



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: Marina Ädel

Kontaktuppgifter: marina.adel@lansstyrelsen.se, tel. 010-2244505

Myndigheter eller organisationer som har lämnat underlag till utredningen:

- Alingsås och Vårgårda Räddningstjänstförbund
- Räddningstjänsten Herrljunga
- Uddevalla Räddningstjänst (fr.o.m. 1 januari 2015 ingår i Räddningstjänstförbundet Mitt Bohuslän)
- Räddningstjänsten Västra Skaraborg
- Räddningstjänstförbundet Mitt Bohuslän
- SMHI
- Trafikverket
- Vara kommun
- Alingsås kommun
- VästVatten AB
- Grästorps kommun

1.2 Tidpunkt för händelsen

Starttid: 2014-08-19

Sluttid: 2014-08-22

1.3 Platsinformation

Drabbade län: Västra Götalands län

Drabbade kommuner: Lidköping, Munkedal, Alingsås, Vårgårda, Herrljunga, Essunga, Grästorp, Uddevalla och Vara.

Beskrivning av området:

Det berörda området utgörs av både tätort och landsbygd. Villabebyggelse, stadsbebyggelse, åkermark samt större och mindre vägar drabbades av översvämningen.

Översvämmade vattenförekomster:

- Nossan
- Lidans avrinningsområde, främst Fjölabroån i Kvänum
- Översta delar av Sävåns avrinningsområde

Karta över området (namn på bifogad fil):

Oversvamning_V_Skaraborg.shp

Oversvamning_Vastra_skaraborg_buffer500.shp

Länsstyrelsen har inte haft möjlighet att ta fram en karta över översvämningens utbredningsområde p.g.a. att det saknas tillräckligt med data. Den framtagna kartan representerar punkter över de fastigheter som har drabbats av översvämningen. Samtliga fastigheter har tagits från räddningstjänsternas listor över fastigheter som har larmat i samband med översvämningen.

Fotografier (namn på bifogad fil):

Bilder översvämning VGötaland 082014.pdf

1.4 Typ av översvämning

- Fluvial översvämning
- Kustöversvämning
- Pluvial översvämning

Översvämningen orsakades dels av höga flöden i vattendrag, dels av ansamling av regnvatten i områden som inte angränsar till sjöar eller vattendrag.

1.5 Orsak till översvämningen

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

Enligt SMHI definieras skyfall som att minst 50 mm nederbörd faller på en timme eller minst 1 mm på en minut.¹ Den maximala entimmesnederbörden inom det drabbade området uppgick till 40.3 mm i Hällum, vilket innebär att orsaken till översvämningen inte kan klassas som skyfall enligt SMHI:s definition.

Länsstyrelsen bedömer att ”kraftigt regn” är en lämpligare benämning på orsaken till den inträffade översvämningen.

¹ SMHI. 2012. Extrem nederbörd i Sverige under 1 till 30 dygn, 1900 – 2011. Lennart Wern. Meteorologi Nr 2012-143. ISSN: 0283-7730

1.6 Översvämningens förlopp

Nedan presenteras en övergripande beskrivning av översvämningens orsak och förlopp. En mer detaljerad beskrivning av översvämningens konsekvenser finns under Kapitel 2.

Allmänt om översvämningen

Kraftiga åskskurar har orsakat direkta översvämningar p.g.a. av att regnvattnet inte har hunnit rinna undan inne i samhällena och även orsakat höga flöden i vattendrag. Det är de mindre avrinningsområdena som har fått mycket kraftiga regn som har drabbats värst. I Västra Götaland är det Fjölabroån i Kvänum, Vara kommun, som har varit ett av de värst drabbade vattenområdena.²

Den kraftiga nederbörden i Västra Götalands startade under tisdagen den 19 augusti och avtog under torsdagen den 21 augusti³. I länet föll det i allmänhet mer än dubbelt så mycket regn som under en normal augusti. Månadens liksom årets hittills största dygnsnederbördsmängd blev 133,7 mm uppmätt i Hällum i Västergötland den 19 augusti. Värdet är även nytt landskapsrekord för Västergötland.⁴

De förhållanden som rådde innan översvämningen inträffade var en längre tids värmebölja och åskvarning klass 1 över Västra Götaland. Vänern hade en god kapacitet för vattenansamling efter sommaren.

SMHI utfärdade ingen varning för det kommande kraftiga regnet.

Till de berörda räddningstjänsterna kom det in totalt ca 380 larm som hade direkt koppling till översvämningen.

