



# Låt staden grönska

Klimatanpassning genom grönstruktur



**Grönstruktur**  
sammanhängande system av grönska, mark och vatten i anslutning till bebyggda miljöer.

**Befintlig bebyggelse**

**Blå struktur**  
sjöar, vattendrag, hav och grundvatten. Öppen såväl som kulverterad samt VA-nätet.

**Potentiella riskområden**  
värmebölja  
översvämning

**Platser för återhämtning**

Integrerad kartläggning och avvägning

**Strategier och alternativa utföranden**  
för att möjliggöra en grönstruktur där grönt och blått hänger samman

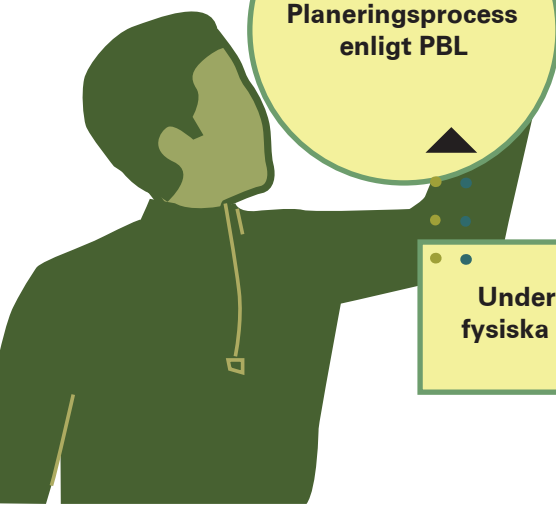
**Samhällesekonomisk analys, miljökonsekvenser**

**Planeringsprocess enligt PBL**

**Förvaltning och drift**

**Underlag för den fysiska planeringen**

**Beslutsunderlag**  
förebyggande anpassningsåtgärder



# Grönskan är viktig

Grönskans roll måste räknas in i städernas strategiska investeringar. Då blir de attraktiva platser för boende och besökare och kan fungera som ett ekonomiskt nav i kommunen.

## **Positiva följd effekter av en strategiskt planerad grön- och blåstruktur:**

- anpassning till förändrat klimat och begränsning av utsläppen
- översvämningsförebyggande åtgärder och vattenförvaltning
- ökad hälsa och välmående
- ökade mark- och fastighetsvärden
- minskade kostnader i offentlig och privat sektor

En stor utmaning är hur den befintliga bebyggelsen ska hanteras vid klimatförändringar. En form av omställning som hittills har fått mycket lite uppmärksamhet är möjligheten att arbeta med den befintliga bebyggelsen genom dess mellanrum och de gröna – och blå strukturerna.

Träd, grönområden, vattendrag och dammar kan både fungera som luftförbättrare och temperatursänkare i staden. En förutsättning är att de placeras strategiskt och integreras med stadens bebyggelse och dess omland



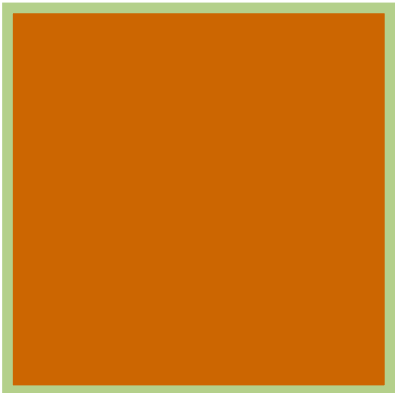
# Planera för en grönstruktur med många funktioner



## Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster är ett begrepp som inrymmer de nyttigheter vi får alldeles gratis av naturen. Exempel på detta kan vara rening av luft, klimatutjämning, vattenrening och bullerdämpning.

Ekosystemtjänster som är hotade av klimatförändringens effekter och till följd av annan mänsklig påverkan är bland annat luft- och vattenrening, klimatreglering samt ekosystemens förmåga att lindra effekterna av naturkatastrofer.



## Grönstrukturen

- tar hand om dagvatten
- sänker temperaturen både inomhus och utomhus under sommarmånaderna
- skyddar från skadligt UV-ljus genom att bidra till skuggande miljöer
- bidrar till sociala mötesplatser och utemiljöer för rekreation och vila
- stödjer bevarandet av biologisk mångfald i staden
- renar luften och dämpar buller.

## Grönt och blått hänger samman

För att kunna tillgodose städernas och tätorters behov av att hantera balansen vid ökad nederbörd, är det viktigt att arbeta helhetsorienterat med den gröna och blå strukturen. Planeringsunderlag för exempelvis VA-planering, naturvård och grönstuktur måste vägas samman för att se vilka områden som är viktiga att bevara eller utveckla i syfte att klimatanpassa staden och tätorten.

## Städernas värmeöar

Ett varmare klimat gör att vi i Sverige måste lära oss vad en värmeö-effekt är och hur den uppstår.

Stadsmiljön består av mycket hårdgjorda ytor. Detta kan bland annat innebära svårigheter att behålla en behaglig temperatur varma sommarkvar. En stads temperatur är högre och luftfuktigheten lägre i förhållande till dess omland. Dessa förhållanden gör att städer är extra sårbara vid temperaturförändringar, vindförhållanden och nederbörd.

