

Handläggare
Sigurdson Björn

Datum
2014-05-16

Diarienummer
KSN-2014-0385

Kommunstyrelsen

Remiss från länsstyrelsen i Uppsala län: Förslag till regional handlingsplan för klimatanpassning i Uppsala län

Förslag till beslut

Kommunstyrelsen föreslås besluta

att avge yttrande till Länsstyrelsen i Uppsala län över regional handlingsplan för klimatanpassning i Uppsala län enligt **bilaga 1**.

Sammanfattning

Länsstyrelserna har fått i uppdrag från regeringen att ta fram regionala handlingsplaner för klimatanpassning, som ska vara vägledande för respektive läns aktörer. Länsstyrelsen i Uppsala har i samråd med berörda aktörer, däribland referenspersoner från kommunerna, utarbetat en handlingsplan för det fortsatta arbetet.

Handlingsplanen utgörs av målbilder och åtgärder för fyra områden: "Samhällsbyggnad och kulturmiljö", "Vatten", "Areella näringar" och "Naturmiljö". Åtgärderna är uppdelade i planerade åtgärder, som länsstyrelsen har rådighet över, men innehåller också några föreslagna åtgärder som riktar sig mot länets kommuner och andra aktörer. Planen har stort fokus på att skapa nätverk och samverkansformer, ökad kunskap och utbildning, vilket det finns ett stort behov av i Uppsala kommun. Frågan behöver generellt prioriteras högre i kommunen, och det finns behov av att arbeta mer förebyggande och sektorsövergripande. Kommunen behöver fylla på med egna åtgärder i handlingsplanen i det fortsatta arbetet.

Ärendet

Länsstyrelsen i Uppsala län fick i regleringsbrevet för 2013 i uppdrag att ta fram en regional handlingsplan för klimatanpassning. Den ska vara vägledande för det regionala och lokala klimatanpassningsarbetet. I ett första steg har länsstyrelsen sammanställt och analyserat det

klimateanpassningsarbete som sker idag lokalt och regionalt. I ett andra steg har de i samråd med berörda aktörer utarbetat ett förslag till handlingsplan. En grupp med kontaktpersoner från länets kommuner har utgjort en kommunal referensgrupp. Förslag till handlingsplan **(bilaga 3 och 4)** har skickats för synpunkter till bland annat Uppsala kommun och Uppsala Vatten och Avfall. Se länsstyrelsens missiv **(bilaga 2)**. Uppsala Vatten avger ett eget svar. Länsstyrelsen ska slutredovisa handlingsplanen till regeringen senast den 30:e juni 2014. Länsstyrelsen har angivet sista svarsdag till den 30:e maj. Kommunen har fått anstånd till 23 juni.

Synpunkter på förslaget har samlats in först från kommunens olika verksamheter genom en workshop med översiktsplanegruppen. Ytterligare synpunkter har inkommit efter workshopen från både närvarande och ej närvarande verksamheter så att alla verksamheter har haft möjlighet att bidra. Synpunkter har därmed givits från miljökontoret, kontoret för samhällsutveckling, brandförsvaret, kontoret för vård, hälsa och omsorg samt kulturkontoret. Dessutom har synpunkter samlats in genom intervjuer med nyckelpersoner inom vattenfrågor, risk- och säkerhetsfrågor och översiktsplanering. Detta har sammanställts i ett gemensamt förslag till svar **(bilaga 1)**.

Med klimateanpassning menas förändring och anpassning av dels fysiska strukturer, men även processer och metoder, i syfte att mildra negativa förväntade effekter eller utnyttja nya möjligheter till följd av förväntade klimatförändringar. En global temperaturhöjning om minst två grader är att vänta, givet att världen börjar minska utsläppen i närtid och når nära noll vid slutet av århundradet. För Uppsala län förväntas bland annat dessa effekter:

- Temperaturen ökar med 5-7 grader under vintern och 3-5 grader under sommaren.
- Nederbörden vintertid ökar med 20-60 procent, och antal dagar med extrem nederbörd ökar med 5-10 procent.
- Somrarna kommer att ha längre perioder av torka, och värmeböljor blir årligen vanligare, flera och längre.

Detta innebär att översvämningar kommer att bli vanligare i dagvatten- och avloppssystem samt över vägar och järnvägar med effekter på bärighet. Vid översvämningar kan dricksvattentäcker förorenas. Nya infektionssjukdomar hos människor blir vanligare, och ökad förekomst av värmeböljor ökar dödligheten bland sårbara grupper, främst äldre och sjuka. Jord- och skogsbruket drabbas av fler skadegörare. (Klimat- och sårbarhetsanalys för Uppsala län 2009.)

Olika exempel på åtgärder för klimateanpassning är grönytor i staden som kan absorbera vatten från kraftiga skyfall, att arbeta med multifunktionella ytor som kan översvämmas vid högt vattenstånd och exempelvis användas för rekreation vid normalt vattenstånd. Grönytor och växtlighet har även en utjämnande effekt på temperaturen i staden på grund av avdunstning och skuggning, medan hårdgjorda ytor gör att risken för översvämning ökar och värmeböljor slår hårdare.

Länsstyrelsen fick i uppdrag år 2009 att samordna klimatanpassningsarbetet på regional nivå. Under hösten 2013 gjordes en analys av styrkor och svagheter i länet. I denna konstateras att de två universiteten är en stor styrka som borde utnyttjas mer, och att det finns en medvetenhet hos tjänstemän i kommunal planering och vattenförvaltning men att frågan inte är prioriterad. Svagheter är att det knappt sker något förvaltningsövergripande samarbete kring detta, och speciellt att det inte finns något självklart samarbete mellan de som arbetar med krisberedskap, de som har miljö- och klimatkompetens samt planerare. Det förebyggande arbete för att undvika risker i kan utvecklas och stå mer i fokus.

Föredragning

Handlingsplanen består av två delar. I del 1 återfinns korta beskrivningar av dagsläget och framtida utmaningar i länet för fyra olika områden: "Samhällsbyggnad och kulturmiljö", "Vatten", "Areella näringar" och "Naturmiljö". Dessa texter är generellt välformulerade och täcker in viktiga aspekter. För varje område finns målbilder för klimatanpassningsarbetet. Del 2 av planen är en åtgärds katalog, där planerade och föreslagna åtgärder som krävs för att nå målbilderna för respektive område listats. Tanken är att åtgärds katalogen ska uppdateras och revideras efterhand som åtgärderna genomförs, men framför allt fyllas på med fler.

De planerade åtgärderna är de som Länsstyrelsen har rådighet över, medan de föreslagna åtgärderna riktar sig mot kommunerna. Dessa är relativt få, till stor del på grund av att de ska vara relevanta för alla länets kommuner och dessa har så pass skilda förutsättningar och behov. Varje kommun måste därför framöver arbeta med ta fram viktiga egna åtgärder.

Att planen endast är uppdelad i fyra delområden som täcker in relativt mycket har sina fördelar, men har även medfört nackdelar då viktiga aspekter lämnats ute. Hälsoperspektivet är utelämnat trots att framtidens klimatförändringar innebär allvarliga konsekvenser för speciellt känsliga grupper, exempelvis i och med värmeböljor. En ny rubrik för hälsoskyddsfrågor bör skapas. Dessutom har inte samhällsbyggnad fått det utrymme som krävs då det är sammanslaget med kulturmiljö, utan bör få en egen rubrik. Ett alternativ kan vara att dela in dokumentet efter effekt istället för sektor. Kulturmiljöfrågorna blir prioriteringsmässigt överbetonade.

Målbilder och åtgärder är generellt inriktade mot kunskapsbyggande och inventering. Detta är visserligen viktigt, men större fokus behövs på implementering. Generellt ligger fokus idag för kommunens arbete med klimatanpassning på krishantering och vad som ska göras när olyckan väl inträffat, medan det förebyggande arbetet är otillräckligt utvecklat. I detaljplaneprocessen kommer klimatanpassning ofta in för sent för att hänsyn ska kunna tas, eller så används inte de föreslagna åtgärderna på grund av bristande insikt om vad konsekvenserna blir om hänsyn ej tas. I dagsläget saknas personer med tillräcklig tid och kunskap för att kunna driva frågan i kommunen.

Planen har fokus på använda nya och befintliga nätverk för att nå en ökad samverkan, ökad kunskap och utbildning, vilket det finns ett stort behov av. Många i kommunen efterlyser samarbetsformer och plattformar för att kunna arbeta förebyggande med exempelvis vattenfrågor och översvämningsrisker. Även en tydligare ansvarsfördelning efterfrågas, och

att frågan blir så pass prioriterad och förankrad på högre nivå att resurser kan avsättas. Det finns behov av att arbeta mer förebyggande och sektorsövergripande.

Då åtgärderna för kommunerna i denna plan är få och ej är bindande får detta dokument ses som en grund för, förutom regionalt samarbete, ett fortsatt eget arbete med frågan. Särskilt gäller det ett förstärkt sektorsövergripande arbete.

Ekonomiska konsekvenser

Inga direkta ekonomiska konsekvenser av yttrandet över förslag till handlingsplan.

Joachim Danielsson
Stadsdirektör

Ulla Holmgren
enhetschef

Handläggare
Sigurdson Björn

Datum
2014-05-16

Diarienummer
KSN-2014-0385

Länsstyrelsen i Uppsala län

Förslag till regional handlingsplan för klimatanpassning

Länsstyrelsen i Uppsala län har överlämnat förslag till regional handlingsplan för klimatanpassning till Uppsala kommun för synpunkter.

Först några övergripande synpunkter därefter behandlas varje område enligt remisshandlingens rubriker.

