpemidler og uten å kjenne til forholdene: **GÅ IKKE INN! GÅ IKKE NED!**

Ved å bruke friskluftsutstyr unngår man de fleste av de vanskelige vurderinger man må gjøre ved bruk av filtersystemer. Det man må sikre, er å få REN og TILSTREKKELIG friskluft, og ha kontroll med at utstyret er helt og i orden. I praksis betyr dette at stedet for luftinntak må velges med omhu. Det må f.eks. ikke plasseres ved parkeringsplasser, nær avtrekksvifter på taket eller hvor andre kan skape forurensende situasjoner (sveising, maling etc.).

Pustelufta skal være ren, og fri for lukt og smak. Pusteluft fra kompressorer må passere partikkelfiltre og kullfilter (fjerner oljer og oljedamper). Kompressorer må ha jevnlig tilsyn og service av kompetent person. Pustelufta skal også kontrolleres for kullos (CO), karbondioksid (CO<sub>2</sub>), olje- og vanninnhold, og om nødvendig også andre gasser og mikrobiologisk forurensning. Slik kontroll må gjennomføres på nytt anlegg og må gjennomføres regelmessig og ved endringer som kan påvirke pusteluftkvaliteten. Det er viktig at den som utfører slik kontroll og måling har nødvendig kompetanse om målemetoder og om det aktuelle trykkluftsystemet. Det må foreligge skriftlige rutiner for kontroll med trykkluftsystemet og pustelufta.

[Grenseverdier for pusteluft er gitt i Forskrift om tiltaks- og grenseverdier § 5-5](#)

## Hva betyr det at åndedrettsvern er CE-merket?

Når man velger åndedrettsvern, skal CE-merket utstyr velges. CE kan settes på åndedrettsvern som har bestått prøver foretatt av et uavhengig testlaboratorium. Et firesifret ID nummer for kontrollorganet for samsvarsvurderingen skal også være påført åndedrettsvernet. Kravene er fastlagt av den europeiske standardiseringsorganisasjonen CEN. Man får de aktuelle standardene ved å henvende seg til [Standard Norge \(standard.no\)](#).

Eksempler på noen vanlige europeiske standarder for åndedrettsvern:

- NS-EN 136 (Helmasker)
- NS-EN 140 (Halvmasker og kvartmasker)
- NS-EN 143 (Partikkelfiltre/støvfiltre)
- NS-EN 14387 (Gassfiltre og kombinasjonsfiltre)
- NS-EN 149 (Filtrerende halvmasker til beskyttelse mot partikler)
- NS-EN 405 (Filtrerende halvmasker med ventil til beskyttelse mot gasser eller mot gasser og partikler)

Selv om et åndedrettsvern er CE-merket betyr ikke dette at det gir tilstrekkelig og forventet beskyttelse i alle situasjoner. Riktig vern må velges for å gi tilstrekkelig beskyttelse. Vernet må passe til forurensingen og arbeidet. Støvmasker beskytter ikke mot gass, og filtrerende åndedrettsvern beskytter ikke mot oksygenmangel.

Det skal følge en norsk brukerveiledning med utstyret. Den skal blant annet inneholde detaljerte opplysninger om utstyrets spesielle verneegenskaper.

## Hvordan velge riktig type åndedrettsvern?

Åndedrettsvernet som velges må gi tilstrekkelig beskyttelse og være riktig tilpasset brukeren – dette er arbeidsgivers ansvar.

For å velge riktig vern er det viktig å kjenne konsentrasjonen av de helsefarlige stoffene arbeidstakerne kan eksponeres for, og formen forurensningen opptrer i (for eksempel partikler, gasser eller damper).

### Beskyttelsesfaktor

Det finnes ulike typer åndedrettsvern og beskyttelsen de kan gi er angitt med en beskyttelsesfaktor. Denne faktoren angir hvor mange ganger åndedrettsvernet kan redusere konsentrasjonen av helseskadelige stoffer inne i masken i forhold til konsentrasjonen i omgivelsene. Er beskyttelsesfaktoren 10, skal det teoretisk ikke være mer enn 1/10 av forurensingen på innsiden av masken. Jo høyere beskyttelsesfaktor jo bedre beskyttelse. En beskyttelsesfaktor på 50, vil si at det kan være 1/50 av forurensningen innenfor masken.

Hvilken beskyttelsesfaktor et åndedrettsvern har blir testet i et laboratorium. Det er viktig å merke seg at den teoretiske beskyttelsesfaktoren er vesentlig høyere enn den som oppnås ved praktisk bruk. I praksis er beskyttelsen alltid dårligere.

## Mer informasjon om beskyttelsesfaktor

Hvis man for eksempel har en forurensning på 1000 mg/m<sup>3</sup>, og åndedrettsvernets beskyttelsesfaktor er på 500, kan det være en forurensning på 2 mg/m<sup>3</sup> (1000/500) i innåndingsluften, forutsatt at åndedrettsvernet er korrekt valgt og tilpasset brukeren.

