



## Skyfall i dagens och framtida klimat Vad ska vi förbereda oss för och hur?

*Sammanfattning av diskussioner vid seminarium på SMHI den 15 december 2015*

*Sammanställt av Lotta Andersson, Cecilia Alfredsson & Caroline Weidbo*

### **Bord 1: Uppskattning av extrem nederbörd i dagens och framtida klimat**

#### **1.1 Vad är viktigast att det finns tillgång till för information i prognoser och varningar för extrem nederbörd? Vilken form av extrem nederbörd är av störst intresse, t.ex. varaktighet i tiden eller storleken på området som påverkas?**

##### Öka detaljeringsgrad hos varningar

Varningarna uppfattas inte som tillräckligt detaljerade. Det framkom inga specifika önskemål angående faktorer som varaktighet eller storlek utan det som efterfrågades var snarare säkrare och mer exakta prognoser om hur mycket, när och var.

*”Hur snabbt systemen reagerar styr vilken förvarningstid som behövs”*

##### Sprid kunskap om hur information ska tolkas

Det finns ett behov av kunskap om hur informationens ska tolkas och vad man sen ska göra med den – förslagsvis genom utbildning från SMHI. Önskemål om att informationen målgruppsanpassas efter mottageren.

##### Öka organisationers kunskap om hur de ska agera vid varningar

Varningsprognoserna är bra men organisationerna som mottar varningarna måste veta hur de bör agera utifrån varningen.

##### Koppla skyfallsvarningar till tillstånd i marken

Det uttrycktes ett behov av varningar där hänsyn tas till hur mycket nederbörd som redan kommit – det vill säga information om markens beskaffenhet. I ett område där nederbörd fallit under längre tid, krävs inte nödvändigtvis ens ett definitionenligt skyfall för att konsekvenserna ska bli förödande. Man efterfrågar då prognoser på hur mycket mer nederbörd som krävs för att det ska uppstå problem med översvämningar.

## Ge varningsprognoser för hagel

I samband med konvektiva skyfall kan hagel förekomma och det finns önskemål om varningsprognoser för hagel och insamling av hagelstatistik, då även kraftiga hagel kan ge upphov till stora skador och kan komma att bli en större fråga i framtiden.

*”Varningsprognoser för hagel samt att hagelstatistik bör samlas”*

## **1.2 Vilken sorts information om skyfall i dagens klimat, samt framtida förändringar, är mest användbar för planeringsändamål? Vilken information/statistik arbetar ni med?**

### Öka beställarkompetens och kunskap om hur man tolkar och vad man kan göra med informationen

Hur prognoserna presenteras och förmedlas anses viktigt och återigen efterfrågas kunskap om hur materialet ska tolkas. En viktig synpunkt var att frågan om vilken information som behövs bör formuleras om - frågan bör inte ställas i termer av vad kunden/beställaren behöver utan snarare i termer om vad kunden/beställaren vill kunna göra med data/information som SMHI levererar. Kunden/beställaren vet inte vad de kan begära, men SMHI vet vad som kan levereras. Beställarkompetensen, är med vissa undantag, mycket låg. Det är viktigt att skapa förståelse för vad det SMHI levererar och vad man ska göra med den informationen.

*”Målgruppsanpassa informationen efter mottagare”*

### Tydliggör SMHI:s roll ansvar när det gäller att tillgängliggöra information – vad är specifika uppdrag och vad är allmänt tillgängligt?

Det finns ett stort intresse av vad som händer på marken vid skyfallen och vart vattnet blir av när det tar alternativa vattenvägar. Behov av detaljerad och mer allmänt tillgänglig lågpunktkartering lyftes vid flera tillfällen och det verkar råda en osäkerhet kring SMHI:s roll i tillhandahållandet av information och vad som kan förväntas av den statliga delen av myndigheten. Vissa önskemål kan kräva specifika uppdrag.

*”Bra att ha prognos på markvattenmagasin för att kunna tömma i förväg vattenbassäng i reningsverk i städer”*

*”Vad händer med vattnet på marken när det kommer ner. Tex. Hur mycket (mängden), var går vattenstånden och var kommer det rinna”*

*”Varningsystem för högt flöde för att kunna tömma magasin (lång blöt period)”*

### Ge tydliga riktlinjer för vilka skyfall man bör dimensionera för som är kopplade till konsekvenser snarare än återkomsttider

I frågan om dimensionering och återkomsttider efterfrågades tydligare riktlinjer gällande vilka skyfall man bör dimensionera för. Även stöd kring hur man i dimensioneringen kan utgå från möjliga konsekvenser snarare än återkomsttid

efterfrågades. Istället för att utgå från en återkomsttid bör man utgå från frågan om när det kan uppstå oacceptabla konsekvenser.