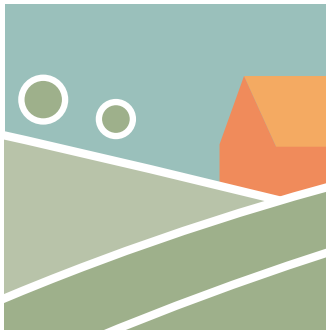
På natten fungerar byggnadsmaterialen som element vilket gör att städer kyls långsamt. Då de svala nätterna uteblir kan inte svaga grupper återhämta sig och bereda sig för nästa dags värmebölja. Skillnaden i temperatur mellan stad och landsbygd kan ibland vara så stor som 12°C.

## Plats för återhämtning

Man kan kalla de platser som har goda naturliga förutsättningar att hantera klimatförändringens effekter för platser med *riskreduceringstjänster*. Den bostadsnära naturen är riskreducerande genom att grönytor och träd i tätorter dämpar dagvattenavrinningen, binder partiklar, absorberar ljud och ger skugga med mera – ekosystemtjänster som lokalt och tidvis kan vara betydelsefulla.

Genom att arbeta med att öka stadens återhämtningförmåga kan kommuner främja en socioekonomiskt hållbar samhällsutveckling. Ett exempel som kan värderas utifrån återhämtningförmåga är VA-nätets infrastruktur. Ett undermåligt VA-nät kan riskera att samhället drabbas av vattenbrist, översvämningar och problem med att uppfylla god dricksvattenstatus.

## Anpassa den befintliga bebyggelsen



### **Kristianstad – ett gott exempel**

Kristianstads kommun har tagit fram en plan för klimatanpassning som senare har blivit inarbetad i kommunens klimatstrategi.

Kristianstad har valt att redovisa arbetet genom att ställa huvudfrågan: Vad bör göras? Tänkbara konsekvenser och åtgärder, område för område redovisas. Strukturen är följande:

- klimat och sårbarhetsutredningens bedömning
- relevans för Kristianstads kommun
- positiva konsekvenser
- negativa konsekvenser
- åtgärder.

Kostnaderna blir betydligt lägre om åtgärderna sker i samband med den ordinarie utvecklingen av samhället. I planen ingår en översiktlig bedömning av vilka samhällssektorer som får ökade respektive minskade nettokostnader (eller ökade nettointäkter) på grund av klimatförändringarna.

## Alla måste vara med

En anpassningsplan är ett bra sätt att hantera befintliga strukturer. Den kan ligga till grund för en översiktsplan, fördjupningar eller tillägg till översiktsplan, planprogram eller detaljplan. För att en anpassningsplan ska bli ett väl fungerande planeringsunderlag måste en genomgång av hur planeringen och förvaltningen fungerar i kommunen göras.

- Hur kan det förvaltningsövergripande arbetet utvecklas?
- Finns det behov av att sätta samman ett förvaltningsövergripande klimatråd som hanterar frågan?
- Finns det behov av en strategisk grupp på chefsnivå som kan staka ut riktningen för arbetet?

## Klimatkomfort i anpassningsplanen

Att arbeta fram en handlingsplan för stadskärnor, som ofta lider av för höga temperaturer, kan föra samman olika sorters åtgärder som även hanterar vattenfrågor. En sådan handlingsplan kan säkra bättre klimatkomfort i staden. I den översiktliga planeringen kan samlad data göra att man kan:

- redovisa områden som drabbas av urban värmeö-effekt på översiktlig nivå
- beskriva stadsbrisen och bristområden för god ventilation
- redovisa prioriterade områden i behov av åtgärd på kort, mellan och lång sikt.

## Översvämning och dagvatten i anpassningsplanen

Nederbörd och översvämningar innebär påfrestningar på bebyggelsen. Därför kan det finnas behov av att mark avsätts för att hjälpa den befintliga miljön. På så sätt kan man i översiktsplanen redovisa exempelvis sammanhängande stråk för öppen dagvattenhantering och koppla samman dessa stråk med planering av grönstruktur.

Genom att koppla samman planer för de gröna och de blå strukturerna kan befintlig bebyggelse, och utvecklingen av denna, bättre anpassas till ett förändrat klimat.

# Plantera ett träd

## Kommunens roll

De områden som bedöms vara olämpliga för bebyggelse behöver redovisas i kommunens översiktsplan. Till hjälp för bedömningar av risknivåer på grund av klimatförändringarna kan SMHI:s beräkningar användas.

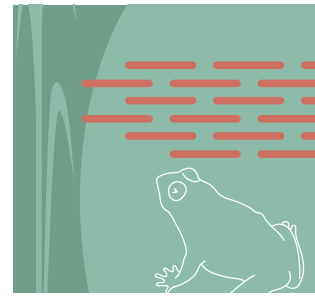
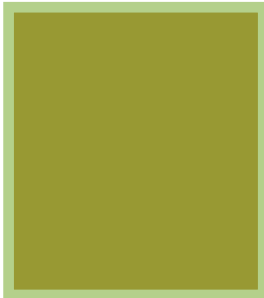
Det är olämpligt att bebygga områden där vattnet inte naturligt kan rinna undan, eller områden där VA-ledningarna står dämnda på grund av de omgivande vattendragen.

