

INDEKLIMA I DETAILHANDLEN

Branchevejledning om indeklima



Indholdsfortegnelse

Indledning	4
Temperatur	5
Luftfugtighed	9
Træk	12
Støv og rengøring	14
Ventilation	16
Luftkvalitet	18
Støj og akustik	20
Love, regler og links	22

BAR Handel

Denne vejledning er udarbejdet af BAR Handel, som er branchearbejdsmiljørådet for detailhandelsområdet.

BAR Handel har til formål at medvirke ved løsning af arbejdsmiljøspørgsmål inden for detailhandelsområdet og derved understøtte arbejdsmiljøindsatsen i branchens virksomheder.

BAR Handel er sammensat af repræsentanter fra arbejdsgiver-, leder- og arbejdstagerorganisationer inden for detailhandelsområdet og er nedsat i henhold til arbejdsmiljøloven.

Arbejdstilsynet har haft vejledningen til gennemsyn og finder, at indholdet er i overensstemmelse med arbejdsmiljølovgivningen. Arbejdstilsynet har alene vurderet vejledningen, som den foreligger, og har ikke taget stilling til, om den dækker samtlige relevante emner inden for det pågældende område.

Indledning

Et godt indeklima på arbejdspladsen er vigtigt, fordi indeklimaet har stor betydning for vores velvære og trivsel samt lyst og evne til at arbejde.

Kvaliteten af indeklimaet hænger sammen med flere ting. Blandt de vigtigste er bygningens udformning og selve indretningen. Hertil kommer bygningens installationer, som for eksempel varme- og ventilationsanlæg samt aktiviteterne i lokalet.

Dårligt indeklima kan give forskellige gener og symptomer; for eksempel hovedpine, træthed, koncentrationsbesvær samt irritation af øjne og luftveje. Men også produktivitet og sygefraværet kan blive påvirket negativt.

Så selvom der måske umiddelbart er udgifter forbundet med forbedringer, kan det i det lange løb godt betale sig at investere i et godt indeklima.

I mange tilfælde er det enkelt at forbedre indeklimaet – det kan du læse mere om i denne vejledning.

Tjeklisterne fra vejledningen finder du også på BAR Handels hjemmeside, hvorfra du kan downloade og printe dem, eller du kan udfylde dem direkte og gemme dem på din computer.



Temperatur

Temperaturen i lokalet spiller en stor rolle for indeklimaet. Der er stor forskel på den temperatur, vi hver især foretrækker. Derudover er påklædningen og typen af arbejde afgørende for hvilken temperatur, der føles mest behagelig.

Temperaturen afhænger af hvor meget varme, der tilføres lokalet, og hvor meget varme, der forsvinder.

Hvis det er for varmt, bliver man let sløv eller utilpas og får hovedpine. Hvis det er for koldt, har man en tendens til at spænde i musklerne, hvilket kan medføre muskelsmerter og hovedpine, men man vil også opleve en større stivhed i leddene, især i fingrene.

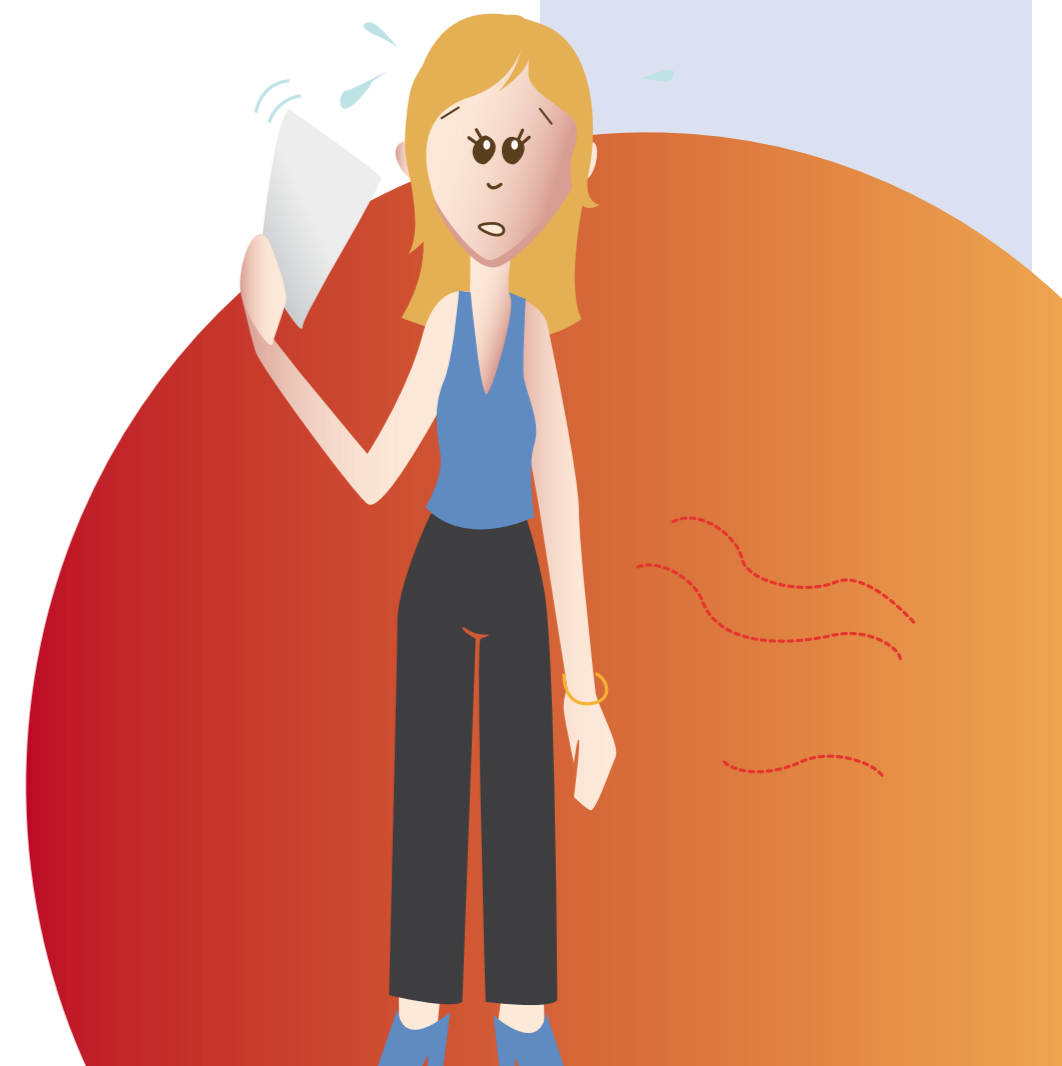
Hvis man står og går eller bevæger sig meget, kan temperaturen være lavere, end hvis man sidder stille.