For CE-merket utstyr, kan man regne med de beskyttelsesfaktorer som er angitt i tabellen nedenfor for luftforsynte åndedrettsvern. De nevnte beskyttelsesfaktorene er beregnet ved henholdsvis konstant lufttilførsel og nøytralt trykk. Med «konstant lufttilførsel» menes at det mellom trykkbeholderen eller kompressoren og masken er plassert en ventil som innstilles slik at det blåser en konstant luftstrøm til åndedrettsvernet. Utåndingsluften og overskytende luft forlater åndedrettsvernet gjennom utåndingsventilen eller andre åpninger. Med «nøytralt trykk» menes at åndedrettsvernet er forsynt med en ventil som åpner seg ved et meget lite undertrykk i masken og derved tilfører åndedrettsvernet luft.

Beskyttelsesfaktor for luftforsynte åndedrettsvern etter type luftforsyning og type maske.

Type maske	Beskyttelsesfaktor for åndedrettsvern forsynt med luft fra kompressor	Beskyttelsesfaktor for åndedrettsvern forsynt med luft fra trykkflaskeapparater
Helmaske	2000	2000
Halvmaske	50	Ikke relevant

Åndedrettsvern med helmasker og overtrykk har en beskyttelsesfaktor som er opp til 5 ganger så stor som åndedrettsvern med konstant lufttilførsel og åndedrettsvern med nøytralt trykk. Ved «overtrykk» menes at åndedrettsvernet er forsynt med en overtrykksventil som sikrer at det alltid er et lite overtrykk i masken. Utstyr med hette har varierende beskyttelsesfaktor avhengig av utstyrets utforming. Her henvises det til leverandørens opplysninger.

Beskyttelsesfaktor for filtrerende åndedrettsvern etter type maske og filter.

Type maske	P1-filter	P2-filter	P3-filter	Gassfilter
Halvmaske	4	12,5	50	50
Helmaske	Ikke relevant	16	1000	2000

Forutsetningen for beskyttelsesfaktoren for gassfiltre er at det dreier seg om nye filtre. Når filtret er «brukt opp», gir det ingen beskyttelse. Ved bruk av kombinasjonsfiltre skal beskyttelsesfaktorene for partikler og gasser vurderes hver for seg. Beskyttelsesfaktorene for filtrerende halvmasker FFP1, FFP2 og FFP3 svarer til beskyttelsesfaktorene for halvmaske med utskiftbart filter i henholdsvis filter klasse P1, P2 og P3.

Motorassistert filtrerende åndedrettsvern (utstyr med turboenhet) har varierende beskyttelsesfaktor avhengig av utstyrets utforming.

Utgangspunktet for å bestemme påkrevd beskyttelsesfaktor vil være antatt worst-case konsentrasjon i luft av forurensningen som åndedrettsvernet skal beskytte mot.

- Beskyttelsesfaktor (minimum) = konsentrasjon forurensning utenfor masken (worst case) / tillatt forurensning inne i masken (grenseverdi)

I utgangspunktet må det alltid forventes en lavere beskyttelse enn den angitte.

Beskyttelsesfaktorene for både filtrerende og luftforsynte åndedrettsvern med halv- og helmasker forutsetter for øvrig en god tilpasning, og dette kan ikke forventes hvis det er skjegg, briller eller lignende i klemme langs kanten av masken.

Produsent/leverandør av åndedrettsvern kan gi gode råd ved valg av åndedrettsvern. Det er også utarbeidet en standard (på engelsk), NS-EN 529 Åndedrettsvern- Anbefalinger for valg, bruk, ettersyn og vedlikehold, som omtaler ulike typer åndedrettsvern og gir veiledning om hvordan gå fram for å velge det best egnede.

## Tilpasset brukeren og arbeidsforholdene

Vernet som velges må være tilpasset arbeidstakeren og arbeidsforholdene slik at utstyret ikke er ubehagelig å bruke. Vær oppmerksom på følgende forhold:

- Hvis det er behov for bruk av briller samtidig med åndedrettsvernet må det velges vern som er tilpasset bruk av briller.
- Hvis det er behov for briller og disse erstattes med kontaktlinser er det viktig å vurdere hvilke konsekvenser det kan få dersom linsene løsner.
- Hvis arbeidsoppgaven medfører hard fysisk belastning, vil man svette og puste raskere og dypere. Dette kan medføre at masken ikke sitter tett og at forurenset luft lekker inn.
- I varmt og fuktig klima øker ubehaget ved bruk av åndedrettsvern, det er større mulighet for lekkasjer og det krever hyppigere pauser.
- Krav til mobilitet og mulighet for kommunikasjon med andre arbeidstakere er andre forhold som har betydning for valg av vern.
- Skjeggstubber fører alltid til lekkasje. Masker krever glattbarbering.
- Det er viktig å være klar over at vernet er personlig og ikke skal brukes av andre arbeidstakere.

## Hvorfor er det viktig med tetthetstesting av maske?

Åndedrettsvern kan ikke beskytte arbeidstakeren hvis det lekker. En vanlig grunn er at åndedrettsvernet ikke passer til arbeidstakerens ansiktsform slik at det blir lekkasje mellom maskekroppen og huden.