19-20 augusti

Natten mellan tisdagen den 19 och onsdagen den 20 augusti drabbades Lidköping med angränsande kommuner av ett kraftigt regn med många översvämningar. Värst drabbade var orterna Kvänum, Gråstorp, Nossebro och Järpås. Enligt dokumentation inkom första larmet till Räddningstjänsten Västra Skaraborg kl. 02:48 i Essunga kommun. Därefter fortsatte larmen att komma in i en strid ström för att avta vid 3-tiden. Vid 5-tiden fick regnovädet förnyad kraft och larmfrekvensen ökade åter. Detta höll i sig under hela dagen för att avta fram på natten till den 21 augusti. Totalt registrerades 234 larm till räddningstjänsten med koppling till regnovädet.⁵

Ett åskoväder startar ett automatiskt brandlarm på anläggning ca 10 km utanför Alingsås tätort, därefter brand i byggnad i garage med hotad ladugård i samma geografiska område. Efter några timmar rörde sig ovädet norröver till Vårgårda.⁶

Ett kraftigt lokalt åskoväder med tillhörande skyfall orsakade omfattande översvämningar i centrala Munkedal och närområden. Det kom in över 100

² SMHI. 2014. Lägesbeskrivning – Flödesprognos varningsområden 20140821. Jenny Axén Mårtensson

³ Räddningstjänsten Västra Skaraborg. 2014. Utvärdering av Räddningstjänstens Västra Skaraborgs insats vid översvämning 2014-08-20 - 21.

⁴ Smhi.se. Augusti 2014 - Extremt regnigt i västra Götaland.

⁵ Räddningstjänsten Västra Skaraborg. 2014. Utvärdering av Räddningstjänstens Västra Skaraborgs insats vid översvämning 2014-08-20 - 21.

⁶ Alingsås och Vårgårda Räddningstjänstförbund. 2014. Inrapportering av översvämningar inträffade i Alingsås och Vårgårda Kommuner den 4 Augusti, 19-20 Augusti

samtal till SOS under kort period och totalt gjordes över 40 insatser av varierande storlek av Räddningstjänstförbundet Mitt Bohuslän.⁷ Uddevalla Räddningstjänst fick också larm om översvämmade källare och förråd.⁸

Räddningstjänsten Herrljunga fick ett första larm om vattenfylld källare kl. 01.35 den 20 augusti. Sedan avlöste det ena larmet efter det andra fram till kl. 18.00. Totalt besökte räddningstjänsten 22 fastigheter som till största del var villor.⁹

Under den 20 augusti uppgraderade SMHI varning från klass 1 till klass 2 varning för mycket höga flöden i vattendrag söder om Vänern. Klass 2 varningen gällde främst små till medelstora vattendrag, framförallt Lidans avrinningsområde och norra delar av Sävåns avrinningsområde.¹⁰

21 augusti

Under den 21 augusti har det regnat mycket framförallt i norra Bohuslän och i delar av Skaraborg. Flera vattendrag i området söder om Vänern låg fortfarande på klass 2. I små och medelstora vattendrag började flöden att minska. Flödet i Nossan låg på klass 2-varning medan Lidan genom Lidköping nådde endast klass 1 varning. Sävåån mellan Alingsås och Vårgårda omfattades av klass 2-varningen. Nedströms Alingsås dämpades flödet av sjön Mjörn. I nämnda större vattendrag låg flödet på kulmen¹¹.

22 augusti

Den 22 augusti började vattenflödena att minska kraftigt i alla vattendrag söder om Vänern och SMHI nedgraderade varningsnivån till en klass 1-varning.

1.7 Flöde och återkomsttid

Datum	Flöde	Mätstationsnummer	Koordinat x/y	Återkomsttid
2014-08-20	9.2	Valtorp 2345	645884/137234	1
2014-08-21	9.0	Valtorp 2345	645884/137234	1
2014-08-22	6.7	Valtorp 2345	645884/137234	1
2014-08-20	34.0	Sundstorp 1236	646983/133802	1
2014-08-21	42.3	Sundstorp 1236	646983/133802	2
2014-08-22	38.3	Sundstorp 1236	646983/133802	1
2014-08-20	4.7	Attorp 2371	647308/135636	1
2014-08-21	4.8	Attorp 2371	647308/135636	1

⁷ Räddningstjänstförbundet Mitt Bohuslän. 2014. Ifylld Blankett för fältanteckningar vid tidig datainsamling vid översvämning.

⁸ Uddevalla Räddningstjänst. 2014. Ifylld Blankett för fältanteckningar vid tidig datainsamling vid översvämning.

⁹ Räddningstjänsten Herrljunga. 2014. Rapport från Herrljunga kommun angående väderhändelse 20 augusti.

¹⁰ Länsstyrelsens regionala samverkanskonferens den 21 augusti 2014.

¹¹ Länsstyrelsens regionala samverkanskonferens den 21 augusti 2014 samt Uppdatering 2014-08-21 kl 17.00 på Länsstyrelsen webbplats.

2014-08-22	4.5	Attorp 2371	647308/135636	1
2014-08-20	4.5	Slöta 2347	647645/134251	1
2014-08-21	23.6	Slöta 2347	647645/134251	>100
2014-08-22	21.2	Slöta 2347	647645/134251	>100

Observationer saknas för mätstationerna Solveden och Spånga kvarn i Säveån och Eggvena och Fåglabäcken i Nossan.

2. Konsekvenser på människors hälsa

2.1 Antal döda

Inga dödsfall har uppkommit i samband med översvämningen.

2.2 Antal skadade

Inga personskador har uppkommit i samband med översvämningen.