*”Karteringar för fysisk planering: ansamlingar av vatten, vattnets väg, markens känslighet för skyfall. Nationella riktlinjer för skyfall och fysisk planering.”*

*”Stöd kring hur man kan utgå från dimensionerande konsekvens snarare än återkomsttid. Det vore intressant med underlag kring förhållandet mängd/återkomsttid, dvs ser det ut mellan de scenarier vi har?”*

*”Skyfallskänsligheten verkar vara bra underlag för planering”*

*”Lågpunktskartering är bra, dessutom fakta och exempel om vad man kan göra åt de problem som upptäcks i karteringen.”*

*”Lägsta nivå på ingångsvärden för beräkning av dagvatten/skyfall. T.ex. 100 års återkomsttid 220 min intensitet.”*

*”Planera inte alltid för värsta tänkbara. Diskutera sannolikheten för viss klimatförändring”.*

*”Kolla fuktsäkerhetsprojektering för hus. ”Bygga F”. Underlag för att undvika t.ex. enstegstätade fasader”.*

*”Dimensionering av dagvattenledning – 10 års regn + klimatkfaktor – och ledningarna ska hålla i 100 år...”*

#### Utöka dagens stationsnät och inkludera allmänhetens observationer

Informationen från mätstationerna är värdefull och man ansåg att dagens stationsnät bör utökas samt att SMHI borde undersöka möjligheterna att nyttja allmänhetens observationer.

*”Stationsnätet behöver utökas. SMHI behöver undersöka möjligheterna att nyttja allmänhetens observationer. (crowd sourcing/citizen science).”*

### **1.3 Hur kan vi förmedla osäkerheter i samband med skyfall, dels i våra nuvarande relativt glesa observationer över kort tid, dels för klimatmodeller som inte hanterar skyfall speciellt bra?**

#### Utbilda i tolkning av sannolikheter/osäkerheter och i robust planering

Det rådde samstämmighet i behovet av utbildning i hur osäkerheter bör hanteras, både för skyfallen i dagens klimat, men också de osäkerheter som följer med framtida klimatscenarier. Utbildningsbehovet är stort och krävs för att stärka förmågan att tolka sannolikheter/osäkerheter, då det finns behov av att kunna ta beslut på osäker grund. Vikten av robust planering betonades och det faktum att prognoser bara är ett hjälpmedel.

*”Utbildning om hur man tolkar och hanterar osäkerheter i prognoser vore bra. T.ex. vi på länsstyrelsen ska i planer hålla koll på att mark är lämplig för ex. bebyggelse. Om där då är risk för översvämning, hur allvarligt är det?”*

*”Utbildningsbehov på bred front föra att tolka sannolikheter/osäkerheter då det finns behov av att kunna ta beslut på osäker grund.”*

*”Var tydligare med att det behövs robust planering, prognoser är ett hjälpmedel addera robusthet”*

*”Kostnad/nytta analys i förhållande till osäkerhet i framtida klimat”*

*”För planeringsändamål är nog prognoser på lång sikt viktig, även om osäkerheterna i data är stora.”*

*”Problem med att inte säkerhetstänk och förebyggande arbete finns integrerade för all typ av den fysiska miljön (grå, grön, blå). Behövs data för förebyggande arbete som styrker detta”*

### Använd sannolikheter och osäkerheter i varningar

Det är angeläget att SMHI kommunicerar sannolikheter och osäkerheter bakom ett visst utfall. Då kan beslut fattas utifrån hela utfallsrummet och man undviker att fastna i en deterministisk prognos. Att lyfta fram osäkerheter/sannolikheter i varningar så väl som i prognoser ansågs användbart.

### Tänkt bortom år 2100

I en slutgiltig kommentar riktades kritik mot längden på dagens klimatscenarier – vi behöver tänka bortom år 2100.

