



# Boverket

Myndigheten för samhällsplanering,  
byggande och boende

*Hur arbetar Boverket med klimatförändringar och  
hur tar man hänsyn till framtiden?*

Peter Brander 2021-11-24

**Samhällsplanering**

Hur planerar vi den byggda miljön?

**Byggande**

Om byggregler och bygglov

**Boende**

Information om olika aspekter på ditt boende

**Bidrag & garantier**

Vilka bidrag kan du söka?

**Lag & rätt**

Boverkets författningssamling

**Uppdrag**

Stärkt platssamverkan

Uppdrag att utveckla den digitala samhällsbyggnadsprocessen

**Klimatanpassningsarbete för den byggda miljön** ^

Myndighetssamverkan inom klimatanpassning

Resultat i uppdraget ▼

Temaområden ▼

Samordna översyn av kriterier för riksintressen

Likabehandling av romer på bostadsmarknaden

Digitaliseringens möjliga påverkan på rumslig utveckling ▼

Avslutade uppdrag ▼

## Samordna det nationella klimatanpassningsarbetet för den byggda miljön

Granskad: 15 juli 2021

Lyssna



# Boverkets uppdrag att samordna det nationella klimatanpassningsarbetet för den byggda miljön



I regeringsuppdraget ingår att Boverket ska:

- stödja kommunerna i deras arbete med klimatanpassning av den byggda miljön
- identifiera behov av underlag och vägledning för klimatanpassning av ny och befintlig bebyggelse
- bedriva kompetenshöjande insatser på området
- samordna underlag som expertmyndigheter och forskning tillhandahåller om klimateffekter och klimatanpassning av bebyggelse och presentera underlaget på ett användarvänligt sätt
- bedriva främjande och vägledande arbete om de verktyg och processer som är relevanta för klimatanpassning av den byggda miljön
- följa utvecklingen inom området klimatanpassning och analysera vad det innebär för ny och befintlig bebyggelse.

# Varför upplevs ökande problem

- Energisnålare byggnader har minskat marginalerna för felprojektering och har flyttat gränser för när problem kan uppstå.
- Ett allt varmare klimat som gör att traditionella tekniska lösningar fungerar sämre och sämre
- Ökad användning av hemmamiljöer när det är som varmast
- Känsligare användare via åldrande befolkning
- Kunnigare användare som inte accepterar dålig inomhusmiljö

Hur anpassar vi den  
byggda miljön till ett  
varmare/blötare klimat?

## Om PBL

Att arbeta med PBL

Uppföljning av PBL

Lag &amp; rätt

Olika intressen

Teman

Medborgardialog

Godstransporter i fysisk planering

Brott och otrygghet

Parkering – ett effektivt verktyg för hållbar stadsutveckling

Ekosystemtjänster i den byggda miljön

Om vägledning

Centrala begrepp

Det här är ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster i PBL

Därför behöver vi naturen

Grönska ger välbefinnande

Naturens betydelse för klimatanpassning

Parker och grönområden reglerar vatten

Grönska reglerar temperaturen

Ras, skred och erosion

## Grönska och vatten reglerar temperaturen vid värmeböljor

Granskad: 28 mars 2019

[Lyssna](#)

Klimatförändringarna kommer att medföra ett varmare klimat med fler och längre värmeböljor, vilket kan få negativa effekter på vår hälsa. Särskilt små barn, äldre och sjuka människor kan fara illa av hög värme. I den byggda miljön förstärks det varmare klimatet ytterligare på grund av den så kallade urbana värmeöeffekten. Denna effekt gör att skillnaden i temperatur mellan stad och landsbygd ibland kan vara så stor som upp till tio grader Celsius. Även inom en stad kan temperaturskillnaderna vara stora beroende på ytmaterial och närhet till träd och grönska.

För att minska negativa konsekvenser av ett varmare klimat behöver urbana områden därför planeras och utformas så att de gynnar en komfortabel stadsmiljö. Grönska och natur kan bidra med att reglera temperaturen både lokalt i kvarteret, men också på stadsdels- och stadsnivå.

Vegetation sänker temperaturen omkring sig genom att ge skugga till närliggande områden samt genom avdunstning av vatten från mark och vegetation (evapotranspirationen). Avdunstningen höjer luftfuktigheten. Vegetation i flera skikt, det vill säga med gräs, olika stora buskar och träd ger en större volym på vegetationen, vilket leder till mer avdunstning och därmed en större temperaturnedgång. Även på landskapsnivå kan större skogsområden ha en nedkylande effekt på närliggande städer.

Du kan läsa mer om [grönskans betydelse för att reglera lokalklimat här](#).