2.3 Antal berörda

Antalet personer som fått sina permanenta bostäder översvämmade:

Länsstyrelsen har inte haft möjlighet att få fram denna typ av information. Uppgifter om antalet drabbade fastigheter har tagits från räddningstjänsternas listor över fastigheter som har larmat i samband med översvämningen, men det totala antalet drabbade fastigheter är okänt. Uppgifterna om antalet personer i drabbade fastigheter har inte kunnat hämtas med anledning av offentlighets- och sekretesslagen.

Antalet abonnenter som berörts genom att dricksvattenförsörjningen slagits ut:

Inga berörda abonnenter har inrapporterats. Dricksvattenförsörjningen från de kommunala anläggningarna har inte påverkats av översvämningen.

Antalet abonnenter som berörts genom att dricksvattnet blivit otjänligt:

Inga berörda abonnenter har inrapporterats. Dricksvattenförsörjningen från de kommunala anläggningarna har inte påverkats av översvämningen.

2.4 Antal evakuerade

Två personer har evakuerats av Räddningstjänsten Uddevalla. Det finns inga uppgifter om hur länge personerna förblev evakuerade då räddningstjänsten har hänvisat till försäkringsbolagen efter sina operativa insatser.

Räddningstjänsten Västra Skaraborg har inte haft möjlighet att registrera antalet evakueringar på grund av den höga arbetsbelastningen under översvämningen.

Inga evakueringar har genomförts av de övriga räddningstjänsterna.

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.
Kommunhus			X		
Äldreboende		X			
Skola		X			
Aktivitetscentrer		X			
Räddningstjänstens fastighet		X			

Munkedal

Översvämningen drabbade hårt Munkedals kommunhus genom att orsaka totalt strömavbrott där. Ett problem uppstod för kommunhusets tjänstemän då krisledningsparmen var inlåst i kommunhuset som saknade strömförsörjning till det elektroniska låssystemet. En låsmed fick inväntas som infann sig senare på morgonen den 20 augusti.

Kommunens serverhall, reservaggregat till el var placerade i källaren på kommunhuset och denna drabbades hårt då all strömförsörjning och el slogs ut. Detta medförde bl.a. att kommunens hemsida låg nere, att telefonväxeln till tre kommuner (Munkedal, Lysekil och Sotenäs) och journalhanteringssystem för hemsjukvården slogs ut¹². Kommunens webbplats fungerade åter igen under onsdagen den 20 augusti och växeln fungerade åter igen på morgonen den 21 augusti.¹³

Kvänum

Under natten till den 21 augusti blev det strömlöst i äldreboendet Tornumsgården i Kvänum, Vara kommun, på grund av vattnet i källaren. För att kunna hålla verksamheten igång inkallades extra personal och det inhandlades även en mängd ficklampor till personalen. Elen kom tillbaka först på torsdagen veckan efter. En trappklättrare placerades medan det pågick arbete med införskaffning och installation av nya hissar.¹⁴

¹² Räddningstjänstförbundet Mitt Bohuslän. 2014. Ifylld Blankett för fältanteckningar vid tidig datainsamling vid översvämning

¹³ <http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/Sv/nyheter/2014/Pages/2014-08-20.aspx>

¹⁴ Lägesrapport – Översvämningar i Vara kommun, 2014-09-02

På Nästegårdsskolan i Kvänum vattenfylldes källaren där skolans bibliotek fanns. Brandlarmet och snabbtelefonerna slogs ut då strömmen slogs av för att kunna tömma den vattenfyllda servern. Både Nästegårdsskolan och förskolan Räfsan stängdes under onsdagen. Verksamheterna kunde återigen öppna på torsdagen den 21 augusti.¹⁵

Grästorps

Räddningstjänstens fastighet fick skador på golv och väggar.

Äldreboendet Åsevi i Grästorps drabbades också av översvämning, vilket medförde skador på väggar och uppreglad golvkonstruktion.

Centralskolan i Grästorps kommun fick nedre plan översvämmat vilket medförde skador på mestadels väggar och inredning. Klasserna fick tillfälligt byta lokal.

Aktivitetscentret Paletten i Grästorps fick skador på trägolv och väggar samt inventarier i samband med översvämningen.

Det tog 1 till 4 veckor innan dessa kommunala verksamheter kunde åter igen fungera normalt.¹⁶

2.6 Övriga konsekvenser på människors hälsa

Inga ytterligare relevanta konsekvenser på människors hälsa har kunnat identifieras.

3. Konsekvenser på ekonomisk verksamhet

3.1 Konsekvenser på egendom

Byggnader

Typ av bebyggelse	Antal kvadratmeter (m ²) byggnad inom det översvämmade området

Länsstyrelsen har inte haft möjlighet att ta fram en karta över översvämningens utbredningsområde och har inte kunnat bedöma antalet kvadratmeter inom det översvämmade området.

