

Dnr 110-604/2015

RT

Från: Anna Forssblad <anna.forssblad@regeringskansliet.se>
Skickat: den 2 april 2015 14:28
Till: konsumentverket@konsumentverket.se; sida; exp-hkv; registrator@msb.se; registraturen@boverket.se; info@folkhalsomyndigheten.se; registrator@lm.se; socialstyrelsen@socialstyrelsen.se; finansinspektionen@fi.se; fortv@fortifikationsverket.se; ki@konj.se; stockholm@lansstyrelsen.se; uppsala@lansstyrelsen.se; sodermanland@lansstyrelsen.se; ostergotland@lansstyrelsen.se; jonkoping@lansstyrelsen.se; kronoberg@lansstyrelsen.se; kalmar@lansstyrelsen.se; gotland@lansstyrelsen.se; blekinge@lansstyrelsen.se; skane@lansstyrelsen.se; halland@lansstyrelsen.se; vastergotaland@lansstyrelsen.se; varmland@lansstyrelsen.se; orebro@lansstyrelsen.se; vastmanland@lansstyrelsen.se; dalarna@lansstyrelsen.se; gavleborg@lansstyrelsen.se; vasternorrland@lansstyrelsen.se; jamtland@lansstyrelsen.se; vasterbotten@lansstyrelsen.se; norrbotten@lansstyrelsen.se; registrator@statskontoret.se; registrator@su.se; registrator@uu.se; registrator@liu.se; registrator@bth.se; registrator@gu.se; registrator@chalmers.se; umea.universitet@umu.se; registrator@miun.se; registrator@formas.se; havochvatten@havochvatten.se; kemi@kemi.se; registrator@naturvardsverket.se; Stefan Nyström; sgi@swedgeo.se; registrator@svk.se; info@iva.se; livsmedelsverket@slv.se; ifv@ifv.se; pts@pts.se; regelradet@regelradet.se; kansli@sametinget.se; sjofartsverket@sjofartsverket.se; skogsstyrelsen@skogsstyrelsen.se; registrator@energimyndigheten.se; jordbruksverket@jordbruksverket.se; sva@sva.se; S Strandskyddsdelegationen; sgu@sgu.se; registrator@slu.se; info; tillvaxtverket@tillvaxtverket.se; trafikverket@trafikverket.se; kontakt@transportstyrelsen.se; vinnova@vinnova.se; registrator@raa.se; kommun@ale.se; kommun@arjeplog.se; arvika.kommun@arvika.se; kontaktcenter@botkyrka.se; info@fagersta.se; kontaktcenter@falkenberg.se; goteborg@goteborg.se; kommun@hammaro.se; kommun@herjedalen.se; kommunstyrelse@jonkoping.se; kommunledningskontoret@kristianstad.se; info@kungsbacka.se; kommun@laxa.se; info@lessebo.se; lulea.kommun@lulea.se; malostad@malmo.se; kommun@malung-salen.se; info@mariestad.se; info@nacka.se; kommunstyrelsen@nynashamn.se; kommun@robertsfors.se; Funktion Kommunstyrelsen; kommun@saffle.se; kommun@soderkoping.se; kommunen@uddevalla.se; vellinge.kommun@vellinge.se; kommun@vingaker.se; kommunen@ystad.se; kommunen@ornskoldsvik.se; post@vgregion.se; kansli@regionblekinge.se; info@regiondalarna.se; regionalutveckling@regionjh.se; regionforbundet@vasterbotten.se; akademien@ksla.se; info@faltbiologerna.se; kansli@planering.org; foretagscenter@if.se; info@jti.se; info@ivl.se; office@jernkontoret.se; registrator@lrf.se; stockholm@lansforsakringar.se; mail@mistra.se; remisser@naturskyddsforeningen.se; info@ncc.se; kundtjanst@skanska.se; skogforsk@skogforsk.se; wiveca.westerberg@skogsindustrierna.org; Funktion SV kund; info@sveaskog.se; info@swemin.se; info@sweco.se; info@svenskenergi.se; info@insurancesweden.se; remisser; svensktvatten@svensktvatten.se; info@svensktvaxtskydd.se; kansliet@sbmi.se; info@transportgruppen.se; info@skl.se; info@wspgroup.se; info@wwf.se; info@afccounsel.com

Kopia: Kerstin Grönman
Ämne: REMISS: Underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat
Bifogade filer: Remiss - Underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat.pdf

Remissinstanser: Enligt sändlista

Remissvaren ska ha kommit in till Miljö- och energidepartementet **senast den 22 juni 2015**. Yttrandet bör sändas via e-post i wordformat till Miljö- och energidepartementet för att underlätta bearbetningen av remisspunkterna.

