

# RISK- OCH SÅRBARHETSANALYS

## FÖR EMMABODA KOMMUN

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Varför en risk- och sårbarhetsanalys?.....	1
Syfte och mål .....	1
Syftet är att: .....	1
Målet är att:.....	1
1. Övergripande beskrivning av kommunen .....	1
1.2 Övergripande beskrivning av särskilt viktiga resurser som kommunen kan disponera för att hantera extraordinära händelser. ....	2
Resurser i kommunen .....	3
Krisledningsstaben:.....	3
2. Arbetsprocess och metod .....	3
Metod.....	3
Material och underlag som används för arbetet .....	3
3. Samhällsviktig verksamhet.....	4
Kommunal verksamhet .....	4
Andra samhällsviktiga områden i kommunen .....	5
4. Kritiska beroenden för kommunens samhällsviktiga verksamheter.....	5
5. Identifierade och värderade risker, sårbarheter inom kommunens geografiska område.....	6
5.1 Riskinventering och värdering.....	6
Riskinventeringen i kommunen.....	6
5.2 Inträffade händelser .....	6
5.3 Utvalda risker .....	6
Epidemi och Pandemi .....	7
Publika evenemang .....	8
Skogsbrand och andra naturhändelser .....	8
Översvämning och höga flöden.....	9
Extrema väderhändelser.....	9

Kärnteknisk olycka.....	9
Störningar i elförsörjningen .....	10
Störningar i elektroniska kommunikationer .....	11
Klimatförändringar .....	12
6. Sårbarhet.....	13
7. Behov av åtgärder .....	13
7.1 Tabell över kritiska beroenden .....	13
7.2 Sammanfattning av åtgärder mot Bristfällig Förmåga (BF) .....	17
Stort elbortfall, brist .....	17
Stort elbortfall, oväder eller annan händelse .....	17
Naturkatastrofer/klimatförändringar .....	17

## VARFÖR EN RISK- OCH SÅRBARHETSANALYS?

Enligt Lag (2006: 544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap är samtliga kommuner och landsting skyldiga att genomföra en risk- och sårbarhetsanalys. Denna ska i sin tur ligga till grund för kommunens plan för extraordinära händelser.

Emmaboda kommun strävar efter att skapa ett tryggt och säkert samhälle för kommunens invånare. Medborgare som känner sig trygga och säkra är en viktig komponent i ett välmående samhälle. Hotbilden mot samhället förändras över tid. Tidigare var fokus på det militära hotet, idag fokuseras på andra risker i samhället. I dessa risker ingår allt från naturkatastrofer till allvarliga störningar i våra IT-system.

Den stora bredden av möjliga hotbilder ökar också kraven på kunskap och en bred krishanteringsförmåga hos kommunen. För att öka kommunens kunskap om de risker som finns i Emmaboda kommun och vilken förmåga kommunen har att hantera dessa, har en risk- och sårbarhetsanalys tagits fram. Analysen ska även ligga till grund för det arbete som krävs för att kommunen ska bli bättre på att förebygga och hantera riskerna.

### SYFTE OCH MÅL

Risk- och sårbarhetsanalysen ska skapa medvetenhet och kunskap om risker och sårbarheter i kommunen på ett sätt som är användbart både i vardagen och vid allvarligare händelser.

#### SYFTET ÄR ATT:

- öka medvetandet och kunskaperna hos beslutsfattare och verksamhetsansvariga
- ge underlag för information till kommuninvånarna och anställda
- ge underlag för planering och genomförande av åtgärder som minskar
- risker och sårbarhet
- stödja den fysiska planeringen
- utveckla förmågan att hantera inträffade kriser

#### MÅLET ÄR ATT:

- öka kunskaper om risker och sårbarhet, som kan påverka kommunens verksamhet
- förbättra planering för hur risker och sårbarheter skall undanröjas eller minskas
- förbättra förmågan att hantera en extraordinär händelse

## 1. ÖVERGRIPANDE BESKRIVNING AV KOMMUNEN

Emmaboda kommun består av tätorterna Emmaboda/Lindås, Långasjö och Vissefjärda samt orterna Broakulla/Algutsboda, Åfors/Eriksmåla samt Boda Glasbruk och har drygt 9 000 invånare. 50 % av arbetstillfällena finns inom tillverkningsindustrin, metall, trä, plast och glas. Kommunens största arbetsgivare är Xylem Water Solutions AB, ett världsledande företag inom vattenlednings- och pumpteknik.

Kommunen har förutom tillverkningsindustrin också en profil mot besöksnäringen med stora årliga musik och motorevenemang, samt glasnäringen.

Emmaboda tätort anlades en gång i tiden som järnvägsknut precis mitt emellan residensstäderna Kalmar, Karlskrona och Växjö med hjälp av en passare. Det blev exakt 57 kilometer till alla tre städerna. En pågående och omfattande upprustning av järnvägen i alla riktningar från Emmaboda visar på den vikt som staten och regionen fäster vid järnvägen och Emmaboda kommun.

Mitt genom Emmaboda kommun går Riksväg 28 från Karlskrona i söder mot Vetlanda i norr och Riksväg 25 från Halmstad/Växjö i väster mot Kalmar i öster.

Genom Emmaboda kommun rinner Lyckebyån som är 100 km lång. Ån sträcker sig från skogslandskapet strax norr om Visjön i Uppvidinge kommun på en höjd av 234 m över havet och mynnar vid Lyckebyfjärden i Karlskrona. Lyckebyåns avrinningsområde är 811 km<sup>2</sup> stort och berör kommunerna Lessebo, Uppvidinge och Tingsryd i Kronobergs län, Emmaboda, Torsås och Nybro i Kalmar län samt Karlskrona i Blekinge län.

Ån följer en sprickdal genom berggrunden ner mot havet. Ån är ömsom strömmande, ömsom lugnflytande och passerar omväxlande skogs- och jordbruksmarker. Strömmande partier förekommer främst i norra delen av ån t ex Högaström i Lessebo kommun, Åfors, Johansfors,

På 6 platser utmed Lyckebyån utvinns vattenkraft. 4 i Emmaboda kommun; Stekaremåla, Johansfors - Kvarndammen, Åbyholm och Getasjökvävarn och 2 i Karlskrona kommun; Biskopsberg Augerum och Lyckeby.