Övergripande synpunkter

Dokumentet är kort och koncist. Det är bra att målbilder och åtgärder är uppdelade på få delområden som täcker in relativt mycket. Dock har viktiga perspektiv lämnats ute. Generellt saknas människorna i dokumentet. Hälsoperspektivet nämns inte, trots att framtidens klimatförändringar innebär större hälsorisker i allmänhet och allvarliga konsekvenser för speciellt känsliga grupper, exempelvis i och med värmeböljor, i synnerhet.

Samhällsbyggnad får inte det utrymme som krävs när detta område är sammanslaget med kulturmiljö. En möjlig alternativ indelning är att dela in dokumentet efter effekt istället för sektor. Möjliga rubriker blir då exempelvis hälsa, risk och översvämning. Om befintlig indelning behålls så behövs en ny rubrik för miljö- och hälsoskyddsfrågor, där aspekter som rör föroreningar och hälsa kan fångas in, och samhällsbyggnad och kulturmiljö bör delas upp. För att visa hur de olika områdena samverkar med varandra bör en matris skapas. Kulturmiljö får en oproportionerligt stor del av förslaget, som inte motsvarar den prioritering som bör göras.

För att göra arbetet mer konkret och lättare att följa upp kan en utformning som liknar den för de transportpolitiska målen användas. För dessa finns ett gemensamt mål med nyckeltal, och för att kunna jobba mot detta finns ett antal utpekade indikatorer. Som kommun blir det tydligt vilka åtgärder som kan vidtas för att påverka indikatorerna, och därmed bidra till måluppfyllelse.

De listade åtgärderna i del 2 bör numreras. Detta underlättar vid diskussioner. Det framgår inte hur det framtida arbetet med att uppdatera åtgärdslistorna ska gå till.

Övergripande

Målbilder: Det är bra att lyfta fram betydelsen av nätverk och koordineras av handlingsplaner och åtgärdsprogram, men dessa bör dessutom tydliggöras under respektive område. Det är även viktigt att lyfta fram översiktsplanen bland de dokument som ska koordineras. Vikten av tvärssektoriella perspektiv bör betonas. Föreslagna målbilder liknar mer en åtgärdslista i sin formulering.

Åtgärder: Det samarbete som ska initieras med universitetet bör inte endast röra Center för naturkatastroflära. Det är minst lika viktigt att samarbeta med både forskning och utbildning inom exempelvis landskapsarkitektur, arkitektur, samhällsbyggnad, jordbruk, skogsbruk och biologi. En annan åtgärd som kan listas här eller under en ny rubrik för hälsoskyddsfrågor är att kommuner bör informera medborgarna om förväntade risker och möjliga åtgärder att vidta vid exempelvis värmeböljor och i förebyggande syfte.

Samhällsbyggnad och kulturmiljö

Text: Den övergripande texten är väl formulerad och täcker in viktiga aspekter, såsom mångfunktionalitet och vikten av att klimatanpassningsaspekten finns med i ett tidigt skede i planeringsprocesser. Dock är texten fokuserad på den fysiska miljön medan människorna inte nämns. Hur klimatförändringarna påverkar känsliga grupper vid exempelvis värmeböljor och hur den fysiska miljön kan motverka detta är en viktig aspekt som bör finnas med i detta dokument, antingen under denna rubrik eller en ny sådan.

En aspekt gällande kulturmiljö som inte tas upp är kopplingen mellan materiella och immateriella kulturarv, och den påverkan som klimatförändringarna har på kulturmiljöns diversitet. Detta är allmänt erkänt och borde nämnas, och en samlad strategi för detta bör arbetas fram. Detta kan lyftas fram om kulturmiljö och samhällsbyggnad får var sitt kapitel.

Målbild: Målbilden fokuserar på kulturmiljö, medan samhällsbyggnad i stort sett saknas. Fyra av sex mål rör kulturmiljö och liknar snarare åtgärder än målbilder. Om nuvarande indelning behålls kan dessa beskrivas på ett mer övergripande sätt istället. Kulturmiljö och samhällsbyggnad bör annars delas i två skilda stycken, så att delen om samhällsbyggnad kan utvecklas och frågorna får det utrymme som krävs.

De två mål som rör samhällsbyggnad är inriktade mot kunskapsbyggande och -spridning snarare än vad planeringen ska åstadkomma. Planeringen ska inte endast utgå från relevant planeringsunderlag, det är även viktigt att rätt åtgärder utförs på rätt plats och bidrar med ett mervärde. Målbilden behöver kompletteras med att samhällsplaneringen ska ske på ett sätt som minskar negativa effekter för befintlig och kommande markanvändning och bebyggelse, samt ökar robustheten.

Även anpassning av den befintliga bebyggelsen för att förebygga klimatrelaterade problem såsom värmeböljor och översvämningar bör beröras i texten. Det är viktigt att formulera

målbilder som återknyter till de aspekter som tas upp i den övergripande texten gällande mångfunktionalitet och närvaro av klimatanpassningsperspektivet tidigt i planeringsskedet.

Målbilder för hälsofrågorna bör läggas till här. Exempelvis bör kunskap om hur värmeböljor påverkar känsliga grupper föras in i planeringen, och större samverkan behövs för denna fråga för att hitta lösningar som förebygger problem och istället stärker hälsan. Mer grönska generellt och specifikt runt äldreboende och sjukhus dämpar klimateffekten och verkar hälsostärkande. Sådana åtgärder där flera mål nås bör vi gemensamt identifiera, lyfta fram och arbeta för.

De rutiner och åtgärder som beskrivs för kulturmiljön bör tillämpas för all bebyggelse, och speciellt för samhällskritiska byggnader och strukturer såsom vårdinrättningar, skolor, större arbetsplatser och infrastruktur.

Målbild 3 föreslås uttryckas enligt följande: ”Alla byggnader som skyddas genom kulturmiljölagen ska ha underhålls/skötsel/förvaltningsplaner med ett klimatanpassningsperspektiv”. Målbild 4 föreslås omformuleras till ”Det finns upparbetade rutiner för att identifiera fornlämningar som hotas av klimatpåverkan och vilka kräver skydd vid extremt väder”.

Åtgärder: Implementeringen av klimatanpassningsåtgärder saknas generellt, vilket är naturligt då implementering ligger i stor del på kommunalt ansvar. Kommunerna behöver vägledande dokument för hur bebyggelse i exempelvis stadskärnan ska anpassas med hänsyn till översvämningsrisken. De åtgärder som beskrivs för fornlämningar, byggnadsminnen och kyrkor bör tillämpas även för samhällskritiska byggnader och strukturer. Inventering av förorenad mark som riskerar att översvämmas behövs, liksom av hushåll med enskilt vatten i strandnära områden. Detta kan utföras på länsnivå eller kommunal nivå.

Vatten

Text: Texten tar upp flera väsentliga aspekter. Särskilt bra är det att hårdgjorda ytor och grönska nämns i samband med dagvattenhantering, och vikten av att dessa frågor hanteras tidigt i planeringsprocesser. Dock bör det lyftas fram att ökad exploatering och byggande i Uppsala innebär en ökad risk för förorening, dels på grund av att antalet utsläppskällor ökar, och dels då en ökad andel hårdgjord yta ökar risken för översvämning.

Målbild: De punkter som finns är bra, men bör kompletteras med några fler aspekter. Punkt tre lyfter upp månfunktionella ytor och öppen dagvattenhantering, men det krävs mer handlingsinriktade, tydliga målbilder. Exempelvis bör befintliga infiltrationsytor sparas, de hårdgjorda ytorna bör begränsas och i planeringen bör mångfunktionalitet eftersträvas. Sådana lösningar kan bidra till en attraktivare stadsmiljö och samtidigt ha en temperatur dämpande effekt, och således ge ett mervärde. Vikten av att hitta samarbetsformer för tvärssektoriell samverkan och förebyggande arbete kring vattenfrågor bör lyftas upp.

Det finns även ytterligare behov av kunskap, inventering och handlingsplaner för dels förorenade markområden och dels hushåll med enskilt vatten som riskerar att översvämmas,

då vattnet i dessa fall kan förorenas. Dessa områden bör prioriteras i det kommunala krishanteringsarbetet, men kan även pekas ut i handlingsplanen.

Åtgärder: De befintliga åtgärderna är bra, exempelvis vad avser kartering med mera. Till dessa måste läggas faktiska åtgärder gällande skyfall. Åtgärden "Låt tekniska frågor kring dagvatten vara med från start i planeringsprocessen" är bra. Till den bör åtgärder som berör fler perspektiv än det tekniska läggas. Även grönytor, infiltrationsytor och ekosystemtjänster bör integreras i dagvattenhanteringen och beaktas tidigt i planeringsprocessen.

I den tredje åtgärden nämns även att vatten från höga flöden kan tillvaratas. Detta är en väldigt viktig poäng som kan lyftas fram ännu mer – hur kan vi utnyttja de förändrade vattenflödena som en tillgång? Även för detta område bör dessutom vikten av tvärssektoriell samverkan och förebyggande arbete betonas, och en åtgärd kan vara att hitta en samarbetsform för detta.

Det kan även betonas att kommuner bör behandla vattenfrågor med ett större helhetsperspektiv än vad en detaljplan kan ge. Ett större geografiskt fokus krävs för detta, såsom fördjupade översiktsplaner eller allmänt områdesvis planerings- och utvecklingsarbete.

Areella näringar

Text: Det är positivt att texten lyfter fram möjligheterna med klimatförändringarna, och inte endast fokuserar på de negativa aspekterna. Den förväntade ökade förekomsten av stormar i ett förändrat klimat nämns inte, vilket har stor betydelse för skogsbruket.

