



# Boverket

Myndigheten för samhällsplanering,  
byggande och boende

## Aktuellt om ventilation

Peter Brander Boverket 2022 05 13

11:15 -12

## Nyheter om ventilation (45 min)

- Ny sakansvarig, Jonas Edahl
- Nytt uppdrag om digitalisering m.h.t OVK
- Nuläge ventilation version 2 ute
- Texter om ventilationsrisker på gång
- En byggnads liv
- Informationscentrum för hållbart byggande ICHB återstartas i ny tappning + några fler hållbarhetsuppdrag
- Möjligheternas byggregler

# SCHYSTARE PROJEKTKULTUR I BYGGBRANSCHEN !

Ett arbete som fått stark fokus är hur mycket engagemang styr hur bra det blir. Engagemang kommer ofta ur bra projektkultur. Arbetet är nu i en fas där kriterier för att ställa krav på projektkultur i upphandling arbetas fram tillsammans med upphandlingsmyndigheten.

## Jonas Edahl sakansvarig Luft



Ny sakansvarig sen September. Jag har tagit över Fukt och hann inte med båda. Peter Brander finns kvar och hjälper till vid behov som idag

## Uppdrag om fler lösningar som främjar en enhetlig tillämpning av plan- och bygglagen (2010:900) i en digital miljö

Publicerad 28 april 2022

Regeringen uppdrar åt Boverket att fortsatt verka för en effektiv och enhetlig tillämpning av plan- och bygglagen (2010:900) i en digital miljö.

”...göra en förstudie om ett nationellt system för rapportering och lagring av obligatorisk ventilationskontroll (OVK)...”

Rykande färskt uppdrag. Rapport klar under året. Finns en del krattat sen tidigare så vi har en ganska klar bild över vad som kan digitaliseras, vilken nytta det kan ge och hur man skulle kunna arbeta framåt med frågan för att få den praktiskt löst. Nu ska det sättas i rapportform.

## Bild 5

---

**BP3**

Brander, Peter; 2022-05-13

# En enhetlig, nationell och digital samhällsbyggnadsprocess

Enhetligt  
i hela  
Sverige

Rätt  
information  
i rätt situation

Enklare  
för alla

Demokrati  
och  
rättssäkerhet

Effektivitet  
och  
förbättringar

Öka hållbart  
bostads-  
byggande



Illustrationer: Tictac

Innovation och samverkan

Publiceras löpande på [Boverket.se](https://www.boverket.se)

## Ventilation i Sverige – en kunskapssammanställning (uppdaterad!)

Boverket har beställt en komplettering till kunskapssammanställningen av nuläget för ventilation i Sverige. Förutom flera mindre förbättringar innehåller den nya avsnitt om brandskydd och ventilation, GeoFTX, GeoDesign och smittspridning via ventilation.



Ventilation i Sverige  
– en kunskapssammanställning



Lena Nilsson  
Malin Nilsson  
Hans-Joachim  
Jenssen  
Jenssen  
Mats Persson

Ladda ner listor i Excel



Indikerande inomhuskontroll  
– en kartläggning



Sören Raul  
Eva Mörner  
Hans-Joachim  
Jenssen

## Enkät om ventilation – nytt januari 2022!

Dessutom har branschen undersökts med en enkät som också redovisas i en separat rapport. Här redovisas enkäten:



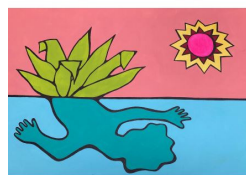
Ventilation i Sverige 2021  
– Enkät



Lena Nilsson  
Malin Nilsson  
Hans-Joachim  
Jenssen

2021-12-31

Nuläge termisk komfort  
– en kunskapssammanställning



Hillevi Sköte-Holm  
Olovsson  
Malin Nilsson  
Catarina Wierfving  
Mats Persson

Samverkansprojekt av bransch för bransch som publiceras hos Malmö Universitet.  
Synpunkter samlas hos MAU och tas med i nästa uppdatering.



**Boverket**

[E-tjänster](#) [Lättlästa sidor](#) [In English](#) [Other languages](#)

Sök på Boverket.se **Sök** Tjänster & guider ▼

**Boverket**

**Samhällsplanering**  
Hur planerar vi den byggda miljön?

**Byggnade**  
Om byggregler och bygglov

**Boende**  
Information om olika aspekter på ditt boende

**Bidrag & garantier**  
Vilka bidrag kan du söka?

**Lag & rätt**  
Boverkets författningssamling

**Förebygg fel, brister och skador**

Konsekvenser för samhället ▼

Riskbedömning ▼

**Risker** ▲

Risker för fuktskador ▼

Kontroller ▼

Systematiska fel ▼

Stöd för förändring ▼

## Risker

Granskad: 27 oktober 2021 [Lyssna](#)

För dig som är byggherre, projektör, entreprenör, byggnadsinspektör, kontrollansvarig eller förvaltare är det viktigt att tänka på vilka risker som kan uppstå vid byggande och vilka faktorer som påverkar hur stor risken blir – dels faktorer som påverkar sannolikheten för att en risk ska uppstå, dels faktorer som påverkar vilka konsekvenser risken kan få.