Dammar för efterbehandling av vatten och skyddsplanteringar kan bidra till grönstrukturen. Om ett torg eller park ska byggas om kan många aspekter tillgodoseas på en och samma plats. För att uppnå en god planering bör alla berörda förvaltningar delta så tidigt som möjligt i planprocessen.

## Gröna och blå åtgärder i staden

I sitt kommande översiktsplanearbete ser Roskilde kommun i Danmark att nya angreppssätt krävs för att möta klimatförändringarna. De strategiska metoderna för att möta förändringarna innebär åtgärder som:

- att infiltrera och fördröja avledning av dagvatten genom öppen dagvattenhantering,
- att fördröja dagvattnet i öppna dammar, nya sjöar och liknande,
- att skapa skugga, behålla fukten i marken och sänka temperaturen under de varma perioderna så att inte kylbehovet ökar.





## Grönare städer svalkar i hettan

Träd är särskilt effektiva som klimatreglerare och är viktiga oavsett var de är placerade. Lövträd har fördelen att de reglerar skugga respektive ljusgenomsläppning under årstiderna.

Stora parker kan sänka lufttemperaturen även för omkringliggande bebyggelse. Höga buskar och träd är därför viktiga för stadens mikroklimat. Grönskan kan också minska kylbehovet genom att ge skugga åt byggnader, vilket bidrar till samhällets energieffektivisering.

Det är viktigt att planera och dimensionera för träd och grönska tidigt i projekteringen. Ett träds rot-system kräver lika stort utrymme som dess kronverk. Tips och idéer för träd i stadsmiljö hittar du bland annat i SLU Movium:s serie *Gröna Fakta*. Faktablad finns exempelvis för rotspärrar, trädgropar och framtidens stadsträd.

## Träden renar stadens luft

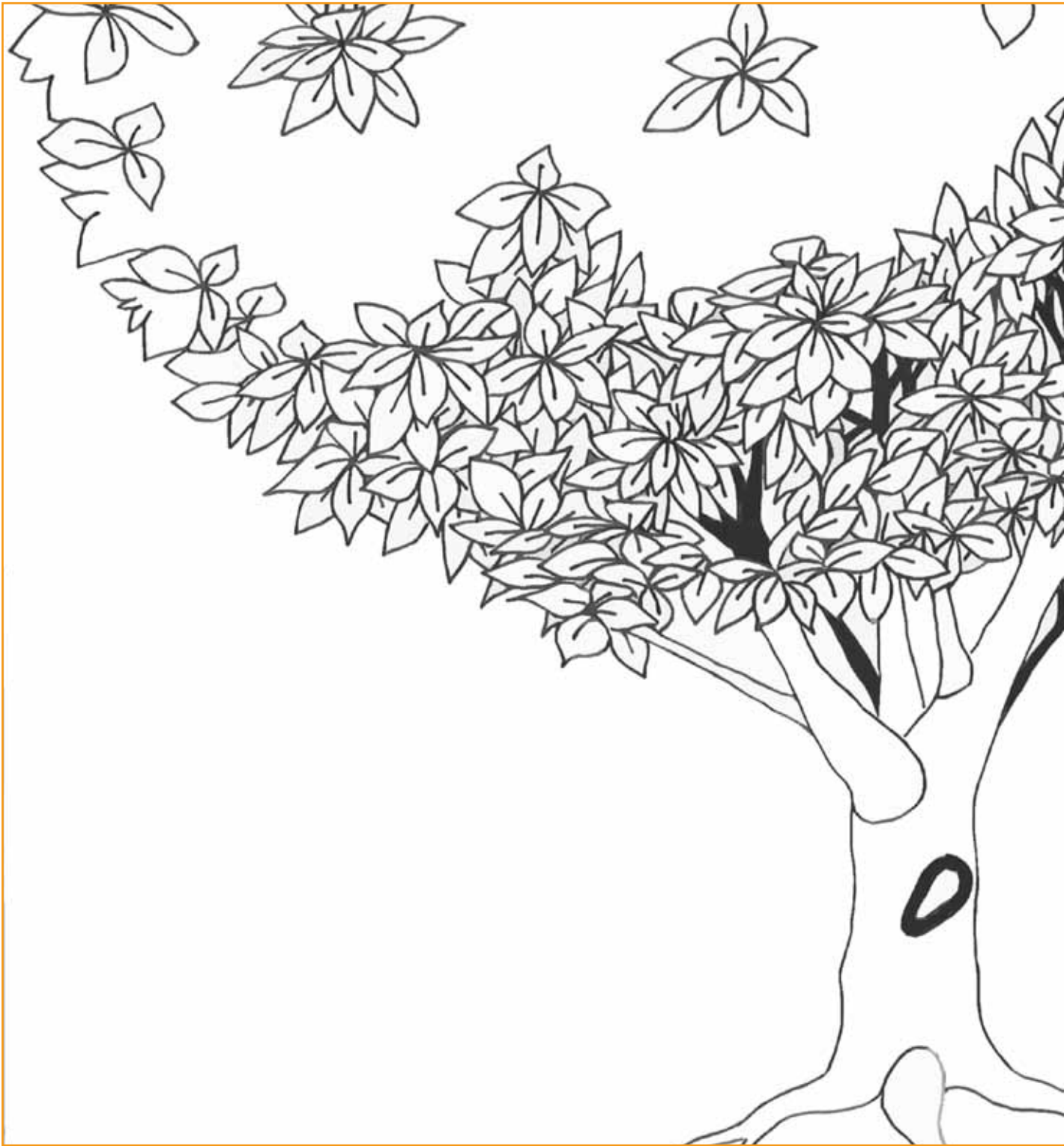
Ett stort problem för hälsan är alla små partiklar som finns i stadsluften. Genom att plantera fler träd i städerna kan vi minska mängden partiklar med upp till en fjärdedel. Ett stort uppväxt träd har en stor bladyta som kan fånga upp de små partiklarna. Ytan kan motsvara så mycket som två fotbollsplaner.

