



2008-01-21

Dnr: 330-3915-2007

Ert datum: 2007-10-16

Er ref: M2007/4227/Mk

Miljödepartementet  
103 33 Stockholm

## Yttrande över Klimat- och sårbarhetsutredningens betänkande, Sverige inför klimatförändringarna – hot och möjligheter (SOU 2007:60)

Riksantikvarieämbetet (RAÄ) har ombetts yttra sig över Klimat- och sårbarhetsutredningens betänkande. RAÄ väljer att koncentrera yttrandet på de delar i betänkandet som har betydelse för kulturmiljöområdet. Texten är indelad i *Sammanfattning*, *Övergripande synpunkter* och *Synpunkter på betänkandets förslag och överväganden*.

### Sammanfattning

RAÄ delar utredningens uppfattning att arbetet med att vidta åtgärder för att möta klimatförändringarna behöver påbörjas. Vi anser att kulturmiljöns skydd, värden och betydelse i samhället måste beaktas i det kommande arbetet.

RAÄ ställer sig i huvudsak bakom utredningens förslag men vill framhålla att kunskap och kompetens om kulturmiljöfrågor bör beredas plats i Boverkets översyn av byggregler och råd. Vidare bör hot mot kulturmiljöer beaktas i SGI:s uppdrag att upprätta en nationell kartdatabas över skredförutsättningar. Uppdraget bör även omfatta obebyggda områden. Kulturmiljöfrågor och kulturmiljövårdskompetens bör ges utrymme i forskningsinsatserna vid det föreslagna institutet för klimatforskning. Forskning om klimatförändringarnas inverkan på kulturarv och kulturmiljöer samt om lämpliga förebyggande insatser och bevarandeåtgärder behövs generellt. Det föreslagna statliga anslaget för förebyggande åtgärder bör kunna inkludera kostnader för kulturmiljöåtgärder, såsom arkeologiska undersökningar och stärkt förvaltning av kulturmiljöer.

RAÄ anser att klimatfrågan och kulturmiljöproblemen behöver ges en samlad belysning. Betänkandet beaktar i ringa grad kulturarvets samhällsfunktion och del i samhällsplaneringen. De markhistoriska perspektiven behöver utvecklas ytterligare för att bidra till en stabilare grund för åtgärdsförslagen. För att kulturarvet och kulturmiljöerna även i framtiden ska kunna vara del i samhällsutvecklingen krävs kunskapsutveckling och tvärspektoriell samverkan. RAÄ vill framhålla att kulturmiljösektorn har kunskap, kompetens och faktaunderlag att utnyttja i anpassningsarbete, kartläggning, kartering och forskning.

2008-01-21

Dnr: 330-3915-2007

## Övergripande synpunkter

RAÄ instämmer i betänkandets slutsats att klimatanpassningen bör påbörjas redan nu. Klimatförändringarnas effekter på kulturarvet kan bli omfattande. Landskap, bebyggelse, fornlämningar, infrastrukturer, miljöer, föremål, interiörer, musei- och arkivsamlingar hotas av skador och förstörelse. Effekterna är långtgående eftersom kulturarvet är en resurs för historia, identitet, delaktighet, areella och andra näringar, lokal och regional utveckling, biologisk mångfald och hållbarhet. Dess värden och betydelser måste därför beaktas i det kommande arbetet med att anpassa samhället till ett förändrat klimat.

Klimatfrågan och kulturmiljöproblemen behöver ges en samlad belysning. RAÄ finner att betänkandet i ringa grad beaktar hoten mot kulturarvet och kulturmiljöerna samt dessas betydelse i samhället, och efterlyser historiska perspektiv i utredningens analyser. De markhistoriska perspektiven behöver utvecklas ytterligare för att bidra till en stabilare grund för åtgärdsförslagen.