Under normale klimaforhold bør temperaturen inden døre være 20-22 grader ved stillesiddende arbejde og må ikke overstige 25 grader.

Ved stillesiddende og stillestående arbejde og arbejde med let legemlig anstrengelse bør temperaturen ikke komme under 18 grader.

Ved arbejde med begrænset legemlig anstrengelse bør temperaturen ikke komme under 15 grader.

Hvis varerne, for eksempel fødevarer, stiller særlige krav til temperaturen, accepterer Arbejdstilsynet, at temperaturen er lavere. I så fald skal den ansatte beskyttes mod kulden for eksempel med termotøj.



Temperatur

Høj temperatur

Oftest er det for høje temperaturer, der er problemet. Varmen kan komme udefra fra sollys gennem store vinduer eller et fladt tag, der er dårligt isoleret.

Under varmebølge må det accepteres, at temperaturen overstiger 25 grader, og i disse tilfælde kan det være nødvendigt at træffe foranstaltninger, der sikrer de ansatte bedst muligt mod ubehag og sundhedsfare – for eksempel i form af flere pauser fra arbejdet i de varme rum og sørge for, at de ansatte får tilstrækkelig med vand at drikke.

Al den strøm, der bruges i forretningen, bliver omdannet til varme. Derfor kan belysning med mange spots også være med til at hæve temperaturen.

Men varmen kan også komme fra et forkert dimensioneret eller forkert indstillet ventilationsanlæg eller fra radiatorer, der ikke virker korrekt eller er indstillet forkert.

Lav temperatur

Kolde områder i butikken opstår ofte i forbindelse med utætte vinduer, åbne døre eller dårlig isolering af bygningen. Indgangspartier, som ofte bliver åbnede, kan give kuldegener, hvilket især kan give problemer, hvis der er faste arbejdspladser med stillestående/-siddende arbejde i nærheden.

Men også forkert indstillede radiatorer eller ventilationsanlæg kan medføre, at temperaturen bliver for lav.



Tjek og find løsning

Her er nogle ting, du selv kan undersøge, hvis det er for varmt – samt få ideer til løsning af problemerne

Tjek	Hvad kan være galt? Hvordan kan det løses?	
Virker termostaterne?	Termostaterne er måske indstillet for højt – indstil dem korrekt. Det kan også være, at de ikke virker korrekt, så radiatorerne ikke slår fra ved høj temperatur. Få derfor termostaternes funktion efterset. Det kan være en god ide at få dem efterset med jævne mellemrum, som minimum ved fyrings-sæsonens begyndelse.	✓
Er alle termostater i lokalet indstillet til samme temperatur?	Samme temperaturindstilling på radiatorerne giver en bedre varmefordeling i lokalet. Så indstil termostaterne til samme temperatur.	✓
Er nogle varmekilder kolde, mens andre er varme?	Det tyder på, at termostaterne skal efterses, så radiatoren reguleres efter temperaturen i rummet.	✓
Virker ventilationsanlægget?	Varmen kan komme fra et forkert dimensioneret eller forkert indstillet ventilationsanlæg. For eksempel kan indblæsningstemperaturen være for høj (bør ligge et par grader under rumtemperaturen). Få derfor tjekket ventilationsanlægget. Hvis butikken ligger i et center, så hør i nabobutikkerne, om de har samme problem. Problemet kan skyldes udformningen eller funktionen af centerets ventilations- eller køleanlæg.	✓
Lufter I jævnligt ud?	Jævnlig udluftning kan hjælpe med at komme af med varmen.	✓
Kan der luftes ud på en effektiv måde?	Lange butikslokaler kan være svære at lufte ud, hvis ikke der er døre eller vinduer i begge ender. Det kan være nødvendigt at lave ekstra vinduer eller trækkanaler.	✓
Er der mange lamper og spots?	Glødepærer og spots afgiver meget varme. Udskift evt. belysningen med pærer, der afgiver mindre varme. Overvej om belysningen kan deles op i grupper, så noget kan slukkes ved behov.	✓
Er der meget elektrisk udstyr tændt?	Fjernsyn og andet elektronisk udstyr i udstillingen afgiver meget varme. Overvej om det er nødvendigt, at al udstyret er tændt, eller om noget kan slukkes i perioder? Ellers kan varmen fjernes ved ekstra ventilation.	✓
Skinner solen ind?	Sol, der skinner ind gennem store udstillingsvinduer, kan give varmeproblemer. Her kan udvendige solafkærmninger være en løsning for eksempel markiser eller solfilm på ruderne. Men husk, at der er krav om dagslystilgang.	✓
Føles loftet varmt?	Hvis tagkonstruktionen er dårligt isoleret, kan loftet blive meget varmt. Få undersøgt om loftet er tilstrækkeligt isoleret. Der kan også komme meget varme ind gennem ovenlysvinduer uden afskærmning. Men husk, at der er krav om dagslystilgang.	✓

Tjek og find løsning

Her er nogle ting, du selv kan undersøge, hvis det er for koldt – samt få ideer til løsning af problemerne

