



# Ventilasjon av frisørsalonger

– og lokaler for hudpleie og negledesign

|            |                                                                                                                                    |           |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>00.</b> | <b>Forord</b>                                                                                                                      | <b>3</b>  |
| <b>01.</b> | <b>Sammendrag</b>                                                                                                                  | <b>3</b>  |
| <b>02.</b> | <b>Innledning</b>                                                                                                                  | <b>4</b>  |
| <b>03.</b> | <b>Ansvar for å følge lover og forskrifter</b>                                                                                     | <b>6</b>  |
| <b>04.</b> | <b>Ventilasjon i frisørsalonger</b>                                                                                                | <b>8</b>  |
| <b>05.</b> | <b>Leie av lokaler</b>                                                                                                             | <b>10</b> |
| <b>06.</b> | <b>Momentliste for ventilasjon</b>                                                                                                 | <b>11</b> |
| <b>07.</b> | <b>Funksjonskontroll</b>                                                                                                           | <b>13</b> |
| <b>08.</b> | <b>Brukeropplæring</b>                                                                                                             | <b>13</b> |
| <b>09.</b> | <b>Blanding av kjemikalier</b>                                                                                                     | <b>13</b> |
| <b>10.</b> | <b>Punktavsug</b>                                                                                                                  | <b>13</b> |
| <b>11.</b> | <b>Plikt til å bruke godkjent bedriftshelsetjeneste</b>                                                                            | <b>14</b> |
| <b>12.</b> | <b>Eksempler på ventilasjonsløsninger</b>                                                                                          | <b>15</b> |
|            | Eksempel 1 – Anbefalt ventilasjonsløsning i frisørsalong hvor forurensing fra prosesser er tilfredsstillende avskjermet            | <b>16</b> |
|            | Eksempel 2 – Ventilasjonsløsning i frisørsalong med god avskjerming av prosesser og prosesstilpasset ventilasjon (uten punktavsug) | <b>17</b> |
|            | Eksempel 3 – Ventilasjonsløsning i frisørsalong uten at forurensing fra prosesser er avskjermet med punktavsug eller blandeskap    | <b>18</b> |
| <b>13.</b> | <b>Nyttig informasjon</b>                                                                                                          | <b>19</b> |

# 00. Forord

I denne brosjyren finner du informasjon om ventilasjon i frisørsalonger og andre lokaler hvor det benyttes kosmetikkprodukter – som for eksempel i hudpleie og negledesign.

Brosjyren ble først utarbeidet i 2005 etter initiativ fra Norske Frisør og Velværebedrifter (NFVB), NHO Håndverk og NHO. Arbeidstilsynet bidro også i produksjonen av brosjyren. Bakgrunnen var et behov for veiledning om ventilasjon for å sikre et godt og forsvarelig innklima som forebygger risiko for helseskader.

Brosjyren er oppdatert og gitt ut på nytt i 2011. Det er blant annet tatt inn mer informasjon om prosessstilpasset ventilasjon som tar hensyn til forurensende aktiviteter og prosesser i salongen. Oppdateringen ble gjennomført i samarbeid med Foreningen Ventilasjon, Kulde og Energi, Sintef Byggforsk, Fagforbundet og Arbeidstilsynet. Brosjyren omfatter virksomheter innen bransjen *frisering og annen skjønnhetspleie*.

## 01. Sammendrag

Prinsippet for all ventilasjon er at forurenset eller brukt luft fjernes og erstattes med frisk luft. Hva som er tilstrekkelig ventilasjon kommer blant annet an på hvor stor frisørsalongen er, hvor mange som jobber der, og hva de gjør. Effektiv fjerning av brukt luft forutsetter at ventilasjonen er tilpasset til aktiviteten. Hårpleieprodukter som sprayes eller gir damper til luften bidrar til å øke luftbehovet.

Dersom man greier å samle opp mye av disse forurensningene der hårpleieproduktene blandes eller påføres kundenes hår, kan ventilasjonen reduseres uten at det går ut over luftkvaliteten. Eller sagt på en annen måte – forutsatt effektiv punktventilasjon ved frisørstolene kan man oppnå akseptabel luftkvalitet i frisørsalonger med lavere ventilasjonsmengde. Men punktavsug må i så fall brukes effektivt, og uansett må frisørlokaler ventileres med større luftmengder enn det er vanlig å dimensjonere med i moderne utleiebygninger. Uavhengig av valg av løsninger er mekanisk avsug over blandeplass for blanding av kjemikalier påkrevd i alle salonger.

Følgende momenter kan vurderes ved planlegging av nye salonger eller ved behov for tiltak i eksisterende frisørvirksomheter:

- Innredningen, dvs. plassering av behandlingsstoler og blandeplass, kan tilpasses eksisterende ventilasjon – forutsatt at anlegget har tilstrekkelig kapasitet.
- Ventilasjonen kan tilpasses den ønskede innredningen – dvs. at avtrekksventil monteres ved behandlingsstoler og at avtrekkskap/punktavsug monteres ved blandeplass, og at anlegget møter kapasitetsbehovet.
- Punktavsug må benyttes dersom tilstrekkelig tilpasning mellom innredning og ventilasjon ikke er mulig. Alternativ ventilasjonsløsning krever store luftmengder.
- Mekanisk avsug over blandeplass er et krav.

## 02. Innledning

Den luften som vi puster inn innendørs, består av frisk luft (utenfra) pluss et mangfold av forurensninger. Forurensningene kan delvis ha kommet med luften utenfra, men det aller meste produseres inne.

De vanligste symptomene på dårlig inneklima er:

- slimhinneirritasjon i øyne, nese, hals
- astma og høysnue
- hyppige luftveisinfeksjoner
- tørrhet, kløe, eksem i huden, særlig i ansikt og på hender
- unormal trøtthet, hodepine, allmenn uopplagthet

Det vil være store individuelle variasjoner i følsomhet. Allergikere og andre med overfølsomhet i slimhinnene er verst stilt.