*”Det behövs längre klimatscenarier än till år 2100!”*

## **Bord 2: Effekter av extrem nederbörd på hydrologi och slamströmmar**

### **2.1 Vad finns för krav på detaljeringsgrad (i tid och rum) vid prognoser och varningar för översvämningar/höga flöden i samband med skyfall? Hur långt innan det inträffar behövs informationen?**

#### Öka kunskap om vad en varning såväl som kartor för planering innebär

Det krävs utbildningsinsatser så att man förstår hur varningar, med sina osäkerheter, bör hanteras. Alla varningar bör kanske inte gå ut till allmänheten. De som jobbar med beredskap bör ha nytta även av varningar med låg sannolikhet och bryter inte ihop om det inte blev något skyfall. Om skickar ut karta med 100 års regn och vilka effekter det kan ge så krävs en hel del förklaringar – vad händer vid det man ser på kartan? Det går inte att förklara en kvart innan något händer. Exempel från Prag där många dog i samband med en översvämning. Efteråt gjordes nya karteringar som distribuerades till alla hushåll. Möjliggjorde evakueringar på grund av att det fanns acceptans för att något kunde hända.

*”Mycket positivt med möjlighet att kunna ringa och prata med jourhavande meteorolog/hydrolog/oceanograf på SMHI”*

*”SMHI:s utbildningar runt hydrologi/meteorologi/oceanografi + vädervarningar = mycket värdefullt. Gärna i paket med två steg. Gör den gärna länsvis för att nå fler kommuner och få informationen lokalt anpassad”*

### Öka kunskap om vad som kan göras i samband med att varningar utfärdas

Det krävs ett steg innan man kan hantera varningar. Först krävs analyser för vad man kan göra när man får varningar. Kommunerna behöver planer för hur de ska jobba vid en varningssituation. Först då har man nytta av varningar. Kanske nya trafikmärken ”varning för att parkera här vid skyfall”, ”kör inte ner här om det står vatten – kör av!”, skyltar som blinkar till eller avspärningar.

*”Steg 1: Analysera vad vi kan göra om vi får en varning”*

### Flest observerade skyfall i södra Sverige – men beror det på stationsnätets utformning?

SMHI:s presentation visade på fler observerade skyfall i södra Sverige i dagens klimat – men är det bara en effekt av att det finns fler mätare där? Det är i fjällområdena som klimatförändringarna blir störst. Där det blir störst förändringar i markförhållanden i förändrat klimat. Energibolag borde vara intresserade eftersom dammar påverkas

### Varna och sätt in åtgärder bara när befogat

Varningar är bra – men om man ropar man på vargen och vargen aldrig kommer så blundar man för varningar. Även om vargen finns går gränsen för när det är befogat att varna någonstans. Det finns mycket mer man kan göra vid varningar än vad som görs idag, t.ex. leda om trafik från lågt liggande motorvägar. Med mer detaljerade varningar ökar även risken för att man ger varningar och det sedan inte händer någonting. Vad är rimliga gränser i Sverige? Sätt åtgärder i relation till vad som kan hända. Varningar i sig kan inte vara dåliga. Det dåliga är om man inte kan hantera dem. Det behövs (och finns ibland) rutiner för olika varningsnivåer.

### Hitta fungerande kedjor för vem som är avsändare och mottagare av varningar

Om man vill nå fastighetsägare vid viss gata i viss kommun. Då är det kommunen som ska skicka ut varning – efter att kommunen fått regnvarning från SMHI? Kommunen vet vilka gator som är särskilt utsatta och var det finns känsliga verksamheter. För beredskap och planering är det inte intressant om det regnar eller ej – utan vad effekterna blir. Det är kommunerna som itter på den aggregerade informationen, där man lägger på risk och sårbarhet. Det är således kommunerna som kan göra denna sammanvägning.

### Anpassa information efter olika aktörers behov

Olika aktörer har olika behov. Det gäller t.ex. allmänheten jämfört med kommuner/myndigheter.

*”Till vem informationen riktas avgör innehåll. Kommuner behöver en sak. Fastighetsägare och verksamheter behöver koppling till sårbarhet/förmåga att hantera skyfall”*

## Varningar för att det kan komma en varning är bra – men kanske inte riktat till alla

Varningar för att det kan komma en varning kan vara bra. Men ska bara skickas till de som vet vad det innebär (inte till allmänheten). Förvarning om varning finns nu på SMHI:s hemsida. Frågan är om det kan komma att vara relevant för skyfall – vore bra om man visste ett dygn i förväg, men är det realistiskt?

## Om möjligt – ge varningar för skyfall

Vore bra om det fanns varningar specifikt för skyfall. Om det fanns skulle många ha vilja att agera på varningarna. För Trafikverket skulle det vara bättre med varning för skyfall än för höga flöden. Man har för denna sektor ofta mer nytta av info om hastiga flöden än om höga flöden.

