



## **Insamling av data enligt förordning om översvämningsrisker**

Rapportmallen används av länsstyrelsen i första hand . Uppgifterna i rapportmallen förklaras i kapitel 3.3 i Utredning av översvämningar – Vägledning remissversion.

### **1. Grunduppgifter**

#### **1.1 Uppgiftslämnare**

Namn: Catrin Kåldman, Länsstyrelsen i Hallands län

Kontaktuppgifter: [catrin.kaldman@lansstyrelsen.se](mailto:catrin.kaldman@lansstyrelsen.se), 010-2243287

Myndigheter eller organisationer som har lämnat underlag till utredningen:

- Halmstads kommun
- Lantbrukarnas riksförbund (LRF)
- Jordbruksverket

Länsstyrelsen har inte gjort någon formell begäran om uppgifter till kommunerna eller andra berörda aktörer utan tagit kontakt vid behov.

Uppgifter har även inhämtats från:

- Länsstyrelsens anteckningar från händelsen, t.ex. stabslogg och regionala samverkanskonferenser
- Halmstads kommuns webbplats och presentationer vid olika tillfällen
- Medier, bl.a. Hallandsposten och Hallands Nyheter

#### **1.2 Tidpunkt för händelsen**

Starttid: 2014-08-18

Sluttid: 2014-08-27

#### **1.3 Platsinformation**

Drabbade län: Hallands län

Drabbade kommuner:

- Halmstads kommun
- Falkenbergs kommun
- Hylte kommun

Beskrivning av området:

De översvämmade områdena bestod av tätort, jordbruksmark, skogsmark, och betesmark.

Översvämmade vattenförekomster:

- Nissan, Halmstads och Hylte kommuner
- Suseån, Halmstads och Falkenbergs kommuner

Karta över området (namn på bifogad fil):

Suseån\_1.pdf (Översvämning 2014-08-19 Suseån 1(3))

Suseån\_2.pdf (Översvämning 2014-08-19 Suseån 2(3))

Suseån\_3.pdf (Översvämning 2014-08-19 Suseån 3(3))

Oversvamning\_140819.zip\*

Fotografier (namn på bifogad fil):

Frivillig\_flyg\_140819.zip\*

Kustbevakning\_flyg\_140820\_bilder.zip\*

Kustbevakning\_flyg\_140820\_shp.zip\*

\*Levereras på USB-minne

## 1.4 Metodbeskrivning

Länsstyrelsen har genomfört GIS-analyser för att ta fram översvämningens utbredning på bebyggelse, marktyper, infrastruktur, Natura 2000, förorenad mark och fornlämningar samt antal berörda boende längsmed Suseån. Som underlag för vår översvämningsskartering har vi använt oss av flygbilder från Frivilligflygkåren daterade 2014-08-19, bilderna är tagna mellan cirka 11:00 och 14:00. Där vi saknat flygbilder har vi använt utbredningsskikt för beräknat högsta flöde i Räddningsverkets översiktliga översvämningsskartering från 2006. Jämförelsen visar att utbredningen motsvarande varandra till stor del. Det finns stora osäkerheter i den gamla översvämningsskarteringen.

De tillgängliga flygbilderna över Nissan från 2014-08-19 är koncentrerade till fyra geografiska lägen, Halmstad, Åled, Sennan samt Johansfors. Vår bedömning är att antalet bilder är för få till antalet och spridningen för liten för att göra det möjligt att göra en trovärdig skartering av översvämningarna. Vi upplevde heller inte att den översvämningsskartering av olika flöden som Sweco utfört på uppdrag av MSB kunde passa till den översvämningssituation som rådde i Nissan vid detta tillfälle.

## 1.5 Typ av översvämning

- Fluvial översvämning
- Kustöversvämning
- Pluvial översvämning

Översvämning orsakades av höga flöden i Nissan och Suseån och biflöden, men även av ansamling av regnvatten i områden som inte angränsar vattendrag.

## 1.6 Orsak till översvämningen

- Långvarigt regn
- Kraftig snösmältning
- Ispropp
- Skyfall
- Konstruktionshaveri

Det är oklart om det var ett skyfall enligt SMHI:s definition. SMHI:s mätstationer saknas i området där det kom mest regn och endast inofficiella mätningar gjordes (t.ex. 180 mm uppströms Slättåkra). Den närmsta av SMHI:s mätstationer finns i Torup, Hylte kommun och där mättes totalt 96 mm nederbörd under 24 timmar från söndagen kl. 13 till måndagen kl. 13. Det kan jämföras med att i Torup uppmättes 254 mm regn under hela augusti. Totalt under söndagen och måndagen, 48 timmar, uppmättes 138 mm regn i Torup.<sup>1</sup>

## 1.7 Översvämningens förlopp

*Beskrivning av översvämningens förlopp:*

I mitten av augusti kom stora nederbördsmängder under drygt en veckas tid över västra delen av Hallands län. Det var framförallt lokalt kraftiga skurar som orsakade översvämningar i Getinge, Oskarström, Åled och Slättåkra.

Det finns flera orsaker till att översvämningar inträffar i Suseån. Ån är smal, fallet är litet och det finns små möjligheter att fördröja vattnet. Flera biflöden bidrar med vatten från högre belägna skogsmarker. I Getinge tätort finns hårdgjorda ytor som ökar tillrinningen i ån.

Det kraftiga skyfallet började natten till måndagen (18 augusti) och SMHI utfärdade en klass 1-varning för höga flöden i små vattendrag i de västra delarna av Götaland, specifikt för Halland gavs klass 1-varning för höga flöden i Ätrands och Nissans avrinningsområden. SMHI meddelade att på grund av de stora mängder regn som fallit och det regn som förväntades komma skulle få flödena i de små vattendragen i Ätrands och Nissans avrinningsområde att stiga under dagen och kulminera på klass 1 under den 19 augusti. SMHI sa också att lokalt kan flödena nå en klass 2.

På eftermiddagen den 19 augusti uppdaterade SMHI varningen till klass 3 för höga flöden i nedre delen av Nissan. Dagen därpå förväntade vakthavande hydrolog på SMHI att minska klass 3-varningen till en klass 2-varning. Inga varningar utfärdades specifikt för Suseån.

---

<sup>1</sup> SMHI, uppgifter till Länsstyrelsen under händelsen.

Händelsen pågick mellan 18-27 augusti. På vissa ställen rann vattnet snabbt undan på någon dag och andra ställen var det översvämning i flera veckor. Det regnade som mest i de övre delarna av avrinningsområdena för Nissan och Suseån, vilket innebär en fördröjning av de höga flödena i tätorterna på ca 24 timmar.