I frisørfaget er det i første rekke bruk av kjemiske produkter som bidrar til å forurense luften. Arbeid med kjemiske produkter krever derfor aktsomhet og at nødvendige beskyttelsestiltak iverksettes. En viktig forutsetning for å forebygge helseplager forårsaket av dårlig inneklima er kjennskap til frisør- og kosmetikkproduktene og at arbeidsplassen tilrettelegges for bruk av disse. De mest vanlige forurensningskildene er:

### Hårspray

Finfordelte partikler fra hårspray kan påvirke lunger og luftveiene.

Det er særlig rensemekanismen i luftveiene – slimhinnene – som nedsettes. Slimhinnene i luftveiene skal blant annet stoppe støv og litt større partikler, og rense luftveiene.

Hårspray i trykkbeholder (aerosol pakning) gir mer finfordelt spray som holder seg lenger svevende i arbeidsatmosfæren. Hårspray på manuelle pumpeflasker gir grovere partikler som vil forurense arbeidsatmosfæren i kortere tid og dermed påvirke luftveiene mindre.

### Ammoniakk

Det utvikler seg ammoniakk ved bruk av alkalisk permanent, når vi blander ut blekepulver, og når vi blander farger. Ammoniakk er en fargeløs, irriterende gass med stikkende lukt. Selv i mindre konsentrasjoner kan ammoniakk skape irritasjoner i luftveienes slimhinner.



## Bleke/avfargingsprodukter

Inneholder som regel persulfat som er irriterende for luftveiene.

Blekepulver støver når vi blander det ut. Noen produkter gir ekstremt finkornet støv. Fordi partiklene er så små, trenger de lett ned i lungene. Pulveret er ofte svært basisk. Dette kan også gi irritasjonseffekter. Det anbefales å velge produkter enten i pastaform, eller minst mulig støvende pulver. Blanding / tilberedning av bleke/avfargingsprodukter skal alltid foretas under avsug. Det finnes egne blandeskap med avsug som er laget spesielt til dette formålet.

## Strukturomforming/Permanent

Strukturomforming og permanentvæsker inneholder tioglycolforbindelser som kan irritere luftveiene.

## Oksidasjonshårfarger

Kan inneholde ammoniakk som kan irritere luftveiene. Mange av fargekomponentene er allergifremkallende stoffer. På grunn av de relativt små mengdene er det ikke sannsynlig at de gir luftveisirritasjoner ut over det som ammoniakken bidrar med. Blanding/tilberedning av fargeprodukter skal alltid foretas under avsug.

Det finnes som nevnt tidligere egne blandeskap med avsug som er laget spesielt til dette formålet.

## Løsemidler

Mange av produktene ved hårpleie og negledesign inneholder løsemidler. Dette gjelder særlig spray og andre aerosol produkter. Det mest vanlige løsemiddelet er etanol. I tillegg brukes noe isopropanol.

## Støv – aerosoler; organisk og uorganisk

En del frisørprodukter påføres med spray. Dermed dannes det mikroskopiske dråper i luften (betegnes ofte som **aerosoler** eller sprøytetåke). Avhengig av produktet som sprayes kan innånding gi helseskade. Dersom det i salongen også tilbys negledesign og manikyr kan det dannes organisk og uorganisk støv. Det organiske støvet kommer fra sliping på neglen, mens det uorganiske oppstår ved sliping på gammel neglelakk. Man bør unngå å puste inn slikt støv. Det finnes punktavsug som er tilrettelagt for neglebehandling.



## 03. Ansvar for å følge lover og forskrifter

Det er arbeidsgiver som har ansvaret for at arbeidsmiljøet er i henhold til lover og forskrifter, blant annet at inn klimaet er forsvarlig, at ansatte får nødvendig opplæring i bruk av vernetiltak og at ingen blir syke eller får skade på grunn av forhold på arbeidsplassen.

Arbeidstaker skal medvirke ved utforming, gjennomføring, opplæring og oppfølging av helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid. For å forhindre helseskader skal arbeidstaker bruke påbudt utstyr som hansker, punktavsug og blandeskap.

Utleier har et ansvar for at de lokaler de leier ut er i samsvar med forskrift om arbeidsplasser og arbeidstakerlokaler. Arbeidstilsynet kan gi pålegg til utleier om å iverksette tiltak, for eksempel installasjon av ventilasjon, hvis det er nødvendig. Leietaker har ikke alltid en reell mulighet til å sette i gang installasjoner som forskriftene krever. Hvem som skal betale utgiftene, beror på leieavtalen.

Krav til å gjennomføre tiltak for å forbygge helseskader pga. frisør- og kosmetikkjemikalier gjelder også for enkeltmannsbedrifter og for driftsfellesskap (stolutleie).

Følgende lover og forskrifter regulerer inn klimaet i frisørsalonger:

**Arbeidsmiljøloven** stiller krav til det fysiske arbeidsmiljøet, som for eksempel inn klimaet. Arbeidsmiljøloven krever at inn klimaet skal være fullt forsvarlig ut fra hensynet til arbeidstakernes helse, miljø, sikkerhet og velferd.

**Internkontrollforskriften** (*Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter, Arbeidstilsynets best. nr. 544*) krever at arbeidet med å forbedre arbeidsmiljøet skal skje systematisk og at dette arbeidet skal dokumenteres skriftlig.

**Kjemikalieforskriften** (*Forskrift om vern mot eksponering for kjemikalier på arbeidsplassen, best. nr. 566*), skal sikre at arbeidstakerne ikke utsettes for kjemisk helsefare. Forskriften er også gjort gjeldende for de som arbeider alene uten ansatte (enmannsbedrifter). Det er her du blant annet finner kravene til prosessstilpasset avsug. Det finnes en egen veiledning til denne forskriften som sier noe om hvordan forskriften kan følges i praksis (*Arbeidstilsynets best. nr. 576*).

### **Forskrift om arbeidsplasser og arbeidslokaler**

(Arbeidstilsynets best. nr. 529) gjelder både for de som er arbeidsgivere og de som leier ut lokaler. Denne forskriften setter krav til at lokaler skal være utformet og innredet slik at den enkelte arbeidsplass får tilfredsstillende belysning, klima og luftkvalitet.