Beskriv kortfattat vilka skador översvämningen orsakat på byggnader:

Swegon

En av de drabbade verksamheterna var fabriken Swegon i Kvänum där det tillverkas luftbehandlingsaggregat. Natten till den 20 augusti började vattnet

¹⁵ Lägesrapport – Översvämningar i Vara kommun, 2014-09-02

¹⁶ Mailkontakt med Grästorps kommun 2015-02-18.

att strömma in i fabriken och orsakade skador på maskinerna och byggnaden. Produktionen kunde åter igen komma igång på söndagen.

Kvänum Kök AB

Kontorslokalens källarplan vattenfylldes.

Industriföretaget Autoliv i Vårgårda

En transformatorstation hotades av översvämningen i en av Autolivs anläggningar.

Willys butik

En Willys butik i Vårgårda drabbades av ett takras den 20 augusti.

Lumber & Karle

Hotell- och konferensanläggningen Lumber & Karle fick under eftermiddag den 20 augusti in vatten i bowlinghallen.

Ekarnas Golfklubb

Ekarnas Golfklubb fick skador på golfbanan i samband med översvämningen och fick stänga verksamheten fram till lördagen den 23 augusti.

En analys av konsekvenser på ekonomisk verksamhet genomförs för tillfället av Munkedals kommun.

Mark

Typ av markyta	Antal kvadratmeter (m ²) markyta inom det översvämmade området

Länsstyrelsen har inte haft möjlighet att ta fram en karta över översvämningens utbredningsområde och har inte kunnat bedöma antalet kvadratmeter inom det översvämmade området.

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 omprioriteringar måste göras.	Infrastrukturen fungerar hjälpligt eller inte alls och det som är skyddsvårt påverkas betydligt. Stora omprioriteringar måste göras.	Infrastrukturen fungerar inte.
Norra Bohusbanan			X		
E-6 vid Hogtorpsmotet och Torpamotet			X		
Länsväg 1890			X		
Ett flertal mindre vägar		X			

Strax innan kl. 23.00 den 19 aug blev det stopp på Norra Bohusbanan. Det kraftiga regnovädret gav stora översvämningar på sträckan. Översvämningarna underminerade i sin tur delar av banvallen mellan Uddevalla och Munkedal. På en sträcka av ca två kilometer uppstod det skador på plankorsningar, vägar, kontaktledningsstolpar och spår. På en del av denna sträcka, ca 20 meter, har banvallen helt spolats bort. Geotekniker har varit på plats och sträckan har synats av med fordon. Trafiken kunde åter släppas på mellan Munkedal och Strömstad fredag kväll den 22 augusti. Trafiken mellan Göteborg-Uddevalla var inte berörd.

Under natten och morgonen till den 20 aug har E-6 vid Hogtorpsmotet och Torpamotet varit avstängd. Trafiken har fått ledas om via länsväg 161 färjeleden Finsbro-Skår och länsväg 162. Vid åtta-tiden öppnades södergående i ett körfält. Norrgående öppnades ett körfält för trafik kl.10.40. Från kl.12.10 var båda körfälten på E-6 både norr/södergående öppet för trafik. Dock resulterade en trafikolycka på E-6 i att trafiken stängdes i norrgående riktning igen till kl.14.00. Stoppet gav åter ett stort tryck på färjeläget i Finnsbo som hade svårt att svälja den stora mängd av trafik som leddes om.

Länsväg 1890 i höjd med Lena mellan Alingsås och Östadkulle underminerades och fick stängas av helt under en veckas tid.

Ett flertal vägar av det mindre 3- och 4-siffriga vägnätet i Vårgårda, Ljung, Munkedal och Trollhättan har också varit berörda p.g.a. översvämning.¹⁷

3.3 Konsekvenser på markanvändning utanför tätort

Typ av markslag	Antal kvadratmeter (m ²) markslag inom det översvämmade området

Länsstyrelsen har inte haft möjlighet att ta fram en karta över översvämningens utbredningsområde och har inte kunnat bedöma antalet kvadratmeter inom det översvämmade området.

Beskriv kortfattat vilka skador översvämningen orsakat på markanvändningen utanför tätort:

Utanför tätort har åkermark och vägar har varit drabbade. Inga större skador på åkermark har inrapporterats.

Beskriv andra skador på jord- och skogsbruk samt djurhållning:

Inga ytterligare skador på jord- och skogsbruk har inrapporterats.

3.4 Konsekvenser på arbetskraft

Antalet anställda inom det översvämmade området:

Tid inom vilken arbetet på arbetsplatser varit begränsad:

Länsstyrelsen har inte haft möjlighet att få fram denna typ av information.

Övriga konsekvenser på ekonomisk verksamhet:

Inga ytterligare relevanta konsekvenser på arbetskraft har kunnat identifieras.

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 otillräckligt, utrymning krävs av hela eller delar av befolkningen

¹⁷ Trafikverket. 2014. Sammanställning av händelser under det oväder som drog in över Halland, Västra Götaland och Värmland 2014-08-20 - -25.

Länsstyrelsen har inte fått in rapporter om att de ytvattenförekomster som används för dricksvattenförsörjning har påverkats av översvämningen. Dricksvattenförsörjningen från de kommunala anläggningarna har inte påverkats av översvämningen.