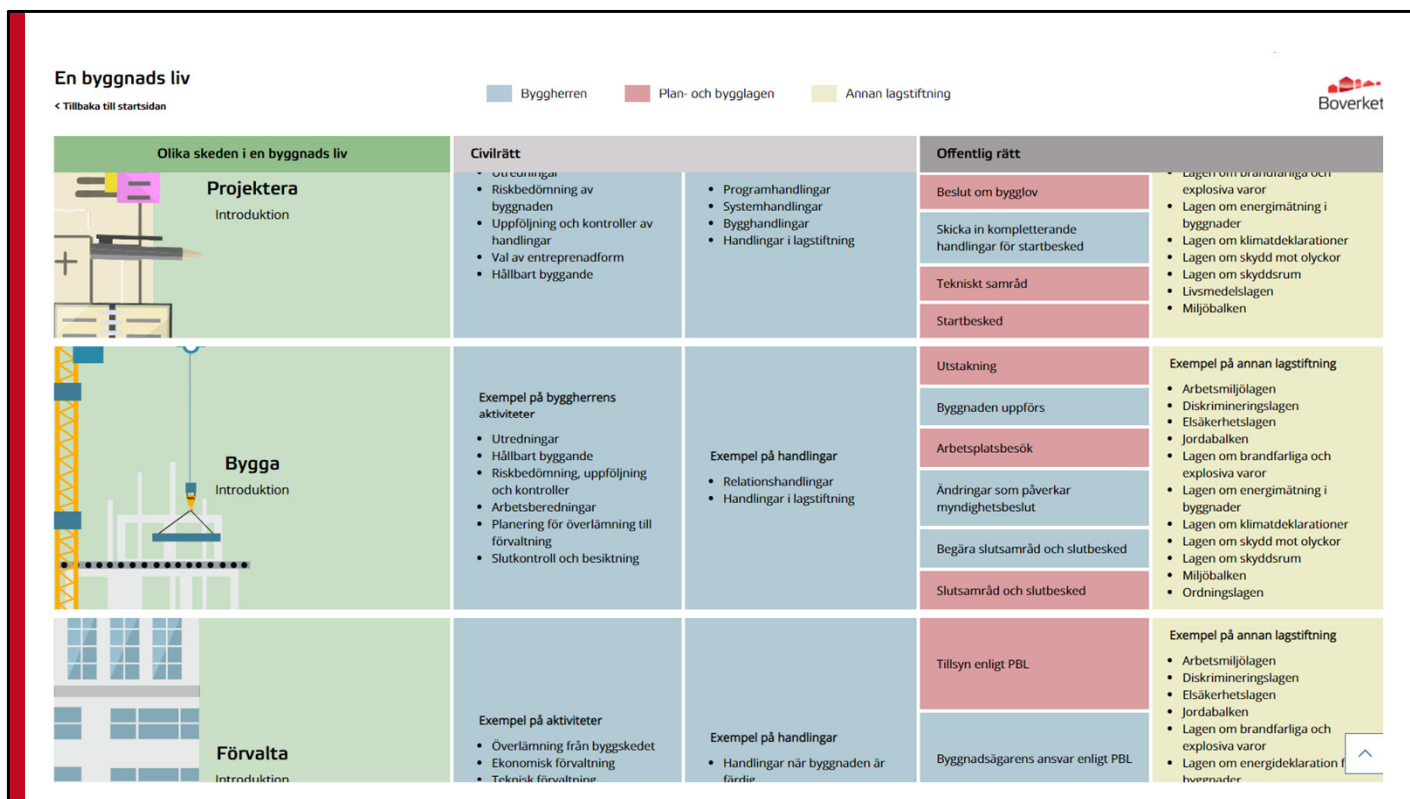
### Risker finns i byggandets alla skeden

I ett byggprojekt kan många olika slags risker uppstå och de kan finnas i alla projektets skeden – från idé och första skiss till att byggnaden projekteras byggs och förvaltas. Att bygga är en utmaning, vilket du kan läsa mer om i Boverkets rapport "Kartläggning av fel, brister och skador inom byggsektorn", se länk i "Relaterad information".

### Fuktrisker är vanligast

Här presenteras ett antal exempel på vanligt förekommande fuktrisker. Exempelen kan användas som stöd vid riskbedömningen i ditt projekt, men de behöver självklart anpassas utifrån ditt projekts förutsättningar. Successivt kommer Boverket att komplettera materialet med fler fuktrisker och även med andra typer av risker som inte

Kommer även om ventilation under året



Nytt hjälpmedel på Boverket.se som stöd för att prata om rätt sak vid rätt tillfälle med rätt part.

Bra för alla att förstå hela kartan

En stor skillnad mot hur det brukar vara är att man här har en tydlig delning mellan civil och offentligrättsligt samt visar fler myndigheters kravställningar

Tillbaka till översikten

Byggherren

Plan- och bygglagen

Annan lagstiftning

Göm meny

Olika skeden i en byggnads liv

Bygga

Introduktion

Exempel på byggherrens aktiviteter

Exempel på handlingar

Utstakning

Byggnaden uppförs

Arbetsplatsbesök

Ändringar som påverkar myndighetsbeslut

Begära slutsamråd och slutbesked

Slutsamråd och slutbesked

Exempel på annan lagstiftning

Civilrätt

Offentlig rätt

Exempel på byggherrens aktiviteter

Exempel på handlingar

Utstakning

Byggnaden uppförs

Arbetsplatsbesök

Ändringar som påverkar myndighetsbeslut

Begära slutsamråd och slutbesked

Slutsamråd och slutbesked

Exempel på annan lagstiftning

Begära slutsamråd och slutbesked

Ansvarig: Byggherren

Delaktiga aktörer: Byggnadsnämnden och kontrollansvarig

När byggnaden snart är färdig måste byggherren anmäla detta till byggnadsnämnden så att byggnadsnämnden kan kalla till slutsamråd. I startbeskedet framgår det vilka handlingar som byggherren ska ta fram inför slutsamråd och slutbesked.

Exempel på sådana handlingar är:
 

- kontrollplan enligt PBL med verifierade kontrollpunkter
- dokumentation över avvikelser
- kontrollansvarigs utlåtande
- redovisning av riskbedömning, uppföljning och kontroller
- protokoll för täthetsprovning/läckagemätning av rök-/avgaskanal
- **besiktningsprotokoll för funktionskontroll av ventilationssystem**
- besiktningsprotokoll för motordriven anordning (t.ex. hiss)
- brandskyddsdokumentation
- verifiering av byggnadens primärenergital
- redovisning av att klimatdeklarationen är inlämnad till Boverkets Klimatdeklarationsregister.

Förstora bilden

Mer specifikt i nybyggnad genom att klicka i bilden

10

Tillbaka till översikten

Byggherren
Plan- och bygglagen
Annan lagstiftning

Göm meny

Olika skeden i en byggnads liv

Förvalta
Introduktion

Exempel på aktiviteter

Exempel på handlingar

Civilrätt

Offentlig rätt

Tillsyn enligt PBL

Byggnadsägarens ansvar enligt PBL

Bygga om, bygga till, ändra och renovera

Exempel på annan lagstiftning

Förvalta, introduktion

Exempel på aktiviteter

Exempel på handlingar

Tillsyn enligt PBL

Byggnadsägarens ansvar enligt PBL

Underhåll av byggnaden

Hissar och OVK

Bygga om, bygga till, ändra och renovera

Exempel på annan lagstiftning

Byggnadsägarens ansvar enligt plan- och bygglagstiftningen

Ansvarig: Byggnadens ägare

Delaktiga aktörer: Förvaltare

Underhåll av byggnaden

Byggnadsägaren har ansvar för att underhålla byggnaden så att de tekniska egenskapskraven och utformningskraven i huvudsak bevaras. Ägaren kan välja att sköta byggnaden själv eller köpa tjänsten. För att ägaren ska kunna underhålla byggnaden bör hen upprätta en underhållsplan. Underhållsplanen är till stor hjälp för att identifiera vilket underhållsbehov som finns, när åtgärder ska vidtas och ungefär vad de kommer att kosta.