Dammanläggningar utan kraftuttag inom Emmaboda kommun finns på totalt 8 ställen i Emmaboda kommun; 2 vid Åfors samhälle, Yggesrydsjön, och på 3 platser i Johansfors/Broakulla samhälle; Sliparedammen, Stampadammen och Broakulladammen; samt vid Xylem och Tornborgs i Lindås.

Inom Lyckebyåns avrinningsområde bor ca 20 500 personer, de flesta i de större tätorter som främst är belägna i områdets norra del som Kosta, Eriksmåla, Johansfors, Skruv, Emmaboda,

Presumptiva föroreningsrisker för Lyckebyån är vägar, järnväg, flygfält, militärt övningsfält, bebyggelse, förorenad mark, industriell verksamhet, avlopp, djurhållning och jordbruk, markarbeten och täktverksamhet. Generellt är riskerna för förorenings spridning större i huvudfåran jämfört med biflödena.

Ett sammanhållet vattenskyddsområde för hela Lyckebyån, för att skydda dricksvattenresurserna håller på att upprättas i ett samarbete mellan Lessebo, Emmaboda och Karlskrona kommun.

## **1.2 ÖVERGRIPANDE BESKRIVNING AV SÄRSKILT VIKTIGA RESURSER SOM KOMMUNEN KAN DISPONERA FÖR ATT HANTERA EXTRAORDINÄRA HÄNDELSER.**

Kommunen har genom Räddningstjänsten ett visst bestånd av mindre läns pumpar och kommer troligen att få elverk till dessa för att lösa frågor om översvämning i hus/villor. Kommunen har viss egen materiel för snöröjning. Kommunen och räddningstjänsten har idag 3+1 stycken besiktigade och körbara bandvagnar, Bv 206.

## RESURSER I KOMMUNEN

Emmaboda kommun har en krisledningsorganisation, krisledningsplan antagen av Kommunfullmäktige 2009-05-11, och övad ett flertal gånger, senast 2011 vid SAMÖ-KKÖ 2011. Krisledningsstaben består främst av Förvaltningschefer, Räddningschef och VD bolagen. Staben bereder, föredrar och verkställer krisledningsnämndens, dvs. ordförandens beslut.

### KRISLEDNINGSTABEN:

- Leds av Kommunchef
- Berörda förvaltningschefer/VD
- Säkerhetschef (rådgivare och kontakt POSOM m.fl.)
- Kommunsekreterare (dokumentation)
- Informationsansvarig
- Övrig personal vid behov

POSOM gruppen, som leder OTG grupperna/OmhänderTagandeGrupperna/ kan avdela en sambandsperson till krisledningsstaben.

FRG, Frivilliga ResursGruppen, kan användas vid behov.

## 2. ARBETSPROCESS OCH METOD

Emmaboda kommuns mål med RSA arbetet på kort sikt är att i enlighet med MSB:s föreskrift MSFS 2015:5 om kommuners och landstings risk- och sårbarhetsanalyser senast den 31 oktober under mandatperiodens första år dvs. 2015-10-30 till Länsstyrelsen avlämna en Risk och sårbarhetsanalys. Den senaste RSA som Emmaboda kommun har upprättat antogs av kommunfullmäktige 2011-11-28, § 120.

På lång sikt syftar RSA arbetet till att öka medvetenheten och kunskapen hos beslutsfattare inom det egna verksamhetsområdet samt skapa underlag för en planering. Detta arbete bidrar även till att ge en bild av de risker och sårbarheter som finns i samhället i stort.

Kommunfullmäktige har antagit en krisinformationsplan, 2010-09-27, § 69 och en krisledningsplan, 2012-04-23, § 31.

Emmaboda kommun har valt ROSA metoden.

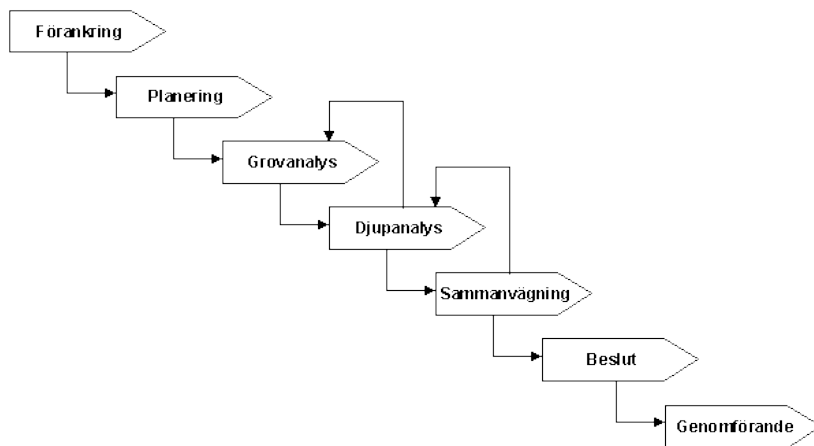
Emmaboda kommuns plan för psykiskt och socialt omhändertagande vid stora olyckor och katastrofer, antagen av kommunstyrelsen 2012-04-10, § 41

### METOD

Ledningsgruppen har bearbetat material, inventerat risker och sårbarheter inom respektive organisation samt vägt in inträffade händelser.

### MATERIAL OCH UNDERLAG SOM ANVÄNDS FÖR ARBETET

Säkerhetschefen har arbetat med grovanalysen från 2011 i denna kan en händelse identifieras med svårast konsekvens, 5, **men med låg sannolikhet, 2.**



### 3. SAMHÄLLSVIKTIG VERKSAMHET

Med samhällsviktig verksamhet menas kommunala verksamheter som:

- vid bortfall eller svår störning i verksamheterna kan leda till en allvarlig kris i samhället

#### KOMMUNAL VERKSAMHET

I Emmaboda kommun består de samhällsviktiga verksamheterna i första hand av servicefunktioner som riktas till kommunens invånare.