## Att få en varning i god tid är viktigare än att den är perfekt

För översvämningar och höga flöden i vattendrag är det viktigt få fram information/prognoser så snabbt som möjligt. Detta gäller speciellt om det är reglerade vattendrag så man kan planera hur magasinet ska se ut och vilka luckor man ska öppna. Ju tidigare desto bättre. Inte alltid krav på exakthet. Viktigare med tidiga signaler för att något kan komma att hända. Så man hinner få fatt på alla markägare och de som ska öppna luckor. Både varningssignal för vad som sker i vattendragen (uppströms) och tidiga signaler på vad som kan komma. Att få info en halvtimme tidigare kan innebära att man kan reglera på annat sätt och undvika att t.ex. ett samhälle svämmas över. Signalerna för skyfall i prognosen kommer ganska sent. Det är en flödesvåg som rör sig – deltagarna positiva till planerna på att bygga visualiseringssystem för att följa flödestoppar, inklusive simuleringar, där det skulle kunna vara möjligt följa förlopp på timnivå.

## Karta med skyfallskänslighet värdefull för planering

Kartan med skyfallskänslighet som visades av Jonas Olsson är värdefull för planering. Den är gjord med S-HYPE för storstäder och visar att ett visst regn ger större flöde för vissa platser. Användbart för att identifiera känsliga lägen där insatser behövs, samt hjälp för prioritering av insatser. Till exempel för översiktsplaner och räddningstjänst. Den visar var finns behov av förebyggande åtgärder och när det händer. Ännu finns ännu bara som en test för att se om tekniskt genomförbart och meningsfullt. Lovande, men krävs mycket mer arbete. SMHI jobbar vidare med den. För t.ex. Jönköping finns översvämningsskarteringar med prioriteringar för områden med samhällsviktiga aktiviteter. Viktigt att klimatförändringar tas in i risk- och sårbarhetsanalyser. Vilket är ett krav för kommunerna. Klimatrelaterade frågor bör tas in i befintliga analyser, t.ex. översiktsplaner. Så man slipper introducera nya system.

*”Bilderna som visar hur stor sårbarhet landskapet har för ett skyfall (Jonas Olssons presentation) är värdefull i planering. Den identifierar var insatser behövs”*

## Viktigt att prata ihop sig mellan olika grupper när beslut om åtgärder ska tas

Nästa steg är vad vi ska göra på utpekade platser – eller om det ska göras på någon annan (uppströms) plats. Här är det ofta problem när man ska prata ihop sig i olika grupper. Plötsligt har ”gata” tagit bort en kantsten. Då gäller inte kartorna längre – för vattnet kan ta en annan väg. Kommunikation viktigt! Målgrupper bör breddas - knyt ihop beredskap och samhällsplaneringshandläggare i förebyggande arbete.

Se till att många får tillgång till information samtidigt vid pre-operativa lägen

Vid pre-operativa lägen är det många som samtidigt behöver informationen. Tillgängliggörande helt avgörande. Viktigt att se över hur man säkerställer att alla får information samtidigt - i vilket system och på vilket sätt? Både ”gata” och räddningstjänst och många fler som samtidigt måste följa en risk, även privata aktörer. Sådan tillgänglighet finns inte idag. Behövs 24/7 öppen tillgänglighet för alla, även villaägare.

## **2.2 Ökad detaljeringsgrad leder till ökad osäkerhet på den lokala skalan. Bör detta mötas genom att istället för att ge ett (osäkert) värde ge sannolikhet för olika risknivåer? Skulle det vara användbart?**

Öka förståelsen för hur man bör arbeta med varningar baserade på sannolikheter/osäkerheter

Går mer och mer mot sannolikhetsprognoser istället för fasta värden, med sannolikheter för olika nivåer av regn och flöden. Det krävs dock ökade insatser för att skapa förståelse för vad det handlar om. Ofta kan det, trots att det är svårt att exakt säga var ett skyfall kommer vara viktigt veta om förutsättningar för ett ordentligt skyfall finns. Detta måste kopplas till mycket bättre förståelse för varningssystem. Där varningar ser olika ut för olika delar av Sverige. Måste kunna lära sig att hantera sannolikheter. Osäkerheter både för intensitet, timing och geografisk fördelning. Vi måste understryka vikten av att ge sannolikheter. Annars risk att agrar på osäkert deterministiskt värde och inte gör någon egen sannolikhetskalkyl och därmed rycker ut i onödan eller inte agerar där borde ha agerat. Osäkerheten finns ändå. Bättre att tänka att utfallet finns någonstans inom ett intervall. Bör göra en riskbedömning och agera utifrån den.