### **Veiledning om klima og luftkvalitet på arbeidsplassen**

(Arbeidstilsynets best. nr. 444) er en veiledning om klima og luftkvalitet på arbeidsplasser generelt. Denne veiledningen omhandler en rekke faktorer som har betydning for klima og luftkvalitet på arbeidsplassen.

**Plan- og bygningsloven** gjelder for alle som skal oppføre, rive, endre bygninger eller endre bruk av bygninger. Loven gjelder også ved endringer av konstruksjoner og anlegg som ventilasjonsanlegg. Byggetillatelse gis av kommunen først når det på forhånd er gitt samtykke av Arbeidstilsynet, jf arbeidsmiljøloven § 18-9.

**Forskrift om tekniske krav til byggverk** skal sikre at tiltak planlegges, prosjekteres og utføres ut fra hensyn til god visuell kvalitet, universell utforming og slik at tiltaket oppfyller tekniske krav til sikkerhet, miljø, helse og energi. Forskriften krever blant annet minimumsluftmengder.

**Lov om kosmetikk og kroppspleieprodukt** har som formål at kosmetikk, kroppspleieprodukter med videre er helsemessig sikre for mennesker.

**Kosmetikkforskriften** krever blant annet at alle kosmetiske produkter – herunder også frisørprodukter – skal ha fullstendig liste over alle ingredienser og gir krav om nødvendig advarselsmerking for å sikre at bruk ikke medfører helsefare.

Oversikt over regelverket som gjelder for frisører, finner du på nettstedet [www.regelhjelp.no](http://www.regelhjelp.no). Nettstedet kan bidra til at du og din virksomhet bruker færre ressurser på å finne ut hvilket regelverk dere skal forholde dere til. Alle lover og forskrifter finnes i sin helhet på [www.lovdatab.no](http://www.lovdatab.no)





# 04. Ventilasjon i frisørsalonger

Ventilasjonen i vanlige bygninger, allmennventilasjon, er laget for å skifte ut luften et visst antall ganger i timen, og prinsippet er ofte «å røre godt rundt» slik at forurensningene tynnes ut og fordeler seg jevnt i rommet. Slik allmennventilasjon er ikke den mest hensiktsmessige måten å ventilere en frisørsalong på. Det beste er å tilpasse ventilasjonen ved å fjerne den forurensede luften ved forurensningskilden og tilføre luften i områder uten forurensingskilder. Men ved planlegging av bygninger vet man ikke alltid hva lokalene skal brukes til. Det er derfor ofte ikke mulig å spesialtilpasse ventilasjonen til arbeidsprosessene for å fjerne forurensinger nær kilden på forhånd.

## Beregning av luftmengder

Det beste og enkleste for å oppnå akseptable forhold er å innrede frisørsalonger i lokaler som i utgangspunktet har god allmennventilasjon, og tilpasse innredningen etter denne. Det er også viktig at temperatur og trekkforhold er akseptable og i samsvar med normene som er satt i veiledningen «Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen» fra Arbeidstilsynet.

Arbeidstilsynets normer for ventilasjonskapasitet på arbeidsplasser med normal forurensingsbelastning er 7 - 10 liter per sekund (l/s) for hver person i lokalet (arbeidstakere og kunder - bokstav A i tabell nedenfor) og i tillegg fra 0,7 til mer enn 2 liter per sekund (l/s) (bokstav B i tabell nedenfor) for hver kvadratmeter gulvareal, avhengig av emisjon fra bygningsmaterialer. Dette kan brukes for å beregne luftbehovet i f.eks. en kontorarbeidsplass uten forurensende prosesser. For frisørsalonger må det

beregnes et tillegg fordi det brukes kjemikalier som forurensrer luften (bokstav C i tabellen nedenfor).

Gode punktavsug montert over frisørstolene og blandeskap med avtrekk vil kunne fjerne en stor del av forurensingen, forutsatt at de brukes riktig.

I tabellen nedenfor har vi derfor skilt mellom *lokaler med enkel frisøraktivitet* som typisk er inntil to frisørarbeidsplasser som primært tilbyr hårklipp i samme lokale, og *lokaler med intensiv hår- og skjønnhetspleie* som typisk har flere enn to arbeidsplasser og som har stort omfang av kjemikalieintensiv aktivitet som farging, permanent, negledesign og lignende.

God ventilasjon vil redusere risikoen for at tilført forurensing gir helseplager hos de ansatte primært, men kan også redusere plager hos kunder som kan være sensitive til kjemikalier fra hudpleieprodukter. Luftmengden må dimensjoneres i forhold til antatt generell forurensingsbelastning og antatt avgitt forurensing fra prosesser. Vi anbefaler at man legger følgende luftmengder til grunn ved dimensjonering av ventilasjon i frisørsalonger eller andre lokaler hvor man bruker kosmetikkprodukter:

Samlet ventilasjonsbehov blir summen av (A)+(B)+(C)

Ved uegnet ventilasjonsløsning bør verdier tilsvarende lokaler med intensiv hår og skjønnhetspleie legges til grunn, dvs. 6 l/s pr m². Ut fra disse normene beregnes luftbehovet i lokalet. Tabellen er et utgangspunkt for dimensjonering av ventilasjonsanlegg, men det kan være situasjoner hvor luftmengden må være større. Dette må vurderes i hvert enkelt tilfelle.

| Personbelastning<br>Ansatte og kunder<br>(A) | Forurensning fra<br>materialer i<br>bygningen (B) | Enkel frisøraktivitet,<br>mest klipp og vask (C) |                                 | Frisøraktivitet med mye bruk<br>av forurensende kjemikalier,<br>farging, bleking, med mer. (C) |                                   |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                              |                                                   | Effektiv<br>prosessskjerming                     | Lav grad av<br>prosessskjerming | Effektiv prosess-<br>skjerming                                                                 | Lav grad av prosess-<br>skjerming |
| (l/s per person)                             | (l/s per m²)                                      | (l/s per m²)                                     | (l/s per m²)                    | (l/s per m²)                                                                                   | (l/s per m²)                      |
| 10                                           | 2                                                 | 1                                                | 4                               | 2                                                                                              | 6                                 |

Begrepet prosessskjerming er forklart i kapittel 12.



