



STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT  
SWEDISH GEOTECHNICAL INSTITUTE



I Västra Götalands län,  
Stockholms län,  
Västerbottens län  
och Västerbottens län



Problem med skred, ras, erosion eller översvämning?  
Välkommen till seminarier där goda exempel på  
lösningar redovisas!

## Naturolyckor

– fysisk planering, förebyggande  
åtgärder och klimatförändring



25 september 2008 i Göteborg  
1 oktober 2008 i Stockholm  
29 oktober 2008 i Härnösand  
6 november 2008 i Skellefteå

## Seminarie serie om fysisk planering och förebyggande åtgärder mot naturolyckor i ett förändrat klimat

Bengt Rydell

Varia 607

LINKÖPING 2009





**STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT**  
**SWEDISH GEOTECHNICAL INSTITUTE**

**Varia 607**

**Seminarie serie om fysisk planering och  
förebyggande åtgärder mot naturolyckor  
i ett förändrat klimat**

Bengt Rydell

---

LINKÖPING 2009

<b>Varia</b>	Statens geotekniska institut (SGI) 581 93 Linköping
Beställning	SGI – Informationstjänsten Tel: 013–20 18 04 Fax: 013–20 19 09 E-post: <a href="mailto:info@swedgeo.se">info@swedgeo.se</a> Internet: <a href="http://www.swedgeo.se">www.swedgeo.se</a>
ISSN	1100-6692
ISRN	SGI-VARIA--09/607--SE
Dnr SGI	3-0802-0107
Proj.nr SGI	13605

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD .....	5
1 BAKGRUND .....	7
2 SYFTE OCH MÅLGRUPPER .....	7
3 GENOMFÖRANDE .....	8
3.1 Gemensamt för seminarierna.....	8
3.2 Seminariet i Göteborg.....	10
3.3 Stockholm.....	12
3.4 Härnösand .....	14
3.5 Skellefteå .....	16
4 SAMMANFATTANDE KOMMENTARER .....	18

### Bilagor

1. CD med presentationer vid samtliga seminarier

**SGI**

## FÖRORD

Kunskapen om naturolyckor av typen ras, skred och erosion är nödvändig i kommunernas fysiska planering och i arbetet med att förebygga olyckor i befintlig bebyggd miljö. Räddningsverket och Statens geotekniska institut (SGI) sammanställde under 2008 en rapport om goda exempel för hur arbete med naturolyckor kan genomföras. Rapporten har distribuerats till kommuner och länsstyrelser men Räddningsverket och SGI konstaterade att det fanns ett behov av att även på andra sätt informera om hur naturolyckor kan hanteras hos kommuner och länsstyrelser.

Det beslöts därför att genomföra en seminarieserie om naturolyckor i fysisk planering och förebyggande åtgärder inklusive hänsyn till klimatförändringar. Räddningsverket, SGI och Boverket genomförde under 2008 fyra sådana seminarier i samråd med länsstyrelserna i de län där seminarierna hölls. En arbetsgrupp från myndigheterna har ansvarat för seminarieserien. I arbetsgruppen har ingått Bengt Rydell, SGI (projektledare), Susanne Edsgård, Räddningsverket och Martin Karlsson, Boverket. Kontaktperson på länsstyrelserna har varit Lennart Olofsson, Länsstyrelsen Västra Götalands län, Inger Holmqvist, Länsstyrelsen i Stockholms län, Bo Halvarsson, Länsstyrelsen Västernorrland och Eila Eriksson, Länsstyrelsen Västerbotten. Dessutom har i planeringen medverkat Anna Nordlander, Räddningsverket, Börje Larsson, Boverket, Sten Bergström, SMHI samt Göran Karlsson och Elvin Ottosson, SGI.

Denna rapport är en sammanfattning av seminarieserien och beskriver kortfattat programmen för de olika seminarierna, resultat och behov av ytterligare åtgärder.

Linköping i december 2009

Bengt Rydell

Projektledare

**SGI**



## Seminarie serie om fysisk planering och förebyggande åtgärder mot naturolyckor i ett förändrat klimat

---

### 1 BAKGRUND

I Sverige finns ett stort antal områden med bebyggelse och infrastruktur där det finns risk för naturolyckor i form av skred, ras, erosion och översvämning. Genom att arbeta stegvis via kartering och utredningar med successivt ökad detaljeringsgrad kan sådana områden identifieras och förebyggande åtgärder vidtas för befintlig bebyggelse. Vid fysisk planering och bygglovsprövning behöver risker för naturolyckor klarläggas. Framtida klimatförändringar ger nya förutsättningar och ställer högre krav på rätt lokalisering av ny bebyggelse och anpassning av befintlig bebyggd miljö.