Tjek	Hvad kan være galt? Hvordan kan det løses?	
Virker termostaterne på radiatorerne?	Termostaterne er måske indstillet for lavt – indstil dem korrekt. Det kan også være at de ikke virker korrekt, så radiatorerne ikke slår til ved for lav temperatur. Få derfor termostaternes funktion efterset. Det kan være en god ide at få dem efterset med jævne mellemrum, som minimum ved fyringssæsonens begyndelse.	✓
Er alle termostater i lokalet indstillet til samme temperatur?	Samme temperaturindstilling på radiatorerne giver en bedre varme-fordeling i lokalet. Så indstil termostaterne til samme temperatur.	✓
Er nogle varmekilder kolde, mens andre er varme?	Det tyder på, at termostaterne skal efterses, så radiatoren reguleres efter temperaturen i rummet.	✓
Virker ventilationsanlægget?	Et forkert dimensioneret eller forkert indstillet ventilationsanlæg kan være årsag til lav temperatur. Få tjekket ventilationsanlægget for eksempel kan indblæsningstemperaturen være for lav. Hvis butikken ligger i et center, så hør i nabobutikkerne, om de har samme problem. Problemet kan skyldes udformningen eller funktionen af centerets ventilations- eller køleanlæg.	✓
Trækker det fra ventilationen?	Hvis indblæsningstemperaturen er for lav, kan det give trækgener og kuldefornemmelse. Få reguleret indblæsningstemperaturen.	✓
Er døre og vinduer tætte?	Der kan slippe meget varme ud gennem døre og vinduer, der ikke lukker tæt. Her kan man tætnede døre og vinduer, eller også kan montering af bedre isolerende vinduer være en løsning.	✓
Er der store vinduer uden radiatorer under?	Radiatorer under vinduerne fjerner kuldepåvirkningen.	✓
Giver indgangspartiet anledning til kulde-påvirkning?	Indgangspartier, der åbnes direkte ud til gaden/kold luft, kan give kulde og trækgener. Her kan man i første omgang forsøge at placere faste arbejdspladser væk fra indgangen eller afskærme arbejdspladserne for kulde påvirkningen. Indretning med vindfang i indgangspartier og/eller installering af et luft-tæppe, der blæser varm luft ned foran indgangsdøren kan også være en løsning.	✓
Er ydervæggene kolde?	Få undersøgt om ydervæggene er tilstrækkelige isolerede, og om der er mulighed for at isolere bygningen/lokalet bedre.	✓

Luftfugtighed

Luften indeholder naturligt en mængde fugt (vanddamp) – man taler om luftfugtighed. Luftens indhold af fugt varierer med årstiden og vejret. Fugtindholdet er som regel højest om sommeren og i efteråret og lavest om vinteren. Samtidig påvirkes luftfugtigheden af ventilation, udluftning, og om der bruges vand i lokalet.

Holder man luftfugtigheden på et niveau omkring 30 til 70 procent, giver den kun sjældent gener. Det behøver dog ikke at give problemer, hvis luftfugtigheden kortvarigt er højere eller lavere.

Køb eventuelt et hygrometer, så kan du selv tjekke luftfugtigheden i butikken. Anbring det midt i butikken – så får du den bedste måling.

Høj luftfugtighed

Dug på indersiden af termovinduer eller dobbeltruder, når det er koldt udenfor, kan være tegn på høj luftfugtighed. Det samme kan fugtskjolder på lofter og vægge, eller hvis skuffer og døre binder.

Høj luftfugtighed kombineret med høje temperaturer kan give fornemmelsen af, at luften er trykkende – næsten samme fornemmelse, som man kan have lige før et tordenvejr på en sommerdag. Man føler sig fugtig på huden og kan ikke rigtig svede.

Fugtafgivelsen fra mennesker og især i områder/butikker, hvor varer eller aktiviteter afgiver fugt for eksempel blomster eller vandforstøvere i grøntafdelingen øger luftfugtigheden.

Årsagerne til for høj luftfugtighed kan være manglende udluftning, dårligt fungerende udsugningskanaler og -ventiler samt forkert reguleret ventilationsanlæg og manglende udluftning.

Høj luftfugtighed (over 70 procent relativ fugtighed) kan over tid øge risikoen for skimmelsvamp eller andre bakterier. Skimmelsvampe ses som grønne, sorte, brune eller hvide plamager ofte med lodden overflade. Skimmelsvampe afgiver ubehagelige lugt (mug lugt) og sundhedsskadelig stoffer. Personer med astma eller følsomme luftveje vil reagere hurtigere, når de opholder sig i en bygning med vækst af skimmelsvampe. Andre kan få symptomer i form af irritation i øjne og øvre luftveje samt hovedpine, svimmelhed og koncentrationsbesvær. Der er derfor god grund til hurtigt at fjerne skimmelvækst og årsagerne til fugt i bygninger.

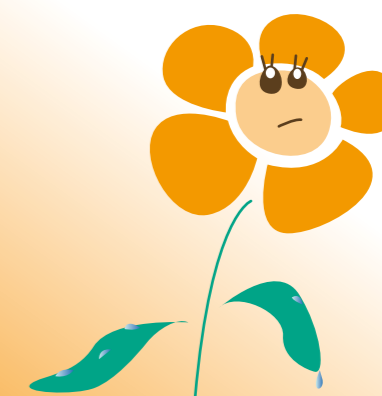
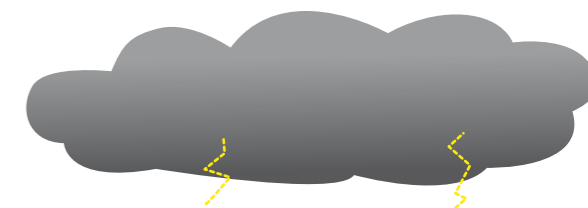
Mikroorganismer som for eksempel bakterier kan forekomme i ventilationsanlæg og luftbefugtningsanlæg. Her kan bedre rengøring eller en større gennemstrømning af frisk vand i befrugtningsanlægget løse problemet.

Lav luftfugtighed

Lav luftfugtighed (tør luft) inden døre opstår typisk om vinteren, når det er koldt udenfor. Luften kan blive særlig tør, hvis der er kraftig ventilation.