I samband med underhåll är det viktigt att tänka på att inte förvanska byggnaden. För alla byggnader gäller förbud mot förvanskning och krav på varsamhet. Om byggnadsverket är särskilt värdefullt ska det underhållas så att de särskilda värdena bevaras.

Hissar och OVK

För ventilation och motordrivna anordningar, som till exempel hissar, ställs krav på kontroller och att kontrollerna redovisas för byggnadsnämnden. Hur ofta kontrollerna måste utföras beror på byggnaden, ventilationssystemet och den motordrivna anordningen.

Läs mer hos Boverket

Förvanskningsförbudet

Varsamhetskravet

Underhåll

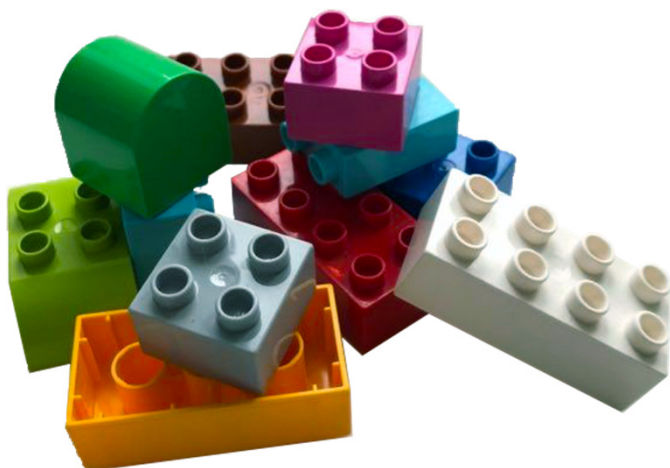
QVK - obligatorisk ventilationskontroll

Hissar och andra motordrivna anordningar

Och i drift

Kan vara ett ställa att direkthänvisa en fastighetsägare till om de inte verkar kunniga om sin roll och sitt ansvar som är i lite mer lättillgängligt format.

En stor skillnad mot hur det brukar vara är att man här har en tydlig delning mellan civil och offentligrättsligt samt visar fler myndigheters kravställningar



Uppdraget ICHB

## Informationscentrum för hållbart byggande

ICHB har funnits tidigare och nu startar det upp igen. Syftet är att snabba på energieffektiviseringen utan att ge avkall på andra viktiga faktorer som inomhusmiljö

# Klimatanpassning.se

[Om oss](#) [Kontakt](#) [In English](#)**Sök**[Klimatanpassa](#)[Exempel](#)[Hur samhället påverkas](#)[Hur klimatet förändras](#)[Vem gör vad?](#)

## Anpassa till ett klimat i förändring – information från svenska myndigheter

### Hantera risker

Verktyg, guider och andra hjälpmedel för dig som arbetar med klimatanpassning.

[Hantera risker](#)

### Varför klimatanpassa?

Vad innebär klimatanpassning och varför är det nödvändigt?

[Varför klimatanpassa?](#)

### Utbildning

Lär dig mer om klimatanpassning, eller utbilda andra!

[Utbildningsmaterial](#)

Klimatförändringarna påverkar oss och boverket har ett ansvar att titta på effekter i byggnader. Men vi ser ett ökande kylbehov.



## KLIMATDEKLARATION

– en handbok från Boverket

[Till boverket.se](https://www.boverket.se)



### Om klimatdeklaration

Syftet med att klimatdeklarera

### Vilka byggnader?

Byggnader som ska klimatdeklareras

### Klimatdeklarera så här

Ta fram underlag och beräkna

### Klimatdatabas

Sök klimatdata till klimatberäkningen

### Klimatdeklarationsregister

Fyll i Boverkets register för klimatdeklarationer



 Sök i handboken

Sök

Gå direkt till



 [Lyssna](#)



Från linjär  
till cirkulär  
ekonomi

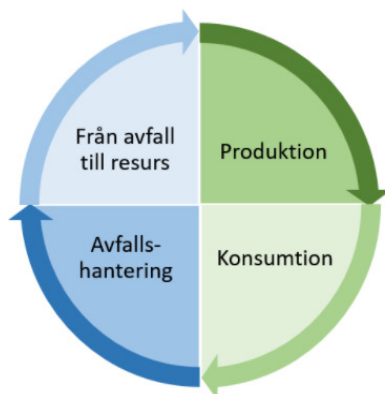


Illustration: Naturvårdsverket

#### Visionen för cirkulär ekonomi

Ett samhälle där resurser används effektivt i giftfria cirkulära flöden och ersätter jungfruliga material.

Visionen för cirkulär ekonomi är ett samhälle där resurser används effektivt i giftfria cirkulära flöden och ersätter jungfruliga material.

Den visionen kommer från regeringens strategi för cirkulär ekonomi. Cirkulär ekonomi är en del av att uppnå miljö- och klimatmålen och de globala målen i Agenda 2030.



## Krav vid upphandling av luftfilter

Det finns olika typer av krav som kan ställas vid upphandling av luftfilter. Nedan beskrivs bland annat funktions-, hållbarhets- och miljökrav som kan vara relevanta att ställa.

### Inför upphandling

För att kunna ställa relevanta krav vid upphandling av luftfilter behövs förståelse för luftfilters funktion, utformning och användning. Inför en upphandling av luftfilter är det därför lämpligt att sätta samman en upphandlingsgrupp som består av representanter från drift-, energiteknik- och inköpsorganisationen. Praktisk erfarenhet av drift är viktigt.

Frågeställningar för gruppen att arbeta med är:

- Behövs luftfilter och i sådana fall, vilka filterklasser?
- Vilka miljömål har organisationen och hur kan upphandlingen utformas för att bidra till att uppfylla målen?
- Vilka av Upphandlingsmyndighetens kriterier ska användas och på vilken nivå?
- Vilka övriga krav ska ställas på material, funktion och hantering av luftfilter?
- Hur kan man utvärdera kvaliteten på insända varuprov? Vid utvärdering av praktisk användning ska driftpersonalens kunskap nyttjas.
- Vilka krav på kvalitet, miljö och ekonomi ska ställas på filterleverantören?

#### Innehåll på denna sida

- [Inför upphandling](#)
- [Eventuella prover för utvärdering](#)
- [Val av filterklass](#)
- [Produktfamilj](#)
- [Samstämmighet mellan offererade produkter och handlingar](#)
- [Energikrav](#)
- [Funktions- och hållbarhetskrav](#)
- [Krav för använda filter](#)
- [Kvalitetskrav på leverantören](#)
- [Information till driftspersonal](#)
- [Uppföljning av upphandling](#)
- [Relaterade länkar](#)

Upphandlingsmyndigheten ger stöd och hjälp till LoU upphandlingar. Här ett exempel på stöd kring upphandling av filter.  
Krav vid upphandling av OVK?

