

# Värme & ventilation

*Må bra på din arbetsplats*

Lokalförvaltningen skapar miljöer där livet får ta plats. Vi bygger, förvaltar och utvecklar fastigheter för Göteborgs Stads verksamheter. En av lokalerna vi sköter om är din arbetsplats.

## Svettig eller frusen?

- vilken typ är du?

**"Tillsammans med dig skapar vi miljöer med låg energianvändning där du kan må bra."**

*Linn Eskilsson, tekniker*

**Lokalförvaltningen är bäst i klassen på solceller**

- 15 000 m<sup>2</sup> årligen.  
Men när vi målet till 2040?

## Våga vädra!

Vi slår hål på myten att vädring förstör ventilation.



Göteborgs  
Stad



**”Tidningen hjälper er att skapa ett bra inomhusklimat – så släng den inte!”**

## Hej!

Vi heter Linn och Lee och är två av lokalförvaltningens tekniker. Vårt jobb är att skapa en inomhusmiljö där du kan göra ditt jobb på ett bra sätt. I den här tidningen fokuserar vi på hur du, tillsammans med oss, kan få värme och ventilation att funka bra på jobbet. Tidningen är till för er som jobbar i de lokaler som staden äger och lokalförvaltningen tar hand om – spara den gärna!

Inomhusklimatet är viktigt för att du ska må bra. Att vädra rätt, minimera damm och möblera smart är bara några knep. Det finns många andra sätt du kan påverka inomhusklimatet på jobbet. Här får du läsa mer om hur vi tillsammans skapar ett energieffektivt och bra inomhusklimat.

Vi på lokalförvaltningen förvaltar alltifrån nybyggda hus till över hundra år gamla byggnader. Förutom värme och ventilation jobbar vi också med markskötsel, snickeri, storkök, brand- och inbrottslarm och mycket annat i din fastighet.

Byggnadens status och stadens behov styr vårt arbete. Vi vill att våra fastigheter fungerar väl för din verksamhet som helhet. Vi vill alltid ge bra återkoppling och göra rätt insatser så att din byggnad blir så bra som möjligt.

Vi ses!

*Lee och Linn, tekniker*

# Serviceanmälan

För serviceanmälan: ring 031-365 0 365 eller anmäl på intranätet.



### När något inte fungerar

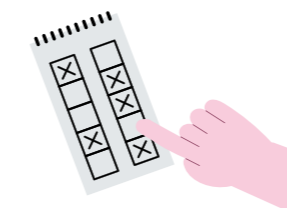
Vi vill alltid att byggnaderna ska fungera som det är tänkt. Därför ska du inte tveka att göra en serviceanmälan (felanmälan) när du upplever att något inte fungerar som det ska.

Rutinerna kan skilja sig åt mellan olika verksamheter. Se till att du har god kännedom om vilka rutiner som gäller för serviceanmälan i just din verksamhet.



### Kontaktperson

De flesta verksamheter har en kontaktperson som är ansvarig för dialogen med lokalförvaltningen. Den personen får återkoppling via mejl vid serviceanmälan. Se därför till att hålla era kontaktuppgifter uppdaterade så att rätt personer får återkoppling.



### Beskriv problemet noggrant

När din kontaktperson gör en serviceanmälan behöver vi tydlig information. Skriv vilket hus och rumsnummer det handlar om. Beskriv problemet så noggrant som möjligt och när det uppstår.

### Krysslistan

Mellan oss och din förvaltning finns en uppdelning av ansvar och kostnad för olika delar i fastigheten. Uppdelningen finns på den så kallade krysslistan och visar vem som ansvarar för vad. Innan din verksamhet gör en serviceanmälan tittar er kontaktperson först på krysslistan.



### Kunduppdrag

Din verksamhet kan beställa jobb från oss. Detta blir då ett så kallat kunduppdrag. Det betyder att vi utför jobbet och att din verksamhet står för kostnaden.



### Bra återkoppling

Vi jobbar ständigt för att skapa så bra återkoppling som möjligt. Be din kontaktperson hålla dig uppdaterad om din serviceanmälan. Tala gärna om för oss på lokalförvaltningen om vår återkoppling inte fungerar som den ska.



**År 1722**

Då byggdes lokalförvaltningens äldsta byggnad. Den ligger i Kålltorp och har använts som fritidsgård sedan 1944 - landets första fritidsgård.

# Att skapa ett bra och energieffektivt inomhusklimat

*Inomhusklimatet är mer än bara luften i lokalen du vistas i. Luften, temperaturen och luftfuktigheten utgör tillsammans inomhusklimatet. Ett gott inomhusklimat märker du inte av. Du kan varken se, lukta, smaka, höra eller känna det. Men när det inte fungerar märks det. Här läser du om hur vi tillsammans skapar ett bra inomhusklimat.*



# Nio saker lokalförvaltningen gör

## Vi håller koll på distans

Vårt mål är att upptäcka driftsstörningar innan de påverkar dig och din verksamhet. Vi behöver inte alltid besöka fastigheten för att hjälpa er. Vi justerar inställningar för värme och ventilation på distans från våra kontor.

## Vi jobbar med helheten

Det är inte hållbart att ändra ventilation och värme efter enskilda människors önskemål. Människor upplever inomhusklimatet olika. Det är omöjligt att göra alla nöjda samtidigt. För att säkerställa ett gott inomhusklimat arbetar vi därför efter rekommenderade gränsvärden. Läs mer om vilka temperaturer som gäller i er verksamhet på sidan 21.

## Vi utför årliga driftronder

För att förebygga fel i våra fastigheter gör vi driftronder en gång per år. Våra byggtekniker gör en rond där de ser över byggnadens skick. Våra installationstekniker gör en rond och ser över komponenterna för värme och ventilation. De byter också filter i ventilationsaggregaten.

## Vi optimerar driften för fastigheten

För att få rätt värme och ventilation med lägsta möjliga energianvändning arbetar våra driftingenjörer med så kallad driftoptimering. Där går de igenom fastigheten, justerar inställningar, drifttider och byter ut komponenter.