De skaderisker som kulturarvet kommer att utsättas för i ett förändrat klimat, exempelvis mögel, rötskador, skadedjur, stormskador och erosion, existerar redan idag. Skadorna kan dock antas öka i art, antal och omfattning. Klimatförändringarna riskerar även att förvärra redan befintliga skador eftersom vård av samlingar, interiörer, byggnader och kulturminnen idag är ett eftersatt område med bristande resurser. Synergieffekter av enskilda klimatfaktorer, t.ex. ökad nederbörd tillsammans med ökad vind, höjer dessutom påverkansgraden. Gradvis utplåning av kulturarv blir följderna om inte åtgärder sätts in, men lika viktigt är att skifta fokus från reparation till underhåll. Underhåll, förebyggande konservering, forskning och upplysning behöver uppmärksammas ytterligare och ges finansiella resurser.

RAÄ vill påtala behovet av tvärspektoriell samverkan i klimatanpassningen, var kunskap och kompetens från kulturmiljöområdet bör ges utrymme. Kulturmiljösektorn har resurser att tillgå, dels i form av historisk kunskap, metoder för konservering och erfarenhet av förebyggande åtgärder, dels i form av kunskaps- och faktaunderlag i form av register, samlingar och översiktliga analyser.

## Synpunkter på betänkandets förslag och överväganden

### Kap. 4.1 Kommunikationer

RAÄ vill framhålla att infrastrukturer är kulturarv och del av kulturmiljön. Det föreslagna uppdraget att kartlägga och vid behov åtgärda risker för skred, ras, bortspolning, översvämning och erosion bör beakta att rätt åtgärder även innebär en god förvaltning av kulturarvet.

2008-01-21

Dnr: 330-3915-2007

**Kap. 4.2.1 Elsystem och kraftpotentialer**

Den ökade nederbörden skapar förutsättningar för ökad vattenkraftproduktion. En möjlig effekt av utbyggd vattenkraft är att forn- och kulturlämningar läggs under vatten. Inventering och dokumentation i berörda områden, liksom i andra områden där vattenståndet höjs, kan behöva genomföras. RAÄ vill framhålla att tvärsektorieell samverkan och rätt åtgärder för att minska översvämningsrisker även innebär en god förvaltning av kulturarvet.

**Kap. 4.3.1 Översvämning av strandnära bebyggelse**

RAÄ instämmer i att ökade krav på åtgärder och planering vid nybebyggelse krävs. Planeringsfrågorna är centrala även ur bevarandesynpunkt eftersom dagens och morgondagens byggande är framtidens kulturarv.

**Kap. 4.3.2 – 4.3.3 Ras, skred och erosion**

RAÄ efterlyser ett historiskt perspektiv i analysen. Utredningen uppehåller sig vid naturliga geologiska processer, men människan har påskyndat både erosion och grundvattensänkning över stora ytor. Det är dock först det senaste hundra åren som påverkan varit mer påtaglig.

RAÄ vill framhålla att kulturmiljövärdena utgör en ytterligare dimension i den bebyggda miljöns värde. Äldre bebyggelse är ofta lokaliserad till skyddade lägen, men klimatförändringarna medför att fler och större områden drabbas. Kartläggning och skyddsåtgärder kommer att behövas.

**Kap. 4.3.5 Byggnadskonstruktioner**

RAÄ vill angående bebyggelse och byggnader framhålla några ytterligare effekter av klimatförändringarna än dem betänkandet berör. Ökad skadegörelse av det materiella kulturarvet på grund av skadeinsekter kan väntas. Höjd temperatur och fuktighet innebär fler livscyklar per år, större rörlighet, ökad äggproduktion, snabbare utveckling, nya arter och längre perioder med tillväxt kommer att förstärka det skadedjursproblem som redan finns i byggnader och bebyggelsemiljöer. Kemiska bekämpningsmedel används i allt mindre utsträckning, varför en mer resurskrävande bekämpning i form av städning, underhåll och frysning eller uppvärmning kommer att krävas.

Vidare bör nämnas att nya arter med alg och lav kan etablera sig på det byggda kulturarvet av sten, i vilket vi bör inkludera stenmurar, statyer och offentlig konst. Detta i tillägg till redan existerande arter, vilka får en gynnsammare miljö till följd av ökad temperatur och luftfuktighet.