Målbild: Skogsbruket saknas i målbilderna. Ett förändrat klimat innebär även möjligheter, såsom en längre odlingssäsong och att nya grödor kan odlas i Uppland. Dessa möjliga vinster bör belysas i målbilden. Kunskapsbildning om hur klimatförändringarna påverkar och kan utnyttjas behövs för alla areella näringar, och bör nämnas här.

Åtgärder: Skogsbruket saknas bland åtgärderna. Exempelvis står ett mer diversifierat skogsbruk emot extremväder bättre, medan monokulturella landskap är mer sårbara vid stormar och översvämningar. Kunskapsbyggandet som nämns i målbilden bör återspeglas bland åtgärderna. Forskningsprogrammet Mistra-Swecia som omnämns i texten kan listas som en åtgärd.

Naturmiljö

Text: Att texten betonar vikten av kunskapsökning är bra, då det finns stora kunskapsbrister på detta område.

Målbild: Målbilden är defensivt inriktad, och skulle behöva bli mer offensiv och handlingsinriktad. Dock behövs mer kunskap för att detta ska vara möjligt. Då klimatförändringarna är ofrånkomliga i dagens läge behöver vi besluta vad vi ska prioritera på detta område.

Åtgärder: Även åtgärderna är mer defensiva än offensiva. Det bör tydliggöras att kunskapsökningen inte ska vara en punktinsats utan ska ske kontinuerligt. Det finns även handlingsinriktade åtgärder som kan föras in här, såsom att återskapa våtmarker. Målbilden att "klimatanpassningsperspektivet ska beaktas i bildandet och skötsel av naturreservat och andra skyddade områden" bör återspeglas i åtgärderna.

Möjlig ny rubrik: Hälsoskydd

Under denna rubrik kan frågor som rör hälsa fångas in. Särskilt känsliga grupper drabbas hårdare av värmeböljor. Forskning visar på en kraftigt ökad dödlighet bland framför allt äldre personer. Exempelvis beräknas en ökning med fyra grader i förhållande till normal sommartemperatur förorsaka 1 000 värmerelaterade dödsfall i landet, vilket statistiskt sett motsvarar ett ca 20-30 tal i Uppsala kommun. Även personer med demens, psykisk funktionsnedsättning eller missbruksproblematik drabbas, då dessa kan ha svårigheter att uppfatta kroppens reaktioner av värmen och att reagera på rätt sätt för att lindra effekterna. Användande av mediciner eller droger kan ytterligare försvåra värmeregleringen.

En annan möjlig åtgärd är att kommuner i samarbete med andra myndigheter bör informera medborgarna och ansvariga aktörer om förväntade risker och möjliga åtgärder att vidta vid exempelvis värmeböljor och i förebyggande syfte.

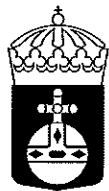
Inventeringar behöver ske för att definiera riskgrupper. I kvalitetssystemen för berörda verksamheter behöver akuta åtgärder ingå för att lindra effekterna av en värmebölja i form av t ex solskydd. Det behövs även en kunskapsökning och rutiner hos exempelvis detaljplanerare och bostadsstrateger när det gäller detta, då äldre vård ej bör förläggas till soliga lägen och det är extra viktigt med skuggande träd och värmelindrande grönska i närområdet.

Fokus i arbetet måste ligga på att hitta lösningar och åtgärder som inte i sig själva driver på den globala uppvärmningen. Kylaggregat drivs av energi som än så långs i sin tur förorsakar utsläpp av växthusgaser och därmed förvärrar situationen och klimateffekten.

Kommunstyrelsen

Fredrik Ahlstedt
Ordförande

Astrid Anker
sekreterare



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

Missiv

1(3)

2014-03-14

424-2727-13

Enl. sändlista.

Enheten för samhällsskydd och beredskap
010 – 22 33 300 (vxl)

Remiss av regional handlingsplan för klimatanpassning Uppsala län

Länsstyrelsen fick i regleringsbrevet för 2013 uppdraget att ta fram regionala handlingsplaner för klimatanpassning att vara vägledning för länets aktörer inom klimatanpassning. Arbetet har på Länsstyrelsen i Uppsala delats upp i två delar:

- Sammanställa, redovisa och göra jämförelser av det klimatanpassningsarbete som sker på kommunal nivå. Utgångspunkt för arbetet bör vara bedömningar om sårbarhet för klimatförändringar och behov av klimatanpassning (delredovisning 1 oktober 2013).
- Efter samråd med berörda aktörer utarbeta regionala handlingsplaner för klimatanpassning till vägledning för det fortsatta lokala och regionala klimatanpassningsarbetet (slutredovisas senast den 30 juni 2014).

Underlag och rapporter från första delen av uppdraget går att hitta på Länsstyrelsens hemsida: <http://www.lansstyrelsen.se/upsala/Sv/miljo-och-klimat/klimat-och-energi/aktuella-projekt/handlingsplan-for-klimatanpassning/Pages/default.aspx>

Arbetet med del två, handlingsplanen, påbörjades av Länsstyrelsen under hösten 2013. Planen har under framtagandet stämts av med kommunerna genom utsedda referenspersoner och genom en intern referensgrupp på Länsstyrelsen i Uppsala.

Handlingsplanen skickas nu ut på remiss mellan den 14 mars till den 30 maj 2014. Din organisation har fått denna remiss för att er verksamhet eller ansvar för ett område har uppgifter inom ett eller flera områden som handlingsplanen berör. Länsstyrelsen önskar synpunkter på både stort och smått i handlingsplanen men framförallt ett besvarande av frågeställningarna nedan:

- Är målbilderna inom respektive område rimliga? Är det någon målbild som din organisation skulle vilja lägga till?
- Finns det ytterligare åtgärder som bör läggas till för att uppfyllnaden av målbilderna ska bli lättare?
- Är uppdelningen i planerade åtgärder respektive föreslagna åtgärder tydlig? Framgår det hur åtgärds katalogen är tänkt att hanteras?
- Saknas någon ansvarig aktör under något målbildsområde?

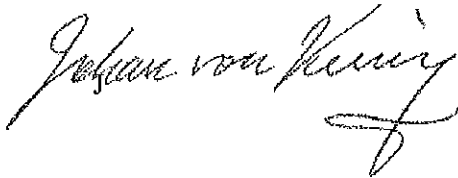
2014-03-14

424-2727-13

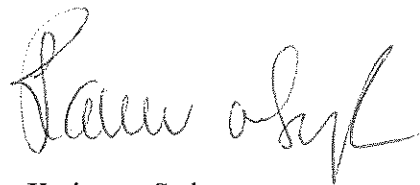
Svar på remissen ska ha inkommit till Länsstyrelsen i Uppsala senast den 30 maj 2014.
Svar skickas in digitalt till Uppsala@lansstyrelsen.se märk ämnesraden:
"DNR: 424-2727-13, remissvar Klimatanpassning"

För frågor under remisstiden hänvisas till Karin von Sydow, Mino Ashkan Far eller Karin Gustavsson på Enheten för samhällsskydd och beredskap.
Karin.von.sydow@lansstyrelsen.se , telefon 010-22 33 377
Mino.ashkan.far@lansstyrelsen.se, telefon 010- 22 33 209
Karin.Gustavsson@lansstyrelsen.se , telefon 010- 22 33 261

Med vänliga hälsningar



Johan von Knorring
Enhetschef /Försvarsdirektör



Karin von Sydow
Klimatanpassningssamordnare

Sändlista:

Akademiska hus Uppsala
Enköping kommun
Heby kommun
Hushållningssällskapet
Håbo kommun
Jordbruksverket
Knivsta kommun
Landstinget Uppsala län
Lantbrukarnas riskförbund
Länsstyrelsen Gävleborg
Länsstyrelsen Stockholm
Länsstyrelsen Södermanland
Länsstyrelsen Västmanland
Länsstyrelsen Örebro
Regionförbundet Uppsala
Riksantikvarieämbetet
Roslagsvatten AB
Skogsstyrelsen RegionUppsala
SLU
Statens fastighetsverk - NordOst
Svenska Kyrkan – Uppsala stift
Tierp kommun
Trafikverket Region Öst
Uppsala Akademiförvaltning
Uppsala kommun
Uppsala Universitet CNDS
Uppsala vatten och avfall AB
Älvkarleby kommun
Östhammar kommun



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

Regional handlingsplan för klimatanpassning i Uppsala län

Del 1

Förord

Länsstyrelsen fick 2009 i uppdrag av regeringen att samordna arbetet med anpassning till ett förändrat klimat på regional nivå. I regleringsbrevet för 2013 har Länsstyrelsen regeringens uppdrag att ta fram en regional handlingsplan för klimatanpassning. Uppdraget innefattar två delar varav del ett redovisades till regeringen den 1 oktober 2013, slutgiltig handlingsplan redovisas till regeringen den 30 juni 2014.

Ansvarsfördelningen inom klimatanpassningsarbetet tydliggörs i denna handlingsplan genom att planerade åtgärder eller förslag till åtgärder också pekar ut vilken ansvarig aktör som har ansvar och rådighet över att åtgärden genomförs. För planerade åtgärder finns en tidsram uppsatt för när åtgärden ska vara genomförd och för föreslagna åtgärder anges ansvariga organisationer.

Målet är att handlingsplanen blir en vägledning som hjälper länet att aktivt möta klimatförändringar, det vill säga minska sårbarheter och tillvarata möjligheter för att utveckla ett långsiktigt robust samhälle. Vägledningen ges i form

av åtgärdsförslag för varje ansvarsområde som kan beröras av klimatanpassning. Under varje ansvarsområde är berörda aktör/er nämnda.