Följande verksamheter anses vara samhällsviktiga för kommunen:

- Kommunledning
- Informationsverksamhet
- IT-verksamhet
- Samtliga boendeformer för äldre och funktionshindrade
- Insatser i medborgarnas hem, bl.a. hemtjänst och hemsjukvård
- Utbetalningar av försörjningsstöd
- Förskoleverksamhet
- Utbildningsverksamhet
- Räddningstjänst
- Gatu- och fastighetsunderhåll
- Kostverksamheterna
- Lokalvård
- Förvaltning av VA-verksamheter

- Energiförsörjning

## ANDRA SAMHÄLLSVIKTIGA OMRÅDEN I KOMMUNEN

I Emmaboda kommun finns det ett flertal andra samhällsviktiga funktioner som bedrivs av företag, landsting eller myndigheter. Följande verksamhetsområden betraktas som samhällsviktiga.

- Energiförsörjning
- Finansiella tjänster
- Hälso- och sjukvård
- Information och kommunikation
- Skydd och säkerhet
- Transporter
- Livsmedel
- Handel och industri

## 4. KRITISKA BEROENDEN FÖR KOMMUNENS SAMHÄLLSVIKTIGA VERKSAMHETER

Samhällsviktig verksamhet i länet har pekat på generella beroenden (el, tele, IT). För hantering av el- och telestörningar krävs fungerande kommunikationer både i och utanför länet då såväl reparatörer som materiel ofta behöver tas från andra delar av landet. Drivmedelsförsörjning är en viktig aspekt – få organisationer har idag egna drivmedelsreserver utan är beroende av att kunna tanka på kommersiella stationer. Vid elstörningar krävs då tillgång till bensinstationer som har eller kan förses med reservkraft.

Fungerande förskole och skolverksamhet är ett kritiskt beroende för landstinget för att dess personal ska kunna arbeta.

Även här har Styrels-projektet visat på och kommunen har lokalt prioriterat alla förskolor i en hög prioritetssklass: nr 4:

4	Samhällets funktionalitet	El-användare som på längre sikt (dagar) har stor betydelse för samhällets funktionalitet	Betalningsförmedling, transporter, livsmedelsförsörjning, skolor och förskoleverksamhet samt social omsorg.
---	---------------------------	--	---



## 5. IDENTIFIERADE OCH VÄRDERADE RISKER, SÅRBARHETER INOM KOMMUNENS GEOGRAFISKA OMRÅDE.

### 5.1 RISKINVENTERING OCH VÄRDERING

Länsstyrelsen har valt att i den regionala risk- och sårbarhetsanalysen ta upp ett större antal risker eller områden förknippade med risker och hot mot samhällsviktig verksamhet. I tidigare RSA har flera av dessa risker slagits samman till lite grövre kategorier av ”typhändelser”. I år har de delats upp för att det skall bli lättare att få överblick över de olika typhändelserna.

Kriterierna för de utvalda riskerna är att de är relevanta risker för länet och för Emmaboda kommun. Antingen har händelser förknippade med riskerna inträffat i länet eller så har de inträffat på andra platser men bedöms även kunna inträffa i Kalmar län och i Emmaboda. De pekar ut inriktningen för länsstyrelsen och övriga aktörer för vilka specifika risker man bör arbeta med. Detta sagt skall grunden för beredskapsarbetet ändå alltid vara en hög generell krishanteringsförmåga som kan möta både kända och okända risker.

Ett område, klimatförändringar, är nytt jämfört med tidigare rapporter. Det skiljer sig lite från övriga riskområden. Vissa händelser, till exempel värmeböljor, förknippade med klimatförändringar kan inträffa redan nu. Huvudsakligen är det dock risker som i dagsläget främst behöver hanteras genom planering och förebyggande åtgärder på lång sikt.

En avgränsning har gjorts där risker och möjliga extraordinära händelser som, även om de kan vara allvarliga, primärt bara påverkar en enskild kommun eller aktör och inte kräver samordnade insatser från länsstyrelsen inte behandlas i den regionala risk- och sårbarhetsanalysen.

### RISKINVENTERINGEN I KOMMUNEN

Riskinventeringen i kommunen gjordes utifrån det grundläggande RSA arbetet med värdering av händelser Risk/konsekvens-matris enligt ROSA modellen. Denna grovlistning sammanställdes i scenarier. Dessa värderades i ett fåtal scenarier med utvecklingspotential att arbeta vidare med. De delar som bedömdes ha bra resurser mm att hantera, fick därmed ingen särskild prioritering.

Valde att arbeta vidare med: Olyckshändelser - Extraordinära händelser: Storbrand extraordinär händelse.

### 5.2 INTRÄFFADE HÄNDELSER

**Naturhändelse – Översvämning:** Större inträffade händelser i Emmaboda kommun är de som är relaterade till Lyckebyåsystemet, stora flöden i samband med snösmältning och stora nederbörds mängder. Dessa har ännu bara lett till insatser enligt LSO.

#### **Explosion – Brandfarlig vara**

Gasol-olyckan i Emmaboda centrum 1992 ledde till en allmän översyn av alla gasoltankar i kommunen. Den olyckan var ett läckage i en industrilokal, och där oljebrännaren vid värme pannan stod för lågan. Själva gasoltanken på 2,5 m<sup>3</sup> och stod utomhus och höll för explosionen. Företaget övergick till att använda el i sin produktion, liksom senare en restaurang.

### 5.3 UTVALDA RISKER

**Olyckshändelser - Extraordinära händelser:** generell krishanteringsförmåga. Sannolikheten bedöms vara störst samtidigt som det finns den mest verksamma effekten av att öva och upprätthålla en generell krishanteringsförmåga.

**Hot och våld** mot personal som kan eskalera till en medial/förtroendefråga varför den till sin effekt blir extraordinär.

### **Storbrand extraordinär händelse.**

Därtill finns erfarenheter av inträffade risker vad gäller **översvämning** i Lyckebyåsystemet och **Gasol-olycka**.

### **Explosion – Brandfarlig vara**

Gasol-olyckan i Emmaboda centrum 1992 ledde till en allmän översyn av alla gasoltankar i kommunen. Den olyckan var ett läckage i en industrilokal, och där oljebrännaren vid värme pannan stod för lågan. Själva gasoltanken på 2,5 m<sup>3</sup> och stod utomhus och höll för explosionen. Företaget övergick till att använda el i sin produktion, liksom senare en restaurang.

Incidenter vid gasoltankar inträffar då och då, oavsett om regelverket följs eller inte. Utom kommunens räckvidd är frågan om industriell användning av gasol inom tätbebyggt område. Bygglov krävs och följer man reglerna så kan kommunen inte göra mer.