## Vi utför obligatorisk ventilationskontroll (OVK)

I enlighet med svensk lag utför vi vart tredje år en kontroll av ventilationen i alla våra fastigheter. Vid dessa kontroller ser besiktningsmannen till att mängden luft i byggnaden stämmer med det som står på ritning. Vid behov rengörs också ventilationskanalerna.

## Vi byter till energisnålare alternativ

När någon komponent eller installation blir utsliten byter vi ut den mot ett energisnålare alternativ. Vi försöker alltid hitta lösningar som är både ekonomiskt och miljömässigt hållbara. Detta gäller för all renovering lokalförvaltningen ansvarar för.

## Vi förändrar beteenden

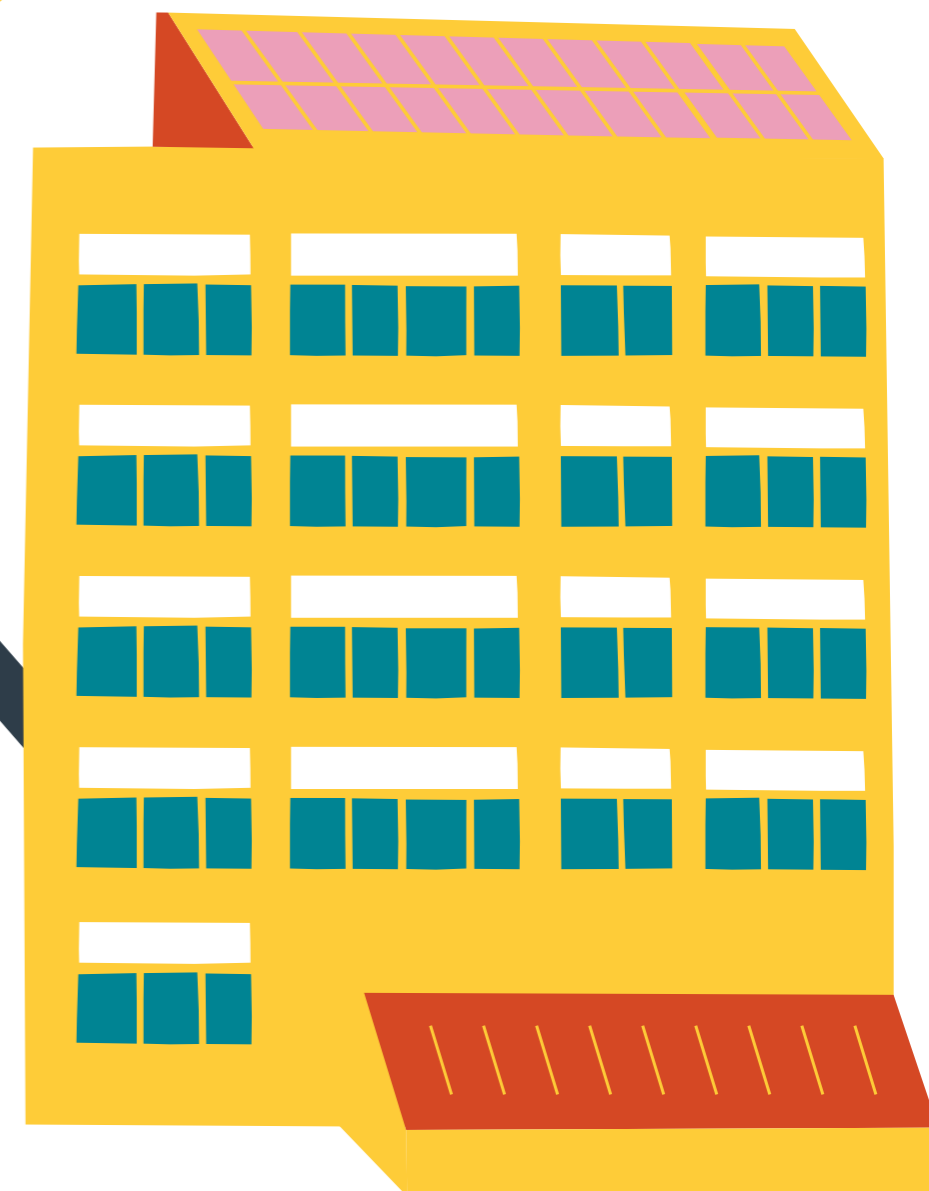
Sedan femton år tillbaka har vi ett beteendeprojekt där vi utbildar verksamheter för minskad energianvändning. 2019 sparade denna beteendesatsning 1000 MWh energi. Det motsvarar el för tjugo förskolor i ett år.

## Vi undviker air conditioning

Att kyla ner lokaler drar mycket energi. Vi undviker så kallad komfortkyla (air conditioning) i våra lokaler. Läs mer om inomhusklimatet under den varma säsongen på sidan 22.