Lav luftfugtighed (tør luft) kan blandt andet give tørre og irriterede øjne, tørre læber og tør og kløende hud.

En lav luftfugtighed kan især om vinteren give anledning til statisk elektricitet, som typisk opstår ved tør luft og en uheldig kombination af gulvbelægning, sko og tøj. Her kan man opleve at få stød ved at røre dørhåndtaget, reolen eller en anden person. Problemet opstår kun, hvis begge de materialer, der gnides imod hinanden, er ikke-ledende



Tjek og find løsning

Her er nogle ting, du selv kan undersøge, hvis luften føles fugtig – samt få ideer til løsning af problemerne

Tjek	Hvad kan være galt? Hvordan kan det løses?	
Lufter i jævnligt ud?	Udluftning hjælper med at få den fugtige luft ud, og frisk luft ind. Tjek også om ventilationsanlægget fungerer.	✓
Fungerer ventilationsanlægget korrekt?	Få tjekket om udsugningskanaler og -ventiler fungerer, og om ventilationsanlægget er reguleret korrekt. Kontakt fagkyndig.	✓
Er temperaturen over 22 grader i butikken?	Ved højere temperatur føles luften mere tung, fugtig og indelukket og mindre frisk. Forsøg at holde temperaturen mellem 20-22 grader.	✓
Er der mange våde aktiviteter?	Hvis den høje luftfugtighed skyldes fugtige aktiviteter eller mange personer med vådt overtøj, kan det hjælpe at lufte ud eller skrue op for ventilationen. Hvis luften også er trykkende udenfor, er det svært at forbedre forholdene. Prøv også at finde metoder til at begrænse fugten for eksempel så der bruges mindre vand, eller lukke døren til andre rum, så fugten ikke spredes	✓

Her kan du gå i dybden, hvis luften føles tør – samt få ideer til løsning af problemerne

Tjek	Hvad kan være galt? Hvordan kan det løses?	
Er det vinter?	Luften er tit meget tør på den årstid, hvilke kan være svært at gøre noget ved. Luften kan blive særlig tør, hvis der er kraftig ventilation. Så mere ventilation og udluftning gør det ofte værre, da udeluften også er tør.	✓
Er det sommer?	Hvis luften føles tør om sommeren, er det ofte et sansebedrag – tørhedsfølelsen kan skyldes, at der er forurening i luften, for eksempel kemiske stoffer eller støv. Sørg for at få luftet ud.	✓
Er temperaturen over 22 grader i butikken?	Høje temperaturer er med til at sænke luftfugtigheden og dermed øge tørhedsfølelsen. Sænk temperaturen, for eksempel ved at lufte ud.	✓
Er der meget støvet?	Fint vejestøv, der transporteres ind udefra, for eksempel, når der køres varer ind på lageret eller i butikken, kan give en fornemmelse af, at luften er tør. Det samme kan fibre og andet støv fra tekstiler. Gør mere rent og lufte ud.	✓
Er der 'kemi' i luften?	Nye varer, der lige er pakket ud, eller dampe fra lim, lak og spray kan give kemiske stoffer i luften, der generer luftvejene. Dette kan ofte føles som om, at luften er tør. Pak varerne ud på lageret og lad dem lufte nogle dage. Sørg for god ventilation, når der bruges kemiske stoffer.	✓

Tjek og find løsning

Her kan du gå i dybden, hvis du oplever statisk elektricitet – samt få ideer til løsning af problemerne

Tjek	Hvad kan være galt? Hvordan kan det løses?	
Er der over 22 grader i lokalet?	Høje temperaturer er med til at sænke luftfugtigheden, som har betydning for statisk elektricitet. Sænk temperaturen, men husk, at den stadig skal være passende til arbejdet.	✓
Har dine sko gummisåler?	Sko med gummisåler eller rågummisåler giver oftest de største problemer med statisk elektricitet. Prøv at skifte til sko med lædersåler.	✓
Er der meget kunststof i dit tøj?	Tøj, der består af kunstfibre, har en tendens til at give mere statisk elektricitet end for eksempel ren bomuld eller uld. Skift tøj og prøv dig frem.	✓
Er gulvet medvirkende til at danne statisk elektricitet?	Antistatiske måtter kan hjælpe med at aflade. En antistatisk behandling af gulvet kan begrænse statisk elektricitet, men det er en kemisk behandling og derfor kan det være bedre at vælge en gulvbelægning, der er antistatisk. Spørg en fagkyndig.	✓
Vasker du dit tøj med skyllemiddel?	Skyllemiddel har en antistatisk virkning. Vælg gerne en type uden parfume.	✓



Træk

Fornemmelsen af træk opstår, når en del af kroppen afkøles mere end andre dele. Når personer oplever træk, skyldes det luftstrømme med for lav temperatur.

Træk føles ubehageligt, og kroppen reagerer ved at spænde i musklerne. Derfor kan træk give stivhed, spændinger og heraf muskel- og ledsmerter. Vi er mest følsomme over for træk fra luftstrømme ved ankler og nakke.

Oftest opstår træk på grund af luftstrømme fra for eksempel åbne døre og vinduer, trækkanaler eller indblæsningen fra ventilationen. Men træk kan også skyldes kolde flader som for eksempel dårligt isolerede ydervægge, gulve eller lofter. Om vinteren kan utætte døre og vinduer ligeledes give trækgener.

Møbler eller andet inventar kan medvirke til, at luften ledes i bestemte retninger, så man oplever træk, selvom man er langt fra kilden. Det kan derfor i nogle tilfælde give trækgener i butikken, hvis for eksempel bagdøren eller porten til lageret står åben.

Arbejdstilsynet anbefaler, at lufthastigheden i rum, hvor der opholder sig mennesker, ikke overstiger 0,15 meter pr. sekund. Det er svært selv at måle lufthastigheden. Det kan derfor være nødvendigt at få hjælp fra fagfolk for at spore, hvor trækgenerne stammer fra.