Den urbana värmeöeffekten innebär att tätbebyggda områden är varmare än sitt omland. Effekten uppstår på grund av den byggda miljöns fysiska struktur och byggnadsmaterial som lagrar värme under dagen och avger värme under natten. På natten fungerar materialerna som element som avger värme vilket gör att städer inte kyls ner lika snabbt som dess omland. Då de svala nätterna uteblir får svaga grupper såsom sjuka, äldre och barn svårt att återhämta sig från värmen. Skillnaden i temperatur mellan stad och landsbygd kan ibland vara så stor som upp till tio grader Celsius. Grönska, parker, vatten och natur sänker temperaturen lokalt och kan bidra till att dämpa den urbana



# Det slår på många fuktområden

- Grundvattennivåer och nivåer i vattendrag, hav...
- Intensitet på nederbörd
- Högre fukthalter i uteluften
- Större kondensrisker och högre RF på kylda miljöer och byggdelar inomhus
- Flytt av frekventa fryscyklar norrut
- Längre tillväxtperioder
- ...

## Byggnadsverks tekniska egenskaper

4 § Ett byggnadsverk ska ha de tekniska egenskaper som är väsentliga i fråga om

1. bärförmåga, stadga och beständighet,
2. säkerhet i händelse av brand,
3. skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljön,
4. säkerhet vid användning,
5. skydd mot buller,
6. energihushållning och värmeisolering,
7. lämplighet för det avsedda ändamålet,
8. tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning.

orienteringsst  
9. hushålls-  
10. bredbå  
11. laddnir

5 § Kraven i 4 § ska uppfyllas på så sätt att de

1. uppfylls vid nybyggnad, ombyggnad och annan ändring av en byggnad än ombyggnad, och
2. med normalt underhåll kan antas komma att fortsätta att vara uppfyllda under en ekonomiskt rimlig livslängd.



## 2:2 Ekonomiskt rimlig livslängd

### *Allmänt råd*

Byggherren får välja de material och tekniska lösningar som är ekonomiskt rimliga och praktiska att sköta så länge lagens krav på ekonomiskt rimlig livslängd uppfylls. Med livslängd avses den tid under vilken en byggnad eller byggnadsdel med normalt underhåll uppvisar erforderlig funktionsduglighet.

Byggnadsdelar och installationer med kortare livslängd än byggnadens avsedda brukstid bör vara lätt åtkomliga och lätta att byta ut samt även på annat sätt vara lätta att underhålla, driva och kontrollera.

Byggnadsdelar och installationer som inte avses bytas ut under byggnadens avsedda brukstid bör antingen vara beständiga eller kunna skyddas, underhållas och hållas i sådant skick så att kraven i dessa föreskrifter uppfylls. Förväntade förändringar av egenskaperna bör beaktas vid val av material och tekniska lösningar. Vid ändring av byggnader bör sådana material och tekniska lösningar väljas som fungerar ihop med befintligt utförande. (BFS 2011:26).

## 6:1 Allmänt

Byggnader och deras installationer ska utformas så att luft- och vattenkvalitet samt ljus-, fukt-, temperatur- och hygienförhållanden blir tillfredsställande under byggnadens livslängd och därmed olägenheter för människors hälsa kan undvikas.

### *Allmänt råd*

Med begreppet hälsa avses hälsa på det sätt det anges i PBL och omfattar bl.a. miljöbalkens (1998:808) begrepp när det gäller hälsa ur medicinsk och hygienisk synvinkel.

## Samhällsplanering

Hur planerar vi den byggda miljön?

## Byggnad

Om byggregler och bygglov

## Boende

Information om olika aspekter på ditt boende

## Bidrag &amp; garantier

Vilka bidrag kan du söka?

## Lag &amp; rätt

Boverkets författningssamling

## Om regler för byggnad

Om Boverkets byggregler, BBR

Om Boverkets  
konstruktionsregler, EKS

Nu gällande  
konstruktionsregler EKS 11

Så här använder du EKS

## Karta med snölastzoner

Karta med vindlastzoner

Karta med maximal  
lufttemperatur

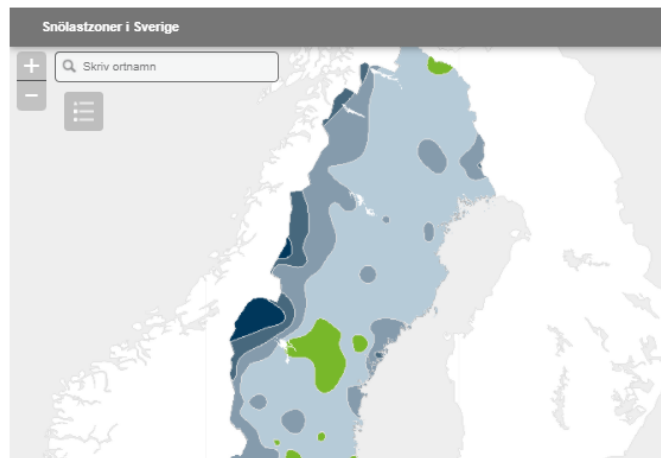
Karta med minimal  
lufttemperatur

## Karta med snölastzoner

Granskad: 13 november 2019

Lyssna

Kartan är ett hjälpmedel för att lättare bedöma vilken snölast som ska användas när dimensionerande snölast bestäms på en viss plats. Det är kartan i Boverkets författningssamling (BFS 2011:10) EKS som gäller rent juridiskt.

