Klimatanpassning och nybyggnation

TIPS OCH RÅD FRÅN KOMMUNER SOM VISAR VÄGEN

Sveriges Kommuner och Landsting

Klimatanpassning och nybyggnation

TIPS OCH RÅD FRÅN KOMMUNER SOM VISAR VÄGEN

MILJÖMÄRKT
341827,1
TRYCKERI

Upplysningar om innehållet:
Emma Bonnevier, emma.bonnevier@skl.se

© Sveriges Kommuner och Landsting, 2015
ISBN: 978-91-7585-305-5
Text: Pussel Klimatkonsult i samverkan med Catalysator 67, Klara Språket AB
Omslagsfoto: Thomas Henrikson
Foto: Hero Images, Thomas Henrikson, Martin Sylvest Andersen
Produktion: Åkesson & Curry
Tryck: LTAB, oktober 2015

Förord

Klimatförändringarna påverkar hela Sverige, men det är stora skillnader mellan hur olika delar av landet, och därmed olika kommuner, påverkas. I Skåne dominerar erosionsrisk, längs Göta älv utgör ras och skred de största hoten. Kustkommuner kämpar mot havsnivåhöjningar och norra Sverige går mot stora temperaturförändringar. Gemensamt för samtliga kommuner är risken för översvämningar till följd av skyfall och hälsorisker till följd av värmeböljor.

Kommunerna har ett ansvar att ta hänsyn till klimatförändringarna vid planering av ny bebyggelse. Genom medveten planering kan kommunen säkra att nya klimatrisker inte byggs in. Förebyggande insatser handlar både om att skydda miljöer samt om att bespara samhället stora kostnader. Det kostar mindre att agera innan skadan är skedd.

I denna skrift berättar representanter för fyra kommuner i olika delar av landet om hur de tänker när det gäller hantering av klimateffekter i samband med nybyggnation. De fyra kommunerna är Norrköping, Ljusdal, Göteborg och Luleå. Att förebygga översvämning till följd av skyfall eller havsnivåhöjningar är satt i fokus. Det som utmärker de fyra kommunerna är att de har förstått vad klimatförändringarna kan komma att innebära för just deras kommun. De har börjat se över sina arbetsrutiner så att de tänker på klimatförändringarna genom hela planprocessen – översiktsplanering, detaljplanering och bygglov. De ger också exempel på konkreta fysiska åtgärder, planerade eller genomförda.

Det är vår förhoppning att denna skrift ska inspirera fler kommuner att hitta förbättrade arbetssätt för hur man planerar för ny bebyggelse utan att klimatriskerna ökar.

Stockholm i oktober 2015

Gunilla Glasare,
Avdelningschef

Ann-Sofie Eriksson,
Sektionschef

Avdelningen för tillväxt och samhällsbyggnad
Sveriges Kommuner och Landsting

Innehåll

6 Sammanfattning av goda råd

9 Kapitel 1. Klimatförändringarna innebär nya utmaningar för kommunerna
9 Uppvärmningen av klimatet är ett faktum
11 Klimatanpassning är en utmaning för kommunerna
11 Viktigt att tänka rätt från början
12 Staten har en viktig roll

15 Kapitel 2. Norrköping planerar strategiskt med checklistor och riktlinjer
15 Norrköping planerar och bygger för framtiden
16 Checklistor – viktiga verktyg i planprocessen
17 Öppna dagvattenlösningar ska förebygga framtida översvämningar
17 Nästa steg: Riktlinjer för klimatanpassning – ett stöd för att växa hållbart

19 Kapitel 3. Ljusdal insåg allvaret och tog tag i planfrågan
19 Policy för agerande i samband med risk för höga flöden
21 Nästa steg – VA-plan och samordning av resurser

23 Kapitel 4. Göteborg tar det säkra före det osäkra
23 Långsiktigt strategiskt arbete med klimatanpassning
25 Kommunen i dialog med nationella och regionala aktörer

27 Kapitel 5. Klimatscenarier hjälper Luleå kommun att planera för framtiden
27 Luleå lever med älv och hav i förändring
27 Riktlinjer för klimatanpassning – planering av nybyggnation
29 Värmeböljor i soliga Luleå
29 Nästa steg: Aktualisering av översiktsplan och hantering av skyfall

31 Kapitel 6. Länsstyrelsen stödjer kommunernas klimatanpassning
31 Länsstyrelsens roll
32 Länsstyrelsen i Kronoberg

35 Kapitel 7. Boverket verkar för hållbar samhällsplanering
35 Boverkets roll
36 Planering enligt plan- och bygglagen
39 Hur ska en kommun tänka?

41 Kapitel 8. Försäkringsbranschen ser ökade kostnader till följd av klimatförändringar
42 Försäkringen ersätter oförutsedda skador
43 Pilotprojekt för bättre kommunikation mellan kommun och försäkringsbolag

44 Vägar till mer information

Sammanfattning av goda råd

Här följer några goda råd till kommuner som vill utveckla sin klimatanpassning i samband med planering av nybyggnationen. De är en sammanfattning av de råd som förmedlats från de fyra kommunerna, Länsstyrelsen i Kronobergs län, Boverket och Svensk Försäkring.

- *Ta upp klimatanpassning tidigt i planeringen och integrera det i hela planprocessen.* Det är både enklare och mindre kostsamt än att hantera klimateffekter i efterhand i redan bebyggd miljö. Klimatanpassning bör integreras i all planering såsom översiktsplanering, detaljplanering och i bygglovshantering, osv. Ta fram praktiskt tillämpbara styrdokument, till exempel riktlinjer för klimatanpassning, eller integrera klimatanpassning i riktlinjerna för nybyggnation.

- *Skapa medvetenhet.* Sprid kunskap om klimatförändringar och dess konsekvenser i hela kommunförvaltningen, inklusive i den politiska ledningen. Detta kan ske exempelvis genom seminarier och temadagar.

- *Skapa en organisation för arbetet.* Skapa ett forum eller en övergripande organisation för att diskutera och bestämma vad som behöver göras och vem som ansvarar för vad. Arbetet är förvaltningsövergripande och behöver hållas ihop av en tjänsteman med tydligt politiskt mandat.

- *Undersök hur kommunen påverkas.* Vilka risker finns? Hur sårbar är kommunen? Sammanställ gärna en risk- och sårbarhetsanalys med fokus på klimatrisker. Det finns underlag hos länsstyrelsen, på Klimatanpassningsportalen, hos Boverket, Försäkringsbolagen och Sveriges Kommuner och Landsting. Det finns också erfarenheter från andra kommuner att ta del av.