Tjek og find løsning

Her kan du gå i dybden, hvis du oplever træk – samt få ideer til løsning af problemerne

Tjek	Hvad kan være galt? Hvordan kan det løses?	
Lukker vinduer og døre tæt?	Hvis bagdøren eller nogle vinduer er utætte, kan der opstå træk i hele butikken. Tætning af døre og vinduer kan derfor løse problemet.	✓
Kommer der træk fra bagbutik/lager?	Hvis ikke der er lukket af mellem butik og bagbutik/lager, når porten eller bagdøren er åben, kan der let opstå generende gennemtræk. Husk derfor at lukke døren. Installation af lameller i døråbningen, hurtigporte i lagerporten eller lignende kan også være en løsning.	✓
Er ydervæggene og vinduerne kolde?	Kolde ydervægge og vinduer kan give fornemmelsen af træk, når man står eller sidder tæt på dem. Undersøg om de kan isoleres bedre.	✓
Er der højsiddende vinduer eller ovenlysvinduer?	Højsiddende vinduer og ovenlysvinduer i taget kan give træk, når luft, der afkøles af vinduerne, daler ned. Radiatorer under højsiddende vinduer kan fjerne trækken.	✓
Trækker det fra indgangspartier?	Hvis du for eksempel oplever træk ved disken eller udgangskassen så undersøg om disken/kassen kan flyttes, eller om der for eksempel kan sættes skærme eller andet inventar op, der kan være med til at skærme af for træk. I butikker med adgang udefra kan der opstå træk i hele butikken, når dørene åbnes. Indretning med vindfang i indgangspartier og/eller installation af et lufttæppe, der blæser varm luft ned foran indgangsdøren kan være en løsning.	✓
Trækker det fra ventilationsanlægget?	Hvis det trækker fra ventilationsanlægget, bør I undersøge, om indblæsningen kan justeres. Ved faste arbejdspladser for eksempel kasselinien kan en løsning også være at opsætte en 'himmel' af for eksempel plexiglas, der hænger over arbejdsstedet og som skærmer af for ventilationens indblæsningen.	✓

Støv og rengøring

Støv

Støv består blandt andet af fibre fra tekstiler og småpartikler som for eksempel jord og fint sand udefra.

I tøjbutikker er fibre fra varerne den største støvkilde. Derudover er en anden stor kilde til støv, det vejstøv som kunderne bringer med ind fra gaden. Er der meget støv, der 'knaser', tyder det på, at støvet kommer udefra.

Støv påvirker luftkvaliteten og kan give irritation i øjnene, næsen og halsen.

Rengøring

Rengøringen skal tilpasses behovet. Det gælder både hyppighed og omfang.

Det er vigtigt, at man kan komme til at gøre rent. Hvis der er rod og papkasser på gulvet, kan det være svært at gøre effektivt rent.

Det er en god idé at vælge neutrale rengøringsmidler uden parfume. Det er også vigtigt at dosere rengøringsmidlerne korrekt – overdosering kan medføre, at rengøringsmidlerne i sig selv er med til at forringe indeklimaet. Nogle af de stoffer, der benyttes i rengøringsmidler, kan nemlig irritere slimhinderne, hvis koncentrationen er for høj.

Sørg for, at der er en ordentlig belysning under rengøringen, så det er lettere at se støv og snavs.

Hvis det er muligt, er det også en god idé at lufte ud, mens der gøres rent. Det er blandt andet med til at fjerne støv, der hvirvles op under rengøringen.



Tjek og find løsningen

Her kan du gå i dybden, hvis du har problemer med støv og rengøring – samt få ideer til løsning af problemerne

Tjek	Hvad kan være galt? Hvordan kan det løses?	
Tager kunderne meget vejstøv og snavs med ind i butikken?	I butikker, hvor der er adgang fra gaden, kan smudsmåtter ved døren begrænse mængden af vejstøv inde i butikken. En form for vindfang (for eksempel to sæt indgangsdøre, der danner en lille sluse) med smudsmåtter kan også begrænse mængden.	✓
Ligger der meget støv og snavs på gulve, hylder og andre flader?	Støv og snavs skal fjernes efter behov. I butikker med varer, der afgiver mange fibre og støv for eksempel i tøjbutikker kan der måske være behov for at støvsuge flere gange om dagen. På vinter- og regnsvejrskdage, hvor kunderne tager meget snavs med ind, kan gulvvask flere gange om dagen også være nødvendigt. Hylder bør også jævnligt aftørres. Husk også med jævne mellemrum at gøre rent på lamper, radiatorer, oven på skabe og andre steder, der er mindre synlige.	✓
Bliver der gjort rent på den rigtige måde?	Rengøringsmetoden skal passe til overfladerne og støvet. Gulvtæpper skal støvsuges. Tørt støv på hårde gulve fjernes bedst ved at vaske gulvet, så der ikke hvirvles støv op i luften. Inventar aftørres med en fugtig klud.	✓
Er lokalet ryddeligt?	Papkasser, rod og ledninger på gulvet er ikke kun støvsamlere, men gør det også svært at komme til at gøre rent. Sørg for at lokalet er ryddeligt og så meget som muligt er fjernet fra gulvet.	✓
Er overfladerne i en god stand?	Et slidt, hullet gulv gør det svært at gøre ordentligt rent. Sørg for, at overfladerne er vedligeholdet ordentligt.	✓

Ventilation

Ventilation sikrer en løbende udskiftning af luften i rummet og tilfører frisk luft, der gør det behageligt at være i rummet. Ventilation (udskiftning af luften i rummet) er nødvendig for at fjerne såvel forurening fra mennesker (for eksempel kuldioxid og fugt i udåndingsluften) som kemiske stoffer fra materialer og varer, eller produkter I anvender.

Udskiftningen af luften kan enten ske gennem et ventilationsanlæg eller ved naturlig ventilation, hvor luften strømmer ind og ud gennem vinduer eller åbninger i bygningen (for eksempel trækkanaler).