Översvämningen i Ätran orsakade inga kända problem för Falkenbergs kommun. Eon meddelade att läget var lugnt och att flödet i Ätrafors var cirka 80-90 m<sup>3</sup>/s (jämfört med 220-250 m<sup>3</sup>/s som har lett till översvämning av fastigheter).<sup>2</sup>

## 1.8 Flöde

| Datum      | Flöde              | Mätstationsnummer                  | Koordinat       |
|------------|--------------------|------------------------------------|-----------------|
| 2014-08-19 | 260 m <sup>3</sup> | Nissaström (Statkrafts anläggning) | 6305150/1329370 |

Uppgifter om det maximala flödet i Nissaström har varierat mellan 245-260 m<sup>3</sup>/s.

Länsstyrelsen har inte noterat några flödesmätningar för Suseån.

## 1.9 Återkomsttid

SMHI utfärdade en klass 3-varning för Nissan, vilket innebär ”ett extremt högt flöde med återkomsttid på 50 år eller mer. Återkomsttid är ett statistiskt begrepp och ett flöde med återkomsttid 50 år inträffar i snitt en gång under en 50-årsperiod”. Utbredningen av översvämningen i Nissan har också jämförts med MSB:s översiktliga översvämningsskartering från 2014 men motsvarade inget av de beräknade flödena. I Nissaström i nedre Nissan är 280 m<sup>3</sup>/s det beräknade 100-årsflöde. Under översvämningen var det cirka 260 m<sup>3</sup>/s, vilket var ungefär lika mycket som vid översvämningarna i februari 2002. Det normala vattenflödet är cirka 60 m<sup>3</sup>/s.

SMHI utfärdade också en klass 1-varning för höga flöden i små vattendrag i de västra delarna av Götaland, vilket innebär höga flöden som ”kan medföra mindre översvämningsskartering och uppkommer i snitt vart annat år”. Utbredningen av översvämningen i Suseån har jämförts med utbredningsskikt för beräknat högsta flöde i Räddningsverkets översiktliga översvämningsskartering från 2006. Jämförelsen visar att utbredningen motsvarande varandra till stor del. Det finns dock stora osäkerheter i den gamla översvämningsskarteringen.

<sup>2</sup> Länsstyrelsens minnesanteckningar från regionala samverkanskonferenser

## 2. Konsekvenser på människors hälsa

### 2.1 Antal döda

Länsstyrelsen känner inte till att några personer omkommit på grund av händelsen.

### 2.2 Antal skadade

Länsstyrelsen känner inte till att några personer skadats på grund av händelsen.

### 2.3 Antal berörda

Antalet personer som fått sina permanenta bostäder översvämmade:

Det är svårt att få några exakta uppgifter om antalet berörda av översvämningen. På de drabbade orterna finns 8000 hushåll och uppskattningsvis cirka 250 fastigheter ha påverkats. Enligt Hallandsposten har de stora försäkringsbolagen fått in cirka 400 ärenden från de drabbade områdena.<sup>3</sup>

Genom en GIS-analys med SCB statistik över boende i det översvämningsdrabbade området längs med Suseån har Länsstyrelsen fått fram att cirka 1060 boende berördes. Det finns dock stora osäkerheter i beräknad översvämningsutbredning.

Den 19 augusti rapporterade Halmstads kommun att ett 20-tal villor berördes av översvämningen i Oskarström.

Antalet abonnenter som berörts genom att dricksvattenförsörjningen slagits ut: Inga berörda abonnenter har helt förlorat sitt dricksvatten.

Antalet abonnenter som berörts genom att dricksvattnet blivit otjänligt: 630

### 2.4 Antal evakuerade

Antalet personer som blivit evakuerade:

Cirka 100 boende från 46 av HFAB:s 49 lägenheter i Getinge.

Även ett antal äldre med eget boende evakuerades till andra boenden.

Tid inom vilken de evakuerade kunde återvända:

HFAB bedömer att de evakuerade från de 49 skadade lägenheterna kan flytta inom 8-10 månader efter översvämningen.

---

<sup>3</sup> Hallandsposten, 2014. Skador för miljontals kronor.

<http://hallandsposten.se/nyheter/halmstad/1.3382045-skador-for-miljontals-kronor>

HFAB vidtog snabbt åtgärder för att hjälpa de hyresgäster som drabbades av översvämningarna, bland annat genom att uppsagda hyreskontrakt i första hand används som evakueringslägenheter åt de drabbade hyresgästerna i Getinge. Genom samarbete med försäkringsbolagen If, Folksam, Länsförsäkringar, Moderna Försäkringar, Solid samt Trygg-Hansa åtog sig HFAB att samordna evakueringslägenheter som tillfälligt boende.<sup>4</sup>

## 2.5 Konsekvenser på samhället

Ange vilka samt hur många av de samhällsviktiga verksamheterna inom sektorerna *Hälso- och sjukvård samt omsorg, Livsmedel, Skydd och säkerhet, Offentlig förvaltning – ledning, Information och kommunikation* som berördes. Fyll i antalet i den kolumn som bäst passar in på skadan för respektive verksamhet. Komplettera med flera om behov finns.

|                                 | Mycket begränsad                           | Begränsad   | Allvarlig  | Mycket allvarlig  | Katastrofal                                       |
|---------------------------------|--|---|--|---|---|
|                                 | Verksamheten fungerar som vanligt.         | Verksamheten fungerar i stor utsträckning som vanligt med vissa undantag. Det som anses skyddsvårt påverkas inte eller mycket lite. | Verksamheten fungerar delvis. Det som är skyddsvårt påverkas uppenbart och omprioriteringar måste göras. | Verksamheten fungerar hjälpligt eller inte alls och det som är skyddsvårt påverkas betydligt. Stora omprioriteringar måste göras. | Verksamheten fungerar inte.                       |
| Hälso- och sjukvård samt omsorg | ca 5 (ett äldreboende och några förskolor) | 1 (ett äldreboende)   | 0  | 1 (ett gruppboende)   | 6 (en skola, tre förskolor och två vårdcentraler) |
| Kommunalteknisk försörjning     | 0  | 0   | 4 (tre avloppsreningsverk och ett vattenverk)  | 0   | 0   |
| Energiförsörjning               | 2 (ställverk)                              | 1 (ställverk)   | 0  | 0   | 0   |
| Livsmedel                       | 0  | 0   | 0  | 0   | 0   |
| Skydd och säkerhet              | 0  | 0   | 0  | 0   | 0   |
| Offentlig förvaltning – ledning | 0  | 0   | 0  | 0   | 0   |
| Information och kommunikation   | 0  | 0   | 0  | 0   | 0   |

Beskriv kortfattat vilka konsekvenser som översvämningen har medfört på samhällsviktiga verksamheter:

<sup>4</sup> HFAB, 2014. Hallå! #4.

<http://www.hfab.se/PageFiles/9757/Hall%C3%A5%204%20low%20res.pdf>

Flera samhällsviktiga verksamheter påverkades negativt genom att flera fick stängas eller flyttas på måndagen den 18 augusti. En skola och tre förskolor fick stängas under några dagar, förutom en av förskolorna som öppnade på måndagen därpå i nya lokaler. Ett gruppboende evakuerades från måndag till lördag. Ett äldreboende blev utan ström och reservel kopplades in. Ytterligare ett äldreboende liksom några förskolor till var i farozonen, men bedrev verksamhet som vanligt.