- *Planera från och med nu och framåt.* Våga tänka 50–100 år fram i tiden. Se prognoser och scenarier som en konstruktiv öppning istället för att fokusera på osäkerheter. Se de långsiktiga trenderna och undvik att fastna i detaljer. Men glöm inte att historien innehåller kunskap – studera var det finns gammal bebyggelse.

- *Ta ett helhetsgrepp på vattenfrågorna.* Överväg en dagvattenstrategi/en VA-plan som sätter en enskild detaljplan i ett större sammanhang. Tänk till när det gäller höjdsättning av fastigheter, framför allt i lägen nära vatten och skapa förutsättningar för en hållbar dagvattenhantering.

- *Ta tag i skyfallsfrågan.* Skyfall kan komma var som helst och kostnaderna för konsekvenserna är gigantiska. En stor översvämning i ett område som centrala Göteborg beräknas kunna ge skador på 100 miljarder kronor. Planera landskapet/omgivningarna så att dagvattnet från ett skyfall har någonstans att ta vägen och rekommendera smarta lösningar som förhindrar att vatten tränger in i fastigheter.

KAPITEL 1

Klimatförändringarna innebär nya utmaningar för kommunerna

Uppvärmningen av klimatet är ett faktum

Klimatförändringarna är inte längre något som hör framtiden till. Enligt den senaste rapporten från FN:s klimatpanel (Intergovernmental Panel on Climate Change, förkortat IPCC) är uppvärmningen av klimatet ett faktum och utsläppen av växthusgaser och annan mänsklig påverkan är de dominerande orsakerna. Utsläppen ökar snabbt och om de inte hejdas kommer de att orsaka ytterligare uppvärmning och klimatförändringar.

I dag arbetar flertalet svenska kommuner aktivt med att minska sin klimatpåverkan med omfattande insatser inom energieffektivisering, förnybar energi och hållbara transporter. Parallellt med detta bör arbetet med klimatanpassning ske. Även med det mest optimistiska framtidsscenariot står det klart att Sverige går mot en framtid med mer extremväder, fler översvämningar, en ökning av ras och skred, stranderosioner samt fler och mer intensiva värmeböljor.

SÅ HÄR FÖRVÄNTAS KLIMATFÖRÄNDRINGARNA PÅVERKA SVERIGE

- Varmare i hela landet – medeltemperaturen ökar med 2–7°C, med störst temperaturhöjning vintertid och i landets norra delar.
- Växtsäsongen förlängs med 1–2 månader i hela landet och med uppemot 3 månader längst i söder.
- Torrare sommartid i södra Sverige till följd av ökad avdunstning från mark och vattendrag och att växter förbrukar mer om det blir en längre växtsäsong.
- Nederbörden kommer att öka under det kommande seklet, med störst ökning vintertid. Variationerna förutses blir stora – både mellan olika år och mellan olika delar av landet.
- Skyfallen kommer att bli vanligare. De kommer både att inträffa oftare och ha högre intensitet.
- Snötäckets varaktighet minskar, och i de södra delarna kommer det troligtvis att bli ovanligt med varaktigt snötäcke. Även om vintrarna i genomsnitt bli mildare kan det fortfarande komma kalla perioder med snö och is.
- Till följd av de mildare vintrarna kommer vårfloden inte att bli lika kraftig i norra Sverige, däremot förväntas medelvattenflödena öka.
- Höga vattenflöden kan bli mer vanliga i delar av södra Sverige. Samtidigt väntas låga vattenflöden sommartid bli vanligare i sydöstra Sverige till följd av ökad avdunstning.
- Havets medelvattennivå kommer fortsätta att stiga. Landhöjningen beräknas kompensera en del av havsnivåhöjningen. Landhöjningen är större i norra Sverige och mindre i södra Sverige.

Källa: www.smhi.se.

Klimatanpassning är en utmaning för kommunerna

Flertalet svenska kommuner står inför utmaningen att hantera olika klimateffekter. Några kommuner har kommit långt medan andra ännu inte har kommit igång. Kommuner har olika sårbarhet för klimatförändringar och har därför olika stora behov att ta hänsyn till klimatanpassning i sin fysiska planering. Detta är något som behöver utvärderas i varje kommun. Kommunerna har en lagstadgad skyldighet att beakta klimatförändringarna vid planering av ny bebyggelse.

Klimateffekter hanteras lämpligen som en del i planarbetet – översiktsplanering, detaljplanering och bygglov och som en del av risk- och sårbarhetsanalys. En särskild klimatanpassningsstrategi brukar ses som ett bra sätt att hålla ihop arbetet. En del kommuner har redan tagit fram en sådan strategi, medan flertalet kommuner står inför en sådan process.

Fler och fler kommuner har kommit till insikt om att klimatanpassning kan skapa nya möjligheter som ökar kommuninvånarnas trivsel. Gröna ytor och vattenspeglar håller kvar vatten och sänker temperaturen vid värmeböljor samtidigt som det skapar en trivsam utemiljö. Begreppet ekosystemtjänster har börjat bli vanligt i klimatanpassningssammanhang.

I den senaste uppföljningen av svenskt klimatanpassningsarbete – *Underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat* – är vikten av kommunernas klimatanpassning särskilt utpekad. EU är pådrivande och uppmärksammar vikten av klimatanpassning på lokal och regional nivå. Initiativ som Borgmästaravtalet (en europeisk rörelse som engagerar lokala och regionala myndigheter) och ICLEI (Local Governments for Sustainability, en internationell rörelse med regeringar och nationella och regionala myndigheter) arbetar aktivt med klimatanpassning.

Viktigt att tänka rätt från början

Kommunerna ska enligt plan- och bygglagen (PBL) planera nybyggnation på ett klimatsäkert sätt. Bättre planering i dag minskar risken för oönskade och kostsamma överraskningar i framtiden. Det är många gånger billigare att planera för att undvika klimateffekter än att hantera dem i bebyggd miljö när de uppkommit.

Försäkringsbolagen i Norden ser redan i dag en tydlig trend som pekar mot ökade kostnader för väderrelaterade skador, inklusive personskador. Totalt beräknades översvämningarna i Sverige 2014 kosta försäkringsbolagen 900 miljoner kronor. Tidigare har det betalats ut 200–300 miljoner kronor per år.

Staten har en viktig roll

Staten har en viktig roll i att skapa förutsättningar för kommunernas klimatanpassning. I nuläget saknas en sammanhållande funktion som stöd för kommunerna. Det är inte tydligt vilka säkerhetsmarginaler som en kommun ska ha för att anses beakta lagstiftningens krav om hälsa och säkerhet.