## Sök

Q obligatorisk ventilationskontroll

Webbsidor (0)

Kriterier (0)

Frågeportalen (0)

### Inga resultat

Inget resultat för "ovk"

#### Filtrera

☒ Återställ

Motsvarande finns inte för OVK.

Boverket kan inte skriva så specifikt om besiktning på grund av våra instruktioner men hur skulle ett stöd för upphandling av kvalitetsmässigt bra OVK se ut som får en annan vägning än pris i en LoU???

Kanske något för FUNKIS att starta en dialog med dem om?



Regeringen

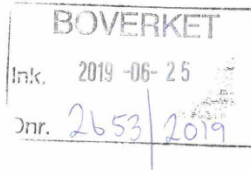
Finansdepartementet

Regeringsbeslut

II 7

2019-06-13  
Fi 2019/02343/BB

Boverket  
Box 534  
371 23 Karlskrona



## Syfte

Förenklat regelverk  
Konsekvent regelverk  
Likriktad struktur  
Likriktad detaljeringsgrad

Uppdrag till Boverket att se över myndighetens bygg- och konstruktionsregler

### Regeringens beslut

Regeringen uppdrar åt Boverket att se över Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd och Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2011:10) om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder.

Översynen ska syfta till att skapa ett förenklat och konsekvent regelverk, med en, så långt det är möjligt, genomgående likriktad struktur och detaljeringsgrad.

Boverket ska inom ramen för uppdraget ha en nära dialog med Kommittén

Möjligheternas byggregler startade sommaren 2019 efter att Boverket fått ett regeringsuppdrag om att se över våra bygg- och konstruktionsregler.

I uppdraget, som vi här ser en del av, fastslog regeringen bland annat att byggregelverket saknar enhetlig struktur och att det är en högt prioriterad fråga för regeringen att genomföra omfattande regelförenklingar för att bidra till ett snabbare och billigare byggande.

Av uppdraget framgår att syftet med översynen är att förenkla regelverket, göra det konsekvent, skapa en likriktad struktur i reglerna och även likriktad

detaljeringsgrad i reglerna.

När vi talar om regler så är det viktigt att ha med sig hur relationen är mellan Plan- och bygglagen, Plan- och byggförordningen och Boverkets författningar. Boverkets författningar är ju specificeringar av både Plan- och bygglagen och Plan- och byggförordningen. Vi på Boverket specificerar alltså övergripande krav som ställs av riksdagen och regeringen. Det här innebär att det inte finns något motsatsförhållande mellan lag, förordning och Boverkets föreskrifter. Det innebär också att de olika regelverken gäller samtidigt, inte var för sig. De kompletterar alltså varandra.

## Andra effekter

- Stabilitet
- Främja utveckling av nya lösningar
- Tydligare rollfördelning: Tillämpare – Kravställare
- Större fokus på kompetens
- Större fokus på riskbedömningar

Förutom syftena och målen i regeringsuppdraget så har Boverket själva identifierat några effekter som vi tycker är viktiga att uppnå.

En vanligt framförd kritik är till exempel att Boverket ändrar byggreglerna för ofta och att det är svårt att hålla sig uppdaterad om hur de gäller. Därför vill vi få ner ändringsfrekvensen och på så sätt öka stabiliteten.

Vi vill också främja mer för utveckling av nya lösningar, även benämnt som innovation. En framgångsrik innovationskultur för material och lösningar skulle till

exempel kunna ha en gynnsam inverkan för hållbarhetsutmaningar och även kostnadseffektivitet och därmed i förlängningen priset för slutkunden, dvs alla vi som bor i byggnaderna och använder byggnaderna.

När det gäller innovation ser vi även att en tydligare rollfördelning mellan tillämpare och kravställare kan ge en positiv effekt. Med tillämpare menar vi här sektorn i allmänhet, alltså inte myndighetstillämpning.

Om det blir tydligare att kravställaren står för kraven – endast kraven, alltså utan att peka på tänkbara verifieringsmetoder som det ofta görs i allmänna råd idag, så skulle sektorns behov av expertkompetens kunna öka och därmed stimulera grogrunden för innovation.

Kompetensbrist är för övrigt en återkommande synpunkt i diskussioner om sektorns välmående och vi ser därför att ett ökat fokus på kompetens är önskvärt.

Nära angränsat till kompetens är förmågan att göra lämpliga riskbedömningar, vilket är ett område som vi ser har förbättringspotential, bland annat i samband

med framtagande av kontrollplan. Boverket har därför en tagit fram vägledning som finns på PBL kunskapsbanken och vi arbetar vidare med att utveckla och förbättra den.

## Förutsättningar

- Nu gällande PBL och PBF
- Behålla kravnivåerna
- Inte reglera mer än nödvändigt

När vi nu startat med förändringsarbetet i byggreglerna så gör vi det utifrån några olika förutsättningar.

En förutsättning är att Plan- och bygglagen och Plan- och byggförordningen fortsatt kommer ha de lydelse som de har idag. Det innebär att dagens regler antas gälla även framöver för till exempel bygg- och tillsynsprocessen, eller kontrollsystemet med ett annat ord.

Skulle det beslutas om förändringar av dessa regelverk under vår projekttid så kommer vi behöva anpassa oss till det. Men tills vidare antar vi alltså att kontrollplaner verifieras genom egenkontroller eller certifierade

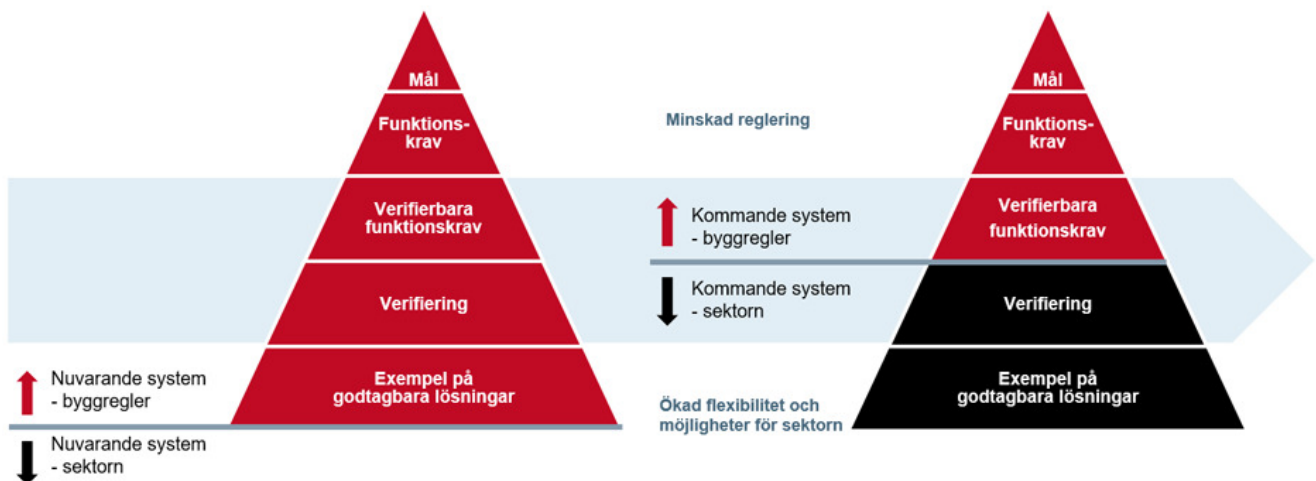


sakkunniga och så vidare liksom idag.