I Oskarström var vårdcentralen tvungen att stänga och evakuera patienter på måndagen men kunde öppna på tisdag förmiddag. I Getinge var vårdcentralen och Folktandvården stängda från måndagen. Berörda skickades vidare till närliggande vårdcentraler.

Dagvattenledningar överbelastades och avloppsreningsverken i Getinge, Slättåkra och Åled tvingades gå på reducerad effekt. Kommunen uppmanade boende i områdena att vara sparsamma med vatten. Den 27 augusti gick kommunen ut med en rekommendation om vattenkokning för 630 hushåll på grund av E.coli-bakterier. Rekommendationen upphävdes den 11 september.

Det är två stycken transformatorstationer, en i Kvibille och en i Getinge som drabbats delvis på grund av att vatten har trängt in i några fack och orsakat kortslutning. Till följd av detta hade Eon cirka 870 strömlösa kunder.

Inom de samhällsviktiga sektorerna Livsmedel, Skydd och säkerhet, Offentlig förvaltning – ledning samt Information och kommunikation (Telefoni (mobil och fast), internet, radiokommunikation, distribution av post, produktion och distribution av dagstidningar, webbaserad information, sociala medier m.m.) påverkades inga samhällsviktiga funktioner.

Ange hur lång tid som verksamheterna påverkats:

- Hälso- och sjukvård samt omsorg: 4-7 dagar
- Kommunalteknisk försörjning: 15 dagar
- Energiförsörjningen: ca 1 dag
- 

## **2.6 Övriga konsekvenser på människors hälsa**

Både media och invånare kallade händelsen katastrofläge i Getinge. Människor som fick sin egendom förstörd drabbades hårt.

De 46 hushåll som var tvungna att evakueras från sina lägenheter fick stöd med evakueringslägenheter från försäkringsbolagen och HFAB. Det var dock inte lätt att direkt hitta lediga lägenheter i Halmstads kommun, vilket förstärker förvärrade situationen för de evakuerade. Flera har ännu inte kunnat flytta tillbaka till sina hyreslägenheter.

## 3. Konsekvenser på ekonomisk verksamhet

### 3.1 Konsekvenser på egendom

#### Byggnader

| Typ av bebyggelse   | Antal kvadratmeter (m <sup>2</sup> ) byggnad inom det översvämmade området |
|---------------------|--|
| Bostad              | 10540  |
| Industri            | 4370   |
| Komplementbyggnad   | 4560   |
| Samhällsfunktion    | 2170   |
| Verksamhet (ospec.) | 290  |
| Övrigt (ospec.)     | 590  |

Bebyggelse typerna har tagits från Lantmäteriets fastighetskarta.

Beskriv kortfattat vilka skador översvämningen orsakat på byggnader:

Antalet kvadratmeter baseras på en GIS-analys utifrån en väldigt grov bedömning av översvämningsutbredningen. Antalet baseras endast på översvämningen i Suseån och kan eventuellt ligga i överkant. Se mer information i metodbeskrivning under avsnitt 1.4.

Som tidigare nämnts så kan cirka 250 fastigheter ha påverkats och cirka 400 skadeanmälningar har gjorts till försäkringsbolagen. De mest omfattande skadorna är i huvudsak på villor och lägenheter som fått in vatten.

#### Mark

| Typ av markyta | Antal kvadratmeter (m <sup>2</sup> ) markyta inom det översvämmade området |
|----------------|--|
|                |  |

Beskriv kortfattat vilka skador översvämningen orsakat på byggnader:

Länsstyrelsen har endast tagit fram uppgifter för bebyggelse. Se konsekvenser på markanvändning utanför tätort i avsnitt 3.3.

### 3.2 Konsekvenser på infrastruktur

Ange vilka av nedanstående objekt som berördes av översvämningen inom sektorerna Energiförsörjning, Kommunalteknisk försörjning och Transporter samt bedöm vilken konsekvensklass som bäst passar in på skadan för respektive verksamhet. Komplettera med flera om behov finns.