Förutom att fånga partiklar bidrar träden med att binda koldioxid, producera syre, skugga, avdunstningen av vatten med flera ekosystemtjänster. I särskilt utsatta gatumiljöer kan nya träd göra att mängden partiklar kommer under gränsvärdena i inandningsluften.

## Vegetation dämpar buller

Vegetation på mark, väggar och tak har en ljud-dämpande effekt. På en sluten innergård kan växtlighet på mark och fasad sänka bullret från trafiken med 3 till 4 dBA. Även gaturum kan kläs med vegetation. Hårdgjorda ytor mellan vägar och bostäder eller i parker kan, där så är möjligt, mjukgöras genom vegetation. Buskar och träd kan även bidra till att dölja bullerkällan, vilket medför till att bullret upplevs som mindre besvärande.

Kampanjer som uppmanar till att plantera fler träd på egen mark kan ha stort genomslag för kommunens faktiska grönstruktur. Malmö stad har påbörjat kampanjen *Plantera ett träd* som uppmanar allmänheten att engagera sig.





**Träd renar luften genom att binda partiklar och giftiga ämnen**

**Träd är livsmiljö för ett stort antal växter och djur**

**Trädens löv och grenar dämpar regn som kan erodera marken**

**Träd ger skugga och utjämnar temperaturvariationer**

**Rötter stabiliserar och motverkar erosion**

**Träd binder stora mängder vatten vid nederbörd**

**Träd förskönar och förstärker vårt välbefinnande**

# Gör plats för stadens vatten

## Hur kan vi utveckla den blå strukturen?

Till exempel genom att:

- restaurera vattendrag och dess zoner
- använda översvämningskänsliga områden uppströms för att etablera grönstruktur och skogsbestånd.
- bevara och skydda grönstruktur som har markegenskaper med hög infiltreringskapacitet.
- arbeta med öppen dagvattenhantering i existerande och ny grönstruktur.
- använda uppsamlat vatten för bevattning av grönområden.

## Hur hanterar vi vatten som en grönstrukturfråga?

- genom att hitta platser för riskreducerande funktioner i staden
- uppskatta andelen hårdgjord yta. Vilka hårdgjorda ytor kan bli mer genomsläppliga?
- diskutera om balansen är god mellan behov av förtätning och av klimatanpassning
- värdera/uppskatta grönstrukturens förmåga att hantera ökade vattenmängder. Se var grönstruktur avlastar mest, behöver förstärkas eller anläggas
- identifiera grönstrukturens funktioner och kapacitet att fördröja vatten
- utgå från platsens förutsättningar för att kunna rymma optimala lösningar
- ta fram områdesvisa åtgärdsplaner och kärnstrategier.



## Plats för vatten

Stadens hårda ytor skickar ut alldeles för stora mängder vatten alltför snabbt till VA-nät och vattendrag. För att mildra effekterna kan det finnas behov av att avsätta markreserver för fördröjning av dagvatten. Frågor som kan uppstå på vägen mot en helhetsbild kan vara:

- Vilka platser är strategiskt viktiga att spara och utveckla, utifrån omhändertagande av dagvatten, då man diskuterar förtätning?
- Var är det lättast att få tillgång till mark? Kan frågan om expropriering komma på tal vid extremt drabbade områden?

## Kunskap om markens egenskaper

För att bedöma markens kvaliteter behövs kunskap om jordartsförhållanden på platsen. Infiltrationen kan dock förbättras betydligt genom vegetation med djupgående rötter.

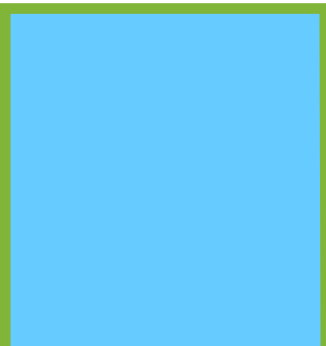
Mark som är belagd med en icke genomsläpplig yta kan generera en upp till 10 gånger större mängd vattenavrinning än vad grönytor gör.

## Gemensam policy för dagvatten

Lösningar med öppen dagvattenhantering och infiltration kräver att det finns tillgång till tillräckligt stora ytor i rätt lägen. De enklaste och billigaste lösningarna för såväl fördröjning och infiltration är grunda diken med flacka sidor klädda med gräs. Trädplantering är ett kostnadseffektivt sätt att hantera dagvatten, samtidigt som det skapar andra mervärden.

Ta fram en dagvattenpolicy som är gemensam för alla berörda kommuner inom ett avrinningsområde.