Erfarenheter från kommuner och länsstyrelser visar att det kontinuerligt finns behov av ökad kunskap om detta, vilket också konstaterats i Klimat- och sårbarhetsutredningens betänkande. Räddningsverket och SGI sammanställde under 2008 publikationen "Förebyggande åtgärder mot skred, ras och erosion – goda exempel", där olika sätt att hantera risker för naturolyckor redovisades genom åtta exempel från olika delar av Sverige. En sådan informationsskrift om goda exempel på förebyggande åtgärder efterfrågades bland annat vid den informationskampanj om ras och skred som genomfördes under åren 2000-2003.

Räddningsverket, SGI och Boverket fann därför det angeläget att förmedla denna kunskap genom en seminarie serie om ändamålsenlig planering och anpassningsarbete till skred, ras och erosion som skulle svara mot det informationsbehov som finns hos kommuner och länsstyrelser.

### 2 SYFTE OCH MÅLGRUPPER

Syftet med seminarie serien var att öka förståelsen och kunskapen om hur risker för skred, ras och erosion kan hanteras i den fysiska planeringen och hur bebyggd miljö kan behöva anpassas för att undvika skador vid nuvarande klimatförhållanden och med hänsyn till framtida klimatförändringar. Avsikten var att ge praktisk vägledning och redovisa erfarenheter från väl genomförda projekt utifrån förutsättningar i olika regioner i landet.

Seminarierna var främst avsett för personal i kommuner som arbetar med fysisk planering, bygglovsfrågor, teknisk förvaltning och inom räddningstjänsten, samt personal på länsstyrelser som arbetar med liknande frågeställningar.

## 3 GENOMFÖRANDE

### 3.1 Gemensamt för seminarierna

#### *Platser för seminarierna*

Seminarie serien genomfördes på fyra platser i samverkan med länsstyrelsen i respektive län. Seminarier hölls i Göteborg (i samverkan med Länsstyrelsen Västra Götalands län), Stockholm (Länsstyrelsen i Stockholms län) Härnösand (Länsstyrelsen Västernorrland) och Skellefteå (Länsstyrelsen Västerbotten). En geografisk indelning för respektive seminarium gjordes och låg till grund för distribution av inbjudningarna till seminarierna enligt Figur 3-1.



*Figur 3-1. Seminarieplatser med huvudsakliga områden för deltagare.*

# SGI

Avgränsningarna baserades bland annat på liknande geologiska förhållanden, resvägar och länsindelning. Problemställningar för södra Sverige avviker delvis från övriga landet, då det främst är risker för stranderosion och översvämning som dominerar här. Dessa frågeställningar behandlas vid de årliga Kustmötena som SGI inbjuder till och där speciellt frågor kring planering och skydd av strandnära områden diskuteras. Kustmötet hölls 2008 i Trelleborg och det bedömdes att detta möte svarade mot informationsbehovet för kommuner och länsstyrelser i södra delen av landet. Dokumentation från kustmötet har publicerats i SGI Varia 594.

## ***Program***

Vid varje seminarium presenterades praktikfall från regionen utifrån lokala problemställningar och förhållanden. Stort utrymme hade getts till frågor och diskussioner mellan föreläsare och deltagarna. Dessutom informerade de centrala myndigheterna Räddningsverket, SGI, Boverket och SMHI om planeringsförutsättningar och möjligheter till stöd i frågor om naturolyckor. Exempelvis gavs information om framtida klimatscenarioer, förutsättningar och konsekvenser av klimatförändringar, tillämpning av Plan- och bygglagen och om metoder och vägledningar för anpassning till förändrat klimat.

Programmet för de olika seminarierna utformades av en arbetsgrupp från de arrangerande myndigheterna i samråd med ansvarig länsstyrelse. Inledningsvis hölls ett gemensamt planeringsmöte med representanter för de centrala myndigheterna och länsstyrelserna.

## ***Deltagare***

De fyra seminarierna samlade totalt ca 430 deltagare inklusive föredragshållare, varav ca 80 % från kommuner. Vid seminarierna var 92 kommuner representerade och 16 länsstyrelser. (Vid kustmötet i Trelleborg deltog ca 70 personer, främst från kommuner och länsstyrelser.)