### Objektiv tetthetstesting

For å unngå lekkasje er det viktig at åndedrettsvernet man velger blir tetthetstestet.

Tetthetstesting er en metode for å kontrollere at masken passer ansiktsformen og sitter tett til ansiktet. Tetthetstesting av åndedrettsvernet er nødvendig ved anskaffelse og ved endring i ansiktsform.

Tettheten til åndedrettsvernet bør testes ved hjelp av anerkjente metoder og instrument beregnet for dette, mens bruker har på åndedrettsvernet. Dette er særlig viktig når risikoen er høy. Slik kan det sikres at den enkelte arbeidstaker får tildelt den type/modell og størrelse av åndedrettsvernet som er best tilpasset.



Tetthetstesting av åndedrettsvern må gjennomføres av kompetent personell som for eksempel bedriftshelsetjenesten.

## Selvtest av filtrerende åndedrettsvern

Er aktuelt ved filtrerende åndedrettsvern unntatt motorassistert filtrerende åndedrettsvern.

Den enkleste måten å teste om åndedrettsvern med filterholder er tett er å tette filtret/luftinntaket med plastfolie eller hånden slik at ingen luft kommer inn i åndedrettsvernet. Trekk pusten dypt uten å puste ut. Da trykkes åndedrettsvernet mot ansiktet. Åndedrettsvernet må holde seg tett til huden i minst 10 sekunder for å kunne kvalifiseres som tett. Dette gjøres daglig eller hver gang før bruk.

Instruksjon for tilpasningstest skal finnes i bruksanvisningen for åndedrettsvernet.

## Hvor lenge kan man benytte åndedrettsvern?

Åndedrettsvern bør bare benyttes i en begrenset tidsperiode daglig. Bruk av filtrerende åndedrettsvern der kun egen pustekraft presser lufta gjennom filteret (også kalt passivt åndedrettsvern) bør være kortvarig, da det fort blir ubehagelig å gå med denne type verneutstyr, og faren for feil bruk øker. Spesielt ved tungt arbeid og ved spesielle typer forurensinger bør bruk av denne type åndedrettsvern begrenses, for eksempel ved asbestsanering. Hvis arbeidet er planlagt å overstige én time, bør det fra starten av arbeidet brukes motorassistert eller lufttilført åndedrettsvern.

Åndedrettsvern bør vanligvis ikke brukes mer enn totalt tre timer daglig. Selv om beskyttelseeffekten ikke reduseres ved utvidet bruk, er det alltid en belastning å bruke åndedrettsvern. Langvarig bruk kan gi ulike hudplager som for eksempel akne, trykkelatert hudskade og irriterende eller allergisk kontakteksem. For å begrense bruken kan arbeidet organiseres slik at man unngår sammenhengende langvarig bruk for eksempel ved å ta regelmessige pauser og rullere på arbeidsoppgavene.

I noen yrker og i noen situasjoner, for eksempel i helsevesenet, må man imidlertid bruke åndedrettsvern mer enn tre timer pr dag. Når man har vurdert hvilket åndedrettsvern som gir riktig beskyttelse, er det viktig å komme fram til den typen eller modellen som er mest komfortabel å bruke.

## Hva bør gjøres for å følge opp at åndedrettsvernet brukes riktig og gir tilstrekkelig beskyttelse?

For å velge riktig vern og bidra til at vernet gir tilstrekkelig beskyttelse er det viktig å ta hensyn til følgende forhold:

1. Innhent informasjon om farlige stoffer, type arbeid som skal gjennomføres, og omgivelsene før åndedrettsvern velges.
2. Bruk informasjon fra sikkerhetsdatablad som underlag for valg av type – for eksempel helsefaremerking, stoffets form og type åndedrettsvern som er anbefalt.
3. Bruk informasjonen fra leverandøren av verneutstyr.
4. Ta med verneombud og arbeidstakere på råd i valg av åndedrettsvern. Søk råd hos bedriftshelsetjenesten.
5. Åndedrettsvernet som velges skal gi tilstrekkelig beskyttelse (reduere eksponeringen for helsefarlige stoffer) og være tilpasset brukeren.
6. Sørg for at det gis opplæring i bruk av åndedrettsvernet og tetthetstesting av det utstyret som er valgt (individuell tilpasning av masken og rutinemessig selvttest ved bruk).

7. Sørg for at det utarbeides en instruks/retningslinje for bruk, oppbevaring, renhold og vedlikehold av åndedrettsvern – inkludert skifte av filtre.
8. Kontroller jevnlig om riktig vern er valgt, om det er tilpasset brukeren og om selvtest blir utført før bruk.

## Regelverk

[Forskrift om utførelse av arbeid § 3-12 Krav om personlig verneutstyr ved arbeid med isocyanater](#)

[Forskrift om utførelse av arbeid § 25-13 Kontroll av pusteluften](#)

[Forskrift om tiltaks- og grenseverdier § 5-5 Krav til pusteluft fra fyllingsanlegg](#)

---

---