Skicka svaren till m.registrator@regeringskansliet.se och med kopia till kerstin.gronman@regeringskansliet.se. I remissen ligger att regeringen vill ha synpunkter på förslagen eller materialet i utredningen.

Myndigheter under regeringen är skyldiga att svara på remissen. En myndighet avgör dock på eget ansvar om den har några synpunkter att redovisa i ett svar. Om myndigheten inte har några synpunkter, räcker det att svaret ger besked om detta.

För **andra remissinstanser** innebär remissen en inbjudan att lämna synpunkter. Råd om hur remissyttranden utformas finns i Statsrådsberedningens promemoria *Svara på remiss – hur och varför* (SB PM 2003:2). Den kan laddas ner från Regeringskansliets webbplats www.regeringen.se.

Frågor under remisstiden besvaras av Kerstin Grönman 08-405 20 70.

För ytterligare information – se de bifogade filerna.

Miljö- och energidepartementet
Regeringskansliet
103 33 Stockholm
www.regeringen.se



REGERINGSKANSLIET

Remiss

2015-04-02

M2015/1162/K1

Miljö- och energidepartementet

Klimatenheten

Remiss av underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat

Remissinstanser:

1. Konsumentverket
2. Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete, Sida
3. Försvarsmakten
4. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
5. Boverket
6. Folkhälsomyndigheten
7. Lantmäteriet
8. Socialstyrelsen
9. Finansinspektionen
10. Fortifikationsverket
11. Konjunkturinstitutet
12. Länsstyrelsen i Stockholms län
13. Länsstyrelsen i Uppsala län
14. Länsstyrelsen i Södermanlands län
15. Länsstyrelsen i Östergötlands län
16. Länsstyrelsen i Jönköpings län
17. Länsstyrelsen i Kronobergs län
18. Länsstyrelsen i Kalmar län
19. Länsstyrelsen i Gotlands län
20. Länsstyrelsen i Blekinge län
21. Länsstyrelsen i Skåne län
22. Länsstyrelsen i Hallands län
23. Länsstyrelsen i Västra Götalands län
24. Länsstyrelsen i Värmlands län
25. Länsstyrelsen i Örebro län
26. Länsstyrelsen i Västmanlands län
27. Länsstyrelsen i Dalarnas län
28. Länsstyrelsen i Gävleborgs län
29. Länsstyrelsen i Västernorrlands län
30. Länsstyrelsen i Jämtlands län

Postadress
103 33 Stockholm
Besöksadress
Malmrtorgsgatan 3

Telefonväxel
08-405 10 00
Telefax
08-24 15 29

E-post
m.registrator@regeringskansliet.se
Telex
154 99 MINEN S

31. Länsstyrelsen i Västerbotten
32. Länsstyrelsen i Norrbottens län
33. Statskontoret
34. Stockholms universitet
35. Uppsala universitet
36. Linköpings universitet
37. Blekinge Tekniska Högskola
38. Göteborgs universitet
39. Chalmers tekniska högskola
40. Umeå universitet
41. Mittuniversitetet
42. Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Formas
43. Havs- och vattenmyndigheten
44. Kemikalieinspektionen
45. Naturvårdsverket
46. Parlamentarisk beredning inom miljömålssystemet (M2010:04)
47. Statens geotekniska institut, SGI
48. Affärsverket svenska kraftnät
49. Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien, IVA
50. Livsmedelsverket
51. Luftfartsverket
52. Post- och telestyrelsen
53. Regelrådet
54. Sametinget
55. Sjöfartsverket
56. Skogsstyrelsen
57. Statens energimyndighet
58. Statens jordbruksverk
59. Statens veterinärmedicinska anstalt
60. Strandskyddsdelegationen (N S 2013:05)
61. Sveriges geologiska undersökning, SGU
62. Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
63. Tillväxtanalys
64. Tillväxtverket
65. Trafikverket
66. Transportstyrelsen
67. Verket för innovationssystem, VINNOVA
68. Riksantikvarieämbetet
69. Ale kommun
70. Arjeplogs kommun
71. Arvika kommun
72. Botkyrka kommun
73. Fagersta kommun
74. Falkenbergs kommun
75. Göteborgs kommun
76. Hammarö kommun
77. Härjedalens kommun