## Vi sätter upp solceller

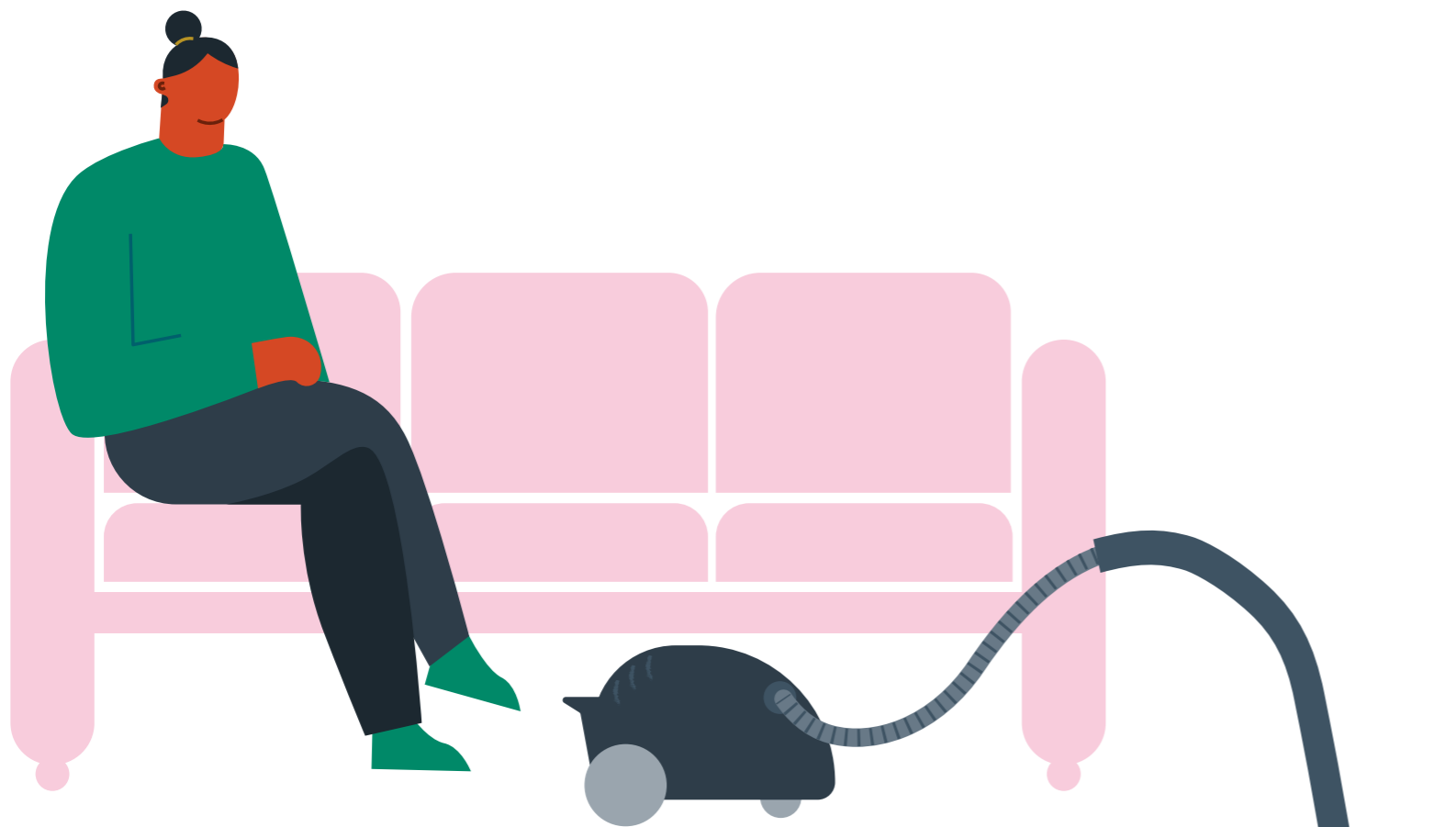
Från 2018 och fram till 2040 sätter vi upp cirka 15 000 kvadratmeter solceller på våra tak – varje år. Vi är den fastighetsägare i Sverige som genomför flest solcellsprojekt. År 2040 ska mer än hälften av den el vi använder vara producerad av våra egna solceller.



## 25 procent

Så mycket ska elanvändningen minska till 2030 för att vi ska nå Göteborgs Stads miljömål. Allt arbete lokalförvaltningen gör ska bidra till att vi når målet.

# Nio saker du kan göra själv



## Stäng av det du inte använder

I Sverige går 10-15 procent av vår energi åt i onödan. Stäng därför av allting du inte använder, som till exempel datorer, belysning och rinnande vatten. Använd maskiner effektivt. Se till att torkskåp, tvätt- och diskmaskiner är fyllda innan de används. Läs mer om energi och beteende på [goteborg.se/vikanpaverka](http://goteborg.se/vikanpaverka).

## Vädra

Det snabbaste sättet att få in luft är att öppna ett fönster. Många tror att ventilationen påverkas av att öppna fönster. Det stämmer inte. På vintern vädrar du kort och effektivt för att inte släppa ut värmen. 3-5 minuter räcker för att byta ut luften. Gärna tvärdrag. På sommaren släpper du in sval luft från ett fönster där solen inte ligger på. Stäng fönstret när du lämnar rummet. Går fönstret inte att öppna så ställ istället upp dörren till nästa rum eller korridor. Även en liten åtgärd skapar bättre luftcirkulation.

## Möblera rätt

Alla människor upplever temperaturer olika. Om du upplever problem med inomhustemperaturen, börja med att se över rummet. Blockera till exempel inte radiatorer (element) eller termostaten på radiatormed gardiner eller möbler. Radiatorer behöver ungefär en halvmeters utrymme för att kunna fungera som bäst. Det är inte tänkt att du ska sitta direkt vid ett fönster, eftersom det är utanför den så kallade vistelsezonen. Ett fönster som vetter mot utsidan ger ju kyla på vintern och värme på sommaren. Alltså tvärtom mot vad man oftast vill ha. Läs mer om vistelsezon på sidan 20.

## Rätt antal personer i ett rum

Värme och ventilation i ett rum är anpassat för ett visst antal personer. Är ni för många i rummet kan ni uppleva luften som dålig. Kontakta oss om ni behöver veta hur många personer era lokaler är anpassade för. Kom ihåg att ansvaret och kostnaden för att göra

anpassningar av en lokal ligger på din verksamhets förvaltning. Alla ombyggnationer måste beställas genom lokalförvaltningen.

## Före serviceanmälan: kontrollera ventilationen

Under sommaren upplevs det ofta som att ventilationen står still även om den inte gör det. Be fastighetsansvarig i din verksamhet att kontrollera ventilationen innan ni gör en serviceanmälan. Läs mer om ventilation under sommaren på sidan 22.

## Bra lokalvård

Ansvaret för lokalvård och höghöjdsstädning ligger hos er förvaltning. Hjälpt varandra genom att göra det lätt att städa. Se till att böcker, papper och pärmar sätts i skåp som går att stänga. Folkhälsomyndigheten rekommenderar att storstädning utförs regelbundet. Höghöjdsstädning utförs vid behov. Då ingår rengöring av ventiltionsrörens utsida. Tänk på att ventilationsdonen aldrig får plockas ner eller skruvas på. De får bara dammas av utvändigt.