## Låt tätort och landsbygd dra nytta av varandra



### Regional våtmarksstrategi för kommunal planering

Länsstyrelsen i Skåne har tagit fram en regional strategi där våtmarkernas fördröjande förmåga tydligt betonas. Parollen för denna strategi är "fler, större, grönnare, mångsidigare". Olika våtmarksfunktioner ska eftersträvas och bör integreras med grönsstrukturplaneringen.

Med rapporten som grund har Svedala kommun i Skåne län tagit fram en egen rapport över lämpliga områden där våtmarksåtgärder är möjliga i framtiden. Kommunens rapport kommer användas för att undvika att värdefulla lägen byggs igen.

Ett tydligt mål i Svedalas översiktsplan är att mer vatten ska finnas i landskapet i form av öppna diken, bäckar, dammar och våtmarker.

### En damm kan:

- dränera jordbruksmark.
- rena dagvatten från befintlig bebyggelse.
- fungera som bevattningsdamm.
- ta hand om flödestoppar.
- öka inslaget av vatten i landskapet.
- erbjuda rekreativsmöjligheter.
- ta fram områdesvisa åtgärdsplaner och kärnstrategier.

## Ömsesidiga behov

Staden och dess omgivande landsbygd är ömsesidigt beroende av varandra i många hänseenden, inte minst för att sluta de ekologiska kretsloppen mellan produktion av föda och återförande av näringsämnen. I ett klimatperspektiv finns det stora vinster i att låta tätort och landsbygd dra nytta av varandra också i vattenfrågorna

## Samla regnvatten

Jordbruket och skogsbruket har redan idag behov av tillgång till vatten under perioder av torka. Ur ett klimatperspektiv kan behovet av att magasinera vatten, utifrån bevattningssyfte, bli väsentligt större. De regnmängder som faller vid tillfälliga kraftiga regn sommartid är ofta svåra att utnyttja för lantbruk och skogsbruk. Detta eftersom ytavrinningen kan bli stor på åkermark och skogsmark efter längre torrperioder. Om regnmängderna kan magasineras kan de komma till nytta som bevattning vid senare torrperioder. Är anläggningen tillräckligt stor kan dessutom delar av vinterperiodens avrinningsöverskott utnyttjas.

## Planera för nya våtmarker

Våtmarker kan skapa en bro mellan stad och land. Och kan även fylla andra funktioner som dagvattenmagasin eller översvämningsskydd. Våtmarksparker kan ingå i framtida kommunala naturreservat för att säkra våtmarkens vattenmagasinerande funktioner.

## Dammar

En damm kan vara en bra lösning på frågan om bevattning och höga flöden. Ur bevattningsdammen har markägaren alltid rätt att göra vattenuttag. En gemensam anläggning – där kommunen och markägaren ingår – kan vara ett möjligt sätt att säkra ansvarsfördelning, drift och funktion. Genom att utforma och placera dammen på ett naturligt sätt i landskapet kan den även bli ett värdefullt landskapselement.

För att kunna göra goda ställningstaganden för byggande och jordbruksdrift är det viktigt att i översiktsplaner få med vilka områden som är mest lämpliga för att fördröja vatten.

# Säkra klimatanpassningen



## Möjligheter att reglera genom planbestämmelser och ledningsrätt

Exempel på planbestämmelser:

- Andelen grönyta, andel genomsläpplig yta och andel hårdgjord yta kan regleras med planbestämmelse. I förhållande till den totala fastighetsarealen kan andelen av en tomtyta som ska medge infiltration, exploateringsgrad och/eller maximal andel hårdgjord yta anges.
- Skyddsanordningar som bassänger, invallningar och diken kan regleras med plushöjder.
- Ett naturområde kan i viss mån skyddas av planbestämmelser i en detaljplan. Till exempel kan ett markområde inom planen avsättas som natur- eller parkmark.
- Det finns möjlighet att med planbestämmelse villkora att bygglov inte ska ges till åtgärder som innebär en väsentlig ändring av markens användning, förrän en viss vatten-, eller avloppsanläggning som kommunen inte ska vara huvudman för har kommit till stånd.

**Vid bygglovsansökan** kan kommunen kräva att exploatören redovisar ritningar för hur utemiljön och den reglerade vegetationen kommer utformas. En illustration som visar på utformning av vegetationen kan finnas med på plankartan. Illustrationsplanen är inte juridiskt bindande men vägledande i bygglovsskedet.

Det går att bilda **ledningsrätt ovan mark** även för större anläggningar. Ledningsrätt kan till exempel bildas för en damm, om denna är direkt ansluten till en ledning.



## Detaljplanering inom befintlig bebyggelse

Planläggning av områden som är utsatta för påverkan av klimatförändringarnas effekter skärper kraven på beslutsunderlag – till exempel miljökonsekvensbeskrivningar (MKB).

Det är vid upprättande av detaljplan som kommunen har möjlighet att planera in klimatanpassningsåtgärder och att säkra dessa genom planbestämmelser. Vid förtätning av befintlig bebyggelse kan kommunen exempelvis ställa krav på att förorenat dagvatten ska renas genom dagvattentillsyn enligt miljöbalken.

En arbetsbesparande metod kan vara att införa begränsade tillägg för gällande detaljplan. Exempel är marklov för fällning av träd.