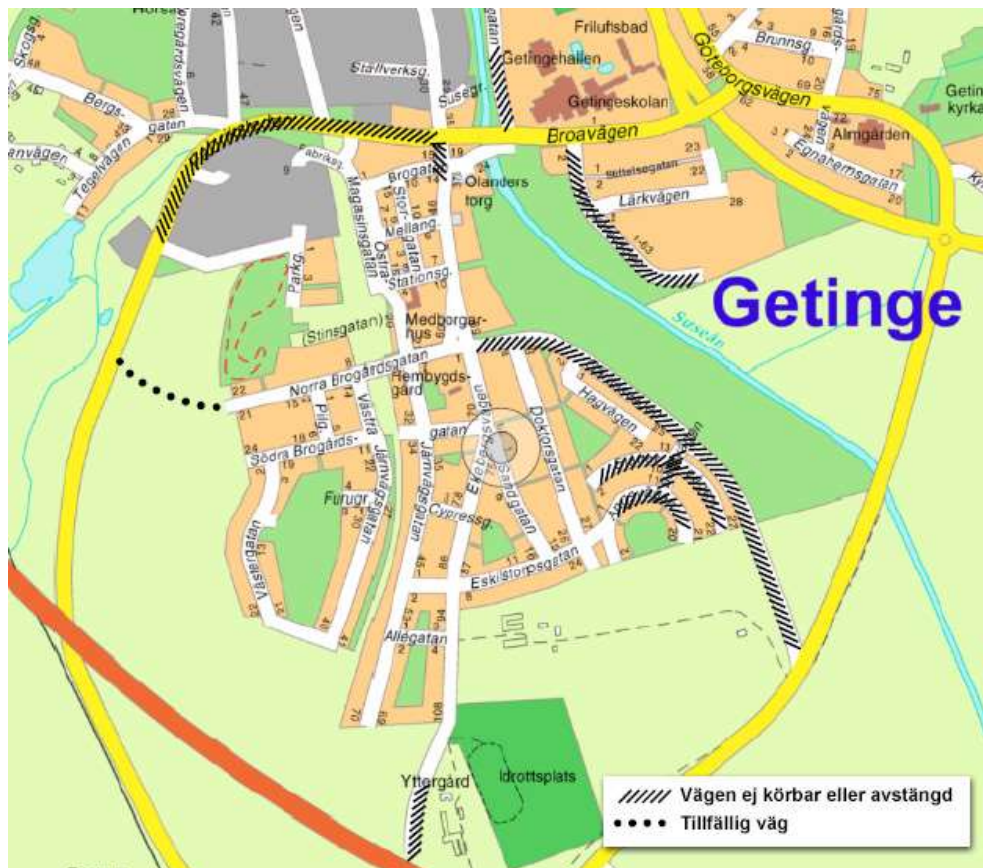


|   | Mycket begränsad                      | Begränsad  | Allvarlig  | Mycket allvarlig   | Katastrofal                    |
|---|---------------------------------------|--|--|--|--------------------------------|
|   | Infrastrukturen fungerar som vanligt. | Infrastrukturen fungerar i stor utsträckning som vanligt med vissa undantag. Det som anses skyddsvårt påverkas inte eller mycket lite. | Infrastrukturen fungerar delvis. Det som är skyddsvårt påverkas uppenbart och om-prioriteringar måste göras. | Infrastrukturen fungerar hjälpligt eller inte alls och det som är skyddsvårt påverkas betydligt. Stora omprioriteringar måste göras. | Infrastrukturen fungerar inte. |
| Väg 629 i Getinge mellan Fostorp och Getinge skola  |                                       |  |  |  | x                              |
| Viadukten på väg 628 under E 6 i höjd med Fröllinge |                                       |  |  |  | x                              |
| Dalavägen vid stenbron i Slättåkra                  |                                       |  |  |  | x                              |
| Gärdesvägen i Getinge                               |                                       |  | x  |  |                                |
| Klockarevägen i Getinge                             |                                       |  |  |  | x                              |
| Fabriksleden i Getinge                              |                                       |  |  |  | x                              |
| Slättervägen i Getinge                              |                                       |  |  |  | x                              |
| Krysset vid Statoil/Brandstationen i Getinge        |                                       | x  |  |  |                                |
| Ågatan i Getinge                                    |                                       | x  |  |  |                                |
| Ågatan, Halmstadvägen och Hästskovägen, Åled        |                                       | x  |  |  |                                |
| Sulfitvägen, Oskarström                             |                                       | x  |  |  |                                |

Vägarna listade i tabellen har omnämnts på Halmstads kommuns webbplats. Länsstyrelsen har även gjort en GIS-analys över vilka vägar som påverkades av översvämningen i Suseån och identifierat 14 vägar som är direkt eller indirekt påverkade av vatten. Med indirekt påverkan menas att vägarna "kan" haft vattentryck vid släntfot eller upp på vägslänt. Notera att det också finns stora osäkerheter i beräknad översvämningsutbredning.

Den 19 augusti stängde Trafikverket av väg 629 i Getinge mellan Fostorp och Getinge skola och viadukten på väg 628 under E 6 i höjd med Fröllinge. Länsstyrelsen har inga uppgifter om hur länge de var avstängda. De kommunala vägar som stängdes av var Dalavägen vid stenbron i Slättåkra och i Getinge: Klockarevägen, Fabriksleden och Slättervägen. Krysset vid Statoil/Brandstationen och Ågatan var påverkade och Gärdesvägen var delvis avstängd i Getinge.

Den 21 augusti var fortfarande viadukten på väg 628 under E 6 väster om Fröllinge) och Fabriksleden i Getinge avstängda.



Även andra vägar kan ha påverkats i Halmstads kommun.

Södra delarna i Hylte drabbades av översvämningar i Nissan och vägar blev avskurna av vattenmängderna, vilket föranledde viss problematik. Trafikverket rapporterade att flera vägar är påverkade i Hylte, Halmstads och Falkenbergs kommuner. Trafikverket förstärkte även bevakning på järnväg och genomförde besiktningar under översvämningarna.

Beskriv kortfattat vilka konsekvenser översvämningen medfört på infrastrukturen:

Det blev köer i trafiken i Getinge då det under en tid bara fanns en tillfällig väg in och ut i området. Det upplevdes även isolerat, men utrymning var inte aktuellt. Inga andra konsekvenser rapporterades till Länsstyrelsen på grund av avspärrningarna.

Ange hur lång tid som verksamheten påverkats:

De flesta vägar kunde användas efter ett par dygn och väg 628 och Fabriksleden i Getinge i några dagar.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Länsstyrelsens minnesanteckningar från regionala samverkanskonferenser och nyheter från Halmstads kommuns webbplats.

### 3.3 Konsekvenser på markanvändning utanför tätort

| Typ av markslag        | Antal kvadratmeter (m <sup>2</sup> ) markslag inom det översvämmade området |
|------------------------|---|
| Totalt översvämmad yta | 6 388 473   |
| Jordbruksmark          | 5 000 000   |
| Lövskog                | 370 000   |
| Barrskog               | 376 000   |

Jordbruksmarken har tagits från SJV jordbruksblock 2015.

Skogstyperna har tagits från Lantmäteriets fastighetskarta markslagsindelning och omfattar både betes-, åker- och våtmark.

Antalet kvadratmeter baseras på en GIS-analys utifrån en väldigt grov bedömning av översvämningsutbredningen. Antalet baseras endast på översvämmningen i Suseån och kan eventuellt ligga i överkant. Se mer information i metodbeskrivning under avsnitt 1.4.

Beskriv kortfattat vilka skador översvämmningen orsakat på mark:

Suseån har tidigare drabbats av flera översvämmningar, både större och mindre. Återkommande översvämmningar har orsakat problem för lantbrukare och många är vana och räknar med mindre skador. Denna översvämmning var dock den största på minst 50 år och orsakades också större skador såsom näringsförluster och skördeskador. Markanvändningen påverkades av översvämmningar i Suseån men även dess biflöden.

I detta område inträffade översvämmningen precis innan skörd för vissa lantbrukare och orsakade därmed stora skador på gräs- och spannmålsproduktion. Vissa områden används dock till betesmarker vilket inte innebar lika stora skador. Det är inte möjligt att veta vilka ekonomiska kostnader det innebar då skördeskador inte ingår i försäkringen.

Det är oklart i vilken omfattning lantbrukarna har gjort en höstsådd i detta område. Enkät svar visar att de största jordbruksskadorna uppstod i samband med bl.a. att sådd av höstraps förstördes. Det rapporteras även om att dräneringen eventuellt har påverkats och markpackningen har ökat. Det är oklart i vilken utsträckning vattenkvaliteten i enskilda dricksvattenbrunnar har påverkats.

Beskriv andra skador på jord- och skogsbruk samt djurhållning:

I vissa översvämningsområden rapporterade räddningstjänsten till Länsstyrelsen att ensilagebalar börjat röra på sig, vilket kunde leda till dämnen på vissa platser samt skador på balarna. Länsstyrelsen och LRF informerade då LRF:s medlemmar om att röja träden norr om broarna i Getinge samt bärga de balar de kan. Balarna orsakade inga skador.

På grund av avrinning från motorvägen (inte Suseån) översvämmades en gård som inte kunde användas och tvingades då slakta sina djur.<sup>6</sup> Inga skador på djur rapporterades pga. översvämning i Nissan eller Suseån.