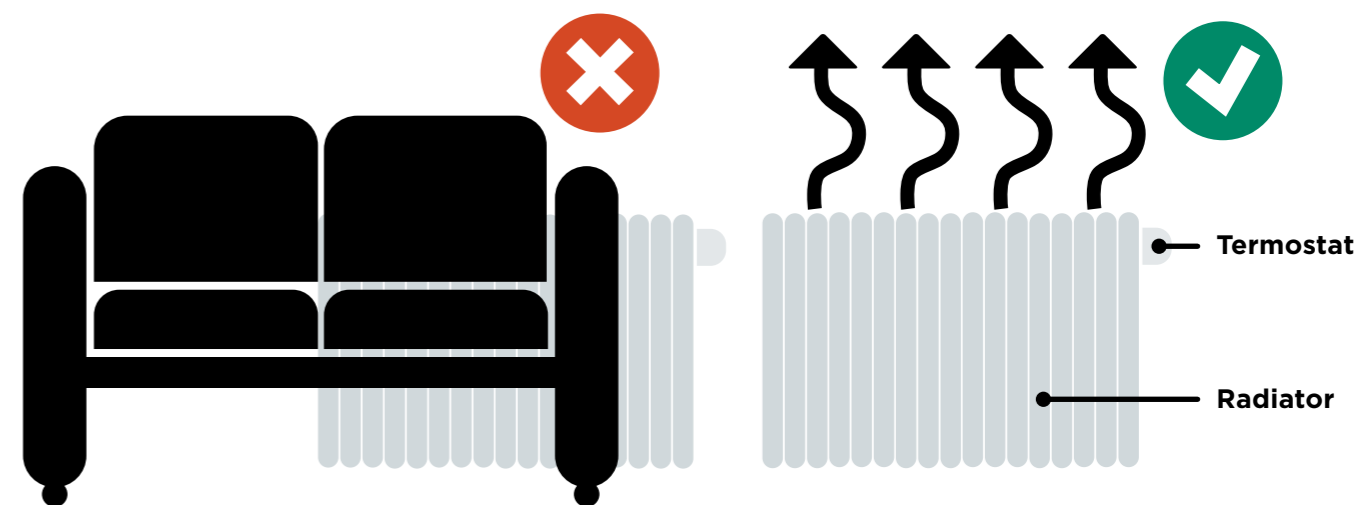
## Motverka torrhet

Torr luft inomhus på vintern kan orsaka problem. Det finns en koppling mellan hur varmt det är och hur torrt det blir. Du motverkar problem med torrhet genom att inte ha det för varmt inomhus och att

vistas utomhus så mycket som möjligt. Att gå ut på rasten skapar bättre hälsa både för barn och vuxna. Du kan också öka luftfuktigheten med fler växter i rummet. Läs mer om torr luft på vintern på sidan 20.

## Boka in workshops

Lokalförvaltningen erbjuder workshops om både energianvändning och inomhusklimat. Genom att ni bokar in någon av våra workshops kan ni öka intresset för lokalerna, inneklimatet och energianvändningen. På så vis når ni lättare en bättre arbetsmiljö. Boka in workshop via [drifteknik@lf.goteborg.se](mailto:drifteknik@lf.goteborg.se).



Tycker du att det är för kallt? Det kan bero på att det finns möbler eller gardiner precis framför termostaten/radiatorm. Försök alltid att skapa minst en halvmeter utrymme framför termostaten/radiatorm.





**Dalaskolan i västra Göteborg är en av 1400 byggnader som lokalförvaltningen utför service på varje år.**





# Inomhusklimat – så funkar det

---

*Inomhusklimatet är luften, temperaturen, luftfuktigheten i lokalerna du vistas i. Ett gott inomhusklimat märker du inte av. Du kan varken se, lukta, smaka, höra eller känna det. Men när det inte fungerar märks det. Här får du veta mer om hur inomhusklimatet funkar och hur du kan påverka det.*





När våra tekniker kommer till din verksamhet är det bra om den som tar emot har kännedom om det upplevda problemet. På så sätt kan teknikerna snabbare hitta en lösning.

# Så funkar kroppen och inomhusklimatet

Ofta vill vi människor att lokalen ska reglera värme och kyla så att vi inte behöver tänka på det. Det går inte att bygga hus där alla upplever inomhusklimatet som perfekt. Lokalförvaltningens uppdrag är att skapa lokaler med ett grundläggande bra inomhusklimat. Utöver det har vi alla ett eget ansvar att påverka vår egen verksamhet och vår egen arbetssituation.

## Energi strävar efter balans

Vad händer om du ställer en varm kastrull på en kall diskbänk? Jo, temperaturerna jämnas ut efter en stund. Energi strävar efter balans. Kastrullen blir svalare och diskbänken varmare.

Vi människor producerar hela tiden värmeenergi. Tio personer i ett rum producerar lika mycket värmeenergi som ett eldrivet värmeelement på 1000 W.

Att energi strävar efter balans påverkar också oss människor. Om du står vid ett kallt fönster, då kommer din värme jämnas ut gentemot fönstret. Precis som med kastrullen och diskbänken. Och du kanske kommer uppleva att du fryser.

## Påverka din upplevelse av temperatur

Kroppen reglerar själv temperaturen på olika sätt. Du kan dessutom påverka hur du upplever temperaturen. Om du fryser kan du äta, ta på dig kläder eller röra på dig. Till exempel jobbar kroppen mer (och gör av med mer energi) när du står än när du sitter. Du fryser alltså mindre av att stå upp än att sitta ner.

Vill du kyla ner kroppen kan du ha tunnare kläder, vara nära kalla ytor, dricka kallt vatten eller skapa vinddrag.

## Alla upplever inomhusklimatet olika

Alla människor är unika och upplever temperatur på olika sätt. Upplevelsen påverkas bland annat av kläder, ålder och hälsa. Men var du är i rummet, hur regelbundet du äter, hur mycket du sover och mycket annat påverkar också hur du upplever inomhusklimatet.

**Är du frusen eller varm av dig och vad kan du göra för att påverka det?**



Lämna alltid ett tomt utrymme framför radiatorer (element). Möbler framför ett element kan göra att termostaten känner av en högre temperatur än det är i rummet och stänger av värmen.