Handlingsplanen är uppdelad i två delar, där den första beskriver bakgrunden och målbilder och den andra redovisar åtgärderna inom respektive målbildsområde. Del två ska ses som dynamisk och möjlig att revidera allteftersom åtgärderna genomförs och nya åtgärder identifieras.

Länsstyrelsen i Uppsala har stått för framtagandet av handlingsplanen i samarbete med en extern och en intern referensgrupp. Referensgruppen har redan tidigt i processen fått stämna av de prioriteringar och åtgärdsförslag som anges. Processen för att ta fram en handlingsplan för klimatanpassning har till lika stor del som själva handlingsplanen varit en del av målet med att den ska vara vägledande.

Innehåll

Del 1

Varför klimatanpassning?	4
Nulägesbeskrivning	6
Klimatologiska förutsättningar för länet	6
Uppsala läns utmaningar och möjligheter	8
Samhällsbyggnad och kulturmiljö	10
Vatten	12
Areella näringar	14
Naturmiljö	16
Målbild och prioriteringar	18
Från ord till handling - uppföljning och revidering	25

Del 2

Åtgärds katalog	
Övergripande åtgärder	
Samhällsbyggnad	
Vatten	
Areella näringar	
Naturmiljö	



Varför klimatanpassning?

Den samhällsstruktur vi har idag har vi skapat efter det klimat vi idag är vana vid och när klimatet ändras betyder det nya påfrestningar på vårt samhälle. Vi måste därför redan nu planera och se till att våra samhällsstrukturer är flexibla och robusta nog att möta de konsekvenser ett förändrat klimat för med sig. Negativa konsekvenser måste minimeras och positiva kunna tas tillvara och omvandlas till möjligheter. Strukturerna behöver också vara långsiktigt hållbara.

Den statliga Klimat- och sårbarhetsutredningen (2007) pekade på att hot och möjligheter kommer att finnas inom i stort sett alla områden i samhället när klimatet förändras. Vidare visade utredningen att vi inte kan luta oss tillbaka och vänta på att vårt arbete med att minska klimatpåverkande gaser ska ge resultat, utan vi måste planera för att mildra effekterna av de klimatförändringar vi tror vi kan möta i framtiden och de vi redan ser idag. I efterföljande svensk klimatpolitik har regeringen, via sina uppdrag till statliga myndigheter, tydligt visat att arbetet med att klimatanpassa vårt samhälle ska göras på lokal, regional och nationell nivå.

Länsstyrelsen har tagit fram ett antal olika underlagsrapporter för att underlätta arbetet med att klimatanpassa vårt samhälle. De visar vilka områden i Uppsala län som blir sårbara om klimatet förändras, hur klimatförändringen kommer att se ut med avseende på temperatur, nederbörd etc. och vad man kan göra i den fysiska samhällsplaneringen. Denna handlingsplanen visar hur arbetet kan konkretiseras och vilka samhällsaktörer som behöver titta på åtgärder inom de olika identifierade områdena.

Arbetet med klimatanpassning kan också knytas till många andra pågående projekt ute i länet. Direkta kopplingar kan göras till miljömålsarbetet, klimat- och energiarbetet och risk- och sårbarhetsarbetet. Indirekt kan arbetet med att anpassa samhället till ett förändrat klimat kopplas till alla typer av organisationer som har ett samhällsansvar och verksamheter som påverkar samhällets struktur, utveckling och bevarande.

Länsstyrelsens viljeriktning med klimatanpassningsarbetet är att de aktörer i länet som har ett eller flera verksamhetsområden som berörs av ett förändrat klimat under kommande år påbörjar ett mer konkret och integrerat arbete med klimatanpassning. Förutom Länsstyrelsens egna planerade åtgärder finns det i handlingsplanen föreslagna åtgärder som riktar sig utåt mot andra aktörer i länet. Dessa ska ses som inspiration när ett klimatanpassningsarbete påbörjas/utvecklas och kan även vara ett stöd för att ta fram en egen handlingsplan för klimatanpassning till den egna organisationen.

Vidare visade utredningen att vi inte kan luta oss tillbaka och vänta på att vårt arbete med att minska klimatpåverkande gaser ska ge resultat, utan vi måste planera för att mildra effekterna av de klimatförändringar vi tror vi kan möta i framtiden och de vi redan ser idag.



Nulägesbeskrivning

Klimatologiska förutsättningar för länet

Samtliga data i nedanstående tabeller är hämtade från rapporten Klimatanalys för Uppsala län, rapport nr 2013-9, framtagen av SMHI på uppdrag av Länsstyrelsen i Uppsala.

Temperatur	Årsmedeltemperatur	Antal sammanhängande varma dygn >20°C/ år	Vegetationsperiodens längd, dygnsmedel >5°C
Referensperiod 1961-1990	5-6 °C	4-5	190-200
År 2021- 2050	7-8°C	7-9	240-260
År 2069 - 2098	9- 11°C	>14	280- 310

Nederbörd	Årsmedelnederbörd	Intensiv kortidsnederbörd*	Antal dygn med >10 mm nederbörd/år
Referensperiod 1961-1990	550-650 mm	-	12-15
År 2021- 2050	550-775 mm	-	15-19
År 2069 - 2098	675-850 mm	+ 20-30 %	16-23

Aar	Förändring av medelvattenföring**				
	Ar	Vinter	Vår	Sommar	Höst
Forsmarksån	→	↗	↘	↘	→
Fyrisån	→	↗	↘	↘	→
Olandsån	→	↗	↘	↘	→
Tämnarån	→	↗	↘	↘	↘
Örsundaån	→	↗	↘	↘	→

Havsnivå***	2012	2100
Medelvattenstånd (RH2000)	+ 8 cm	+36 cm
100 års vattenstånd	+ 134-176 cm	+162-205 cm

*Intensiv kortidsnederbörd innebär regn som varar 30-60 minuter. Det är viktigt att skilja på intensiv kortidsnederbörd som brukar kännetecknas av åskskurar och hög nederbördsmängd dygnsvis. Ökningen fram till slutet av seklet är tydligast på regn med återkomsttid på 1-10 år och blir mindre tydlig för 20, 50 och 100 års regn. Ett intensivt kortidsregn som idag återkommer var 10:e år kan alltså vid slutet av seklet återkomma cirka vart 7:e år.

**Samtliga av länets åar uppvisar liknande mönster över tid, på årsbasis uppvisar årsmedelvattenföringen ingen större förändring däremot per säsong. En tydlig ökning kan ses vintertid på 80-140 procent. Sommaren och våren uppvisar en lika tydlig minskning med 30-40 procent mindre vattenföring i samtliga åar. Förändringen för hösten är mer otydlig.

***Förändringen i havsvattenstånd efter upplandskusten är beräknade med utgångspunkt i en meter global höjning av världshaven mellan från år 1990 till år 2100 med kompensation för landhöjningen.



Uppsala läns utmaningar och möjligheter

Som grund till handlingsplanens framtagna målbilder, prioriteringar och sedan åtgärder ligger en nulägesanalys över länets klimatanpassningsarbete. Den redovisas i sin helhet i rapporten *Nulägesbeskrivning och SWOT-analys – länets klimatanpassningsarbete*. Här nedan visas en sammanvägd bild av länets utmaningar och möjligheter som framkom i det arbetet.

Uppsala län har två stora universitet som bedriver forskning inom klimatområdet. Det finns också en stor kunskap och kompetens i länet hos de som jobbar med frågorna på en mer praktisk nivå. Samverkan inom klimatanpassningsarbetet sker idag dock främst genom andra typer av nätverk än rena klimatanpassningsforum. Ett gemensamt klimatanpassningsnätverk i regionen kan underlätta genomförandet av förändringar, framtagandet av strategier till beslutsfattare eller få fram den kunskap som efterfrågas från universitet.

Nulägesanalysen betonar att det finns en utmaning i att få in kunskap om klimatanpassning i alla delar av en organisation, vilket är en nödvändighet för att kunna jobba med frågan mer strategiskt och inom olika områden. Utmaningen kan till stor del ligga i att frågan idag ses som relativt smal och något som inte behöver implementeras brett.

Arbetet med klimatanpassning kan också relateras till en del av de nationella mål som finns inom miljömålsarbetet, speciellt när det gäller områdena begränsad klimatpåverkan och biologisk mångfald. Att knyta ihop klimatanpassningsarbetet med arbetet med att begränsa klimatpåverkan och arbetet med miljömål kan ge många samordningsvinster, framförallt när det gäller att bygga nätverk inom länet.

Ett gemensamt klimatanpassningsnätverk i regionen kan underlätta genomförandet av förändringar, framtagandet av strategier till beslutsfattare eller få fram den kunskap som efterfrågas från universitet.



Samhällsbyggnad och kulturmiljö

Samhällsbyggnadsstrukturer och kulturmiljöer kommer i stor utsträckning att påverkas när klimatet förändras. För att på bästa sätt hantera frågan är helhetsperspektivet viktigt och att ansvarsfrågan är väl utredd.

