

Planeringsavdelningen  
Mattias CarlquistRegeringskansliet  
Miljödepartementet  
103 33 STOCKHOLM**Yttrande angående Klimat- och sårbarhetsutredningens  
slutbetänkande Sverige inför klimatförändringarna – hot  
och möjligheter (SOU 2007:60)****Sammanfattning**

Energimyndigheten

- ställer sig i huvudsak positiv till de förslag som utredningen lämnar,
- vill framhålla att klimatanpassningen måste ses i sitt sammanhang och att behovet av åtgärder till följd av klimatförändringarna beror även på vad som görs och sker i vår omvärld,
- vill framhålla vikten av att betrakta klimatförändringarna från ett systemperspektiv och att ha en helhetssyn vid bedömningen av behov av åtgärder,
- avstyrker förslaget till lag om vissa kommunala befogenheter beträffande förebyggande åtgärder mot naturolyckor då frågeställningarna behöver utredas ytterligare särskilt med avseende på ingreppet i det egendomsskydd som följer av 2 kap. 18 § regeringsformen,
- ifrågasätter de positiva effekterna av ett införande av en specialpreskriptionsbestämmelse i plan- och bygglagen (1987:10),
- lämnar förslaget till lag om ändring i skogsvårdslagen (1979:429) utan erinran,
- tillstyrker förslaget om ändring i förordningen (2002:864) med länsstyrelseinstruktion,
- tillstyrker förslagen till ändringar i instruktionerna för Energimyndigheten och Energimarknadsinspektionen med de ändringar som följer av att

Energimarknadsinspektionen fr.o.m. den 1 januari 2008 utgör en självständig myndighet,

- tillstyrker förslaget till ändring i instruktionen för Svenska kraftnät samt lämnar övriga förslag till ändringar i myndighetsinstruktioner utan erinran,
- tillstyrker förslaget att länsstyrelserna bör få en central roll i klimatanpassningen till klimatförändringar och samordna arbetet gentemot kommuner, näringsliv och regionala sektorsmyndigheter,
- avstyrker förslaget att Naturvårdsverket bör få ansvar för en samlad nationell och internationell uppföljning och rapportering av klimatanpassningsarbetet,
- tillstyrker förslaget att Energimarknadsinspektionen bör få ett förtydligat ansvar för att säkerställa att regionala och lokala elnät är robusta mot klimatförändringar och extrema väderhändelser,
- tillstyrker förslaget att Energimyndigheten bör få i uppdrag att, efter samråd med Svenska kraftnät, analysera energisektorns sårbarhet för framtida extrema väderhändelser som stormar, översvämningar, ras och skred och föreslå åtgärder, varvid särskilt störningar för tredjeman bör beaktas, men att även sårbarhet till följd av långsiktiga klimatförändringar bör ingå i uppdraget jämte sårbarhet vid extrema väderhändelser,
- avstyrker att ett nytt institut bildas med inriktning på klimatiforskning och klimatanpassning, samt
- är kritisk mot förslaget till finansiering genom ökad beskattning av vattenkraft eftersom vattenkraften är en förnybar källa som inte orsakar klimatförändringar och det förefaller vara kontraproduktivt att genom en riktad beskattning utnyttja en förnybar produktionskälla till att finansiera åtgärder till följd av klimatförändringar.

## **Energimyndighetens ställningstagande**

### **Inledning**

Energimyndigheten vill understryka att hur stort behovet av klimatanpassningsåtgärder blir i framtiden beror på hur framgångsrikt det nationella och globala klimatarbetet är och vilka åtgärder som vidtas idag. Det är vidare viktigt att klimatanpassningsåtgärderna ses i sitt sammanhang och utifrån en helhetssyn.

Energimyndigheten har som förvaltningsmyndighet för frågor om användning och tillförsel av energi ett brett ansvar för en trygg energiförsörjning med låg negativ

inverkan på hälsa, miljö och klimat samt att underlätta omställningen till ett ekologiskt uthålligt samhälle.

Med trygg energiförsörjning menar Energimyndigheten energisystemets kapacitet, flexibilitet och robusthet att leverera energi i önskad omfattning i tid och rum enligt användarnas behov till en accepterbar kostnad samt marknadens, offentlig sektors och användarnas samlade krishanteringsförmåga.

Klimatförändringarna är till mycket stor del energirelaterade, vilket måste beaktas vid utformningen av åtgärder. Det är också viktigt att inför vidtagande av åtgärder beakta vilka konsekvenser dessa får för energisystemet och energiförsörjningen i dess helhet.