Et lokale på 50 m<sup>2</sup> med 2 frisørarbeidsplasser, normal frisøraktivitet og effektiv prosesskjerming med avtrekkskap for blanding av frisørkjemikalier og punktavsug ved behandlingsstoler vil med 6 personer som dimensjonerende personbelastning få et luftmengdebehov på 210 l/s. Resultatet beregnes som følger:

|                                                                     |                                  |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| A. 10 l/s per person * 6 personer                                   | 60 l/s                           |
| B. 2 l/s per m <sup>2</sup> gulvflate * 50 m <sup>2</sup> gulvflate | 100 l/s                          |
| C. 1 l/s per m <sup>2</sup> gulvflate * 50 m <sup>2</sup> gulvflate | 50 l/s                           |
| Sum                                                                 | 210 l/s                          |
| =                                                                   | 756 m <sup>3</sup> luft per time |

I tillegg må man ta hensyn til avtrekksluftmengden fra punktavsug som brukes i perioder, enten ved å øke tilførselsmengden tilsvarende, eller ved å akseptere perioder med undertrykk, se kapittel 10. Flere eksempler er vist i kapittel 12. Der utdypes også hva som menes med prosesskjerming.

Mange oppgir luftmengder som kubikkmeter per time (m<sup>3</sup>/time eller m<sup>3</sup>/h). For å regne om fra liter per sekund til m<sup>3</sup>/time multipliserer man med 3,6.

Frisklufttilførsel når bygningen eller rommene ikke er i bruk skal være minimum 0,7 m<sup>3</sup>/time pr. m<sup>2</sup> gulvareal i henhold til Byggeteknisk forskrift av 2010.

## Innredning av salonger med tanke på ventilasjon

Når man planlegger innredning av frisørsalonger, må man også ta hensyn til hvor ventilene for lufttilførsel og avtrekk plasseres. Arbeid med farging, bleking, permanent, negledesign og lignende skal foregå nær avtrekksventilene. Se kapittel 12.

Hovedprinsippet skal være å kombinere god allmennventilasjon, hvor luften tilføres i områder uten forurensingskilder og trekkes av i de mest forurensede områdene, med effektiv oppfangning av forurensing ved kilden. Godt utformede og brukte punktavsug, avtrekkssetter og avtrekkskap er eksempler på effektive tiltak for oppfangning av forurensing.

Uten punktavsug kan det i mange situasjoner være umulig å gi arbeidstakere nær forurensningskilden tilfredsstillende forhold (Jf. Veiledning: Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen)

All kjemisk behandling kan samles i et mest mulig avgrenset område eller eget rom. All eller det meste av ventilasjonsluften må også trekkes ut her.

Frisk luft tilføres i områder hvor det er lite bruk av hårpleiemidler, eller i kundemottak. Man oppnår at ventilasjonen fjerner forurensningene i områder hvor hårpleieproduktene (kjemikaliene) benyttes og at lukt og forurensning reduseres sterkt i resten av salongen.

Dersom slik tilpasning ikke lar seg gjøre, må man se på mulighetene til å endre plasseringen av lufttilførsel og avsug. Dette innebærer at kanalene i lokalet må legges om. Dersom heller ikke slike endringer er mulig må man anskaffe og benytte punktavsug for de arbeidsplassene hvor farging, bleking og permanentbehandling utføres. Alternativet er en ventilasjonsløsning som krever store luftmengder for å sikre tilstrekkelig fortykning av forurensningene, noe som er en mindre optimal løsning.

Det er viktig å vurdere om tilført luft eller luft fra vinduer og dører kan virke forstyrrende. Dersom punktavsug benyttes, kan slike luftbevegelser redusere effekten av dette, fordi de blåser forurensningen bort fra avsug (dette gjelder ikke avsugshetter som plasseres rett over kundens hode). Luftbevegelsen vil ofte også oppleves som trekk. Punktavsug fungerer effektivt bare svært lokalt, og må derfor ha en fleksibel plassering slik at den kan plasseres rett over forurensingskilden.

Frisørlukt er ikke ønsket utenfor salongen. Derfor kan det være nødvendig med «undertrykk» i frisørsalonger som for eksempel ligger i kjøpesentre. I praksis oppnås dette med at ventilasjonsanlegget tilfører litt mindre luft enn det som trekkes ut. Noe luft vil da strømme inn gjennom dører og andre åpninger. Dersom salongen har åpen front mot fellesareal i kjøpesenteret vil det være umulig å oppnå tilstrekkelig undertrykk — i så fall bør både aktivitetene og avtrekkspunktene være trukket langt inne i salongen slik at luftbevegelsen drar luktene bort fra fellesarealene.

I lokaler med andre aktiviteter som for eksempel hudpleie og negledesign, må man gjøre tilsvarende vurderinger.

## 05. Leie av lokaler

Når man inngår leieavtale, må det gjøres tydelig hva utleier forplikter seg til å levere. Utleier skal med målinger kunne dokumentere luftmengden til og fra leiearealet. Utleier må også kunne redegjøre for at det gjennomføres regelmessig vedlikehold av ventilasjonsanlegget.

Dersom salongen har behov for tilpasninger av ventilasjonen, må dette avklares med utleier. Det samme gjelder installasjon av punktavsug der det er nødvendig. Ved tilrettelegging for frisøraktivitet til eksisterende ventilasjonsanlegg må det tas hensyn til forhold som kan gi problemer. Avtrekk fra frisør inn på felles anlegg med varmegjenvinning kan føre til problemer med lukt. Det kan gå bra dersom det er plateveksler, men det normale er roterende varmeveksler og da kan noe brukt og forurenset luft overføres og blandes inn i friskluften. Det kan unngås ved korrekt montert renblåsingssone samt at det er litt overtrykk på friskluftsiden av varmeveksleren. Punktavsug bør vanligvis ikke koples til vanlige avtrekkskanaler uten at der er foretatt en vurdering om dette er forsvarlig. Ved endring til frisøraktivitet må det derfor ofte installeres nytt kanalanlegg med vifte for punktavsug og annen prosessventilasjon. Husk at ved bruksendring kreves det tillatelse fra kommunen etter Plan- og bygningslovens § 20-1. For tiltak som er melde- eller søknadspliktig etter Plan- og bygningsloven må Arbeidstilsynets samtykke innhentes, se Arbeidsmiljølovens § 18-9.