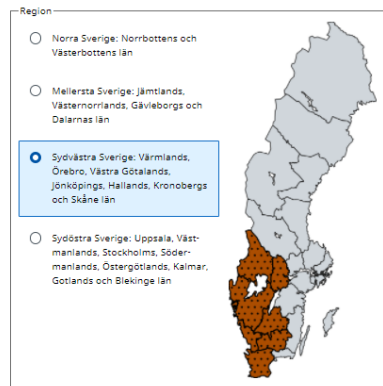


# Behov av tydligare laster?

## REGIONAL STATISTIK FÖR EXTREM KORTTIDSNEDERBÖRD

Denna applikation kan användas för att beräkna lokala återkomstnivåer (i mm) för korttidsnederbörd med varaktighet mellan 15 min och 720 min (12 timmar) och med återkomsttid mellan 2 och 200 år. De beräknade nivåerna ska ses som approximationer giltiga för en godtycklig punkt inom valt område. Nivåerna kan beräknas dels för historisk period (d.v.s. nuvarande klimat), då värdena baseras helt på observationer, dels för olika framtidsperioder, då de historiska värdena skiljers baserat på resultat från klimatmodeller. 1 framtidsperioderna motsvarar RCP 4.5 ett scenario där utsläppen av växthusgaser minskar efter 2040, medan i scenario RCP 8.5 fortsätter utsläppen öka fram till slutet av seklet. Återkomstnivåerna anges med ett osäkerhetsintervall som motsvarar 95% konfidsgrad. Bakgrund och metodik finns beskrivet i [SMHI Klimatologi nr. 47](#).

Källa:  
SMHI



Varaktighet, mellan 15 och 720 minuter

15

Återkomsttid, mellan 2 och 200 år

10

Beräkna

| Klimatperiod | RCP | Återkomstnivå |
|--------------|-----|---------------|
| Historisk    |     | 18.0 ± 1.0 mm |
| 2011-2040    | 4.5 | 19.9 ± 1.1 mm |
| 2011-2040    | 8.5 | 19.9 ± 1.1 mm |
| 2041-2070    | 4.5 | 20.8 ± 1.2 mm |
| 2041-2070    | 8.5 | 21.7 ± 1.2 mm |
| 2071-2100    | 4.5 | 21.7 ± 1.2 mm |
| 2071-2100    | 8.5 | 25.3 ± 1.4 mm |



**Svenskt Vatten**

Vattentjänster / Utbildning / Forskning / Politik och påverkan / Fakta om vatten / Om oss / Medlem / Kontakt / In English / Press / Sök

**Vattentjänster**

- Dricksvatten & hälsa
- Avlopp & miljö
- Rörmät & klimat
- Hållbar nyanläggning
- Drift, underhåll och förnyelse av ledningsnät
- Strategisk förnyelse av VA-nät
- Klimat och dagvatten
- Hållbar dagvattenhantering
- Beräkningstips till P110

### Beräkningstips till P110

I Svenskt Vattens publikation P110 "Avledning av dag-, drän- och spillvatten" finns ett flertal beräkningsmetoder. Några av beräkningarna i P110 lämpar sig bra för beräkning med exempelvis Excel. På denna sida hittar du Excel-beräkningar som svarar mot några av beräkningarna i P110 kap 10 "Tabell- och diagrambilagor"

Excel-exemplet har utarbetats av Gilbert Svensson, SP Urban Water Management och kan laddas ned utan kostnad från denna sida.

**OBSERVERA:** All tillämpning av Excel-exempel i länklistan sker helt på eget ansvar, inklusive bedömning av resultatens rimlighet. Svenskt Vatten påtar sig inget ansvar för eventuella felaktigheter eller felaktig användning av dessa exempel.

**P110 i Vattenbokhandeln**

P110, del 1 (pdf)  
P110, del 1 och 2 (tryckt)

# Utvecklingsbehov i ByggaF?



## Samhällsplanering

Hur planerar vi den byggda miljön?

## Byggnande

Om byggregler och bygglov

## Boende

Information om olika aspekter på ditt boende

## Bidrag &amp; garantier

Vilka bidrag kan du söka?

## Lag &amp; rätt

Boverkets författningssamling

## Uppdrag

Minskad klimatpåverkan vid offentlig upphandling

Granskad: 29 mars 2021

[Lyssna](#)

## Möjligheternas byggregler

Nyheter om Möjligheternas byggregler

Ny regelmodell

Pågående regelarbete

Berättelsen

Dialogen

Filmer

Frågor och svar

Möjligheternas regler om hissar med mera

Ombyggnadsbegreppet i PBL

God inomhusmiljö

Kartläggning av byggsador

## Möjligheternas byggregler

Boverkets byggregler moderniseras och förenklas för att kunna bidra till ett snabbare och mer kostnadseffektivt byggande. Boverket ser nu över reglerna i Boverkets byggregler (BBR) och konstruktionsreglerna (EKS). Projektet går under namnet Möjligheternas byggregler.



# Nuläge Fukt

Inom möjligheternas byggregler har ett arbete initierats med att sammanställa ett tydligare nuläge.

Av branschen för branschen

Kommer att gå ut på remiss under nästa år.



**TILLSAMMANS  
BYGGER..  
VI BÄTTRE!**