Skador på grund av ökad salthalt i luften gäller inte enbart radiomaster och stamnät. Högre havsnivå och ökad vind kommer att sprida klorider (salt) från havet längre inåt land än vad som är fallet idag. Likaså kan saltet på vägarna vintertid spridas i ett vidare område. Synergieffekter med stark vind, slagregn och klorider

2008-01-21

Dnr: 330-3915-2007

drabbar sten- och tegelbyggnader och koppartak med saltsprängning, saltutfällning, vittring, erosion och korrosion som följd. Byggnader nära havet kan i viss mån skyddas genom träd eller andra fysiska hinder, vilket dock medför förändringar av kulturmiljön.

RAÄ vill påtala att effekterna av klimatförändringarna även rör kulturarvet under jord. Metallfynd från förhistorisk och historisk tid riskerar att korrodera sönder i högre grad än idag på grund av surt regn. Ökad kloridhalt i jorden påskyndar processen, men även färre frostmånader ger längre korrosionsperioder. I tillägg till detta ger ökade mängder regn grogrund för ökad aktivitet hos mikroorganismer.

Klimatförändringarnas konsekvenser för byggnadskonstruktioner är ett viktigt kunskapsområde. Frågor av bl.a. konstruktionsteknisk, material- och planeringsmässig natur kommer att bli avgörande för att åstadkomma av ett robust och hållbart byggande samt en god livsmiljö. Antikvarisk kunskap och kompetens på området bör införlivas i Boverkets översyn av byggregler och råd.

#### **Kap. 4.4.1 Skogsbruk**

Förändringarna i skog och skogsbruk kommer att påverka kulturarvet på flera sätt. Risken för skador på forn- och kulturlämningar genom vindfällning av träd minskar i södra Sverige men ökar samtidigt i norra Sverige till följd av granens förändrade utbredning. I torrare hedmarker i norr, där granen breder ut sig på tallens bekostnad, kan ökade skador på forn- och kulturlämningar väntas, liksom i områden där det sammanlagda trädbeståndet ökar generellt. Minskad tjäle i söder tillsammans med ökad nederbörd gör att markskador ökar och därmed risken att fornlämningar drabbas vid avverkningar och transporter. Det ökade antalet skogsbränder kommer att skada fornlämningsbeståndet.

Dessa aspekter bör utredas och hanteras i samarbete mellan berörda myndigheter och organisationer. RAÄ instämmer i behovet av utökad forskning, utveckling och kunskapssammanställning samt en översyn av skogsvårdslagen. RAÄ ser ett behov av informationsinsatser om hur skador på kulturmiljöer i skogsmark kan undvikas. För att minska skaderisken bör även den antikvariska kompetensen i det skogliga arbetet stärkas. Skogsbrukets åverkan på både fornlämningsobjekten och dessas skyddsområden framkommer i rapporten *Uppföljning av skador på fornlämningar i skogsmark*, utgiven av Riksantikvarieämbetet och Skogsstyrelsen 2007.

#### **Kap. 4.4.2 Jordbruk**

RAÄ efterlyser ett historiskt perspektiv i analysen. Det moderna jordbruket är i många avseenden mer sårbart för klimatskiftningar än i äldre tid, då man ofta var starkt medveten om riskspridning. Exempelvis används nu ofta låglänta, invallade marker och stora öppna åkrar där risk för översvämningar och erosion är stor.

2008-01-21

Dnr: 330-3915-2007

Jordbrukslandskapet kommer att förändras till följd av nya grödor och ändrad flora och fauna. Trycket mot dess kulturvärden kommer att öka till följd av intensiva odlingsmetoder. Även forn- och kulturlämningar påverkas. En förväntad minskning av vallarealen kan medföra att en större areal plöjs. Ökad plöjning innebär att lämningar i jordbruksmark riskerar att skadas. Exempel på sådana lämningar är boplatser, gravfält och bytomter.

#### **Kap. 4.4.4 Rennäringen**

RAÄ efterlyser ett historiskt perspektiv i analysen. Betestrycket har varierat genom tiderna. Kalfjällets utbredning hänger till viss del ihop med detta.