78. Jönköpings kommun
79. Kristianstads kommun
80. Kungsbacka kommun
81. Laxå kommun
82. Lessebo kommun
83. Luleå kommun
84. Malmö kommun
85. Malung-Sälen kommun
86. Mariestads kommun
87. Nacka kommun
88. Nynäshamns kommun
89. Robertsfors kommun
90. Stockholms kommun
91. Säffle kommun
92. Söderköpings kommun
93. Uddevalla kommun
94. Vellinge kommun
95. Vingåkers kommun
96. Ystads kommun
97. Örnsköldsviks kommun
98. Västra Götalands läns landsting
99. Kommunalförbundet Region Blekinge
100. Kommunalförbundet Region Dalarna
101. Region Jämtland Härjedalen
102. Kommunala samverkansorganet Region Västerbotten
103. Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien, KSLA
104. Dricksvattenutredningen (L 2013:02)
105. Fältbiologerna
106. Föreningen För Samhällsplanering
107. If Skadeförsäkring
108. Institutet för jordbruks- och miljöteknik, JTI
109. IVL, Svenska miljöinstitutet AB
110. Jernkontoret
111. Lantbrukarnas Riksförbund, LRF
112. LRF Skogsägarna
113. Länsförsäkringar
114. Mistra
115. Naturskyddsföreningen
116. NCC
117. Skanska
118. Skogforsk
119. Skogsindustrierna
120. Stockholm Vatten
121. Sveaskog
122. SveMin
123. SWECO-VIAK
124. Svensk Energi
125. Svensk Försäkring

126. Svenskt Näringsliv
127. Svenskt Vatten
128. Svenskt Växtskydd
129. Sveriges bergmaterialindustri, SBMI
130. Sveriges Hamnar
131. Sveriges Kommuner och Landsting, SKL
132. WSP
133. Världsnaturfonden i Sverige, WWF
134. Ångpanneföreningen, ÅF

Remissvaren ska ha kommit in till Miljö- och energidepartementet senast den 22 juni 2015. Yttrandet bör sändas via e-post i wordformat till Miljö- och energidepartementet för att underlätta bearbetningen av remissynpunkterna. Skicka svaren till m.registrator@regeringskansliet.se och med kopia till kerstin.gronman@regeringskansliet.se.

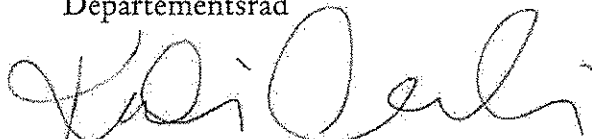
I remissen ligger att regeringen vill ha synpunkter på förslagen eller materialet i utredningen.

Myndigheter under regeringen är skyldiga att svara på remissen. En myndighet avgör dock på eget ansvar om den har några synpunkter att redovisa i ett svar. Om myndigheten inte har några synpunkter, räcker det att svaret ger besked om detta.

För **andra remissinstanser** innebär remissen en inbjudan att lämna synpunkter.

Råd om hur remissyttrandet utformas finns i Statsrådsberedningens promemoria *Svara på remiss – hur och varför* (SB PM 2003:2). Den kan laddas ner från Regeringskansliets webbplats www.regeringen.se.

Katja Awiti
Departementsråd



Kopia för kännedom

Statsrådsberedningen/SAM
Justitiedepartementet/SSK
Socialdepartementet/FS
Finansdepartementet/BA, OFA
Näringsdepartementet/BT, NV
Kulturdepartementet/SAK
Fritzes kundservice, 106 47 Stockholm

Underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat

Lotta Andersson, Anna Bohman, Lisa van Well, Anna Jonsson, Gunn Persson och
Johanna Fareljus



KLIMATOLOGI Nr 12, 2015

Underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat

Lotta Andersson, Anna Bohman, Lisa van Well, Anna Jonsson, Gunn Persson och Johanna Fareljus

Sammanfattning

När klimatet förändras påverkas människor och deras egendom, företag, kommunal och statlig verksamhet, vilket gör att såväl myndigheter, kommuner, företag som enskilda fastighetsägare måste agera.

Översvämningar, värmeböljor, ras och skred är bara några exempel på vad vi behöver rusta oss för. Vi ska möta klimatförändringar som sker här i Sverige, men vi måste också anpassa oss till vad klimatförändringar i andra länder innebär för Sverige.

Kostnaderna för klimatanpassning kan bli höga, men bedöms av bland andra EU-kommissionen ändå löna sig i förhållande till de skadekostnader som uppstår om inga åtgärder vidtas.