## ***Dokumentation***

Vid seminarierna distribueras relevanta skrifter och informationsblad, t.ex. publikationen om goda exempel, information om statsbidrag, PBL-nyheter, klimatanpassning m.m.

Efter varje seminarium fanns samtliga presentationer tillgängliga för deltagarna på SGI:s hemsida.

## ***Finansiering***

För att ge så många som möjligt tillfälle att delta i seminarierna beslöts om en låg deltagaravgift, vilket möjliggjordes genom att länsstyrelserna tillhandahöll lokaler och viss förtäring samt genom att ansvariga myndigheter svarade för kostnaderna för medverkande personal. Dessutom finansierade Räddningsverket, Boverket och SGI projektledning och administrativa kostnader för seminarierna (planering, kontakter med arrangörer och seminariedeltagare, program och seminarieledning).

## 3.2 Seminariet i Göteborg

Seminariet i Göteborg hölls den 25 september 2008 i samarbete med Länsstyrelsen Västra Götalands län, med totalt 109 deltagare.

Programmet var inriktat på hur skredrisker kan hanteras i planering och byggande där de geologiska förhållandena domineras av lera och silt. Exempel gavs av kommunala representanter från Västra Götalands, Värmlands och Hallands län. Även ett exempel från ett område med akut skredrisk presenterades och de åtgärder som vidtogs för att säkerställa stabiliteten.

Programmet framgår av Figur 3-2. Presentationer från seminariet finns samlade på bifogade CD.

## Göteborg den 25 september 2008

Program	<p>09.30 - 10.00 Samling med kaffe och smörgås</p> <p>10.00 <b>Inledning och presentation av program</b>  <i>Lars Bäckström, Landshövding i Västra Götalands län</i>  <i>Bengt Rydell, SGI - Moderator för seminariet</i></p> <p>10.15 <b>Vilka klimatförändringar kan vi förvänta oss?</b>          Klimatscenarier för västra Sverige och vad de ger för nya förutsättningar.  <i>Sten Bergström, SMHI</i></p> <p>10.30 <b>Naturolyckor i förändrat klimat – nya förutsättningar</b>          Ett förändrat klimat kommer att ändra förutsättningarna för vad som är lämplig mark att bebygga. Vad vet vi idag om klimattvecklingen och vilka konsekvenser det kan få för markens stabilitet, översvämning och erosion? Resultat från Klimat- och sårbarhetsutredningen.  <i>Anna Nordlander, Räddningsverket</i></p> <p>11.00 - 11.10 Paus</p> <p>11.10 <b>PBL i ett förändrat klimat</b>          Boverket informerar om ändringar i PBL och vad det innebär i praktiskt arbete. Hur kan planering och byggande anpassas för att förebygga, undvika och minimera negativa effekter av klimatförändringarna – Boverkets uppdrag diskuteras.  <i>Maria Rydqvist, Boverket</i></p> <p>11.35 <b>Risikfaktorer och lämplig markanvändning</b>          Att bedöma risken för naturolyckor i fysisk planering. Geotekniska frågeställningar i översikts- och detaljplaner.  <i>Carina Hultén, SGI</i></p> <p>12.00 <b>Exempel 1: Dagens hotbilder i västra Sverige</b>          – Introduktion och diskussion  <i>Lennart Olofsson, Länsstyrelsen i Västra Götalands län</i></p> <p>12.30 - 13.30 Lunch</p> <p>13.30 <b>Översiktliga karteringar - ett stöd för riskinventering</b>          Räddningsverket gör översiktliga karteringar av stabiliteten i bebyggda områden och översvämningars utbredning utmed de större vattendragen. SGI inventerar förutsättningarna för erosion utmed kuster och vattendrag. Vad finns kartat och hur kan materialet användas?  <i>Anna Nordlander, Räddningsverket</i>  <i>Bengt Rydell, SGI</i></p> <p>14.00 <b>Exempel 2: Fördjupad stabilitetsutredning löste problemen vid industriområde i N. Sävedalen, Partille kommun</b> – Introduktion och diskussion  <i>Carina Hultén, SGI</i></p> <p><b>Exempel 3: Naturrisker och planering i strandnära områden</b>          – översiktsplan för Söder och detaljplan för Söderkaj i Halmstad          – Introduktion och diskussion  <i>Mila Sladic, Halmstads kommun</i></p> <p>14.45 <b>Att söka statsbidrag till förebyggande åtgärder</b>          Kommuner kan söka statligt bidrag till förebyggande åtgärder mot naturolyckor där bebyggelse är hotad. Exempel på åtgärder som beviljats bidrag. Beskrivning av gällande regler och föreslagna ändringar.  <i>Anna Nordlander, Räddningsverket</i></p> <p>15.00 - 15.20 Kaffe</p> <p>15.20 <b>Exempel 4: Åtgärder vid akut skredrisk för småhus i Torpadal, Lerums kommun</b>          – Introduktion och diskussion  <i>Ullacarin Lundgren, Lerums kommun</i></p> <p><b>Exempel 5: Systematiska åtgärder för att förebygga skredrisker vid Norsälven, Karlstads kommun</b>          – Introduktion och diskussion  <i>Bengt Kjellberg, Karlstads kommun</i></p> <p>16.10 <b>Detta är på gång</b>          Kort information från Räddningsverket, SGI, Boverket och SMHI vad som pågår just nu och om planerade aktiviteter.</p> <p>16.30 <b>Avslutning</b></p>
---------	--