Bedöm konsekvensen på övriga ytvattenförekomster som berörts:

	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:

Länsstyrelsen har ingen tillgång till referensprover som kan användas för jämförelse av kemisk och ekologisk status före och under/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 otillräckligt, utrymning krävs av hela eller delar av befolkningen

Länsstyrelsen har inte fått in rapporter om att de grundvattenförekomster som används för dricksvattenförsörjning har påverkats av översvämningen. Dricksvattenförsörjningen från de kommunala anläggningarna har inte påverkats av översvämningen. Länsstyrelsen har inga uppgifter om hur privata brunnar har påverkats av översvämningen.

Bedöm konsekvensen på övriga grundvattenförekomster som berörts enligt vattendirektivets krav:

	Mycket begränsad	Begränsad	Allvarlig	Mycket allvarlig	Katastrofal
Kemisk status enligt vattendirektivets krav					

Beskriv kortfattat vilka skador översvämningen orsakat på grundvattenförekomster:

Länsstyrelsen har inte genomfört undersökningar på grundvatten och har inte de uppgifter som behövs för att göra den typen av klassning.

4.3 Konsekvenser på Natura 2000 områden

Länsstyrelsen saknar uppgifter om översvämningens totala utbredningsområde för att med säkerhet bedöma vilka Natura 2000 områden som ligger inom utbredningsområdet. Länsstyrelsen har genomfört en GIS-analys för att identifiera vilka Natura 2000 områden som eventuellt skulle kunna ha påverkats av översvämningen. I GIS-analysen har det använts en buffertzona om 500 meter runt omkring de drabbade fastigheterna. På det sättet har ett Natura 2000 område identifierats i nära anslutning av de drabbade fastigheterna i Munkedal: Örekilsälven.

Natura 2000 områdets Id-nummer/områdeskod:

SE0520163

Översvämmad area av Natura 2000 området (m²):

Länsstyrelsen saknar uppgifter för att göra den typen av analys.

Beskriv kortfattat vilka skador översvämningen orsakat på Natura 2000 området:

Länsstyrelsen har inga inrapporterade skador på Natura 2000-värderna i Örekilsälven. Inga skador på andra Natura 2000 områden har inrapporterats i samband med översvämningen.

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.

Länsstyrelsen har genomfört en mindre GIS-analys för att identifiera vilka miljöfarliga verksamheter som eventuellt skulle kunna ha påverkats av översvämningen. I GIS-analysen har det använts en buffertzona om 500 meter runt omkring de drabbade fastigheterna. Inom buffertzonerna har det identifierats följande potentiella utsläppskällor:

Potentiell utsläppskälla	Antal	Namn
Miljöfarlig verksamhet A	1	Arctic Paper Munkedal AB
Miljöfarlig verksamhet B	5	Munkedals avloppsreningsverk Villeroy & Boch Gustavsberg AB Sollebrunns avloppsreningsverk Colorex Sweden AB Kvånum Kök AB
Förorenade områden (MIFO)	170	

Inga kända skador på miljön från de potentiella utsläppskällorna har inrapporterats. Länsstyrelsen saknar underlag för att genomföra en kvalitetssäkrad bedömning av påverkan på miljön.

4.5 Övriga konsekvenser på miljön

Inga övriga relevanta konsekvenser på miljön har identifierats.

5. Konsekvenser på kulturarvet

5.1 Konsekvenser på kulturarvsobjekt

Kulturarvsobjekt	Obetydlig skada	Viss eller reparerbar skada	Omfattande med reparerbara skador	Omfattande och delvis reparerbara skador	Omfattande och ej reparerbara skador
Fasta fornlämningar					
Byggnadsminnen					
Kyrkliga kulturminnen					
Arkiv					
Museer					
Bibliotek					
Världsarv					
Kulturresevat					
Riksintresse kulturmiljövård					

Det har inte inrapporterats några skador på sådana kulturarvsobjekt som listas i MSB:s *Utredning av översvämning Vägledning - Remissversion*.

Länsstyrelsen har genomfört en mindre GIS-analys för att identifiera vilka kulturarvsobjekt som skulle kunna ha påverkats av översvämningen. I GIS-analysen användes en buffertzon om 500 meter runtomkring de drabbade fastigheterna. Inom buffertzonerna har det identifierats följande typer av kulturarvsobjekt:

Typ av kulturarv	Antal
Fornlämningar	380
Riksintressen kulturmiljövård	4
Byggnader i RAÄ Bebyggelseregister	52

Länsstyrelsen har inte haft möjlighet att genomföra en mer detaljerad analys av översvämningens konsekvenser på dessa kulturarvsobjekt.

5.2 Övriga konsekvenser på kulturarvet

Källaren på Kulturhuset i Grästorps där kommunens slutarkiv ligger drabbades av översvämningen. Arkiverat material, bl.a. böcker och dokument, på alla nedre hyllplan blev vattenskadat och ligger fortfarande nedfryst i en fryscontainer. Grästorps kommun inväntar besked från Regionarkivet när en arkivarie kan börja återställa dokumenten. Länsstyrelsen har i nuläget inga uppgifter om exakt vad som har blivit skadat och om det går att återställa. Verksamheten är fortfarande inte helt i funktion eftersom material är nedfryst och kommunen kan inte komma åt uppgifterna.