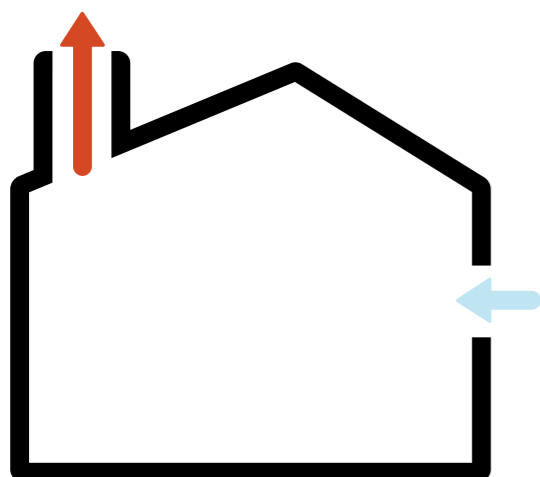
# Så funkar ventilation

När kall och varm luft möts blir det obalans, en skillnad i tryck. Luften rör sig och det skapas luftcirkulation.

Bara en liten skillnad i lufttemperatur mellan två rum räcker för att skapa luftcirkulation. Det kan till exempel räcka med att öppna dörren till en mindre varm korridor för att skapa ett litet vinddrag.

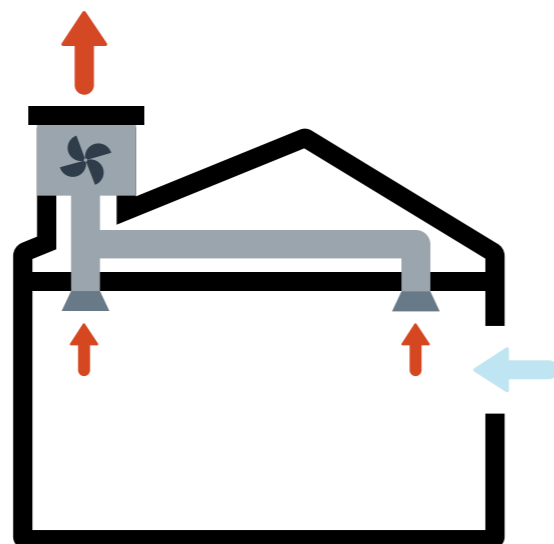
Ventilationssystemet i våra byggnader hjälper till att cirkulera och byta ut luften i lokalerna. När luften byts ut transporteras fukt och föroreningar bort och ersätts med frisk luft.

## Olika typer av ventilationssystem:



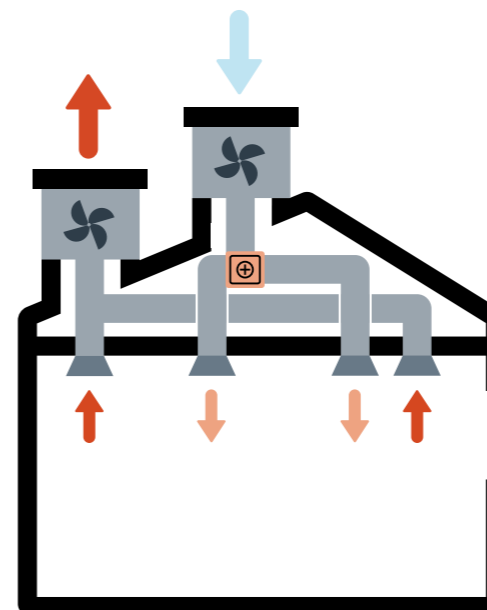
### Självdragsventilation

Uteluft kommer in i lokalen genom fönster, vädringsluckor, ventiler och otätheter i byggnaden. När luften kommer in i lokalen värms den och stiger uppåt. Den uppvärmda luften försvinner sedan ut genom högt sittande ventiler och kanaler. För att självdragsventilation ska fungera bättre kan du behöva vädra, framför allt sommartid.



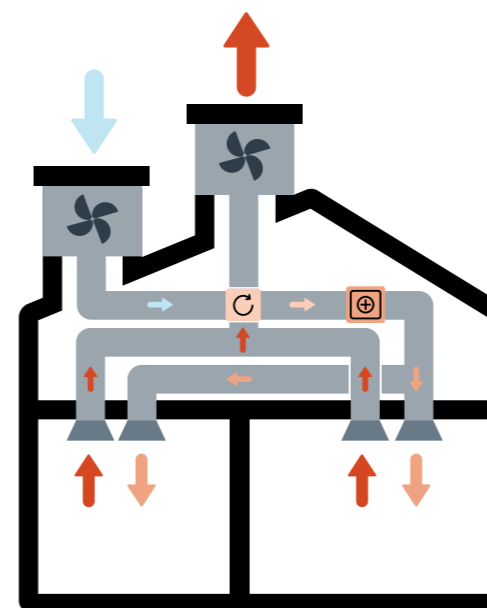
### Frånluftsventilation

Uteluft kommer in i lokalen genom fönster, vädringsluckor, ventiler och otätheter i byggnaden. Fläktar suger ut den använda luften genom ventiler och kanaler.



### Från- och tilluftsventilation

Uteluft tas både in och ut med hjälp av fläktar via ventiler och kanaler. I den här typen av ventilation kan ett värmebatteri öka temperaturen på tilluften.



### Från- och tilluftsventilation med värmeväxling

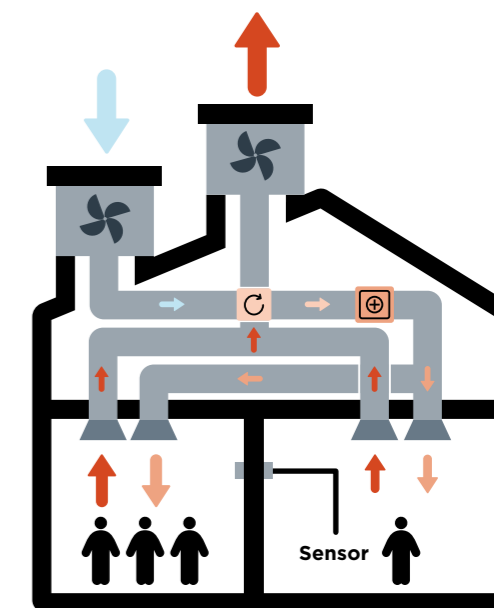
Luften tas både in och ut med hjälp av fläktar via ventiler och kanaler. Den varma ineluften värmer upp den kalla uteluften med hjälp av en värmeväxlare innan den tas in i lokalen. Detta är den vanligaste typen av ventilation i våra offentliga byggnader. Värmeväxlare sparar mycket energi.