Figur 3-2. Program för seminariet i Göteborg.

### 3.3 Stockholm

Vid seminariet i Stockholm den 1 oktober 2008 deltog 117 personer. Seminariet genomfördes i samarbete med Länsstyrelsen Stockholms län.

Programmet var inriktat på de problem med naturolyckor som finns i mellersta Sverige. Bland annat redovisades exempel på klimatanpassning i fysisk planering, förebyggande åtgärder för att undvika skred samt planering och bygglov av strandnära områden. Exemplen var hämtade från Stockholms, Östergötlands, Södermanlands och Dalarnas län.

Programmet framgår av Figur 3-3. Samtliga presentationer från seminariet finns samlade på bifogade CD.

<b>Stockholm den 1 oktober 2008</b>	
09.30 - 10.00	Samling med kaffe och smörgås
10.00	<b>Inledning och presentation av program</b> <i>Inger Holmqvist, Länsstyrelsen i Stockholms län</i> <i>Bengt Rydell, SGI - Moderator för seminariet</i>
10.15	<b>Vilka klimatförändringar kan vi förvänta oss?</b> Klimatscenarier för östra Sverige och vad de ger för nya förutsättningar. <i>Lars Barring, SMHI</i>
10.35	<b>Naturolyckor i förändrat klimat – nya förutsättningar</b> Ett förändrat klimat kommer att ändra förutsättningarna för vad som är lämplig mark att bebygga. Vad vet vi idag om klimatutvecklingen och vilka konsekvenser det kan få för markens stabilitet, översvämning och erosion? Resultat från Klimat- och sårbarhetsutredningen <i>Susanne Edsgård, Räddningsverket</i>
11.00 - 11.10	Paus
11.10	<b>Exempel 1: Naturrisker och planering i strandnära områden – planering och bygglov vid risk för stabilitet, erosion och översvämning längs Dalälven – Introduktion och diskussion</b> <i>Arne Ludvigsson, Borlänge kommun</i>
11.35	<b>Risikfaktorer och lämplig markanvändning</b> Att bedöma risken för naturolyckor i fysisk planering. Geotekniska frågeställningar i översikts- och detaljplaner. <i>Elvin Ottosson, SGI</i>
12.00	<b>Exempel 2: Klimathänsyn i fysisk planering – detaljplan vid Myntvägen i Sigtuna</b> – Introduktion och diskussion <i>Greger Garvall, Sigtuna kommun</i>
12.30 - 13.30	Lunch
13.30	<b>Översiktliga karteringar - ett stöd för riskinventering</b> Räddningsverket gör översiktliga karteringar av stabiliteten i bebyggda områden och översvämnings utbredning utmed de större vattendragen. SGI inventerar förutsättningarna för erosion utmed kuster och vattendrag. Vad finns karterat och hur kan materialet användas? <i>Susanne Edsgård, Räddningsverket</i> <i>Bengt Rydell, SGI</i>
14.00	<b>PBL i ett förändrat klimat</b> Boverket informerar om ändringar i PBL och vad det innebär i praktiskt arbete. Hur kan planering och byggande anpassas för att förebygga, undvika och minimera negativa effekter av klimatförändringarna – Boverkets uppdrag diskuteras. <i>Boverket</i>
14.45	<b>Exempel 3: Vad händer efter skredet i Vagnhärad? Systematisk genomgång och förebyggande åtgärder i Trosa kommun – Introduktion och diskussion</b> <i>Björn Wieslander, Trosa kommun</i>
14.45	<b>Att söka statsbidrag till förebyggande åtgärder</b> Kommuner kan söka statligt bidrag till förebyggande åtgärder mot naturolyckor där bebyggelse är hotad. Exempel på åtgärder som beviljats bidrag. Beskrivning av gällande regler och föreslagna ändringar. <i>Susanne Edsgård, Räddningsverket</i>
15.00 - 15.20	Kaffe
15.20	<b>Exempel 4: Unik teknisk lösning vid förstärkning av slänt för villabebyggelse vid Pjältån, Norrköpings kommun – Introduktion och diskussion</b> <i>Elvin Ottosson, SGI</i> <i>Susanne Edsgård, Räddningsverket</i>
16.10	<b>Exempel 5: Hur påverkar geotekniska förhållanden markanvändningen i översiktsplanering? – Introduktion och diskussion</b> <i>Inger Holmqvist, Sten Haugli och Anna Dominkovic, Länsstyrelsen i Stockholms län</i>
16.10	<b>Detta är på gång</b> Kort information från Räddningsverket, SGI, Boverket och SMHI vad som pågår just nu och om planerade aktiviteter.
16.30	Avslutning