## Miljö kvalitetsnormer

Vattenmyndigheterna har fastställt miljö kvalitetsnormer enligt Vattenförvaltningsförordningen. Det innebär att om dagvatten släpps ut i ett vattendrag utan behandling kan utsläppet medverka till en försämrad vattenkvalitet. I kommande detaljplaner måste därför miljö kvalitetsnormerna beaktas i de fall en plan kan antas bidra till att en miljö kvalitetsnorm inte uppnås, eller att tillståndet i ett vattendrag försämras.

## Miljöprogram vid markanvisning

Med hjälp av till exempel ett miljöprogram vid markanvisning kan kommunen, som markägare, ställa högre krav än lagstiftningen. Det bygger på att gemensamma regler finns i kommunens avtal vid markanvisning, regler som också kan användas som förebild vid annat byggande. Dessa riktlinjer och regler kan även framföras som önskemål vid förhandlingar.

# Engagera allmänheten



## Informationskampanjer

En informerad och engagerad allmänhet underlättar förändringar i klimatanpassningsarbetet. En god dialog med allmänheten kan också bidra till en smidigare och kortare planprocess för kommunen.

Det finns ett stort behov att ge riktad information till privata fastighetsförvaltare, villaägare och bostadsrättsföreningar. Ett steg i att skapa goda utemiljöer och optimera hantering av dagvatten är att ge rådgivning till fastighetsförvaltare och bostadsrättsföreningar om vilka grönytor de har idag och hur de kan höja nivå. Alla utemiljöer har inte samma förutsättningar och därför är det viktigt att ta fram lokala lösningar.

## Ge exempel

Kommunernas kampanjer för att få allmänheten att sortera sopor rätt är pedagogiska och informativa. De kommer som nyhetsbrev eller är en del av stadsdelstidningen.

Att sortera sitt avfall är god resurshushållning. God resurshushållning är även att inte asfaltera eller stenlägga mark i onödan, ta hand om dagvatten samt bevara och etablera träd och buskar inom kvartersmark. Få exempel finns där kommuner kopplar samman de gröna och blå aspekterna i sin information till allmänheten.

Ett exempel är en informations- och inspirationskrift, *Ta hand om ditt vatten*, som är ett samarbetsprojekt mellan gatu- och fastighetskontoret inom Stockholms Stad. Broschyren riktar sig till ägare av flerbostadshus och småhus. Den handlar om lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) med metoder och goda exempel från både stadsmiljöer och villaområden.

Bostadsrättsföreningar kan tillföra mycket till stadens klimatkomfort och hantering av dagvatten. Att få råd och riktlinjer för vad som är viktigt att värdera är något som kommunen kan vara behjälplig med.

## Verktyg på vägen

Nedan presenteras ett axplock av verktyg som kan ge stöd för klimatanpassningsarbetet och planering av en grönskande stad. Fler exempel, med utförligare beskrivningar, finns i den fullständiga rapporten, *Mångfunktionella ytor – klimatanpassning av befintlig byggd miljö i städer och tätorter genom grönstruktur*.

### Risk- och sårbarhetsanalyser

En naturlig process där kommunerna kan ta hänsyn till klimatförändringarnas inverkan på de kommunala verksamheterna är risk- och sårbarhetsanalyser som enligt lag måste genomföra. Målet med analyserna är att stödja beslutsprocesser, ofta genom anvisningar och råd för att minska en viss risk eller sårbarhet.

**Läs mer:** Anpassning till klimatförändringar i risk och sårbarhetsanalyser på kommunal nivå. FOI (2007).

### Kostnadsnyttoanalys

Den samhällsekonomiska kostnads- och intäktsanalysen baseras på mikroekonomisk teori och ger underlag till beslut som leder till att samhällets resurser utnyttjas på ett effektivt sätt.

**Sök:** Københavns Klimatplan.

### Grönytefaktor

Gröna ytor som kompenserar förlusten av genomsläpplig mark poängsätts. Detta kan ge en allmän indikation på till vilken grad man kompenserat förlust av yta.

**Sök:** Bostadsnära natur, Boverkets webbhandel.

### Klimatprofil

En arbetsmodell som beskriver erfarenheter från tidigare lokala väderhändelser och hur kommunen påverkats av detta. Modellen hjälper till att identifiera nödvändig kunskap för att kunna hantera framtida väderhändelser då den fokuserar på den lokala sårbarheten.

**Sök:** Storbritannien A Local Climate Impacts Profile (LCLIP).

### Landskapsanalys

Om värden i landskapsanalysen sammanfaller med strategiskt viktiga områden för klimatanpassning kan det finnas skäl till att diskutera hur dessa områden ska hanteras i planerings- och tillståndsprocessen. Detta kan resultera i att man bygger in fler funktioner än den primära såsom rekreativa värden med mera.

**Sök:** Landskapsanalys Staffanstorps-Lund

### Checklista för grönområden

För att underlätta identifieringen av grönområdets kvaliteter och säkerställa att olika gruppers behov blir tillgodosedda har Folkhälsoinstitutet tagit fram en handledning, *Grönområden för fler*. Skriften kan användas för att utveckla nya och befintliga grönområden.

En sådan kartläggning kan med fördel kopplas till en anpassningsplans områden för klimatkomfort och hantering av vatten.