Därutöver är en förutsättning i vårt arbete att inte ändra de kravnivåer som gäller idag, såvida inte något uppenbart skäl uppdagas till att passa på att göra det.

En tredje förutsättning i vårt arbete är en allmängiltig princip för de flesta typer av regelgivning, nämligen att inte reglera mer än nödvändigt. Var gränsen går för vad som är nödvändigt är en komplex fråga som involverar flera aspekter; till exempel vilken kompetens de involverade bör ha, hur stor tillit man har, hur pass allvarliga konsekvenser som kan riskeras, hur efterlevnad av regler verifieras, hur utvecklingsmöjligheter av lösningar påverkas och så vidare.

# Samma komponenter men förändrade roller och tydliggjort ansvar



Om vi illustrerar reglernas struktur som en pyramid, med målen högst upp, därunder funktionskrav och längst ner lösningar –

Så dagens BBR innehåller hela denna pyramid.

Det som händer nu är att Boverkets regler avgränsas till att ange verifierbara funktionskrav.

Sektorn ansvarar för lämpliga verifieringar och lösningar.

Så – samma komponenter men förändrade roller och tydliggjort ansvar.

# Översiktlig tidplan



[E-tjänster](#) [Lättlästa sidor](#) [In English](#) [Other languages](#)

Sök på Boverket.se

Sök

Tjänster & guider



Samhällsplanering

Hur planerar vi den byggda miljön?

**Byggbande**

Om byggregler och bygglov

Boende

Information om olika aspekter på ditt boende

Bidrag & garantier

Vilka bidrag kan du söka?

Lag & rätt

Boverkets författningssamling

Uppdrag

## Nyheter om Möjligheternas byggregler

[Lyssna](#)

Möjligheternas byggregler ^

Nyheter om Möjligheternas byggregler

Ny regelmodell

Pågående regelarbete v

Berättelsen

Dialogen

Filmer

[Tidplanen för Möjligheternas byggregler uppdateras](#)

Nyhet - 11 november 2021

Tidplanen för regeringsuppdraget att modernisera och förenkla Boverkets bygg- och konstruktionsregler justeras. Nu planeras alla författningar att träda i kraft samtidigt 2024.

[Ny tidplan för Möjligheternas byggregler](#)

Remiss Hygien, hälsa och miljö under Q4 2022

Ikraftträdande 2024

Har justerats utifrån extern feedback ett par gånger men planen ligger så här idag. Finns ett par varv med bland annat EU som gör att föreskriften behöver vara klara i Sverige ett tag innan de kan träda i kraft. Det ger branschen en möjlighet att justera och anpassa verktyg så att det kan vara klart till ikraftträdandet.

# Varför krav på luft

- Ca 20% upplever/egenrapporterar problem
- För många personer i rummet, fel användning, är ett vanligt problem
- Brister i drift och underhåll är vanliga, filterbyten, städning...
- Nya diskussioner och behov kring smittskydd
- Tryck på att minska ventilationen av energiskäl
- Ökat behov av kylning m.h.t. klimatförändring
- Problem med ersättningsluft i kökskåpor

F11  
BP1

F12  
BP2

Vilka problem är vanliga och vad behöver vi fokusera på i regelskrivande av luft ?

- Många upplever problem. Det kan röra sig om slemhinne- och luftvägssymtom, astma, hudsymtom, trötthet och huvudvärk. Men även mycket allvarliga hälsoeffekter som cancer till följd av radon.
- Underdimensionerade ventilationssystem
- Fel och brister i innehållet i Do U- instruktioner - Fastighetsägare som inte prioriterar underhåll och filterbyten
- Det har blivit större fokus på smittorisk efter Corona-pandemin
- Starka incitament om att spara energi
- Ökat kylbehov
- Fokus på klimatförändringar
- Problem med kökskåpor i samband med täta hus

## Bild 23

---

- FI1**      **MH: Byggregler?**  
Folkesson Ingela; 2022-04-20
- BP1**      **Behov av tydlighet med avsedd användning**  
Brander, Peter; 2022-04-20
- FI2**      **MH: Förklara gärna.**  
Folkesson Ingela; 2022-04-20
- BP2**      **Frånluftflödet i en forcerad spiskåpa kan ofta vara dubbelt så mycket som resten av lägenhetsflödet. Löses det inte med forcerad tilluft blir det mycket konstiga tryckbilder .**  
Brander, Peter; 2022-04-20

## Historik kring regelutveckling för Luft



Ganska stabil mängd över tid förutom tillägget av ändringsregler.

Tidigare fanns tabeller i allmänna råd om vad som kunde anses vara acceptabla flöden i olika rum samt flödeskrav baserat även på personlast - utgick fr o m BBR 11.



Radon in tappvatten



Byggregler



**BOVERKET**  
National Board of Housing, Building and Planning



Hälsoskydd

Arbetsmiljö



Miljö-uteluft



Radon



Ventilation vid brand och olyckor

Många myndigheter tycker till om luftfrågor i Sverige

# Standarder SIS, exempel

TK 170 - Luftbehandlingsteknik

TK189 - Innemiljö och energianvändning i byggnader

TK 314 - Kvalitet i städning

TK 380 - Ergonomi och human factors

TK 423 - Luftkvalitet

TK 497- Avgivning av farliga ämnen från bygg-och  
anläggningsprodukter

Även väldigt många materialstandarder i andra TK som innehåller emissionsprovning  
av egenemissioner



# Förslag på nya regler för luft enligt ny regelmodell



# Bemyndigande PBF

## 3kap Egenskapskrav avseende skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö

**9 §** För att uppfylla det krav på skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö som anges i 8 kap. 4 § första stycket 3 plan- och bygglagen (2010:900) ska ett byggnadsverk vara projekterat och utfört på ett sådant sätt att det inte medför en oacceptabel risk för användarnas eller grannarnas hygien eller hälsa, särskilt inte som följd av

1. utsläpp av giftig gas,
2. förekomst av farliga partiklar eller gaser i luften,
3. farlig strålning,
4. förorening eller förgiftning av vatten eller mark,
5. bristfällig hantering av avloppsvatten, rök eller fast eller flytande avfall, eller
6. förekomst av fukt i delar av byggnadsverket eller på ytor inom byggnadsverket.