### 3.4 Konsekvenser på arbetskraft

Antalet anställda inom det översvämmade området:

Länsstyrelsen har inte haft tillgång på data över arbetskraft i området. Det kan dock konstateras att översvämningen innebar kostnader för både privata och offentliga aktörer i olika utsträckning för deras krishantering.

Tid inom vilken arbetet på arbetsplatser varit begränsad:

Länsstyrelsen har inga uppgifter om detta.

### 3.5 Övriga konsekvenser på ekonomisk verksamhet

Enligt försäkringsbolagen handlar det mest om villor i Åled, Sennan och Oskarström och hyreslägenheter i Getinge. För försäkringsbranschen innebär översvämningen stora kostnader. Säkert tiotals miljoner kronor som fördelas på bolagen efter antal kunder, uppskattade man efter översvämningarna.<sup>7</sup> Länsstyrelsen har inte gjort någon fördjupad bedömning eller haft kontakt med försäkringsbolagen.

---

<sup>6</sup> Länsstyrelsens minnesanteckningar från regionala samverkanskonferenser och Helene Andersson, LRF, telefon 2015-03-31 samt Tobias Markensten, Jordbruksverket, e-post 2015-04-08. Sammanställning av Jordbruksverket av enkät i samband med översvämning i Getinge. <sup>7</sup> Hallands Nyheter, Skador för miljontals kronor efter regnet. <http://hn.se/nyheter/halland/1.3382886-skador-for-miljontals-kronor-efter-regnet>

<sup>7</sup> Hallands Nyheter, Skador för miljontals kronor efter regnet. <http://hn.se/nyheter/halland/1.3382886-skador-for-miljontals-kronor-efter-regnet>

## 4. Konsekvenser på miljö

### 4.1 Konsekvenser på ytvattenförekomster

Bedöm konsekvensen på de ytvattenförekomster som används för dricksvattenförsörjning enligt nedan

|  | Mycket begränsad   | Begränsad  | Allvarlig   | Mycket allvarlig  | Katastrofal   |
|--|--|--|---|---|---|
| Ytvattenförekomst som används för dricksvattenförsörjning (namn eller Id.) | Dricksvattnet går att produceras med tillgängliga beredningssteg | Dricksvatten går att producera med ett eller flera extra beredningssteg eller kokningsrekommendation | Dricksvattnets status okänd men befaras otjänligt/hälsovådligt, men försörjning från annan vattentäkt är möjlig | Dricksvattnets status är hälsovådligt och försörjning sker enbart med nödvattentankar | Nödvattenförsörjning med annat vatten otillräcklig, utrymning krävs av hela eller delar av befolkningen |
|  |  |  |   |   |   |

Bedöm konsekvensen på övriga ytvattenförekomster som berörts:

Länsstyrelsen har inte fått några rapporter på att ytvattenförekomster för dricksvattenförsörjning skulle ha skadats.

|  | Mycket begränsad | Begränsad | Allvarlig | Mycket allvarlig | Katastrofal |
|--|------------------|-----------|-----------|------------------|-------------|
| Ekologisk status enligt vattendirektivets krav |                  |           |           |                  |             |
| Kemisk status enligt vattendirektivets krav    |                  |           |           |                  |             |

Beskriv kortfattat vilka skador översvämningen orsakat på ekologisk och kemisk status på ytvattenförekomster:

Utifrån vattenverksamhetsynpunkt ser Länsstyrelsen ingen påverkan på ytvattenförekomster till följd av översvämningarna i Nissan och Suseån.

Länsstyrelsen har inte gjort undersökningar för uppföljning av ytvatten efter översvämningen.

### 4.2 Konsekvenser på grundvattenförekomster

Bedöm konsekvensen på de grundvattenförekomster som används för dricksvatten enligt nedan

|  | Mycket begränsad   | Begränsad  | Allvarlig   | Mycket allvarlig  | Katastrofal   |
|--|--|--|---|---|---|
| Grundvattenförekomst som används för dricksvatten (namn eller Id.) | Dricksvattnet går att produceras med tillgängliga beredningssteg | Dricksvatten går att producera med ett eller flera extra beredningssteg eller kokningsrekommendation | Dricksvattnets status okänd men befaras otjänligt/hälsovådligt, men försörjning från annan vattentäkt är möjlig | Dricksvattnets status är hälsovådligt och försörjning sker enbart med nödvattentankar | Nödvattenförsörjning med annat vatten otillräcklig, utrymning krävs av hela eller delar av befolkningen |

Bedöm konsekvensen på övriga grundvattenförekomster som berörts enligt vattendirektivets krav:

Länsstyrelsen har inte fått några rapporter på att grundvattenförekomster för dricksvattenförsörjning skulle ha skadats.

|  | Mycket begränsad | Begränsad | Allvarlig | Mycket allvarlig | Katastrofal |
|--|------------------|-----------|-----------|------------------|-------------|
| Ekologisk status enligt vattendirektivets krav |                  |           |           |                  |             |
| Kemisk status enligt vattendirektivets krav    |                  |           |           |                  |             |

Beskriv kortfattat vilka skador översvämningen orsakat på grundvattenförekomster:

Utifrån vattenverksamhetsynpunkt ser Länsstyrelsen ingen påverkan på grundvattenförekomster till följd av översvämningarna i Nissan och Suseån. Länsstyrelsen har inte gjort undersökningar för uppföljning av grundvatten efter översvämningen.

### 4.3 Konsekvenser på Natura 2000 områden

Natura 2000 områdets Id-nummer/områdeskod:

Biskopstorp: SE0510101

Grimsholmen: SE0510039

Översvämmad area av Natura 2000 området (m<sup>2</sup>):

Biskopstorp: 3500 m<sup>2</sup>

Grimsholmen: Tillgängligt underlag är för osäkert för att Länsstyrelsen ska kunna göra en storleksbedömning.

Antalet kvadratmeter baseras på en GIS-analys utifrån en väldigt grov bedömning av översvämningsutbredningen. Se mer information i metodbeskrivning under avsnitt 1.4.

Beskriv kortfattat vilka skador översvämningen orsakat på Natura 2000 området:

Länsstyrelsen känner inte till några inrapporterade skador på Natura 2000-områdena.





**Bild 1.** Kanten av Biskopstorps naturreservat påverkades av översvämningen. Kartan visar utbredningen av det beräknade högsta flödet i den översiktliga karteringen 2006, vilket utbredningen av översvämningen i augusti 2014 till viss del motsvarade.

#### 4.4 Konsekvenser från utsläppskällor

Ange vilka miljöfarliga verksamheter (inkluderar IED/IPPC- och Seveso) som finns inom det översvämmade område. Ange även vilka MIFO-områden som finns i det översvämmade området.