Energimyndigheten ställer sig i huvudsak positiv till de förslag som utredningen lämnar. Förebyggande insatser och strukturer för att hantera effekter av klimatiförändringar bör genomföras brett inom många områden i samhället. Att ett stort antal sektorsmyndigheter får ett mera uttalat uppdrag är enligt myndighetens mening en lämplig väg att gå. Klimatiförändringar kan komma att öka behovet av en generellt förbättrad förmåga att hantera risker och kriser. Det kommer att behövas bättre planering hos flera aktörer.

#### **Påverkar många av samhällets sektorer**

De förslag som utredningen lämnar pekar ut anpassningar till effekter av klimatiförändringar som ett särområde. Utredningens förslag kan tolkas som om det ska skapas en särskild offentlighetsrättslig struktur när det gäller organisationen kring risk- och sårbarhetsarbete, krishantering och forskning med avseende på effekter av klimatiförändringar. Det förändrade klimatet kommer dock att utgöra det framtida normala klimatet. Konsekvenser kommer att märkas och påverka många sektorer inom samhället. En särskild organisation för klimatiförändringar förefaller därmed vara mindre lämplig. Det är en annan sak att det är av stor betydelse att inte försumma att framhålla vikten av förberedelser och kunskapsuppbyggnad inför dessa klimatiförändringar.

Klimatiförändringarna kommer att medföra konsekvenser för många olika delar av samhället. Att sammanställa en övergripande bild av alla effekter och konsekvenser för samhällets alla delar innebär ett mycket omfattande arbete, som nog inte kan anses till sin helhet vara motiverat. Det förefaller vara bättre att varje delområde utreds inom ramen för de utökade uppdrag att initiera, stödja och följa upp arbetet med anpassning till klimatiförändringarna som ett stort antal myndigheter föreslås få. Idag finns expertkunskaper rörande olika sakområden på olika statliga myndigheter. Energimyndigheten anser därför att anpassningsåtgärder och utredningar bör inkluderas och integreras i den verksamhet som bedrivs idag inom sektorsmyndigheterna.

### **Påverkan på energibalansen**

En av utredningens slutsatser är att Sveriges energibalans gynnas genom att värmebehovet minskar och vattenkraftspotentialen ökar. Detta är ett rimligt antagande. Energimyndigheten vill ändå peka på några osäkerheter i resultaten. När det gäller det minskade uppvärmningsbehovet så verkar det stämma med fall där effektiviseringar av energianvändningen sker men även när endast klimatförändringens effekter sker på en befintlig befolkningsstock. Vad som inte framgår i slutbetänkandet är beräkningar för effekter med en befolkningsökning. Att befolkningen kommer att öka är inte orimligt att anta och kommer att påverka resultatet.

Idag räknar Energimyndigheten med en genomsnittlig vattenkraftsproduktion som ett medelvärde av produktionen mellan 1985 och senaste tillgängliga statistikår. Den genomsnittliga produktionen för 1985 och 2006 var 67,2 TWh. En möjlig ökning av kraftpotentialen med 15 till 20 procent ger en produktion på mellan 77 och 81 TWh. Den procentuella ökningen är dock ett modellresultat och måste tas med viss försiktighet. Detsamma gäller när man t.ex. räknar med inkomstökningen för vattenkraften. Den ökade kraftpotentialen är behäftat med osäkerheter då det rör sig om modellresultat. Det är vidare svårt att bedöma hur stora kostnader som vattenkraften kommer att få för nya dammar och kraftverk.

### **Påverkan på energisystemet**

Ur energisynpunkt så saknar Energimyndigheten ett resonemang kring energisystemet som helhet. Klimatförändringarna måste dock ses i ett systemperspektiv. Energisystemet består inte bara av ett minskat uppvärmningsbehov och ett ökat kylbehov. Flera faktorer kan förväntas påverkas på något sätt. Kraftvärmeproduktion nämns inte och inte heller hur ett minskat värmeunderlag t.ex. påverkar elproduktionen och utmaningen att höja elutbytet i verken. Det kan kanske även vara så att det dessutom blir alltmer olönsamt att bygga ut fjärrvärme för småhusbebyggelse. Andra frågeställningar som bör uppmärksammas är hur elförbrukningen kan komma att se ut framgent. Det kan ifrågasättas om det bara är för värme- och kylbehov förändringar är att vänta.