**Sök:** Ny kartläggning av förskolors och skolors användning av grönområden i Nacka.

## Verktyg för arbete med urban värmeö-effekt – SOLWEIG-projektet

Den termiska miljön (värmestress) kommer att beräknas i olika bebyggelsestrukturer runt om i Europa, med den av Stadsklimatgruppen vid Göteborgs universitet utvecklade strålningsmodellen – SOLWEIG.

Årliga, månatliga och dagliga klimatkomfortkartor kommer att tas fram för olika typer av bebyggelse. Utifrån vad verktyget visar kan kylande åtgärder tas fram. Verktyget har anpassats så att praktiker kan användas det.

**Sök:** The potential of climate change on heat stress in different built structures and cities across Europe.

## EU-projekt med fokus på grönska och klimatanpassning

Inom ramen för Green and Blue Space Adaptation för Urban Areas and Eco Towns (GRABS), kommer Malmö stad att ta fram dels en handlingsplan för klimatanpassning och dels utveckla ett webbaserat klimatanpassningsverktyg. GRABS kommer att kompletteras med ett pågående EU-projekt, Green Urban Tools for Climate Adaptation (GreenClimateAdapt).

Syftet med det senare är att demonstrera hur städer kan tackla klimatförändringens effekter med hjälp av olika gröna verktyg, exempelvis öppen dagvattenhantering, gröna fasader och gröna tak.

**Läs mer:** [www.grabs-eu.org](http://www.grabs-eu.org)

### Lagrum som berörs

De lagrum som berörs är:

- Plan- och bygglag (1987:10).
- Lag om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk m.m. (1994:847).
- Miljöbalk (1998:808).
- Lag om skydd mot olyckor (2003:778).
- Lag om extraordinära händelser (2006:544).
- LAV, Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412).
- Fastighetsbildningslag (1970:988) med flera.

Rapporten *Mångfunktionella ytor – klimatanpassning av befintlig byggd miljö i städer och tätorter genom grönstruktur* togs fram i det nationella miljömålsprojektet med samma namn i samarbete mellan Boverket, Länsstyrelsen i Skåne län, Sveriges kommuner och landsting, Movium och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

Titel: Låt staden grönska - klimatanpassning genom grönstruktur  
Utgivare: Boverket juni 2010  
Upplaga: 1  
Antal ex: 1 000  
Tryck: Lenanders Grafiska, 41448  
Tryck ISBN: 978-91-86559-27-4  
PDF ISBN: 978-91-86559-28-1

Sökord: Klimatanpassning, grönstruktur, blåstruktur, klimatanpassning, byggd miljö, miljömålsprojekt, grönska, avrinningsområden, värmeöar, livsmiljö, dagvatten, landsbygd, tätort, våtmark, landskapselement, allmänhet.

Illustration: Omslag och sid 16 Emma Franzén, Tobias Flygar, mitt-uppslag Emma Franzén  
Illustrationer: De nationella miljömålen, Tobias Flygar

Publikationen kan beställas från:  
Boverket, Publikationsservice, Box 534, 371 23 Karlskrona  
Telefon: 0455-35 30 50  
Fax: 0455-819 27  
E-post: publikationsservice@boverket.se  
Webbplats: www.boverket.se

Broschyren finns att ladda ner som pdf på [www.boverket.se](http://www.boverket.se).  
Den kan också på begäran beställas i alternativt format som Daisy, inläst på kassett m.m.