Før lokalene tas i bruk anbefaler vi funksjonskontroll av ventilasjonen (se kapittel 07).

## 06. Momentliste for ventilasjon

Når salongen selv skal be om tilbud på et nytt ventilasjonsanlegg eller ombygging av gammelt, er det viktig å beskrive for leverandøren hvordan man ønsker å bruke lokalene. Det anbefales at man søker hjelp hos bedriftshelsetjenesten. Momenter som må vurderes i en utarbeidelse av en løsning er:

- Ventilasjonsanlegg for allmennventilasjon med tilstrekkelig luft i henhold til kapittel 4
- Valg og plassering av tilluftsventiler
- Hensiktsmessig plassering av avtrekkspunkter med hensyn til de viktigste forurensingskildene
- Filtre bort forurensninger i uteluften som kan skade ventilasjonsanlegget og som vil forurense inneluften
- Varmegjenvinning i henhold til byggt teknisk forskrift med maksimal akseptabel lekkasje fra avtrekk til tilluft
- Krav til støy (minimum er i henhold til byggt teknisk forskrift og NS 8175) herunder krav til utendørs støy fra tekniske anlegg
- Krav til tetthet og tetthetsprøving av kanalnett og aggregat (i henhold til NS-EN 13779)
- Eget anlegg for punktavsug og prosessventilasjon i henhold til kapittel 10
- Krav til tilgjengelighet for forsvarlig drift og vedlikehold
- FDV-dokumentasjon (forvaltning, drift og vedlikehold) samlet i egen perm for allmennventilasjon og prosessventilasjon
- Brukerveiledning
- Innregulering (måling og dokumentasjon av luftmengder) og funksjonskontroll må inngå i en kontrakt. Krav til toleranser og tiltak eller erstatning ved eventuelle avvik må inngå.

Les mer om innregulering og funksjonskontroll i Arbeidstilsynets [veiledning om klima og luftkvalitet på arbeidsplassen](#).

Det må benyttes en kompetent aktør ved planlegging, tilbudsinnhenting, dimensjonering, utføring og etterkontroll av en slik ombygging. Slike tiltak er søknadspliktige etter plan- og bygningsloven.

For å vurdere om ventilasjonsanlegget i eksisterende frisørsalonger tilfredsstiller myndighetskravene er det naturlig å starte med å skaffe dokumentasjon på ventilasjonsanlegget fra utleier eller de som har installert anlegget. Dersom slik dokumentasjon ikke eksisterer, kontakt leverandøren av ventilasjonsanlegget, alternativt rådgivende ingeniør som prosjekterte anlegget. Bruk anbefalingene i denne veilederen som en del av spesifikasjonen overfor en ventilasjonsentreprenør eller VVS-rådgiver som skal vurdere oppgradering av eksisterende ventilasjonsanlegg i forhold til å installere et nytt.





Arbeidsplassen benyttes ved preparatbehandling. Det skal alltid være mekanisk avsug på blandeplasser for kjemikalier.

## 07. Funksjonskontroll

Før lokalene tas i bruk ved leie av lokaler, anbefaler vi funksjonskontroll av ventilasjonen som omfatter luftmengder generelt, luftbevegelser i forhold til forurensingskilder og utforming, plassering og kapasitet til punktavsug. Videre bør filtertilstand og luftlekkasje fra avtrekk til tilluft over varmegjenvinner og annen generell lekkasje i ventilasjonsaggregat kontrolleres. Rutiner ved eventuell driftsstans bør kontrolleres ved funksjonskontrollen. Funksjonskontroll bør inngå som del av det systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid for å tilfredsstille kravene i internkontrollforskriften.

## 08. Brukeropplæring

Den samlede risikoen for helseskadelig eksponering i inneklimate kan reduseres vesentlig ved riktig brukeradferd. Det vil si at frisørene med tanke på inneklimate foretar riktige valg av produkter, bruker produktene riktig, bruker punktavsug og blandeskap riktig og er kjent med vedlikeholdsrutiner. Slik brukeropplæring skal inngå som del av det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet.

## 09. Blanding av kjemikalier

Praktisk utføring må avklares med ventilasjonsentreprenør. Lekkaserisiko, type kjemikalier og skapets undertrykkbehov avgjør om avtrekk fra blandeskapet kan gå inn på allmennventilasjon eller punktavsugsanlegget. Avsug over blandeplass vil ha varierende luftbehov avhengig av utforming og avgrensning mot omgivelsene (27–100 liter per sekund).

Det finnes egne blandeskap beregnet til å bruke ved blanding av kjemikalier på blandeplassen. Et slikt blandeskap består av et lite skap med luftavsug i bakkant. Det går an å lukke skapet med for eksempel en skyvedør. Denne løsningen er meget effektiv ved kjemikalieblanding, da et riktig dimensjonert blandeskap fjerner rundt 80 % av forurensningene.

Visse kjemikalier som blekepulver og hydrogenperoksid kan med fordel oppbevares fast i skapet om det ikke er til hinder for arbeidet ellers. Frisørkammer i desinfeksjonsblandinger uten lokk bør oppbevares i blandeskap

## 10. Punktavsug

Når punktavsug er påkrevd for å oppnå god nok luftkvalitet må de finnes i så stort antall at all bruk av kjemikalier (farging, bleking, permanent) kan utføres under avsug. Punktavsug brukes ved struktumforming, farging, bleking og negledesign. Avsugshetta plasseres over kundens hode eller hånd under påføringen av kjemikalierne og under behandlingstiden.