Räddningstjänsten har tillsynen över brandfarlig vara, som gasol är. Följs regelverket så kan man heller inte göra något. Räddningstjänsten uppger att det är vanligt förekommande med gasolanvändning i industrin i Emmaboda kommun. Det rör sig om allt från 60 m<sup>3</sup> till små flaskor. De tre största gasoltankarna i tätbebyggt område är på 60 m<sup>3</sup> respektive 34 m<sup>3</sup>.

Företag som hanterar gasol i Emmaboda kommun:

Glasma AB*	Gasol, risk för utsläpp av farligt ämne, NaOH	60 m <sup>3</sup>
Algutsboda Galleri	Gasolcistern, nästan tom saknar tillstånd	1,3 ton
Erikshyttan	Gasolcistern	6,7 m <sup>3</sup>
Xylem Water Solutions AB	Gasolcistern	34 m <sup>3</sup>
Hotell Amigo	Gasolcistern	3 m <sup>3</sup>
Hotell Amigo	Gasolcistern	3 m <sup>3</sup>
Åfors Glasbruk	Gasolcistern, tom avfacklad	20 m <sup>3</sup>
EMFAB, Boda Glass Factory	Gasolcistern	12,3 m <sup>3</sup>
Johansfors, Glasbruk	Gasolcistern	60 m <sup>3</sup>

\* Anläggning enligt 2 kap 4 § LSO/Seveso

## **EPIDEMI OCH PANDEMI**

Ordet ”epidemi” har ingen enhetlig definition men som det används brukar det omfatta ett ovanligt stort antal fall av en sjukdom som man inte förväntar sig med hänsyn till geografi, befolkning och årstid.

En pandemi utgörs av en influensa eller annan smitta som sprids över flera olika världsdelar. Smittan skall vara muterad vilket möjliggör en snabb spridning och leda till många insjuknade tack vare en låg motståndskraft mot den nya varianten av smittan.

Förutsättningarna för att Kalmar län ska drabbas av en pandemi skiljer sig inte åt jämfört med övriga Sverige.

Effekterna vid en epidemi varierar givetvis beroende på vilka konsekvenser sjukdomen har på de insjuknade. Sjukvården hamnar under extra belastning nästan oberoende av vad för sjukdom det handlar om. Hur smittsam sjukdomen är och hur den sprids kan ställa olika mer eller mindre drastiska krav på samhället att anpassa sig under epidemins varaktighet. Rädsla för smittspridning kan orsaka masshysteri och social oro.

Socialstyrelsen har i sina rekommendationer för pandemiplanering utgått från ett scenario där arbetsplatser har en sjukfrånvaro på 15 % under 6-8 veckor med en kulmen på 50 % frånvaro under 2-3 veckor, en allmänt förhöjd sjukfrånvaro under tre-fyra månader och att sjukdomen kan komma i flera vågor där den andra vågen kan komma tre till nio månader efter den första. (fotnot: se Socialstyrelsen (2009), *Nationell plan för pandemisk influensa*, svid 18 f för fler detaljer).

Samhällskonsekvenserna av en sådan sjukfrånvaro blir givetvis omfattande, särskilt om sjukdomen medför en hög dödlighet. Samhällsviktig verksamhet skulle utsättas för stora påfrestningar – personalbrist kan påverka inte bara den egna verksamheten utan även de verksamheter man har ett kritiskt eller tydligt beroende av. Personalbrist i samhällsviktig verksamhet kan leda till ett antal följdhändelser allt eftersom verksamhet, underhåll och tillsyn inte kan genomföras som normalt. Erfarenheterna från influensan A1(H1N1) 2009 visade tydligt på vilket informationstryck som uppstår vid en sådan händelse liksom den sociala oro och misstro som kan uppstå till exempel i samband med en vaccinationsprocess.

## PUBLIKA EVENEMANG

I Emmaboda arrangeras det ett flertal evenemang, där Emmabodafestivalen är det i särklass största med över 10.000 deltagare. De direkta händelserna i sig i samband med publika evenemang kan vara ganska små – enskild olycka eller enstaka dödsfall – men när de sker i persontäta miljöer kan de lätt utvecklas till extraordinära händelser. Omgivningen kan reagera kraftigt, t ex risk för upplopp eller att panik uppstår i en folkmassa. Sjukvården behöver alltid ha en extra beredskap (det vanliga vårdbehovet ökar alltid vid evenemang även om det inte inträffar en särskild händelse) och kanske även närvaro vid evenemang, det finns behov av psykosocialt stöd vid en händelse och kommunen kan få stort ansvar enligt socialtjänstlagen (till exempel om en brand ställer långväga besökare utan ägodelar och värdesaker). En händelse kan leda till behov av omfattande informationsinsatser.

Lokalt i Emmaboda kommun finns en bred samverkan med festivalarrangören och inblandade myndigheter. Ett större samverkansmöte hålls på våren före festivalen och ett större utvärderingsmöte i september. En särskild myndighetsgrupp samverkar med festivalarrangören. POSOM gruppens ledning och Omhändertagandegrupper, OTG, är utbildade och förberedda att träda i funktion. Emmaboda Folkets Hus är sedan ett flertal år grupperingsplats för OTG grupperna.

## SKOGSBRAND OCH ANDRA NATURHÄNDELSER

### *Allmänt*

Kalmar län består till 64 % av skog, och Emmaboda kommun är skogsnäringen en av de största näringarna, och somrarna brukar vara varma med liten nederbörd vilket skapar stora risker för skogsbrand. Skogarna är glest befolkade vilket gör det svårt att tidigt upptäcka skogsbränder. De skador som uppkommer vid skogsbrand är i första hand på skogen själv vilket får ekonomiska följder för skogsnäringen. Enstaka lador och i undantagsfall boningshus har brunnit ned vid skogsbränder.

De geologiska förutsättningarna i länet medför att risken för större skred generellt är låg. Inom det aktuella klimatanpassningsarbetet, inom ramen för länsstyrelsernas särskilda regleringsbrevsuppdrag, har dock ett antal mindre områden i främst norra delen av länet utpekats som skredrisk känsliga. (fotnot: För underlag om skred- och erosionsrisker i länet gå till <http://gis.lst.se/lstgis/> välj mappen LSTGIS – Hlän - Regionala analyser - Klimatanpassning

## ÖVERSVÄMNING OCH HÖGA FLÖDEN

### *Allmänt*

Den risk för översvämning som finns i Emmaboda kommun är i första hand kopplad till Lyckebyån.