Klimatanpassningsarbetet i Sverige har gått framåt under de senaste åren. Några exempel på myndighetsuppdrag är Nationell höjddatabas, Ras- och skredkarteringen av Göta älvdalen, Dricksvattenutredningen, länsstyrelsernas regionala handlingsplaner för klimatanpassning, samt inrättandet av Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning.

Sveriges meteorologiska och hydrologiska instituts arbete med regeringsuppdraget att utarbeta underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat, visar på stort behov av fortsatta insatser. Denna rapport ger förslag till en färdplan för klimatanpassningen i Sverige. Slutsatserna handlar framförallt om att arbetet måste bedrivas långsiktigt, att roller och mandat förtydligas samt att en bättre samordning mellan olika aktörer uppnås.

De viktigaste slutsatserna för fortsatt arbete är:

- Regelverk behöver anpassas, roller och ansvar samt strategier och mål måste tydliggöras
- Prioriterade forsknings- och utvecklingsinsatser, som fyller identifierade kunskapsbehov inklusive långtidsövervakning, behöver finansieras
- Kunskap, beslutstöd och prognos- och varningssystem behöver göras mer tillgängliga
- Hur kostnader ska fördelas mellan olika aktörer och hur resurser till prioriterade åtgärder ska säkerställas, behöver klarläggas

Uppdraget har inneburit att sammanställa kunskap om nuvarande och framtida risker och konsekvenser för samhället av ett förändrat klimat, till exempel effekter på samhällsviktiga funktioner och människors hälsa. Arbetet har också omfattat en kartläggning över vad som genomförts sedan Klimat- och sårbarhetsutredningen presenterades år 2007. Utifrån det underlaget har målet varit att beskriva behoven och lämna förslag på åtgärder för anpassning av olika delar av samhället. Hänsyn har tagits till EU:s strategi för klimatanpassning. Arbetet har bedrivits i bred samverkan med myndigheter, kommuner, forskare, branschorganisationer och andra näringslivsrepresentanter.

Redovisningen av uppdraget omfattar en huvudrapport samt 18 bilagor. Huvudrapportens tredje kapitel är en syntes av rapportens alla förslag, och kan ses som färdplanen för att säkerställa att Sverige klimatanpassas.

Innehållsförteckning

1	UPPDRAGET	1
1.1	Metodik	1
1.1	Vilka som har bidragit till rapporten	6
2	ATT SKAPA FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR KLIMATANPASSNING	7
3	SYNTES AV FÖRSLAG FÖR ATT KLIMATANPASSA SVERIGE	10
3.1	Anpassa lagar och regelverk, samt tydliggör roller, ansvar, strategier och mål	14
3.2	Säkerställ att prioriterade forsknings- och utvecklingsinsatser genomförs	25
3.3	Tillgängliggör kunskap, databaser, beslutsstöd, prognoser och varningar, samt klimatanpassningsteknik	28
3.4	Klarläggande av hur finansiering fördelas mellan olika aktörer, samt säkerställande av resurser	33
4	ETT KLIMAT OCH EN FRAMTID I FÖRÄNDRING	36
4.1	Observerade klimatförändringar och framtidens klimat.....	36
4.2	Att planera för framtiden.....	45
5	FRAMGÅNGSFAKTORER OCH BARRIÄRER FÖR KLIMATANPASSNING	51
6	VAD KAN VI LÄRA FRÅN ANDRA LÄNDER?	53
7	STYRNING OCH RAMVERK FÖR KLIMATANPASSNING	54
7.1	EU:s klimatanpassningsstrategi	55
7.1.1	Användning av EU:s struktur- och investeringsfonder	63
7.2	Östersjöstrategin – hantering av gränsöverskridande utmaningar	66
7.3	Nationellt arbete med klimatanpassning.....	69
7.4	Regionalt och lokalt arbete med klimatanpassning.....	80
7.4.1	Länsstyrelsernas arbete	80
7.4.2	Kommunernas arbete	85
7.5	Styrning, ansvarsfördelning och samordning.....	92
7.6	Näringslivets och civilsamhällets roll	98
7.6.1	Civilsamhällets och den enskildes roll i klimatanpassningsarbetet	98
7.6.2	Ett näringslivsperspektiv på klimatanpassning	99
8	SNABBA, LÅNGSAMMA, DIREKTA OCH INDIREKTA EFFEKTER	107
8.1	Naturolyckor.....	108
8.1.1	Översvämningar	111
8.1.2	Ras, skred och erosion	121
8.1.3	Skogsbränder	126
8.2	Samordning av katastrofriskreducering och klimatanpassning	128
8.3	Indirekta effekter av klimatförändringar i omvärlden	133
9	KLIMATANPASSNING INOM OLIKA SEKTORER	144
9.1	Integrerad vattenförvaltning, dricksvatten och avlopp.....	145

