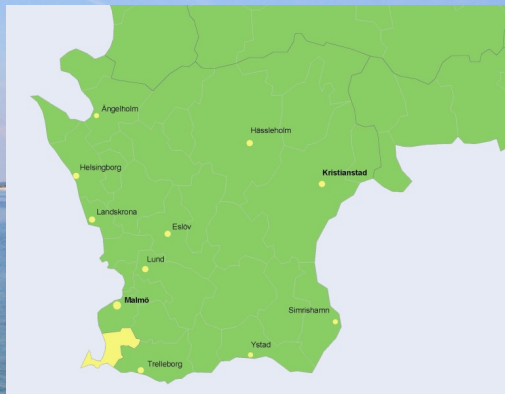
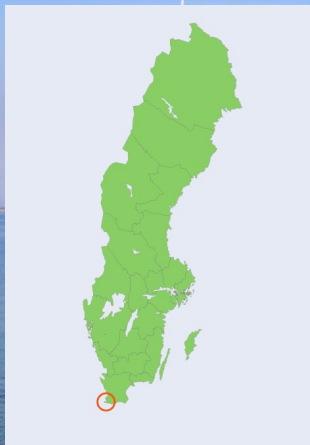


Skyfallsarbetet i Vellinge kommun



Carl Nelin - Boverkets workshop om klimatanpassning - Karlskrona 22/1 2020

Vellinge kommun



Extremt kraftigt regn över Malmö

Under söndag morgon och förmiddag föll extremt kraftigt regn över Malmö, vilket gav upphov till omfattande översvämningar. På 24 timmar föll 100,1 mm, vilket är rekord för Malmö.

Det handlar om ovanligt stora regnmängder. På 24 timmar föll 100,1 mm vilket är rekord för Malmö, sedan åtminstone 1961. Det tidigare rekordet i Malmö för mest regn på 24 timmar var 96,6 mm den 18 juni 1980.

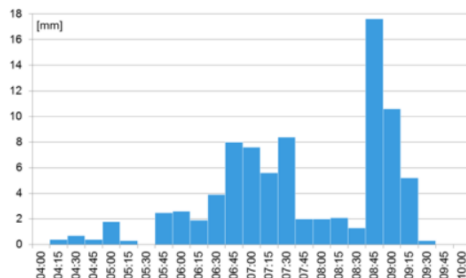
Dessutom blev det för Malmös del rekord för största nederbördsmängd under en timme, 31,6 mm, och rekord för största nederbördsmängd för en kvart, 17,6 mm mellan kl 08:30 och 08:45 på söndagen.

FORSKNING

Häftigare skyfall i framtida klimat

Klimatförändringen förväntas leda till häftigare regnskuror. Beräkningar med klimatmodeller visar att ett skyfall ger 20-30 procent mer regn vid nästa sekelskifte.

[Häftigare skyfall i framtida klimat](#)



Diagrammet visar kvartsnederbörd för Malmö söndagen den 31 augusti 2014.

31 Augusti 2014

- Regn med statistisk återkomsttid på ca 600-700 år
- Skador för miljoner
- I Höllviken kom det:
 - 87mm på 60min
 - 168mm på 24tim (135mm i Vellinge tätort)



Regnstatistiken som knappt är sann?

- Skador för miljoner kr 2007, 2010, 2014, 2016.

Senaste 12-13 åren:

- Flera ~20 årsregn
- Ett par ~50 årsregn
- 31/8 2014 600 årsregn



Drabbade företag börjar hota med att lämna kommunen



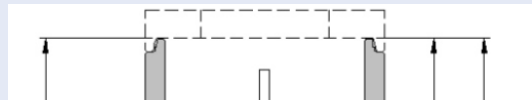
Hur arbetar vi snabbt?

- Ber vår DE om hjälp
- Beslutar att utredningar och projekteringar utförs av tjänstemän och inom driftentreprenaden för att komma igång. Utförandet ska handlas upp.
- Efter en vecka har vi fått förslag på lösningar och platser.



Praktisk lösning på ofta översvämmande huvudledning

- På existerande huvudledning sätter vi en strypning. Även kallad munkbrunn.
- På ledningen innan strypningen kopplar vi en bräddledning med motfall.
- Vid höga flöden rinner vattnet tillfälligt ut i bräddledningen till avsedd plats.
- Efterhand som trycknivån sjunker rinner vattnet från tillfälliga förvaringen tillbaka.



Åtgärd Fotbollsytan



Åtgärd Sänkt rekreation



Skyfall 31/5 2016



Skyfallsplan tas fram parallellt

Syfte/Lösningar:

- Färre översvämningar
- Färre ytvattenproblem
- Samhällsplanera för fulla dagvattenledningsnät
- Koordinera arbetet över kommunens avd gränser.
- Få till helhetstänk



Skyfallskartering kombineras med exploateringsområden 0-20 år enligt ÖP

- Utmärkt visuellt verktyg
- Indikationer på problem

Exempel Östra Grevie:



Åtgärder för en mer skyfallstålig kommun

- Höjdsättning
- Infiltrationsgynnande material
- Säkrade avrinningsvägar
- Bräddningar till avsedda ytor eller dammar
- Ändra utformning på diken
- Ändra höjdsättning runt riskområden
- Identifiera flaskhalsar i dagvattennätet
- Informera och involvera privata fastighetsägare



Låt gaturvattnet infiltrera



Ytterligare (multifunktionella) åtgärder

- **Multifunktionellt = resurseffektivt och kostnadseffektiv**
 - Konstgräsfotbollsplan med "öppet" förstärkningslager
 - Raingardens som hastighetssänkande åtgärd i översvämningsdrabbad gata
 - Raingardens ersätter "vanliga" rabatter i projekt med annat huvudfokus
 - Ny (sänkt) skolgård













Att fundera på kring skyfall

- Kan vi lita på regnstatistik??!!
- Regnmätare står sällan mitt i regnet
- Klimatet blir varmare
- Tillfälligheter
- Lokalt
- Ska vi bygga för regn som kanske kommer?
- Bara att bygga större rör?

Dagvattenhantering / Skyfallsåtgärder

- Hållbar dagvattenhantering – Genom fördröjning sprida ut påfrestningen på ledningsnätet och få ned de kraftigaste flödena. I bästa fall ges vattnet tid att infiltrera och renas. Därmed reducera risken för skador och översvämningar.
- Skyfallshantering – Tänk fullt ledningsnät! Vattnet rinner inte ned i brunnar längre (tvärtom!?)

Det kommer komma skyfall som fyller ledningsnätet. Vi måste planera för det. Hur ofta det blir fullt borde vara mindre relevant.