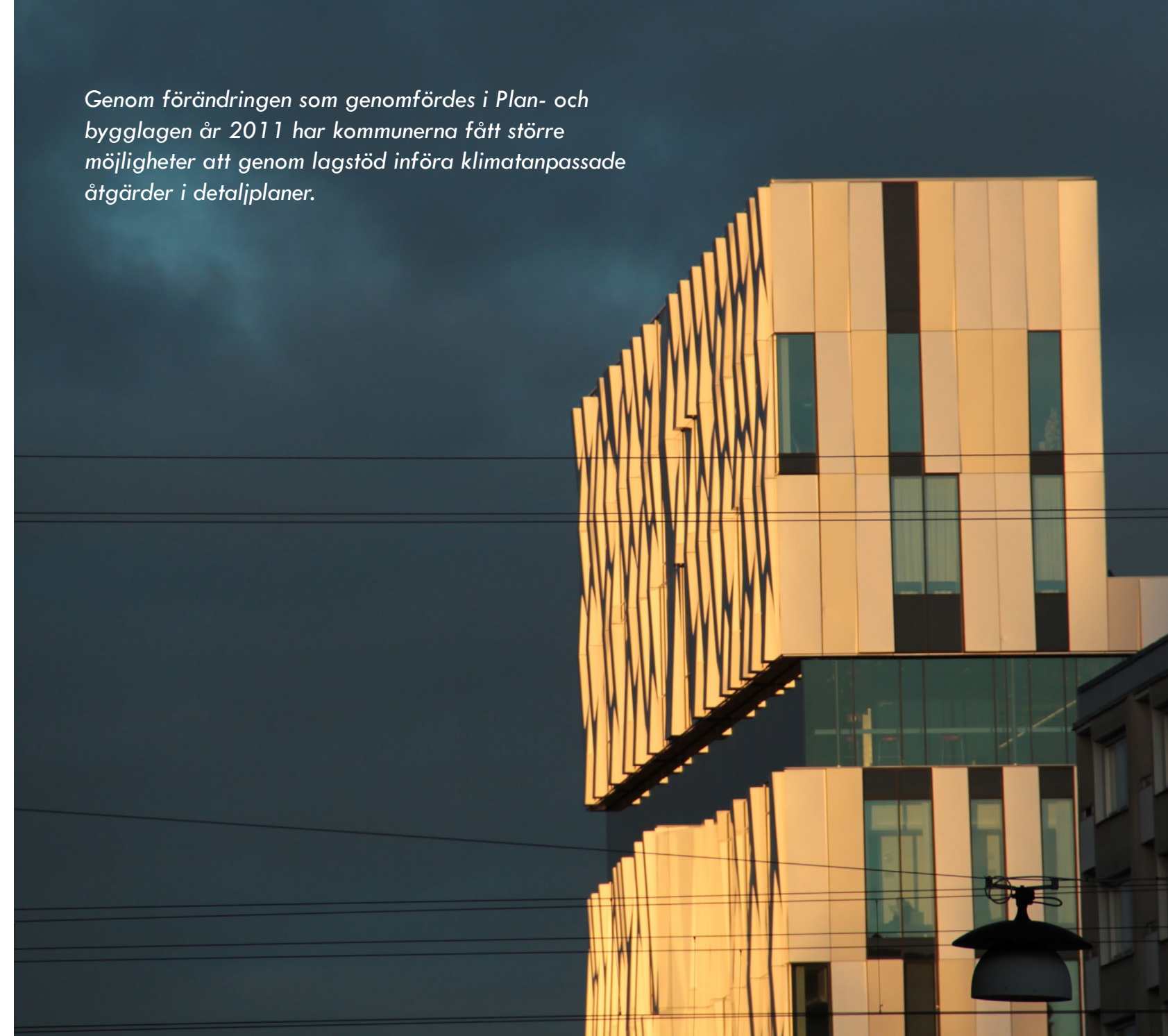
Länets kommuner är idag medvetna om vikten av klimatanpassning. Kommunerna har börjat agera för att inte skapa nya eller förvärpa redan befintliga strukturer som i ett förändrat klimat blir sårbara. Klimatanpassningsfrågor har fått större utrymme i samhällsplaneringen, framförallt i översiktsplaneringen. På översiktlig kommunal planeringsnivå finns den helhetssyn som behövs för att kunna överblicka konsekvenserna av klimatförändringarna. Genom förändringen som genomfördes i Plan- och bygglagen år 2011 har kommunerna fått större möjligheter att genom lagstöd införa klimatanpassade åtgärder i detaljplaner.

Att klimatsäkra framtida samhällsbyggnadsstrukturer bedöms leda till en lägre samhällskostnad än att åtgärda dem i efterhand. Att anpassa redan befintliga strukturer är däremot en större utmaning då åtgärderna sällan enbart kan motiveras med att strukturen kan komma att bli sårbar längre fram (om de inte redan är det idag). En annan viktig aspekt när klimatanpassning i samhällsbyggnadsprocesser diskuteras är mångfunktionalitet. Syftet med mångfunktionalitet är att en åtgärd ska ge ett mervärde till ett flertal olika intressen vilket kan behöva lyftas fram för att minska motsättningar

mellan olika typer av åtgärder. Mångfunktionalitet eftersträvas, speciellt i urbana miljöer, där exempelvis en grön yta kan rymma ett flertal olika funktioner; infiltration av regnvattnen, skugga, mildrande effekt för värme, grön infrastruktur (ekologisk korridor) och bevarande av biologisk mångfald.

Kulturmiljöer är även de starkt beroende av klimatologiska förutsättningar. Kulturella näringar och byggnader har utvecklats ur regionala förutsättningar i landskapet och de arter som förekommer där. Klimatförändringarna kan komma att få effekt på nedbrytningstakten av vårt kulturarv. Kulturmiljöer anpassade till dagens klimatförhållanden kommer i ett förändrat klimat få svårare att bevaras på samma sätt som tidigare. Nedbrytningsprocessen kan orsakas av extrema händelser som översvämningar, ras, skred och stormar och av långsamma processer som t.ex. mögel, insektsangrepp och frostsprängningar. Klimatförändringarna kan även påverka kulturmiljöerna indirekt via åtgärderna för att begränsa dem, till exempel byte av fönster, solpaneler, skyddsvallar samt ett förändrat jord- och skogsbruk.

Genom förändringen som genomfördes i Plan- och bygglagen år 2011 har kommunerna fått större möjligheter att genom lagstöd införa klimatanpassade åtgärder i detaljplaner.



Vatten

Klimatanpassningsarbetet hanterar i stor utsträckning även frågor som kretsar kring vatten, både som resurs och som hotbild. Fokus i länet ligger på dagvattenhantering i våra större städer, dricksvattenförsörjningens sårbarhet i det längre perspektivet och översvämningsproblematik.

Dagvattenhanteringen i några av länets större orter står inför utmaningar i och med ett förändrat klimat. Gamla system och strukturer i ledningsnät förväntas ofta, i alltför stor utsträckning, klara större förändringar i markanvändningen inne i staden utan att åtgärder för att anpassa systemen till nya typer av flödesdimensioneringar genomförs. Det ligger en utmaning i att göra dagvattenhantering till en fråga som är med från början i planprocessen. Uppsala län är ett av Sveriges snabbast växande län, och med en ökande befolkning blir trycket på tillgänglig mark i staden större vilket kan resultera i större andel hårdgjorda ytor och mindre ytor för grönska som kan fånga upp vatten. Dagvattennät som har svårigheter idag att hantera skyfall med hög intensitet kommer få ännu svårare att göra det i en framtid med ökad skyfallsintensitet och ett ökat befolknings- och bostadstryck.

Dricksvattenförsörjningen i länet bedöms idag som relativt trygg då den till stor del bygger på grundvattenresurser som generellt har en mindre föroreningsrisk än ytvattentäkter. Det

finns också en möjlighet att i framtiden försörja betydligt fler människor med vatten från Uppsala låsen än vad som tas ut idag. Grundvattenresursen i åsen förstärks idag med ytvatten från Fyrisån med sjön Tämnamaren som reserv. Detta är något som kan göra grundvattenresursen känsligare för ett förändrat klimat än om en förstärkning inte hade funnits.

Andra delar av länet tar idag ytvatten från Mälaren till dricksvatten vilket i ett förändrat klimat kan vara hotat, inte bara av en föroreningsrisk, utan även från problematiken med en stigande havsnivå i Östersjön med saltvatteninträngning via slussarna i Stockholm som följd. Grundvattnet kan även det vara hotat av saltvatteninträngning, och då främst ute vid kusten där det finns en ökad risk för inträngning i brunnar i skärgården. Ytterligare en riskfaktor för enskilda brunnar är en längre torrperiod sommartid vilket på vissa håll kan orsaka vattenbrist.

Dagvattennät som har svårigheter idag att hantera skyfall med hög intensitet kommer få ännu svårare att göra det i en framtid med ökad skyfallsintensitet och ett ökat befolknings- och bostadstryck.

12

Uppsala län är ett flackt län med många åar och sjöar som är utdikade. Vid höga flöden kan vatten breda ut sig på relativt stora ytor vilket skapar en sårbarhet för bebyggda strukturer, både byggnader och infrastruktur, som är belägna nära vattendrag. I ett förändrat klimat förväntas vinterflödena vara konstant högre än vad de är idag, vilket för vissa strukturer kan innebära återkommande problem med översvämning som idag inte finns. I planläggning av ny samhällsstruktur är det viktigt att förändringar i flödesdynamiken uppmärksammas och att en anpassning sker efter rätt data.

Alla Uppsala läns åar och vattendrag uppvisar samma förändrade flödesmönster i ett förändrat klimat, högre vinterflöden och lägre sommarflöden. Detta behöver dock inte enbart innebära problem med höga flöden eller torka sommartid. Mer vatten vintertid kan, om det tas om hand, vara en fördel för till exempel bevattning i jordbruket eller för buffring av vatten i våtmarker.

I planläggning av ny samhällsstruktur är det viktigt att förändringar i flödesdynamiken uppmärksammas och att en anpassning sker efter rätt data.