De beräkningar för kylbehovet som redovisas i utredningen är även dessa utförda utan beaktande av en befolkningsökning under det innevarande seklet. Inte heller hur industrin påverkas är inkluderat i beräkningarna. Utredningen för hårtill ett resonemang kring att trenden med ökade bostadsytor och glasade partier ytterligare kan öka kylbehovet. Energimyndigheten instämmer därför i bedömningen att det totala kylbehovet kan vara underskattat. Om trenden med ökad bostadsyta per person fortsätter kommer den även att motverka det minskade behovet av uppvärmning.

### **Påverkan på samhällets sårbarhet**

Utredningen förbigår flera viktiga förhållanden som kan komma att bidra till samhällets sårbarhet. Bland annat berörs inte hur vindkraftsproduktionen kan komma att påverkas. På sikt kan det emellertid komma att bli nödvändigt vid planering och beslut om byggande av vindkraftläggningar beakta behov en annan dimensionering av fundament och öppningar till följd av en högre havsnivå.

Det saknas vidare en analys av försörjningstryggheten med avseende på olja. Olja kommer under lång tid framöver vara en viktig energikälla, inte minst när det gäller transportsektorn. Hur extrema väderhändelser påverkar de svenska raffinaderierna nämns inte i utredningen. Dessutom påverkas försörjningstryggheten med avseende på olja av förhållanden utanför rikets gränser. Råoljetillgången kan exempelvis påverkas vid orkaner i andra delar av världen. En minskning i den globala oljeproduktionen kan komma att få betydande påverkan på försörjningen i Sverige. Utredningen berör ej hur tillgången på råolja kan komma att påverkas vid en sådan situation.

### **Ökat elbehov**

Med avseende på energisektorn konstaterar myndigheten att det inte är endast energisystemets sårbarhet vid extrema väderhändelser som kan behöva utredas ytterligare. Även ökade värme- och kylbehov i förhållande till tillgången på el under året bör ses över. Det bör utredas hur en förändrad tillrinningsprofil påverkar tillgången på kraft under året och om försörjningstryggheten påverkas därav. Andra frågeställningar är hur elförsörjningstryggheten påverkas av en ökad förbrukning under samma period som revisionsavställningarna i kärnkraftverken sker. En ytterligare fråga är hur kärnkraftsverkens kylvattenintag påverkas av en förhöjd ytvattentemperatur längs de svenska kusterna.

### **Annan samhällsviktig verksamhet**

Det är viktigt att all samhällsviktig verksamhet kan motstå allvarliga störningar. Det måste finnas en robusthet i samhällsviktig verksamhet som medger att verksamheten kan utsättas för såväl olyckor som allvarliga händelser och störningar i samhället. Sådana händelser kan vara extrema väderhändelser, men även en långsammare förändring av naturförhållanden, vilken medför behov av anpassning av såväl infrastruktur som planering.

### **Specifika synpunkter**

#### **Författningsförslag**

*Förslag till lag (2008:000) om vissa kommunala befogenheter beträffande förebyggande åtgärder mot naturolyckor*

I lagförslaget anges att kommunen får vidtaga åtgärder för att förebygga översvämning, erosion, ras och skred som omfattar enskilda fastigheter alternativt bidra till finansieringen av sådana åtgärder. I författningskommentaren anges att lagen syftar till att klargöra att kommunerna har rätt att ge stöd till enskilda kommuninnevånare genom att vidta åtgärder på privat ägda fastigheter eller genom att bidra till finansieringen av sådan åtgärd. Det framgår emellertid inte av lagförslaget huruvida vidtagande av åtgärder förutsätter samtycke från den enskilde fastighetsägaren. För det fall samtycke behövs bör det förtydligas. Att samtycke inte alltid skulle behövas tycks emellertid vara utredningens uppfattning (se s. 585 i betänkandet). För det fall det skulle vara önskvärt att samtycke under vissa omständigheter inte skulle erfordras bör lagförslaget med hänsyn till egendomsskyddet i 2 kap. 18 § regeringsformen bli föremål för ytterligare utredning med beaktande av nuvarande reglering bl.a. i expropriationslagen (1972:719), ledningsrättslagen (1973:1144) och lagen (2003:778) om skydd mot olyckor, men även miljöbalken och plan- och bygglagen (1987:10).