Boverket 2010

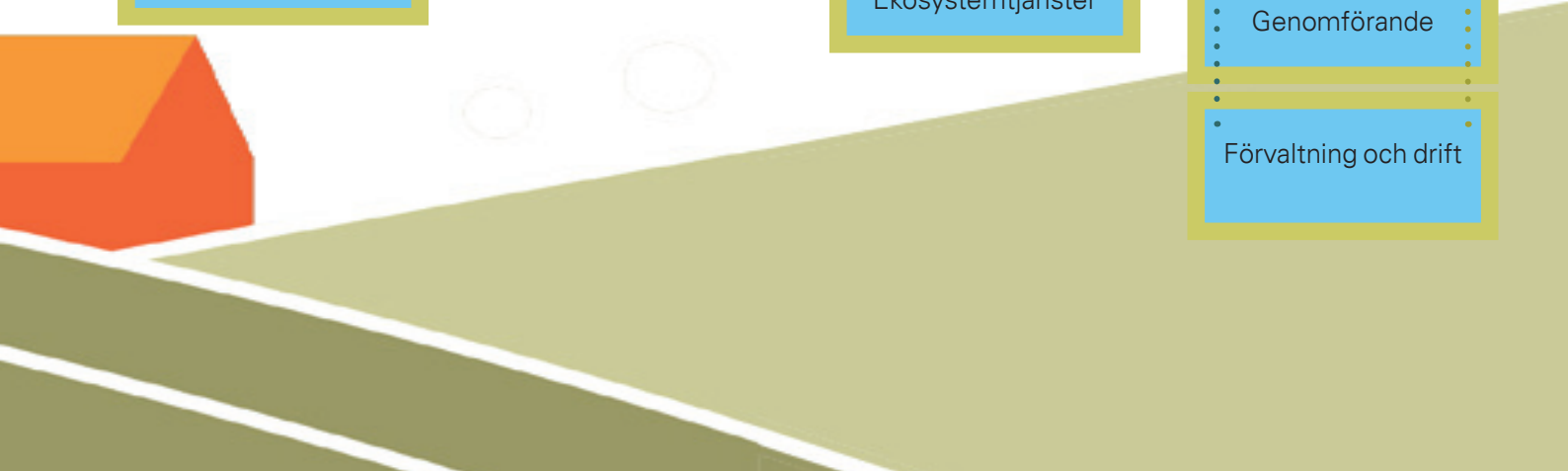
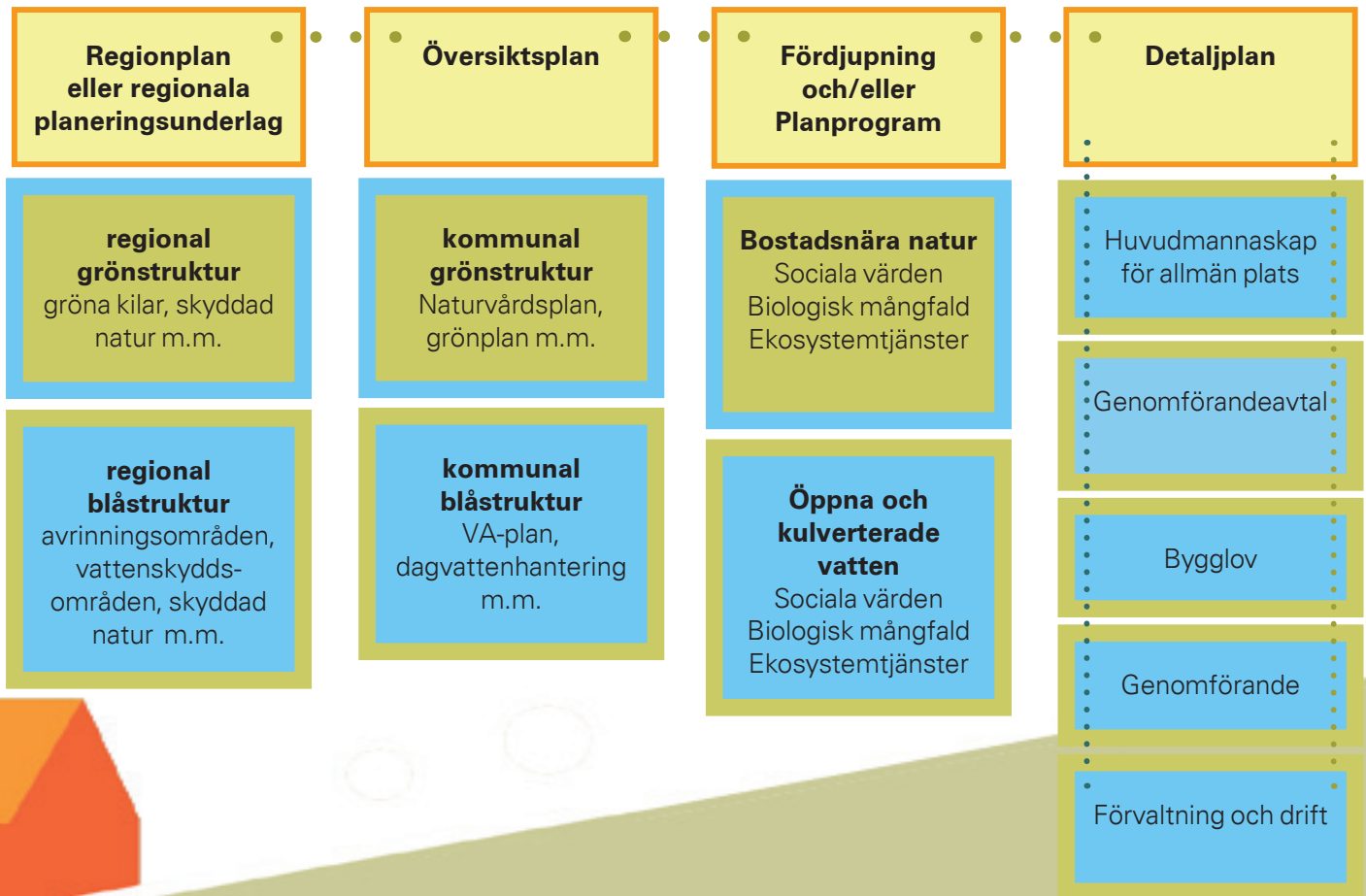


## Regional nivå

## Kommunal nivå

## Stadsdelsnivå

## Kvartersnivå



A stylized illustration of a person with long hair, wearing a white jacket and white pants, holding a large, clear umbrella. The person is standing in a green field with a blue sky above. There are white clouds, lightning bolts, and raindrops falling. In the background, there are white flowers and leaves. In the foreground, there is a green frog and a small pond.

## Låt staden grönska

1. Planera för en grönstruktur med många funktioner
2. Anpassa den befintliga bebyggelsen
3. Plantera ett träd
4. Gör plats för stadens vatten
5. Låt tätort och landsbygd dra nytta av varandra
6. Säkra klimatanpassningen
7. Engagera allmänheten