Värmebatteri



Värmeväxlare



### Från- och tilluftsventilation med värmeväxling och rumsstyrning

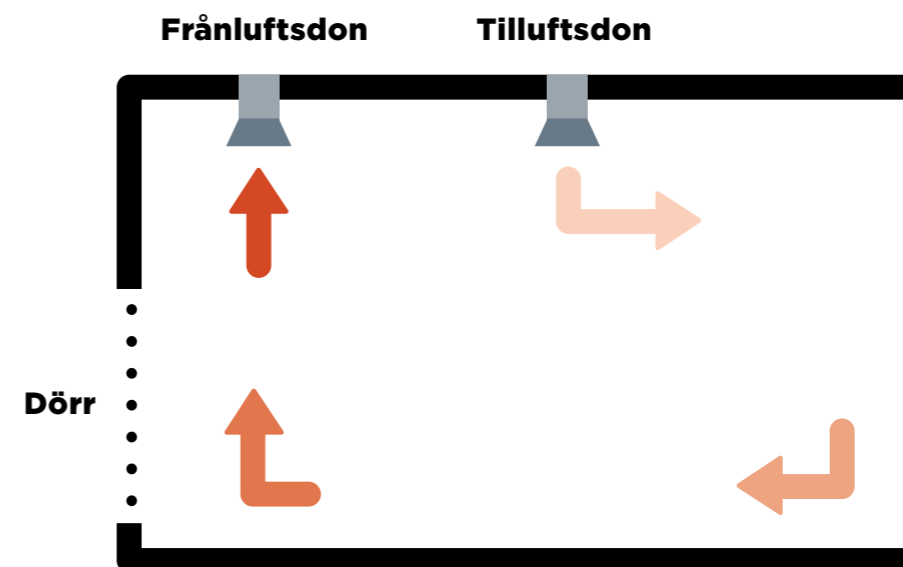
Denna typ av ventilation anpassas efter behovet. Ju fler människor desto mer ventilation. Sensorer i varje rum mäter och styr utifrån temperatur. När vi idag bygger skolor installeras den här typen av ventilation.



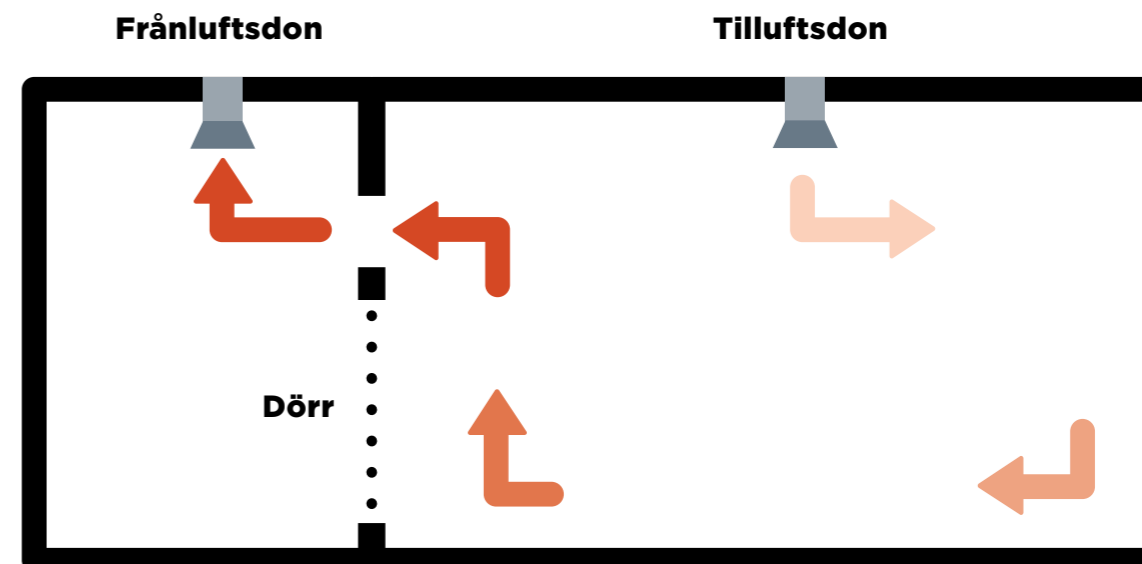
# Så funkar luftens cirkulation

- » Varm luft stiger. För att få bra cirkulation behöver därför ny luft som kommer in vara svalare än rummets temperatur. Då kan den ta sig runt i rummet och ersätta den uppvärmda och använda luften.
- » För det mesta sitter tilluftsdonen (där luften kommer in) i taket. Luften kommer in i rummet med en viss hastighet för att få bra spridning. Samtidigt ska hastigheten vara lagom så att du inte upplever drag.
- » Luften värms sedan upp successivt i rummet. Den använda varma luften stiger mot taket. Där tar den sig ut via ett frånluftsdon.
- » I vissa rum finns enbart tilluft eller enbart frånluft. Luften transporteras då från ett rum till ett annat via ett så kallat överluftsdon eller under dörren. Till exempel från ett rum ut till en korridor. Från korridoren transporteras luften sedan ut genom ett frånluftsdon.

**800 fastigheter**  
Så många fastigheter övervakar lokalförvaltningen på distans för att säkerställa bra värme och ventilation.



Luften cirkulerar i rummet från ett tilluftsdon till ett frånluftsdon.



Luften cirkulerar i rummet från ett tilluftsdon ut via ett överluftsdon och sedan till ett frånluftsdon.



# Värme under den kalla säsongen

Visste du att lägre temperatur inomhus motverkar torr luft?

När det är kallare än 14–17 grader ute behöver lokalerna värmas upp. På vintern vill många ha det så varmt som möjligt inomhus. Då kan det uppstå problem med torr luft samtidigt som det använder mer energi.