Sannolikhetsvärden mer realistiska än fasta värden

Sannolikhetsvärden kanske kan få mer effekt än fasta värden som inte alltid har så stor effekt (dvs låg trovärdighet). Mera tillgång till sannolikhetsbaserade värden kan snarare utlösa respons som inte finns idag.

Ange sannolikhet för att något kan hända – och anpassa åtgärder efter det

Måste vara noga med att ange sannolikheten för att det ska inträffa när ger ut en varning. Man vidtar andra åtgärder om sannolikheten är 75 % istället för 25 %. Och man vidtar andra åtgärder om varningen gäller mycket höga än ganska höga mängder regn/flöden. Det fanns system för detta under Räddningsverkets tid med klasser och info om vem som skulle få varningar mm. Har detta försvunnit?

Riskenivåer bör kopplas till kostnadsanalyser

Gör kostnadsanalyser för vad som sker vid olika nivåer och vad som är rimligt att skydda sig mot.

Var tydlig med vokabulären

Måste vara tydlig med vokabulären. Risk innebär i riskhanteringsvärlden en sammanvägning av sannolikhet och konsekvens. Begreppet bör inte användas på ett

annorlunda sätt än det görs inom krisberedskapen. Bättre använda sannolikhet än risknivå. Kanske bara ange om det är en osäker eller säker prognos.

#### Gör övningar utifrån sannolikhetsscenarier

Krisorganisationer på länsstyrelser och kommuner bör köra övningar utifrån sannolikhetsscenarier för att bygga upp medvetenhet och organisation som kan fungera. Det finns sådana övningar – när det blir skarpt läge inträffar dock oväntade saker. Speciellt hitta rätt markägare för öppning av dammluckor – blir översvämningar på fel ställen.

### **2.3 På vilket sätt skulle förebyggande arbete kunna dra nytta avsystematisk dokumentation och uppföljning av tidigare inträffade slamströmmar till följd av skyfall? Vad krävs för att uppföljningar ska ge samhällsekonomiska vinster?**

#### Vad är en slamström?

Hur specifikt ska slamström definieras – ”vatten med bös i”? Inte så viktigt att hålla sig till geologiska definitionen slamström. Större skador av en slamström än när bara vatten transporteras. T.ex. händelse i Jönköping som sågs som slamström från kommunen (och SGI) tills fick info från annat underlag om att det inte strikt var definierat som slamström. Spelar dock ingen roll för den som drabbas.

#### Det finns problem med brist på underlag

Det finns problem med underlag. Förslag på att kommunerna ska samla in info. Detta kan t.ex. vara: Hur ofta vid varningar har det blivit slamströmmar? Vilka skador har det gett? Med tillgång till dokumentation/information för beslut om värt att gå vidare och göra, t.ex. geotekniska åtgärder. Slamströmmar kan uppstå där det finns kuperad terräng. Mycket i fjälltrakterna. Mycket mer än vad vi har koll på. Kanske inte alltid ekonomiska problem i obbyggda områden, men kan ju t.ex. gå över en viktig riksväg, eller samhällen som Åre. Men pga. brist på dokumentation vet vi inte när eller hur ofta det sker. Många kommuner som har en medelstor risk känner inte till risken för problemet. Problem med att det inte finns dokumentation om inträffade slamströmmar och dess konsekvenser. Detta gäller i alla områden där det finns slamströmsproblematik. Även utanför bebyggda områden.

#### Kombinera skyfallsinfo med info om möjliga lägen för slamströmmar

Skyfallsinfo måste kombineras med info om var slamströmsproblematik skulle kunna finnas. Det bör dock inte underskattas att illa nog med ”bara” översvämningssproblematiken. Närheten av Helsingborg – uppströms eroderat lerområde med lutning, ytavrinning och ravin. Större och större ledning – men räcker inte. Gallren sätter snabbt igen. Stora avrinningsområden med trång passage – se till att göra något med passagen, svårt få till åtgärder uppströms. Krävs dock mycket mer detaljerat arbete – vår översiktliga och detaljerade bild stämmer inte alltid överens.