Gör en bedömning av påverkan på miljön från de berörda objekten genom att fylla i tabellen.

| Miljöfarliga verksamheter / MIFO-områden | Obetydlig påverkan                       | Låg påverkan   | Medel påverkan   | Hög påverkan   | Mycket hög påverkan                             |
|--|--|--|--|--|---|
|  | Temporärt utsläpp utan märkbar påverkan. | Övergående påverkan utan behov av saneringsåtgärder. | Viss miljöpåverkan och/eller behov av saneringsåtgärder. | Omfattande miljöpåverkan med övergående skador (med eller utan saneringsåtgärder). | Omfattande utsläpp med stora permanenta skador. |
|  |  |  |  |  |   |

En GIS-analys har gjorts över förorenad mark (EBH). Fyra punkter finns inom översvämmat område, varav ett är riskklass 4 och resterande saknar uppgift. Inga skador på miljön från de potentiella utsläppskällorna har rapporterats till Länsstyrelsen.

Stora Enso är en A-anläggning och blev enligt uppgift inte påverkad av översvämningen i Nissan. Länsstyrelsen känner inte heller till att några andra A-, B- eller Seveso-anläggningar skulle ha påverkats i samband med översvämningen. Länsstyrelsen har inte tillsyn på B-anläggningar inom miljöfarlig verksamhet i Halmstads kommun och har därför ingen uppgift om detta. Halmstads kommun har inte rapporterat några skador.

Det är möjligt att bräddning av avloppsvatten från spillvattennätet och från avloppsreningsverken skulle kunna påverka ytvattnet. Länsstyrelsen har dock inte fått någon information om att så är fallet.

Gällande förorenade områden känner Länsstyrelsen inte till om någon påverkan på dessa områden har skett till följd av översvämningarna. Det är miljö och hälsa i Halmstads kommun som har tillsyn vid de flesta förorenade områdena.

Sammanfattningsvis har inga konsekvenser på miljön utifrån kända utsläppskällor identifierats.

## 4.5 Övriga konsekvenser på miljön

Länsstyrelsen saknar underlag för att genomföra en kvalitetssäkrad bedömning av påverkan på miljön. Statens geologiska institut (SGI) gav stöd till Halmstads kommun under och efter översvämningarna. Man har konstaterat lite erosion mellan broarna i Getinge.

# 5. Konsekvenser på kulturarvet

## 5.1 Konsekvenser på kulturarvobjekt

| Kulturarvobjekt       | Obetydlig skada | Viss eller reparerbar skada | Omfattande med reparerbara skador | Omfattande och delvis reparerbara skador | Omfattande och ej reparerbara skador |
|-----------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------------|
| Fasta fornlämningar   | Inga rapporter  | Inga rapporter              | Inga rapporter                    | Inga rapporter                           | Inga rapporter                       |
| Byggnadsminnen        | Inga rapporter  | Inga rapporter              | Inga rapporter                    | Inga rapporter                           | Inga rapporter                       |
| Kyrkliga kulturminnen | Inga rapporter  | Inga rapporter              | Inga rapporter                    | Inga rapporter                           | Inga rapporter                       |
| Arkiv                 | Inga rapporter  | Inga rapporter              | Inga rapporter                    | Inga rapporter                           | Inga rapporter                       |
| Museer                | Inga rapporter  | Inga rapporter              | Inga rapporter                    | Inga rapporter                           | Inga rapporter                       |
| Bibliotek             | Inga rapporter  | Inga rapporter              | Inga rapporter                    | Inga rapporter                           | Inga rapporter                       |
| Världsarv             | Förekommer inte | Förekommer inte             | Förekommer inte                   | Förekommer inte                          | Förekommer inte                      |
| Kulturresevat         | Inga rapporter  | Inga rapporter              | Inga rapporter                    | Inga rapporter                           | Inga rapporter                       |



|                                 |                   |                   |                   |                   |                   |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Riksintresse<br>kulturmiljövård | Inga<br>rapporter | Inga<br>rapporter | Inga<br>rapporter | Inga<br>rapporter | Inga<br>rapporter |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|

Beskriv kortfattat vilka skador översvämningen orsakat på kulturarvsobjekten samt namnge objekten:

Vid GIS-analys av Riksantikvarieämbetets skikt av fornlämningar har åtta punktojekt och 22 ytor identifierats inom det översvämmade området. Det handlar främst om fornlämning och övriga kulturhistoriska lämningar samt några broar. Inga skador på kulturminnen har inrapporterats till länsstyrelsen.

## 5.2 Övriga konsekvenser på kulturarvet

Länsstyrelsen uppmärksammade under händelsen att antal fornlämningar och byggnader som finns med i den kulturhistoriska inventeringen ligger utmed utbredningsområdet för 100-årsflöde i Suseån. I samband med detta konstaterade man att risken för skada på fornlämning är större vid eventuell verksamhet och fordonskörning än vid naturlig översvämning. Dock så behövde inga åtgärder vidtas i dessa områden. Två stenvalvsbroar hade något dämmande effekt i Suseån, men inga åtgärder behövde vidtas.

# 6. Hantering av översvämningen

## 6.1 Beskrivning av hur översvämningen hanterades

Översvämningen hanterades av räddningstjänsten och andra aktörer som vidtog skyddsåtgärder för att skydda samhällsviktig verksamhet, kommunala verksamheter och bostäder. Halmstad kommun bemannade sin krisledning och hade beredskap dygnet runt under en veckas tid (18 -25 augusti). Kommunens krisledningsgrupp med förvaltnings- och bolagschefer aktiverades. Kommunen klassade händelsen som en extraordinär händelse (från den 19 augusti).

En stor del av kommunens krisberedskapsarbete bestod av att kommunicera till allmänheten genom bland annat presstelefon, upplysningsfunktion och 113 13, presskonferenser som livesändes och övriga filmade intervjuer med stabschef, räddningsledare, kommunchef samt uppdateringar på Facebook och webb. Det var ett starkt medialt tryck under händelsen. Ca 300 artiklar i media under de två första dyggen.

Länsstyrelsen påbörjade sitt stabsarbete på morgonen den 19 augusti. Förutom beredskapsfunktionen deltog även sakkunniga inom kulturmiljö, miljö och veterinär. Konsekvensanalys inom dessa sakområden och påverkan på samhällsviktig verksamhet gjordes.

Länsstyrelsen ordnade en samverkanskonferens redan på förmiddagen på begäran av räddningstjänsten i Halmstad. SMHI, kommunerna och relevanta privata aktörer m.fl. deltog. Länsstyrelsens stöd initialt var även att bistå med

digitalt kartstöd, en samverkansperson i Räddningstjänstens stab i Halmstad, avropa resurser från MSB (10000 sandsäckar, 1800 m + 2000 m barriär och två högkapacitetspumpar) och Försvarmakten (helikopter) samt FFK (flyg). Länsstyrelsen informerade socialdepartementet och statsrådsberedningens kriskansli om läget under händelsen. Länsstyrelsen tog också kontakt med Statens Geotekniska Institut (SGI), som senare gav stöd på plats till Halmstads kommun.