Figur 3-3. Program för seminariet i Stockholm.

## 3.4 Härnösand

Seminariet i Härnösand genomfördes den 29 oktober 2008 i samarbete med Länsstyrelsen Västernorrlands län, med totalt 70 deltagare.

Vid seminariet redovisades exempel på hur förebyggande åtgärder kan vidtas vid risk för skred i lera respektive för slamströmmar i morän. Vidare fanns exempel på planering för att undvika risker för ras, skred och översvämning vid strandnära områden samt hur klimatförändringar ger nya förutsättningar för samhällsplaneringen med hänsyn till naturolyckor. Exempel gavs av kommunala representanter från Västernorrlands, Jämtlands och Gävleborgs län.

Programmet framgår av Figur 3-4. Presentationer från seminariet finns samlade på bifogade CD.



## Härnösand den 29 oktober 2008

### Program

- 09.30 - 10.00 Samling med kaffe och smörgås
- 10.00 **Inledning och presentation av program**  
Bo Källstrand, Landshövding i Västernorrlands län  
Bengt Rydell, SGI - Moderator för seminariet
- 10.15 **Vilka klimatförändringar kan vi förvänta oss?**  
Klimatscenarioer för norra Sverige och vad de ger för nya förutsättningar.  
Sten Bergström, SMHI
- 10.35 **Naturolyckor i förändrat klimat – nya förutsättningar**  
Ett förändrat klimat kommer att ändra förutsättningarna för vad som är lämplig mark att bebygga.  
Vad vet vi idag om klimatutvecklingen och vilka konsekvenser det kan få för markens stabilitet, översvämning och erosion? Resultat från Klimat- och sårbarhetsutredningen.  
Anna Nordlander, Räddningsverket
- 11.00 Paus
- 11.10 **Exempel 1: Naturolycksrisker och samhällsutveckling – Åtgärder för att säkra Åre mot slamströmmar** – Introduktion och diskussion  
Björn Reuterswärd och Gunilla Egnelöv, Åre kommun
- 11.35 **Risikfaktorer och lämplig markanvändning**  
Att bedöma risken för naturolyckor i fysisk planering. Geotekniska frågeställningar i översikts- och detaljplaner.  
Elvin Ottosson, SGI
- 12.00 **Exempel 2: Fördjupad stabilitetsutredning gav förutsättningar för rätt åtgärd – kv Stenhuggaren i Sundsvall** – Introduktion och diskussion  
Leif Ferm, Sundsvalls kommun
- 12.30 - 13.30 Lunch
- 13.30 **Översiktliga karteringar - ett stöd för riskinventering**  
Räddningsverket gör översiktliga karteringar av stabiliteten i bebyggda områden och översvämningsutbredning utmed de större vattendragen. SGI inventerar förutsättningarna för erosion utmed kuster och vattendrag. Vad finns karterat och hur kan materialet användas?  
Anna Nordlander, Räddningsverket  
Bengt Rydell, SGI
- 14.00 **PBL i ett förändrat klimat**  
Boverket informerar om ändringar i PBL och vad det innebär i praktiskt arbete. Hur kan planering och byggande anpassas för att förebygga, undvika och minimera negativa effekter av klimatförändringarna – Boverkets uppdrag diskuteras.  
Maria Rydqvist, Boverket
- Exempel 3: Naturrisker och planering i strandnära områden i Ragunda kommun** – Introduktion och diskussion  
Rolf Ivansen, Ragunda kommun
- 14.45 **Att söka statsbidrag till förebyggande åtgärder**  
Kommuner kan söka statligt bidrag till förebyggande åtgärder mot naturolyckor där bebyggelse är hotad. Exempel på åtgärder som beviljats bidrag. Beskrivning av gällande regler och föreslagna ändringar.  
Anna Nordlander, Räddningsverket
- 15.00 Kaffe
- 15.20 **Exempel 4: Åtgärder vid akut skredrisk – förebyggande åtgärder vid Axvägen i Sundsvall** – Introduktion och diskussion  
Stefan Näslund, Sundsvalls kommun
- Gävleborgs län inför klimatförändringarna - naturolyckor i samhällsplaneringen** – Introduktion och diskussion  
Lise Ekenberg, Länsstyrelsen i Gävleborgs län
- 16.10 **Detta är på gång**  
Kort information från Räddningsverket, SGI, Boverket och SMHI vad som pågår just nu och om planerade aktiviteter.
- 16.30 **Avslutning**