*Förslag till lag om ändring i plan- och bygglagen (1987:10)*

Förslaget till ändring i plan- och bygglagen innebär att det i en särskild paragraf anges att preskriptionstiden för fastighetsägares fordran om ersättning enligt skadeståndslagen (1972:207) för skada till följd av att kommunen vid beslut enligt plan- och bygglagen inte tillräckligt beaktat risker för översvämningar, ras, skred och erosion är 20 år. Härigenom tillskapas en specialpreskriptionsbestämmelse som avviker från den allmänna preskriptionens tio år. Bestämmelsen kan motiveras med att det därigenom skulle finnas starkare incitament för kommunerna att se till att det genomförs grundligare och mera långsiktiga undersökningar av förhållandena. Energimyndigheten kan se fördelar med förslaget men ifrågasätter om effekten av en förlängd preskriptionstid verkligen är så stor att den överväger nackdelarna med att skapa en ny bestämmelse som avviker från den allmänna preskriptionen.

*Förslag till lag om ändring i skogsvårdslagen (1979:429)*

Skogsvårdslagen föreslås ändras på så sätt att samråd innan avverkning inom ett område i Dalarnas, Jämtlands, Norrbottens, Västerbottens och Västernorrlands län där renskötsel får bedrivas inte behöver ske i områden där det uppenbart inte föreligger renbetesrätt. Energimyndigheten lämnar förslaget utan erinran.

*Förslag om ändring i förordningen (2002:864) med länsstyrelseinstruktion*

Förslaget innebär att det uttryckligen anges att Länsstyrelserna har en uppgift i fråga om anpassning till ett förändrat klimat och att det inom varje länsstyrelse ska finnas en klimatanpassningsdelegation.

Energimyndigheten tillstyrker förslaget. Det är viktigt att det finns en sammanhållande funktion på det regionala planet. Denna roll företrädes bäst av länsstyrelserna.

#### *Förslag till ändringar i myndighetsinstruktioner*

Ett flertal myndigheter föreslår få i uppdrag bland annat att på olika sätt anpassa verksamheten till klimatförhållanden samt att initiera, stödja och följa upp arbetet med klimatanpassning.

Energimyndigheten tillstyrker förslaget till ändring i myndighetens instruktion i den del förslaget rör den del av myndigheten som efter tillskapandet av Energimarknadsinspektionen som självständig myndighet ligger på Energimyndigheten samt tillstyrker eller lämnar utan erinran övriga förslag.

#### **Slutsatser och förslag**

##### **Ändring av ansvarsförhållanden**

*Utredningen föreslår att länsstyrelserna bör få en central roll i klimatanpassningen till klimatförändringar och samordna arbetet gentemot kommuner, näringsliv och regionala sektorsmyndigheter. Vidare föreslås att det bör inrättas en särskild klimatanpassningsdelegation i varje län med uppgift att stödja kommunernas insatser, bidra till kunskapsförsörjningen, sammanfatta, tillhandahålla, tolka och vidareförmedla information samt samordna, driva på och följa upp arbetet.*

Energimyndigheten tillstyrker förslaget.

*Utredningen föreslår att Naturvårdsverket bör få ansvar för en samlad nationell och internationell uppföljning och rapportering av klimatanpassningsarbetet.*

Effekterna av ett förändrat klimat är flera och de spänner över flera områden. Konsekvenserna påverkar vår tekniska infrastruktur, våra byggnader och vår miljö. Ett förändrat klimat kommer vara vårt normala klimat i framtiden. Det är därför viktigt att vi förbereder oss för de förändringar vi redan idag ser komma. Samtidigt så måste samhällets krishanteringssystem ständigt anpassas till nya hot och risker. De hot som klimatförändringarna medför utgör en delmängd i floran av hot och risker som finns i dagens samhälle. Flera av klimatförändringarnas effekter uppkommer redan idag. Energimyndigheten är därför kritisk till att det skapas en ny organisation för hantering av en grupp hot och risker och att Naturvårdsverket pekas ut som ansvarig för rapportering och uppföljning av anpassningsarbetet. Energimyndigheten anser att de anpassningsåtgärder som krävs för att minska samhällets sårbarhet och öka förmågan att hantera konsekvenserna av ett förändrat klimat ska integreras och följas upp inom ramen för dagens krishanteringssystem, där respektive sektorsmyndighet har ett utpekat ansvar inom sitt verksamhetsområde.