Bristen på statliga investeringsmedel till åtgärder är ett stort hinder för att kommunerna ska kunna genomföra nödvändiga fysiska investeringar. Det finns även ett behov av bidrag för att kommuner ska komma igång med klimatanpassning av befintliga bebyggda miljöer.

Ett annat hinder är svårigheten att hantera stora fysiska infrastrukturprojekt inom en kommun. Det är till exempel svårt att hantera klimatanpassning vid Sveriges stora sjöar och längs kusterna, där många kommuner och län berörs. Här borde staten ha ett tydligare ansvar för samordning.

Länsstyrelserna har en viktig roll i att stödja kommunernas klimatanpassning. De behöver få ett fortsatt uppdrag att utveckla planeringsunder-

lag för den kommunala planeringen. Det är av stor vikt att kommunerna kan få underlag som är på en sådan nivå att det kan användas i den kommunala planeringen för bedömning av riskerna med klimatförändringarna. I dag är kraven på försiktighetsåtgärder vid nybyggnation inte tydliga och det är inte samordnat så att alla länsstyrelser ställer krav på samma sätt på den kommunala planeringen. Här behövs bättre statlig vägledning för att kommunerna ska kunna ta sitt ansvar i den kommunala planeringen att beakta klimatförändringarna och dess konsekvenser.

KAPITEL 2

Norrköping planerar strategiskt med checklistor och riktlinjer

Norrköping planerar och bygger för framtiden

Norrköping ligger vid utloppet av Motala ström, längst in i Bråviken. Norrköpings kommun växer och planerar för nybyggnation av bostäder i flera områden som riskerar att översvämmas på längre sikt – bland annat Inre hamnen och en ny stadsdel kring ett nytt resecentrum. De planerade bostadsområdena är attraktiva för bostadsbyggande – de ligger sjönära med närhet till Norrköpings centrala delar och till resecentrum med kommande höghastighetsjärnväg (Ostlänken). Byggförhållandena är komplicerade då områdena till stora delar ligger inom riskområde för översvämningar orsakade av en framtida stigande havsnivå. Marken består delvis av lera och förorenad mark med risk för skred och erosion samt därmed även för urlakning av föroreningar.

Marknivån skulle behöva höjas med 2,5 meter (i höjdsystemet RH2000) för att klara en beräknad havsnivåstigning fram till år 2100. Denna så kallade grundläggningsnivå har räknats fram med hjälp av SMHI och med utgångspunkt i FN:s klimatpanels rapporter. Nivån 2,5 meter föreslås även i ett tillägg till kommunens översiktsplan för miljö- och riskfaktorer. Tyvärr är en sådan höjning i stora delar inte tillämpbar på grund av leran och därmed bristande stabilitetsförhållanden.

Kommunen planerar för olika lösningar för att skydda berört område, till exempel genom att valla in området eller konstruera förhöjda kajkanter längs Motala ström. Det finns också en medvetenhet om att det på längre

sikt, omkring år 2150–2200, kan finnas behov av storskaliga översvämningsåtgärder vid Motala ströms mynning eller längre ut i Bråviken. För att skapa ett framtida handlingsutrymme planerar kommunen därför att redan nu reservera mark i översiktsplanen för eventuella storskaliga översvämningslösningar

Checklistor – viktiga verktyg i planprocessen

Norrköpings kommun arbetar strukturerat, med olika checklistor, för att i ett tidigt skede av planprocessen göra en uppskattning av hur planen kan komma att påverka kommunens strävan att nå en hållbar utveckling. Checklistorna heter *Behovsbedömning för detaljplaner* och *Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivning för översiktsplaner*. Arbetet är inspirerat av Boverkets vägledning från 2006: *Miljöbedömningar för planer enligt plan- och bygglagen*. Flera olika ämnesområden hanteras i samma checklista – de nationella miljömålen, risk- och sårbarhetsbedömningar (inklusive översvämning, ras och skred), klimatpåverkan och om en plan är anpassad till ett framtida klimat eller inte, osv. För närvarande pågår ett arbete med att ta fram riktlinjer för ekosystemtjänster som kommer att knytas an till klimatanpassningsarbetet.

”Det finns en väldig vinst med att få in klimatanpassning som en del i miljöbedömningen det gör att samtliga planerare måste ta ställning till klimatanpassning i alla planeringsprocesser både för detaljplaner och översiktsplaner.”

Magnus Gullstrand, fysisk planerare på stadsbyggnadskontoret med ansvar för vattenplanering och miljöbedömningar.

Miljöbedömningen ska alltså hjälpa till att avgöra om kommunen kan förvänta sig att ett genomförande av planen kan leda till en betydande miljöpåverkan, det vill säga om det finns behov av att göra en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för planprojektet eller inte. Rutinen innebär att klimatanpassningsfrågor lyfts tidigt, tillsammans med andra hållbarhetsområden, på samma sätt och i samtliga planärenden.

Öppna dagvattenlösningar ska förebygga framtida översvämningar

Norrköping drabbades 2011 och 2013 av skyfall som ledde till omfattande och kostsamma översvämningar. Som en följd av detta inledde Norrköpings kommun, tillsammans med kommunens VA-huvudman Norrköping Vatten och Avfall AB, ett aktivt arbete med mer av öppna dagvattenlösningar och ekosystemtjänster. Lösningar som samtidigt ger en grönare och en än mer attraktiv stad. I Norrköpings inre centrala delar finns det inte alltid tillgång till ytor för öppna dagvattenlösningar. Ett exempel är förtätningen vid Idrottsparken där Norrköping Vatten och Avfall AB istället investerat i underjordiska översvämningsmagasin för att minska översvämningsrisken vid kommande skyfall.

Nästa steg: Riktlinjer för klimatanpassning – ett stöd för att växa hållbart

En utmaning för Norrköpings kommun är att samordna alla riktlinjer och andra processer som är av relevans för klimatanpassningen. Därför har kommunledningen gett i uppdrag att ta fram en övergripande riktlinje för klimatanpassning. I detta arbete kommer man även ta med de klimateffekter som hittills hanterats översiktligt, till exempel värmeböljor. Dessutom kommer nya grupper inom kommunen att engageras – förvaltningarna kring vård och omsorg respektive utbildning. Riktlinjen tas fram i samverkan med Centrum för klimatpolitisk forskning vid Linköpings universitet.

”Vi kommer ha en process där vi gemensamt tittar på vad vi vet och det vi inte vet och skapa en plattform för kloka beslut. Det svåra är att få ihop helheten utan att skapa merarbeten – det är stort och komplext att växa hållbart.”