Ventilation og jævnlig udluftning giver frisk luft inden døre. Samtidig forhindrer det, at luften bliver tung og indelukket. Herved mindskes risikoen for symptomer som hovedpine og træthed. Hvis I lufter ud, så er det en god idé at lufte ud med gennemtræk et par gange om dagen, men gør det kortvarigt og mens der er få kunder og medarbejderne i lokalerne af hensyn til trækgener.

Ventilationsanlæg

Hvis man ikke kan opnå tilstrækkelig luftfornyelse ved naturlig ventilation, skal der installeres et ventilationsanlæg. Det kan både være med udsugning kombineret med tilførsel af frisk luft, udsugning kombineret med naturlig tilførsel af luft gennem døre, vinduer mv. eller ved indblæsning af frisk luft, hvor overskydende luft strømmer ud gennem sprækker ved døre og vinduer.

Det er ofte forbundet med store omkostninger at installere et ventilationsanlæg i en bygning. Det er heller ikke altid let at få plads til kanaler mv. I nogle tilfælde kan man forbedre ventilationen ved at montere en ventilator i de eksisterende trækkanaler, men det vil i alle tilfælde kræve hjælp fra fagfolk, når ventilationsforholdene skal ændres.

I storcentre, hvor butikken er koblet på et fælles ventilationsanlæg, kan det være vanskeligt at få indstillet ventilationsanlægget. Hvis I oplever problemer, så find ud af om de omkringliggende butikker også oplever problemer, så I i fællesskab kan søge at få dem løst.

Kontrol og eftersyn

Man bør også jævnligt få kontrolleret, om ventilationskanalerne er rene. Dette bør indgå i serviceaftalen. Luften bliver forurenet, hvis der er støv og snavs i kanalerne, og det nedsætter anlæggets effektivitet. Sorte eller grå aftegninger omkring de steder, hvor luften blæses ind i lokalerne, tyder på, at luften ikke er helt ren. Så er det en god idé at få et eftersyn på anlæg og kanaler.

Det er vigtigt, at ventilationsanlæg jævnligt bliver efterset. Eftersynet skal omfatte kontrol af ventiler og spjæld samt udskiftning af filtre. Det er en fordel at have en serviceaftale, så anlægget bliver kontrolleret af fagfolk – og så man husker at få det gjort.

Hvis du selv begynder at justere på ventilationsanlægget, er det vigtigt, at du ved, hvad du gør. Ellers risikerer du nemt at skabe nye problemer i indeklimaet.



Tjek og find løsningen

Her kan du gå i dybden, hvis luften ikke føles frisk – samt få ideer til løsning af problemerne

Tjek	Hvad kan være galt? Hvordan kan det løses?	
Er ventilationsanlægget tændt?	Lyt til ventilatoren eller mærk efter, om den kører. Tit er anlægget tidsindstillet. Tjek, at uret går rigtigt. Det kan også være at ventilationen ikke er høj nok pga. manglende kapacitet, eller at anlægget trænger til at blive justeret.	✓
Kan I "lugte" de andre forretninger, hvis butikken ligger i et center?	I centre hvor der er fælles ventilationsanlæg, kan det være, at man af og til kan 'lugte' de andre forretninger, for eksempel madlugt fra en restaurant i centeret. Det kan skyldes, at en uheldig vindretning fører noget af den 'brugte' luft fra centeret over i luftindtaget til ventilationsanlægget. Dette kan som regel let ændres. Er lugtgenerne mere permanente, kan det tyde på en fejl i ventilationsanlægget. I begge tilfælde bør man gøre centerforeningen opmærksom på problemet.	✓
Er ventilationsriste for udsugning og indblæsning tilstoppede?	Hold et stykke papir op foran ventilationsristene for udsugning og indblæsning – hvis det blafrer eller suges fast, strømmer luften. Vær dog opmærksom på at denne test ikke altid er retvisende for eksempel, hvis der er flere udsugningsåbninger. Kontakt en fagkyndig	✓
Er ventilationsriste for udsugning og indblæsning rene?	Hvis ventilationsristene for udsugning og indblæsning er sorte, støvede eller 'lodne', tyder det på, at anlægget trænger til rengøring. Snavsede kanaler og ventilationsriste giver en dårligere luftkvalitet.	✓
Hvornår har I sidst fået kontrolleret og efterset jeres ventilationsanlæg?	Filtrene skal skiftes og anlægget skal efterses med jævne mellemrum for at virke optimalt. Husk også at få kontrolleret om ventilationskanalerne er rene. Det kan være en god ide at have en serviceaftale, så I husker det.	✓
Lufter I jævnligt ud?	Hvis ikke der er ventilationsanlæg i butikken, skal luften skiftes ud ad 'naturlig' vej, det vil sige gennem vinduer og døre. Husk at lufte ud flere gange om dagen – særligt når der er kommet nye varer. Vær opmærksom på at udluftningen ikke giver anledning til træk. Hvis butikken ligger ud til trafikeret gade, så undgå at lufte ud i myldretiden, da luften helst skal være ren.	✓

Luftkvalitet

Luftkvalitet anvendes ofte som en betegnelse for mængden af forurening i luften, for eksempel støv, partikler, lugtstoffer og andre kemiske stoffer. Med andre ord er luftkvalitet et udtryk for, hvor ren luften er.

En ringe luftkvalitet kan påvirke luftvejene og irritere øjnenes slimhinder. Ringe luft kan endda medføre allergiske sygdomme for disponerede personer.

Ventilation og rengøring er generelt med til at sikre en god luftkvalitet.

Ved varemottagelse

Vær opmærksom på at varer, der har været pakket, kan påvirke luftkvaliteten. For eksempel kan varer, der har været pakket ind i plast, lugte kraftigt når poserne åbnes.

Du kan selv fornemme, om varerne lugter, når de bliver pakket ud, men som udgangspunkt kan varer af gummi eller plastik lugte. Varer som for eksempel møbler, tøj eller andre tekstiler, der har været under transport i lang tid, kan være behandlet med stoffer for at forhindre, at der vokser skimmelsvampe på dem. Disse stoffer kan også afgive lugte.