Senare års kraftiga regn med översvämningar som följd har även medfört problem med översvämmad infrastruktur, vattenfyllda källare m.m. i tätbebyggda områden. Risken för översvämningar till följd av kraftigt regn är inte bunden till en viss årstid.

## EXTREMA VÄDERHÄNDELSER

### *Allmänt*

Stora stormar, främst under höst och vinter, är inte ovanliga i länet. Under 2000-talet har två riktigt stora stormar, Gudrun 2005 och Per 2007, drabbat Emmaboda kommun. Oväder som drabbar södra Sverige drar erfarenhetsmässigt ofta in från väster. Dessa oväder har en tendens att drabba västkusten och inlandet tidigare och hårdare jämfört med Emmaboda kommun, vilket ger kommunen en förberedelsestid vid en skarp händelse.

Kalmar län är i huvudsak ett skogs- och glesbygdslän. Ett extremt oväder kan leda till svårframkomlighet på vägar, störningar på väg- och järnvägsnätet och utmaningar för elförsörjning och telenätet (främst i områden med luftledning). Ett oväder kan direkt orsaka skador på person och egendom och kan även innebära hot mot liv och hälsa genom att räddningstjänst och sjuktransporter får svårare att komma fram. Trygghetslarm kan slås ut av el- och telestörningar. Störningar i person- och godstrafik påverkar produktionen generellt. Vid kraftigt kyla tillkommer ytterligare utmaningar att hantera, till exempel värmeförsörjning till strömlösa hushåll. Kraftiga regnfall kan skapa översvämningar eller höga flöden. Dricksvattnet kan också påverkas av till exempel översvämmade avlopp och avbrott i elförsörjningen. Lantbruk som isoleras och står utan el, tele och transporter får problem att sköta utfodring och mjölkning. Mjölk och slaktdjur kan bli kvar på gårdarna. Skador på träd som följd av oväder får förutom den omedelbara krissituationen ekonomiska effekter på skogsnäringen.

Väderhändelser som leder till omfattande elavbrott finns det erfarenhet av, årliga stormar samt Gudrun och Per, och kommunens eget elnätsbolag har dels egna resurser för eget område, dels är man en resurs för övriga delar av kommunen. I och med EON:s projekt Krafttag samt övriga elnätsägares investeringar i kablering av luftledningsnätet har eldistributionen blivit mer robust på landsbygden. Till 2017 beräknas E. ON ha kablerat eller anlagt isolerad luftkabel inom sitt koncessionsområde i kommunen.

## KÄRNTEKNISK OLYCKA

### *Allmänt*

Oskarshamns kärnkraftanläggning (OKG AB) är beläget på Simpevarpshalvön i Oskarshamns kommun ca 19 km nordost om Oskarshamn. Inom anläggningen finns tre kärnkraftsreaktorer och i dess närhet finns även SKB Clab (Centralt mellanlager för använt kärnbränsle) som är en kärnteknisk anläggning.

De händelser och risker som är kopplade till kärnkraftsverksamheten i länet kan grovt delas upp i:

- Reaktorolycka i OKG
- Kriticitet (inledning av kärnklyvning) i kärnbränsle i Clab

- Olycka vid transport av använt kärnbränsle
- Terrorangrepp mot OKG, Clab eller kärnbränsletransport

Konsekvenserna av en kärnteknisk olycka är svårbedömda men kan bli omfattande. Vid ett radioaktivt utsläpp kan man räkna med att hela samhället inklusive de flesta kategorier av samhällsviktig verksamhet utsätts för störningar och påfrestningar under själva händelsen och saneringsfasen. Saneringsproblemen kan bli omfattande och kanske delvis olösliga. Informationstrycket från allmänhet och media under en händelse förväntas bli extremt starkt. På längre sikt kan man se fortsatt påverkan till exempel på människors liv och hälsa i form av ökad cancerrisk, miljökonsekvenser och påverkan på jordbruk och djurhållning. (fotnot: för mer information om möjliga konsekvenser vid kärntekniska olyckor, se t ex Strålsäkerhetsmyndigheten (2010), *Strålsäkerhetsmyndighetens risk- och sårbarhetsanalys med förmågebedömning 2010*)

Kärnteknisk olycka har tidigare bedömts vara en fråga för Oskarshamn och några grannkommuner. Övningen SAMÖ-KKÖ 2011 visade på att kärntekniskt utsläpp inte snällt lägger sig runt olycksplatsen utan kan transporteras långt därifrån: Nybro, Emmaboda och Torsås samt kommuner i grannlänerna befunns bli påverkade av utsläpp om exakt samma väderförhållanden samma dag och tid rätt 2011 som 2010. Detta är nu ett utvecklingsområde för Länsstyrelsen som har ansvaret för kärnteknisk olycka, tillsammans med andra myndigheter som har sitt eget verksamhetsansvar.

## STÖRNINGAR I ELFÖRSÖRJNINGEN

### *Allmänt*

Elförsörjning är, tillsammans med elektroniska kommunikationer, den sektor av samhällsviktig verksamhet som all övrig samhällsviktig verksamhet har ett kritiskt eller tydligt beroende av. Störningar i elförsörjningen kan till exempel uppstå på grund av nedrivna ledningar vid oväder, tekniska fel i systemet eller sabotage. En annan orsak som inte drabbat Sverige ännu men bedöms kunna inträffa är att en elbristsituation uppstår som gör att den producerade elen helt enkelt inte räcker till för alla användare.

Elnätet är i korthet uppbyggt enligt följande: kärnkraft och vattenkraft är de huvudsakliga inhemska elproducenterna. (I Kalmar län finns Oskarshamns kärnkraftverk.) Elen går från elproducenten i högspänningsledningar på stamnätet. Alla stamnät i Sverige ägs av Svenska kraftnät. Från stamnäten går högspänningsledningar med något mindre kapacitet – regionnät. I länet äger Eon alla regionnät utom vissa delar i norr som ägs av Vattenfall. Stamnät och regionnät går i luftledningar i breda röjda gator för att träd inte ska kunna falla på ledningarna. Från regionnäten går lokalnät med mellan- och lågspänning som slutar hos de enskilda elkonsumenterna. Lokalnäten kan bestå av luftledning, isolerad luftledning (gör att de inte automatiskt kortsluts vid kontakt med träd eller andra ledningar) eller nedgrävd jordkabel.