Merja Willman, ansvarig för att samordna kommunens klimatanpassningsarbete.

Kommunen har lång erfarenhet av att arbeta med miljö- och klimatfrågor. En framgångsfaktor är tjänstemännens och politikernas insikt och kunskap om att ett aktivt arbete med klimatanpassning även ökar stadens och hela kommunens attraktionskraft, både på kort och lång sikt.

KAPITEL 3

Ljusdal insåg allvaret och tog tag i planfrågan

Ljusdal är en inlandskommun i Gävleborgs län. Älven Ljusnan går tvärs igenom kommunen och cirka 85 procent av invånarna bor i dess dalgång. Ljusdal kom igång med sitt klimatanpassningsarbete efter att kommunen år 2000 drabbats av omfattande översvämningar med ras, skred och underminering av vägar och banvallar som följd. Orsaken var kombination av långvariga, men inte särskilt intensiva, regn och höga flöden i älven. Detta orsakade mycket stora kostnader för såväl kommunen som enskilda fastighetsägare.

Policy för agerande i samband med risk för höga flöden

Kommunen förstod allvaret och att frågan måste hanteras. Första steget blev att år 2003 anta en policy för hur man ska agera i samband med risk för höga vattenflöden. Riktlinjerna innebär bland annat att inga nya detaljplaner ska upprättas inom områden med översvämningsrisk och att planer ska upphävas eller ändras där byggrätten inte är tagen i anspråk.

För planeringens del har policyn inneburit att berörda detaljplaner och fastigheter har inventerats och setts över. Den har även lyfts fram i översiktsplanearbetet. Ett större, planlagt men inte ianspråktaget, industriområde nära Ljusnan har hävts med hänvisning till denna policy. Planer finns nu på att revidera riktlinjerna, bland annat med anledning av nya översvämningsdata.

I samband med detaljplanering av ett fritidshusområde i Järvsö på Öjebergets sluttning gjorde man en särskild dagvattenutredning för att förebygga översvämning med ras och skred nedanför Öjeberget. Kommunen kom

fram till en lösning med lokalt omhändertagande av dagvatten genom att använda öppna infiltrationsdiken. Tomter för fritidsbebyggelse placerades ut i ett landskap där infiltrationsdikena var givna.

För bygglovhanteringen har denna policy inneburit en relativt strikt tillämpning av plushöjd (det vill säga markhöjden över ett givet nollplan) och lägsta sockelhöjd (till exempel marklutningar kan hanteras genom att man varierar byggnadernas sockelhöjd). I några fall där kommunen har beslutat om att inte ge bygglov, på grund av att plushöjden inte har kunnat uppnås och beslutet har överklagats, har kommunen fått rätt i högre instans.

Ett annat exempel är Älvvallen, där man byggt en hall för fotboll i ett område med viss risk för översvämning. Sockeln till hallen har höjts för att minska risken för översvämningsskador. Samtidigt är hallen en typ av byggnad där en översvämning inte får så stora konsekvenser jämfört med om en sådan sker i ett bostadshus.

Nästa steg – VA-plan och samordning av resurser

Kommunen har nu för avsikt att ta fram en VA-plan som syftar till att skapa förutsättningar för en långsiktigt hållbar hantering av vatten- och avloppsförsörjningen i kommunen. Klimatutmaningarna, i form av ökad risk för kraftiga skyfall och översvämningar som kan riskera VA-försörjningen och annan infrastruktur, är en av de viktigaste frågorna att belysa och hantera. Planen kommer därmed även att utgöra ett stöd i plan- och byggfrågor.

Den stora utmaningen är nu att samordna kommunens resurser – kommunledning, räddningstjänst, förvaltningar och bolag – för att arbeta med åtgärder i förebyggande syfte, men också för beredskapsplanering och för att tillsammans kunna lösa akuta situationer.

KAPITEL 4

Göteborg tar det säkra före det osäkra

Göteborg har alltid tampats med översvämningsproblem eftersom staden är utsatt för hårt väder. Det handlar om höga vattennivåer från Västerhavet, höga flöden i Göta älv och, liksom alla svenska städer, från skyfall. Flera stora översvämningar har inträffat de senaste åren i samband med stormarna Gudrun (2006), Sven (2014) och Egon (2015).

Göteborg planerar för att växa ytterligare. I den centrala stadsdelen Älvstaden invid Göta älv beräknas totalt 24 000 nya bostäder byggas fram till år 2035. Samtidigt pågår klimatförändringarna med ökad risk för översvämningar. För att minska risken för skador arbetar Göteborgs stad både med utformning av fastigheter och kvarter och med åtgärder i och utanför staden, till exempel älvkantsskydd och portar i skärgården.

Långsiktigt strategiskt arbete med klimatanpassning

Göteborg började arbeta med klimatanpassning i slutet av 1990-talet. Kommunen har hållit processen levande genom att arbeta systematiskt med olika planeringsverktyg och regelbundet tydliggöra ytterligare behov av åtgärder. Kommunstyrelsen har genom åren gett den tvärsektoriella gruppen *Extrema väder* flera olika uppdrag utifrån identifierade behov. Gruppens sammansättning har varierat över tid – till exempel Förvaltningen kretslopp och vatten, Göteborg Energi, Trafikverket Region Väst, Göteborg stad, Stadsbyggnadskontoret, Göteborg stad Park & Natur, byggnadsnämnden, kommunstyrelsen och kommunfullmäktige i Göteborgs kommun.

Arbetet inleddes med en fördjupad översiktsplan för staden där behovet av anpassning till klimatförändringar tolkades in som en del i miljökvalitets-

målet *Begränsad klimatpåverkan*. Grunden för detta var IPCC:s (FN:s klimatpanel) rapport från 1995 som angav att havet som mest kunde stiga med en meter till år 2100.

”För normalt byggande tog staden beslutet att ha en meters säkerhetsmarginal i förhållande till extremt högvatten. Staden gjorde sedan en egen genomgång av det internationella forskningsläget 2007 vilket ledde till att säkerhetsmarginalen för samhällsviktigt höjdes med ytterligare en meter.”

Ulf Moback, landskapsarkitekt, ansvarig för klimatanpassningsfrågan i Göteborg.

Översiktsplanen följdes av fördjupade utredningar – *Extremväder fas 1 och 2* – som ledde fram till ett tjänsteutlåtande med 13 punkter, en handlingsplan som tar upp vad som behöver göras.