Salg og brug af lugtende materialer/varer

De varer som I sælger kan også lugte og afgive kemiske stoffer til luften, som følge af det de er lavet af.

Vær for eksempel opmærksom på, at i parfumerier/parfumeafdelinger er der mange kilder, der afgiver dufte (lugte) og kemiske stoffer til luften, og som kan være svære at begrænse.

I malerbutikker er det primært i områder, hvor emballagen åbnes.

I flaskerummet kan de returnerede øl-, sodavands- og vinflasker stå og lugte og samle støv og snavs.

Hvis I bruger kraftigt lugtende stoffer i arbejdet (for eksempel maling, lim, dekorationsspray, spritpenne eller andet), så afgiver disse også lugte og kemiske stoffer til luften. Nogle af disse stoffer er faremærkede og med krav om, at der udarbejdes en arbejdspladsbrugsanvisning, hvor der står, hvordan der skal arbejdes med produktet for at beskytte jer mod sundhedsfarlige stoffer og materialer.

Afgasning fra bygge-materialer m.m.

Ved nyindretning/-istandsættelse af butikken kan kemiske stoffer fra for eksempel maling, gulvbelægninger eller inventar afgive dampe. Det aftager med tiden, men det kan være en god idé at lufte ekstra meget ud i den første tid.



Tjek og find løsning

Her kan du gå i dybden, hvis luften ikke føles frisk – samt få ideer til løsning af problemerne

Tjek	Hvad kan være galt? Hvordan kan det løses?	
Lufter I jævnligt ud?	Hvis ikke der er ventilationsanlæg i butikken skal luften skiftes ud af 'naturlig' vej, det vil sige gennem vinduer og døre. Husk at lufte ud flere gange om dagen – særligt når der er kommet nye varer.	✓
Bliver der jævnligt gjort rent?	Støv og snavs er med til at gøre luften 'indelukket'. Sørg for grundig rengøring.	✓
Er der lige kommet nye varer?	Nye varer kan give kraftig lugt i starten. Det er bedst, hvis du kan stå udenfor, når du pakker lugtende varer ud. Ellers husk at lufte godt ud imens. Det er også en god idé at lade varerne stå på lageret eller baglokalet natten over, inden de bæres ind butikken. Husk også at lufte ekstra ud i de første dage, efter at nye varer er pakket ud.	✓
Er der lugtende varer i butikken?	Overvej, om de kraftigst lugtende varer kan placeres samlet i et hjørne eller hvor der er god ventilation. Ved at lade de ansatte rotere mellem forskellige områder i butikken, mindskes den periode, hvor de bliver udsat for duftene (lugtene). I parfumeriet bør der ligeledes være god ventilation, hvor der sprayes duftprøver. I malerforretningen er det vigtigt, at der er udsugning eller kraftig ventilation i området omkring tonemaskinen eller andre steder, hvor emballagen åbnes. I flaskerummet er det en god idé at sørge for hyppig udluftning eventuelt i kombination med ventilation – og hold rummet ryddet og rengjort.	✓
Bruger I lugtende 'kemiske' stoffer inden-dørs?	Lim, lak, spray og spritpenne afgiver kemiske stoffer til luften. Husk at følge arbejdspladsbrugsanvisningen for produktet. Du skal helst være udendørs, når du bruger de kraftigt lugtende produkter. Ellers skal du sørge for god ventilation i rummet.	✓
Overholdes doseringen af rengøringsmidler?	Ved overdosering af rengøringsmidlerne kan de give kemiske stoffer i luften, som ødelægger luftkvaliteten. Brug helst rengøringsmidler uden parfume.	✓

Støj og akustik

Støj og dårlig akustik kan være en del af et dårligt indeklima. Støjen kan komme fra for eksempel mennesker, maskiner eller udstyr i lokalet eller fra trafikken udenfor. Rummets akustik har betydning for lydniveauet i lokalet. Dårlig akustik betyder, at støj og larm opleves værre.

Støj og dårlig akustik kan føre til hovedpine, søvnbesvær og stress. I de værste tilfælde kan støj nedsætte hørelsen og give tinnitus.

Støj

Den bedste løsning på støjproblemer er at undgå, at støjen overhovedet opstår.

Hvis det ikke er muligt, må man i stedet forsøge at dæmpe støjen for eksempel ved afskærmning og undgå, at den breder sig.

Akustik

Akustikken afhænger først og fremmest af de bygningsmaterialer, der er anvendt til vægge, lofter, gulve og døre. Hårde overflader reflekterer lyden, så den breder sig i rummet. Derfor er det en god ide at indtænke dette ved om- og nybygninger.

Dårlig akustik skyldes ofte, at der ikke er nok lydabsorberende materialer i rummet til at dæmpe lyden. Gulvtæpper, gardiner, polstrede møbler o.lign. er gode til at dæmpe støj og reducere de akustiske problemer. I tøjbutikker er tøj på hylde og bøjler med til at dæmpe lydniveauet. En anden løsning kan for eksempel være akustikloft eller særlige plader i loftet kaldet bafler.



Tjek og find løsning

Her kan du gå i dybden, hvis du er generet af støj – samt få ideer til løsning af problemerne