Boverket får bara förtydliga regler som redan finns.

Primärt punkt 2

men punkt 5 och 6 kan ge effekter på punkt 2 också

1 punkten blir ev. aktiv vid behov av att kunna stänga av ventilationssystem vid VMA.

Den är också aktuell vid exempelvis OZON rening.

4. punkten blir aktiv vid luftläckage in från mark

# Möjlig Kapitelindelning

- **AVDELNING I. ÖVERGRIPANDE BESTÄMMELSER**
  - **1 kap. Övergripande bestämmelser**
- **AVDELNING II. KRAV PÅ BYGGNADENS SKYDD MED HÄNSYN TILL HYGIEN, HALSA OCH MILJÖ VID UPPFÖRANDE AV NYA BYGGNADER**
  - 2 kap. Allmänna regler om krav vid uppförande av nya byggnader
  - **3 kap. Krav i fråga om luft och ventilation vid uppförande av nya byggnader**
  - 4 kap. Krav i fråga om ljus vid uppförande av nya byggnader
  - 5 kap. Krav i fråga om rumshöjd vid uppförande av nya byggnader
  - 6 kap. Krav i fråga om termisk komfort vid uppförande av nya byggnader
  - 7 kap. Krav i fråga om fukt vid uppförande av nya byggnader
  - 8 kap. Krav i fråga om vatten och avlopp vid uppförande av nya byggnader
  - 9 kap. Krav i fråga om utsläpp till omgivningen vid uppförande av nya byggnader
  - 10 kap. Krav i fråga om skydd mot skadedjur vid uppförande av nya byggnader
- **AVDELNING III. KRAV PÅ BYGGNADENS SKYDD MED HÄNSYN TILL HYGIEN, HALSA OCH MILJÖ VID ÄNDRING AV BYGGNADER**
  - **11 kap. Allmänna regler om krav vid ändring av byggnader**
  - **12 kap. Krav i fråga om luft och ventilation vid ändring av byggnader**
  - 13 kap. Krav i fråga om ljus vid ändring av byggnader
  - 14 kap. Krav i fråga om rumshöjd vid ändring av byggnader
  - 15 kap. Krav i fråga om termisk komfort vid ändring av byggnader
  - 16 kap. Krav i fråga om fukt vid ändring av byggnader
  - 17 kap. Krav i fråga om vatten och avlopp vid ändring av byggnader
  - 18 kap. Krav i fråga om utsläpp till omgivningen vid ändring av byggnader
  - 19 kap. Krav i fråga om skydd mot skadedjur vid ändring av byggnader

Allmän orientering över hur kapitelindelningen kan komma att se ut med färg på de som berör luft

Hygien Hälsa och miljö skiljer sig lite från de andra författningarna genom att det är många specialdiscipliner inom samma författningar.

# En gammal hamnar ofta på flera nya



| A      |   | B            | C            | D            | E            | F            | G            | H            | I            | J            | K             | L             | M             | N             | O             | P             | Q             | R             | S           | T           | U           | V           | W           | X           | Y           | Z           | AA          | AB           | AC           | AD           | AE           | AF          | AG           | AH           | AI           | AJ           | AK           | AL           | AM           | AN           | AO           | AP           |   |   |  |
|--------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---|---|--|
|        |   | avd1 1kap 1§ | avd1 1kap 2§ | avd1 1kap 3§ | avd1 1kap 4§ | avd1 1kap 5§ | avd1 1kap 6§ | avd1 1kap 7§ | avd1 1kap 8§ | avd1 1kap 9§ | avd1 1kap 10§ | avd1 1kap 11§ | avd1 1kap 12§ | avd1 1kap 13§ | avd1 1kap 14§ | avd1 1kap 15§ | avd1 1kap 16§ | avd1 1kap 17§ | avd2 3kap1§ | avd2 3kap2§ | avd2 3kap3§ | avd2 3kap4§ | avd2 3kap5§ | avd2 3kap6§ | avd2 3kap7§ | avd2 3kap8§ | avd2 3kap9§ | avd2 3kap10§ | avd2 3kap11§ | avd2 3kap12§ | avd2 3kap13§ | avd2 3kap7§ | avd3 11kap1§ | avd3 11kap2§ | avd3 11kap3§ | avd3 11kap4§ | avd3 11kap5§ | avd3 11kap6§ | avd3 11kap7§ | avd3 12kap1§ | avd3 12kap7§ | avd3 12kap7§ |   |   |  |
| Luft   | ✈ | ✈            | ✈            | ✈            | ✈            | ✈            | ✈            | ✈            | ✈            | ✈            | ✈             | ✈             | ✈             | ✈             | ✈             | ✈             | ✈             | ✈             | ✈           | ✈           | ✈           | ✈           | ✈           | ✈           | ✈           | ✈           | ✈           | ✈            | ✈            | ✈            | ✈            | ✈           | ✈            | ✈            | ✈            | ✈            | ✈            | ✈            | ✈            | ✈            | ✈            | ✈            | ✈ | ✈ |  |
| 6:21   |   |              |              |              |              |              | 1            | 1            | 1            | 1            |               |               | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |
| 6:211  |   |              |              |              |              |              | 1            | 1            | 1            | 1            |               |               | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |
| 6:212  |   |              |              |              |              |              | 1            | 1            | 1            | 1            |               |               | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |
| 6:22   |   |              |              |              |              |              | 1            | 1            | 1            | 1            |               |               | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |
| 6:23   |   |              |              |              |              |              | 1            | 1            | 1            | 1            |               |               | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |
| 6:24   |   |              |              |              |              |              | 1            | 1            | 1            | 1            |               |               | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |
| 6:25   |   |              |              |              |              |              | 1            | 1            | 1            | 1            |               |               | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |
| 6:251  |   |              |              |              |              |              | 1            | 1            | 1            | 1            |               |               | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |
| 6:2521 |   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |
| 6:2522 |   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               | 1           |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |
| 6:2523 |   |              |              |              |              |              | 1            | 1            | 1            | 1            |               |               | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |
| 6:2524 |   |              |              |              |              |              | 1            | 1            | 1            | 1            |               |               | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |
| 6:2525 |   |              |              |              |              |              | 1            | 1            | 1            | 1            |               |               | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |
| 6:253  |   |              |              |              |              |              | 1            | 1            | 1            | 1            |               |               | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |
| 6:254  |   |              |              |              |              |              | 1            | 1            | 1            | 1            |               |               | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |
| 6:255  |   |              |              |              |              |              | 1            | 1            | 1            | 1            |               |               | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |  |

## Ex. Övergripande bestämmelser

### 1 kap. 17 §

En luftkvalitetsdokumentation ska upprättas om åtgärden är lov- eller anmälningspliktig och berör byggnadens luftväxling.