Kommunen i dialog med nationella och regionala aktörer

I många projekt behöver staden föra dialog med olika regionala och nationella aktörer, vilket inte alltid är helt friktionsfritt då olika organisationer kan ha olika förhållningssätt till frågan.

”Vid större infrastruktursatsningar, som till exempel Västlänken, är Trafikverket en viktig part med stort ansvar och mycket erfarenhet. Samtidigt har de en lägre skyddsnivå i sina vägprojekt i kommunen. Det innebär att staden i sin planering får skydda även vägar utan ekonomisk kompensation från Trafikverket.”

Ulf Moback

Länsstyrelsen Västra Götalands län har överprövat några planer med hänvisning till att säkerhetsnivåerna för översvämning inte är tillräckligt tilltagna. Detta trots att Göteborg har räknat med en meter extra för byggnader vid detaljplanering. Överprövningen slutade i en kompromiss där kommunen håller kvar vid sin ursprungliga plan, men säkerställer att det finns evakueringsvägar. Överprövningen blev kostsam (drygt 70 miljoner kronor i merkostnad) och försenade byggandet av nästan 1 000 bostäder med 1,5 år.

Bristen på statliga investeringsmedel till åtgärder är ett stort hinder för genomförande av nödvändiga fysiska åtgärder i Göteborg.

KAPITEL 5

Klimatscenarier hjälper Luleå kommun att planera för framtiden

Luleå lever med älv och hav i förändring

Luleå är en kommun som normalt har stora variationer i havsnivåerna till följd av sitt läge längst in i Bottenviken. Det kan skilja så mycket som 2,5 meter i vattenstånd i havet under ett och samma år, där de högsta nivåerna varar under några timmar i samband med djupa lågtryck och stark sydlig vind. Historiskt är byggandet anpassat till olika vattennivåer och med tiden har säkerhetsmarginalerna blivit större tack vare landhöjningen (ca 7 mm/år). På senare tid har man som på så många andra ställen börjat diskutera att bygga närmare vatten och på den mark som landhöjningen har gett.

Riktlinjer för klimatanpassning – planering av nybyggnation

Luleå har nyligen tagit fram riktlinjer för klimatanpassning för planering av nybyggnation, infrastruktur och anläggningar. Riktlinjerna tar upp havsnivå, flöden i älvar, vattennivå i vattendrag, värmebölja och regn. Kommunen valde det värsta av IPCC:s utsläppsscenarier där man antar att utsläppen fortsätter att stiga som de gjort hittills.

Riktlinjerna togs fram som en följd av arbetet med en ny översiktsplan, *Vision Luleå 2050,* som antogs år 2013. Under arbetet med översiktsplanen diskuterades risker och riskhantering och extrema väderhändelser. Långsiktiga klimatförändringar identifierades som en typ av risk som kommunen

behöver hantera. Till följd av sitt läge i utloppet av den reglerade Luleälven har Luleå redan tidigare tittat på dammbrott och elsäkerhet.

Luleås initiativ låg bra i tiden. SMHI utvecklade regionala scenarier/prognoser och Länsstyrelsen Norrbotten arrangerade temadagar, utbildningar och arbetsseminarier kring klimatanpassning. Då riktlinjerna tagits fram har Luleå använt regionala klimatscenarier från SMHI och den nationella höjddatabasen.

”Det var lätt att använda scenarierna på SMHI:s hemsida. Bara att klicka sig fram till den information man behöver. I alla fall så länge man fokuserar på nybyggnation. Men om man ska bedöma svaga punkter i nuvarande bebyggelsestruktur blir det genast mer tidkrävande.”

Lena Bengtén, samhällsstrateg med ansvar för klimatanpassningsfrågor i Luleå kommun.

Prognoserna för havsnivåhöjningen till följd av klimatförändringarna visade sig vara osäkra och innebar sannolikt en underskattning. Ytterligare en halv meter lades på som säkerhetsmarginal för havsnivåns stigning – det vill säga sammanlagt 2,5 meter.

”Det var den nivå som kloka planerare rekommenderade. Om det visar sig att vi tagit i för mycket kan man i ett senare skede minska marginalerna.”

Lena Bengtén

När kommunen med hjälp av GIS (geografiskt informationssystem) jämförde vattennivåerna med lokala höjddata från Lantmäteriets höjddatabas såg man tydligt att staden klarar sig hyfsat med den valda nivån. Vikten av att inte bygga närmare vattnet blev tydlig och krav på översvämningssäkerhet fördes in i den politiska diskussionen.

Riktlinjerna har redan börjat ge avtryck vid planering. I detaljplanering av området Södra hamnen har kommunen satt en säkerhetsmarginal på just 2,5 meter. Man säger inte nej till bebyggelse, men ställer krav på att funktionen i byggnaderna ska klara att vattnet stiger till denna nivå under några timmar. Ett bostadshus ska fungera att bo i och en avloppsledning ska leda bort vatten, osv. Rent konkret kan det handla om att placera utrymme för parkering i bottenplan av en byggnad eller ställa krav på förhöjd grund.

Värmeböljor i soliga Luleå

Trots att Luleå ligger så långt upp i norr har man inkluderat värmeböljor i riktlinjerna. Det beror på att Luleå är en av Sveriges soligaste kommuner. Det är inte så varmt i dag eftersom det blåser svalkande vindar från havet. Men lägger man på ett par grader, i enlighet med scenarierna, blir det varmt. Därför är det viktigt att redan nu planera för högre träd och mer skugga på utomhusplatser.

Nästa steg: Aktualisering av översiktsplan och hantering av skyfall

I dag är riktlinjerna utformade som ett komplement till översiktsplanen. När översiktsplanen aktualiseras kommer riktlinjerna att arbetas in så att de införlivas på ett naturligt sätt i detta styrande dokument.

Den största utmaningen framöver är hantering av skyfall. Kommunen har ännu inte drabbats – men det är bara ren tur. Piteå, 5 mil bort, drabbades sommaren 2014 av en kraftig översvämning efter ett häftigt skyfall. Luleå kommer därför se över sin katastrofberedskap med utgångspunkt från extrema väderhändelser som skyfall/översvämning.

KAPITEL 6

Länsstyrelsen stödjer kommunernas klimat-anpassning

Länsstyrelsens roll

Länsstyrelsen är en viktig aktör när det gäller klimatanpassning i samband med planering av nybyggnation. De tillhandahåller regionala planeringsunderlag och samordnar länets klimatanpassningsarbete samtidigt som de har i uppdrag att granska och vid behov överpröva fysiska planer.