9.1.1	Integrerad vattenförvaltning	146
9.1.2	Dricksvatten	150
9.1.3	Dagvatten och spillvatten.....	154
9.2	Kommunikationer	157
9.3	Tekniska försörjningsystem.....	163
9.4	Bebyggelse, byggnader och kulturarv	169
9.4.1	Bebyggelse och byggnader	169
9.4.2	Kulturarv.....	174
9.5	Areella näringar och besöksnäringen	182
9.5.1	Jordbruk	182
9.5.2	Skogsbruk.....	190
9.5.3	Rensköttsel	197
9.5.4	Fiskerinäring	202
9.5.5	Besöksnäring	206
9.6	Hälsa.....	208
9.7	Naturmiljön och miljömålen	219
9.7.1	Naturmiljön.....	220
9.7.2	Miljömålen.....	227
10	INFORMATION OM NUVARANDE OCH FRAMTIDA KLIMAT	231
10.1	Prognoser och varningar för extremt väder och dess effekter	231
10.2	Övervakning av klimatförändringar och dess effekter	234
10.3	Utvärdering av framtida klimatförändringar.....	241
11	NATIONELLA DATABASER OCH FJÄRRANALYS	243
11.1	Tillgång till öppna geodatabaser.....	244
11.2	Samverkansprojektet svensk geoprocess	245
11.3	Nationella databaser med geologisk och hydrogeologisk information.....	246
11.4	Nationella databaser med information om ras, skred och erosion	248
11.5	Nationell höjddatabas.....	251
11.6	Nationell kartdatabas för vegetation och marktäcke	252
11.7	Historiska flygbilder, ortofoton, samt historiska arkiv och kunskapssamlingar.....	254
11.8	Hydrografisk kartering	256
11.9	Geodata i tre dimensioner	258
11.10	Information om bottenpografi för svenska kusten	260
11.11	Samverkan kring fjärranalys och klimatanpassning	261
12	FORSKNINGSVÄRLDENS ROLL	264
12.1	Hantering av kunskapsluckor	265
12.2	Samverkan mellan forskare, näringsliv, civilsamhället och myndigheter	267
12.3	Identifiering av kunskapsluckor och prioriteringar av offentlig finansiering	269
13	KUNSKAPSSTÖD TILL SAMHÄLLET.....	270
13.1	Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning vid SMHI.....	271
13.1.1	Klimatanpassningsportalen	273
13.2	Kunskapsförsörjning från sektorsmyndigheter	273
13.3	Tillgång till och behov av kunskapsstöd hos olika aktörer.....	278

13.3.1	Kunskapsstöd till länsstyrelser	278
13.3.2	Kunskapsstöd till kommuner	279
13.3.3	Kunskapsstöd till näringsliv	280
13.3.4	Kunskapsstöd till allmänheten	280
13.3.5	Utbildning om klimatanpassning	281
13.4	Tematiska kompetenscentra för klimatanpassning	283
13.4.1	Kompetenscentrum för kulturmiljö i förändrat klimat	283
13.4.2	Kompetenscentrum för hälsa i ett förändrat klimat	283
13.4.3	Kompetenscentrum för säker dricksvattenförsörjning i ett förändrat klimat	284
13.4.4	Kompetenscentrum för jordbrukets vattenhushållning i ett förändrat klimat	287
13.4.5	Kompetenscentrum för hållbart markbyggnad i ett förändrat klimat	288
14	KONSEKVENSBEDÖMNING	289
14.1	Varför står mänskligheten inför ett så stort gemensamt problem som klimatförändring?	289
14.1.1	Utmaningar med dagens incitamentsstrukturer	290
14.1.2	Utmaningar att hantera i konsekvensanalyserna	290
14.2	Konsekvenser av huvudförslagen	291
14.2.1	Anpassning av regelverk, samt tydliggörande av roller och ansvar, strategier och mål	291
14.2.2	Genomförande av prioriterade forsknings- och utvecklingsinsatser som fyller identifierade kunskapsbehov inklusive långtidsövervakning	293
14.2.3	Tillgängliggöra kunskap, databaser, beslutsstöd samt prognos- varningssystem och klimatanpassningsteknik	293
14.2.4	Klarläggande av hur finansiering fördelas mellan olika aktörer, samt säkerställande av resurser	294
15	BILAGOR	295