#### Lyft frågans vikt för berörda så kommer viljan till dokumentation

Skulle finnas vilja till dokumentation om frågan lyfts och berörda förstår sammanhanget. D.v.s. detta måste vi ha koll på för vår egen säkerhet, så vi inte bygger på fel ställen etc. Om finns en kartering av vilka som är mest berörda så gör man en insats med dokumentation i berörda kommuner, kanske via länsstyrelserna.



### Se över hur Sverige ska rapportera till SENDAI – vem och hur?

Sverige har förbundet sig genom att skriva på SENDAI överenskommelsen i april 2015 att bygga en ”disaster lost database” som ska vara i drift senast 2020. Där ska även kostnader med. Frågan är hur olika myndigheter väljer att tillämpa det. Hur ska försäkringsbolagens insamlingar kopplas in här? Svårt att få tillgång till data. Vilken myndighet tar ansvar för att bygga den? Idag sker räddningstjänstens inrapportering på frivillig grund. Närmast 100 % att kommuner lämnar info till MSB om sina insatser. Bara att fortsätta att bygga på det.

### Se över möjliga åtgärder – såväl uppströms som i flaskhalsar

Finns många åtgärder man kan göra uppströms för att minska vattenflödet, t.ex. trappor, sedimentationsdammar, fördämningssystem där man lugnar ner energin. Rensa innan kraftig nederbörd. Men går det att lösa problemen utan att öka kapaciteten hos ledningarna? Kartor med lutning, jordarter mm är mycket användbara. Hjälpt att hitta platserna. Men svårt när man hittar områden med problem att få göra något uppströms. Miljödomar, Natura2000 – går ibland men svårt att hantera. Det är svårt göra volymer – fylls för snabbt. Man kan minska energin.

### Fokusera på områden där det finns problematik

Involvera bara kommuner där finns problematik. Ofta små avrinningsområden med snabba processer. Bra om man kan relatera konsekvenser från tidigare händelser till faktiska risker och framtida varningar i specifika områden, t.ex. när vattenmättat. Vägverket ser tillsammans med SGI, SGU och Skogsstyrelsen på effekter av skogsavverkning på slamströmmar och effekt av skyfall. Ingår att titta på vilka jordarter som kan bli aktuella. Måste ha kunskap om jordarna för att ha nytta av skyfallsprognoserna. SGI lanserar en kartvisningstjänst för ras, skred och erosion – den 18 december 2015.

### De flesta incidenterna rapporteras inte

Hint om hur mycket som sker som inte rapporteras kan exemplifieras av fel hantering av skogsmaskiner som lett till incidenter (branden i Västmanland). De flesta incidenterna rapporteras inte. Har vi ingen aning om var och hur ofta kan vi inte göra någonting åt det. Svårt att göra något åt det man inte känner till. Finns säkert incidenter som kunde bli slamströmmar som vi inte vet något om. Skulle vara bra att få info om incidenter från Vägverket – som har ett stort nätverk med observationer över hela Sverige.

### Både kommunerna och länsstyrelserna har en viktig roll

Lokalkännedomen finns hos de kommunala handläggarna. Det kan dock finnas samordningsvinster kring gemensam metodik för kartläggning, t.ex. med hjälp av satellitbilder eller flygfotografier skapa gemensamma underlag som kan användas för kommunal planering. Så att inte alla behöver uppfinna hjulet. Där kan länsstyrelsen ta en större roll (om får direktiv att göra det).

### Statistik från försäkringsbranschen skulle kunna vara till hjälp

Försäkringsbranschen ser det på ett annat sätt. Det är en skada som omfattas av villkoren. Gör ingen notering av att det beror på en slamström. Reglerar skadan, som sätts upp som naturskada. Är en konkurrensfråga mellan olika bolag. Varje bolag bestämmer vad man ska titta på och vilka riskbedömningar man gör. Därför sker inget gemensamt. Försäkringsbolagen kan samverka (via Svensk Försäkring) om får

en begäran att göra det. Inget man gör på eget initiativ. Gör insamling av statistik som är bolagsneutral. Redovisas på aggregerad nivå. Inte så populärt hos bolagen. Innebär manuellt arbete.