Länsstyrelserna har i uppdrag att samordna länens klimatanpassningsarbete. Länsstyrelserna i Sverige tog år 2014 fram regionala handlingsplaner för detta. Handlingsplanerna innehåller ofta länsanpassad analys av hur samhället kommer påverkas av klimatförändringen samt en väg framåt i form av förslag på åtgärder. Handlingsplanen är en utgångspunkt för kommunernas arbete med klimatanpassning som bör beaktas vid till exempel en uppdatering av den kommunala översiktsplanen.

Länsstyrelsen tillhandahåller planerings- och kunskapsunderlag som ofta är översiktliga och till för att kunna identifiera potentiellt känsliga områden eller kunna samverka över kommungränser. Information finns på respektive länsstyrelses hemsida. En sammanställning av kartor från alla länsstyrelser och andra myndigheter finns på den så kallade webbGIS-portalen. De kartor som finns på webbGIS är ett stöd som bland annat kan användas för att identifiera känsliga områden och kontrollera om det finns riksintressen att ta hänsyn till. Man kan också se om det finns översiktliga översvämningskarteringar, till exempel från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).

Länsstyrelsen har ett uppdrag att granska och vid behov överpröva kommunala planer. För en smidig planprocess är det viktigt att tidigt i planprocessen ha dialog med länsstyrelsens planhandläggare. Genom att föra en dialog och utbyta kunskap underlättas det fortsatta arbetet med till exempel dagvattenhantering och strandnära bebyggelse. Man ska vara medveten om att en positiv dialog är inte är att betrakta som ett förhandsbesked.

Länsstyrelserna lägger upp arbetet anpassat till respektive län. Det gör att det finns länsvisa skillnader vad gäller tillgång på planeringsunderlag, dialog i planprocesser samt bedömning av klimatrisker. Nedan görs en beskrivning av hur det ser ut i Kronobergs län.

Länsstyrelsen i Kronoberg

I Kronobergs län finns kommuner som kommit långt med klimatanpassning och som har deltagit i EU-projekt inom området och kommuner som knappt påbörjat arbetet. Det gäller att hitta arbetsformer som alla kan dra nytta av. Kommuner har olika sårbarhet för klimatförändringar och därför olika stora behov att ta hänsyn till klimatanpassning i sin fysiska planering. Detta är något som varje kommun behöver utvärdera.

För att konkretisera arbetet är det viktigt att klimatanpassning integreras i översiktsplaneringen och i andra relevanta planprocesser, till exempel detaljplanering, vattenplanering och risk- och sårbarhetsanalys.

”Det är av vikt att få in vattenfrågorna tidigt i planprocessen, det går inte att ändra höjdsättningar av hus och gator i efterhand. En VA-plan eller en dagvattenstrategi kan vara viktig för att sätta en enskild detaljplan i ett större sammanhang och ta ett helhetsgrepp om vattenfrågorna.”

Max van Meeningen, klimatanpassningssamordnare på Länsstyrelsen i Kronobergs län.

I Kronoberg har de mindre kommunerna generellt större behov av stöd med planeringsunderlag från länsstyrelsen. Ett exempel är den regionala skyfallskartering som för närvarande genomförs i Kronoberg. Växjö, som är länets största kommun, har redan en sådan. Vissa underlag tas fram i samarbete mellan länsstyrelserna – metodiken för skyfallskarteringen har utvecklats av Jönköpings län med bidrag från MSB.

Länsstyrelsen Kronoberg lyfter fram behovet av att arbetet med klimatanpassning sker på ett förvaltningsöverskridande sätt. Med ett tvärsektoriellt

arbete underlättas utvecklingen av grön- och blåstruktur i tätorter vilket är viktigt för att hantera dagvatten och mildra effekten av värmeböljor.

Tvärsektoriellt arbete är också viktigt för att kunna ta hänsyn till den komplexa lagstiftningen på området – miljöbalken, plan- och bygglagen samt lagen om allmänna vattentjänster, med flera. Länsstyrelsen i Kronoberg ser ett behov av att samordna lagstiftning som rör klimatanpassning och ser gärna ett nationellt initiativ för att på så sätt underlätta klimatanpassning.

För att få fart på klimatanpassningsarbetet i länet och för att ta ett helhetsgrepp i stort om klimatfrågan söker Länsstyrelsen i Kronoberg EU-medel tillsammans med Kronobergs kommuner, och andra relevanta aktörer.

Bygglov
Startbesked
Bygglovsprocessen
Bygglov
GANT

KAPITEL 7

Boverket verkar för hållbar samhällsplanering

Boverkets roll

Boverket är nationell myndighet för samhällsplanering, byggande och boende. I verksamheten ingår att ge råd och förmedla kunskap och erfarenheter till planerare och andra grupper, bland annat om klimatanpassning. I Boverkets arbete med hållbar stadsutveckling ingår frågor om klimatanpassning som är kopplade till den fysiska planeringen.

Om kommunen har frågor kring ett planärende ska de i första hand kontakta sin länsstyrelse. De vanligaste frågorna från kommunerna om klimatanpassning rör dagvatten (skyfall) och platsens lämplighet, till exempel när det gäller strandnära bebyggelse. Det kan även handla om tips på lämpliga formuleringar och utformning av en detaljplan så att den uppfyller lagkrav.

På Boverkets hemsida finns PBL Kunskapsbanken – en handbok om plan- och bygglagen. Där kan de som jobbar med plan- och bygglagen få information om bland annat planprocessen, översiktsplanering, detaljplanering, planbestämmelser, BBR (Boverkets byggregler), olika teman som dagvatten i detaljplanen, med mera.

Planering enligt plan- och bygglagen

Den fysiska planeringen utgör ett av flera viktiga verktyg för att kunna hantera samhällets klimatanpassning. I samband med planläggning och lovgivning ska platsens lämplighet för byggnation alltid prövas gentemot kraven i PBL. Det innebär en skyldighet att beakta hälsa och säkerhet och att ange de risker som finns. Det är viktigt att undvika nya utbyggnadsområden där det finns översvämningsrisk eller där markens beskaffenhet medför risk för hälsa och säkerhet. Den översiktliga planeringen spelar här en viktig roll. En översiktsplan som tar hänsyn till klimateffekter kan innehålla:

- Val av klimatscenario som innefattar nederbörd, temperatur och klimatindex för regionen eller kommunen. Klimatscenarier kan SMHI bistå med.
- En översiktlig redovisning av geologiska och geotekniska förhållanden, och hur dessa styr markanvändningen.
- Översiktlig geografisk risk- och sårbarhetsanalys, till exempel förorenade områden, deponier, miljöfarlig verksamhet, kommunaltekniska anläggningar och annat som vid en översvämning kan orsaka risker för hälsa och säkerhet.
- Nationella och regionala mål och strategier som är relevanta för kommunens klimatanpassning.
- Rekommendationer för hur kommunen bör ta hänsyn till geologi och markmiljö vid detaljplanering och lovgivning.
- Skyddsområden, till exempel vattenskyddsområden och dricksvattentäkter.
- Områden som riskerar att drabbas av översvämningar, erosion, ras och skred.
- Lågpunkter i landskapet och områden som kan tillåtas bli översvämmade, för att på så sätt fungera som utjämnings- och fördröjningsmagasin för vatten.
- Markreservat för skyddsvallar mot översvämning vid havet och längs med vattendrag.
- Områden i bebyggda miljöer, som kan innebära hälsorisker vid värmeböljor.