6. Hantering av översvämningen

6.1 Beskrivning av hur översvämningen hanterades

Översvämningen hanterades genom räddningsinsatser och skyddsåtgärder på plats hos drabbade personer, företag och kommunala verksamheter, informationsutbyte mellan berörda aktörer samt spridning av information och rådgivning till de drabbade och allmänheten. Efter översvämningen genomfördes efterbehandlingsarbete i form av sanering och torkning av drabbade fastigheter samt återställande av skadad infrastruktur.

6.2 Åtgärder som vidtagits i förebyggande och begränsande syfte

Information och varningar till allmänheten

Information om översvämningen uppdaterades kontinuerligt på Länsstyrelsens, Trafikverkets, SMHI:s och de berörda kommuners webbplatser.

Efter att Munkedals kommuns hemsida stängdes ner p.g.a. strömavbrott öppnade kommunen ett upplysningsnummer för allmänhetens frågor. Kommunen informerade om översvämningen även via lokalradion P4 Radio Väst, via sociala medier och krisinformation.se. När kommunens webbplats fungerade åter var växeln fortfarande utslagen, vilket även gällde växeln i Lysekils kommun och Sotenäs kommun. På kommunernas webbplats fanns information om hur allmänheten kunde nå dem.

Länsstyrelsen rekommenderade kommunerna om att de vid en händelse kan använda 11313 som informationskanal för att underlätta trycket på 112. Länsstyrelsen påminde att kommunerna i allmänhet kan göra en hänvisning på sin hemsida om hur privatpersoner kan skydda sig i förebyggande syfte för

olika händelser, bland annat översvämning, och länka till krisinformation.se alternativt dinsakerhet.se.¹⁸

Operativa insatser

De åtgärder som genomfördes var invallning och utpumpning av vatten i vattenfyllda källare, både i offentliga och privata verksamheter.

Trafikverket spärade av och omlade trafiken på de större vägarna som hade drabbats värst av översvämningen. Kontakt med Gulmarsfärjan togs kl. 02.30 den 20 aug för att starta upp med dubbla turtätheterna och därmed underlätta för omledning av trafiken från E-6. Dubbla färjeturer gick från kl. 04.00 tills köerna på väg 161 till färjeläget var upplösta ca kl.16.00.¹⁹

Räddningstjänsterna spärade av mindre vägar som har spolats bort och vallade in vägarna. Avstängning av länsväg 1890 utfördes av räddningstjänsten i Alingsås och Vårgårda enligt ”ingrepp i annans rätt”.²⁰

Informationsutbyte och samverkan mellan berörda aktörer

Den 20 augusti genomfördes en regional samverkanskonferens med följande aktörer:

- Länsstyrelsen, enheten för skydd och säkerhet och informationsenheten
- Räddningstjänsten Västra Skaraborg
- Räddningstjänsten Allingsås – Vårgårda
- Räddningschef i beredskap för Skara, Götene, Falköping, Tidaholm
- Räddningstjänsten Herrljunga
- Allingsås kommun
- Vårgårda kommun
- Vara kommun
- Västra Götalandsregionen, PKMC
- Västtrafik
- Trafikverket
- SOS-alarm
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, TIB
- Militärregion Väst
- Teracom

Under konferensen presenteras bl.a. prognosen för regnovädret och flöden, översvämningens konsekvenser och insatta insatser utifrån ovanstående aktörers perspektiv. Även behov av samordning och stöd lyftes som en punkt. Länsstyrelsen rekommenderade kommunerna att lägga ut information på sina hemsidor om hur privatpersoner kan arbeta förebyggande för att skydda sig mot bland annat översvämning. Innan konferensen avslutades konstaterades det att det inte fanns behov av ytterligare samverkanskonferens hos de medverkande.²¹

¹⁸ Länsstyrelsen - Uppdatering kl. 16.00 Översvämningar i delar av länet
<http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/Sv/nyheter/2014/Pages/2014-08-20.aspx>

¹⁹ Trafikverket. 2014. Sammanställning av händelser under det oväder som drog in över Halland, Västra Götaland och Värmland 2014-08-20 - -25.

²⁰ Alingsås och Vårgårda Räddningstjänstförbund. 2014. Inrapportering av översvämningar inträffade i Alingsås och Vårgårda Kommuner den 4 Augusti, 19-20 Augusti

²¹ Länsstyrelsens regionala samverkanskonferens den 21 augusti 2014 samt Lägesrapport – Översvämningar i Vara kommun, 2014-09-02.

SMHI bistod Länsstyrelsen med nulägesbeskrivning och nederbördsprognoser för den 20 och 21 augusti. En lokal väderprognos beställdes av Räddningstjänsten Västra Skaraborg för Kvänumsån där vattennivåerna var oroande.