Areella näringar

Produktionsskogen och jordbruket påverkas i stor utsträckning av ett förändrat klimat. Både på ett positivt och negativt sätt. Ett varmare klimat innebär att vegetationszoner flyttar på sig och att grödor som förut inte klarat sig går att odla. För skogen handlar det i första hand om att tillväxttakten ökar och att beståndet kan avverkas i en annan takt än vad som görs idag.

En problembild som dock tydligt framhålls är den minskande förekomsten av tjäle i marken, vilket ställer till problem vid avverkning vintertid. Skadedjur i både skogsbruket och jordbruket förväntas bli mer vanligt förekommenade vilket främst kan ha att göra med nya typer av grödor som kommer in. När man klimatanpassar jordbruket och skogsbruket ändrar man på vissa arealer markanvändningen. Denna förändring kan i sin tur, tidigare än själva klimatiförändringen, komma att påverka naturmiljöer och biodiversitet i skogen och landskapet. Kopplingen mellan dessa två intressen är därmed väldigt viktig att göra tidigt när åtgärder tas fram för antingen naturvårdssidan eller skogs- och jordbrukssidan.

Anpassning av skogsbruk och jordbruk till ett förändrat klimat ligger till stor del på näringen själv. Länsstyrelsen, andra statliga myndigheter och kommunerna kan framförallt bidra genom att förbättra kunskapsläget och integrera klimatanpassningsperspektivet i rådgivning till företag inom areella näringar. Som framgår av tidigare genomförd SWOT-analys arbetar kommunerna idag inte i stor utsträckning med klimatanpassningsfrågor i areella näringar. Länsstyrelsen deltar som ett av tre län i Sverige i forskningsprogrammet Mistra-Swecia som forskar om klimatanpassningsstrategier med ett särskilt fokus på hur skogen och skogsbruket

påverkas i ett förändrat klimat. Resultaten därifrån kan i ett senare skede komma att få mer praktisk användning i arbetet med klimatanpassning i skogsbruks- och naturvårdsfrågor för skogen.

Fiskerinäringen påverkas av ett förändrat klimat framförallt genom temperaturförändringar i vattendrag. Stora förändringar väntas i ekosystemen och fisket. Utbredningsgränsen för många arter förväntas flytta norrut och en del arter kan därigenom försvinna från de södra delarna i landet medan andra för regionen nya arter kan få fäste. Temperatures påverkan på olika arter ser olika ut i olika vattendrag och beror på faktorer som djupförhållanden, grundvattentillförsel och vattenfärg. Men trots att många fiskarter i länet kommer att drabbas hårt kommer den totala fiskeproduktionen sannolikt att öka då arter som kräffa, gädda, gös och abborre gynnas. Fångsterna av både gös och abborre längs både vår kust och i Mälaren bedöms öka. Att anpassa fiskerinäringen i länet till ett förändrat klimat kan innebära åtgärder som förstärker befintliga ekosystem och fiskebestånd så de blir mer motståndskraftiga mot förändringar. Det kan också vara att underlätta mer för arter att röra sig mellan olika miljöer genom att eliminera vandringshinder samt återställande av tidigare uträtade vattendrag.

Länsstyrelsen deltar som ett av tre län i Sverige i forskningsprogrammet Mistra-Swecia som forskar om klimatanpassningsstrategier med ett särskilt fokus på hur skogen och skogsbruket påverkas i ett förändrat klimat.



Naturmiljö

Naturmiljön och naturvården är i högsta grad regionalt förankrade och anpassade efter klimatologiska förutsättningar. Ett förändrat klimat påverkar naturmiljön både direkt men också indirekt.

Direkt effekt får det genom att till exempel vegetationszoner flyttar norrut och att främmande arter som förut inte fanns i området konkurrerar ut andra arter. Ändrade konkurrensförhållanden kan även påverka inhemska arter så att vissa gynnas bättre till bekostnad av andra. Vid en ökande temperatur kommer patogener att öka vilket kan komma att påverka en del naturmiljöer drastiskt. Ett exempel på en patogen som vi kan se idag blir vanligare är asskottssjukan som slår ut, inte bara asken, utan mossor, lavar, svampar och insekter som är knutna till asken.

Indirekt kommer naturmiljöer påverkas genom att vi på grund av att klimatet förändras anpassar och förändrar markanvändningen och skyddet av samhällsviktiga funktioner, vilket i sin tur får konsekvenser för biologisk mångfald och naturvårdsfrågor. Åtgärder för att minska effekterna som ett förändrat klimat kan få på naturvårdsarbetet och arbetet med bevarande av biologisk mångfald är svåra att identifiera, men det är viktigt att kopplingen mellan hur åtgärder inom areella näringar påverkar naturmiljöer tydliggörs och lyfts fram.

Utmaningar för Uppsala län kan vara att öka kunskapen om hur klimatförändringar påverkar våra naturområden och ekosystem. En ökad kunskap om klimatets påverkan på olika naturtyper kan hjälpa till att skapa en prioritering över vilka naturtyper man ska välja vid skydd av mark. Om det finns en valmöjlighet är det önskvärt att bevara sådana områden som kan bevaras på lång sikt.

Utmaningar för Uppsala län kan vara att öka kunskapen om hur klimatförändringar påverkar våra naturområden och ekosystem. En ökad kunskap om klimatets påverkan på olika naturtyper kan hjälpa till att skapa en prioritering över vilka naturtyper man ska välja vid skydd av mark.



Målbild och prioriteringar

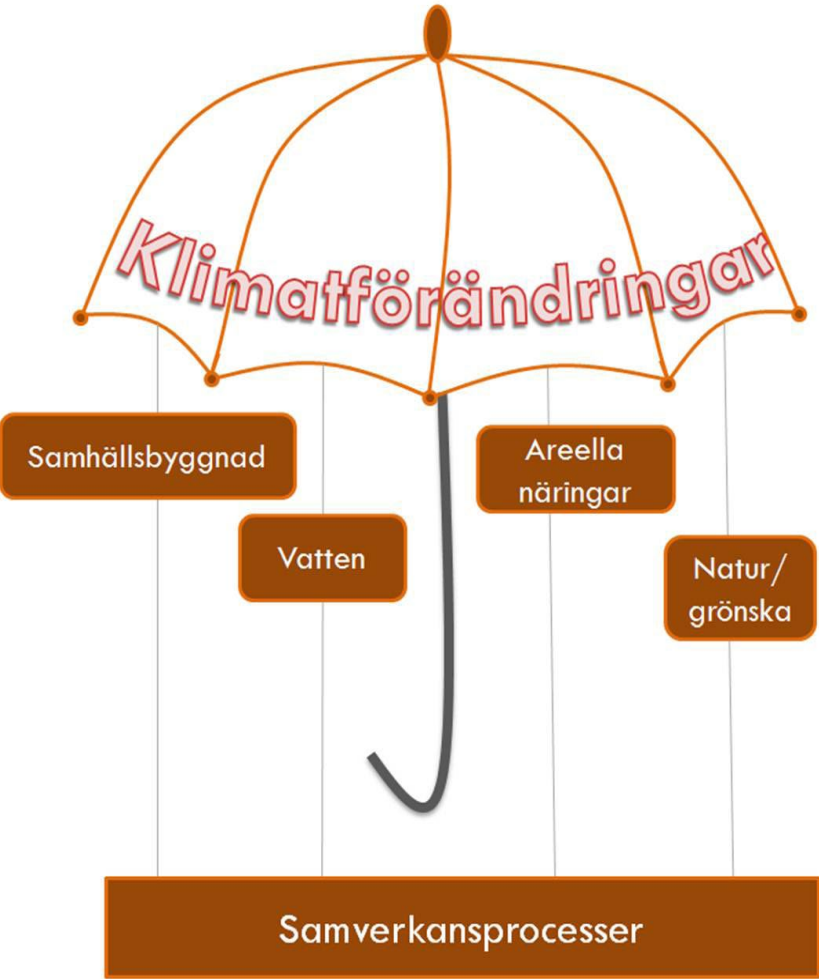
Övergripande målbild är att handlingsplanen blir en vägledning som hjälper länet att aktivt möta klimatförändringar, det vill säga minska sårbarheter och tillvarata möjligheter för att utveckla ett långsiktigt robust samhälle.

För varje område som handlingsplanen valt att fokusera på finns nedbrutna mål och prioriteringar. Det övergripande paraplyet för alla områden och det som är gemensamt är att de påverkas av en klimatförändring. En anpassning av dessa områden kan mildra den negativa effekten som en sådan påverkan kan ge, eller i vissa fall lyfta fram möjligheter som förut inte har kunnat identifieras. Ytterligare en prioritering av vilka områden som har fått målbilder och åtgärder tillskrivna sig har gjorts utefter den nulägesanalys som gjordes för länets förutsättningar för klimatanpassning samt ur tidigare framtagna underlag för klimatanpassning i länet.

Målbilderna som lyfts fram i handlingsplanen är sådana vi vill uppnå på sikt inom länet för att klimatanpassningsperspektivet ska få större genomslag inom många av de arbetsprocesser som pågår inom målbildsområdena. Målbilderna ska ses som strategiska. Det finns

många vägar för att nå dessa och i åtgärdsprogrammet lyfts det upp en del av de åtgärder som ska hjälpa oss att uppnå målet. Utöver de åtgärder som lyfts fram i denna handlingsplan pågår det annat arbete på både Länsstyrelsen och hos andra aktörer som kan ha koppling till klimatanpassning och kan hjälpa oss att uppnå målbilden.