Det ökade trädbeståndet medför att skogsbruket kommer att kunna bedrivas i andra miljöer än idag, vilket innebär ökad skaderisk för forn- och kulturlämningar i fjällområdena. Den ökande konkurrensen inom rennäringen om renskötselområden, samt intresse- och markanvändningskonflikter med andra intressenter kommer att utsätta kulturmiljöer för ökad förslitning och den levande samiska kulturen för ökat tryck.

Kulturmiljöfrågor bör beaktas i Nuteks, Naturvårdsverkets och Sametingets uppdrag att peka ut områden där ökad konkurrens om markområden i fjällvärden kan uppstå. Det gäller även uppgiften att peka ut områden i fjällvärlden av riksintresse för turism, friluftsliv och rennäring. Det förändrade klimatets påverkan av den samiska kulturen bör utredas. Turismen och annan fritidsverksamhet bör styras så att hänsyn tas till kulturmiljöer och till den levande samiska kulturen. Kunskapen om fjällvärdens kulturlandskap behöver stärkas, inte minst för att utgöra grund för en hållbar turismutveckling. Fortsatt dokumentation av fjällvärdens kulturmiljöer är således en viktig insats.

#### **Kap. 4.4.5 Turism och friluftsliv**

RAÄ noterar att kulturarvets betydelse för turistnäringen inte berörs. Kulturarvet kommer sannolikt att även i framtiden vara en viktig resurs i besöksnäringen och för utvecklandet av attraktiva destinationer och regioner. Klimatpåverkan på attraktivitet och kulturmiljövärden kan mot bakgrund av detta behöva undersökas.

#### **Kap. 4.5 Naturmiljön och miljömålen**

RAÄ efterlyser ett markhistoriskt synsätt och vill framhålla att ingrepp kan vara av godo. Naturmiljön är påverkad av människan sedan senaste istiden. Genom historien har onaturliga gräs-lövbiotoper skapats, vilka har hög biodiversitet och uppvisar tålighet mot exempelvis stormar.

Forskningsåtgärderna och förslagen bör beakta markhistoriska erfarenheter och kulturmiljöns betydelse för den biologiska mångfalden.

2008-01-21

Dnr: 330-3915-2007

**Kap. 5.2.2 Nationell databas över skredförutsättningar**

Det är önskvärt att hot mot kulturarv beaktas i SGI:s uppdrag att upprätta en nationell kartdatabas över skredförutsättningar i bebyggda områden och potentiella exploateringsområden. RAÄ anser att översiktliga bedömningar även behövs i obebyggd mark eftersom forn- och kulturlämningar förekommer där.

**5.5 Fysisk planering**

RAÄ vill framhålla att en god fysisk planering även innebär en god förvaltning av kulturarvet. Utvecklingen av ett hållbart samhälle som är väl anpassat till klimatförändringarna kräver en insiktsfull planering och ett holistiskt perspektiv. Det är viktigt att bevarande, samhällsutveckling och klimatanpassning hanteras som integrerade delar av framtiden och inte som separata uppgifter. Kulturarvets värde och roll i samhället behöver dessutom beaktas i all slags planering på olika nivåer; i regionala planer, i översikts- och detaljplaner samt i bygglov.

RAÄ instämmer i slutsatsen att kunskaper om klimatförändringarna kommer att ha stor betydelse för planeringen av bebyggelse och samhällets infrastruktur. Historiska, lokala och traditionella kunskaper och erfarenheter samt antikvarisk kunskap är tillgångar att tillvarata, exempelvis rörande lämplig placering av bebyggelse utifrån lokala klimatförhållanden. Ytterligare kunskapsutveckling kring hur klimatförändringarna kan hanteras i den fysiska planeringen behövs.

**5.6 Bidrag till förebyggande åtgärder**

Samhället har pekat ut en rad omistliga kulturmiljöobjekt, exempelvis forn- och byggnadsminnen och äldre kyrkor. Kostnaderna för skador, underhåll och förebyggande åtgärder ökar. Dagens ekonomiska stöd kan inte till fullo täcka klimatrelaterade kostnader. RAÄ anser att analyser av kommande klimatförändringars effekter och kostnader som gäller dagens bevarade kulturmiljö behövs. Det föreslagna statliga anslaget för förebyggande åtgärder bör kunna inkludera kulturmiljörelaterade kostnader, såsom arkeologiska undersökningar och åtgärder för en långsiktigt god förvaltning av kulturmiljöer.