Ellagen (1997:857) i sin nuvarande form innebär att en elanvändare som drabbas av elavbrott kan få en ganska hög ersättning även vid kortare strömavbrott. Den ställer också krav på att ingen elanvändare ska vara utan el i mer än 24 timmar. Det finns alltså kännbara ekonomiska incitament för elbolagen att hålla en hög förmåga att motstå och snabbt kunna hantera störningar i sin verksamhet.

Då hela samhället är beroende av elförsörjning kan konsekvenserna vid ett strömavbrott bli stora. De direkta effekterna är att telekommunikationerna kan påverkas med konsekvenser för förmågan att ringa 112 och använda trygghetslarm. I det strömlösa området kan det finnas personer som vårdas hemma som har elberoende livsuppehållande medicinsk utrustning. Sådan utrustning har normalt bara batterireserver för två till fyra timmar. Kommunala vatten och

avlopp är beroende av el för bland annat pumpstationer. Ett längre elavbrott kan ge omfattande skador på fjärrvärmesystemet (fotnot: Se till exempel Energimyndigheten (2005), *Sårbarheter hos fjärrvärmeförsörjning med tonvikt på känslighet för elavbrott ER 2005:31*). Utan el fungerar inte kylning av livsmedel vare sig i hushåll eller i butiker. Listan kan göras lång och ju längre och mer omfattande ett strömavbrott är desto allvarligare blir konsekvenserna.

En elbristsituation skulle i dagsläget leda till att delar av elnätet helt stängs av en viss tid av dygnet i ett roterande system så att alla i princip kan räkna med att vara utan el ett antal timmar varje dygn så länge elbristen består. En ändring av ellagen (1997:857) medger att samhällsviktig verksamhet får prioriteras vid en elbristsituation, vilket bör innebära att konsekvenserna av en elbristsituation blir mindre allvarliga. Styrel är systemet för hur denna prioritering skall kunna genomföras.

Framgent bör en kommunal diskussion föras om att skapa, underhålla och organisera förmåga att klara störningar i elförsörjningen, resp. ta ställning till vilka verksamheter som inte kommer att prioriteras. Styrels-projektets prioriteringsklasser och genomförd prioritering kan här vara en god hjälp för utbyggnad av reservkraft för verksamheter som inte kan vara utan ström.

## STÖRNINGAR I ELEKTRONISKA KOMMUNIKATIONER

### *Allmänt*

Elektroniska kommunikationer omfattar telefoni, internetförbindelser, markburna TV-sändningar och IT. Tillsammans med elförsörjningen är det den sektor som all annan samhällsviktig verksamhet har ett tydligt eller kritiskt beroende av. Elektroniska kommunikationer i sig har ett kritiskt beroende av elförsörjning.

Fungerande telefoni är viktigt för de flesta verksamheter. Om man bara ser till liv och hälsa behövs telekommunikationer bland annat för att den enskilde ska kunna nå 112, för trygghetslarm och automatlarm för brand och för blåljusmyndigheternas egen kommunikation. Att IT-systemen fungerar är en förutsättning för de flesta verksamheter. Avbrott kan leda till såväl produktionsbortfall som direkta hot mot liv och hälsa om till exempel elektroniska patientjournaler inte är tillgängliga.

Störningar i de elektroniska kommunikationerna kan uppstå på grund av elstörningar eller elbrist, fysisk skada exempelvis på grund av kabelbrott eller kraftigt oväder eller som en följd av medvetna attacker (som fysiskt sabotage, överbelastningsattacker eller datavirus). Tekniska problem för en enskild operatör kan påverka även andra abonnenter. Erfarenhetsmässigt kan sådana problem vara från några timmar upp till ett dygn.

En aktörs IT-system kan drabbas av både riktade IT-attacker och virusutbrott. Hittills har cyberattacker mot samhällsviktig verksamhet främst skett i samband med internationella konflikter, men attackverktygen kräver allt mindre egen kompetens för att använda. Fler cyberattacker även på inomstatlig nivå är inte en osannolik utveckling.

Digitala kontrollsystem som används till exempel för att kontrollera elnät och dricksvattenförsörjning är ett annat område där riskerna för sabotage via IT-attacker ökar. Detta beror på att kontrollsystemen både är mer standardiserade idag och i högre grad åtminstone indirekt tillgängliga genom Internet.

De nationella och regionala förbindelserna för tele- och IT utgörs av nedgrävd kabel. Accessnäten, som går från de stora förbindelserna ut till enskilda kunder är oftast nedgrävda i tätort men går ofta i luftledning i glesbygd. Luftledningarna kan ta direkt skada i samband med ett oväder. Mobilnätet består av ett antal mobilmaster som förbinder den enskilde användaren med

telenätet. Mobilmasterna ansluter oftast till accessnätet och går då markbundet på samma sätt som vanlig telefoni men det förekommer även radiolänk mellan masterna.

I kommunen finns ingen annan påverkansmöjlighet än att bygga upp och ut egna robusta system, RAKEL, radio o.d.

## KLIMATFÖRÄNDRINGAR

### *Allmänt*

Klimatet i Sverige och världen förändras och medeltemperaturerna stiger. Samhället behöver anpassa sig till de klimatförändringar som ses som oundvikliga och samtidigt arbeta på att göra vår framtida klimatpåverkan så liten som möjligt.

Länsstyrelsen har det regionala samordningsansvaret för arbetet med klimatanpassning i länen. Det innebär bland annat att tillhandahålla planeringsunderlag och möjliggöra utbyte av erfarenheter. Kommunen har ansvar för att planera, prioritera och genomföra konkreta anpassningsåtgärder, dels i befintlig miljö och dels när nyexploatering sker.