Målbilderna som lyfts fram i handlingsplanen är sådana vi vill uppnå på sikt inom länet för att klimatanpassningsperspektivet ska få större genomslag inom många av de arbetsprocesser som pågår inom målbildsområdena.



Övergripande insatser för att nå målbilder

1. Befintliga nätverk används för att samverkan ska ske på bästa sätt mellan aktörer som berörs av klimatanpassning länet.
2. Nya nätverk skapas där det är nödvändigt.
3. Samsynkning sker mellan olika handlingsplaner och åtgärdsprogram som finns för angränsande ämnesområden så dessa inte motsätter sig varandra, exempel miljö-, klimat- och energimål.



Samhällsbyggnad

1. Planeringen utgår från aktuella och relevanta planeringsunderlag med avseende på klimatförändringar.
2. Det finns kunskap om vilka befintliga strukturer/områden som kan bli utsatta för en ny eller ökad riskbild i ett förändrat klimat.
3. Det finns rutiner för att ta med klimatanpassningsperspektivet i planerade underhåll av byggnadsminnen, kyrkor och övrig kulturhistoriskt värdefull bebyggelse.
4. Det finns rutiner för att begränsa klimatpåverkan på fornlämningar samt skydda fornlämningar vid extremt väder (stormar, skyfall etc.), ras/skredrisker, översvämningar, förurning.
5. Det finns rutiner för att ta med klimatanpassningsperspektivet i skötseln och förvaltningen av kulturresevatnen.
6. Länsstyrelsen ska verka för informationsspridning till kommuner, fastighetsägare till byggnadsminnen, Svenska kyrkan med flera. Förvaltare av kulturarv bör/ska få tillgång till information om och handledning i hur de ska kunna förebygga risker och upptäcka skador tidigt. Egenkontroll och förebyggande arbete gör att man kan undvika ökade kostnader för till exempel sanering av mögel, skadedjur och fukt.

Ansvar: Kommuner, Länsstyrelsen, fastighetsägare och förvaltare av byggnadsminnen, Svenska kyrkan, kommuner och övriga mark- och fastighetsägare.

Vatten

1. De ytvattentäkter som vi använder idag, och de som kan bli aktuella för en framtida användning, ska vara skyddade mot en försämring av vattenkvaliteten som kan orsakas på grund av ett förändrat klimat.
2. De grundvattentäkter som vi använder idag, och de som kan komma att bli aktuella för en framtida användning, ska vara skyddade mot en försämring i tillgången eller kvalitén på grund av ett förändrat klimat eller anpassningsåtgärder till ett förändrat klimat.
3. Länets tätorter ska ha anpassade dagvattensystem med kapacitet att hantera nederbördsmönster med ökade inslag av kraftiga skyfall. Mångfunktionella ytor och öppna dagvattenlösningar ska lyftas upp tydligare i dagvattenstrategier.

Ansvar: VA-bolag, Kommuner och Länsstyrelsen.



Areella näringar

1. Klimatanpassningsperspektivet och möjliga åtgärder för de areella näringarna till följd av ett förändrat klimat är med i länsstyrelsens information riktat till olika målgrupper och kopplat till handlingsplanen för landsbygdsprogrammet och havs- och fiskeriprogrammet.
2. Företagarna inom de areella näringarna i länet är medvetna om vad ett förändrat klimat kan innebära för deras näringar.
3. Greppa Näringen har integrerat klimatanpassningsaspekter i flertalet av sina rådgivningsmoduler.
4. Inom arbetet med vattenvårdsförvaltning ska det finnas kunskap om hur fisket och fisken påverkas av klimatförändringar direkt men också indirekt av anpassningsåtgärder som görs för vattenkvaliten.

Ansvar: Länsstyrelsen, LRF, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen regionalt, rådgivningsorganisationer, SLU, Naturvårdsverket

Naturmiljö

1. Klimatanpassningsperspektivet ska beaktas i bildandet och skötsel av naturreservat och andra skyddade områden.
2. Inom arbetet med bevarande av naturvärden och biologisk mångfald ska det finnas kompetens och medvetenhet om vad ett förändrat klimat kan innebära.
3. En ökad medvetenhet om hur förändringar i biologisk mångfald påverkar ekosystemtjänster

Ansvar: Länsstyrelsen, kommunerna, naturvårdsverket.



Från ord till handling - uppföljning och revidering

Länsstyrelsen har till uppgift att samordna och stödja utvecklingen av handlingsplanens genomförande. För att målbilder och prioriteringar ska genomföras krävs en tydlig styrning av arbetet inom respektive organisation som är utpekade som aktörer av åtgärderna.

För att tydliggöra att det finns en framtagen handlingsplan och att arbetet med att klimatanpassa länet är igång kommer ett pressmeddelande skickas ut när planen lämnas in till regeringen. Ett klimatanpassningsnätverk upprättas i länet som kan var pådrivande i frågorna som har lyfts fram i handlingsplanen. Nätverket ser till att de föreslagna åtgärderna i handlingsplanen följs upp och systematiskt byts ut.

Handlingsplanen ska vara ett dynamiskt dokument där åtgärdsbladen är en separat bilaga till handlingsplanen. Åtgärdsblad för varje område ska också kunna uppdateras och bytas ut då handlingsplanen ska kunna ses som aktuell under en längre tid.

Uppföljning och en utvärdering av framtagna prioriteringar och målbilder ska ske löpande i samordningen av klimatanpassningen i länet. Länsstyrelsen tillsammans med klimatanpassningsnätverket i länet är den styrande aktören i länet som initierar revidering av enstaka åtgärdsblad eller större delar.

I del 2 i handlingsplanen hittar du åtgärderna som är knutna till målbilderna.



Mer information kan du få av Länsstyrelsens Enhet
för Samhällsskydd och beredskap.

Tfn: 010 - 22 33 000 (vx)

Denna publikation hittar du på vår hemsida
www.lansstyrelsen.se/uppsala

Adress

Länsstyrelsen i Uppsala län
Hamnesplanaden 3
751 86 UPPSALA



Regional handlingsplan för klimatanpassning i Uppsala län

Del 2



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

Innehåll

Del 2

Åtgärds katalog	4
Övergripande	4
Samhällsbyggnad och kulturmiljö	6
Vatten	10
Areella näringar	12
Naturmiljö	14

Åtgärds katalog

Handlingsplanen är indelad i två delar, där den första delen ger en bakgrund och redovisar vilka områden och målbilder som är prioriterande i länets klimatanpassningsarbete. Den andra delen, denna, visar vilka åtgärder som krävs för olika aktörer för att målbilderna för de olika områdena ska kunna nås. Åtgärds katalogen kan efterhand som åtgärder genomförs revideras och uppdateras. För att få en helhetsbild över hur åtgärderna är framtagna är det lämpligt att även läsa del 1 av handlingsplanen.

Åtgärderna är för varje område är indelade i två olika kategorier:

Planerade åtgärder:

Visar åtgärder där främst Länsstyrelsen står som ansvarig aktör för att genomföra åtgärden. Åtgärder inskrivna som planerade har redan påbörjats eller kommer att påbörjas inom en viss given tidsram. Planerade åtgärder är en del av Länsstyrelsens verksamhetsplanering för klimatanpassningsarbetet.

Föreslagna åtgärder:

Visar åtgärder som inte är tidssatta eller planerade men föreslagna till kommuner eller andra regionala aktörer att ta till sig i starten av klimatanpassningsarbetet eller när ett klimatanpassningsarbete planeras i organisationen.



Övergripande

Målbilder

- 1. Befintliga nätverk används för att samverkan ska ske på bästa sätt mellan aktörer som berörs av klimatanpassning länet.
- 2. Nya nätverk skapas där det är nödvändigt.
- 3. Samsynkning sker mellan olika handlingsplaner och åtgärdsprogram som finns för angränsande ämnesområden så dessa inte motsätter sig varandra, exempel miljö-, klimat- och energimål.

Åtgärder kopplande till målen

(koppling i parentes)

Planerade åtgärder	Ansvar	Tidsplan
(2) Initiera ett samarbete med universiteten rörande klimatanpassningsåtgärder och riskbilder i vårt län-för att jobba närmare forskningen. Speciell kontakt med CNDS (center för naturkatastroflära)	Länsstyrelsen, SLU och Uppsala Universitet.	2015
(1, 2) Skapa en länsövergripande nätverk mellan länsstyrelsen, kommunerna och landstinget för att lättare integrera klimatanpassningsåtgärder i länet. (bygg på nuvarande referensgrupp)	Länsstyrelsen, kommuner, landstinget.	2014
(3) Samsynka länsstyrelsens olika åtgärdsprogram för liknande områden (klimat, miljö, risk etc.)	Länsstyrelsen internt	Pågår
Föreslagna åtgärder		
(3) Bättre förvaltnings- och bolagsövergripande samverkan för klimatanpassningsfrågor.	Kommuner internt	Ej tidssatt



Samhällsbyggnad och kulturmiljö

Målbilder

1. Planeringen utgår från aktuella och relevanta planeringsunderlag med avseende på klimatförändringar.
2. Det finns kunskap om vilka befintliga strukturer/områden som kan bli utsatta för en ny eller ökad riskbild i ett förändrat klimat.
3. Det finns rutiner för att ta med klimatanpassningsperspektivet i planerade underhåll av byggnadsminnen, kyrkor och övrig kulturhistoriskt värdefull bebyggelse.
4. Det finns rutiner för att begränsa klimatpåverkan på fornlämningar samt skydda fornlämningar vid extremt väder (stormar, skyfall etc.), ras/skredrisker, översvämningar, förurning.
5. Det finns rutiner för att ta med klimatanpassningsperspektivet i skötseln och förvaltningen av kulturresevatnen.
6. Länsstyrelsen ska verka för informationsspridning till kommuner, fastighetsägare till byggnadsminnen, Svenska kyrkan med flera. Förvaltare av kulturarv bör/ska få tillgång till information om och handledning i hur de ska kunna förebygga risker och upptäcka skador tidigt. Egenkontroll och förebyggande arbete gör att man kan undvika ökade kostnader för till exempel sanering av mögel, skadedjur och fukt.