Punktavsug skal generelt ha separat avtrekkskanal og avtrekksvifte. Slike anlegg har normalt stort trykkfall og det er derfor viktig at avsugsvifta har tilstrekkelig kapasitet ved maksimalt samtidig bruk av flere avsug, og uten å generere sjenerende støy. Det bør være et manuelt av/på system for hvert punktavsug og en indikator som viser om punktavsug er på eller av.

Punktavsug kan, når de brukes riktig, fjerne det meste av gasser som oppstår, også de som i ren form er tyngre enn luft. Fortynnet i luft vil selv en tung gass oppføre seg som luft. I tillegg vil gassene stige opp fordi de er oppvarmet av varmeapparater, hårtørre og faktisk også kundens hode. Dette er grunnen til at avsugshettene i mange tilfeller med godt resultat kan brukes sammen med hårtørre og andre apparater som settes over kundens hode.

Ett avsug kan normalt betjene to arbeidsplasser, men antallet må tilpasses behovet. Det vil også være gunstig å reservere noen stoler for forurensende prosesser slik at også plasseringen i forhold til ventilasjonssystemet er hensiktsmessig.

Ved riktig bruk vil punktavsug fjerne forurensningene effektivt, samtidig som det ikke er fare for trekk. Da er det heller ikke fare for at hårbehandlingen skal bli uheldig påvirket av avsug. Anbefalt luftmengde for punktavsug er 22–27 liter per sekund.

Punktavsugshetter og armer må rengjøres jevnlig i henhold til brukerveiledningen og FDV-dokumentasjon.

# 11. Plikt til å bruke godkjent bedriftshelsetjeneste

## Ordning om godkjent bedriftshelsetjeneste

Frisørbransjen er en av bransjene som har plikt til å knytte til seg en godkjent bedriftshelsetjeneste. Dette betyr at virksomheter i frisørbransjen skal ha en avtale med en godkjent bedriftshelsetjeneste. Arbeidstilsynet godkjenner bedriftshelsetjenestene ved å kontrollere at de oppfyller forskriftens krav til kompetanse, kvalitetssystem og fagpersonale, og fører et elektronisk register over de godkjente bedriftshelsetjenestene. Registeret finner du her: <http://www.arbeidstilsynet.no/bhtreg/>

## Bruk av godkjent bedriftshelsetjeneste

Arbeidsgiver har ansvar for å knytte til seg godkjent bedriftshelsetjeneste og for å sørge for at bedriftshelsetjenesten benyttes i virksomheten. Bedriftshelsetjenestens rolle er å bistå arbeidsgiver i helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet.

Arbeidsgiver skal blant annet sørge for at bedriftshelsetjenesten:

- bistår med planlegging og gjennomføring av fysiske og organisatoriske endringer
- bistår med utarbeidelse og endring av retningslinjer for arbeidsprosesser (f.eks. bruk av produkter, kjemikalier og ventilasjonsutstyr)
- bistår med løpende kartlegging av arbeidsmiljøet (foretar undersøkelser av arbeidsplassen og arbeidsprosessene og vurderer risiko for helsefare)
- bistår med informasjon og opplæring om helse, miljø og sikkerhet (HMS)
- Du kan lese mer om dette på Arbeidstilsynets nettsider: <http://www.arbeidstilsynet.no/bht>



## 12. Eksempler på ventilasjonsløsninger

### Prosessskjerming

Med «prosess» i frisørsalonger menes blanding av kjemiske produkter og behandling av kundenes hår, negler mm. med kjemiske produkter. Prosessene er effektivt skjermet i forhold til andre områder i salongen når:

- blanding av kjemiske produkter utføres i blandeskap og punktavsug brukes på rett måte ved all kundebehandling med kjemiske produkter

eller

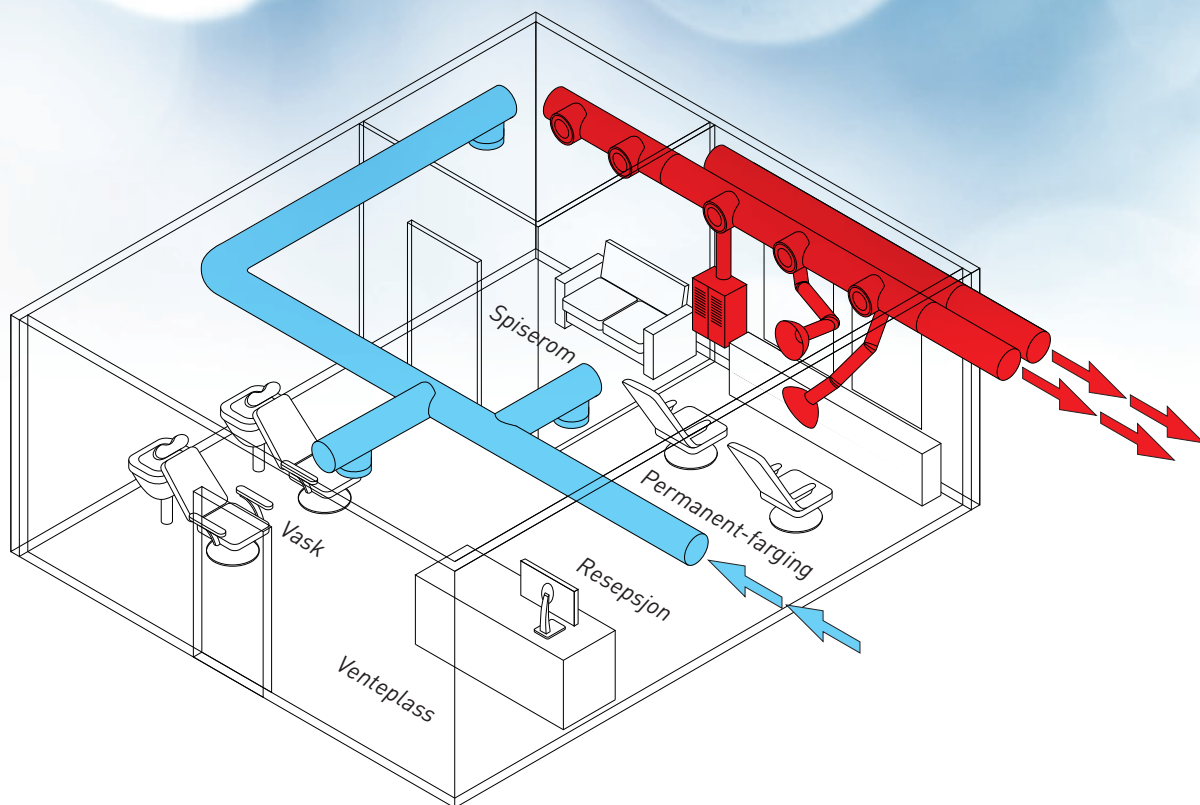
- blanding av kjemiske produkter utføres i blandeskap og all kundebehandling med kjemiske produkter utføres i godt avgrensede områder av salongen hvor man har dokumentert at luftbevegelsen på grunn av ventilasjon fjerner forurensingene på en slik måte at de ikke blandes inn i luften som arbeidstakerne puster