Att utredningen föreslår ett tydliggjort ansvar för anpassningen till ett ändrat klimat för flertalet sektorsmyndigheter är bra. Men de risker som klimatförändringarna för med sig, hade ändå kommit att inkluderas i det allmänna risk- och sårbarhetsarbetet. Detta eftersom nuvarande instruktioner omfattar att myndigheterna ska förebygga, avhjälpa och lindra effekterna av tänkbara kriser. Anpassningar till ett förändrat klimat täcks således in i åtgärder för att förebygga.

*Utredningen föreslår att Energimarknadsinspektionen bör få ett förtydligat ansvar för att säkerställa att regionala och lokala elnät är robusta mot klimatförändringar och extrema väderhändelser.*

Energimyndigheten tillstyrker förslaget.

*Utredningen föreslår att samtliga berörda sektorsmyndigheter bör få ett tydligt ansvar för anpassningen till ett ändrat klimat inom sitt ansvarsområde. I instruktionen för respektive myndighet införs att myndigheten ska initiera, stödja och följa upp arbetet med anpassning till klimatförändringar inom sitt verksamhetsområde.*

Energimyndigheten tillstyrker förslaget.

### **Uppdrag till myndigheter**

*Utredningen föreslår att Energimyndigheten bör få i uppdrag att, efter samråd med Svenska kraftnät, analysera energisektorns sårbarhet för framtida extrema väderhändelser som stormar, översvämningar, ras och skred och föreslå åtgärder, varvid särskilt störningar för tredjeman bör beaktas.*

Energimyndigheten tillstyrker förslaget. Uppdraget bör dock även omfatta energisystemets sårbarhet till följd av klimatförändringar och inte bara sårbarhet vid extrema väderhändelser. Det saknas idag tillräckligt underlag för att bedöma hur det svenska energisystemet som helhet kommer att behöva förändras till följd av klimatförändringarna. Sett ur ett systemperspektiv kommer flera delar av energisystemet att påverkas. Några exempel är att förbrukningskurvor och tillrinningsmönster, kraftvärmeverkens värmeunderlag och kärnkraftverkens kylvattentemperaturer med stor sannolikhet kommer att påverkas. Även dessa förändringar kräver fortsatt utredning. Energimyndigheten anser att även dessa aspekter kan omfattas av uppdraget såsom det har formulerats i förslaget till ändring av myndighetens instruktion.

Energimyndigheten noterar att myndigheten genom regleringsbrevet för 2008 har erhållit ett tidsbegränsat uppdrag med motsvarande innehåll, vilket ska slutredovisas senast den 30 november 2009 med en delrapportering den 1 oktober 2008.



## Ändrad lagstiftning

*Utredningen föreslår att kommunens ansvar för detaljplaner och bygglov utökas till 20 år vad gäller skadeståndsansvar för översvämning, ras, skred och erosion.*

Energimyndigheten ifrågasätter de positiva effekterna av förslaget.

*Utredningen föreslår att likställighetsprincipen inte bör utgöra ett hinder för kommuner att finansiera åtgärder på enskilt ägda fastigheter som syftar till att förebygga naturolyckor och att det sagda skall regleras i särskild lag.*

Energimyndigheten tillstyrker att ett klagorande görs i lag beträffande likställighetsprincipens räckvidd med avseende på sådana förebyggande åtgärder som här avses. Energimyndigheten anser dock i enlighet med vad som anförts ovan att utredningens förslag måste bli föremål för ytterligare utredning.

*Utredningen föreslår att plan- och bygglagen bör kompletteras med ett explicit omnämnande av ras och skred vid sidan av olycka, översvämning och erosion, så att det blir tydligt att riskerna för ras och skred ska beaktas vid lokalisering av bebyggelse samt att begreppen ras och skred definieras i författningstext, så att innebörden av begreppen blir tydliga.*

Energimyndigheten tillstyrker att ett förslag till lag om ändring i plan- och bygglagen med innebörd att även ras och skred uttryckligen omnämns tas fram. Ändringen kan lämpligen göras genom ett tillägg i 2 kap. 3 § femte punkten. Myndigheten anser dock särskilt mot bakgrund av att det skulle avvika från lagens nuvarande systematik och att det skulle göra lagen än mer omfattande då även andra förekommande begrepp skulle behöva definieras att det inte bör införas definitioner av begreppen ras och skred i plan- och bygglagen. Den närmare innebörden av begreppen bör istället överlämnas åt rättstillämpningen.