Figur 3-4. Program för seminariet i Härnösand.

## 3.5 Skellefteå

Den 6 november 2008 deltog 88 personer i seminariet i Skellefteå, som genomfördes i samarbete med Länsstyrelsen Västerbottens län.

Programmet var inriktat på några av de problem med naturolyckor som finns i norra Sverige. Kommunala representanter redovisade exempel på hur naturolyckor kan hanteras i översikts- och detaljplaner. Förebyggande åtgärder för befintlig bebyggelse för att undvika skred i anslutning till vattendrag var andra exempel liksom byggnation i strandnära områden. Exempelen var hämtade från Norrbottens och Västerbottens län.

Programmet framgår av Figur 3-5. Samtliga presentationer från seminariet finns samlade på bifogade CD.

## Skellefteå den 6 november 2008

### Program

09.30-10.00	Samling med kaffe och smörgås
10.00	<b>Inledning och presentation av program</b> <i>Göran Theolin, Länsråd, Länsstyrelsen i Västerbottens län</i> <i>Bengt Rydell, SGI - Moderator för seminariet</i>
10.15	<b>Varla klimatförändringar kan vi förvänta oss?</b> Klimatscenarioer för norra Sverige och vad de ger för nya förutsättningar. <i>Sten Bergström, SMHI</i>
10.35	<b>Naturolyckor i förändrat klimat – nya förutsättningar</b> Ett förändrat klimat kommer att ändra förutsättningarna för vad som är lämplig mark att bebygga. Vad vet vi idag om klimatutvecklingen och vilka konsekvenser det kan få för markens stabilitet, översvämning och erosion? Resultat från Klimat- och sårbarhetsutredningen. <i>Susanne Edsgård, Räddningsverket</i>
	Paus
11.10	<b>Exempel 1: Naturrisker och planering i strandnära områden – översiktsplan för Ön i Umeå</b> – Introduktion och diskussion <i>Staffan Sjöström, Umeå kommun</i>
11.35	<b>Risikofaktorer och lämplig markanvändning</b> Att bedöma risken för naturolyckor i fysisk planering. Geotekniska frågeställningar i översikts- och detaljplaner. <i>Elvin Ottosson, SGI</i>
12.00	<b>Exempel 2: Stabilitetsrisker i fysisk planering- detaljplan för Sävast vid Luleälven</b> – Introduktion och diskussion <i>Christer Svärd, Länsstyrelsen i Norrbottens län</i>
12.30-13.30	Lunch
13.30	<b>Översiktliga karteringar - ett stöd för riskinventering</b> Räddningsverket gör översiktliga karteringar av stabiliteten i bebyggda områden och översvämningsutbredning utmed de större vattendragen. SGI inventerar förutsättningarna för erosion utmed kuster och vattendrag. Vad finns kartat och hur kan materialet användas? <i>Susanne Edsgård, Räddningsverket</i> <i>Bengt Rydell, SGI</i>
14.00	<b>PBL i ett förändrat klimat</b> Boverket informerar om ändringar i PBL och vad det innebär i praktiskt arbete. Hur kan planering och byggande anpassas för att förebygga, undvika och minimera negativa effekter av klimatförändringarna – Boverkets uppdrag diskuteras. <i>Maria Rydqvist, Boverket</i>
	<b>Exempel 3: Stabilitetsrisker i fysisk planering – detaljplan för fritidshus i Vilhelmina</b> – Introduktion och diskussion <i>Jan-Ola Borg, Vilhelmina kommun</i>
14.45	<b>Att söka statsbidrag till förebyggande åtgärder</b> Kommuner kan söka statligt bidrag till förebyggande åtgärder mot naturolyckor där bebyggelse är hotad. Exempel på åtgärder som beviljats bidrag. Beskrivning av gällande regler och föreslagna ändringar. <i>Susanne Edsgård, Räddningsverket</i>
15.00	Kaffe
15.20	<b>Exempel 4: Förstärkning av slänt vid småhus vid Råbäcken i Bodens kommun</b> – Introduktion och diskussion <i>Elvin Ottosson, SGI</i>
	<b>Exempel 5: Att bygga sexvåningshus intill nipa vid Skellefteälven</b> – Introduktion och diskussion <i>Harriet Wistemar, Skellefteå kommun och Niklas Thun, Sweco</i>
16.10	<b>Detta är på gång</b> Kort information från Räddningsverket, SGI, Boverket och SMHI vad som pågår just nu och om planerade aktiviteter.
16.30	<b>Avslutning</b>