På de neste sidene finner du tre eksempler på ventilasjonsløsninger i en salong med enkel frisøraktivitet (mest klipp og vask). De er alle illustrert med en prinsippskisse av lokalet. Regneeksempelene med beregning av luftmengder bruker tabellen på side 8 som utgangspunkt. For større salonger med flere arbeidsplasser og mer kjemikalieintensiv aktivitet, vil utregning av luftmengdebehovet bli annerledes, se kapittel 4.





### Eksempel 1 – Anbefalt ventilasjonsløsning i frisørsalong hvor forurensning fra prosesser er tilfredsstillende avskjermet



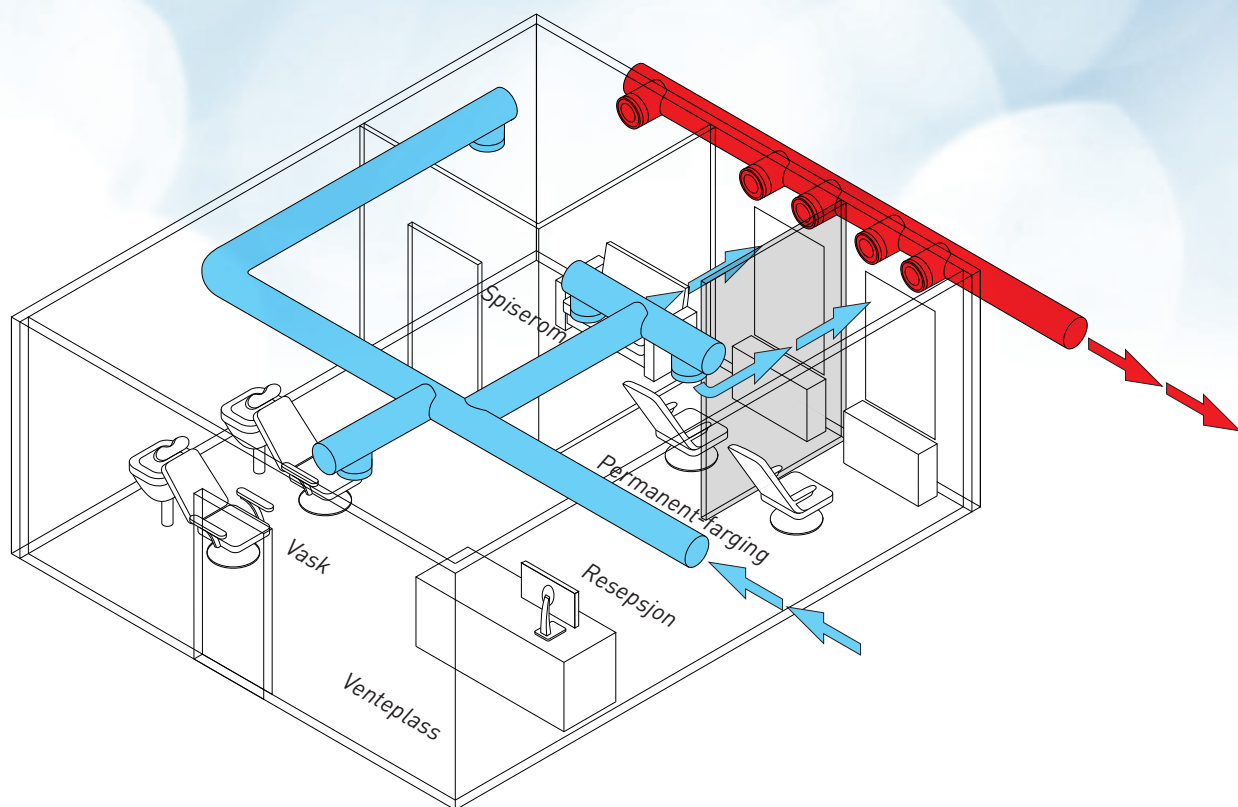
#### Prosesstilpasset ventilasjon med blandeskap og punktavsug.

Denne løsningen gir gode ventilasjonsforhold for kunder og ansatte. Dersom behovet tilsier at bare ett punktavsug skal installeres i henhold til prinsipp-skisse 1, vil det være best å montere dette oppe på veggen mellom stolene for «permanent og farging», slik at det kan benyttes på begge arbeidsplassene.