*”Bra att identifiera riskområden för slamströmmar och beskriva hur riskerna påverkas vid skyfall. Lättare då att fatta beslut som är hållbara i ett förändrat klimat.”*

### **Diskussionerna kom även in på byggande...**

Viktigt inte befäster och bygger på felaktiga beslut som fattas tidigare. Tendens till att vi fortsätter bygga där vi inte ska bygga. Borde inte försäkringsbolagen titta på risker framåt – inte bara se bakåt på statistiken. T.ex. när man vet att havsnivån kommer att stiga. Beror på att försäkringsbolagen har lätt att kliva av. Försäkringskontrakten ofta bara ett år långa. Då står fastighetsägaren med byxorna nere. Borde vara Villaägarföreningen som skulle vara intresserad. Försäkringsbolagens målsättning är att kunna fortsätta försäkra. Det är därför de är måna att driva på arbetet med klimatanpassning. Finns fastigheter, framförallt i Skåne, som ligger i riskzonen. Försäkringsbolagen kan inte följa var nyproduktion av bostäder sker. De kommer in när det är byggt. Då får de förfrågningar om försäkringar. Kommunala planmonopolet – Länsstyrelsen granskar från bl.a. ett klimatförändringsperspektiv. Viktigt att utbilda planarkitekterna hos kommunerna. Har föreslagits att försäkringsbranschen ska vara med (rådgivande) på ett tidigare skede i bygglovshandlingen. Skulle göra försäkringsbranschens roll mer proaktiv. Men troligen svårt att genomföra. Vi måste bygga mer adaptivt – t.ex. hus som står på pontoner som görs i Holland. Lyfts vid översvämning. Kan bo nära vattnet och ändå försäkras. Vid nyproduktion tar PBL inte riktig höjd för klimatanpassning. Borde tas med där, plus separat lag för befintlig bebyggelse. I bästa fall är kommunerna duktiga på detta. Då skulle inte länsstyrelsen behöva kontrollera. Viktigt hålla ordning på vem som har ansvar för vad – kommunen har inte ansvar för privata fastigheter. Var och en har ett eget ansvar. Tänk på privata aktörer. Både drabbas och orsakar problem (t.ex. liftstationer). De har även data.

## **Bord 3: Riktlinjer och stöd, samt bedömning av ekonomiska konsekvenser**

### **3.1 Vad är ert budskap kring vad MSB bör tänka på vid utformning av det presenterade verktyget/processen så att det blir praktiskt användbart?**

Kan vara svårt att nå ut eftersom få kommuner arbetar strategiskt med klimatanpassning

En underökning som Svensk försäkring och IVL gjort visar att endast ett fåtal kommuner arbetar strategiskt med klimatanpassning, det kan därför vara en utmaning att nå ut med verktyget.

### Stöd befintliga processer – skapa inte nya

Stöd befintliga processer med verktyget, skapa inte nya. T.ex. stöd vid översiktsplanering i kommunen.

### Använd goda exempel som inspiration och konkretiseringar

Goda exempel behöver tas fram. Det behövs konkreta exempel på vad man kan göra för att hantera och förebygga problemen. Använd gärna exempel från kommuner som har arbetat med processen. Visa på konkreta exempel på hur verktyget kan användas för att begripa. ”Kommunen A gjorde så här. Började med... Gjorde sen... vilket ledde till... och då tog man hjälp av detta. Även internationella lärdomar/exempel (t.ex. Holland).

### Ta hänsyn till skilda förutsättningar och möjligheter mellan kommuner

Inte för komplicerat. Olika förutsättningar i stora och små kommuner för hur de kan använda ett verktyg. Vägledningen bör anpassas så att både små och stora kommuner kan ha nytta av det. Olika nivåer på användning beroende på användarens möjligheter.

### Utgå från enkelhet och tydlighet

Risk för att verktyget blir för komplext och svårt att använda. Gör det enkelt i form av t.ex. checklistor. Tydligt, intuitivt, lättanvändbart. Enkelhet även i språket.

### Gör det lätt att hitta i digital form

Portal där man hittar checklistor och annat materiel digitalt. Tips på var man kan hitta mer stöd.

### Inkludera en behovsanalys

Tydliggörande av risk innebär att man visar vilka skador man accepterar. Behovsanalys. Vad vill man klara? Vilka samhällsfunktioner kan man acceptera avbrott i? Verktyget bör ta fram en basnivå för vad kommunen bör utgå ifrån. (Exempelvis 100-årsregn). Revidering av ”basnivå” bör också kunna ske. Det bör vara mer skall och bör krav.

### Inkludera även det befintliga

Ta gärna med det befintliga, inte bara nyexploaterat.