## Uppvärmning

Värmen i ett rum styrs både av hur kallt det är utomhus och hur varmt det är i rummet. Det sitter en sensor på utsidan av huset som känner av temperaturen utomhus. Inne i huset finns ofta en rumsgivare som känner av inomhustemperaturen. På radiatorn (elementet) sitter också en termostat som reglerar temperaturen. Om rummet har rätt temperatur kan radiatorn vara sval även på vintern.

Normalt är radiatorn placerad under fönstret för att motverka kallras. Det är svårt att få till en bra temperatur precis vid ett fönster. Sitter du nära ett fönster kommer du antagligen att uppleva en annan temperatur än i övriga rummet.

Rummet blir kallare om du blockerar termostaten eller radiatorn. En gardin kan göra att termostaten inte mäter rätt temperatur. För att sprida värmen behövs ungefär en halvmeters fritt utrymme framför radiator och termostat.

Värt att veta är att vi läser termostaterna i lokaler där barn och ungdomar vistas. Detta gör vi för att inte någon ska ändra temperaturen av misstag.

## Vistelsezon

Den del av rummet där det är tänkt att du ska vistas i kallas vistelsezonen. Den är bestämd av arbetsmiljöverket.

Vistelsezonen är alltid en bit in i rummet: en bit från fönster, från väggar och dörrar och en bit upp från golvet. Det skulle bli alldeles för varmt mitt i rummet om värmen justerades efter temperaturen vid fönstret. Var du och din verksamhet befinner er i ett rum är en fråga som ni kan styra med hjälp av möblering.

Tabellen till höger visar vilka temperaturer vi eftersträvar att olika lokaler ska ha. Om din verksamhet anmäler att ett rum är för kallt, utgår vi ifrån tabellens riktvärden för rummets vistelsezon.

## Torr luft

På vintern när husen värms upp får vi ofta problem med torr luft. För mycket ventilation gör luften ännu torrare. Torr luft gör att fler partiklar frigörs från till exempel papper och textilier. Genom att ha rätt värme och ventilation försöker vi minska lufttorrheten.

**15 grader**

Ungefär vid den utomhus-temperaturen så sätter vi på värmen i stadens lokaler.

Torr luft förvärras ytterligare om det är mycket dammpartiklar inomhus. Det behövs nämligen fukt för att dammet ska klumpas ihop och lägga sig på golvet. I torr luft svävar istället partiklarna omkring i rummet. Det kan skapa stora problem för allergiker och astmatiker. Dessutom ökar spridningen av virus. Antalet partiklar minskar kraftigt med god lokalvård.

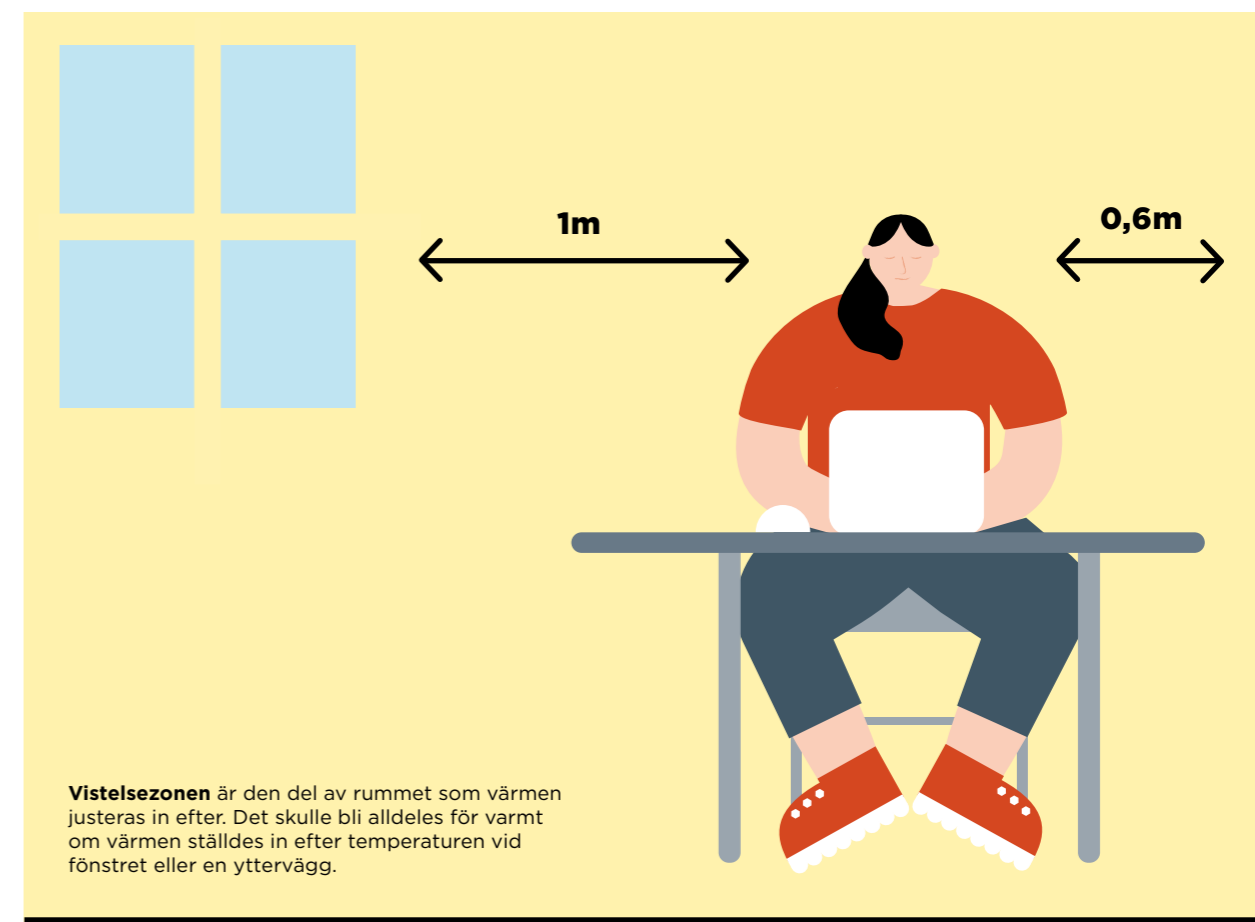
## Använd inte extra element

Om ett rum är kallare än den rekommenderade temperaturen (se tabell) i rummets vistelsezon, gör ni en serviceanmälan. Men köp inte in extra eldrivna värmeelement. Att värma lokaler med element drar mycket elenergi. Värmen från elementet gör också att termostaten på radiatorn stängs av. Detta sätter det ordinarie värmesystemet ur spel. Element ger ofta högre temperaturer än du behöver. Det i sin tur leder till torr luft.