Den 21 augusti begärde Munkedals kommun hjälp från Länsstyrelsen för att få sandsäckar från MSB:s nationella förråd. Ca 7600 sandsäckar skickades till Munkedal under förmiddagen den 21 augusti. Efter överenskommelse med Räddningstjänstförbundet Mitt Bohuslän kunde dessa resurser också användas av andra närliggande kommuner vid behov.²²

Den 22 augusti deltog Länsstyrelsen i en nationell samverkanskonferens under ledning av MSB. Under konferensen informerade SMHI om att flödena minskade kraftigt i alla vattendrag och att varningsnivån justerades till en klass 1-nivå.²³

Taktik, ledning och skadeplatsorganisation vid insatsen

Den 19 augusti upprättades en stab på Alingsås brandstation med initiering av Räddningschef i beredskap. Staben hade flera funktioner för att stötta kommunerna och arbete på skadeplats. Taktisk inriktning på arbetet har varit att bibehålla samhällsviktig verksamhet. I flera fall har privatpersoner blivit hänvisade till försäkringsbolag efter besök på plats av brandbefäl eller via telefon då personerna har beskrivit uppkommen skada.²⁴

Räddningstjänsten Uddevalla skickade en styrka till Munkedal som användes som taktisk reserv i händelse av andra larm. Denna styrka fick ersättas av en styrka från Hamburgsund då Uddevalla blev belastat med brand i byggnad samt översvämningar. Munkedals kommun höll fortlöpande krismöten där räddningstjänsten deltog.

Räddningstjänsten Mitt Bohuslän delade upp personalen i mindre enheter och dessa fick uppdragen från staben på brandstationen i Munkedal. Efter varje uppdrag återvände dem till staben för återkoppling samt erhållande av nytt uppdrag. Personalen kunde även få förplägnad vid behov. Kommunens beredskapssamordnare var inne en kort stund i stabsarbetet.²⁵

På morgonen den 19 augusti beslutade Räddningschef i beredskap att ringa in förstärkning till Räddningstjänsten Västra Skaraborg. En stab skapades som organiserade och beslutade om insatsernas avsikt, resurs, tid och geografi. Dock är det inte förrän förmiddag den 20 augusti som beslut om fördelning av roller i olika ledningsnivåer, inriktning och förhållningssätt fattades.²⁶

Den 20 augusti larmade Räddningschef i beredskap efter fri inryckande personal på Herrljunga stationen samt ledig brandmästare som insatte sig som inre befäl. Kommunens säkerhetsamordnare anslöt sig till staben under

²² Länsstyrelsens regionala samverkanskonferens den 21 augusti 2014

²³ Länsstyrelsen - Uppdatering kl. 16.00 Översvämningar i delar av länet

<http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/Sv/nyheter/2014/Pages/2014-08-20.aspx>

²⁴ Alingsås och Vårgårda Räddningstjänstförbund. 2014. Inrapportering av översvämningar inträffade i Alingsås och Vårgårda Kommuner den 4 Augusti, 19-20 Augusti

²⁵ Räddningstjänstförbundet Mitt Bohuslän. 2014. Ifyllt Blankett för fältanteckningar vid tidig datainsamling vid översvämning

²⁶ Räddningstjänsten Västra Skaraborg. 2014. Utvärdering av Räddningstjänstens Västra Skaraborgs insats vid översvämning 2014-08-20 - 21.

morgonen. Totalt hade räddningstjänsten 14 st. medarbetare insatta i insatserna, varav två i inre tjänst.²⁷

För Trafikverkets del var läget stundtals ovisst men mestadels under kontroll och Trafikverket bedömer att de hade en god överblick över de skador och risker som deras anläggningar drabbades av. Trafikverket visste samtidigt att nya regnområden var på väg in i de redan drabbade områdena och därför bestämdes att behålla god beredskap med tre stabsmöten och lägesrapporteringar per dygn, 07.30, 13.00 och 16.00. Den 25 aug beslutades dock att Trafikverket hade så bra kontroll på läget att de kunde avblåsa krisledningen och ordinarie verksamhetsområde tog då över verksamheten för återställande av skadad infrastruktur.²⁸

6.3 Prioriteringar som gjorts vid hanteringen av översvämningen

I de kommuner som drabbats hårdast av översvämningen prioriterades omhändertagande av samhällsviktig verksamhet. Utpumpning av vatten i övriga fastigheter gjordes där det fanns behov och möjlighet.

I Räddningstjänsten Västra Skaraborgs verksamhetsbeslut²⁹ var prioriteringsordningen av inkomna larm följande: 1. Offentliga byggnader, 2. Industrier, 3. Egna hem. Utifrån prioriteringsordningen har de drabbade hjälpts och stöttats med tillgängliga resurser. I vissa fall har styrkorna fått avvakta med pumpning då det inte funnits någonstans att pumpa vatten till.