Samhällsbyggnad och kulturmiljö

Åtgärder kopplande till målen

(koppling i parentes)

Planerade åtgärder	Ansvar	Tidsplan
(1) Sprida kunskapsunderlag om bland annat mångfunktionella ytor för att göra bättre bedömning av var och när dessa ska prioriteras.	Länsstyrelsen	2014
(1,2) Kontinuerligt uppdatera planeringsunderlag om riskbilder och riktlinjer för klimatanpassning. Kan behöva ske i samverkan med angränsande län såsom för Mälaren.	Länsstyrelsen	Pågår
(1) Tydligare riktlinjer för vilka nivåer som gäller för byggande vid kusten i och med att havsnivån stiger ska tas fram och börja användas av våra kustkommuner.	Länsstyrelsen och kustkommuner i länet	2014-2015
(1) Ett seminarium som visar konkreta exempel på implementering av klimatanpassningsåtgärder i både översiktsplanering och detaljplanering ska anordnas. Seminariet riktar sig till kommunala tjänstemän.	Länsstyrelsen	Hösten 2014
(2) Inventering av vilka samhällsviktiga funktioner i länets tätorter som ligger i riskzonen för förändrade flöden i åar och vattendrag vid ett förändrat klimat.	Länsstyrelsen, kommuner.	Påbörjat med översvämningsförordningen.
(1) Integrera klimatanpassningsfrågorna mer i Risk- och sårbarhetsprocessen genom att identifiera samhällsviktiga verksamheter som kan få ett ökande problem med störningar på grund av att klimatet förändras (extremväder)	Länsstyrelsen och kommuner.	2015

Föreslagna åtgärder	Ansvar	
(1) Ta fram VA-planer/dagvattenplaner	Kommunerna, VA-bolag	Ej tidssatt
(1) Ta fram checklista för hur man kan arbeta med klimatanpassning genomförbyggande underhåll och kontroll i byggnadsminnen, kyrkor och i övrig kulturhistorisk värdefull bebyggelse.	Länsstyrelsen i samverkan med fastighetsägare, svenska kyrkan.	Ej tidssatt
(1) Ta fram kartunderlag/GIS-skikt för fornlämningar/byggnadsminnen/kyrkor som ligger i riskzonen för förändrade flöden från åar och vattendrag	Länsstyrelsen	Ej tidssatt
(6) Ta fram kartunderlag/GIS-skikt för nederbördsområden samt geologiska jordartskartor (risk för markförsurning av fornlämningar och vittringsskador på runstenar/hällar/stenmaterial på kyrkor och byggnadsminnen)	Länsstyrelsen	Ej tidssatt
(4) Ta fram kartunderlag/GIS-skikt för fornlämningar, kyrkor och byggnadsminnen i områden med risk för stormskador	Länsstyrelsen	Ej tidssatt

Vatten

Målbilder

- 1. De ytvattentäkter som vi använder idag, och de som kan bli aktuella för en framtida användning, ska vara skyddade mot en försämring av vattenkvaliteten som kan orsakas på grund av ett förändrat klimat.
- 2. De grundvattentäkter som vi använder idag, och de som kan komma att bli aktuella för en framtida användning, ska vara skyddade mot en försämring i tillgången eller kvalitén på grund av ett förändrat klimat eller anpassningsåtgärder till ett förändrat klimat.
- 3. Länets tätorter ska ha anpassade dagvattensystemen med kapacitet att hantera nederbördsmönster med ökade inslag av kraftiga skyfall. Mångfunktionella ytor och öppna dagvattenlösningar ska lyftas upp tydligare i dagvattenstrategier.



Åtgärder kopplande till målen
(koppling i parentes)

Planerade åtgärder	Ansvar	Tidsplan
(1,2) Integrera klimatanpassning i framtagandet av en regional vattenförsörjningsplan för att förebygga negativ påverkan på dricksvattensförsörjningen vid dels höga flöden på kort sikt och dels på grund av långsiktiga effekter på vattenkvalitén av stora amplituder mellan torra år och blöta år. (eftersom variationen förväntas öka i ett förändrat klimat)	Bred samverkan mellan Länsstyrelsen, Kommunerna, VA-bolag och regionförbundet	2015
(2) Ta fram skyfallskartor för våra större tätorter som visar vilka lågpunkter vi har och vart vatten som kommer från kraftig nederbörd söker sig i terrängen/staden. Som underlag för bättre dagvattenhantering.	Länsstyrelsen i samarbete med övriga Mälarlän, berörda kommuner och VA-bolag.	2014- 2015.
(1,2,3) Bilda en vattengrupp på Länsstyrelsen som jobbar mer integrerat med vattenfrågor över enheterna, där vatten och klimatanpassning blir en del av arbetet.	Länsstyrelsen internt	Påbörjas vår 2014.
Föreslagna åtgärder	Ansvar	
(3) Låt tekniska frågor kring dagvatten vara med från start i planeringsprocessen.	Kommuner, VA-bolag.	
(3) Där det är möjligt: förordna öppna lösningar för dagvatten i staden.	Kommuner, VA-bolag	
(3) Utifrån skyfallskartor; finns det områden som vi kan låta svämma för att skydda andra mer skyddsvärda områden? Kan man ta tillvara vatten som kommer från höga flöden?	Kommuner, VA-bolag.	

Areella näringar

Målbilder

- 1. Klimatanpassningsperspektivet och möjliga åtgärder för jordbruket till följd av ett förändrat klimat är med i länsstyrelsens rådgivning till lantbruksföretag.
- 2. Lantbruksföretagarna i länet är medvetna om vad ett förändrat klimat kan innebära för deras näring.
- 3. Projektet Greppa Näringen har integrerat klimatanpassning som en del av klimatmodulen.
- 4. Inom arbetet med vattenvårdsförvaltning ska det finnas kunskap om hur fisket och fisken påverkas av klimatförändringar direkt men också indirekt av anpassningsåtgärder som görs för vattenkvaliten.



Åtgärder kopplande till målen
(koppling i parentes)

Planerade åtgärder	Ansvar	Tidsplan
(1) Integrera klimatanpassning i flertalet av Greppa Näringens rådgivningsmoduler	Länsstyrelsen	2014-2015-03-15 (gamla LBP) 2014-2020 (nya LBP)
(1) Stöd till jordbruks- och trädgårdsföretag i handlingsplanen för LBP, t ex dränerings- och bevattningsanläggningar	Länsstyrelsen	2014-2020
(1) Stöd till miljöinvesteringar inom areella näringar i handlingsplanen som bidrar till förbättrad vattenförvaltning och markskötsel	Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen?	2015-2020
(1,2) LOVA-stöd för strukturstyrning och kalkfilterdiken	Länsstyrelsen	2014-?
(4) Proaktivt arbete inom länets avrinningsområden för fiskevårdsintressen	Länsstyrelsen, LRF	2014-2020
Föreslagna åtgärder	Ansvar	
(2) Titta på faktorer för hur klimatets förändring påverkar livsmedelsproduktionen som växtföljder, nya arter, bevattning, integrerad bekämpning, kvävestrategier, prognosverksamhet	SLU, Jordbruksverket, Länsstyrelsen	Ej tidssatt

Målbilder

- 1. Klimatanpassningsperspektivet ska beaktas i bildandet och skötsel av naturreservat och andra skyddade områden.
- 2. Inom arbetet med bevarande av naturvärden och biologisk mångfald ska det finnas kompetens och medvetenhet om vad ett förändrat klimat kan innebära.
- 3. En ökad medvetenhet finns om hur förändringar i biologisk mångfald påverkar ekosystemtjänster.



Åtgärder kopplande till målen
(koppling i parentes)

Planerade åtgärder	Ansvar	Tidsplan
(2) Länsstyrelsen deltar i forskningsprojekt som berör området naturmiljö och klimatanpassning	Länsstyrelsen	Pågår
(1,2) Utbildningsinsats ska genomföras för att öka kompetensen om hur klimatförändringar påverkar våra skyddade arter och naturtyper.	Länsstyrelsen	2015
(2,3) Identifiera de målkonflikter som skapas mellan miljömålen p.g.a. klimatförändringarna och dess anpassningsåtgärder	Länsstyrelsen	2014-2015
(2) Beakta påverkan på biologisk mångfald när vi anpassar samhället och markanvändning till ett förändrat klimat	Länsstyrelsen och kommuner	Pågående
Föreslagna åtgärder	Ansvar	
(3) Öka kunskapen om hur klimatförändringar påverkar våra naturområden och ekosystemtjänster.	Länsstyrelsen	Ej tidssatt
(3) Övervaka förändringar i biologisk mångfald i syfte att i så god tid som möjligt fånga upp indikationer på förändring till följd av klimatförändringar.	Länsstyrelsen inom miljömålsuppföljning	Pågående

Mer information kan du få av Länsstyrelsens Enhet
för Samhällsskydd och beredskap.
Tfn: 010 - 22 33 000 (vx)
Denna publikation hittar du på vår hemsida
www.lansstyrelsen.se/uppsala

Adress

Länsstyrelsen i Uppsala län
Hamnesplanaden 3
751 86 UPPSALA