### Beskriv ansvar och åtgärder

Beskriva ansvar. När man har identifierat en lågpunkt, vad gör man då? Vilka åtgärder kan man vidta. Hur stor volym kan inte ledas bort? Vad gör vi med den volymen? Lagstiftning bör ses över. Ansvar för vägar, markavvattning, exploaterar mm.

### Stöd långsiktig grön och blå planering

Viktigt med långsiktig planering. Tänk grönt och blått och inte bara grått. Grön infrastruktur.

### Ta med ekonomin

Ekonomi bör tas med. En lagom enkel modell för att nå mål till lägsta möjliga totalkostnad. Kostnad nu och i framtiden.

### Stöd för dialog mellan olika grupper – vem berörs, vem har ansvar?

Dialog mellan kommun, VA-huvudman, fastighetsägare, boende, verksamheter. Viktigt med ”stakeholder” analys. Vilka berörs? Vilka har ansvar? Vem bekostar? Viktigt med kommunövergripande grupper. Verktyg även till t.ex. fastighetsägare.

### Inkludera möjligheter till utvärdering

Det ska kunna gå att utvärdera effekten av att använda verktyget.

## **3.2 Hur kan/bör länsstyrelsen i sin rådgivande roll bistå kommunerna i föreslagen process/verktyg för hantering av skyfall? Vad för stöd behövs till den regionala nivån för att klara detta?**

### Viktigt att kommunerna har en egen väg in

Jämför med klimatrådgivare, energirådgivare.

### Länsstyrelsen behöver utbildning

Implementering av ett nytt verktyg kräver kunskap hos kravställaren. Länsstyrelserna måste därför lära sig verktyget. Länsstyrelserna bör få en utbildning om verktyget för att kunna föra det vidare korrekt i en rådgivande roll. Länsstyrelsen kan dock inte fördjupa sig för mycket i enskilda verktyg. Det finns flera områden som måste vidareutvecklas.

### Länsstyrelsen kan föra vidare kunskap till kommunerna

Länsstyrelsen bör ha en roll att bli insatt i processen och bistå kommunerna i arbetet med skyfallsfrågan. Länsstyrelsen kan hålla i användardagar. Det kan bokas in i kombination med stödutbildningar i skyfallskartering i GIS. Viktigt att utgå från respektive kommuns behov, utifrån lokal riskbild och resurser (GIS, personella resurser, genomförda karteringar) Tänk igenom kommunikationen, ta er tid att diskutera med kommunerna. Verktynet bör ses som rådgivande, ett möjligt instrument bland fler. Fler möjligheter vid planering, upplärning hos länsstyrelsen.

### Länsstyrelsen kan initiera samverkan

Gemensamma arbetsgrupper med deltagarna från kommuner där frågorna kan diskuteras. För att hitta krav och samsyn i vissa frågor. Länsstyrelsernas upparbetade nätverk kan användas. Exempelvis klimatanpassningsnätverk, krisberedskapsnätverk. Samverkan mellan beredskap, plan och klimatanpassning hos länsstyrelsen.

### **3.3 Vad finns det för möjligheter inom din organisation att förbättra datakvalitet vad gäller skyfallsskador?**

#### Använd fjärranalysdata

Nya fjärranalysdata och färdiga produkter för tex kartering av hårdgjorda ytor tillgängliga inom EU-program Copernicus.

#### Statistik från försäkringsbranschen

Försäkringsbranschen kommer nästa år (2016) att diskutera förutsättningarna för att samla in all översvänningsstatistik. Frågan är inte helt oproblematiske.

#### Skapa samsyn kring kategorisering av skador

Krävs samsyn kring hur man kategoriserar skador hos olika aktörer. Exempel är samarbete med VA-organisationen och Försäkringsbranschen vad gäller översvämningsskador. En gemensam blankett tas fram. Ett försök har genomförts under sommaren fortsättning även nästa år. Vilka skador har man fått/vilka skador får man inte.

#### Skapa samsyn kring hur kostnader ska beräknas

Hysesintäktsbortfall bör räknas med. Lokaler/bostäder som ej kan utnyttjas under skadetid. Hanteringskostnader. VA-SYD har tre personer anställda för detta. Kostnader för att bygga en sträcka väg finns.

#### Hur säkra datakvalitet?

Vad behövs för att försäkra datakvalitet? Avgränsningar av påverkat område. Klasser för olika skador baserade på fokusområden i samhället. Först och främst, börja med att analysera vilka användningsområden data kan ha förutom det primära.

#### Användning av ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster, går det att använda? Ett pågående regeringsuppdrag hos länsstyrelserna.