På grund av klass 3-varning för höga flöden i Nissan kallade Länsstyrelsen älvgrupp Nissan till samverkanskonferens på eftermiddagen enligt rutin. Under 18-20 augusti hölls regionala samverkanskonferenser regelbundet. Därefter sker samverkan genom samverkansperson på BAS och telefonsamtal till berörda. Länsstyrelsen hade i gång sin stab fram till kvällarna och därefter personer i jour utöver TiB. Staben bemannades fram till fredagen den 22 augusti. Och därefter under måndagen den 25 augusti.<sup>8</sup>

## **6.2 Åtgärder som vidtagits i förebyggande och begränsande syfte**

Räddningstjänsten i Halmstad skapade varsin sektor för Suseån och Nissan. Räddningstjänsten byggde vallar med hjälp av sandsäckar, bärlager och plast samt monterbara barriärer från MSB och pumpade samtidigt rent från vatten innanför vallarna. Räddningstjänsten delade även ut sandsäckar till boende och hjälpte till att fylla dessa i mån av tid. Ett beslut i stort hade tagits om prioritering. Se kapitel 6.3. Räddningstjänsten fick stöd från Hemvärnet, totalt 130 frivilliga involverades under händelsen. Givetvis vidtog enskilda åtgärder för att skydda sina fastigheter och ibland med stöd från räddningstjänsten.

En stödgrupp bestående av LRF:s medlemmar deltog för att hjälpa kraftproducenten Eon med att bygga fördämningar vid vattenkraften och Eons transformatorstation.

Kommunen öppnade ett stödcenter i församlingshemmet i Getinge. Där fanns tvätt- och matlagningsmöjligheter för drabbade. Eon hade personal där för att kunna svara på frågor om elförsörjningen.<sup>9</sup>

## **6.3 Prioriteringar som gjorts vid hanteringen av översvämningen**

Räddningsledarens beslut i stort (BIS) var följande:

”I första hand ska liv och hälsa för människor säkerställas.

---

<sup>8</sup> Länsstyrelsens publiceringar i WIS (skyddat webbaserat informationssystem) samt Halmstads kommun vid Regionala rådet i oktober 2014.

<sup>9</sup> Halmstads kommuns webbplats och uppgifter till Länsstyrelsen under händelsen.

Därefter ska samhällsviktig verksamhet och infrastruktur prioriteras genom proaktiva insatser, varefter skydd av egendom kommer.

Insatser som hjälper många ska prioriteras före insatser som hjälper enskild.

Räddningstjänsten ska samverka med kommunens övriga verksamheter, och i möjligaste mån biträda i arbetet med att skapa drägliga förutsättningar för nödställda människors livsvillkor.”

Prioriteringarna för egendom var således följande:

1. Samhällsviktig verksamhet och infrastruktur
2. Åtgärder som hjälper många
3. Åtgärder som hjälper enskild - bostad
4. Åtgärder för hjälp till enskild - fritidshus<sup>10</sup>

## 6.4 Förmågan att hantera översvämningen om den skulle inträffa igen

På de drabbade orterna har tidigare funnits kännedom om översvämningens risker och möjliga konsekvenser genom utredningar, översvämningsskarteringar och erfarenheter av tidigare översvämningar. Suseåns vattenråd med hjälp av WSP tog fram förstudier av flödesbegränsade åtgärder i Suseån för att ta reda på vad som kan göras uppströms Getinge för att minska översvämningarna 2014. Tidigare har även kommunen initierat en förstudie av WSP om översvämningssåtgärder för Nissan och Suseån daterad 2010-11-10. I båda studierna anges vallar för att skydda Getinge tätort som lösning.<sup>11</sup>

Denna översvämning har bekräftat de uppgifter man fått fram i tidigare studier vad gäller översvämningens utbredning. Under pågående översvämning kunde också MSB:s uppdaterade översiktliga översvämningsskartering överlämnas. MSB gav även stöd med materiella resurser (skyddsbarriärer) och personella resurser (dokumentation av översvämningens utbredning). Upprättade kontakter och rutiner med MSB effektiviserar hanteringen. Översvämningen har även lett till flera praktiska lärdomar om vallars och sandsäckars för- och nackdelar. Många enskilda har förmåga att skydda sina egna fastigheter bl.a. om de tilldelas sand och sandsäckar.

Kortsiktigt så har berörda aktörer dragit lärdom om konsekvenserna av skyfall i drabbade avrinningsområden och kan således ta till sig lokala observationer och agera snabbare. Det är dock fortfarande inte säkert att SMHI kan utfärda

<sup>10</sup> Räddningstjänstens uppgifter under händelsen.

<sup>11</sup> WSP, 2014. Suseån - Förstudie utredning av flödesbegränsade åtgärder.

[http://www.vattenorganisationer.se/susean/downloads/54/Rapport\\_Frstudie\\_Susean\\_2014-01-14.pdf](http://www.vattenorganisationer.se/susean/downloads/54/Rapport_Frstudie_Susean_2014-01-14.pdf)

varningar vid skyfall då mätstationer saknas och skyfallen inträffar väldigt lokalt. Kommunen håller på att se över möjligheter att bygga ett tidigt varningssystem för Suseån.

Långsiktigt så kommer förmågan att förbättras ytterligare då Halmstad kommun har tillsatt medel för att utreda alternativ för att minska översvämningens konsekvenser. I projektet genomförs en flödesanalys över hur vallar kan skydda Getinge tätort vid ett 100-årsflöde med dagens och framtida klimat. I projektet ingår även en kostnads-nyttoanalys. Målet är att det ska finnas en lösning för permanenta vallar 2015. I nuläget finns tillfälliga vallar kvar på Gärdesvägen och HFAB bygger vallar för att skydda lägenheterna på Klockarevägen. Kommunen planerar även åtgärder för att säkra upp VA-systemet. Även Eon vallar in sina ställverk i Getinge och Kvibille.<sup>12</sup>

Susesåns sänkingsföretag ska rensa åfåran i dialog med tillståndsmyndigheter och andra intressenter. Det behöver vidtas åtgärder för att rensningen ska fungera i framtiden. En samlad och gemensam insats behövs.

När det gäller samverkan under hanteringen av översvämningen så har den förbättrats genom att berörda aktörer utmed Suseån har identifierats och kontaktvägar upprättats. De regionala samverkanskonferenserna och övriga kontakter mellan aktörer fungerade väl och alla samverkade väl i enlighet med Strategi för samverkan vid stora olyckor och kriser i Hallands län. Samverkan mellan Länsstyrelsen och Halmstads kommun har också utvecklats genom att fortsätta rutinen att ha en samverkansperson på BAS. Ett visst behov för utveckling har identifierats och kommer följas upp.