I detaljplanen har kommunen möjlighet att ange bestämmelser som syftar till att höja beredskapen inför klimatförändringarna. Exempel på sådana bestämmelser kan vara bebyggelsens lokalisering på tomten, högre grundläggningsnivå, större taklutningar, förbud mot källare, storlek på grönytor, andel hårdgjord yta och ytor för hållbar dagvattenhantering. Kommunen kan i detaljplanen ange att bygglov inte får ges förrän en viss skydds- eller säkerhetsåtgärd har vidtagits inom den enskilda tomten.

Skyfall blir allt vanligare. Därför är det angeläget att det skapas förutsättningar för en hållbar dagvattenhantering. I det arbetet spelar grönstrukturen (de sammanlagda grönområdena i städer och tätorter) en viktig roll både för att ta hand om ökad nederbörd, men även för att till exempel dämpa temperaturen vid värmeböljor.

Förutom PBL finns flera lagar som är relevanta då det gäller för klimatanpassning i den fysiska planeringen – till exempel miljöbalken (MB), lagen om allmänna vattentjänster (LAV) och lagen om skydd mot olyckor (LSO). Ibland kommer dessa lagar fram till motstridande krav:

”Ett exempel: En kommun vill skydda ett lågt liggande område vid kust med en vall för att möjliggöra en utbyggnad av fastigheter. Här kan PBL komma fram till att bebyggelsen blir lämplig om man bygger en vall, medan en prövning enligt MB kan komma fram till att det inte är lämpligt med en skyddsvall då den innebär skada på miljön samt inkräktar på strandskyddet.”

Anna Gäderlund, planarkitekt med ansvar för klimatanpassning på Boverket.

Länsstyrelsen har, i enlighet med PBL, möjlighet att överpröva kommunens beslut att anta, ändra eller upphäva en detaljplan. Överprövning kan bli aktuell om Länsstyrelsen bedömer att bebyggelsen blir olämplig med hänsyn till människors hälsa och säkerhet eller om det finns risk för olyckor, översvämning eller erosion. Kommunen har i sin tur möjlighet att överklaga länsstyrelsens beslut om upphävd detaljplan. Om så blir fallet överklagas den till regeringen. I vissa fall begär regeringen in yttranden från Boverket och andra myndigheter.

Hur ska en kommun tänka?

För att kunna hantera klimatanpassningsfrågan är det viktigt att kommunens olika förvaltningar enas om mål och tar ett gemensamt grepp på frågan. Det förändrade klimatet är något som rör hela samhället, därför är det viktigt att både politiker och tjänstemän från olika förvaltningar arbetar gemensamt med de utmaningar som kommunen står inför. Det är också viktigt att ha dialog med medborgarna.

”Kommunpolitiker har en svår men viktig uppgift när det kommer till klimatanpassning. Först måste de sätta sig in i frågans komplexitet och därefter våga fatta beslut som ibland är obekväma, som inte alltid ligger i linje med kommuninvånarnas eller den enskilde byggherrens önskemål om exploatering. Det ligger en stor pedagogisk utmaning i detta.”

Anna Gäderlund

Det är viktigt att identifiera kommunens risker, sårbarhet och behov av skyddsåtgärder. Detta görs lämpligen i en risk- och sårbarhetsanalys eller klimatanpassningsplan. Det är dokument som sedan används som planeringsunderlag när man arbetar fram kommunens översiktsplan. Den ska i sin tur genomsyra det fortsatta planeringsarbetet på såväl detaljplanenivå som lovgivning.

KAPITEL 8

Försäkringsbranschen ser ökade kostnader till följd av klimatförändringar

Försäkringsbolagen i Norden ser redan i dag en tydlig trend som pekar mot ökade kostnader för väderrelaterade skador, inklusive personskador. Det största hotet är skyfall och långvariga regn som orsakar översvämningar och ger skador på byggnader och egendom.

”Skyfall kan drabba vilken svensk kommun som helst med stora kostnader som följd.”

Staffan Moberg, Svensk Försäkring.

Totalt beräknades översvämningarna i Sverige 2014 kosta försäkringsbolagen 900 miljoner kronor vilket är rekord. Tidigare år har det betalats ut 200–300 miljoner per år. Utöver detta gav skyfallen upphov till stora skador och samhällskostnader som inte täcktes av några försäkringar. Det skyfall som drabbade Köpenhamn 2011 beräknas ha kostat försäkringsbolagen över 6 miljarder danska kronor vilket motsvarar ca 7,5 miljarder svenska kronor.

Försäkringen ersätter oförutsedda skador

Försäkringsbolagens roll är att ersätta oförutsedda skador och kostnader för återuppbyggnad. Blir en viss skada alltför vanlig finns det risk för att den inte längre betraktas som oförutsedd.

”Vi vill kunna fortsätta försäkra även i framtiden – det vore ett stort bakslag för branschen att lämna fastigheter eller områden oförsäkrade. Det är därför viktigt att kommunerna tänker på klimatanpassning i plan- och byggprocessen, och att man vidtar behövliga åtgärder med befintlig bebyggelse som hotas vid ett förändrat klimat.”

Staffan Moberg

Den vanligaste kontakten mellan försäkringsbolag och kommuner är via så kallad *regress* – när försäkringsbolagen återkräver kommunen på det som betalats ut till fastighetsägare när det har varit fel i VA-nätet. Regresskrav kan komma flera år efter en skada.