En av länsstyrelsens framtagna analys pekar på följande klimatförändringar som är relevanta för Emmaboda kommun:

- **Det blir betydligt varmare.** Årsmedeltemperaturen stiger ca 2 grader till 2040 och ca 4 grader till 2100. Ökningen sker över hela året men mer på vintern.
- **Det blir blötare.** Årsmedelnederbörden ökar mellan 5-10% till 2040 och 10-15% till 2100. Ökningen sker främst på vintern, ca 60 %, främst som regn. Samtidigt minskar nederbörden sommartid ca 40 % mot referensperioden . På lång sikt ses en tydlig ökning av extremnederbörder.
- **Det blir kanske blåsigare.** Vindberäkningarna är den mest osäkra delen av analysen men trenden är ökade vindar. På lång sikt väntas en fördubbling av antalet dagar per år med byvind större än 20 m/s.
- **Minskade flöden i vattendrag.** På kort sikt förutspås en minskning med mellan 10-25% i sjöar och vattendrag och på lång sikt med 10-30%. Orsakerna är ökad avdunstning vid högre medeltemperaturer och mindre nederbörd som snö. Extremflöden tros också komma allt tidigare på året och inte i april månad som nu är fallet.

Ett förändrat klimat ger upphov både till nya risker och gör att vissa av dagens risker inträffar oftare eller blir mer extrema. Till exempel antas värmeböljor och skogsbränder bli vanligare, med risk för människors hälsa och säkerhet och skador på natur och kulturvärden.

Långa torrperioder sommartid kan påverka vattenförsörjning, jordbruk, djurhållning och människors hälsa etc. på sätt som vi inte är vana vid. Förändrade nederbördsmönster kan ge ökade problem med översvämning och påverkan/skador på exempelvis infrastruktur, elförsörjning och vatten/avloppssystem.

Dricksvattentillgångarna i länet kan påverkas både kvantitativt och kvalitativt. Förändrade nederbördsmängder förändrar vattentillgången över året och ger ökat behov av att kunna lagra vatten för att användas vid torrperioder. Högre medeltemperaturer ger negativa effekter på vattnets kvalitet bland annat i form av högre bakterietillväxt och ökad algblomning. Skyfall i torra marker ger en snabb avrinning som ger sämre grundvattenkvalitet.

## 6. SÅRBARHET

Järnvägssystemet, framför allt persontrafiken, bedöms ha kvarstående problem med att klara extrema väderhändelser.

Det kommunala ansvaret begränsar sig till Räddningstjänst "livräddande insats" och POSOM: Yttersta ansvaret är när transportören har misslyckats.

Större skogsbränder över flera kommuner är en händelse som nuvarande organisation och materiel inte är anpassade för. Brandbilar är inte direkt lämpade att köra med i skogsterräng. Flygmateriel efterfrågas så fort det blir en större brand och förvåningen blir lika stor när Försvarmakten inte alltid direkt kan omdisponera sin helikopter-materiel. Flygplan för vattenfällning bör finnas på statlig nivå.

Det kommunala ansvaret begränsar sig till Räddningstjänst men är av den omfattningen att enskilda mindre kommuner/räddningstjänstförbund rimligen inte kan förväntas hålla och öva på flygande materiel. Frågan måste tas högre upp. I andra länder finns statliga och regionala resurser och där kan MSB ha ett utvecklingsområde.

Störningar i elektroniska kommunikationer, varmed avses telefoni, Internet-förbindelser, markburna TV-sändningar och IT.

## 7. BEHOV AV ÅTGÄRDER

**De redovisade händelserna bedöms dessa vara/kunna leda till extraordinär händelse 1-**

Nedanstående tabell avser redovisa kritiska beroenden, bedömning av förmåga samt föreslå åtgärder. Förmågebedömningen är enligt det upplägg årsuppföljningarna för RSA har haft med G/god, GVB/i huvudsak god, men har vissa brister, BF/det finns en viss förmåga, men bristfällig, MFB/ingen eller mycket bristfällig, /ej bedömd.

<b>G</b>	Förmågan är god
<b>GVB</b>	Förmågan är i huvudsak god, men har vissa brister
<b>BF</b>	Det finns en viss förmåga, men den är bristfällig
<b>MBF</b>	Det finns ingen eller mycket bristfällig förmåga
	Ej bedömd

### 7.1 TABELL ÖVER KRITISKA BEROENDEN

Verksamhet	Kritiska beroenden	S sårbarhet	K konsekvenser	Sa summa	Bedömning av förmåga	Åtgärder
Störningar i tele- & datatrafiken, förstörd information/virus i nätverk	Infrastruktur, dricksvatten, drivmedel, betalningssystem	2	5	7	GVB	Informations-säkerhetsprojektet, Leds av LSt o finansieras av MSB. Avsikt att skapa en robust & säker IT



Verksamhet	Kritiska beroenden	S sårbarhet	K konsekvenser	Sa summa	Bedömning av förmåga	Åtgärder
						struktur
Störningar i tele- & datatrafiken, IT haveri	Infrastruktur, dricksvatten, drivmedel, betalningssystem	4	4	8	GVB	Informations-säkerhetsprojektet, Leds av LSt o finansieras av MSB. Avsikt att skapa en robust & säker IT struktur
Störningar i tele- & datatrafiken, El-teleavbrott	Infrastruktur, dricksvatten, drivmedel, betalningssystem	4	3	7	GVB	Informations-säkerhetsprojektet, Leds av LSt o finansieras av MSB. Avsikt att skapa en robust & säker IT struktur
Stort elbortfall brist	Infrastruktur, dricksvatten, drivmedel, betalningssystem	2	4	6	GVB	Satsningar på robust infrastruktur och minskat elberoende, reservkraft till egna kritiska system. Styrel används som start för reservkraftutbyggnaden
Stort elbortfall väder	Infrastruktur, dricksvatten, drivmedel, betalningssystem	4	4	8	GVB	Satsningar på robust infrastruktur och minskat elberoende, reservkraft till egna kritiska system. Styrel används som start för reservkraftutbyggnaden
<b>Stor olyckshändelse,</b> stor trafikolycka, utsläpp av olja eller kemikalier, gasolexlosion, tågolycka:	Infrastruktur, kommunal teknisk försörjning: dricksvatten, dag- och avloppssystem, energiförsörjning, renhållning, väghållning, transporter	2	4	6	Från räddningstjänstens handlingsprogram	Åtgärdsförslag från räddningstjänstens handlingsprogram
<b>Storbrand</b> Omfattande	Energiförsörjning, finansiella tjänster,	3	3	6	Från räddningstjänstens	Åtgärdsförslag från räddningstjänstens