*Utredningen föreslår att plan- och bygglagen bör kompletteras så att möjlighet ges att fastställa krav på säkerhetshöjande och skadeförebyggande åtgärder för att förhindra eller minska risken för översvämningar, ras, skred och erosion, genom att exempelvis använda funktionsbaserade krav.*

Energimyndigheten tillstyrker att det utreds om och hur plan- och bygglagen kan och bör kompletteras i förslaget hänseende. I samband därmed bör även de aspekter som lyfts fram ovan i anslutning till förslaget om lag om vissa kommunala befogenheter beträffande förebyggande åtgärder mot naturolyckor beaktas.

*Utredningen föreslår att plan- och bygglagen kompletteras så att kommunen ges rätt att utföra åtgärder på annans mark som har stor betydelse för att skydda omgivande bebyggelse.*

Energimyndigheten anser i enlighet med vad som anförts ovan att frågan om kommunerna skall ges en rätt att utan samtycke vidtaga åtgärder på annans mark behöver utredas ytterligare.

### **Utredningar om ändrad lagstiftning**

*Utredningen föreslår att en utredning bör genomföras för att analysera behovet av omprövningar av vattendomar med tanke på klimatförändringar och att utredningen bör se över lagstiftningen kring vattenverksamheten i sin helhet och särskilt föreslå förändringar som underlättar omprövningar med hänsyn till översvänningsrisker och markavvattning.*

I avsnitt 5.4 i betänkandet diskuteras Miljöbalkskommitténs bedömningar med avseende på miljöbalken och särskilt omprövningar av vattendomar, lagstiftningen om markavvattning och förekomsten av dammar utan tillstånd och ägare. Det föreslås att en utredning bör genomföras och att lagstiftningen kring vattenverksamhet bör ses över i sin helhet. Energimyndigheten tillstyrker att en utredning genomförs. Utredningen bör dock även omfatta tillståndsprocessen. Idag är det ofta nödvändigt att flera tillstånd måste sökas vid flera olika myndigheter. Exempelvis kan ett företag som vill bedriva vattenverksamhet, om anläggningen bedöms vara av väsentlig betydelse för elförsörjningen och den planeras uppföras i ett skyddat naturområde, nödgas söka tillstånd från inte bara Miljödomstol och byggnadsnämnd utan även Länsstyrelse och Svenska kraftnät som elberedskapsmyndighet. Enligt 19 § elberedskapslagen (1997:288) får inte heller miljödomstolen avgöra mål om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken innan prövning enligt 5 § elberedskapslagen har ägt rum. Förekomsten av flera olika prövningar vid flera olika myndigheter och domstolar medför att tiden från första ansökan till sista beslut kan bli så pass lång att det påverkar näringslivets vilja att investera i anläggningar för energiproduktion. Detta gäller inte bara vattenkraftsanläggningar utan i minst lika hög grad även anläggningar för vindkraft, som är en både förnybar och ren energikälla.

*Utredningen föreslår att en översyn bör göras av dammsäkerhetsområdet om det nuvarande systemet svarar mot de krav på säkerhet som samhället ställer idag.*

Energimyndigheten tillstyrker förslaget.

### **Forskning och kunskapsuppbyggnad**

*Utredningen föreslår att ett nytt institut bildas med inriktning på klimatforskning och klimatanpassning och att formerna för institutet bör utredas.*

Energimyndigheten anser inte att det finns behov av ett särskilt institut med inriktning på klimatforskning. Utredningens förslag begränsas till områden som varit centrala för klimat- och sårbarhetsutredningen. Överväganden om ökad samordning och förstärkta resurser till forskning på klimatområdet, t.ex. genom inrättande av institut, bör ha en bredare ansats och omfatta även forskning om

medel och åtgärder för en minskad klimatpåverkan. Ökat samarbete mellan befintliga forskningsorganisationer bör uppmuntras men kan förverkligas utan inrättandet av ett nytt fysiskt institut.

### **Finansiering av förslagen**

I avsnitt 6.4 diskuteras fyra principiella utgångspunkter för finansiering av de ökade kostnader som förebyggande åtgärder till följd av klimatförändringar kan ge upphov till. Energimyndigheten anser att beskattning i enlighet med principen att förorenaren betalar är att föredra. Offentlig-privat samfinansiering kan finna tillämpning t.ex. vid vägbyggen och liknande exploateringar, men förefaller inte kunna finansiera annat än just projektspecifika kostnader. Energimyndigheten anser inte att det bör byggas upp en finansieringsmodell där medel omfördelas från eventuella vinnare på klimatförändringar, exempelvis genom skatt på vattenkraftsindustrin.