**Kap. 5.9.2 Förstärkning och samordning av forskning till stöd för klimatanpassning**

Ett nytt klimatforskningsinstitut bör se holistiskt på konsekvenserna av klimatförändringarna och beakta kulturarvets förutsättningar. Forskning i detta ämne pågår runt om i Europa (t.ex. EU-projektet Noah's Ark, <http://noahsark.isac.cnr.it/>). Det föreslagna institutet bör knyta an till denna samt initiera ny forskning.

**Kap. 5.9.3 Sex områden med behov av utökade och samlade forskningsinsatser**

De föreslagna forskningsinsatserna, främst kring markekosystem, miljöeffekter och areella näringar, bör beakta markhistoriska erfarenheter och människans in-

2008-01-21

Dnr: 330-3915-2007

teraktion med miljön. Kulturmiljöns betydelse för den biologiska mångfalden bör uppmärksammas.

### **Kap. 5.10.2 Behov av ändringar och förtydliganden i ansvarstrukturen**

I länsstyrelsernas arbete bör ingå förebyggande åtgärder som att upprätta och stödja nätverk mellan kulturinstitutioner och -miljöer (arkiv-, biblioteks och museisektorn, kyrkor, kulturskyddade byggnader etc.) i katastrofberedskap och restvärdesräddning. Stödet kan bestå av utbildningstillfällen, beredskap med depåer för tillfällig lagring av samlingar, samt utrustning för akuta avfuktningssatser och masskonserveringsinsatser efter översvämningar.

### **Kap. 6.2 Förslag**

Mot bakgrund av ovanstående synpunkter vill RAÄ framhålla följande:

#### **Ändring av ansvarsförhållanden**

1. I länsstyrelsernas arbete bör ingå förebyggande åtgärder, såsom stöd för katastrofberedskap och restvärdesräddning av kulturarv.

#### **Uppdrag till myndigheter**

9. Vägverkets och Banverkets uppdrag att kartlägga och vid behov åtgärda risker för skred, ras, bortspolning, översvämning och erosion bör beakta kulturvärden.
24. Kulturmiljöfrågor bör beaktas i uppdraget till Nutek, Naturvårdsverket och Sametinget att peka ut områden där ökad konkurrens om markområden i fjällvärden kan uppstå. Det gäller även uppgiften att peka ut områden i fjällvärlden av riksintresse för turism, friluftsliv och rennäring.
30. Kunskap och kompetens från kulturmiljösektorn bör beredas plats i Boverkets översyn av byggregler och råd.
35. Hot mot kulturarv bör beaktas i SGI:s uppdrag att upprätta en nationell kartdatabas över skredförutsättningar. Uppdraget bör även omfatta obebyggda områden.

#### **Statlig finansiering av investeringar**

45. Det föreslagna statliga anslaget för förebyggande åtgärder bör kunna inkludera kostnader för kulturmiljöåtgärder, såsom arkeologiska undersökningar och åtgärder för en långsiktigt god förvaltning av kulturmiljöer.

#### **Forskning och kunskapsuppbyggnad**

59. Kulturmiljöfrågor och kulturmiljövardskompetens bör ges utrymme i forskningsinsatserna vid det föreslagna institutet för klimatforskning. Forskning om klimatförändringarnas inverkan på kulturarv och kulturmiljöer samt om lämpliga förebyggande insatser och bevarandeåtgärder behövs generellt.

2008-01-21

Dnr: 330-3915-2007

Beslut i detta ärende har fattats av riksantikvarien Inger Liliequist efter föredragning av utredaren Jan Turtinen. Även överantikvarien Per-Magnus Nilsson och avdelningschefen Sven Göthe har varit med om den slutliga handläggningen.

Inger Liliequist

Jan Turtinen

Kopia till:  
Kulturdepartementet  
Kulturutskottet