En luftkvalitetsdokumentation som upprättas vid uppförande av en ny byggnad ska innehålla uppgifter om tekniska lösningar för luftväxling, vilka belastningar de är dimensionerade för, hur de är tänkta att fungera och vilket underhåll som förutsätts ske.

En luftkvalitetsdokumentation som upprättas vid ändring av en byggnad ska innehålla de uppgifter enligt andra stycket som berör den ändrade delen.

Första till tredje styckena gäller inte om det är uppenbart obehövligt.

Övergripande bestämmelser handlar om krav som inte är tekniska eller ställs på en specifik byggdel.

Här ett exempel på en ide om ett specifikt Ventilationskrav även om de flesta kraven är helt disciplinneutrala

# Ex. regler för nybyggnation

Preciseringsnivå: B enligt regelmodellen.

## BBR 6:251

**6:251 Ventilationsflöde**  
Ventilationssystem ska utformas för ett lägsta uteluftsflöde motsvarande 0,35 l/s per m<sup>2</sup> golvsarea. Rum ska kunna ha kontinuerlig luftväxling när de används.  
I bostadshus där ventilationen kan styras separat för varje bostad, får ventilationssystemet utformas med närvaro- och behovsstyrning av ventilationen. Dock får uteluftsflödet inte bli lägre än 0,10 l/s per m<sup>2</sup> golvsarea då ingen vistas i bostaden och 0,35 l/s per m<sup>2</sup> golvsarea då någon vistas där.

**Allmänt råd**  
Kraven avseende ventilationsflöde bör verifieras genom beräkning och mätning.  
Vid projektering av uteluftsflöden bör hänsyn tas till att flödet kan komma att minska på grund av smuts i ventilationskanaler, ändring av tryckfall över filter m.m.  
För självdragsventilation kan Boverkets handbok Självdragsventilation, användas som vägledning.

För andra byggnader än bostäder får ventilationssystemet utformas så att reducering av tilluftsflödet, i flera steg, steglöst eller som intermittant drift, är möjlig när ingen vistas i byggnaden.

**Allmänt råd**  
Efter en period med reducerat luftflöde bör normalt luftflöde anordnas under så lång tid som krävs för att åstadkomma en omsättning av luftvolymen i rummet innan det åter används.  
Reduktion av ventilationsflöden får inte ge upphov till hälsorisker. Reduktionen får inte heller ge upphov till skador på byggnaden och dess installationer orsakade av t.ex. fukt.

## Förslag Nya föreskriften

### AVD I Övergripande bestämmelser 6-14§

#### AVD II 3kap Krav vid uppförande av nya byggnader

**6 §** Byggnader ska vara utformade så att rum kan ha kontinuerlig luftväxling som är tillräcklig med hänsyn till ...

**7 §** Bostäder ska vara utformade så att det i rum där människor vistas mer än tillfälligt kan uppnås ett uteluftsflöde beräknat enligt nedanstående formel där  $x$  anger boarean uttryckt i kvadrater,  $u$  uteluftsflöde [l/s] =  $3,6x^{0,57}$

Kravet i första stycket behöver inte uppfyllas om det kan visas att ett lägre uteluftsflöde är tillräckligt för att uppfylla kravet i 2 §.

**8 §** Ventilationssystem i utrymmen som utgör arbetsplatser ska vara utformade så att sådana luftflöden kan uppnås som krävs för att upprätthålla acceptabel luftkvalitet med hänsyn till avsedd användning.

**11 §** I byggnader ska det finnas möjlighet till forcering av luftflöden för att kunna ta hand om lokala och variabla föroreningskällor.  
Forcering av luftflöden enligt första stycket i enskilda rum ska kunna ske på ett sätt så att ventilationssystemet kan upprätthålla sina funktioner i övriga utrymmen i byggnaden medan forceringen pågår.

## Syfte

- Att förtydliga PBF Kap3 9§ pkt2 utifrån krav på luftkvalitet m.h.t. hälsa

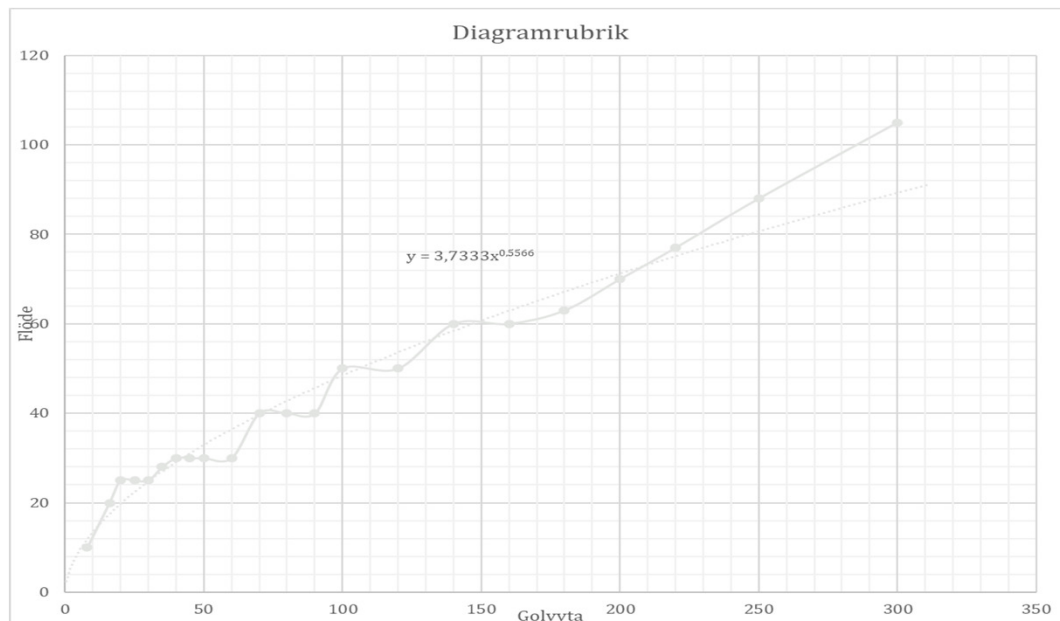
## Beskrivning av förändringen för diskussion:

- Preciseringsnivå B nivåsatt krav utifrån ekvation
- Detaljkrav på minimalt uteluftsflöde i 6:251 görs som sagt om till en ekvation för bostäder och lämnas till AV för lokaler.
- Kravet på 0,1 vid behovsstyrning försvinner men tas om hand generellt i 6 §
- Krav på lokaler lämnas till AV. Vägledning
- Delar av råd om verifiering flyttas till övergripande krav om projektering
- Råd till krav? Råd om hälsorisker och skador finns redan som krav i andra paragrafer.