#### Dimensjonering av ventilasjon:

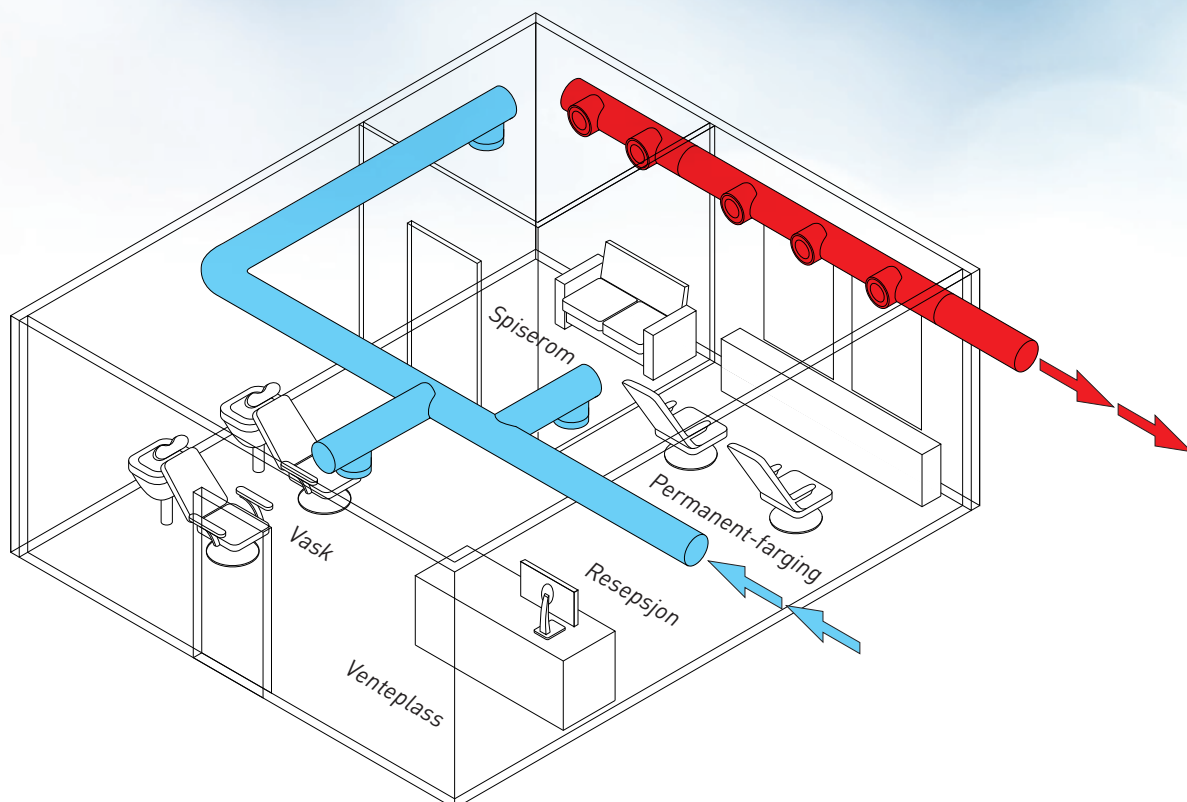
- Lokale med enkel frisøraktivitet (mest klipp og vask) og og effektiv prosesskjerming (se tabell i kapittel 04)
- Areal: 50 m<sup>2</sup>
- Dimensjonerende antall personer: 6
- Luftmengdebehov:  $(6 \cdot 10 + 50 \cdot 3) = 210$  l/s (maks. 100 l/s pr ventil)
  - A. 6 personer og 10 l/s, person = 60 l/s
  - B. 50 m<sup>2</sup> og 2 l/s, m<sup>2</sup> = 100 l/s
  - C. 50 m<sup>2</sup> og 1 l/s, m<sup>2</sup> = 50 l/s
- Luftmengde i punktavsug og blandeskap: 154 l/s (100 l/s for blandeskap + 27 l/s + 27 l/s for de to punktavsugene, se kap. 9 og 10).

## Eksempel 2 – Ventilasjonsløsning i frisørsalong med god avskjerming av prosesser og prosesstilpasset ventilasjon (uten punktavsug)



Tegningen viser hvordan behandlingsplasser kan avskjermes med vegger/skjermer, slik at mer effektiv fjerning av forurensning med ventilasjonen kan oppnås. All luft som tilføres i «rene» soner trekkes av her. Når «rene» soner er store så kan det være mulig å dimensjonere med lavere proses-sandel (C) enn 6 l/s pr kvm areal i salongen (se kapittel 4). Funksjonen må dokumenteres med røykprøver.

### Eksempel 3 – Ventilasjonsløsning i frisørsalong uten at forurensning fra prosesser er avskjermet med punktavsug eller blandeskap



I dette eksempelet er det liten bruk av farge og permanent i salongen. I den grad det blir brukt skjer det rett under avtrekkskanalen. Dette kan gi en akseptabel oppfangning av forurensningene fra hårbehandling med kjemikalier dersom luftmengden i ventilasjonen er høy, men er fortsatt ingen fullgod løsning. Forurensninger vil bli blandet inn i romluften og spres til pustesonene til de som oppholder seg i salongen. Det som mangler her for tilfredsstillende resultat, er avsug over blandeplass, se eksempel 1.

#### Dimensjonering av ventilasjon:

- Lokale med enkel frisøraktivitet (mest klipp og vask) og med lav grad av prosessskjerming (se tabell i kapittel 04)
- Areal: 50 m<sup>2</sup>
- Dimensjonerende antall personer: 6
- Luftmengdebehov:  $(6 \cdot 10 + 50 \cdot 6) = 360$  l/s  
 A. 6 personer og 10 l/s, person = 60 l/s  
 B. 50 m<sup>2</sup> og 2 l/s, m<sup>2</sup> = 100 l/s  
 C. 50 m<sup>2</sup> og 4 l/s, m<sup>2</sup> = 200 l/s



## 13. Nyttig informasjon

[www.lovdatab.no](http://www.lovdatab.no)

Lover og forskrifter

[www.arbeidstilsynet.no](http://www.arbeidstilsynet.no)

Veiledninger og faktaark

Norske Frisør og Velværebedrifter (NFVB)

[www.nfvb.no](http://www.nfvb.no)

Fagforbundet - Frisørenes Fagforening

[www.frisorene.no](http://www.frisorene.no)

Foreningen Ventilasjon, Kulde og Energi

[www.vke.no](http://www.vke.no)

Frisørleverandørenes Forening – Hårpleieprodukter

[www.fl.no](http://www.fl.no)

Sykehuset i Telemark, Yrkeshygenisk kartlegging –  
rapport Y06-015

Björg Eli Hollund «Healthy Hairdressers? Airways  
symptoms and allergy among female hairdressers»

Geir Smoland

Miljølære for frisører ISBN 82-584-0191-2