Pilotprojekt för bättre kommunikation mellan kommun och försäkringsbolag

Försäkringsbolagen driver ett projekt tillsammans med ett antal kommuner – bland annat Stockholm, Göteborg, och NSVA – Nordvästra Skånes Vatten och Avlopp AB samt branschorganisationen Svenskt Vatten. Ett syfte med projektet är att förbättra kommunikationen mellan försäkringsbolag och kommun. I projektet utvecklas en rutin där kommunen får ett meddelande från försäkringsbolaget när det inträffat skada och som kommunen sedan bekräftar att man tagit emot. Genom projektet ges kommunerna på ett tidigt stadium kunskap om översvämningsskador och hur dessa har uppkommit. Den kunskapen ger bland annat ökade möjligheter till att förebyggande åtgärder kan sättas in där så behövs. Pilotprojektet genomförs under sommaren/hösten 2015 varefter eventuell fortsättning och utvidgning kommer att övervägas.

Vägar till mer information

Här följer några tips för den som vill veta mera om klimatanpassning i samband med nybyggnation.

På Klimatanpassningsportalen finns lättillgänglig information om klimateffekter och klimatanpassning samt information till kommuner som vill komma igång med klimatanpassning. Portalen drivs av Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning vid SMHI i samarbete med ett tjugotal myndigheter. www.klimatanpassninngsportalen.se

Boverket

Hälsa och klimat i samhällsplaneringen: www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/halsa-och-klimat-i-samhallsplaneringen/

Klimatanpassning: www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/halsa-och-klimat-i-samhallsplaneringen/klimatanpassning/

En sökning i PBL – kunskapsbanken: www.boverket.se/pblkunskapsbanken

Lagenliga planbestämmelser om dagvatten: www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/detaljplanering/temadelar-detaljplan/dagvatten-i-detaljplan/planbestammelser-om-dagvatten/lagenliga-planbestammelser/

Mångfunktionella ytor – Klimatanpassning av befintlig bebyggd miljö i städer och tätorter genom grönstruktur, Boverket 2010: www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2010/mangfunktionella-ytor/

Klimatanpassning i planering och byggande – analys, åtgärder och exempel, Boverket 2011: www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2011/klimatanpassning-i-planering-och-byggande/

Bygg för morgondagens klimat – Anpassning av planering och byggande, Boverket 2009: www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2009/bygg-for-morgondagens-klimat/

Miljöbedömningar för planer enligt plan- och bygglagen – en vägledning, Boverket 2006: www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2006/miljobedomningar_for_planer_enligt_plan--och_bygglagen.pdf

Länsstyrelsen

En vägledning för klimatanpassning i den fysiska planeringen (2012). Centrala delar i rapporten behandlar lagstiftning och ett processverktyg för en klimatanpassningsplan. www.lansstyrelsen.se/stockholm/Sv/publikationer/2012/Pages/klimatanpassning-i-fysisk-planering-vagledning-fran-lansstyrelserna.aspx

De regionala handlingsplaner för klimatanpassning som respektive länsstyrelse har tagit fram: www.klimatanpassning.se/roller-och-ansvar/vem-har-ansvaret/regionala-handlingsplaner-for-klimatanpassning-1.77455

Kartmaterial från länsstyrelser och andra myndigheter finns sammanställt på den så kallade webbGIS portalen: http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/karttjanster.aspx

Göteborg

Webbplats om extremt väder: http://goteborg.se/wps/portal/invanare/bygga-o-bo/kommunens-planarbete/verktyg-for-stadsplanering-2/miljo-och-klimat/extremt-vader/!ut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfIjo-8ziAwy9Ai2cDB0N_N0t3Qw8Q7wD3Py8ffwtjAz1wwkpiAJKG-AAjgb6Bbm-higCQ7hsl/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/

Ljusdal

Arbete med översvämningshantering och 14 beslutspunkter finns beskrivna i ett kapitel i MSB:s rapport Att hantera översvämningsproblematik: https://www.msb.se/sv/Produkter--tjanster/Publikationer/Publikationer-fran-MSB/Att-hantera-oversvamningsproblematik/ Sid 24–26. På sid 26 finns de 14 beslutspunkterna.

Luleå

Riktlinjer för klimatanpassning (2015): www.lulea.se/kommun--politik/nyheter/nyhetsarkiv/2015-01-27-riktlinjer-for-klimatanpassning-i-lulea.html

Norrköping

Miljö- och riskfaktorer – tillägg till översiktsplanen för Norrköpings kommun (2012): www.norrkoping.se/bo-miljo/stadsutveckling/oversiktsplaner/fop/miljo-och-riskfaktorer-ti/

Sveriges Kommuner och Landsting (SKL)

Webbplats om klimatanpassning. http://skl.se/samhallsplaneringinfrastruktur/planerabyggabo/regionalplanering/klimatanpassning.1665.html

Skrift: Kommunernas arbete med klimatanpassning (2012): http://webbutik.skl.se/sv/artiklar/kommunernas-arbete-med-klimatanpassning.html

Skrift: Klimatrisker och krisberedskap (2015): http://webbutik.skl.se/sv/artiklar/klimatrisker-och-krisberedskap.html

Svensk Försäkring

Svensk Försäkrings ståndpunkt i klimatanpassningsarbetet: http://www.mynewsdesk.com/se/svenskforsakring/documents/vem-tar-ansvar-foer-klimatanpassningen-46998

Rapport om hur skyddar man sig från baktrycksskador i VA nätet: www.svenskforsakring.se/Global/Rapporter/Vattenskador%20orsakade%20av%20baktryck%20i%20avloppssystem_B2029_PA18%202012.pdf?epslanguage=sv

Visadapt – Interaktivt verktyg för att se risk för översvämning på fastighet samt vilka åtgärder som kan vidtas. http://visadapt.info/

Klimatanpassning och nybyggnation

Tips och råd från kommuner som visar vägen

Klimatförändringarna påverkar hela Sverige, men det är stora skillnader mellan hur olika delar av landet, och därmed olika kommuner, påverkas. Gemensamt för samtliga kommuner är risken för översvämningar till följd av skyfall.

SKL har samlat några exempel på kommuner som arbetar strategiskt med klimatanpassningsfrågor. De har börjat se över sina arbetsrutiner så att de tänker på klimatförändringarna genom hela planprocessen. I skriften berättar även representanter från Länsstyrelsen, Boverket och Försäkringsbranschen om deras roll i det viktiga arbetet med klimatanpassning.

Vi hoppas att denna skrift ska inspirera fler kommuner att hitta förbättrade arbetssätt för hur man planerar för ny bebyggelse utan att klimatriskerna ökar.

Beställ eller ladda ner på webbutik.skl.se

ISBN 978-91-7585-305-5

Sveriges Kommuner och Landsting

Post: 118 82 Stockholm
Besök: Hornsgatan 20
Telefon: 08-452 70 00
www.skl.se