## Utmaningar i hantering för diskussion:

- På den generella nivån regleringen är skrivning behövs vägledning kring vilka risker som behöver hanteras.

# Minimiluftflöden i bostäder



Skissar på att förfina grafen exponent så den bättre beskriver samtliga fall av boenden.

- Små lägenheter ca 8 kvm (ex studentboende utan toalett och kök) - En person
- Små lägenheter ca 16 kvm utan kök men med wc/dusch – Två personer
- Med kök och toalett ca 20 – 140 kvm – normala lägenheter – två personer och uppåt
- Stora lyxvillor upp till 250m kvm – upp till 8 personer

# Exempel ändringsregler

Preciseringsnivå: C enligt regelmodellen.

## BBR 6:9243

### 6:9245 Täthet

Vid nyinstallation ska kraven på täthet i avsnitt 6:255 uppfyllas.

Ventilationskanaler som inte används ska demonteras eller tillslutas. (BFS 2011:26).

### Allmänt råd

För att klara funktionskraven på ventilationssystemet kan befintliga kanaler behöva tätas eller bytas ut.

Täthetsprovning av ventilationskanaler kan utföras enligt Forskningsrådet Formas skrift Metoder för mätning av luftflöden i ventilationsinstallationer (T9:2007) eller anvisningar i AMA

VVS & Kyl 09 samt SS-EN 15727. (BFS 2011:26).

## Förslag Nya föreskriften

### AVD I 1kap Övergripande bestämmelser 6-17§

### AVD II 3kap Krav vid uppförande av nya byggnader

### AVD III 11kap 1-7§ Allmänna regler om krav vid ändring av byggnader

### AVD III 12kap 3§ Ventilationskanaler som inte används ska demonteras eller tillslutas.

## Syfte

- Att förtydliga PBF Kap3 9§ pkt2 utifrån luftkrav och vikten av att demonteringen inte slår ut kvarvarande system.

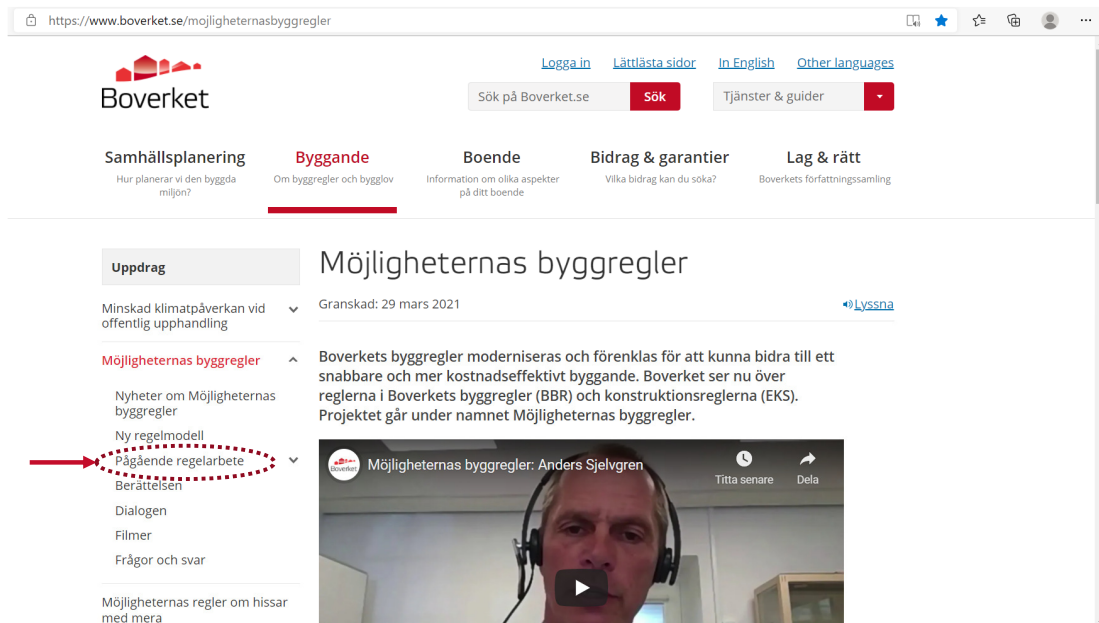
## Beskrivning av förändringen för diskussion:

- 6:9245 är inget avgörande avsteg från nybyggnadskraven rådet hänvisar till 6:255 och utgår därför som specifikt krav vid ändring. Generella avstegshanteringen räcker. Se 6:255 för koppling i nya föreskriften
- Krav på hantering av öppna ändar och döda kanaldelar vid partiell rivning förs över till ny paragraf. Arbete pågår
- Råd om tekniska tätningslösningar utgår.
- Råd om täthetsprovning utgår

## Utmaningar i hantering för diskussion:

- Kravnivåer är svåra att förhålla sig till. 16798-1 är bra men saknas koppling till gamla byggnader.





Håll gärna koll på våra webbsidor. Där finns information om vad som händer i projektet och det uppdateras efter hand.  
Ni kan också delta i de dialoger som det bjuds in till efterhand.

# Om du vill läsa mer om uppdraget



En delbakgrund till arbetet är den genomlysningen av regelverket som regeringen genomfört.

[Modernare byggregler - förutsägbart, flexibelt och förenklat Statens offentliga utredningar 2019:68 - Riksdagen](#)

[Remiss av SOU 2019:68 Modernare byggregler – förutsägbart, flexibelt och förenklat - Regeringen.se](#)

Boverkets eget arbete och resultat presenteras löpande på Boverket.se

[Hemsida Möjligheternas byggregler - Boverket](#)

Modellen för de nya reglerna presenteras i en egen rapport som finns nedladdningsbar här:

[Rapport Möjligheternas byggregler - Boverket](#)

Första reglerna att skickas på remiss har avsett buller. Här kan du få en inblick i detaljnivån regelverket kan få framåt.

[Översyn av reglerna om skydd mot buller - Boverket](#)

Reglerna som de ser ut idag i BBR hittar du här:

[Boverkets byggregler \(2011:6\) – föreskrifter och allmänna råd – Boverket](#)

”Branschen” har nyligen startat upp regelforum som en plats för samverkan

[Lansering av Samhällsbyggandets Regelforum - IQ Samhällsbyggnad](#)