För att åstadkomma en hållbar energiförsörjning och ett hållbart samhälle måste på sikt fossila bränslen fasas ut. En generell beskattning i enlighet med principen förorenaren betalar, såsom skatt på koldioxidutsläpp, är enligt Energimyndighetens mening att föredra.

Samhället kommer dock att drabbas av klimatförändringarnas effekter långt efter det att användningen av fossila bränslen har upphört. Enligt utredningens förslag saknas då finansiering. Det bör därför på sikt utredas hur medel kan säkras för framtida behov.

Utredningen gör bedömningen att skogsnäringen och jordbruket samt vattenkraftsindustrin kommer att tjäna på klimatförändringarnas effekter. Denna slutsats torde dock endast vara delvis sann. Skog och jordbruk kommer också att drabbas av effekterna genom ökade skador på bestånden, både till följd av extrema väderhändelser och bättre levnadsförutsättningar för skadeinsekter. Utredningen anser att kostnaderna för förstärkningar av vattenkraftsdammar m.m. inte är i samma storleksordning som intäktsökningarna och föreslår därför en ökad skatt på vattenkraft. Energimyndigheten är kritisk mot utredningen i denna del. Myndigheten menar att vattenkraftens eventuella möjligheter till ökad produktion kommer att medföra kostnader för anpassningar och till följd av ökade krav på dammsäkerhet. Ett ökat utnyttjande av vattenkraft är dessutom en förebyggande åtgärd för att begränsa framtida effekter av klimatförändringar. Vattenkraften är en förnybar källa som inte orsakar klimatförändringar. Mot denna bakgrund förefaller det vara kontraproduktivt att genom en riktad beskattning utnyttja en förnybar produktionskälla till att finansiera åtgärder till följd av klimatförändringar.

### **Kommentarer i övrigt**

*Utredningen bedömer att en ökning i vattentillrinning, framför allt i landets norra delar, kommer att ske successivt och att detta kommer att skapa mycket goda*

*förutsättningar för ökad vattenkraftsproduktion. Beräkningar visar enligt utredningen på en möjlig ökning av kraftpotentialen med 15-20 procent i snitt till slutet på seklet. För att hela potentialen ska kunna utnyttjas fodras dock enligt utredningen att kraftverkens kapacitet och magasin byggs ut.*

Den ökade kraftpotentialen är behäftat med osäkerheter då det rör sig om modellresultat men den är ändå trolig. För att denna potential ska kunna utnyttjas så instämmer Energimyndigheten i bedömningen om att både magasin och kraftverkens kapacitet behöver byggas ut. Det är vidare svårt att bedöma hur stora kostnader som vattenkraften kommer att få för nya dammar och kraftverk. Därför måste en viss försiktighet användas när man sedan t ex räknar med inkomstökningen för vattenkraften.

Utredningens resultat från modeller och scenarier samt beräkningar från SMHI visar på en ökad medelnederbörd är att vänta i nästan hela landet och under hela året med några få undantag. En ökad nederbörd ger en ökad potential för vattenkraftsproduktion. Modellresultatet anges i medeltillrinningen i procent för fem olika testområden. Exempelvis visar simuleringar för Luleälvens upptagningsområde att det är möjligt att vattenkraftspotentialen kan öka med omkring 34 procent genom en ökad tillrinning mot slutet av seklet. De fyra olika scenarierna ger olika procenttal men samtliga visar på en ökning.

Idag räknar Energimyndigheten med en genomsnittlig vattenkraftsproduktion som ett medelvärde av produktionen mellan 1985 och senaste tillgängliga statistikår. Den genomsnittliga produktionen för 1985 och 2006 var 67,2 TWh. En möjlig ökning av kraftpotentialen med 15 till 20 procent ger då en produktion på mellan 77 och 81 TWh.

*Utredningen gör bedömningen att klimatförändringarna kommer att starkt påverka värme- och kylbehovet. Värmebehovet minskar enligt utredningen kraftigt till följd av en temperaturhöjning medan kylbehovet ökar. Minskningar i värmebehovet innebär enligt utredningen stora kostnadsbesparingar i form av mycket lägre energikostnader. Energianvändningen för uppvärmning bedöms minska med cirka 30 procent eller 23,5 TWh till 2080-talet.*

I ett klimatscenario visar beräkningarna att uppvärmningsbehovet kan minska med 12, 17,5 och 23,5 TWh för 2020-talet, 2050-talet respektive 2080-talet. Här beräknas endast minskningen orsakad av klimatförändringar i ett befintligt bostadsbestånd.