Verksamhet	Kritiska beroenden	S sårbarhet	K konsekvenser	Sa summa	Bedömning av förmåga	Åtgärder
skogsbrand – flera kommuner, Storbrand på festivalen	transporter				handlingsprogram	handlingsprogram
<b>Naturkatastrofer</b>  Oväder lång tid. Klimatförändringar sker både i form av Värmebölja, storm, snöoväder, skyfall och översvämning.	Infrastruktur, kommunal teknisk försörjning: dricksvatten, dag- och avloppssystem, energiförsörjning, renhållning, våghållning, transporter, finansiella tjänster, hälso- och sjukvård samt omsorg	2	3	5	GVB	Åtgärder mot skyfall blir en långsiktig omplanering av tätorter där förmågan att hålla kvar vatten förbättras/försenas o motverka stora och koncentrerade vattenvolymer innan det hamnar i dagvattensystemet. Åtgärder kan inarbetas i detaljplanearbetet och investeringsplaner för hela/delar av samhällen/tätorter. Åtgärder mot värmeböljor är att investera i klimatanläggningar i boenden och offentliga lokaler. Utbildningsinsatser till vårdpersonal och allmän lättillgänglig kommuninformation. Stormar och snöoväder hanteras genom förbättrad robusthet i infrastrukturen: tålig och uthållig drift av kommunal service.
<b>Sabotage/terrori</b>	Information och	3	3	6	GVB	Ständigt bygga och underbygga förtroende

Verksamhet	Kritiska beroenden	S sårbarhet	K konsekvenser	Sa summa	Bedömning av förmåga	Åtgärder
<b>sm</b>	kommunikation, finansiella tjänster, offentlig förvaltning, Skydd och säkerhet, lokalt polis, räddningstjänst, alarmeringstjänst/bevakning och säkerhetsverksamhet, kommunal teknisk försörjning, hälso- och sjukvård					för verksamheten motverkar sabotage.  Effektivt skalskydd och omvärldsbevakning motverkar terrorism.  Robusthet i all verksamhet.
<b>social oro Hot och våld</b>  Hotfulla besökare, hot o våld vid myndighetsinspektion, störning av allmänna val, bombhot	Skydd och säkerhet, offentlig förvaltning	3	3	6	GVB	Social oro motverkas av en långsiktig och ”rätt” politik där verkliga eller ideologiska skillnader motverkas. En politik som uppfattas som god och rättvis minskar grunden för social oro, så även hot o våld på det mer individuella planet.
<b>Sjukdomar</b>  Pandemi	Hälso- och sjukvård samt omsorg	1	4	5	GVB	Viss beredskap vid denna typ av händelse finns, planer etc. Ansvaret är statens och landstingens och vid sådan händelse förväntas riktlinjer mm utfärdas
<b>Kärnteknisk olycka</b>	Energiförsörjning, livsmedel, transporter, kommunal tekn	1	5	6	BF	Förberedelser för lokala ”mottagningsstatiner”, fortsatt deltagande i kärnkraftsövningar för

Verksamhet	Kritiska beroenden	S sårbarhet	K konsekvenser	Sa summa	Bedömning av förmåga	Åtgärder
	isk försörjning					att utröna förmåga

## 7.2 SAMMANFATTNING AV ÅTGÄRDER MOT BRISTFÄLLIG FÖRMÅGA (BF)

### STORT ELBORTFALL, BRIST

I händelse av en större, långvarig (dagar) brist på elkraft, det vill säga att det finns elkraft men att den inte räcker för alla förbrukare, kan olika förbrukare komma att kopplas bort för att de som definierats som nödvändiga i Styrels-projektet fortfarande ska kunna försörjas. I praktiken är det elnätsföretagen som efter beslut av Svenska Kraftnät genomför de faktiska från- och tillkopplingarna vid en eventuell elbristsituation.

Kommunen har deltagit i Styrels-projektet och har där definierat vilka verksamheter som ska prioriteras vid en eventuell elbrist.

### STORT ELBORTFALL, OVÄDER ELLER ANNAN HÄNDELSE

Elförsörjningen kan drabbas av akuta bortfall genom till exempel en storm som förstör luftledningarna eller genom annat tekniskt fel i någon anläggning i distributionsnätet, oavsett orsak. Då kan man inte som i en bristsituation lösa problemet genom att koppla bort någon annan utan problemet ligger i att själva distributionen är bruten. I detta läge är det enbart reservkraft som kan försörja en viss förbrukare i väntan på att distributionsnätet repareras.

Varje kommunal verksamhet i Emmaboda kommun måste definiera sitt behov av reservkraft där nytta och kostnad vägs mot varandra. Fast installerad reservkraft i form av dieseldrivna generatorer finns för vatten- och avloppsverk samt för fjärrvärmeanläggningar. I några fall försörjer dessa även närliggande äldreboenden.

Det kommunala energibolaget som svarar för eldistributionen i ungefär halva kommunen har några portabla elverk men dessa är dimensionerade och avsedda för att understödja eldistributionsverksamheten och de kan inte räknas in i reservkraftförsörjningen för andra verksamheter eftersom de inte alltid finns tillgängliga.

### Åtgärder

1. Verifiera att alla kommunala verksamheter har definierat sitt behov av reservkraft
2. Väg nytta mot kostnad och prioritera
3. Planera för införande av reservkraft enligt prioritering

### NATURKATASTROFER/KLIMATFÖRÄNDRINGAR

Klimatförändringarna förväntas medföra fler och större extremväderhändelser som stormar, skyfall, torrperioder, värmeböljor och köldknäppar. Vi ser detta bland annat genom att de extrema regn som förväntas komma i genomsnitt vart tionde år, så kallade tioårsregn, i själva verket kommer oftare än så.

Samhällets hantering av vatten hamnar i centrum för detta och det påverkar den kommunen både genom att verksamheterna som ansvarar för dricksvatten-, dagvatten- och spillvattenhantering måste utforma sina anläggningar för andra flöden men också genom risken för alltför mycket eller för lite vatten som påverkar såväl alla kommunala verksamheter som kommunens invånare och företag.

Kommunfullmäktige har i början av 2015 antagit en VA-plan och genomförandet av den innehåller hantering och beredskap för klimatförändringarna.

### **Åtgärder**

1. Fortsätt att arbeta med VA-planens genomförande