## Vad kan du göra?

Läs mer om vad du kan göra för att skapa ett bättre inomhusklimat på sidan 8.

Rum	Rumstemperatur
Vård- och omsorgsboende lägenhet och allrum	+22°
Boende med särskild service	+22°
Daglig verksamhet	+22°
Kontor och personalutrymmen	+20-21°
Bibliotek	+20°
Samlingslokaler	+20°
Omklädningsrum och duschrum	+20°
Storkök	+20°
Förskolelokaler	+20°
Klassrum och uppehållsrum i skolor	+20°
Korridorer, kapprum i skolor och förskolor	+17°
Gymnastiksal	+17°



# Ventilation under den varma säsongen

Vad kan du göra i din verksamhet för att få det mer behagligt inomhus på sommaren?

Under den varma säsongen kan det bli väldigt varmt inomhus – ibland lika varmt som utomhus. Tillsammans hjälps vi åt att försöka hantera detta.

## Ingen komfortkyla

Sedan många år tillbaka finns ett beslut att inte använda så kallad komfortkyla, eller air conditioning (AC), i lokalförvaltningens byggnader. Att kyla ner luft drar väldigt mycket energi. Eftersom vi har relativt få riktigt varma dagar i Sverige installerar vi inte air conditioning i våra lokaler. Vi på lokalförvaltningen förstår att beslutet kan välla problem. Skulle de riktigt varma dagarna bli ännu fler i framtiden kommer beslutet om komfortkyla troligtvis omprövas.

## Fungerar ventilationen?

Att vi inte kyler ner luften innebär två saker. Det ena är att temperaturen inomhus kan bli i stort sett lika hög som utomhus. Är det varmt ute så blir det varmt inne. Det andra är att cirkulationen av varm luft är sämre. Varm ventilationsluft sjunker inte ner i rummet på samma sätt som svalare luft gör. Läs mer om luftens cirkulation på sidan 18.

När du upplever att luften inomhus inte cirkulerar är det lätt att tro att ventilationen är trasig. Oftast är den inte det. Det handlar istället om att ventilationsluften är varm. Under sommaren åker vår servicepersonal ut på många serviceanmälningar där det egentligen inte är något fel på ventilationen.

Innan din verksamhet gör en serviceanmälan, kontrollera om ventilationen är trasig eller inte. Er vaktmästare, intendent eller motsvarande lokalansvarig vet hur ni undersöker det.

## Vädring och ventilation

Det du alltid kan göra är att öppna fönster och vädra. Tvärdrag ger bäst effekt.

Ventilationen förstörs inte av att du öppnar fönster. Tänk på att välja ett fönster på en sida av huset där solen inte ligger på. Det är ju sval luft du vill ha in i byggnaden.

Kom också ihåg att du som öppnar fönstret också ansvarar för att stänga det. Risken är annars att ni får in varm luft när solen strålar från ett annat håll senare under dagen. Står fönstret öppet på natten går larmet vilket förstas kostar mycket pengar.

Det ska finnas minst ett öppningsbart fönster i varje rum. I vissa verksamheter har man handtag som går att ta loss, som en säkerhetsåtgärd. Behöver ni fler öppningsbara fönster eller löstagbara handtag, kontakta då vår kundmottagning. Detta blir då ett kunduppdrag.

## Bordsfläkt

När det är väldigt varmt kan det vara skönt med bordsfläktar. En fläkt får dig att uppleva luften som svalare. Värt att veta är att en bordsfläkt kan göra så att lukter, partiklar och virus cirkulerar mer. Det hänger bland annat ihop med hur välstädat rummet är. Om du använder en bordsfläkt, kom ihåg att stänga av den när du lämnar rummet.

## Solavskärmning

Det bästa sättet att minska värmen på insidan är att minska solinstrålningen. Solens strålar värmer upp fönstret som i sin tur ökar temperaturen inomhus. Att minska solinstrålning görs bäst genom solavskärmning på utsidan.

Om din byggnad har solavskärmning som ni kan styra, använd den redan vid morgonsol. Alltså redan innan det hunnit bli varmt inomhus.

Saknar ni solavskärmning ligger kostnaden för installation av detta på din förvaltning som ett kunduppdrag.

## 7 Liseberg

Vi förvaltar 2,2 miljoner m<sup>2</sup>. Det är lika stor yta som sju Liseberg. Lokalerna rymmer bland annat förskolor, skolor, olika boenden och kontor.



Kombinera vädring och ventilation. Många tror att vädring försämrar ventilationen, men det stämmer inte. När du ska vädra, tänk på att välja ett fönster på en sida av huset där solen inte ligger på. Det är ju sval luft du vill ha in i byggnaden.





# Tack!

Lokalförvaltningen tar hand om de flesta av stadens lokaler på olika sätt. I den här tidningen berättar vi mest om inomhusklimatet.

Vi skapar ett bra och energieffektivt inomhusklimat med hjälp av teknik och medvetet beteende. Då kan vi tillsammans skapa miljöer där du mår bra och där livet får ta plats.

Så tack för att du tar dig tid att läsa. Vi önskar dig en bra arbetsdag, varje dag, i våra lokaler i staden.

*Lee och Linn, tekniker*

---

**Kontakt**

Lokalförvaltningens  
kundmottagning:  
031-365 0 365

**Projektledare**

Henrik Ragneskog  
Lokalförvaltningen

**I samarbete med**

Göteborgs Stad  
Visuell kommunikation

**Form**

Göteborgs Stad  
Visuell kommunikation

**Fotograf**

Frida Winter