Beräkningar har även gjorts med antagande där EUs mål effektiviseringar uppnås (30 procents effektivisering). I resultatet är då 28 procent (22 TWh) minskat uppvärmningsbehov till 2020-talet. För 2050-talet och 2080-talet är resultaten 32 procent (25 TWh) och 37 procent (29 TWh). Det är dock oklart om även detta är utan befolkningsökning. Beräkningen saknas i underlagsrapporten.

En känslighetsanalys har även gjorts för ytterligare ett klimatscenario som ger jämförbara resultat för 2020- och 2050-talet men med ett mindre minskat uppvärmningsbehov för 2080-talet med 25 procent istället för 37 procent.

Det har således inte gjorts någon sammanvägd analys av dessa två utfall utan utredningen väljer att endast använda resultatet från ett klimatscenario. Industrier och fritidshus ingår ej i beräkningarna. Endast befintligt bostadsbestånd är inkluderade. Det har inte heller gjorts någon bedömning utifrån fler bostäder under seklet. Prognos över befolkningsökning är gjord av Statistiska centralbyrån och finns beskrivet i IVLs underlagsrapport. I underlagsrapporten från IVL finns dock beräkningar gjorda för befolkningsutveckling och olika grader av effektiviseringar av befintliga och nya bostäder.

I IVLs underlagsrapport finns en beräkning med på klimatförändringens effekt på uppvärmning då en befolkningsökning ingår. Dessa resultat ger inte en minskning utan tvärtom en ökning av energianvändningen trots effekter av klimatförändringen!

Energimyndigheten instämmer därför att beräkningarna är osäkra och saknar ett resonemang och beräkningar kring en befolkningsökning. Det resonemang som förs vid frågan om ett ökat kylbehov, som rör trenden på ökad bostadsyta och större glasade ytor, påverkar även uppvärmningsbehovet. Uppvärmningsbehovet ökar med ökad yta.

*Enligt utredningen förväntas kylbehovet öka cirka fem gånger, vilket motsvarar en ökad elförbrukning med 8,5 TWh fram till 2080-talet. Utredningen bedömer vidare att eftersom huvuddelen av bebyggelsen är belägen i södra Sverigedet är sannolikt att det totala kylbehovet är något underskattat.*

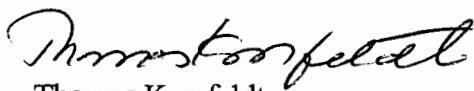
Inte heller här är en befolkningsökning inkluderat i beräkningarna. Utredningen för även ett resonemang kring att trenden med ökade bostadsytor och glasade partier ytterligare kan öka kylbehovet. Energimyndigheten instämmer därför i bedömningen att det totala kylbehovet kan vara underskattat.

*Kartering över ras, skred och erosion m.m.*

I avsnitten 5.1 och 5.2 i betänkandet lämnas flera förslag på utförande av karteringar över ras, skred och erosion samt upprättande av databaser och kunskapsresurser över höjddata, skredförutsättningar, m.m. Energimyndigheten ser ett behov av att förslagen helt eller delvis genomförs. Ur ett elförsörjningsperspektiv är det viktigt att inte ställverk och andra kritiska anläggningar uppförs inom områden med en överhängande översvämningsrisk. Myndigheten vill framhålla betydelsen av att information av betydelse för kommuners och myndigheters verksamhet ska vara kostnadsfritt tillgänglig. Det bör även övervägas om inte annan information som tillhandahålls kommuner och myndigheter av Lantmäteriet, m.fl., bör lämnas utan avgift. Det kan också finnas

ett behov av att strukturer för löpande spridning av information till kommuner och myndigheter tillskapas.

Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektören Thomas Korsfeldt. Vid den slutliga handläggningen har därutöver deltagit avdelningscheferna Josephine Bahr Ljungdell, Anne Norstedt, Susan Linton Royen, Zofia Lublin och Birgitta Palmberger, t.f. avdelningscheferna Anneli Eriksson och Mathias Fock, handläggarna Anna Andersson och Anna Fridén, utredaren Gregor Bunge samt verksjuristen Mattias Carlquist, den sistnämnde föredragande.

  
Thomas Korsfeldt  
Mattias Carlquist