6.4 Förmågan att hantera översvämningen om den skulle inträffa igen

Med hänsyn tagen till översvämningens omfattning och snabba händelseförlopp, bedömer Länsstyrelsen att berörda aktörer har förmågan att åter igen hantera en sådan översvämning på ett ändamålsenligt sätt. Samverkan mellan berörda aktörer i länet har varit väl fungerande, vilket bidrog till att de resurser som funnits tillgängliga har kunnat utnyttjas effektivt. Samverkan och informationsutbytet mellan berörda aktörer har fungerat väl. Flera räddningstjänster har dock identifierat behovet av att förbättra förmågan att snabbare upprätta en krisledningsgrupp för att hantera översvämningar.

7. Omfattning

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

Länsstyrelsen bedömer att översvämningen har varit omfattande med en begränsad skada.

²⁷ Räddningstjänsten Herrljunga. 2014. Rapport från Herrljunga kommun angående väderhändelse 20 augusti

²⁸ Trafikverket. 2014. Sammanställning av händelser under det oväder som drog in över Halland, Västra Götaland och Värmland 2014-08-20 - -25

²⁹ Räddningstjänsten Västra Skaraborg. 2011. Verksamhetsbeslut med anledning av många översvämningar inom RVS område (Stabsmöte kl. 10:00 2014-08-20)

8. Åtgärdsförslag

Nedan följer ett antal åtgärdsförslag som kunde ha förhindrat eller mildrat översvämningens effekter. Åtgärdsförslagen grundar sig främst på informationen från de berörda räddningstjänsterna och kommunerna.

Information till allmänheten

Det har funnits ett stort informationsbehov från allmänheten under översvämningens varaktighet. Informationshanteringen kan utvecklas för att bli ännu effektivare genom mer frekvent uppdatering på kommunernas hemsidor vid översvämning samt att berörda personer informeras i ett tidigt skede.³⁰

Det är viktigt att alla möjliga informationskanaler utnyttjas för att informera om översvämning och översvämningshantering. En strukturerad plan för mediahantering med sändlistor på aktörer och kontaktkanaler skulle säkerställa att aktuell media utnyttjas.³¹

Spridning av information till fastighetsägare och markägare om egna förebyggande och skyddsåtgärder samt ansvarsfördelning vid översvämning kan också utvecklas ytterligare.³² Informationen kan kommuniceras via kommunernas hemsidor eller via tryckt material. Länsstyrelsen kan vara behjälplig vid framtagandet av informationsmaterialet.

Materiella resurser

Ramavtal med slamsugningsföretag kan underlätta införskaffande av slamsugningsbilar vid en översvämningssituation.³³

Tydligare ansvarsfördelning

Flera räddningstjänster har identifierat ett behov av att förbättra förmågan att snabbare upprätta en krisledningsgrupp för att hantera översvämningar. En tydligare och tidigare ansvarsfördelning av roller på ledningsnivå kan underlätta upprättande av krisledningsgrupp.

Att ha tydliga och samlade kontaktuppgifter på personer från olika enheter utifrån kompetens och ansvarsområde kan underlätta en snabb samordning i händelse av kris.³⁴

Arbete med Risk- och sårbarhetsanalys

Att integrera översvämningrisker i den lokala risk- och sårbarhetsanalysprocessen kan ytterligare stärka förmågan att hantera en översvämning och vidta nödvändiga åtgärder. Länsstyrelsen utgör en stödjande roll i detta arbete.

³⁰ Lägesrapport – Översvämningar i Vara kommun, 2014-09-02

³¹ Räddningstjänsten Västra Skaraborg. 2011. Verksamhetsbeslut med anledning av många översvämningar inom RVS område (Stabsmöte kl. 10:00 2014-08-20)

³² Alingsås och Vårgårda Räddningstjänstförbund. 2014. Inrapportering av översvämningar inträffade i Alingsås och Vårgårda Kommuner den 4 Augusti, 19-20 Augusti

³³ Lägesrapport – Översvämningar i Vara kommun, 2014-09-02

³⁴ Lägesrapport – Översvämningar i Vara kommun, 2014-09-02

9. Slutsatser

Det är i allmänhet svårt att förutse vilka områden som kommer att drabbas av ett regnoväder och förloppet kan vara mycket snabbt. Så var det även i det här fallet.

Utifrån de förhållandena som rådde har räddningstjänsterna hanterat översvämningen på ett ändamålsenligt sätt. Trots att det har förekommit svårigheter för flera räddningstjänster att snabbt upprätta en krisledningsstab, har arbetet fungerat bra när det väl har kommit igång. Drabbade privatpersoner, företag och kommunal verksamhet har fått hjälp genom direkta åtgärder på plats och genom spridning av information och rådgivning.

Avsaknaden av mer detaljerade uppgifter om bl.a. översvämningens utbredningsområde har medfört att Länsstyrelsen inte kunnat göra en noggrannare helhetsbedömning av översvämningens konsekvenser.

10. Bilagor

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

Karta över området (namn på bifogad fil):

Oversvamning_V_Skaraborg.shp

Oversvamning_Vastra_skaraborg_buffer500.shp

Fotografier (namn på bifogad fil):

Bilder översvämning VGötaland 082014.pdf