Tjek	Hvad kan være galt? Hvordan kan det løses?	
Kan støjen undgås?	Hvis støjen kommer fra en aktivitet i rummet, så overvej om aktiviteten kan flyttes til et andet lokale eller udenfor.	✓
Kommer støjen udefra?	Støj udefra kan for eksempel dæmpes ved at udskifte almindelige ruder med lydisolerede ruder. Dette hjælper dog ikke, hvis døren til gaden konstant står åben. Hvis det er svært at lydisolere eksisterende vægge, kan man til en vis grad isolere mod lyd udefra eller fra tilstødende lokaler ved at opsætte særlig lydisolering.	✓
Kommer støjen indefra?	Støj indefra kan for eksempel komme fra maskiner. Det kan være et ventilationsanlæg, der er uhensigtsmæssigt opbygget eller med tiden er blevet mere støjende. Her kan fagkyndig hjælpe med at udbedre problemet. Sørg for at købe støjsvage maskiner, apparater og tekniske hjælpemidler. Ældre udstyr kan ofte støje, hvis det ikke er vedligeholdt. Så husk at vedligeholde udstyret. Hvis det er støj fra lager eller produktionsrum, så sørg for, at dørene er lukkede. Overvej om dørene skal være af en ekstra lydisolerende type. Det kan også være en idé at placere de støjende aktiviteter i et rum, der ikke ligger ud til salgskalenderne.	✓
Er støjen kraftigere end normalt?	Hvis der er en maskine, et apparat eller et teknisk hjælpemiddel, der larmer mere end normalt, bør det blive efterset af en tekniker.	✓
Kan støjkilden skjærmes af?	Hvis ikke støjkilden kan flyttes, kan den måske afskærmes, så den støjer mindre.	✓
Kan støjkilden dæmpes?	Transportudstyr som for eksempel rulleborde, palleløftere og opfyldningsvogne kan støje. Sørg for, at der så vidt muligt er gummihjul på vognene, da de støjer mindre, og sørg for, at udstyret bliver vedligeholdt. Kommer støjen fra ventilationsanlægget, kan det være en løsning at montere en lyd-dæmper i anlægget.	✓
Er der musik fra højtalere og/eller speak fra demo-skærme?	Musik fra højtalere i butikken kan også blive til støj, hvis den er høj, eller hvis der i forvejen er meget larm i butikken, ligesom de opstillede skærme med præsentations- og demonstrationsvideoer kan bidrage til et for højt støjniveau. Her er det en god idé at få talt sammen i butikken og aftalt nogle retningslinjer for et passende lydniveau mv. Man kunne også indtænke placeringen af højtalere og skærme, så de ikke blev placeret i nærheden af faste arbejdssteder som for eksempel disken.	✓
Er der bløde materialer i lokalet?	Et gulvtæppe eller et loft af særlige materialer kan dæmpe støjen i rummet. I tøjbutikken er varerne også med til at dæmpe støj. Man kan også opsætte særlige materialer på væggene eller under loftet.	✓
Lukker vinduer og døre tæt?	Utætte vinduer og døre gør, at støj udefra lettere kommer ind. Tjek om vinduerne skal have nye tætningslister, eller om de eventuelt skal udskiftes med nogle særligt lyd-dæmpende. Det nytter dog ikke meget at tætte vinduerne, hvis døren altid står åben.	✓
Kommer støjen fra naboen?	Det er svært at forbedre bygningen, så 'nabostøj' undgås – tag en snak med naboen.	✓

Love, regler og links



- Arbejdsministeriets bekendtgørelse nr. 96 af 13. februar 2001 med senere ændringer om faste arbejdssteders indretning
- Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 559 af 17. juni 2004 om Arbejdets udførelse

Relevante vejledninger fra Arbejdstilsynet

- At-vejledning A.1.2 Indeklima
- At-vejledning A.1.4 Rengøring og vedligeholdelse
- At-vejledning A.1.5 Kunstig belysning
- At-vejledning A.1.9 Faste arbejdssteders indretning
- At-vejledning A.1.11 Arbejdsrum på faste arbejdssteder
- At-vejledning A.1.12 Temperatur i arbejdsrum på faste arbejdssteder
- At-vejledning A.1.14 Planlægning af faste arbejdssteders indretning
- At-vejledning A.1.15 Arbejdspladsens indretning og inventar

Her kan du læse mere om indeklima

Hvis du har lyst til at vide mere om indeklima, kan du læse mere på disse hjemmesider. Nogle af dem handler mest om indeklimaet hjemme, mens andre dækker indeklima og miljø på arbejdet.

- **Indeklimaportalen** | www.indeklimaportalen.dk
BAR SoSu, BAR Foka og BAR FU står bag de gode råd på Indeklimaportalen.
- **Arbejdstilsynet** | www.at.dk
Her kan du finde regler og vejledninger om indeklima og arbejdsmiljø.
- **Miljøministeret** | www.mst.dk/kemikalier/forbrugerguide/indeklima
Her kan du læse om afgivelse af kemiske stoffer til indeklimaet.
- **Statens Byggeforskningsinstitut** | www.sbi.dk/indeklima
Her finder du generel information og forskningsresultater om indeklima.
- **Mit indeklima** | www.mitindeklima.dk
Statens Byggeforskningsinstitut, Forbrugerrådet og Bolius – Boligejernes Videncenter A/S står bag denne hjemmeside om indeklima i hjemmet.



Denne vejledning beskriver typiske indeklimaforhold, som temperatur, luftfugtighed, træk, ventilation, støv mv. I vejledningen kan du hente viden om, hvad, der påvirker indeklimaet og finde løsninger til, hvordan det kan forbedres. I vejledningen findes tjeklister for hvert emne, som giver et hurtigt overblik over, hvor de typiske problemer kan findes, og hvordan de kan løses.



BAR Handel
Fællessekretariatet
Dansk Erhverv
Børsen
1217 København K
Tlf.: 33 74 60 00 - Fax: 33 74 60 80
E-mail: info@barhandel.dk
www.barhandel.dk

Faglige spørgsmål kan rettes til partssekretariatene:

Arbejdstagersekretariatet **HK HANDEL**

Weidekampsgade 8
Postboks 470
0900 København C
Tlf.: 33 30 47 48 - Fax: 33 30 48 49
E-mail: arbejdstager@barhandel.dk

Arbejdsgiversekretariatet **Dansk Erhverv**

Børsen
1217 København K
Tlf.: 33 74 60 00 - Fax: 33 74 60 80
E-mail: arbejdsgiver@barhandel.dk

Sekretariatet for lederne **Ledernes Hovedorganisation**

Vermlandsgade 65
2300 København S
Tlf.: 32 83 32 83 - Fax: 32 84 32 84
E-mail: lederne@barhandel.dk