Hanteringen av översvämningar i Nissan underlättas av att det finns ett etablerat nätverk för översvämningsfrågor – älvgrupp Nissan. Älvgruppen består av kommuner, räddningstjänst och dammägare samt länsstyrelser och gruppen har regelbundna möten. Tidigare har rutiner för samordning vid översvämningar tagits fram och i nuläget pågår ett projekt om samordnad beredskapsplanering för dammbrott. Dessa åtgärder har och kommer att förstärka förmågan att hantera en översvämning. Älvgruppen verkar före, under och efter en händelse och kommer fortsättningsvis att ta upp frågor som berör översvämningens problematik.

Avslutningsvis bedömer Länsstyrelsen att förmågan att hantera översvämningar i de drabbade områdena har förbättrats i hög grad. De fysiska skyddsåtgärderna kommer att minska konsekvenserna avsevärt. Det kommer dock alltid finnas en risk för översvämning som påverkar samhället. Det finns även behov av att ytterligare vidta åtgärder för att minska konsekvenserna för lantbrukare. I Oskarström, Åled och Sennan har inga permanenta vallar byggts vilket innebär att kommunen fortsättningsvis är beroende av MSB:s förstärkningsresurser i de fall där de enskilda inte kan skydda sig själva.

---

<sup>12</sup> Madeleine Svelander, Halmstads kommun, telefon 2015-04-09 och Mikael Wallin, Halmstads kommun, telefon 2015-04-10

## 7. Omfattning

- Överhängande fara för skada
- Liten omfattning med begränsad skada
- Stor omfattning med betydande skada

Översvämningarna i augusti ledde till stora konsekvenser jämfört med tidigare översvämningar i länet (till exempel enligt Länsstyrelsens rapportering av översvämningdirektivets första del för Halland dnr 450-5556-10, 2011). Med tanke på antalet drabbade fastigheter och kommunala verksamheter kan skadan ses som betydande.

## 8. Åtgärdsförslag

Som nämnts innan så har Halmstads kommun påbörjat flera åtgärder. De behov man har identifierat är bl.a. följande:

- Ytterligare informationsbehov hos invånarna förutom sociala medier
- Förmedla räddningstjänstens uppdrag kontra den enskildes ansvar
- Titta på möjligheterna för varningssystem för höga flöden
- Utreda möjligheterna för fördröjning av vattnet uppströms Getinge
- Bygga permanenta vallar i Getinge

För Länsstyrelsens del handlar det om att fortsättningsvis förbättra rutiner för krishantering t.ex. genom:

- Effektivisera inkallningsrutinerna genom UMS via SOS Alarm
- Utveckla stabsmetodik och Länsstyrelsens krisorganisation
- Tydliggöra rutiner och tekniska stödsystem för utplacerade samverkanspersoner
- Förbättrade rutiner för utvärdering av regionala händelser
- Fortsätta utveckla arbetet enligt de regionala riktlinjerna för tekniska stödsystem
- Utveckla rutiner i länet för att hantera nationella förstärkningsresurser

I det förebyggande arbetet kan Länsstyrelsen vid behov stödja kommunerna utmed Suseån när det gäller att verka för samverkan och skapa dialog om åtgärder. Länsstyrelsen kommer att fortsätta driva arbetet i älvgrupp Nissan.

## 9. Slutsatser

Samhällets krisberedskap bygger på att samhällets normala verksamhet förebygger och hanterar olyckor och mindre omfattande störningar. Vid allvarliga händelser eller kriser kan de vardagliga resurserna behöva förstärkas. Komplexiteten växer och varje händelse är unik. Länsstyrelsen bedömer att Halmstads kommun, som var värst drabbade av översvämningarna i augusti, har en vana att hantera kriser och att kommunen tagit tillvara erfarenheter från tidigare händelser.

Den insamlade informationen visar på en stor samhällsstörning och händelsen klassades också som extraordinär av Halmstads kommun. Bland de allvarligaste konsekvenserna var strömavbrott för cirka 870 kunder, föroreningar av dricksvatten och efterföljande kokningsrekommendationer för 630 hushåll samt förstörda bostäder som ledde till att ungefär 100 personer var tvungna att evakueras.

Konsekvenserna på människors hälsa bedöms som begränsade. Översvämningen var framförallt en psykisk påfrestning och en stor störning i de drabbade invånarnas vardag.

Konsekvenserna på ekonomisk verksamhet bedöms som allvarliga då översvämningen inneburit kostnader för både hantering och fysiska skador i miljonbelopp. De som fått stå för kostnaderna är privatpersoner, försäkringsbolag, företag och offentliga aktörer.

Tillräcklig information saknas för att helt kunna bedöma konsekvenserna på miljön. Inga skador på grund av föroreningar från översvämningen har inrapporterats under eller efter händelsen. Det som kan nämnas är lite erosion mellan broarna i Getinge.

I det översvämningsdrabbade området finns ett 30-tal fornlämning, övriga kulturhistoriska lämningar och broar, men inga skador på kulturminnen har inrapporterats till länsstyrelsen.

## 10. Bilagor

Komplettera med bilagor för att ytterligare beskriva översvämningen, shape-fil för maximala översvämmade ytan samt fotografier.

Suseån\_1.pdf (Översvämning 2014-08-19 Suseån 1(3))

Suseån\_2.pdf (Översvämning 2014-08-19 Suseån 2(3))

Suseån\_3.pdf (Översvämning 2014-08-19 Suseån 3(3))

Oversvamning\_140819.zip\*

Fotografier (namn på bifogad fil):

Frivillig\_flyg\_140819.zip\*

Kustbevakning\_flyg\_140820\_bilder.zip\*

Kustbevakning\_flyg\_140820\_shp.zip\*

\*Levereras på USB-minne

## 11. Referenser

Helene Andersson, LRF, telefon 2015-03-31

Hallands Nyheter, Skador för miljontals kronor efter regnet.

<http://hn.se/nyheter/halland/1.3382886-skador-for-miljontals-kronor-efter-regnet>

Hallandsposten, 2014. Skador för miljontals kronor.

<http://hallandsposten.se/nyheter/halmstad/1.3382045-skador-for-miljontals-kronor>

Halmstads kommuns webbplats

Halmstads kommun vid Regionala rådet i oktober 2014.

HFAB, 2014. Hallå! #4.

<http://www.hfab.se/PageFiles/9757/Hall%C3%A5%20low%20res.pdf>

Länsstyrelsens minnesanteckningar från regionala samverkanskonferenser

Madeleine Svelander, Halmstads kommun, telefon 2015-04-09

Mikael Wallin, Halmstads kommun, telefon 2015-04-10

SMHI, uppgifter till Länsstyrelsen under händelsen.

Tobias Markensten, Jordbruksverket, e-post 2015-04-08. Sammanställning av Jordbruksverket av enkät i samband med översvämning i Getinge.

WSP, 2014. Suseån - Förstudie utredning av flödesbegränsade åtgärder.

[http://www.vattenorganisationer.se/susean/downloads/54/Rapport\\_Frstudie\\_Susen\\_2014-01-14.pdf](http://www.vattenorganisationer.se/susean/downloads/54/Rapport_Frstudie_Susen_2014-01-14.pdf)