Figur 3-5. Program för seminariet i Skellefteå.

## 4 SAMMANFATTANDE KOMMENTARER

Seminarieserien visar att det finns ett stort behov av information om naturolyckor i samband med fysisk planering. De fyra seminarierna har uppskattats av deltagarna och har bidragit till ökad kunskap om hur risker för naturolyckor kan hanteras. Det finns dock ett kontinuerligt behov av kunskap hos personal hos länsstyrelser och kommuner om hur risker för naturolyckor kan hanteras i planering och byggande men också vilka förebyggande åtgärder som kan behöva vidtas och det stöd som finns hos centrala myndigheter. Behov av information finns också eftersom nya medarbetare som arbetar med denna typ av frågor tillkommer och dessutom utvecklas ny kunskap och nya regler.

Det finns förväntningar på att myndigheter på nationell och regional nivå kan tillhandahålla planeringsunderlag med uppgifter om risker för skred, ras och erosion för den kommunala samhällsplaneringen. Det finns också önskemål om att ge mer tydliga rekommendationer hur naturolyckor kan förebyggas och som kommuner kan använda i sitt arbete. Behovet av sådant informationsmaterial efterlystes på flera håll.

Den samverkan som de centrala myndigheterna Boverket, Räddningsverket, SGI och SMHI etablerat under seminarserien och det samstämda budskap som har presenterats har uppskattats av länsstyrelser och kommuner och kommer att vara till stor nytta i det fortsatta arbetet. Samverkan kommer att fortsätta i olika sammanhang, bland annat i Nationell plattform för arbete med naturolyckor.

De exempel som presenterats av kommuner tillsammans med efterföljande diskussioner vid seminarierna har också ökat förståelsen för de problemställningar som många kommuner står inför, bland annat brist på resurser, behov av kunskap och stöd från myndigheter.

Det finns ett fortsatt behov av samverkan mellan nationella och regionala myndigheter för att ge det stöd som erfordras för att minska risken för naturolyckor och där klimatförändringar kommer att ställa än större krav i planering och byggande samt för anpassning av befintlig bebyggd miljö. Den typ av kunskapsförmedling som denna seminarierie omfattat har varit värdefull och liknande aktiviteter kommer att behöva genomföras även fortsättningsvis.





Statens geotekniska institut  
Swedish Geotechnical Institute

SE-581 93 Linköping, Sweden

Tel: 013-20 18 00, Int + 46 13 201800

Fax: 013-20 19 14, Int + 46 13 201914

E-mail: [sgi@swedgeo.se](mailto:sgi@swedgeo.se) Internet: [www.swedgeo.se](http://www.swedgeo.se)